ZA8609

Fertig, Georg; Schlöder, Christian; Gehrmann, Rolf;
Langfeldt, Christina; Pfister, Ulrich

Bevölkerungsstand und –bewegung in Deutschland, 1816-1871

A1 Dokumentation zum Aufbau der Excel-Dateien

A2 Datenquellen und Vorgehen bei der Konstruktion von Reihen zur Bevölkerungsgröße und zu vitalstatistischen Ereignissen in den einzelnen Territorien

A3 Datengrundlagen zur Extrapolation fehlender Vitalreihen

Gehrmann, Rolf: German Census-Taking Before 1871. MPI-Working Paper

Gehrmann, Rolf: Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte. MPI-Working Paper

Anhang Tabellen mit Formeln zur Berechnung der Daten

Amt Bergdorf:
- Extrapolation
- Interpolation
- Rechnung

Hansestadt Bremen:
- Einwohner
- Extrapolation
- Interpolation
- Rechnung

Dokumentation zum Aufbau der Excel-Dateien

Jede Excel-Datei besteht mindestens aus einem Datenblatt, einem Rechnungsblatt (mit Ausnahme der Landgrafschaft Hessen-Homburg), einem Kommentarblatt sowie einem Quellenblatt.

Aufbau des Datenblattes *(Bsp. »Prov_Brandenburg.dat«)*

Das Datenblatt enthält in der ersten Spalte die Jahreszahlen, wobei die als Volkszählungsjahre ermittelten hervorgehoben wurden. Die darauffolgenden Spalten beinhalten die endgültigen Vitalreihen (Geburten, Heiraten, Sterbefälle, Tot- und Lebendgeborene) sowie die Einwohnerzahlen des jeweiligen Territoriums. Jeder Datenreihe ist eine Spalte zugeordnet, aus der die Herkunft des jeweiligen Wertes hervorgeht (Bsp. »Geburten_Q«). Dabei fanden folgende Kürzel Verwendung:

- E → Wert ermittelt durch Extrapolation
- I → Wert ermittelt durch Interpolation
- K → Wert ermittelt durch Korrektur z.B. für Zählzeitpunkt, Zählverbesserungen etc.
- S → Wert ermittelt durch Summen- oder Differenzbildung
- Q → Wert aus einer amtlichen Volkszählung

Dabei sind auch Kombinationen aus den verschiedenen Buchstaben möglich. Als Beispiel sei »SI« als eine Summen- oder Differenzbildung aus zuvor durch Interpolation ermittelten Werten angeführt.

Entstammen die Werte aus I(nterpolationen) und/oder K(orrekturen) anderer Autoren, wurde dies durch den Einsatz zusätzlicher Buchstaben gekennzeichnet.

- g → Rolf Gehrmann
- hgis → HGIS Germany
- k → Antje Kraus
- l → Tadeusz Ładogorski
- m → Monatshefte 1879

Zusätzlich zu den Vitalreihen und der Einwohnerzahl ist in den Datenblättern die Größe der einzelnen Territorien (= Fläche in km^2) dokumentiert. Soweit vorhanden werden die Flächenangaben des Mosaic-Projekts am Max-Planck-Institut für demografische Forschung in Rostock[1] und von HGIS Germany[2] vergleichend gegenübergestellt. Hinzu kommt eine mögliche Veränderung der Einwohnerzahlen, hervorgerufen durch territoriale Veränderungen, aus den Monatsheften[3].

---

[1] Elektronische Datengrundlage: Census Mosaic Projekt, Historical GIS Datafiles (http://www.censusmosaic.org/data/historical-gis-files).
[2] Elektronische Datengrundlage: Projekt HGIS Germany (http://www.hgis-germany.de/), Mainz 2006.
[3] Die Volkszahl der deutschen Staaten seit 1816. Anmerkungen, in: Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 37 (1879), S. 68-84.

Aufbau des Rechnungsblattes *(Bsp. »Prov_Brandenburg.rechnung«)*

Jedes Rechnungsblatt beginnt mit den Spalten »Jahr« und »Jahre mit Volkszählungen«, wobei bei der letzteren der Wert »0« für »kein Volkszählungsjahr« und der Wert »1« für »ein Volkszählungsjahr« Verwendung fand. Im Anschluss folgen die Vitalreihen sowie die auf der Grundlage dieser ermittelten Parameter – die Sterbefälle ohne Totgeburten und der Geburtenüberschuss. Die darauffolgende Spalte enthält die Einwohnerzahlen, aus der Literatur und/oder berechnet, auf deren Grundlage weiter korrigiert und/oder interpoliert wird. Diesen Einwohnerzahlen werden – falls vorhanden – die Einwohnerzahlen aus den Monatsheften[4] sowie die von Gabriele Franzmann[5] vergleichend gegenübergestellt. Die Einwohnerzahlen der Monatshefte gliedern sich in drei verschiedene Übersichten: I) Unmittelbare Ergebnisse der Zählungen in absoluten Zahlen II) Ergebnisse berechnet auf den Territorialbestand der Staaten und Gebietsabschnitte von 1875 III) Bevölkerungszahlen aller deutschen Staaten bzw. von deren Gebietsabschnitten (ebenfalls auf Territorialbestand von 1875 berechnet) für 1816, 1819, 1821 usw. im Dreijahresrhythmus[6]. Soweit vorhanden wurden in diesem Zusammenhang zusätzliche Informationen zur Berücksichtigung des Militärs bei den Zählungen dokumentiert[7]. Auf die vergleichenden Werte aus der Literatur folgen die Wachstumsrate sowie der Zuwachs (jeweils jährlich und zwischen Volkszählungsjahren) der zur Berechnung verwendeten Einwohnerzahlen. Bezüglich des weiteren Aufbaus des Rechnungsblattes existieren drei verschiedene Varianten.

1) Die erste Variante betrifft Territorien, bei denen eine Korrektur der Einwohnerzahlen für Zählverbesserungen durchgeführt wurde. Dazu zählen das Königreich Hannover und die Provinzen des Königreiches Preußen mit Ausnahme der Herzogtümer Holstein und Lauenburg, der Provinzen Hohenzollern und Schlesien sowie der Stadt Berlin.

Bei dieser Variante folgen auf den Zuwachs der Einwohnerzahlen die Berechnungen des angenommenen tatsächlichen Migrationssaldos sowie der Zählverbesserung (jeweils zwischen Volkszählungsjahren und jährlich). Auf Grundlage des Geburtenüberschusses, des Migrationssaldos und der Zählverbesserung (falls positiv) wird eine Korrektur der Einwohnerzahlen für Zählverbesserung durchgeführt. Im Anschluss werden die Parameter Wachstum und Zuwachs sowie der Migrationssaldo hinsichtlich der korrigierten Einwohnerzahlen neu berechnet. Zuletzt erfolgen die Korrektur der Einwohnerzahlen für Vitalreihen, falls notwendig eine Korrektur der

[4] Die Volkszahl der deutschen Staaten seit 1816, in: Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 37 (1879), S. 23-63; Die Werte der Übersicht A stellen jeweils die Zollabrechnungsbevölkerung, die Werte der Übersicht B die ortsanwesende Bevölkerung dar.
[5] Franzmann, Gabriele. Histat-Datenkompilation: Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs, der Deutschen Staaten und der Regionen, 1841 bis 1886. GESIS Köln 2013, Deutschland ZA8565 Datenfile Version 1 (=General-Übersicht über Stand und Bewegung der Bevölkerung des Deutschen Reichs, 1841 bis 1886).
[6] Die Volkszahl der deutschen Staaten seit 1816, in: Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 37 (1879), S. 3.
[7] Ebd. Anmerkungen, S. 68-84.

Einwohnerzahlen für Gebietsveränderungen [8] und der Vergleich zu den aus der Literatur entnommenen Werten (absolute und prozentuale Differenz)[9].

2) Die zweite Variante betrifft Territorien, bei denen, statt eine Korrektur für Zählverbesserungen durchzuführen, bereits von anderen Autoren korrigierte oder selbst mit einem bestimmten Korrekturfaktor modifizierte Werte übernommen und weiter interpoliert wurden. Dies betrifft die preußische Provinz Schlesien, die Stadt Berlin, das Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin und das Königreich Sachsen. Hinzu kommen Territorien, bei denen zuvor eine Korrektur der Einwohnerzahlen für den Zählzeitpunkt [10] durchgeführt wurde. Dies betrifft das Fürstentum Schaumburg-Lippe, die Großherzogtümer Hessen, Mecklenburg-Strelitz und Oldenburg, die Herzogtümer Lauenburg und Anhalt, die Königreiche Hannover und Sachsen sowie die Stadt Bremen.

Bei dieser Variante folgt auf den Zuwachs der Einwohnerzahl die selbst korrigierte bzw. von anderen Autoren übernommene Einwohnerzahl. Im Anschluss wird die Differenz der korrigierten zu der gezählten Bevölkerung berechnet sowie der Parameter Zuwachs neu ermittelt. Auf die Berechnung des Migrationssaldos folgen die Korrektur der Einwohnerzahl für Vitalreihen und falls notwendig eine Korrektur der Einwohnerzahlen für Gebietsveränderungen. Auch an dieser Stelle werden die interpolierten Einwohnerzahlen mit denen aus der Literatur in Beziehung gesetzt.

3) Die dritte Variante betrifft alle übrigen Territorien, bei denen lediglich eine Interpolation der Einwohnerzahlen zwischen den Volkszählungsjahren durchgeführt wurde. Dazu zählen alle Territorien, die nicht unter 1) und 2) Erwähnung fanden.

Bei dieser Variante folgen auf den Zuwachs der Einwohnerzahlen die Berechnungen des Migrationssaldos, sowohl zwischen den Volkszählungsjahren als auch jährlich. Auf Grundlage des jährlichen Geburtenüberschusses und des Migrationssaldos wird eine Korrektur der Einwohnerzahlen für Vitalreihen durchgeführt. Im Anschluss wird auch an dieser Stelle, falls notwenig, eine Korrektur der Einwohnerzahlen für Gebietsveränderungen vorgenommen. Zuletzt werden die interpolierten Einwohnerzahlen mit denen aus der Literatur verglichen.

Einen Ausnahmefall stellt das Königreich Hannover dar, bei dem sowohl eine Korrektur der Einwohnerzahlen für den Zählzeitpunkt als auch für Zählverbesserung durchgeführt wurde. Nach den vergleichenden Einwohnerzahlen aus der Literatur und der Wachstumsrate folgen die für den Zählzeitpunkt korrigierten Einwohnerzahlen. Auf deren Grundlage werden der Zuwachs und der

[8] Falls bezüglich einzelner Territorien in den Anmerkungen der Monatshefte Gebietsveränderungen dokumentiert sind, werden diese bei der Interpolation berücksichtigt.
[9] Falls aus der Literatur lediglich Werte aus Volkszählungsjahren existieren, zwischen denen schlussendlich interpoliert wird, entfallen die Berechnung der Wachstumsrate sowie der abschließende Vergleich.
[10] Falls der Volkszählungszeitpunkt von dem Monat Dezember abweicht, wurde für die entsprechenden Jahre eine Korrektur für den Zählzeitpunkt durchgeführt.

angenommene tatsächliche Migrationssaldo (sowohl jährlich als auch zwischen Volkszählungen) berechnet. Der weitere Aufbau folgt der ersten, bereits erläuterten Variante.

Aufbau des Kommentarblattes

In diesem Blatt (»Kommentar«) werden alle Inter- und Extrapolationen sowie weitere Verfahren (z.B. Korrektur für Zählverbesserungen, Korrektur für Gebietsveränderungen), die für das jeweilige Territorium Anwendung fanden, erläutert.

Aufbau des Quellenblattes

In diesem Blatt (»Quelle«) ist die Herkunft sämtlicher Daten, die für die Berechnungen Verwendung fanden, dokumentiert. An dieser Stelle wird zwischen den Vitalreihen und den Einwohnerzahlen unterschieden.

Je nach Quellenlage enthalten die Excel-Dateien ein Blatt zur Flächenberechnung und/oder ein Blatt zur Berechnung bzw. Korrektur der Einwohnerzahlen und/oder ein Blatt zur Differenzbildung und/oder ein Blatt zur Extrapolation und/oder ein Blatt zur Interpolation.

Aufbau des Blattes zur Berechnung der Fläche (Bsp. »Hzgt_Anhalt.fläche«)

Für Territorien, bei denen Flächenangaben lediglich für Teilgebiete vorliegen, wurde ein separates Blatt zur Berechnung des Gesamtflächeninhaltes erstellt. Dies betrifft das Herzogtum Anhalt sowie die Thüringischen Staaten. Da für die preußischen Provinzen lediglich die Flächenangaben der einzelnen Regierungsbezirke vorliegen, wurde auch an diesen Stellen jeweils ein separates Blatt zur Flächenberechnung angelegt. An dieser Stelle werden jeweils die Flächenangaben der Einzelterritorien aufgeführt und im Anschluss aufsummiert.

Aufbau des Blattes zur Berechnung bzw. Korrektur der Einwohnerzahlen (Bsp. »Mecklenburg-Schwerin.einwohner«)

Dieses Blatt findet Verwendung, wenn die Einwohnerzahlen einzelner Jahre mittels Summenbildung ermittelt oder mit einem bestimmten Verfahren korrigiert wurden. Die erste Variante trifft auf das Großherzogtum Oldenburg und die Thüringischen Staaten zu. In diesem Fall werden die Einwohnerzahlen von Teilterritorien aufgeführt – der Literatur entnommen und/oder durch Interpolation ermittelt – und im Anschluss aufsummiert.
Bei dem Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin und dem Königreich Sachsen werden Einwohnerzahlen der Literatur entnommen und mit einem bestimmten Korrekturfaktor, selbst errechnet oder der Literatur entnommen, korrigiert.
Territorien, bei denen eine Korrektur der Einwohnerzahlen für den Zählzeitpunkt durchgeführt

wurde[11], wurde ebenfalls ein separates Blatt zu den Einwohnerzahlen zugewiesen. Nach den Spalten »Jahr« und »Jahre mit Volkszählungen« werden die vom Monat Dezember abweichenden Volkszählungsmonate sowie die aus der Literatur stammenden Einwohnerzahlen angegeben. Im Anschluss wird jeweils das Jahr der Volkszählung korrigiert und die monatliche Wachstumsrate zwischen zwei Volkszählungen ermittelt. Zuletzt erfolgt die Korrektur der Einwohnerzahlen für den Zählzeitpunkt.

Aufbau des Blattes zur Differenzbildung (Bsp. »Lauenburg.differenz«)

Können durch Differenzberechnungen Vitalreihen und/oder Einwohnerzahlen ermittelt werden, findet dieses Blatt Verwendung. Als Beispiel sei das Herzogtum Lauenburg angeführt, bei dem einige Daten aus den Gesamtdaten zu der preußischen Provinz Schleswig-Holstein (mit Lauenburg) abzüglich der Daten der Herzogtümer Schleswig und Holstein berechnet werden konnten. Zu diesem Zweck werden die jeweiligen Vitalreihen bzw. Einwohnerzahlen gegenübergestellt.

Aufbau des Blattes zur Interpolation (Bsp. »Prov_Brandenburg.interpolation«)

In diesem Blatt sind die zur Vervollständigung der Vitaldaten durchgeführten Interpolationen dokumentiert. Dazu zählen Mittelwertbildungen, Einfachregressionen sowie die Ermittlung fehlender Werte durch Raten (z.B. Wachstums- oder Totgeburtenrate). Jedes dieser Blätter enthält die Jahreszahlen und die entsprechenden Vitalreihen (Geburten, Heiraten, Sterbefälle, Tot- und Lebendgeborene). Falls für die Berechnung von Bedeutung werden verschiedene bereits erwähnte Raten ermittelt.

Aufbau des Blattes zur Extrapolation (»Bsp. Prov_Hohenzollern.extrapolation«)

Dieses Blatt enthält die zur Vervollständigung der Vitaldaten durchgeführten Extrapolationen. Nach der Spalte »Jahr« folgen die entsprechenden Vitalreihen. Die Vitaldaten für das/die andere/anderen Territorium/Territorien, auf deren Grundlage die Extrapolation stattfindet, werden vergleichend gegenübergestellt. Dabei wurden nur die Jahre ausgewählt, die für die Extrapolation von Bedeutung sind. Neben den Vitalreihen des Bezugsterritoriums wird jeweils das Verhältnis zwischen den Vitalreihen berechnet. Der jeweilige Mittelwert verschiedener Jahre wird immer unterhalb bzw. zwischen den einzelnen Jahren gebildet und ist durch eine Hervorhebung zusätzlich gekennzeichnet. Bei der Landgrafschaft Hessen-Homburg finden zusätzlich die Einwohnerzahlen und dementsprechend auch die Verhältnisse zwischen jenen und den Vitaldaten Verwendung, da diese für die Extrapolation von Bedeutung sind.
Die Excel-Datei für das Königreich Bayern enthält bezogen auf den Aufbau des Blattes zur

[11] Vgl. Abschnitt »Aufbau des Rechnungsblattes«, Variante 2.

Extrapolation einige Sonderfälle. In dieser existiert jeweils ein gesondertes Blatt zur Extrapolation der Geburten, Sterbefälle und Totgeborenen. Hierbei werden die fehlenden Angaben zu den jeweiligen Vitalreihen für die Jahre 1818 bis 1825 durch eine Hochrechnung anhand der bayrischen Kreise vorgenommen, für welche derartige Angaben vorliegen, ergänzt. In einem ersten Schritt sind jeweils die vorhandenen Vitaldaten 1818 bis 1825 für die einzelnen acht bayrischen Kreise dokumentiert. Im Anschluss werden die Vitaldaten einzelner Kreise aufsummiert, bei denen für bestimmte Jahre Daten existieren, für die andere Kreise wiederum Lücken aufweisen (z.B. »Kreise mit Daten zu 1818«). Im dritten Schritt werden diese aufsummierten Daten mit denen der Kreise ins Verhältnis gesetzt, die Lücken in der Quellenlage aufweisen (z.B. »Anteil an denen, die für 1818 Daten haben«). Der jeweilige Mittelwert findet dann für die Extrapolation der fehlenden Vitaldaten Verwendung.

Halle, im Mai 2017 Christina Langfeldt

Anhang A2: Datenquellen und Vorgehen bei der Konstruktion von Reihen zur Bevölkerungsgröße und zu vitalstatistischen Ereignissen in den einzelnen Territorien

Dieser Anhang beschreibt das Vorgehen bei der Neukonstruktion der Bevölkerungsgröße bzw. der Anzahl vitalstatistischer Ereignisse in den deutschen Territorien von 1815 bis 1871. Alle Werte beziehen sich auf den jeweils aktuellen Gebietsstand. Informationen zu Gebietsveränderungen wurden aus den Monatsheften zur Statistik des Deutschen Reiches (1879) ermittelt. Viele Gebietsveränderungen erfolgten in Form eines Gebietsaustauschs. Für den Fall, dass in einem gegebenen Jahr und für ein gegebenes Territorium der Einwohnersaldo der Gebietsveränderungen in dieser Quelle benannt ist, wurde dies bei der Interpolation der Einwohnerzahlen berücksichtigt; wir haben jedoch nicht nach weiteren Gebietsveränderungen recherchiert. Wenn die Informationen nur für eines der beteiligten Territorien aufgeschlüsselt werden konnten, wurden sie für dieses, aber nicht für das andere beteiligte Gebiet berücksichtigt. Für alle Territorien wurden im Fall, dass für 1815 keine Einwohnerzahlen vorliegen, wohl aber für 1816, die Werte für 1815 aufgrund des Geburtenüberschusses berechnet. Geburten, Heiraten, Todesfälle und Totgeborene wurden für 1815, soweit keine Daten vorlagen und keine Extrapolation aufgrund von benachbarten Territorien möglich war, aufgrund von Einfachregressionen (unter Nutzung der von uns korrigierten Einwohnerzahlen und der jeweiligen Vitalreihe für die nachfolgenden 5 Jahre) extrapoliert. Soweit in anderen Jahren Bewegungsdaten fehlen, wurden sie unter Nutzung von Daten aus benachbarten Territorien extrapoliert; die jeweiligen Bezüge werden in Anhang A3 dokumentiert.

Die nachfolgenden Ausführungen zu den einzelnen Territorien beginnen jeweils mit einer kurzen Besprechung der Angaben bei Kraus und Gehrmann, d. h. den beiden Studien, welche die Hauptgrundlage für die Neubearbeitung der deutschen Bevölkerungsstatistik in der Ära des Deutschen Bundes bilden (vgl. Abschnitt 3 des Haupttexts).[1] Danach werden die ergänzend beigezogenen Quellen und die für die Ergänzung fehlender Werte beschrittenen Verfahren beschrieben.

---

[1] Antje Kraus: Quellen zur Bevölkerungsstatistik Deutschlands 1815–1875. Boppard am Rhein 1980; Rolf Gehrmann: Bevölkerungsgeschichte Norddeutschlands zwischen Aufklärung und Vormärz. Berlin 2000, Tabellenanhang, S. 378–499.

A2.1 Territorien im nördlichen Deutschland

A2.1.1 Königreich Hannover

Es liegen Reihen zur Bevölkerungsgröße und -bewegung des Königreichs Hannover nicht nur von Kraus und Gehrmann, sondern auch von Henrike Büsch[2] vor. Die drei Autoren sind bei der Berechnung der Reihen unterschiedlich vorgegangen, obwohl die Quellengrundlage weitgehend identisch ist. Das 1814 auf dem Wiener Kongress gebildete Königreich Hannover setzte sich aus dem vormaligen Kurfürstentum Hannover, dem Fürstentum Ostfriesland, dem Herzogtum Arenberg-Meppen, der Niedergrafschaft Lingen, der Grafschaft Bentheim, dem Hochstift Hildesheim und der Stadt Goslar zusammen. Seine Einwohnerzahlen und Vitaldaten ergeben sich aus der Addition der Information zu Hannover mit denjenigen zum Weser-Ems-Gebiet ohne Oldenburg in Gehrmanns Tabellenwerk. Die Ergebnisse der Volkszählungen zwischen den Jahren 1816 und 1843 wurden von allen drei Autoren aus dem Werk von Alfred Tellkampf entnommen und sind daher identisch. Schon Tellkampf vermutete allerdings, dass die Volkszählungen der Jahre 1816 und 1821 deutlich niedrigere Werte als die tatsächliche Einwohnerzahl ausweisen.[3] Da sich ohne eine Korrektur für Zählverbesserungen für den Zeitraum vor 1833 in der Tat rechnerisch eine erhebliche anscheinende Zuwanderung ergibt, ist es plausibel, das für Preußen verwendete Korrekturverfahren (s.u.) auch für Hannover einzusetzen, unter der Annahme, dass die erste zuverlässige Volkszählung die von 1833 war. Ab 1848 unterscheiden sich die Reihen von Kraus von der von Büsch benutzten hannoverschen Statistik; wir folgen den Reihen von Kraus, da diese aus der Reichsstatistik stammenden Angaben im Unterschied zur hannoverschen Statistik die Militärbevölkerung enthalten.[4] In den Daten zur Bevölkerungsbewegung finden sich bereits für die Jahre zwischen 1816 und 1823 Abweichungen zwischen den jeweiligen Reihen, obwohl alle drei Autoren die gleiche Quelle herangezogen haben.[5] Da Büsch nicht nur die Tabellen, sondern auch den Text der Quelle vollständig berücksichtigt und zeitgenössische Rechenfehler korrigiert, wird ihre Variante bis 1840 übernommen.

---

2 Henrike Büsch: Bevölkerung, in: Karl Heinrich Kaufhold, Markus Denzel (Hg.): Historische Statistik des Kurfürstentums/Königsreichs Hannover. St. Katharinen 1998, S. 5–60.

3 Adolf Tellkampf: Die Verhältnisse der Bevölkerung und der Lebensdauer im Königreich Hannover. Hannover 1846, S. 24.

4 Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches für das Jahr 1879, Heft 7, Berlin 1879, S. 29; Statistik des Königreich Hannovers, Hefte 2, 4, 5, 7, 9, 11, Hannover 1855–1863.

5 Hannoversches Magazin, 1815–1848.

A2.1.2 Großherzogtum Braunschweig

Ab 1841 werden die Angaben von Kraus übernommen. Bis 1840 werden ihre Reihen durch den Tabellenanhang aus Gehrmanns Bevölkerungsgeschichte Norddeutschlands, der auf Archivrecherchen basiert, ergänzt bzw. korrigiert. Alle Vitaldaten für 1815–17 (Basis: Jahre 1819–23) und für das Jahr 1829 (Basis: 1826–28 und 1830–32) wurden mithilfe der Daten aus dem benachbarten Königreich Hannover extrapoliert.

A2.1.3 Hansestadt Hamburg (mit Amt Bergedorf)

Hamburg

Gehrmann hat die Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung für das Stadtgebiet Hamburgs ab 1815 und für das Landgebiet ab 1821 angegeben. Dabei zählt er Ritzebüttel nicht zu Hamburg, sondern aus topographischen Gesichtspunkten zum niedersächsischen Kerngebiet. In der vorliegenden Untersuchung wird jedoch der politischen Zugehörigkeit gefolgt, weshalb Ritzebüttel Hamburg zugerechnet wurde. Ebenso wurden für den Zeitraum 1821–70 die Angaben von Kraus übernommen, die ohne Berücksichtigung Ritzebüttels mit denen Gehrmanns identisch sind. Angaben zur Bevölkerungsgröße der Jahre 1815–16 sowie 1818–20 fehlen. Für 1815–16 wurden sie aus Einwohnerzahlen und Geburtenüberschüssen der jeweils nachfolgenden Jahre extrapoliert.

Auch für die Vitaldaten wurde von Kraus ausgegangen. Die Vitalreihen für die Jahre 1815 bis 1820 fehlen und wurden aus den entsprechenden Daten zu Holstein extrapoliert, unter Nutzung des Verhältnisses der Vitalreihen beider Gebiete zueinander in den Jahren 1821–25.

Amt Bergedorf

Grundsätzlich wurden die Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung von Kraus und Gehrmann übernommen. Die Vitaldaten bis 1824 sowie in den Jahren 1829–30, 1833, 1836, 1838 und 1841–46 wurden mithilfe der Angaben für das benachbarte Herzogtum Holstein extrapoliert. Das benachbarte Hamburg wurde aufgrund zahlreicher fehlender Daten hierfür nicht gewählt. Die Totgeburten fehlen bis 1846 vollständig. Mithilfe der Totgeborenenrate von 1847–56 (Mittelwert der zehn Jahre: 4,8 %) wurde die Zahl der Totgeburten unter Zuhilfenahme der jährlichen Geburten jahresweise berechnet. Die jährliche Anzahl der Lebendgeburten wurde für den gesamten Zeitraum 1816–70 durch Abzug der auf diese Weise ermittelten Totgeburten

von den Geburten insgesamt ermittelt. Die Angaben für das Jahr 1871 wurden anhand eines Vergleichs mit den Vitaldaten in Hamburg in den Jahren 1866–70 ermittelt.

A2.1.4 Hansestadt Lübeck

Zum Territorium der Hansestadt gehörte das umliegende Landgebiet, dessen Bevölkerung separat erfasst wurde. Angaben zur Bevölkerungsgröße liegen bei Gehrmann sowohl für das Stadt- wie das Landgebiet nur aus dem Jahr 1815 vor. Kraus gibt für das Jahr 1818 lediglich eine Hochrechnung an, die für die Bundesmatrikel angesetzt wurde. Bis 1845 fehlen komplett Angaben zur Bevölkerungsgröße. Zwischen 1816 und 1845 wurde deshalb die Bevölkerung mittels Fortschreibung interpoliert, ohne die Schätzung von 1818 zu berücksichtigen.

In den Landgemeinden fehlen die Daten zur Bevölkerungsbewegung bis einschließlich 1834. Es wurde das Verhältnis zwischen den Einwohnerzahlen des Stadtgebiets und des Landgebiets der Jahre 1835–40 als Grundlage für die Ermittlung der Bevölkerungsbewegung bis 1834 genutzt. Ab 1835 wurden die Vitalreihen von Kraus übernommen.

A2.1.5 Hansestadt Bremen

Bei Kraus fehlen Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung bis einschließlich 1822, Heiraten sogar bis einschließlich 1825. Bei Gehrmann sind Angaben zur Bevölkerungsgröße, Geburten, Sterbefälle und Totgeburten für das Bremer Stadtgebiet mit Ausnahme kleinerer Lücken ab 1815 vorhanden, ab 1826 für das gesamte Territorium der Hansestadt. Es wurden Gehrmanns Angaben zur Anzahl der Geburten zwischen 1826 und 1840 übernommen. Seine Werte — nach Addition des Stadt- und des Landgebietes — sind um ca. 4 % niedriger als die Angaben bei Kraus. Die Reihen der Heiraten und Sterbefälle sind bei beiden Autoren dagegen identisch. Anhand des Verhältnisses des Stadt- zum Landgebiet zwischen 1826 und 1830 — separat für Geburten, Sterbefälle und Totgeburten berechnet — wurden die Angaben der Geburten, Sterbefälle und Totgeburten für die gesamte Hansestadt zwischen 1815 und 1825 extrapoliert, ebenso die Bevölkerungsgröße. Die Heiraten zwischen 1816 und 1825 wurden anhand des Verhältnisses der Heiraten in Bremen und dem Königreich Hannover zwischen 1826 und 1830 auf der Grundlage der Daten aus Hannover errechnet; diejenigen für 1815 wurden aus der Einwohnerzahl mit einer Einfachregression hochgerechnet.

A2.1.6 Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz

Die Angaben zu den Geburten weichen bei Gehrmann leicht (< 1 %) von den Angaben bei Kraus ab. Gehrmann hat seine Daten dem Staatskalender entnommen, in dem die Angaben für die beiden Teilfürstentümer Stargard und Ratzeburg getrennt vorliegen und auch getrennt von Gehrmann übernommen wurden. Kraus übernahm dagegen die Angaben aus dem Werk von Ludwig Spengler.[6] Es wurde den Angaben bei Kraus gefolgt, da ihre Zahlen mit denjenigen in der Quelle übereinstimmen, möglicherweise weil Spengler im Gegensatz zum Autor des Staatskalenders die jüdischen Gemeinden mitberücksichtigte. Die Totgeburten wurden von Kraus bis 1840 extrapoliert, bei Gehrmann liegen die Totgeburten nur für das deutlich kleinere Ratzeburg vor. Deshalb wurde die Extrapolation der Totgeborenen von Kraus übernommen.

A2.1.7 Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin

Die Vitalreihen liegen für Mecklenburg-Schwerin vollständig vor, und es existierte eine bereits im 18. Jahrhundert einsetzende Praxis jährlicher Bevölkerungszählungen, der sog. Martinilisten, die jedoch die Bevölkerung nicht ganz vollständig erfassten. Im Staatskalender, der mangels archivalischer Unterlagen die wichtigste Quelle für bevölkerungsstatistische Reihen zu Mecklenburg-Schwerin darstellt, wurden ab 1795 im Rahmen der jährlichen Parochialstatistiken auch die Zahlen der Kommunikanten abgedruckt, darüber hinaus die der schulfähigen Kinder. Wie 1801 präzisiert wurde, war darunter die Altersgruppe von 5 bis 14 Jahren zu verstehen. 1818 bezog man schließlich sämtliche Personen in die Zählungen mit ein. Das auf diese Weise ermittelte Ergebnis unterschied sich nur geringfügig von dem Resultat der im Staatskalender im Unterschied zur kirchlichen als militärische bezeichneten Erhebung von 1819, die für dieses eine Jahr ein differenziertes Bild der Bevölkerung erlaubt. Aus ihr gehen das Alter der Personen, der Familienstand, die Dauer des Aufenthalts am Ort und die soziale Stellung hervor. Der Bedarf der Zentralbehörden an solchen Daten dürfte gering gewesen sein, so dass die Schweriner Regierung sich in der Folge wieder mit den regelmäßig eintreffenden summarischen Nachweisen seitens der Pfarrer begnügen konnte. Erst 1867 erfolgte eine weitere staatliche Volkszählung.

Für 1815 übernehmen wir den korrigierten Wert von Gehrmann (Tabelle 3.7.2, 372.935 Einwohner). Er hat die Kinderzahl für Mecklenburg-Schwerin bis 1818 aus den Geborenenzahlen und Modellen stabiler Bevölkerungen hinzugerechnet. Für 1816 und 1817 interpolieren wir. Dadurch entfällt der enorme Sprung von 21 % zwischen

---

6 Ludwig Spengler: Statistik des Großherzogthums Mecklenburg-Strelitz, in: Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik 2 (1848), S. 999–1003.

1817 und 1818 in den Martinilisten bzw. bei Kraus. Wir haben sodann die Martinizählungen für den Zeitraum 1818–20 aus dem Staatskalender, 1821–40 aus Gehrmann (der den Staatskalender benutzt hat) sowie 1841–66 aus dem Staatskalender jährlich erfasst. Die Angaben im Staatskalender umfassen jeweils auch das Vorjahr; bei Abweichungen benutzen wir die spätere (gelegentlich korrigierte) Angabe. Für 1818 bis 1866 übernehmen wir diese Angaben, setzen aber von Gehrmann ermittelte Korrekturfaktoren ein, die sich aus dem Vergleich mit den Volkszählungen von 1819 und 1867 ergeben (Korrekturfaktor von 1,02 für 1818, 1,015 ab 1820).[7] Für 1819 wird die von den Ortsobrigkeiten gezählte Anzahl von 395.383 übernommen. Nach 1867 wird wieder interpoliert.

Die Angaben bei Kraus und Gehrmann unterscheiden sich im Hinblick auf die Vitaldaten nur punktuell: Die Addition der Totgeburten und der Sterbefälle bei Kraus entspricht den Sterbefällen bei Gehrmann. Es wurden grundsätzlich die Angaben von Gehrmann übernommen und nur um einzelne Tippfehler korrigiert (z. B. Totgeburten 1826). Lediglich bezüglich der Geburten in den Jahren 1818–20 und 1824–26 sowie 1835 weichen die beiden Werke voneinander ab. Gehrmanns Vitaldaten sind für den Zeitraum zwischen 1816 und 1840 den Mecklenburg-Schwerinischen Staatskalendern entnommen, während Kraus' Angaben auf dem Werk von Spengler basieren.[8] Nach einem Abgleich der Angaben zu den Geburten an der Quelle wurden die Daten von Kraus übernommen.

A2.1.8 Fürstentum Schaumburg-Lippe

Für die Ermittlung der Bevölkerungsgröße kann für den Zeitraum vor 1839 nur auf zwei Angaben bei Viebahn zurückgegriffen werden.[9] Seine Schätzung für das Jahr 1816 wurde übernommen, während die Angabe für das Jahr 1837, 29.911 Einwohner, nicht übernommen wurde, da die Einwohnerzahl nach der ersten Zählung zwei Jahre später mit 27.468 Einwohnern deutlich niedriger lag. Die Einwohnerzahlen zwischen 1816 und 1838 wurden mittels Fortschreibung unter Verwendung von ebenfalls errechneten Daten zur Bevölkerungsbewegung interpoliert. Deshalb sind diese Angaben mit einer großen Unsicherheit verbunden.

Vor 1840 sind kaum Angaben zur Bevölkerungsbewegung überliefert. Anhand der spärlichen Daten, z. B. der Geburten und Sterbefälle 1820–22, und des Verhältnisses

---

7 Vgl. Gehrmann, Bevölkerungsgeschichte (wie Anm. 1), S. 496.

8 Spengler: Statistik (wie Anm. 6).

9 Georg von Viebahn: Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschland, Bd. 2. Berlin 1862, S. 40.

der jeweiligen Vitalereignisse mit denjenigen des benachbarten Königreichs Hannover wurden auf der Grundlage der Vitaldaten aus Hannover die fehlenden Angaben errechnet. Die Vitalreihen nach 1840 wurden von Kraus übernommen.

A2.1.9 Fürstentum Lippe-Detmold

Die Angaben von Kraus und Gehrmann unterscheiden sich weder bezüglich der Bevölkerungsgröße noch hinsichtlich der Bevölkerungsbewegung. Daher konnten bis 1828 die Reihen von Kraus übernommen werden (danach wurde die Bevölkerungsgröße wie sonst auch interpoliert). Das Kondominium Lippstadt wird als Teil des Kreises Lippstadt behandelt.

A2.1.10 Holstein, Lauenburg und Schleswig

Bis 1864 gehörten die Herzogtümer Schleswig, Holstein und Lauenburg in Personalunion zum Königreich Dänemark; 1867 wurde Schleswig-Holstein als Provinz in den preußischen Staat integriert. Im Gegensatz zum Herzogtum Schleswig waren die Herzogtümer Holstein und Lauenburg Bestandteile des Heiligen Römischen Reichs bzw. des Deutschen Bundes. Mit Blick auf die engere Definition des Untersuchungsraums als Gebiet, das sowohl im Reich von 1792 als auch im Kaiserreich von 1871 lag (vgl. Haupttext, Abschnitt 2), ist es deshalb erforderlich, beide Teile von Schleswig-Holstein getrennt zu betrachten. Kraus hat dagegen Bevölkerungsgröße und -bewegung für die gesamte spätere preußische Provinz Schleswig-Holstein aufgeführt.

Herzogtum Holstein

Die Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung Holsteins bis 1840 finden sich bei Gehrmann.[10] Die Zählungen wurden bis 1864 Anfang Februar durchgeführt, ab 1867 nach preußischem Vorbild Anfang Dezember. Deshalb wurden die Ergebnisse der Volkszählungen bis 1864 dem jeweils vorangegangenen Jahr zugeschrieben und die Bevölkerungszahlen der dazwischenliegenden Jahren nach dem üblichen Verfahren interpoliert. Bis 1840 sind die Angaben bei Gehrmann enthalten. Die

10 Gehrmann: Bevölkerungsgeschichte (wie Anm. 1), S. 381–391.

Einwohnerzahlen der Jahre 1845 und 1855[11], 1860[12], 1864[13] und 1867[14] wurden aus verschiedenen Quellen ergänzt. Einwohnerzahlen für 1868 bis 1871 wurden aus der Einwohnerzahl 1867, den jeweiligen Geburtenüberschüssen sowie der Annahme eines dem Zeitraum 1861–67 entsprechenden Migrationssaldos berechnet.

Die Geburten und Sterbefälle aus Holstein liegen für die Jahre 1860–64 nur für die Monate Februar bis Dezember vor, für die Jahre 1864–71 fehlen sie komplett. Es wurde das Verhältnis der jeweiligen Vitaldaten zwischen Holstein und Schleswig-Holstein zwischen den Jahren 1850 und 1859 genutzt, um die Vitaldaten für Holstein zwischen 1860 und 1871 zu schätzen.

Herzogtum Lauenburg

Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung zwischen 1815 und 1840 wurden von Gehrmann übernommen. Die Bevölkerungszählungen für das Jahr 1845[15], 1855 und 1860[16] sowie 1864, 1867 und 1871[17] wurden ergänzt. Die Zählungen fanden bis 1864 Anfang Februar statt, ab 1867 nach preußischem Vorbild Anfang Dezember. Die Zahl der Lebendgeburten im Jahr 1815 ist mit 1752 im Vergleich zu 1420 im Jahr 1816 bei Gehrmann auffallend hoch. Die Totgeburten zwischen 1815 bis 1817 wurden deshalb anhand des Verhältnisses der Totgeborenen der Jahre 1818–22 im Herzogtum Holstein errechnet. Die Reihen der Eheschließungen fehlen zwischen 1822 und 1828 bzw. zwischen 1833 und 1840 vollständig. Anhand des Verhältnisses der Anzahl der Heiraten im Vergleich mit Holstein in den Jahren 1815–21 sowie 1829–32 für den Zeitraum 1822–28 und in den Jahren 1829–32 sowie 1841–45 für den Zeitraum 1833–40 wurden die Reihen der Eheschließungen aus den Daten jenes Landesteils extrapoliert.

Die Angaben zur Bevölkerungsbewegung zwischen 1855 und 1859 wurden aus den statistischen Tabellenwerken des dänischen Königreichs ermittelt.[18] Die fehlenden Angaben zur Bevölkerungsbewegung zwischen 1841 und 1854 wurden errechnet,

---

11 Statistisches Tabellenwerk, neue Folge, 12. Band. Kopenhagen 1857, S. 1.
12 Statistisches Tabellenwerk, 3. Reihe, 2. Band. Kopenhagen 1863, S. 1.
13 Statistisches Bureau (Hg.): Die Ergebnisse der Volkszählung im Herzogthum Holstein nach der Aufnahme vom 3. December 1864. Kiel 1867.
14 Errechnet aus den Angaben aller Kreise des Regierungsbezirks Holstein; Ernst Engel (Hg.): Die Ergebnisse der Volkszählung und Volksbeschreibung vom 3. Dezember 1867, in: Preußische Statistik 16 (1871), S. 30 f.
15 Statistisches Tabellenwerk, Zweites Heft. Kopenhagen 1846, S. 3.
16 Statistik Tabelvaerk, Tredie Raekke, Förste Bind. Kopenhagen 1863, S. 1.
17 Die Volkszahl der deutschen Staaten seit 1816, in: Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reiches 37 (1879), 1–84, hier 29.
18 Statistisches Tabellenwerk, 3. Reihe, 2. Band. Kopenhagen 1863, S. 1, VIII und XIV.

indem die jeweiligen Vitalreihen aus Holstein und Schleswig von Schleswig-Holstein insgesamt subtrahiert wurden. Die fehlenden Daten zur Bevölkerungsbewegung zwischen 1860 und 1871 wurden ermittelt, indem das Verhältnis der jeweiligen Vitaldaten mit denen aus Holstein in den Jahren 1851–59 als Grundlage für die Extrapolation genutzt wurde.

Herzogtum Schleswig

Für den Zeitraum 1841–59 liegen die Vitalreihen im dänischen Tabellenwerk vor.[19] Vitalreihen für die übrigen Jahre wurden errechnet, indem die entsprechenden Differenzen zwischen den bei Kraus vorhandenen Werten für Schleswig-Holstein und denjenigen von Holstein und Lauenburg (s. o.) gebildet wurden. Es verblieben bei den Vitalreihen Lücken für Geburten, Sterbefälle und Totgeburten 1815–17 und 1840, bei den Heiraten 1815–40, die aufgrund von Holsteinischen Daten extrapoliert wurden. Einwohnerzahlen liegen im dänischen Tabellenwerk vor für die Jahre 1835, 1840, 1845, 1855 und 1860.[20] Für 1815, 1820, 1825, 1830, 1864 und 1867 waren Differenzberechnungen möglich. Einwohnerzahlen für 1868 bis 1871 wurden aus der Einwohnerzahl 1867, den jeweiligen Geburtenüberschüssen sowie der Annahme eines dem Zeitraum 1861–67 entsprechenden Migrationssaldos berechnet.

A2.1.11 Großherzogtum Oldenburg

Das Großherzogtum Oldenburg bestand aus den drei Landesteilen Herzogtum Oldenburg, Fürstentum Lübeck und Fürstentum Birkenfeld, das 1818 von Preußen an Oldenburg abgetreten wurde. Die Angaben zur Bevölkerungsgröße liegen bei Kraus erst ab 1836 vor und wurden ab 1856 mittels Fortschreibung interpoliert. Gehrmann führt leicht abweichende Ergebnisse der Volkszählungen bis 1840 auf. Einwohnerzahlen vor 1836 liegen für die drei Landesteile nur getrennt vor, und nur aus dem Jahr 1835 sind aus allen drei Landesteilen Ergebnisse von Volkszählungen überliefert. Die Volkszählungen der Jahre 1816, 1821 und 1828 fanden in Oldenburg und Birkenfeld, nicht aber im Fürstentum Lübeck statt. Dort wurde die Bevölkerung nur

---

19 Geburten, Heiraten, Sterbefälle & Totgeborene 1841–44: Statistisches Tabellenwerk, Zweites Heft, Kopenhagen 1846, S. 316f. Geburten, Heiraten und Totgeborene 1845–54: Statistisches Tabellenwerk, Neue Reihe, 17. Band, 1. Theil, deutsche Ausgabe, S. II. Sterbefälle 1845–54: Statistisches Tabellenwerk, Neue Reihe, 17. Band, 1863, 2. Theil, deutsche Ausgabe, S. XXXVI. Geburten, Heiraten, Sterbefälle & Totgeborene 1855–59: Statistik Tabelvaerk 1863, Tredie Raekke, Andet Bind, Tabeller over Vielser, Födsler og Dödsfald.

20 1835: Statistisches Tabellenwerk 1 (1842), S. VII. 1840: Statistisches Tabellenwerk 1 (1842), S. VI. 1845: Statistisches Tabellenwerk 1857, Kopenhagen, Neue Reihe, 12. Band, deutsche Ausgabe, S. 1. 1855 und 1860: Statistik Tabelvaerk 1863, Tredie Raekke, Förste Bind, Tabeller over Folkemaengden, S. 1.

im Jahr 1819 gezählt. Die Einwohnerzahl der Jahre 1816, 1821 und 1828 wurde durch Addition der Volkszählungen in Birkenfeld und im Herzogtum Oldenburg sowie der linear interpolierten Einwohnerzahl des Fürstentums Lübeck berechnet. Die Einwohnerzahlen in den Zwischenjahren wurden mittels Fortschreibung errechnet.

Für das Herzogtum Oldenburg liegen die Vitaldaten ab 1821 vor, aus den beiden Fürstentümern Birkenfeld und Lübeck erst ab 1836. Die Angaben wurden Kraus entnommen, da sie durchwegs auf den Gebietsstand nach 1815 bezogen sind. Für die Jahre 1821–35 wurden die Werte für Birkenfeld und Lübeck ergänzt, indem die jeweiligen Vitaldaten aus dem Herzogtum Oldenburg auf der Grundlage des Verhältnisses in den Jahren 1836–40 für die Berechnung herangezogen wurden. Die Vitaldaten für das Herzogtum Oldenburg zwischen 1816 und 1820 wurden auf der Grundlage des Verhältnisses der Vitalreihen der Jahre 1821–25 mit dem Königreich Hannover extrapoliert. Die auf diese Weise ermittelten Werte wurden als Grundlage für die Berechnung der entsprechenden Vitalreihen für das Großherzogtum unter Heranziehung des Verhältnisses der jeweiligen Vitaldaten des gesamten Großherzogtums mit dem größten Landesteil, dem Herzogtum Oldenburg, verwendet.

A2.2 Territorien im mittleren Deutschland

In Hessen erfolgte eine größere territoriale Neuordnung 1866. Es werden (wie generell) nur Reihen mit dem jeweiligen Gebietsstand angegeben. Bei Kraus und in den Monatsheften werden z. T. für 1867 oder 1868 noch Volkszählungsergebnisse für die ehemaligen Territorien (Kurhessen, Frankfurt) angegeben. Diese werden nicht verwendet.

Die in den Monatsheften 1879 dokumentierten Gebietsveränderungen wurden berücksichtigt, soweit Veränderungen an Einwohnerzahlen eindeutig einem oder beiden beteiligten Territorien zugeordnet werden konnten. Der Hinweis der Monatshefte 1879 (Anm. 107) auf die Abtretung von halb „Virbel“ (sic!) von Kurhessen an Großherzogtum Hessen 1817 interpretieren wir als Abtretung von 700 Einwohnern aus Bad Vilbel.

Ab 1867 bildete das Herzogtum Nassau gemeinsam mit Kurhessen, der freien Stadt Frankfurt, der Landgrafschaft Hessen-Homburg, dem Kreis Biedenkopf des Großherzogtums Hessen und kleineren Dörfern aus umliegenden Territorien die neue preußische Provinz Hessen-Nassau. Das Herzogtum Nassau ging dabei ebenso wie die Freie Stadt Frankfurt und die kleineren Territorien und Gebiete im

Regierungsbezirk Wiesbaden auf. Die Daten zur Bevölkerungsbewegung[21] sowie die Einwohnerzahlen aus den Zähljahren 1867 und 1871[22] des neu gebildeten Regierungsbezirks sind zwar vorhanden. Aber es können keine getrennten Reihen für die einzelnen Gebiete, aus denen sich der Regierungsbezirk zusammensetzte, erhoben werden. Deshalb enden die Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung der vormals eigenständigen Territorien der ab 1867 bestehenden preußischen Provinz Hessen-Nassau mit dem Jahr 1865. Für die Berechnung der Einwohnerzahl 1865 wurde jeweils als Migrationssaldo der durchschnittliche Wert für die Jahre 1856–64 verwendet.

A2.2.1 Kurhessen

Zuverlässige Angaben zur Einwohnergröße der Landgrafschaft Hessen-Kassel, die 1866/7 als Regierungsbezirk Kassel der neu gebildeten Provinz Hessen-Nassau in das preußische Königreich eingegliedert wurde, liegen ab 1819 vor. Für das Jahr 1816 ist zusätzlich die Einwohnerzahl bekannt, mit der das Territorium in der Bundesmatrikel angesetzt wurde und die im Vergleich zur Bevölkerungszahl von 1819 plausibel ist. Die Einwohnerzahl für das Jahr 1815 wurde mit dem natürlichen Bevölkerungswachstum extrapoliert.

In der Zusammenstellung von Kraus fehlen die Vitalreihen bis 1824, die Heiraten sogar bis 1851. Ihre Vitalreihen fußen auf den Angaben bei Metz und Hildebrand. Kraus hat die in den beiden Werken aufgeführten Geburten mit den Lebendgeburten gleichgesetzt, obwohl Metz darauf hinwies, dass die Totgeburten von den Geburten noch abgezogen werden müssen.[23] Deshalb wurden die Totgeburten nicht zu den Geburten addiert wie bei Kraus, sondern abgezogen. Es gelang nicht, diese Reihen anhand von Teilzählungen oder zusätzlichen Quellen zu ergänzen. Die fehlenden Werte wurden deshalb mittels des Verhältnisses zur benachbarten preußischen Provinz Westfalen extrapoliert.

---

21 Artur Freiherr von Fircks: Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preussischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874 (Preußische Statistik 48a). Berlin 1879.

22 Franz Lerner: Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Nassauer Raumes 1816–1964. Wiesbaden 1965, S. 362.

23 Ludwig Metz: Statistische Beschreibung des Regierungs-Bezirks Cassel. Unter Benutzung amtlicher Quellen. Kassel 1871; Bruno Hildebrand: Statistische Mitteilungen über die volkswirtschaftlichen Zustände Kurhessens. Nach amtlichen Quellen. Berlin 1853.

A2.2.2 Großherzogtum Hessen

Die Volkszählungsergebnisse der bis 1819 jährlich, danach alle drei Jahre stattfindenden Zählungen wurden aus Kraus übernommen und für Zählzeitpunkte korrigiert. Die Abnahme und dann erneute Zunahme der Einwohnerzahlen in den Jahren 1815–17 ist auf Gebietsveränderungen zurückzuführen. Dasselbe gilt für den Bevölkerungsrückgang zwischen den Zählungen 1864 und 1867.[24]

Kraus hat in ihrer Quellensammlung sowohl die Vitaldaten als auch die Angaben zur Bevölkerungsgröße bis 1840 beginnend ab 1821 nur für die Volkszählungsjahre aufgeführt. Vor 1821 fehlen Angaben zur Bevölkerungsbewegung fast vollständig. In der zugrunde liegenden Quelle[25] sind zwar die Vitaldaten für das gesamte Großherzogtum nur aggregiert für jeweils drei Jahre angegeben, aber für die Provinzen Starkenburg und Oberhessen liegen die Zahlen zwischen 1816 und 1818 jahresweise vor. Das Verhältnis zwischen den Vitalreihen in Rheinhessen zu Starkenburg und Oberhessen 1816 wurde genutzt, um die Angaben für die Jahre 1817 und 1818 in der Provinz Rheinhessen zu extrapolieren.

Ab 1822 wurden Vitalreihen von den Behörden nur noch aggregiert in 3-Jahres-Abschnitten angefordert. Wir gehen mit diesen fehlenden Werten in den Vitalreihen so um wie bei anderen Lücken in Vitalreihen. Die Information aus den Dreijahressummen wird als Information über das Niveau der jeweiligen Reihe im betreffenden Dreijahreszeitraum genutzt und ins Verhältnis gesetzt zu den Werten aus einem benachbartem Gebiet (Nassau), aufgrund derer die Vitalreihe für das Großherzogtum Hessen dann extrapoliert wird. Für Totgeburten wird angenommen, dass die Rate innerhalb des jeweiligen Dreijahreszeitraums konstant war.

A2.2.3 Fürstentum Waldeck-Pyrmont

1848 wurden die beiden vormals selbständigen Fürstentümer Waldeck und Pyrmont vereinigt. Volkszählungen wurden in den beiden Fürstentümern ab 1816 regelmäßig durchgeführt; die Ergebnisse sind bei Kraus angegeben. Die Vitaldaten fehlen bis 1840 und wurden anhand des Verhältnisses der Zahlen in den Jahren 1841–50 zwischen den Fürstentümern und der benachbarten preußischen Provinz Westfalen mit den letzteren Angaben hochgerechnet.

---

[24] Kraus: Quellen (wie Anm. 1), S. 57.

[25] C. A. Fabricius: Die Bewegung der Bevölkerung im Großherzogthum Hessen in den Jahren 1816 bis 1865 (Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen 10). Darmstadt 1870.

A2.2.4 Herzogtum Nassau

Die Daten bis 1865 wurden von Kraus übernommen und anhand einer Quelle aus dem Hauptstaatsarchiv Wiesbaden ergänzt.[26] Dort konnten Bewegungsdaten für die Jahre 1815, 1843–44, 1846–48, 1850 und 1852–58 gefunden werden. Für 1816 und 1849 konnten keine Bewegungsdaten gefunden werden; eingesetzt wurde jeweils der Mittelwert aus dem Vor- und dem nächsten Jahr. Die Totgeburten ließen sich nicht ermitteln. Stattdessen wurde die mittlere Totgeburtenrate des benachbarten Kurfürstentums Hessen zwischen 1825 und 1870 in Höhe von 4,1 % für die Bestimmung der Totgeburten im Herzogtum Nassau herangezogen.

A2.2.5 Freie Stadt Frankfurt

Das Territorium der seit 1815 existierenden freien Stadt Frankfurt bestand neben der Stadt aus mehreren umliegenden Landgemeinden.[27] Die Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung der Freien Stadt Frankfurt sind bei Kraus nur sehr lückenhaft vorhanden. Lediglich die ab 1817 unregelmäßig vorliegenden Ergebnisse der Volkszählungen konnten übernommen und mittels Fortschreibung ergänzt werden.

Geburten, Heiraten und Sterbefälle fehlen bei Kraus bis 1832 sowie von 1838 bis 1850. Die Vitalreihen liegen in publizierten Arbeiten für den Zeitraum von 1817 bis 1847 für die Stadtgemeinde vor.[28] Das Verhältnis der Vitalreihen in der Stadt zu denen in den Landgemeinden in den Jahren 1833–37 wurde für eine Extrapolation der Vitaldaten in den Jahren 1817–32 und 1838–46 genutzt. Die Angaben zur Bevölkerungsbewegung der Jahre 1848–50 wurden anhand des Verhältnisses mit den entsprechenden Daten des Großherzogtums Hessen in den Jahren 1851–56 errechnet.

Die Bewegungsdaten können bis einschließlich 1867 für das gesamte Territorium, das sich aus der Stadt sowie Landgemeinden zusammensetzte, ermittelt werden. Ab

---

26 Hauptstaatsarchiv Wiesbaden, Abt. 210, Nr. 11036.

27 Im Einzelnen sind die folgende Gemeinden: Bornheim, Niederrad, Oberrad, Hausen, Niederursel, Bonames, Niedererlenbach und Dortelweil. Heinrich Meidinger: Zur Statistik Frankfurts. Wohnplätze, Bevölkerung, Brod- und Fleischverbrauch, Gewerb- und Armenwesen. Frankfurt am Main 1848, S. 21.

28 1817–28: K. B. Bickes, Bewegung der Bevölkerung von Frankfurt a. M. während der Jahre 1817 bis 1828. 1829–46: Heinrich Meidinger, Zur Statistik Frankfurts: Wohnplätze, Bevölkerung, Brod- und Fleischverbrauch, Gewerb- und Armenwesen, Frankfurt am Main. 1847: Wilhelm Stricker, Jahresberichte über die Statistik der freien Stadt Frankfurt und ihres Gebiets, in: Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik 2 (1848), S. 323–330.

1868 fehlen die Landgemeinden, da sie wie die Stadt in der neuen preußischen Provinz Hessen-Nassau aufgegangen waren.[29]

A2.2.6 Landgrafschaft Hessen-Homburg

Quellenlage und Forschung zur Bevölkerungsgeschichte dieses Zwergterritoriums sind ungünstig.[30] Es konnten lediglich Schätzungen zur Bevölkerungsgröße aus der Literatur herangezogen werden.[31] Damit eine Hochrechnung der Bewegungsdaten für alle deutschen Territorien möglich ist, wurden die Vitalreihen anhand des Verhältnisses der Einwohnerzahl zu der Anzahl der Geburten, Heiraten und Sterbefälle des benachbarten Herzogtums Nassau hochgerechnet. Ab 1867 gehörte der größte Teil der Landgrafschaft zum Regierungsbezirk Wiesbaden der neu errichteten preußischen Provinz Hessen-Nassau, während einzelne Gemeinden dem Großherzogtum Hessen zugeschlagen wurden bzw. das linksrheinische Amt Meisenheim zur Rheinprovinz kam.

A2.2.7 Thüringen

Thüringen setzte sich im Jahr 1815 aus 14 eigenständigen Territorien zusammen, die besonders in den 1820er Jahren zahlreiche Personalunionen untereinander eingingen, sodass Thüringen ab 1848 aus acht eigenständigen Staaten bestand.[32] Bei Kraus liegen Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung erst ab 1841 vor, da es aufgrund der dünnen Quellenlage nicht möglich ist, Reihen für den Zeitraum 1815–40 auf flächendeckender Basis zu konstruieren. Gehrmann hat vollständige Bevölkerungsstatistiken der Herzogtümer Gotha (1815–38) und Sachsen-Altenburg (1832–41) erstellt.[33] Beide Territorien umfassten 1840 aber nur ca. 25 % der Gesamtbevölkerung Thüringens. Vitaldaten können darüber hinaus nur für den Zeitraum nach 1835 für einzelne Staaten ergänzt werden, sodass eine vollständige Bevölkerungsstatistik Thüringens aufgrund fehlender Quellen für den Zeitraum vor 1835 nicht ermittelt werden kann.[34] Somit stellen die thüringischen Staaten gemessen

---

29 Statistische Mittheilungen über den Civilstand der Stadt Frankfurt am Main im Jahre 1868. Frankfurt am Main 1868, S. 3.

30 Rolf Gehrmann: Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803–1871. Länderberichte. Unveröffentlichtes Manuskript des Max-Planck-Instituts für demografische Forschung, Rostock 2010, S. 76.

31 Die Volkszahl der deutschen Staaten seit 1816, in: Die Statistik des Deutschen Reichs 37.2 (1879), S. 1–83, hier 27. Da durchgängig keine lokalen Vitalreihen vorliegen, konnte keine Interpolation von Einwohnerzahlen vorgenommen werden. Es wurden die in HGIS-Germany berechneten Werte unkorrigiert übernommen.

32 Gehrmann: Historisch-demographische Quellenlage (wie Anm. 30), S. 23–26.

33 Ebd., S. 38.

34 Ebd., S. 35.

an der Einwohnerzahl (1841 insgesamt ca. 900.000 Einwohner, d. h. knapp 3% der deutschen Bevölkerung in den Grenzen von 1871 ohne Elsass-Lothringen) den größten Unsicherheitsfaktor für eine Berechnung der Bevölkerungsgröße aller deutschen Territorien zwischen 1815 und 1840 dar.

Für fünf der insgesamt acht thüringischen Staaten liegen vollständige Reihen zur Bevölkerungsgröße vor.[35] Die Einwohnerzahlen der Territorien, die ab 1826 nach dem Vertrag zu Hidburghausen den Herzogtümern Sachsen-Meiningen, Sachsen-Gotha-Coburg und Sachsen-Altenburg zugeschlagen wurden, wurden auf der Grundlage der Berechnungen von Kraus extrapoliert. Hierfür wurden die Wachstumsraten der Bevölkerung im Herzogtum Gotha genutzt.

Die Bevölkerungsgröße nahm in allen thüringischen Territorien etwa ähnlich stark zu. Deshalb erscheint es für eine Schätzung vertretbar, die Vitalreihen Thüringens vor 1841 auf der Grundlage der vollständigen Bevölkerungsstatistik Sachsen-Gothas zu erstellen. Dabei diente das Verhältnis der Geburten, Heiraten und Sterbefälle Gesamtthüringens mit Sachsen-Gotha in den Jahren 1841–45 als Berechnungsgrundlage. Dabei wurde die bis 1834 zu Thüringen gehörende linksrheinische Exklave Lichtenberg nicht berücksichtigt. Sie wurde ab 1816 mit zur preußischen Provinz Rheinland geschlagen, zu der sie ab 1834 auch staatsrechtlich gehörte.

A2.2.8 Herzogtum Anhalt

Bis 1847 existierten drei anhaltinische Herzogtümer nebeneinander: Dessau, Köthen und Bernburg. Ende 1847 erlosch die Köthener, im Sommer 1863 die Bernburger Linie, sodass die Herzogtümer unter dem Askanier Leopold IV. Friedrich vereinigt wurden.[36] Die Einwohnerzahlen aller drei Territorien wurden ab 1816 unregelmäßig erhoben und sind bei Kraus angegeben.

Daten zur Bevölkerungsbewegung fehlen bei Kraus bis 1840 vollständig. Auch zusätzliche Informationen erlauben keine zuverlässige Hochrechnung der

---

35 Für Jahre ohne Volkszählungen oder Interpolationen von Kraus wurden die in HGIS-Germany berechneten Werte unkorrigiert übernommen. Die Angaben zur Bevölkerungsgröße liegen nicht immer aus denselben Jahren vor. Die Angaben finden sich online: http://www.hgisg-ekompendium.ieg-mainz.de/Dokumentation_Datensaetze/Zeitreihen/Bevoelkerung/Einzelstaaten.php [Stand: 15.01.2015].

36 Ferdinand Siebigk: Das Herzogthum Anhalt. Historisch, geographisch und statistisch dargestellt. Dessau 1867, S. 269–271.

Bevölkerungsbewegung aller Fürstentümer vor 1840.[37] Stattdessen wurde die Bevölkerungsbewegung anhand des Verhältnisses der Vitalereignisse in den Jahren 1841–50 zwischen den drei Herzogtümern und der benachbarten preußischen Provinz Sachsen aus den Daten zum letzteren Territorium hochgerechnet.

A2.2.9 Königreich Sachsen

Die Angaben zur Bevölkerungsgröße vor 1832 in der Quellensammlung von Kraus beruhen ausschließlich auf den Konsumentenlisten, die auch schon in älteren Publikationen genutzt wurden.[38] Kiesewetter und in der Folge Blaschke und Stams haben die Einschätzung vertreten, es handle sich bei den Konsumentenlisten nicht um Bevölkerungszählungen, sondern lediglich um Hochrechnungen der Anzahl der Konsumenten anhand der Daten zur Bevölkerungsbewegung. Entsprechende Multiplikatoren hatte bereits Johann Peter Süßmilch (1707–67) errechnet und für Bevölkerungsschätzungen genutzt.[39] Andererseits liegen lokale Zählungen auf der Ebene einzelner Haushalte vor, die als Grundlage für die Konsumentenlisten dienten.[40] Kiesewetters Einschätzung ist also irrig. Wie ein Vergleich der Konsumentenlisten mit der ersten Volkszählung 1832 zeigt, erfassen die Konsumentenlisten jedenfalls nicht alle Bevölkerungsgruppen. Zur Korrektur wurde die mittlere Wachstumsrate zwischen den Konsumentenlisten 1815–30 berechnet und auf dieser Grundlage die Konsumentenzahl 1832 extrapoliert. Im Verhältnis zur anlässlich der ersten Volkszählung 1832 (unter Berücksichtigung des Zählzeitpunktes im Juli) festgestellten Bevölkerungszahl ergibt sich ein Korrekturfaktor von 9,0 %. Die Konsumentenzahlen der Jahre 1815–30 werden um diesen Faktor nach oben angepasst.

Angaben zur Bevölkerungsbewegung 1816–26 fehlen bei Kraus. Kiesewetter hat versucht, sie aufgrund der archivalischen Überlieferung in den Konsistoriallisten zu ergänzen. Unter der Annahme, die Daten der Eheschließungen seien valide, hat er die

---

37 Stadtarchiv Dessau-Roßlau, Nr. 72, 73 (Geburten, Heiraten und Sterbefälle, Herzogtum Anhalt-Dessau, 1817–1830); Gehrmann: Historisch-demographische Quellenlage (wie Anm. 30), S. 62.

38 Hubert Kiesewetter: Bevölkerungswachstum während der Industrialisierung im Königreich Sachsen 1815–1871, in: Scripta Mercaturae 16 (1982), S. 79–108.

39 Hubert Kiesewetter: Industrialisierung und Landwirtschaft. Sachsens Stellung im regionalen Industrialisierungsprozeß Deutschlands im 19. Jahrhundert. Köln 1988, S. 206–7. Verwendet wurden demnach Multiplikatoren von 108 Einwohnern pro Heirat, 26 pro Geburt und 36 pro Sterbefall. Karlheinz Blaschke/Werner Stams: Das Kurfürstentum Sachsen am Ende des Alten Reiches 1790–1806 (Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen. Beiheft zur Karte C III 5). Leipzig/Dresden 2007, S. S. 19–22; vgl. auch Mittheilungen des Statistischen Vereins für das Königreich Sachsen 1 (1831), S. 39 f.

40 Beispiel: Staatsarchiv Leipzig, Bestand 20467 Rittergut Machern mit Zeititz, Nr. 52 – 56 „Verzeichnis der Getreidaussaat- und -erntemengen der Untertanen der Rittergüter Machern und Zeititz“.

Zahlen der Geburten und Sterbefälle zwischen 1816 und 1826 mittels einer linearen Einfachregression korrigiert, dabei aber fälschlicherweise angenommen, dass die von ihm gefundenen Reihen zu den Heiraten die Oberlausitz mit umfassen. Daher sind auch seine Hochrechnungen der Geborenen und Gestorbenen fehlerhaft und werden hier nicht übernommen.[41] Wir verwenden stattdessen die Werte für Geburten und Sterbefälle inclusive Oberlausitz 1818–29 aus den Konsistoriallisten.[42] Für Heiraten und Totgeburten liegen in den Konsistoriallisten die Werte für die Jahre 1816–30 nur ohne die Oberlausitz vor. Heiraten und Totgeburten für Sachsen einschließlich Oberlausitz werden daher aus den entsprechenden Reihen ohne Oberlausitz extrapoliert; als Grundlage wird das Verhältnis der Reihen von 1827–30 genutzt. Die in den Konsistoriallisten nicht vorliegenden Werte für Geburten und Sterbefälle 1816 und 1817 inclusive Oberlausitz werden ebenfalls aus den Werten ohne Oberlausitz extrapoliert, mit den Daten für die Jahre 1818–26 als Grundlage.

A2.3 Territorien im südlichen Deutschland

A2.3.1 Großherzogtum Baden

Die Angaben zur Bevölkerungsgröße liegen vollständig bei Kraus vor. Bis 1833 sollten in Baden jährlich Zählungen im November stattfinden.[43] Die Ergebnisse dieser Aufnahmen sind allerdings jahresweise nur bis 1830 überliefert.[44] Marschalck nimmt an, dass es in den 1820er Jahren keine Auswanderung aus Baden (insbesondere nach Amerika) gab.[45] Die von ihm benutzten Daten implizieren gegenüber dem Bevölkerungswachstum deutlich geringere Geburtenüberschüsse. Dies führt er auf Zählverbesserungen zurück. Dagegen zeigen die von uns verwendeten Reihen gegenüber dem Bevölkerungswachstum höhere Geburtenüberschüsse. Dies legt nahe, dass auch die frühen badischen Volkszählungen in etwa korrekt waren und es eine nennenswerte Abwanderung auch nach Amerika gab (in der Tat bestand besonders im nördlichen Baden eine lange Tradition der Amerikaauswanderung).

Bis 1839 sind die Totgeburten nicht überliefert, weshalb Kraus mithilfe der Totgeborenenrate der Jahre 1840–49 diese Reihe vervollständigt hat. Die Angaben

---

41 Hubert Kiesewetter: Bevölkerungswachstum während der Industrialisierung im Königreich Sachsen 1815–1871, in: Scripta Mercaturae 16 (1982), S. 79–108, hier 82 f.

42 HStA Dresden, Best. 10025, Loc. 4532, vol. 14 (1816–1817); Best. 10078, Nr. 309 (1818–1828); Best. 10078, Nr. 1961 (1829–1830).

43 Beiträge zur Statistik des inneren Großherzogthums Baden, Heft 1. Karlsruhe 1855, S. 5.

44 Ebd., S. 222–225.

45 Peter Marschalck: Deutsche Überseewanderung im 19. Jahrhundert. Ein Beitrag zur soziologischen Theorie der Bevölkerung. Stuttgart 1973, S. 102–105.

zur Bevölkerungsbewegung des Jahres 1816 mussten extrapoliert werden. Grundlage für diese Berechnung sind die Vitaldaten aus der preußischen Rheinprovinz (Verhältnis der Vitalreihen 1817–21). Da entsprechende Angaben für 1815 auch für die Rheinprovinz nicht vorlagen, wurden sie mithilfe einer Einfachregression aus den Einwohnerzahlen extrapoliert (Grundlage: Jahre 1816–20).

A2.3.2 Königreich Württemberg

Die Einwohnerzahlen bis 1834 wurden unverändert von Kraus übernommen, die sich auf Berechnungen Hermann Loschs[46] stützte. Ab 1834 wurden die Einwohnerzahlen in den Jahren zwischen den Volkszählungen mittels Fortschreibung interpoliert.

Die Bewegungsdaten sind bis auf die Eheschließungen der Jahre 1815–16, 1818–20 und 1823–29 vollständig vorhanden. Für 1816 wurden die Ehen aufgrund der vorliegenden Reihen in der Rheinprovinz extrapoliert, für 1815 aufgrund einer Einfachregression interpoliert, für die übrigen Jahre aufgrund der vorliegenden Reihen zu Baden extrapoliert.

A2.3.3 Königreich Bayern

Zum Königreich Bayern gehörte die Pfalz, die bis 1837 als Rheinkreis und danach als Rheinpfalz von der Landesverwaltung geführt wurde. Ab 1827 werden die von Kraus berichteten Einwohnerzahlen verwendet, 1816–26 stützen sich die Angaben auf ergänzende Recherchen.[47]

Die Geburten liegen bei Kraus ab 1818 vor, während Eheschließungen und Sterbefälle bis einschließlich 1825 fehlen. Zusätzliches Material erlaubt Ergänzungen für die Jahre 1819–21 und 1825.[48] Es liegen darüber hinaus für einzelne der insgesamt acht bayerischen Kreise Angaben zur Bevölkerungsbewegung in den Jahren 1818–25 vor.[49] Diese wurden für eine Hochrechnung der noch fehlenden Angaben genutzt. Die Geburten des Jahres 1822 wurden anhand der Angaben aus sechs Kreisen hochgerechnet. Die Zahl der Geburten für das Jahr 1818 weicht geringfügig von der bei Gehrmann ab. In jedem Fall erscheinen die Angaben zu den Geburten in der Quelle für das Jahr 1818 ungewöhnlich niedrig, sodass Zählfehler angenommen werden müssen. Die Zahl der Totgeburten in den Jahren 1818 (auf der Basis von fünf Kreisen),

---

46 Hermann Losch: Die Bewegung der Bevölkerung Württembergs im 19. Jahrhundert und im Jahre 1899, in: Württemberger Jahrbuch 1900, Heft 2, S. 58 f.

47 Gehrmann: Historisch-demographische Quellenlage (wie Anm. 30), S. 19.

48 Ebd.

49 Dismas Gebhard: Über Wittwen- und Waisen-Pensions-Anstalten nebst Bemerkungen über Lebens-Versicherungs-Anstalten. München 1844, Beilage 1.

1819 (fünf Kreise), 1822 (sechs Kreise) und 1823 (vier Kreise) wurden mit derselben Methode ergänzt. Die Sterbefälle der Jahre 1818–21 wurden anhand der Angaben aus allen acht Kreisen neu berechnet. Die Sterbefälle der Jahre 1822–23 wurden auf der Grundlage von vier Kreisen und diejenigen des Jahres 1824 anhand der Sterbefälle im Oberdonaukreis und Rezatkreis ermittelt. Die Zahl der Totgeborenen wurde für den Isarkreis ergänzt, so dass die Sterbefälle alle Totgeburten beinhalten. Die Eheschließungen der Jahre 1817–25 wurden anhand der Reihen von Baden extrapoliert; für 1815 und 1816 aufgrund von Einfachregressionen.

A2.3.4 Hohenzollern

Die beiden kleinen Fürstentümer Hohenzollern-Hechingen und Hohenzollern-Sigmaringen fielen nach Abdankung der beiden Fürsten im Jahr 1849 an Preußen. Einwohnerzahlen gibt Kraus nur für 1816, 1834, 1836, 1837 sowie ab 1840 an. Diese wurden übernommen. Für die übrigen Jahre wurden die Angaben in HGIS Germany übernommen.[50] Einwohnerzahlen liegen für die beiden Landesteile nicht durchgehend gleichzeitig vor (1816 für Hechingen und Sigmaringen, 1834 und 1837 nur Hechingen, 1835 und 1836 nur Sigmaringen, ab 1840 jeweils für beide im Dreijahresrhythmus). Daher haben die Bearbeiter des Projekts HGIS Germany für beide Landesteile getrennt zwischen den Zählungen Werte unter der Annahme konstanter Wachstumsraten interpoliert. Zur Interpolation von Einwohnerzahlen zwischen Zählungsjahren benutzen wir die Zählungen 1840, 1837 (mit der in HGIS Germany vorgenommenen Interpolation für Sigmaringen), 1834 (mit der entsprechenden Interpolation für Sigmaringen) und 1816. Ab 1850 wurden die Angaben von Kraus übernommen und die Einwohnerzahlen der Jahre zwischen den Volkszählungen mittels Fortschreibung interpoliert. Eine Korrektur für Zählverbesserungen erfolgte nicht.

Daten zur Bevölkerungsbewegung liegen bei Kraus erst ab 1841 vor und fehlen vor 1840 vollständig. Es gelang nicht, weitere Reihen aus landesgeschichtlicher Literatur oder gedruckten Quellen zu ergänzen. Deshalb wurden die Bewegungsdaten vor 1841 und für das Jahr 1871 anhand des Verhältnisses der Vitalreihen zwischen dem Fürstentum Hohenzollern und dem Königreich Württemberg in den Jahren 1841–50 aus den württembergischen Datenreihen hochgerechnet.

---

[50] Die Datenreihen zu Hohenzollern-Hechingen und Hohenzollern-Sigmaringen, online: http://www.hgisg-ekompendium.ieg-mainz.de/Dokumentation_Datensaetze/Zeitreihen/Bevoelkerung/Einzelstaaten.php [Stand 15.01.2015].

A2.4 Preußische Provinzen

Preußen bestand vor der Reichsgründung im Jahr 1871 aus insgesamt zwölf Provinzen. Im Verlauf des Untersuchungszeitraums vergrößerte sich Preußen wie folgt: 1849 gelangten die beiden hohenzollerschen Herzogtümer Sigmaringen und Hechingen durch Erbfall an Preußen. Sie wurden als neue Provinz in den Staat eingegliedert und von der Rheinprovinz aus verwaltet. Nach dem für Preußen erfolgreichen Krieg 1866 gegen Österreich entstanden aus den Herzogtümern Schleswig, Holstein und Lauenburg die Provinz Schleswig-Holstein, aus dem Königreich Hannover die Provinz Hannover, aus dem Kurfürstentum Hessen, dem Herzogtum Nassau sowie der Freien Stadt Frankfurt die Provinz Hessen-Nassau. Da diese Provinzen zwischen 1815–71 überwiegend unabhängig von Preußen als eigenständige Staaten existierten, finden sich die Ausführungen zu diesen Territorien nach der Annexion durch Preußen unter den entsprechenden vormals eigenständigen Staaten. Die Bevölkerung des vor 1834 zum thüringischen Herzogtum Sachsen-Coburg Gotha gehörenden linksrheinischen Fürstentums Lichtenberg wurde auch vor seiner Angliederung an Preußen bereits zur Rheinprovinz addiert. Entsprechend fehlen die Einwohner Lichtenbergs vor 1834 in den thüringischen Bevölkerungsstatistiken.

Mit Ausnahme der im Verlauf des Untersuchungszeitraums neu erworbenen Provinzen sind bei Kraus für alle Provinzen Angaben zur Bevölkerungsgröße und -bewegung ab einschließlich 1816 vorhanden. Kraus hat lediglich die Lebend- und Totgeburten bis 1840 mithilfe der Totgeborenenrate 1841–75 der jeweiligen Provinz ergänzt.

Die bei Kraus über das natürliche Bevölkerungswachstum hinaus dokumentierten Bevölkerungszuwächse Preußens zwischen 1816 und 1840 beruhen zu einem großen Teil auf veränderten Zählverfahren und nicht auf einem Einwanderungsüberschuss.[51] Im Jahr 1820 wurden in Preußen mit Einführung der Klassensteuer die steuerpflichtigen Einwohner gezählt. Ab 1834 wurde die für die Zollabrechnung relevante Bevölkerung registriert; damit wurden deutlich mehr Menschen erfasst als zuvor. Die Einführung der namentlichen Erfassung der ortsanwesenden Bevölkerung im Jahr 1840 führte dagegen nicht zu einem sprunghaften Anstieg der gezählten

---

[51] Gunther Ipsen: Die preußische Bauernbefreiung als Landesausbau, in: Wolfgang Köllmann / Peter Marschalck (Hg.): Bevölkerungsgeschichte (Neue Wissenschaftliche Bibliothek, Geschichte 54). Köln 1972, S. 155–189, hier 178–181

Bevölkerung.[52] Die unterstellte hohe Einwanderung war demnach zwischen 1816 und 1840 nur eine scheinbare. Wir haben die Einwohnerzahlen daher entsprechend korrigiert.[53]

Dies gilt für alle preußischen Provinzen mit zwei Ausnahmen. Für Berlin gilt: Da ein rechnerischer Migrationsgewinn in der Großstadt als echte Zuwanderung zu interpretieren ist, werden dort die von Gehrmann berechneten Werte für die Jahre 1815, 1820 etc. bis 1840 übernommen und lediglich für die Jahre dazwischen aufgrund der Vitalreihen neu interpoliert.[54] Für Schlesien übernehmen wir die von Tadeusz Ładogórski 1969 erarbeiteten Einwohnerzahlen.[55] Sie beruhen auf einer Einschätzung der tatsächlichen Wanderung anhand der (v. a. polnischen) Literatur; es ergibt sich eine Korrektur um 13 %. Dies ist konservativ und liegt nahe an unserer Schätzung für Pommern (15 %). Unser eigenes Verfahren würde für Schlesien eine Korrektur um 23 % nahelegen, für Westpreußen, Posen und Ostpreußen — wo wir die regionale polnisch-, russisch- und litauischsprachige Literatur nicht erschlossen haben — ebenfalls Korrekturen zwischen 21 % und 33 %, was auf eine hohe Unsicherheit hindeutet und grundsätzlich nach einem Abgleich mit der migrationshistorischen Literatur verlangt.

Für die restlichen Verwaltungseinheiten Preußens wurde folgendes Verfahren angewandt. Wir haben die Einwohnerzahlen der einzelnen preußischen Provinzen für drei Zeiträume zwischen 1816 und 1840 neu berechnet, wobei wir als Einwohnerzahl für jedes Jahr(esende) die Einwohnerzahl des nachfolgenden Jahres(endes) abzüglich des Geburtenüberschusses des nachfolgenden Jahres und abzüglich eines auf unterschiedliche Weise berechneten mittleren jährlichen Migrationssaldos (d.h. Nettozuwanderung) angesetzt haben. Der Zuwachs der tatsächlichen Einwohnerzahlen lässt sich grundsätzlich als Summe aus Geburtenüberschuss und Nettozuwanderung darstellen. Differenzen zu den gezählten Einwohnerzahlen bilden die Zählverbesserung. Der Zuwachs der gezählten Einwohnerzahlen lässt sich demnach als Summe aus Geburtenüberschuss, Nettozuwanderung und Zählverbesserung darstellen. Da die Geburtenüberschüsse bekannt sind, implizieren unsere Annahmen über die Nettozuwanderung also immer auch Annahmen über die

---

52 Gehrmann: Bevölkerungsgeschichte (wie Anm. 1), S. 83.
53 Für ein vergleichbares Verfahren siehe ebd., S. 83–85.
54 Ebd., Tabelle 4.7.3, S. 430.
55 Ładogórski, Tadeusz: Złudzenia pruskiej statystiki ludności pierwszej połoy XIX w. i próby jej korekty na Ślasku, in: Przeszłość Demograficzna Polski 3 (1969), S. 3–27.

Zählverbesserung. Diese Annahmen über das relative Ausmaß von Zählverbesserung und Nettomigration variieren wie folgt:

(1) Für 1837 bis 1839, also die Vorjahre des ersten, aufgrund der Verwendung von Listen weitgehend zuverlässigen Zählungsjahrs 1840 bis einschließlich zurück zum Zählungsjahr 1837 nehmen wir an, dass der tatsächliche Migrationssaldo (ob positiv oder negativ) in absoluten Zahlen demjenigen entsprach, der sich in der nachfolgenden Zählungsperiode, also zwischen den beiden Volkszählungen Ende 1840 und Ende 1843, rechnerisch aus Einwohnerzahlen und Geburtenüberschuss ergab. Als jährliche Zählverbesserung 1837–40 setzen wir denjenigen Anteil der Differenz von Steigerung der gezählten Einwohnerzahlen einerseits und Geburtenüberschuss andererseits ein, der den jährlichen Migrationssaldo aus der nachfolgenden Periode 1841–43 übersteigt. Falls die berechnete Zählverbesserung negativ ist, wird so gerechnet, als ob sie Null wäre.

(2) Die Einwohnerzahlen der Jahre 1820–36 haben wir nach dem Vorschlag des preußischen Statistikers Arthur von Fircks korrigiert. Er nahm an, dass in diesem Zeitraum die Zuwächse zwischen den Volkszählungen nur zur Hälfte auf Einwanderung und zur anderen Hälfte auf veränderte Zählverfahren zurückgeführt werden kann.[56] Demnach haben wir in den Fällen mit positiver impliziter Nettozuwanderung die sich rechnerisch aus Geburtenüberschuss und Einwohnerzahlen zwischen den Volkszählungen ergebende Nettozuwanderung durch zwei geteilt und sind sonst so verfahren, wie bei der Korrektur der Einwohnerzahlen im Zeitraum zwischen 1837 und 1840. Falls die berechnete Zählverbesserung negativ ist, wird auch hier so gerechnet, als ob sie Null wäre. So errechnet sich die Einwohnerzahl des Jahresendes 1836 wie folgt: (korrigierte) Einwohnerzahl des Jahresendes 1837 - Geburtensaldo (Lebendgeburten - Sterbefälle exkl. Totgeburten) des Jahres 1837 - durchschnittlicher jährlicher Migrationssaldo zwischen 1834 und 1837 geteilt durch 2 (falls positiv).

(3) Wir nehmen an, dass der Migrationssaldo in Preußen zwischen 1815 und 1819 etwa ausgeglichen war. Deshalb wurden für diese Jahre die Zuwächse über die Geburtenüberschüsse hinaus (sofern positiv) vollständig als Zählverbesserung angesehen und von der nachfolgenden Volkszählung subtrahiert. So ergibt sich die

---

[56] Arthur von Fircks: Rückblick auf die Bewegung der Bevölkerung im preußischen Staate während des Zeitraumes vom Jahre 1816 bis zum Jahre 1874. Berlin 1879 (Preußische Statistik 48a), S. 9.

Einwohnerzahl im Jahr 1819 wie folgt: Einwohnerzahl des Jahres 1820 - Geburtensaldo (Lebendgeburten - Sterbefälle exkl. Totgeburten) im Jahr 1820.

(4) Wie für alle übrigen Territorien werden die Einwohnerzahlen für die Jahre zwischen den Volkszählungen neu interpoliert, unter Berücksichtigung der jährlichen Geburtenüberschüsse und der (nach den oben beschriebenen Korrekturen noch verbleibenden) rechnerischen impliziten Nettozuwanderung zwischen den Volkszählungen (siehe im Text Abschnitt 3, Punkt 3). Da für die Jahre bis 1840 die jährlich variierenden Geburtenüberschüsse bereits in die Berechnung eingegangen sind, führt die Neuinterpolation bei den preußischen Provinzen nur für die Jahre nach 1840 zu veränderten Werten.

Die Einwohnerzahl Preußens lag im Jahr 1816 insgesamt um etwa 1,4 Millionen Einwohner, in den Gebieten innerhalb der „engen“ Definition Deutschlands immerhin um fast 850.000 Einwohner höher als in den zeitgenössischen Statistiken ausgewiesen (14 % bzw. 11 %). Die von der bisherigen Forschung verwendeten Bevölkerungszahlen müssen somit in der Zeit vor ca. 1840 massiv nach oben korrigiert werden. Allerdings handelt es sich auch bei den neuen Reihen immer noch um Schätzungen, da zuverlässige Angaben zu den Migrationsbewegungen in den preußischen Territorien vor 1840 fehlen. Unsicher erscheinen insbesondere die Schätzungen zu den nicht zum Deutschen Bund gehörenden östlichen Gebieten Preußens, für die wir zu starken Korrekturen kommen und für die wir gleichzeitig die Erträge der historisch-demographischen Forschung in den Landessprachen nicht systematisch erfassen konnten.

Anhang A3: Datengrundlagen zur Extrapolation fehlender Vitalreihen

Territorium	Bezug	Vitalreihe	Jahre	Wert / Verhältnis zw. Vitalreihen (Jahre)	
Königreich Preußen					
Herzogtum Holstein	Provinz Schleswig-Holstein (mit Lauenburg)	Geburten	1860 - 1871	56,02	1850 - 1859
		Heiraten	1860 - 1871	54,49	1850 - 1859
		Sterbefälle	1860 - 1871	56,48	1850 - 1859
		Totgeborene	1860 - 1871	56,41	1850 - 1859
Herzogtum Lauenburg	Provinz Schleswig-Holstein (mit Lauenburg)	Geburten	1860 - 1871	4,88	1851 - 1859
		Heiraten	1860 - 1871	4,56	1851 - 1859
		Sterbefälle	1860 - 1871	5,16	1851 - 1859
		Totgeborene	1860 - 1871	4,74	1851 - 1859
	Herzogtum Holstein	Heiraten	1822 - 1828	8,87	1817 - 1821 & 1829 - 1832
			1833 - 1840	8,55	1829 - 1832 & 1841 - 1845
		Totgeborene	1815 - 1817	10,75	1818 - 1822
		Geburten	1815 - 1840	3,75	1841 - 1850

Provinz Hohenzollern	Königreich Württemberg	Heiraten	1815 - 1840	3,59	1841 - 1850
		Sterbefälle	1815 - 1840	3,82	1841 - 1850
		Totgeborene	1815 - 1840	2,75	1841 - 1850
Weitere Territorien					
Hansestadt Hamburg	Herzogtum Holstein	Geburten	1815 - 1820	36,00	1821 - 1825
		Heiraten	1815 - 1820	37,24	1821 - 1825
		Sterbefälle	1815 - 1820	47,25	1821 - 1825
		Totgeborene	1815 - 1820	46,71	1821 - 1825
Großherzogtum Baden	preußische Rheinprovinz	Geburten	1816	56,95	1817 - 1821
		Heiraten	1816	50,69	1817 - 1821
		Sterbefälle	1816	54,65	1817 - 1821
		Totgeborene	1816	36,45	1817 - 1821
Herzogtum Braunschweig	Königreich Hannover	Heiraten	1815 - 1817	15,50	1819 - 1823
			1829	15,51	1826 - 1828 & 1830 - 1832
		Sterbefälle	1815 - 1817	16,16	1819 - 1823

			1829	14,88	1826 - 1828 & 1830 - 1832
		Totgeborene	1815 - 1817	15,68	1819 - 1823
			1829	15,66	1826 - 1828 & 1830 - 1832
		Lebendgeborene	1815 - 1817	15,20	1819 - 1823
			1829	14,72	1826 - 1828 & 1830 - 1832
Amt Bergedorf		Geburten	1815 - 1824 & 1829 - 1830	2,76	1825 - 1828
			1833	2,59	1831 - 1832 & 1834 - 1835
			1836	2,48	1834 - 1835 & 1837
			1838	2,3	1837 & 1839 - 1840
			1841 - 1846	2,37	1847 - 1851
		Heiraten	1815 - 1824 & 1829 - 1830	2,63	1825 - 1828
			1833	2,83	1831 - 1832 & 1834 - 1835
			1836	2,52	1834 - 1835 & 1837
			1838	2,92	1837 & 1839 - 1840
			1841 - 1846	2,52	1847 - 1851

	Herzogtum Holstein	Sterbefälle	1815 - 1824 & 1829 - 1830	2,61	1825 - 1828
			1833	2,64	1831 - 1832 & 1834 - 1835
			1836	2,51	1834 - 1835 & 1837
			1838	2,73	1837 & 1839 - 1840
			1841 - 1846	2,49	1847 - 1851
		Totgeborene	1815 - 1824 & 1829 - 1830	2,95	1825 - 1828
			1833	2,58	1831 - 1832 & 1834 - 1835
			1836	2,43	1834 - 1835 & 1837
			1838	2,31	1837 & 1839 - 1840
			1841 - 1846	2,40	1847 - 1851
	Hansestadt Hamburg	Geburten	1871	4,03	1866 - 1870
		Heiraten	1871	3,34	1866 - 1870
		Sterbefälle	1871	5,19	1866 - 1870
		Totgeborene	1871	3,47	1866 - 1870
			1815 – 1819 & 1823 - 1828	1,33	1820 - 1822

Fürstentum Schaumburg-Lippe	Königreich Hannover	Geburten	1829 – 1834 & 1836	1,27	1835
			1837 – 1838 & 1840	1,34	1839
		Heiraten	1815 – 1840	1,63	1841 - 1850
		Sterbefälle	1815 – 1819 & 1823	1,31	1820 - 1822
			1826 – 1830	1,25	1820 – 1822 & 1824 - 1825
			1831 – 1840	1,42	1841 - 1845
		Totgeborene	1815 – 1818 & 1823	1,08	1819 - 1822
			1828 – 1830	1,23	1825 - 1827
			1831 – 1834	1,35	1835 - 1839
			1840	1,37	1837 – 1839 & 1841 - 1843
Fürstentümer Waldeck und Pyrmont	Preußische Provinz Westfalen	Geburten	1816 – 1840	3,95	1841 - 1850
		Heiraten	1816 – 1840	3,33	1841 - 1850
		Sterbefälle	1816 - 1840	4,18	1841 - 1850
		Totgeborene	1816 - 1840	5,86	1841 - 1850
Freie Hansestadt	Königreich Hannover	Heiraten	1816 - 1825	3,73	1826 - 1830
		Sterbefälle *Land*	1815 - 1825	42,89	1826 - 1830

Bremen	Bremen *Stadt*	Totgeborene *Land*	1815 - 1825	39,55	1826 - 1830
		Lebendgeborene *Land*	1815 - 1825	49,79	1826 - 1830
Freie Stadt Frankfurt	Großherzogtum Hessen	Geburten	1848 - 1850	6,39	1851 - 1856
		Heiraten	1848 - 1850	8,48	1851 - 1856
		Sterbefälle	1848 - 1850	7,57	1851 - 1856
		Totgeborene	1848 - 1850	6,07	1851 - 1856
	Frankfurt *Stadt*	Geburten *Land*	1817 - 1832 & 1838 - 1847	25,15	1833 - 1837
		Heiraten *Land*	1817 - 1832 & 1838 - 1847	23,00	1833 - 1837
		Sterbefälle *Land*	1817 - 1832 & 1838 - 1847	28,13	1833 - 1837
		Totgeborene *Land*	1817 - 1832 & 1838 - 1847	25,29	1833 - 1837
Großherzogtum Oldenburg	Herzogtum Oldenburg	Geburten	1816 - 1835	123,82	1836 - 1840
		Heiraten	1816 - 1835	121,27	1836 - 1840
		Sterbefälle	1816 - 1835	123,41	1836 - 1840
		Totgeborene	1816 - 1835	132,00	1836 - 1840

Herzogtum Oldenburg	Königreich Hannover	Geburten	1816 - 1820	12,32	1821 - 1825
		Heiraten	1816 - 1820	12,40	1821 - 1825
		Sterbefälle	1816 - 1820	13,58	1821 - 1825
		Totgeborene	1816 - 1820	12,89	1821 - 1825
Königreich Bayern (mit Pfalz)	Großherzogtum Baden	Heiraten	1817 - 1825	325,33	1826 - 1835
Herzogtum Schleswig	Herzogtum Holstein	Geburten	1815 - 1817	86,47	1818 - 1822
			1840	72,10	1837 - 1839 & 1841 - 1843
		Heiraten	1815 – 1840	74,35	1841 - 1859
		Sterbefälle	1815 - 1817	68,86	1818 - 1822
			1840	65,63	1837 – 1839 & 1841 - 1843
		Totgeborene	1815 - 1817	72,29	1818 - 1822
			1840	64,88	1837 - 1839 & 1841 - 1843
Herzogtum Anhalt	preußische Provinz Sachsen	Geburten	1816 - 1840	7,53	1841 - 1850
		Heiraten	1816 - 1840	9,30	1841 - 1850
		Sterbefälle	1816 - 1840	7,82	1841 - 1850
		Totgeborene	1816 - 1840	6,67	1841 - 1850

Königreich Sachsen	Königreich Sachsen (ohne Oberlausitz)	Geburten	1816 - 1817	117,11	1818 - 1826
		Heiraten	1816 - 1826	119,48	1827 - 1830
		Sterbefälle	1816 - 1817	118,32	1818 - 1826
		Totgeborene	1816 - 1826	113,56	1827 - 1830
Kurfürstentum Hessen	preußische Provinz Westfalen	Geburten	1816 - 1824	50,21	1825 - 1829
		Heiraten	1816 - 1851	41,92	1852 - 1865
		Sterbefälle	1816 - 1824	50,18	1825 - 1829
		Totgeborene	1816 - 1824	55,33	1825 - 1829
Thüringische Staaten	Herzogtum Sachsen-Gotha	Geburten	1815 – 1840	988,01	1841 - 1845
		Heiraten	1815 - 1840	900,50	1841 - 1845
		Sterbefälle	1815 - 1840	942,06	1841 - 1845
		Totgeborene	1815 - 1840	1113,50	1841 - 1845
Herzogtum Nassau	Kurfürstentum Hessen	Totgeborene	1815 - 1865	Totgeburtenrate 1825 - 1870 (= 4,11)	
Königreich Württemberg	preußische Rheinprovinz	Heiraten	1816	67,14	1817 & 1821 - 1822
	Großherzogtum Baden	Heiraten	1818 - 20 & 1823 - 1829	139,39	1821 - 1822 & 1830 - 1834

Freie Hansestadt Lübeck	Lübeck *Stadt*	Geburten *Land*	1815 - 1834	0,48	1835 - 1840
		Heiraten *Land*	1815 - 1834	0,33	1835 - 1837
		Sterbefälle *Land*	1815 - 1834	0,33	1835 - 1840
		Totgeborene *Land*	1815 - 1834	0,39	1835 - 1840
Rheinhessen	Starkenburg & Oberhessen	Heiraten	1817 - 1818	35,85	1816
		Lebendgeborene	1817 - 1818	51,07	1816
		Sterbefälle ohne Totgeburten	1817 - 1818	41,08	1816
Großherzogtum Hessen	Herzogtum Nassau	Geburten	1822 - 1824	200,13	Aggregierte Angaben für jeweils drei Jahre
			1825 - 1827	199,79	
			1828 - 1830	205,06	
			1832 - 1834	204,74	
			1835 - 1837	204,16	
			1838 - 1840	202,49	
		Heiraten	1822 - 1824	179,03	Aggregierte Angaben für jeweils
			1825 - 1827	198,02	
			1828 - 1830	197,07	

			1832 - 1834	190,56	drei Jahre
			1835 - 1837	188,75	
			1838 - 1840	194,31	
		Sterbefälle	1822 - 1824	199,19	Aggregierte Angaben für jeweils drei Jahre
			1825 - 1827	204,90	
			1828 - 1830	212,94	
			1832 - 1834	206,31	
			1835 - 1837	194,81	
			1838 - 1840	207,13	
		Totgeborene	1822 - 1824	Totgeburtenrate 1822 - 1824 (= 3,53)	
			1825 - 1827	Totgeburtenrate 1825 - 1827 (= 3,57)	
			1828 - 1830	Totgeburtenrate 1828 - 1830 (= 3,26)	
			1832 - 1834	Totgeburtenrate 1832 - 1834 (= 3,45)	
			1835 - 1837	Totgeburtenrate 1835 - 1837 (= 3,74)	
			1838 - 1840	Totgeburtenrate 1838 - 1840 (= 3,95)	

Landgrafschaft Hessen-Homburg	Herzogtum Nassau	Für die Landgrafschaft Hessen-Homburg existieren keine Vitalreihen. Es konnten lediglich Schätzungen zur Bevölkerungsgröße aus der Literatur herangezogen werden. Aus diesem Grund wurden die Vitalreihen für die Jahre 1815 bis 1866 anhand des Verhältnisses der Einwohnerzahl zu der Anzahl der Geburten, Heiraten, Sterbefälle, Tot- und Lebendgeborenen des benachbarten Herzogtums Nassau hochgerechnet. Die verwendeten Werte, die für jede Vitalreihe sowie für jedes Jahr einzeln berechnet worden sind, sind der entsprechenden Excel-Datei zu entnehmen.

Max Planck Institute for Demographic Research

Laboratory of Historical Demography

Working Paper

German Census-Taking Before 1871

Rolf Gehrmann

Contents

Preliminary remarks 3
Introduction 4
1. Old administration statistics 5
2. Administration statistics in the Napoleonic era 7
3. Restoration, continuity, and new impulses 8
4. The breakthrough of modern census methods 12
5. Epilog 14
Conclusions 15
Commented bibliography 16
Appendix: Examples of census lists 18

Preliminary remarks

This paper is a condensed version of various reports on German states that were prepared for the Laboratory of Historical Demography at the Max Planck Institute for Demographic Research in 2008/09. The purpose of these overviews (in German) was to find out how exactly population was counted, where these counts were documented, and, whenever possible, to locate the original census lists. Future publications will provide inventories of the scattered census household listings that survive around Germany. The purpose of this paper is to provide a general overview of the evolution of the German census system in the 19th century, to the extent that it is possible to do so. There are some smaller states for which further enquiries about sources are necessary, a task which is beyond the scope of this research project. But I am confident that new details will not seriously change the general conclusions presented here.

I would like to express my gratitude to Barbara Zuber Goldstein, Joshua R. Goldstein, and Rembrandt Scholz for their cooperation.

Berlin, June 2009
R. Gehrmann

Introduction

A continuous documentation of the whole German population from censuses does not exist before 1867 (Volkszahl 1879, 1). That does not mean that censuses and census lists did not exist before that time. But the *Statistisches Reichsamt* had to fall back on several estimations and interpolations in order to get a complete time series in three-year periods from 1816 onwards (Volkszahl 1879, 54). The original data were not corrected, even though it was known that they were not fully reliable before 1834. While this provisional reconstruction has the status of an official one, and is widely used in research, it could be improved through a more critical evaluation of the censuses on which it is based.

The history of these censuses has not yet been written. Beukemann (1911) only considers practices since 1867, about which he provides valuable information. For the German Confederation (*Deutscher Bund*) and its member states, the forewords of the publications on census results, which also contain remarks on former censuses, are still the most important sources. The annotations in the synthetic publication of the Reichsamt (1879) are based on them, and Kraus (1980) and Michel (1985) have drawn most of their information from the compilation of the Reichsamt. The first two publications focus on a presentation of the general results and discuss the question of *who* was counted, but they neglect the problem of *how* the counting was conducted. Only the primary sources can help to resolve this problem and to address the issue of whether or not the census was based on a complete listing of household members. While states with statistical offices issued volumes on censuses with prefaces that often explain former procedures, smaller states lack descriptions in a printed form, so that a comprehensive history can only be written with the help of archival sources.

A broader methodological discussion of the procedures can be found in Engel´s description of the Prussian censuses and his proposals for improving them (Engel 1861). The general history of statistics by John (1884), otherwise still a reference, is not helpful here since it only looks at the evolution up to 1835. Meitzen (1903) only gives some census years, but does not indicate sources and does not discuss them. By using the word "census" (*Volkszählung*) for all kinds of population counts, he does nothing to clarify the situation. Nevertheless, his "census" references are often cited, particularly when the question of which is the oldest is raised (Bulst/Hoock 1981).

So, what can be called a "census," and what cannot? Unlike the German "*Volkszählung*", the English term "census" is precise – when it is employed correctly. It is reserved for a "written enumeration of all individuals inhabiting a well-defined area" (Willigan/Lynch 1981, 79). All other kinds of procedures which are designed to yield a population total by using lists are usually called "enumerations." When there is no proof that there were lists involved, the term "count" is the most appropriate. The history of German "*Volkszählungen*" before 1871 is made up of enumerations and censuses, and, in earlier years, perhaps even of counts. In order to distinguish the cen-

sus and enumeration methods by their form and by their results, the following classification will be used here:

Distinction by the product:

1. Anonymous **table** (if nothing else was noted, then the underlying procedure can be called a count),
2. Nominal **listing** of the household heads with only numeric information about the members of the household (the underlying procedure can be considered to be an enumeration), and
3. **Census** list with individual names and data for all persons.

Distinction by the procedure of the collection of information:

a) Extract of a population **register** (*Registerzählung*),
b) Transcript of the **statements** of convened household heads (*Protokollzählung*), and
c) Collection of the data **from house to house** (*Naturalzählung*).

For example, the American censuses until 1840 were listings of category 2, while France moved to the category 3 in 1836, and England moved to category 3 in 1841. The Belgian census of 1846 set standards for 3c, while Sweden continued to produce statistics based on registers (category a) until 1860. The main question will be when censuses of the third order appeared in the different German states. Apparently, every census of this order before 1840 must be considered exceptional. Such exceptions exist, but they are rare. The Canadian census of 1666 and the Icelandic census of 1703 are the oldest examples of that kind. In the 19th century, the censuses of the type 3c were the most reliable ones. They were preceded by other forms that often had their roots in the 18th century. Because they influenced later evolution, censuses of this type should be described first. An exhaustive presentation of them is, however, not intended here.

1. Old administration statistics

Population counts conducted for specific purposes of the state by civil servants or by clergymen were not new in modern history, but they became more frequent and more detailed in the 17th century, and especially after the Thirty Years' War. This development, which was connected to the evolution of the early modern state, will not be outlined in detail here. But because some of the old procedures were maintained until the Napoleonic era and even beyond, they are worth mentioning. What kind of data were administrators interested in collecting, and what type of product – a count, an enumeration, or a census – could, therefore, be expected?

a) In the centuries following the Reformation, church authorities were interested in counting their sheep, and in knowing who went to school and who attended Holy Communion. Like the "*Husförhörslängder*" in Sweden, in some German regions *"Seelenregister"* developed into complete registers of the whole population. In Thuringia, they were introduced in the second half of the 17th century. In the 19th century, these registers were still in use, and they later served as the basis for censuses in some small states. They contain all the information of a census, and they can be regarded as equiva-

lents, provided the date of the creation of the lists is clearly defined, and the whole population is registered. This was the case for the *Status animarum* of Münster, in which the whole population of more than 200,000 people was registered[1].

b) The chief aim of the fiscal administration was to establish the number of taxpayers. Poll tax lists are of little interest per se, but in some regions they turned into registers from which the "census" data were drawn. They not only distinguished between households and adults; they registered practically the whole population. This was the case in Prussia in the 19th century *("Klassensteuerlisten")*. Underregistration was more or less systematic in these lists, and they were continuous registers without a defined qualifying date. Unlike the *Seelenregister*, they cannot be considered to be a kind of census. Moreover, these poll tax lists have not survived. Occasionally, the levying of special war taxes could have served as an excuse for counting the whole population, as was the case in Osnabruck on four occasions between 1793 and 1801.

c) The growing interest of the early modern state, and especially of enlightened absolutist rulers in demographic measures as measures of the wealth of the state, led to a total count of the population. As these counts were considered part of the yearly balance sheet of the state, local officers were asked to furnish yearly numbers. The principal features of these counts were not demographic, but economic. Adults and children were distinguished, but more attention was paid to the distinction between different kinds of land property and the number of tradesmen. In Prussia, the figures furnished by the so-called "*Historische Tabellen"* were in most regions fairly reliable, and they were sometimes obtained from individual census lists compiled by local authorities. These original lists or notes have not been filed. The principle of yearly counting was maintained for some time after 1815.

d) Military needs led to the distinction of the age group of young men. Normally, one does not expect such counts to include the whole population. But this was sometimes the case. The figures that were referred to as the sum of the "*Mannschaft*" were indeed the population totals in the Gottorf part of Holstein in the 1770s, for example. The Bavarian government even ordered an enumeration of the whole population in 1803 (Kleindinst 1914, 10) in order to hide its real intentions, so that a military count was included in a general one. The advantage of these kinds of administrative statistics is that they include data on age groups, and thus can furnish demographic information.

e) A certain distinction by age groups was also made in the Saxon consumers´ lists ("*Konsumentenverzeichnisse*") after 1772. The crisis of the same year also provided an opportunity to the government of Osnabruck to

[1] This source has been neglected for a long time. Publication has begun only recently (http://www.genealogienetz.de/vereine/wggf/quellen/statusanim2.htm). In Russia and in Austria the "census data" were obtained by periodical revisions of such lists of people or subjects.

organize an enumeration (category 2b or 2c); however, except in Saxony, it was not renewed in the following years.

For the 18th century no census list from category 3 is currently known. The best chance of finding them is in the domain of the *Seelenregister*. The desire to know the exact number of people existed, but the limited number of variables the administration wanted to know did not make it necessary to produce state-wide census lists. However, some scientists, like Oeder in the Danish kingdom, proposed comprehensive population registers. Administrators in territories under French rule or influence tended to go in this direction after 1800.

2. Administration statistics in the Napoleonic era

In the first decade of the 19th century, a "*recensement*" was often no closer to the definition of census than the term "*Volkszählung*". In the *départements* which were directly under French rule, the first lists only named the head of the household, and thus must be called enumerations of individuals over age 12 (1799). But in the following years, lists became more detailed, and eventually censuses of type 3 were taken[2]. From west of the Rhine come the first preserved census lists in Germany (1801) [3]. They were contemporary with the Danish (1801) and Schleswig-Holstein censuses (1803). Details and circumstances of some of the *recensements* varied, and the prescriptions were not very clear. For example, the prefect of the *département* of the Ems announced as the result of a *recensement* in 1807 figures that were simply copied from the Prussian tables of 1802 and 1804[4]. For Recklinghausen, a brief description exists that tells us how numbers were obtained by a procedure that we can call "category b," that is, by questioning the household heads in the local police office[5]. In principle, counting had to be done annually. Thus, in 1810-12, serious efforts were made to establish population registers, as in Ems supérieur 1811[6] and in Lübeck 1812[7].

In the *Kingdom of Westphalia*, the population registers of 1809 were first conceived as household registers (category 2), as is shown by the example of Witzenhausen (Eckhardt 1968). But it seems that, for 1811 and 1812, some real census lists exist. Did the other states of Germany follow this example?

In general, this was not the case. In most of the states, as in *Saxony* or in *Baden*, population counts were performed using old methods. In *Hessen*

[2] The history of the censuses of the Napoleonic era cannot be studied in detail here. More research has to be done. In the archives of the Rhineland a certain number of lists has been preserved, and some of them are published. A first census list can found for 1801 in Rhin-et-Moselle. Cf. Dupâquier 1977, 115.

[3] Lists in Rheinland-Pfälzisches Landeshauptarchiv Koblenz, Best. 261, 612 and 655.132.

[4] The examples from Northern Germany before 1840 are more detailed in my *Bevölkerungsgeschichte Norddeutschlands* (2000).

[5] Similar procedures were admonished by the prefect of the département Rhin-et-Moselle in 1810 (LHAK, Best. 714, Nr. 8513).

[6] Original lists of some villages in StAOs, Rep. 240, Nr. 124.

[7] Partially preserved in StAHL, Senatsarchiv, Interna, Volkszählungen 1 und 2.

(*Großherzogtum*), progress was made in 1804 as instructions were given to the local priests on how to perform the enumerations, and a form for enumerations was provided (category 1). In *Sachsen-Meiningen*, numbers were extracted from the *Seelenregister* that had been renewed in 1791. Some of these registers still exist (Moritz 1985). Such registers, called "*Familienregister*", were introduced in *Wurttemberg* in 1807. They served as sources for the annual counts of the priests (1a). For *Bavaria*, regular collection of demographic data was an important innovation of the Napoleonic era, and in 1809/10 and 1811/12, the so-called Montgelas statistics brought together the reports of all the regional officers (*Landkommissare*) for the whole kingdom. Governments needed more information about population than before, but the sources of the given figures are difficult to verify, in part because conservation of the files from these years is in generally bad[8]. This particular problem cannot be addressed here.

In *Prussia*, the *Historische Tabellen* were abandoned in the Reform period, and were replaced by a collection of demographic data with age groups (0–6, 7–15, 16–44, 45–59, over 60). Locally, a real census was performed (Dieterici 1844, 190), but, as is nearly always the case in Prussia, no lists have been preserved. The precision of the data was obviously greater than in the years after 1815.

3. Restoration, continuity, and new impulses

Compared to the Napoleonic era, there was a certain lack of interest in the collection of exact demographic data in the 10 or 15 years following the restoration of the old regimes. The Süßmilch impetus that had motivated the collection of vital statistics had disappeared, and censuses were not regarded as a necessity, either for the computation of life expectancy – which was based on the assumption of a stationary population – or for the creation of population registers that could have been used for different purposes. Even in Denmark-Schleswig-Holstein, no new census was performed until 1835. Statistical efforts were made in the direction of general descriptions of countries and regions, including their geographical features, in which population was no more than a figure. In order to obtain this number, the old administrative procedures seemed to suffice. Budgetary restrictions did the rest: even the rare statistical offices counted no more than a handful of persons – in contrast to the Napoleonic state of Würzburg, for example.

Where annual reports on the number of people existed—as in Prussia, Bavaria, Hessen-Darmstadt, Baden or Württemberg—a drive to reduce administrative efforts led to the establishment of intervals of three years or more. Intervals were introduced in Prussia and Hessen-Darmstadt in 1822 (three years), in Württemberg in 1823 (10 years), in Bavaria in 1825 (three years), in Braunschweig in 1831 (three years), and Baden in 1833 (three years). Some small states—like Nassau (until 1866), Waldeck (until 1837), Gotha (until 1874), Weimar (until 1844), and other Thuringian states—

[8] In Hesse, nearly all the files of the former central administration of the Kingdom of Westphalia were destroyed at the beginning of the Restoration.

continued with annual counts, even after joining the German Customs Union. Mecklenburg-Schwerin proceeded likewise with its annual church statistics ("*Martinilisten*") until it was obliged to take a census in 1867.

The impetus of the Bundesmatrikel

The establishment of the "*Bundesmatrikel*" in 1818 – quota of participation on the activities of the German Confederation– only rarely inspired governments to improve their population statistics. But it made it necessary to determine at least the total number of inhabitants in states where population had not recently been counted. Thus, the years 1818 and 1819 marked an important date in the demographic history of otherwise poorly documented states – with the exception of Hanover, where data of the Napoleonic era were complemented by counts in the new provinces. The three princes of *Anhalt* ordered an enumeration (category 2) that was conducted with care in May 1818. Subsequently, Anhalt-Köthen updated the results until 1846 without counting the people again. For the city of *Lübeck*, where French authorities had brought remarkable progress previously, the count done for the Confederation in 1815 was to be the last one for 40 years. In *Waldeck and Pyrmont*, the same type of enumeration as in Anhalt was performed in March 1818, but in Waldeck the tradition of annual counts persisted for another 20 years.

The census of *Frankfurt* of 1817 was in conjunction with the military contribution to the confederation, since it had to serve as a platform for the organization of the *Landsturm*. The listings have not been preserved, and only one other count was done before 1834. In two other states, the impetus of the "*Bundesmatrikel*" also led to procedures that can certainly be classified as fully developed censuses (category 3), though they were sometimes performed over one month, instead of on a single day. They took place in 1819 in *Mecklenburg-Schwerin* and *Fürstentum Lübeck*. For Mecklenburg, the census would remain the only one conducted until 1867, while the principality of Lübeck continued with censuses (3c) in 1840 after the accession to the Holstein customs system. The motivation for the census of the 15th of February 1819 in the principality of Lübeck stemmed from the need to know the number of young men aged 18 to 24 who could be recruited for the confederation army (*Bundeskontingent*). It is probable that the lack of a count of the population by state authorities and military necessities also motivated officials in Mecklenburg to conduct a census in the same year, even though the annual *Martinilisten* established by the church had already been transformed into a count of the whole population with the inclusion of children under age five in 1818[9]. The preserved listings of the two 1819 censuses

[9] The German Confederation certainly could not "order" (Manke 1999, 650) such a census, but state authorities may have remarked that counting the population could be useful *"zu anderen statistischen Zwecken"* (Verordnung vom 18.6.1819, cit. by Manke). But there was no incentive to take steps to prevent underregistration, since contributions to the charges of the Confederation would increase with population. That is perhaps the reason why Mecklenburg did not communicate the results of the census to Frankfurt, and preferred to be classified by an older and thus lower number.

are the only state-wide sources of this kind in Germany outside of Schleswig-Holstein in the first half of the 19th century.

Changes introduced by the German Customs Union

Though the Statistisches Reichsamt was rather confident of the accuracy of the figures obtained by the population counts established for the GCU in 1834, some doubts remain[10]. There was no institutional control of the counts, and the sole protection against underregistration was a desire for accuracy. It was of no benefit to the states to underestimate their population, since the redistribution of the custom duties depended on it. The potential gain in income for the treasury was an argument employed by Engel when he defended his new and more expansive census methods in Saxony. But Engel was an exceptional personality, and he already belonged to the following period.

In 1834, the states that founded the GCU (Prussia, Hessen-Darmstadt, Hessen-Kassel, Bavaria, and Württemberg) agreed to let officials simultaneously count the population of the member states every three years in December, as Prussia had done previously. Until 1843, the procedure could last four weeks, then the period was three days; it was not until 1858 that one single day (the third of December) for the count was designated. The aim was to determine the number of people who were permanently present, and were thus consuming ("*Zollabrechnungsbevölkerung*"). That was not precisely the same as the effective population, since persons who were present for a short period of time or were traveling ("guests" in 1846) were not counted. It also was not the resident population, since residents absent for a longer period of time were not counted either. Rather, the main concept was closer to the second than to the first, which later determined German censuses up to 1925, and created a certain degree of overregistration for other reasons[11]. All persons, including foreigners, were counted as inhabitants. Military forces were counted separately, but soldiers who did not serve most of the year (*Beurlaubte*) were classified as civilians in 1846.

The amount of information that the GCU asked for was not large enough to create an incentive to improve methods of census-taking. Only two variables which together produced four features had to be collected. Even an enumeration was not prescribed, so that simple counts of the number of girls and boys under 14, of male and female adults, and of the number of families

[10] The argument of the Reichsamt focuses on the date of censuses, which is not the only and not the most important argument, and on the assumption that Frenchmen were still behind in their census techniques: *„dass sie sich an Sicherheit der Ergebnisse etwa mit den heutigen französischen messen können, wo das Prinzip der Ortsanwesenheit nicht festgehalten, ein bestimmter Aufnahmetag nicht vorgeschrieben, vielmehr den Maires mehrere Wochen (1876: 2 Monate) Zeit gelassen ist, um das Zählungsgeschäft ins Werk zu setzen"* (Volkszahl 1879, 2).

[11] Beukemann (1911) critized this principle, which diverged from most of the international censuses, since intuitively temporarily absent people were counted as being at home, and thus potentially twice. If he was right, the overregistration was at that time about 400,000 people, or more that 0.6 %. It was also criticized for its impact on the representation of household structure.

were possible. At the same time, however, there was an incentive to avoid bad results. So enumeration often seemed the best way to reconcile the desire for reliable information and the wish to avoid the effort of collecting individual information on each member of the household (see the first figure in the appendix). The states were free to determine the procedure and to collect additional data, which sometimes was done. But, in general, the minimalist prescription of the GCU led to minimalist censuses, even where states had been steadily making improvements previously. The main advantage of the GCU "censuses" consisted of a homogenization of dates and criteria, and in the obligation – which was not always respected, as we have seen for example in Anhalt-Köthen – to do regular counting.

The shortcomings of the system did not go unnoticed, but the members of the GCU had to be persuaded to alter their procedures, and no one could be forced to make changes. In order to improve the accuracy of the data obtained, simple extracts of registers were unanimously criticized in 1843, and a real count of all individuals from house to house was prescribed (*Volkszählung* 1879, 8). That did not mean a census as it is strictly defined, but an evolution in that direction was implicitly encouraged by this requirement. Big states like Prussia and Saxony went ahead with improving their counting procedures.

Censuses as remedies against inaccuracy

In *Prussia*, the annual population statistics were combined with the poll tax registers in 1820. From 1822 onwards, the collection of the data was spaced out and only had to be done every three years, a rhythm that was later adopted by the German Customs Union. Until 1834, the tables asked for specific information for each village, including the number of buildings, the number of inhabitants by age (under age 14 years, from age 14 to 60, and over age 60) and by religion, the number of persons eligible for military service – and the number of cattle. The age groups became a bit more differentiated in 1837 (0-4, 5-6, 7-13, 14-15, 16-44, 45-59, over 60), but only the age groups of interest for military service became really detailed (age limits 20, 25, 32, and 39 for the male population; in 1858, the same categories were also applied to women, probably for reasons of symmetry). In 1858, the feature of nationality was added. We are far from having tables that would provide an age distribution that could be used to illustrate life expectancy, for example!

All these operations were based on counts in police or tax registers, and officials soon became doubtful about whether the data were complete (Dieterici 1844, 190). This was probably the main reason why census lists were introduced in 1840. These lists showed that underregistration had occurred in the previous enumerations, especially in eastern provinces. The problems concerning Berlin were not resolved until 1846. In 1840, the census lists were probably still extracted from existing registers of inhabitants (category 3a), but in 1843 a real counting operation was prescribed. In the following census years, this was controlled more strictly: in 1846 the use of inhabitant registers was formally forbidden, and counting from house to house (3c)

was unambiguously prescribed (Engel 1861, 24ff.). In 1852 it was discovered that in Minden household heads still were called to assemble at the local office to provide information (3b) and this procedure was admonished[12].

The desire to get more precise figures that led Prussian authorities to establish real censuses did not prevail everywhere in Germany. Generally, the impetus for change came from the outside, as local statisticians rarely had enough influence or were not sufficiently aware of possible improvements to push for change. *Saxony* is, however, another positive example.

Saxony was in a similar situation as Prussia. The *"Konsumentenkonsignationen"* had eventually led to an underregistration of about 10% of the population. As the Restoration period came to an end in 1830, a statistical association was founded, and the population statistics were reformed. For the census of 1832, house lists were prescribed, but obviously they were not compulsory. It was not until 20 years later that household lists were introduced, and thereafter became obligatory. Though there was a relatively long period of improvements, the main step had already been taken in 1832, earlier than in Prussia. Unfortunately, centralization of the statistical works in Dresden led to a centralization, and then to the destruction of all materials.

4. The breakthrough of modern census methods

The famous Belgian census, which became widely known and was favorably commented on by German statisticians, was taken in 1846. The creation of the German Statistical Association (*Verein für deutsche Statistik*) in 1846 by von Reden, the revolution of 1848/49, and the creation of an ephemeral Central Statistical Office (*Statistisches Zentralbureau*) in Frankfurt were expressions of a strong tendency in liberal civil servant circles to see statistics as a means of improving knowledge of the home country—that is, the whole of Germany—and thus to contribute to unification. Improvements and greater homogenization were the slogans in population statistics, as well as in other domains. In order to prepare a general census, as mandated by the National Assembly (11/6/1848), the Undersecretary of State in the Department of Commerce, Fallati, sent a circular (11/14/1848) to all German governments asking about the real state of population statistics. Not all governments answered, but it became more and more evident that old habits could not continue.

Moreover, 1846 was the year in which real censuses became reality in many states. In theory, the decision was already made in 1843, but it took some time before appropriate methods were really used everywhere, and the lack of original sources makes it rather difficult to determine an exact date for each state. It seems that, in 1843, proper censuses were rarely conducted

[12] In the Regierungsbezirk Koblenz, the government wrote to the district administrator that the census of 1843 would be easier to realize since the lists from 1840 could be updated *("es daher gegenwärtig nur darauf ankommt, das neu aufzunehmende Verzeichniß bei der Zählung nach den seitdem vorgekommenen Veränderungen zu berichtigen"*) (LHAK, Best. 655.069, Nr. 320)

outside of Prussia. At the GCU conference in 1843, the proposal of the Bavarian representative that the real intentions behind the decisions of 1834 in specifying that censuses had to be done from house to house[13] be "clarified" was accepted unanimously, and all participants offered assurances that they were already conducting proper censuses, or that they would start doing so from that point onwards. Following the decision to do real counts from house to house, German census statistics became reliable. So 1846 must be established as the year of reference, and not 1834, as the Reichsamt later suggested – contrary to the statements made by Boeckh, who pointed out the problem of underregistration before the 1840s.

The last step was done in the period of unification. With the census of 1864, Engel tried to introduce the system of single household sheets *("Haushaltsbögen")* that he had tested in 1861, but for the last time the old forms *("Urlisten")* were used in Prussia (Engel 1864). The main modification was the replacement of the age by the year of birth. In 1867 Germany applied finally the decision of the International Statistical Congress in London (1860) to conduct a census at least every 10 years, using household sheets filled out by household heads and checked by civil servants to count the effective population, and to use the household (and not the family) as the basic unit (Engel 1861, 16)[14]. In the meantime, most of the states had introduced lists with individual designations for each member of the household that were established by periodical real counts (category 3c): Holstein (Tabellen 1836), Fürstentum Lübeck (Statistisches Bureau 1857, 24), Prussia (Engel 1861), Anhalt[15], Birkenfeld (Statistisches Bureau 1857, 28), Baden, but without asking for age (Schaab 1971, 177), Coburg[16], Homburg[17], Saxony[18], Hanover[19], Oldenburg (Statistisches Bureau 1857, 5), Weimar-Eisenach (Beiträge Sachsen-Weimar-Eisenach 1:II), Gotha[20], Württemberg[21] and Hessen-Darmstadt[22]. Bavaria[23], Nassau,[24] and the rest of the Thuringian states then followed (see table).

---

[13] *"Die Volkszählungen .... gründen sich auf eine, von Haus zu Haus vorzunehmende Aufzeichnung aller einzelnen Einwohner mit Namen, Stand oder Beschäftigung, Geschlecht und Alter."* (Verhandlungen 1843, 122). The Bavarian representative in particular pointed out the difficulties in towns (cf. note 21), and he said clearly that the main reason for introducing census lists was that experience had shown that they were the best means of assuring accuracy.

[14] For example lodgers now were considered as part of the *household*. Until 1864 they had been considered as single independent persons and not as part of the *family household* (see critical remarks of Fabricius (1867)).

[15] Proved for Anhalt-Bernburg and probable for Köthen (lists found for 1849) and Dessau. Landesarchiv Sachsen-Anhalt, Dessau.

[16] Coburg archives.

[17] Landeshauptarchiv Koblenz, Best. 386 for Meisenheim.

[18] Recommended in 1832, generalized in 1852 (Engel 1855, 149).

[19] Statistik Hannover 1855, see also: http://www.hist.de/edition-hist.html.

[20] Statistik Thüringen 1:94. Since 1829 the soul registers were established in the form of census lists.

[21] Recommended in 1846, generalized in 1861 (Schaab 1971, 174 / Rümelin 1863, 307).

[22] Volkszahl 1879, 14. Curiosly, "*Volkslisten*" already existed in 1852 and in 1855 in the village of Rossdorf (Staatsarchiv Marburg, Best. 331).

[23] In towns, census lists were introduced in 1846.

Thus, the first common census of 1864 marked the end of an evolution that had begun 18 years before in the greatest part of Germany – except for the states that did not belong to the GCU at that time. That is why Mecklenburg-Schwerin did not conduct its first regular census until 1867, after a break of 48 years following the *Bundesmatrikel* census. For Lübeck, Bremen, Hamburg, and Mecklenburg-Strelitz, 1867 was the first (category 3) census year ever. The 1867 census has to be considered the first in the history of the Reich. Not only did all states participate, but the population counted was also no longer the *"Zollabrechnungsbevölkerung"* as defined by the GCU, but the effective ("*faktische*" or "*ortsanwesende*") population, which was a little bit lower (-0.3% for Prussia, -0.23% in total)[25]. For Prussia, census lists were established at same time as the last census.

(Table) Regular census-taking with household forms (type 3c)

	1835	1840	1843	1846	1849	1852	1855	1858	1861	1864	1867
Holstein	(1835, 1840, 1845, 1855, 1860)										
Fst. Lübeck		(1840, 1845, 1850)									
Prussia											
Anhalt											
Birkenfeld											
Baden											
Coburg											
Gotha											
Homburg											
Saxony		(recommended)									
Hanover											
Oldenburg											
Weimar											
Württemberg					(recommended)						
H.-Darmstadt											
Bavaria					(in towns)						
Nassau											
Rest of Thuringia											
H.-Kassel											
Mecklenburg-Schw.											
Mecklenburg-Str.											
Lübeck											
Hamburg											
Bremen											

[24] Census lists from 1861 still named only the household head (HStA Wiesbaden, Best. 240). For Hessen-Kassel there is no evidence at all, so one must conclude that there was no census before 1864.

[25] That means that some temporarily absent persons were counted twice – a problem also found in the censuses of the Reich up to 1925.

5. Epilog

The year 1871 marks the beginning of the series of censuses that take place first in four-year periods (1867, 1871, 1875) and then every five years, until this pattern was interrupted by war and crises. The member states of the Kaiserreich had to furnish information on certain variables to the Statistisches Reichsamt, but were free to collect more information. The sole condition was that the census had to be conducted from house to house, and using household or individual sheets. The core variables in 1871 were:

- name (*Name*)
- position in the household (*Stellung im Haushalt*)
- sex (*Geschlecht*)
- place of birth (*Geburtsort*)
- year of birth (*Geburtsjahr*)
- marital status (*Familienstand*)
- religion (*Religionsbekenntnis*)
- profession (*Beruf oder Erwerbszweig der über 14 Jahre alten Personen (Haupt- und Nebenbeschäftigungen*)
- national status (*Staatsangehörigkeit*)
- place of residence of temporary guests (*Wohnort bei nicht zum Haushalt gehörenden Personen*).

Absent persons were to be named and their positions in the household were to be indicated. In most of the states, the exact date of birth was noted. In many states, physical and mental deficits were noted, and in Prussia, the literacy of persons over age 10 was recorded. This was omitted in 1875, and information about handicaps was still collected in only a few states. The Reichsamt no longer asked for the place of birth, but this information was collected in some small and medium-size states.

Like in Saxony in 1852 and in Bavaria, in 1867 all the Prussian household lists were collected and analyzed centrally in the capital (*"das gesamte Aufnahmematerial an Haushaltslisten in Berlin sammelte und bearbeitete"* (Beukemann 1911, 225)). In the following census (1871), no more household sheets were used in Prussia. They were replaced by individual sheets (*Zählkarten*), which were not preserved. That is why it is impossible to find original census lists after 1864 – only in exceptional cases were copies or compilations from the individual forms made for local purposes. Original census files for Prussia can cover a maximum period of 24 years. But the registers of inhabitants ("*Bürgerrollen*" or "*Hausbücher;*" later "*Meldereg*ister*"*) are sometimes organized like household forms, so that they can be used like census lists for demographic research[26].

Not all states went over to counting by individual sheets. In 1871, only Braunschweig and Hamburg followed Prussia; while in 1875, Hessen, the two Mecklenburgs, Oldenburg, Schaumburg-Lippe, Lippe, Bremen and Elsass-Lothringen also made the shift. Some states used individual sheets just

[26] For Höhscheid, for example (Stadtarchiv Solingen).

for a period of time, and then returned to household forms. But the centralization made it impossible to preserve the originals. As Wietog has shown, census material was only kept until the following census and old paper was recycled (Wietog 2001, 57). The statistical office of Württemberg made an exception. In July 1933, it gave all the sheets of the census of 1925 to the archives of Ludwigsburg because they could be of some value for future family histories (Wietog 2001, 58).

Conclusions

The German census system developed rapidly in the middle of the 19th century, and it attained high quality standards in international comparisons. But the political structure of Germany made it nearly inevitable that each improvement created a gap between forerunners and laggards. So it was not until 1867 that the same standards were adopted everywhere. Historical demography can cope with this. Two other limitations of possible studies based on census lists are more restrictive – the limitations in duration and the disposable sources. Census lists cover a relatively short period, and, outside of some regional clusters, they are relatively rare in archives.

Mainstream census material documents the period from 1843/46 to 1864/67, which is not even the length of one generation. Two remarkable exceptions exist nevertheless: Holstein (1803 to 1864) and Mecklenburg-Schwerin (1819 to 1867). Together with Fürstentum Lübeck (1819) and Hanover (1852), most of the big clusters are from the north, which was not the most dynamic part of Germany. The rest of Germany is also of interest. In the period from 1846 to 1867, the speed of change accelerated. Crisis, revolution, emigration, and beginning industrialization affected the demographic structure in ways that can be studied in using census material. In the form of case studies, it seems to be possible for some towns, particularly when the census returns were used as a basis for systematic population registers.

In order to gain insight into the population structure of the past, censuses of the Napoleonic era can be taken into consideration. In some rare cases, census-like material on a relatively wide scale existed even for the 18th century. The exceptional *Status animarum* of Münster (1749) must be cited here. But such insights will be possible only for isolated parts of Germany.

The second limitation is imposed by the loss of original census material, and the difficulties in gaining access to the lists that have been saved. In general, they are kept in local archives, and the central archives – and there is often more than one in each federal state – are not always informed of their existence. More research must be done in this field. We can, however, say that, for 1846 and for 1852, samples of tens of thousands of people can be drawn from outside the big northern clusters (Holstein and Hanover), and future discoveries will perhaps help to ascertain a better regional repartition. Then the crucial question will be whether the final outcome will have the quality of a random sample.

When the question of coverage in space and in time is raised, it is useful to recall that there are other sources of information on age, household, and professional structure for any given point in time. Some of them are even more precise, since they also provide information on population movements. The *Seelenregister* of Thuringia, the family registers of Württemberg, and other forms of population registers are sources for historical demographic research that are not of lesser value than censuses. Thus, further enlargements in the field of observations are possible, and in this sense German census results can be seen as the starting point for a wider examination of the population structure of Germany before 1871.

Commented bibliography

Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach, 1-2 (1864-1865). [Population of the country since 1816 and census methods]

Beukemann, Wilhelm 1911. Methode und Umfang der deutschen Volkszählungen, in Zahn, F. (Hg.)*: Die Statistik in Deutschland nach ihrem heutigen Stand*. München, Berlin: Schweitzer. (1), 197–235. [On German censuses 1867-1910]

Bevölkerungsliste der Stadt Wesel mit Feldmark und der Bürgermeisterei Obrighoven-Lackhausen 1858 2000. Wesel: Historische Vereinigung Wesel e.V. [Example for a census list published by local historians]

Bulst, Neithard & Hoock, Jochen 1981. Volkszählungen in der Grafschaft Lippe, in Bulst, Neithard & et al (Hg.)*: Familie zwischen Tradition und Moderne: Studien zur Geschichte d. Familie in Deutschland u. Frankreich vom 16. bis zum 20. Jh.* Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. [Example for an arbitrary use of the term "census"]

Dieterici, Carl Friedrich Wilhelm 1844. Statistische Uebersicht der Stadt Berlin. *Berliner Kalender auf das Schalt-Jahr,* 159–260. [Early censuses in Berlin]

Dupâquier, Jacques 1977. Quelques étapes dans le développement des publications démographiques au XIXe siècle, in INSEE (Hg.)*: Pour une histoire de la statistique*. Paris: INSEE, 111–123. [Useful overview]

Eckhardt, Karl A. 1968. *Populationsregister der Stadt Witzenhausen von 1809*. Witzenhausen: Selbstverlag. [Example for a population registers in the Kingdom of Westphalia]

Engel, Ernst 1855. Die Volkszählung im Königreiche Sachsen 1855. *Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königl. Sächsischen Ministeriums des Innern* 1, 148ff. [Census methods in Saxony]

Engel, Ernst 1861. *Die Methoden der Volkszählung, mit besonderer Berücksichtigung der im preussischen Staate angewandten*. Berlin: Oberhofbuchdruckerei. [Propositions to improve Prussian censuses and general remarks on census methods]

Engel, Ernst 1864. *Zwölf Actenstücke, betreffend die statistischen Aufnahmen im preussischen Staate am Ende des Jahres 1864, insbesondere die Zählung der Civil- und Militärbevölkerung und des Viehstandes*. Berlin:

Hofbuchdruckerei 1864. [Shows the debate about the introduction of new census methods]

Fabricius, C. A. 1867. *Die Volkszählung im Norddeutschen Bund vom 3. December 1867*. Darmstadt: Brill. [Description of the census of 1867 with some remarks about the definition of households]

Fallati 1850. Stand der administrativen Statistik in Deutschland im Jahre 1848-49. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 6, 727–795. [Overview given by a member of the administration of the provisional German government in 1848/49]

Hanssen, Georg 1849. Über die beabsichtigte allgemeine deutsche Volkszählung. *Archiv der politischen Oekonomie und Polizeiwissenschaften* NF, 8, 337–384. [Interesting remarks about the German censuses, presents Schleswig-Holstein and Belgium as models]

John, Victor 1884. *Geschichte der Statistik*. Stuttgart: Enke. [General evolution of statistics before Quételet]

Kleindinst, Josef 1914. *Geschichte der neueren bayerischen Statistik*. München: Lindauer (Beiträge zur Statistik Bayerns 86). [Gives an overview of the history of censuses in Bavaria and furnished some tables extracted from the Montgelas statistics, for example infant mortality in 1810/11]

Kraus, Antje 1980. *Quellen zur Bevölkerungsstatistik Deutschlands*. Boppard. [Census results and methodological comments, drawn from Volkszahl 1879 and the publications of the statistical offices of the German states of the 19th century]

Manke, Matthias 1999. Die Historische Bevölkerungsstatistik in Mecklenburg-Schwerin bis zur ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. *Genealogie* 48, 641–658. [About the Mecklenburg census of 1819]

Meitzen, August 1903. *Geschichte, Theorie und Technik der Statistik*. Stuttgart, Berlin: Cotta. [Of little use for the history of censuses]

Michel, Harald 1985/2. Volkszählungen in Deutschland. Die Erfassung des Bevölkerungsstandes von 1816 bis 1933. *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 79–91. [Overview based essentially on Volkszahl 1879 and Kraus 1980]

Moritz, Marina 1985. Die ländliche Familie in der Periode des Übergangs vom Feudalismus zum Kapitalismus: Volkskundliche Studien zu den Familienverhältnissen und zur Familienlebensweise werktätiger Klassen und Schichten zweier Südthüringer Kirchspiele (Effelder und Mengersgereuth) vornehmlich in der Zeit zwischen 1789 und 1815. Diss. AdW der DDR. [Example for an utilization of Thuringian soul registers]

Rümelin, G. 1863. Das Volk, in Kgl. Statistisch-Topographisches Bureau (Hg.)*: Das Königreich Württemberg: Eine Beschreibung von Land, Volk und Staat*. Stuttgart: Nitschke, 307–425. [Württemberg censuses]

Schaab, Meinhard 1971. Die Herausbildung einer Bevölkerungsstatistik in Württemberg und in Baden während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte, 30*, 164–200. [Censuses in Baden and Württemberg]

Statistik des Hamburgischen Staats, 2-4 1869-1872. Hamburg: Meissner. [Underregistration in the traditional „Bürgermilitärzählungen“]

Zur Statististik des Königreichs Hannover, H. 4 (1855). Hannover: Culemann [About the Hanoverian census 1852]

Statistik Thüringens, 1 (1867). [Fundamental data and information about Thuringia 1834-1864].

Statistisches Bureau 1857. *Stand der Bevölkerung im Grossherzogthum Oldenburg nach der Zählung vom 3. Dezember 1855. Mit einer Einleitung, betreffend die Ergebnisse der Volkszählungen seit 1815*. Oldenburg: Stalling. (Statistische Nachrichten über das Grossherzogthum Oldenburg, Bd. 2). [History of Oldenburg censuses]

Tabellen über die, nach der Allerhöchsten Resolution vom 24sten Mai 1834, in den Herzogthümern Schleswig und Holstein am 1sten Februar 1835 vorgenommene Volkszählung. Auf Veranstaltung der Rentekammer herausgegeben 1836. Kopenhagen. [First census results for Schleswig-Holstein published officially]

Verhandlungen der Sechsten General-Konferenz in Zollvereins-Angelegenheiten 1843. Berlin: Decker. [Agreement to establish census lists house by house]

Volkszahl 1879. Die Volkszahl der Deutschen Staaten nach den Zählungen seit 1816. *Monatshefte zur Statistik des Deutschen Reichs* 37(7), 1–84. [Population of all German states and greater administrative areas since 1816]

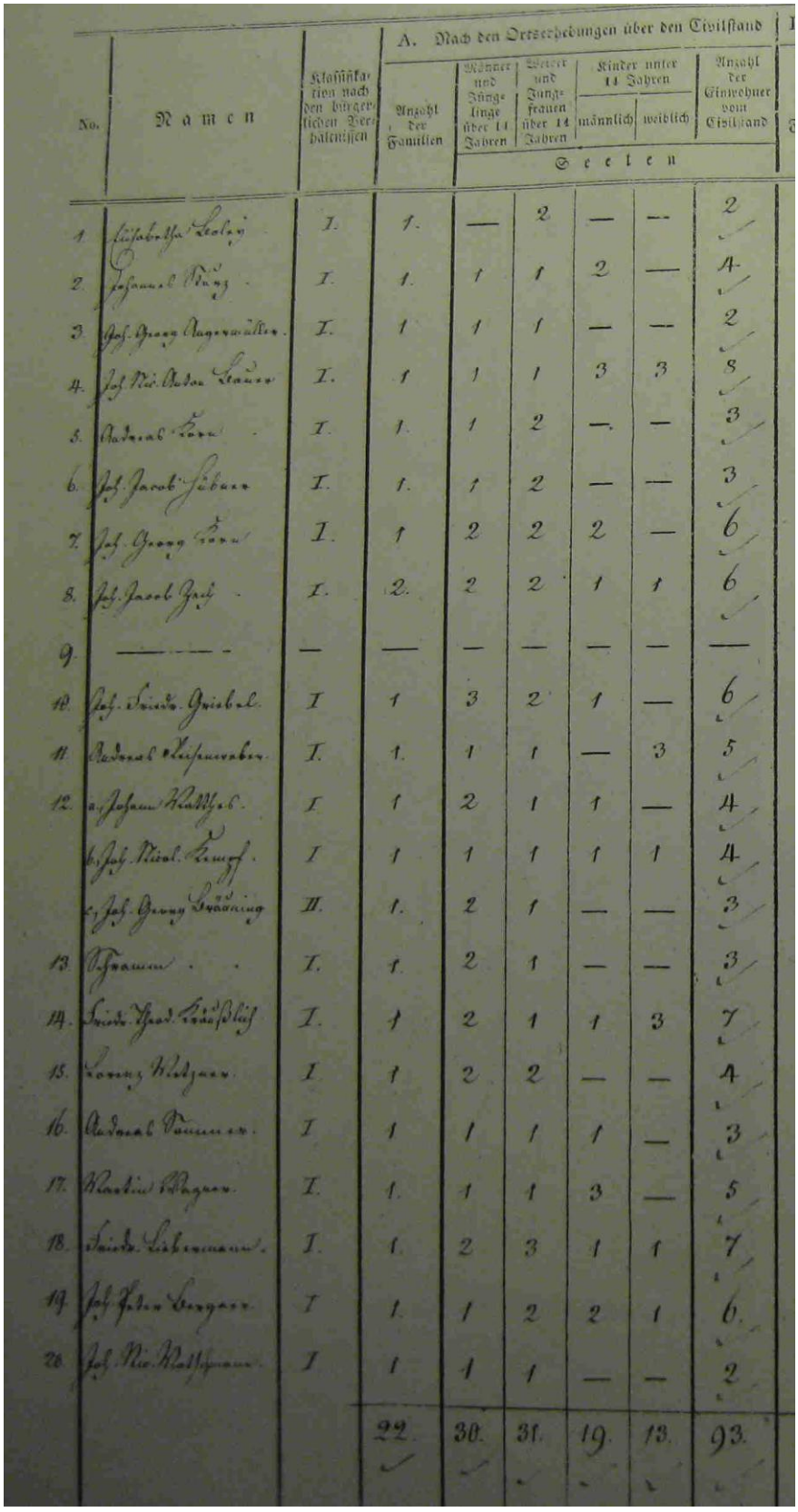
Volkszählungen 1996. Menslage: Heimatverein Menslage. (Menslager Hefte). [Transcription of a Hanoverian census list from 1852]

Wietog, Jutta 2001. *Volkszählungen unter dem Nationalsozialismus: Eine Dokumentation zur Bevölkerungsstatistik im Dritten Reich*. Berlin: Duncker & Humblot. [Censuses in the Third Reich and preservation of census material]

Willigan, J. D. & Lynch, Katherine A. 1982. *Sources and Methods of Historical Demography*. New York etc: Academic Press. [Basic definitions]

Appendix: examples of census lists

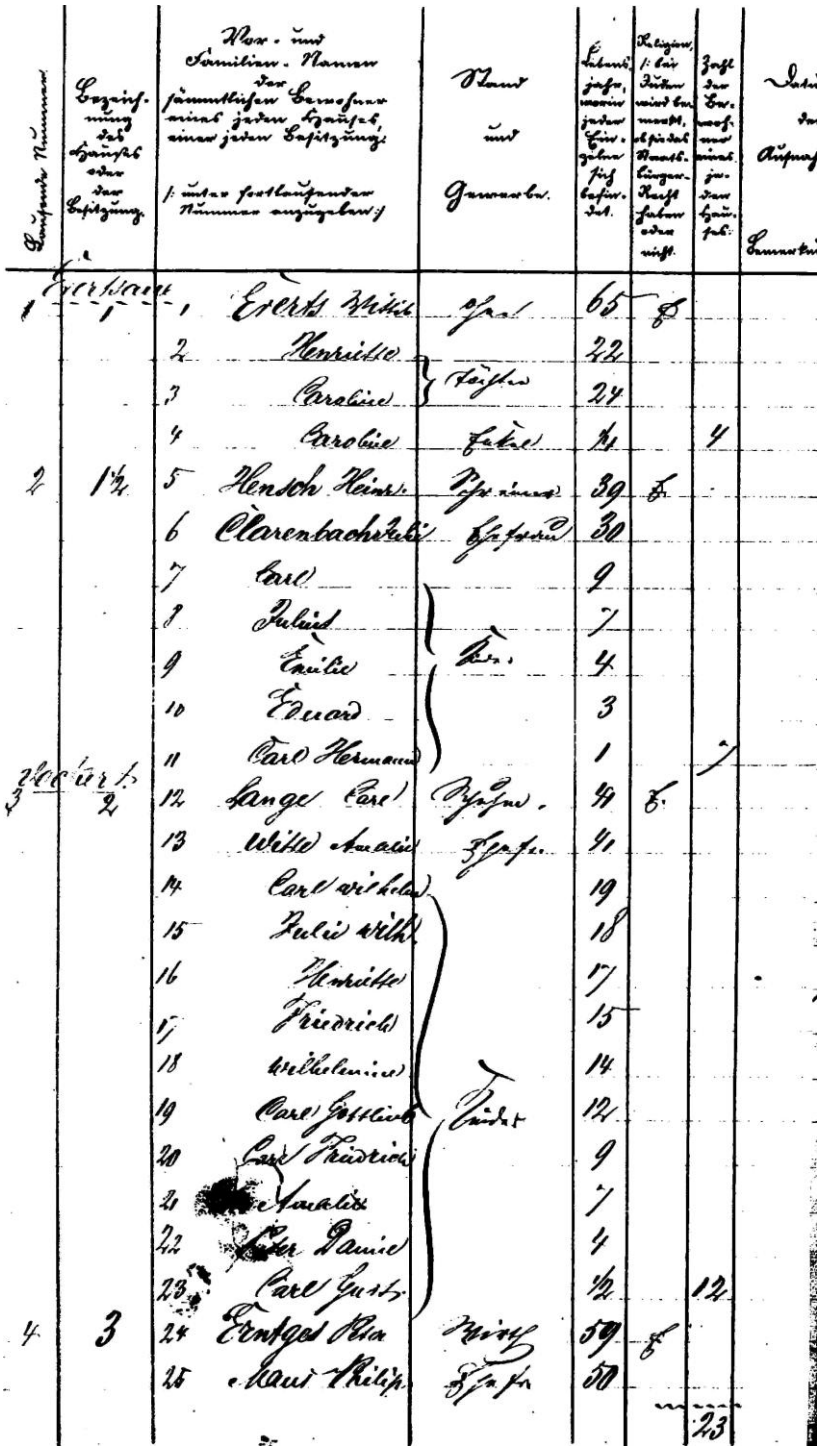
Filled GCU-form (enumeration, category 2), Coburg 1840



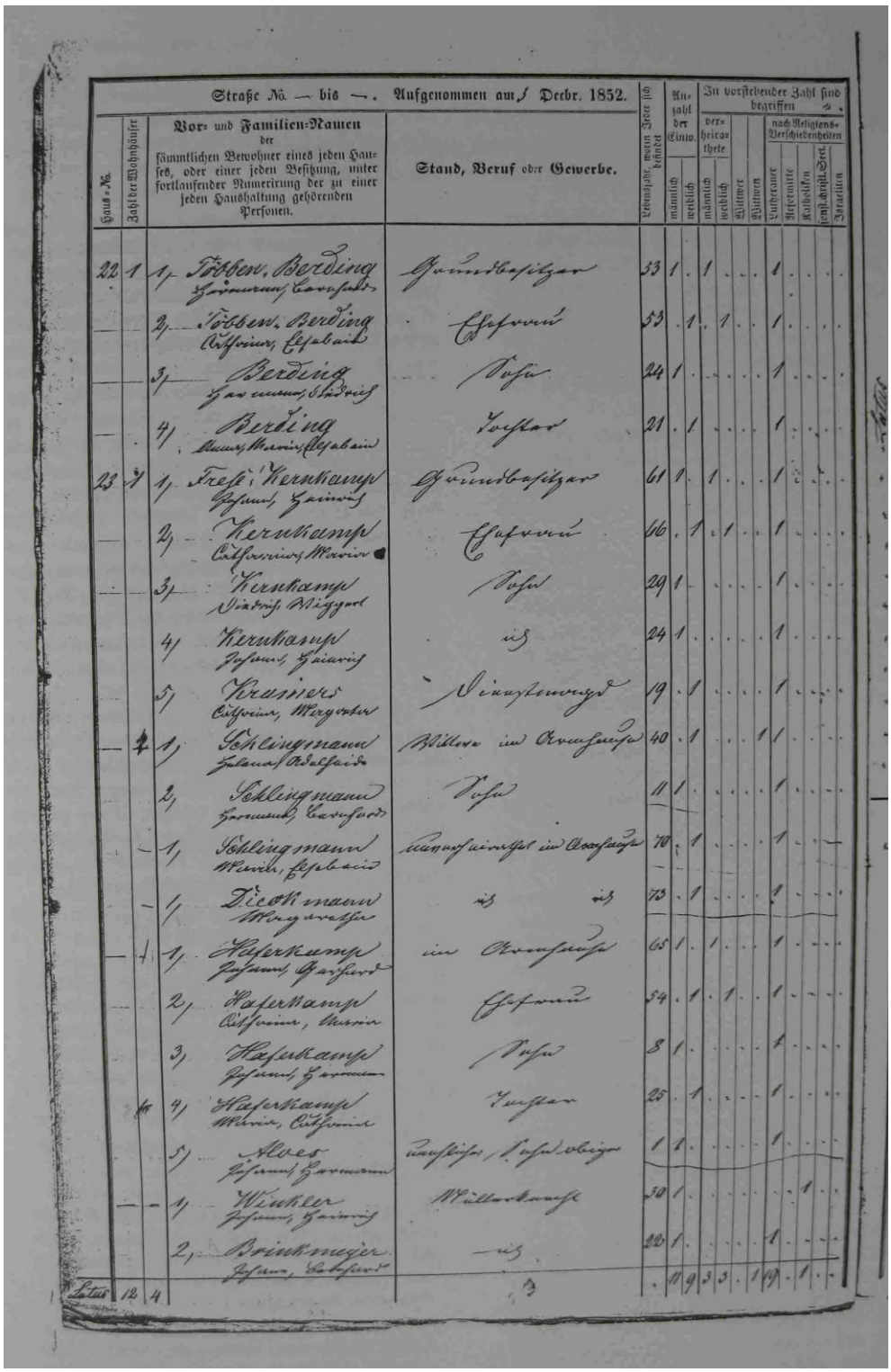
A. Nach den Ortserhebungen über den Civilstand

No.	Namen	Klassifikation nach den bürgerlichen Verhältnissen	Anzahl der Familien	Männer und Jünglinge über 14 Jahren	Weiber und Jungfrauen über 14 Jahren	Kinder unter 14 Jahren männlich	Kinder unter 14 Jahren weiblich	Anzahl der Einwohner vom Civilstand
			Seelen					
1	Elisabetha Seeling	I.	1.	—	2	—	—	2
2.	Johannes Bing	I.	1.	1	1	2	—	4
3.	Joh. Georg Augenmüller	I.	1	1	1	—	—	2
4.	Joh. Nic. Adam Lauer	I.	1	1	1	3	3	8
5.	Conrad Lang	I.	1.	1	2	—.	—	3
6.	Joh. Jacob Lebert	I.	1.	1	2	—	—	3
7.	Joh. Georg Lang	I.	1	2	2	2	—	6
8.	Joh. Jacob Zeh	I.	2.	2	2	1	1	6
9.	———	—	—	—	—	—	—	—
10.	Joh. Friedr. Griebel	I	1	3	2	1	—	6
11.	Conrad Kleinschrod	I.	1.	1	1	—	3	5
12. a.	Johann Kuhlmey	I	1	2	1	1	—	4
b.	Joh. Nicol. Lemp	I	1	1	1	1	1	4
c.	Joh. Georg Lang	II.	1.	2	1	—	—	3
13.	Ochsmann	I.	1	2	1	—	—	3
14.	Friedr. Conrad Kleinschrod	I.	1	2	1	1	3	7
15.	Lorenz Wildgrub	I	1	2	2	—	—	4
16.	Conrad Baumann	I	1	1	1	1	—	3
17.	Martin Wagner	I.	1.	1	1	3	—	5
18.	Friedr. Liebermann	I.	1	2	3	1	1	7
19.	Joh. Peter Berger	I	1	1	2	2	1	6
20.	Joh. Nic. Kellermann	I	1	1	1	—	—	2
			22.	30.	31.	19.	13.	93.

Census list (category 3c) 1846: Höhscheid (Prussia)

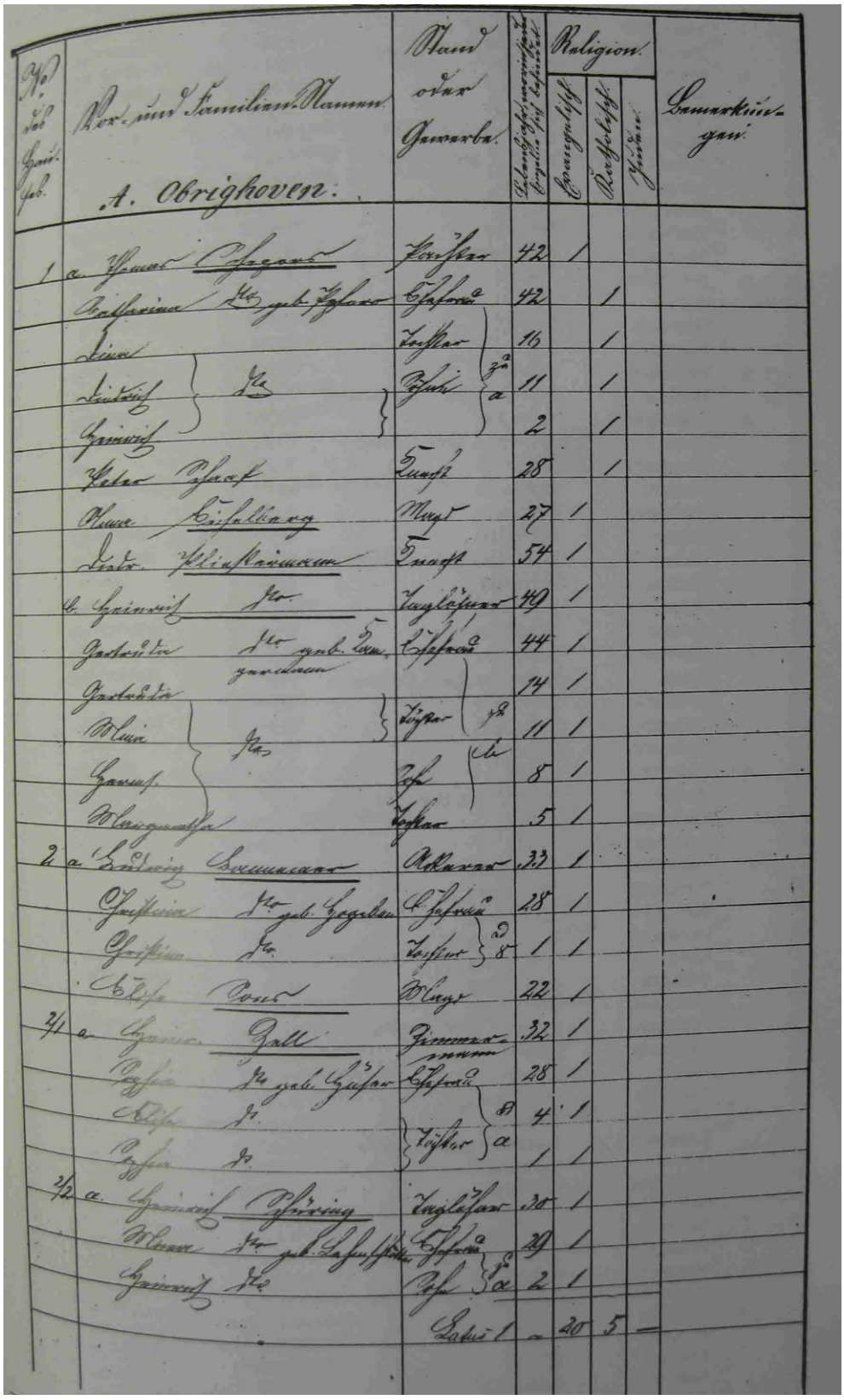


Census list 1852: Menslage (Hanover)



Haus-No.	Zahl der Wohnhäuser	Vor- und Familien-Namen der sämmtlichen Bewohner eines jeden Hauses, oder einer jeden Besitzung, unter fortlaufender Numerirung der zu einer jeden Haushaltung gehörenden Personen.	Stand, Beruf oder Gewerbe.	Lebensjahr, worin Jeder sich befindet	Anzahl der Einw. männlich	Anzahl der Einw. weiblich	In vorstehender Zahl sind begriffen: der Heirathete männlich	der Heirathete weiblich	Wittwer	Wittwen	nach Religions-Verschiedenheiten: Unbekannt	Reformirte	Katholiken	Israelit. Glaubens	Israeliten
22	1	1/ Tobben, Berding, Heinrich, Landmann	Grundbesitzer	53	1		1				1				
		2/ Tobben, Berding, Elisabeth, Ehefrau	Ehefrau	53		1		1			1				
		3/ Berding, Hermann, Sohn	Sohn	24	1						1				
		4/ Berding, Maria, Tochter	Tochter	21		1					1				
23	1	1/ Frese, Kerkamp, Johann, Heuermann	Grundbesitzer	61	1		1				1				
		2/ Kerkamp, Elisabeth, Maria	Ehefrau	66		1		1			1				
		3/ Kerkamp, Diedrich, Heinrich	Sohn	29	1						1				
		4/ Kerkamp, Johann, Heinrich	do	24	1						1				
		5/ Kramers, Elisabeth, Margarethe	Dienstmagd	19		1					1				
	1	1/ Schlingmann, Johann Adolph, Heinrich	Wittwer im Armenhause	40		1				1	1				
		2/ Schlingmann, Hermann, Heinrich	Sohn	11	1						1				
		1/ Schlingmann, Maria, Elisabeth	Armenhäusling im Armenhause	70		1					1				
		1/ Dieckmann, Margarethe	do do	73		1					1				
	1	1/ Kaiserkamp, Johann, Heinrich	im Armenhause	65	1		1				1				
		2/ Kaiserkamp, Elisabeth, Maria	Ehefrau	54		1		1			1				
		3/ Kaiserkamp, Johann, Hermann	Sohn	8	1						1				
	1	4/ Kaiserkamp, Maria, Elisabeth	Tochter	25		1					1				
		5/ Aloes, Johann, Hermann	Handlungs-Lehrling	1	1						1				
	1	1/ Winkler, Johann, Heinrich	Millerkamp	50	1							1			
		2/ Brinkmeyer, Johann, Gerhard	do	28	1						1				
Total	12	4			11	9	3	3	1	1	19	1	1		

Copy of a census list 1858: Obrighofen (Prussia)



No. des Haus.	Vor- und Familien-Namen. A. Obrighoven.	Stand oder Gewerbe.	Religion.			Bemerkungen.
			Evangelisch.	Katholisch.	Jüdisch.	
1 a.	Johann Schaefer	Landmann	42	1		
	Catharina geb. Schaefer	Ehefrau	42		1	
	Peter	Tochter	16		1	
	Christine	Tochter	11		1	
	Heinrich	Sohn	2		1	
	Peter Schaefer	Knecht	28		1	
	Anna Elisabetha	Magd	27	1		
	Linda Hildebrandt	Knecht	54	1		
b.	Heinrich do.	Tagelöhner	49	1		
	Gertraud do. geb. Lux.	Ehefrau	44	1		
	Gertraud	Tochter	14	1		
	Anna do.	Tochter	11	1		
	Hannah	Tochter	8	1		
	Margaretha	Tochter	5	1		
2 a.	Ludwig Baumann	Ackerer	33	1		
	Christina do. geb. Jaegerhaus	Ehefrau	28	1		
	Christina do.	Tochter	1	1		
	Elisa Horn	Magd	22	1		
3/1 a.	Johann Gall	Zimmermann	32	1		
	Rosina do. geb. Schaefer	Ehefrau	28	1		
	Elisa do.	Tochter	4	1		
	Rosina do.	Tochter	1	1		
3/2 a.	Heinrich Pfeiffer	Tagelöhner	30	1		
	Anna do. geb. Schaefer	Ehefrau	29	1		
	Heinrich do.	Sohn	2	1		
		Latus	20	5	—	

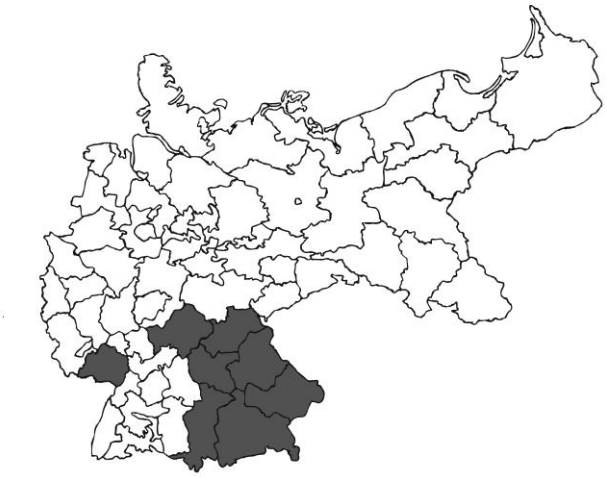
Max Planck Institute for Demographic Research

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

Königreich Bayern



1. Problemaufriss

Bayern ist in der internationalen historisch-demographischen Diskussion durchaus ein fester Begriff. Das ist vor allem auf die frühen Arbeiten Lees (1975) und Knodels (1970) zurückzuführen; Brown (2002) und Guinnane stehen für neuere Forschungen in diesem Bereich. In internationalen Datenübersichten wie bei Mitchell (Mitchell/Redman 1993) findet man als lange Reihe von Daten zur Säuglingssterblichkeit als einzige deutsche Werte die bayrischen ab 1836. Das Problem der Sterblichkeit im ersten Lebensjahr wurde schon im ausgehenden 19. Jahrhundert von Medizinern und Statistikern bearbeitet, so dass der Begriff Bayern historisch-demographisch vor allem mit horrenden Werten in dieser Altersgruppe assoziiert wird.

Bayern stellt nach Lee einen Sonderfall hinsichtlich seiner allgemeinen Bevölkerungsentwicklung dar. Ein vorherrschender Grundzug war die stark gebremste Zunahme insgesamt und möglicherweise sogar eine Abnahme in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts (Lee 1975). Allerdings beruhen diese Aussagen auf einer nicht sehr breiten Grundlage; landesweites statistisches Material gibt es nämlich nur relativ spät und die Anzahl lokaler Untersuchungen ist begrenzt. Diese deuten aber darauf hin, dass es starke regionale Unterschiede gab (Rauh 1988). Bemerkenswert bleibt aber doch, dass zumindest regional die Bevölkerung schon seit dem ausgehenden 16. Jahrhundert nicht mehr zunahm (Sreenivasan 2004).

Die wie auch andernorts in Süddeutschland rigiden Heiratsbeschränkungen sind schon früh thematisiert worden (Prinzing 1902, Glonner 1895). Eine andere Bremswirkung kann von der hohen Säuglingssterblichkeit ausgegangen sein. Diese ist ebenfalls schon früh detailliert dargestellt (Mayr 1870, Groth/Hahn 1910), aber noch nicht in einem größeren Zusammenhang analysiert worden. Eine bayerische Bevölkerungsgeschichte steht noch aus.

Es existieren aber einige regionale und lokale Studien. Sie gründen sich für die Bevölkerungsbewegung auf die Auswertung der Kirchenbücher und für den Bevölkerungsstand auf Seelenregister, aus denen sich außerdem auch die Zusammensetzung der Haushalte erkennen lässt. Diese Quellengattung ist charakteristisch für die Frühe Neuzeit, für das 19. Jahrhundert findet sie ín der Literatur keine Erwähnung. Seelenbeschreibungen sind für die Oberpfalz 1658-1791 (Hartinger 1976) und für Eichstätt 1741/42 (Puchner 1972) ausgewertet worden, ähnlich strukturierte Leibeigenenbücher von Sreenivasan (2004). Auch für das 19. Jahrhundert gibt es Hinweise auf die Haushaltsstruktur, allerdings nur in der Form sehr grober Durchschnittswerte (Rothenbacher 1997).

Schließlich sind noch die Studien zu erwähnen, die sich der Bevölkerungsentwicklung eines Ortes oder einer Region widmen. Größere Regionen sind von Günther (1933) und Kaltenstadler (1977) betrachtet worden, kleinere oder Teilaspekte auf der Grundlage der Kirchenbüchern von Scheidl (1930), Ehrhardt (1936), Schmid (1968, basierend auf Entwicklung 1899), Beck (1978) und Walter (1995). Die erwähnte Arbeiten von Brown und Guinnane stützen sich besonders auf Münchener Material (Brown/Guinnane /Lupprian1993).

Landesweite statistische Daten zur Bevölkerungsentwicklung sind bei Kraus (1980) abgedruckt:

- Einwohnerzahl ab 1816,
- Geborene ab 1818, mit einer Lücke 1822,
- Gestorbene, Totgeborene und Heiraten ab 1826.

Im 18. Jahrhundert gab es in den altbayerischen Gebieten keine Statistik der Bevölkerungsbewegung, aber in den Jahren 1771-1780 fand eine umfängliche Landesbeschreibung statt, und 1794 ließ Karl Theodor eine Erhebung durchführen, die schon die Merkmale einer protokollarischen Volkszählung erfüllte (Beitr. Bayern 77:144). Die Hausväter hatten vor Gericht persönlich über ihren Hausstand Auskunft zu geben, in die Listen wurden individuell Namen, Alter und Eheschließungszeitpunkt eingetragen. Die Resultate wurden von Aretin (1808) mitgeteilt (1.219.168 Einwohner).

Sehr bekannt ist auch die durch Montgelas veranlasste Landesbeschreibung von 1811/12. In einer Art von Registerzählung wurden dafür die Zahlen beschafft, nämlich „*durch die pfarrämtlichen Listen als auch bey Bereisung des Landgerichts, welche durch die Regulierung der Tabaks-Composition und des Lottoanlehens veranlasst wurde“* (Beitr. Bayern 77:161). Einige Zahlen sind in den Beiträgen zur Statistik Bayerns (86, 1914) veröffentlicht.

Genauer zu klären wird sein, wann eine kontinuierliche Registrierung der Bevölkerungsbewegung einsetzte und wie es um die Volkszählungen bestellt war. Damit verbunden ist die zweifache Frage, ob sich die genannten Datenreihen ergänzen lassen und wie die Volkszählungen einzuschätzen sind.

Die Auskünfte der Archive geben Hinweise auf Bestände von Urlisten und andere Unterlagen von Volkszählungen aus dem 19. Jahrhundert. Sie konnten bisher noch nicht eingesehen werden, insofern ist der Bericht zu einem späteren Zeitpunkt noch zu präzisieren. Es gibt zudem Nachweise von Seelenbeschreibungen aus dem 18. Jahrhundert in den Pfarrarchiven, die in den Bistumsarchiven liegen (Bistum Augsburg, Bistum Regensburg). Für das Hochstift Passau liegen die entsprechenden Bestände für 1689-1787 im Hauptstaatsarchiv München (zum Teil sogar Haushaltszettel). Bayern stellt sich insgesamt also als besser dokumentiertes Gebiet dar, als dies angesichts des Forschungsstands zu befürchten gewesen war.

Exkurs: Annektierte Gebiete

Bereits 1803 waren neben zahlreichen Reichsstädten und -dörfern, Abteien und Klöstern die Hochstifte Würzburg, Bamberg, Augsburg, Freising und Passau diesseits von Inn und Ilz dem Königreich Bayern zugefallen, das nach dem Beitritt zum Rheinbund 1806 zusätzlich um Ansbach und Nürnberg sowie weitere kleinere Gebiete erweitert wurde. 1809/10 kamen neben Teilen Österreichs auch Bayreuth (1807 zu Frankreich) und Regensburg hinzu, während ein Teil Mainfrankens an das Großherzogtum Würzburg und Ulm an Württemberg abgegeben werden mussten. 1815/16 kamen das Maingebiet zurück und die linksrheinische Pfalz hinzu. Zum Teil hatten diese Gebiete 1803-1815 eigene Erhebungen durchgeführt, zum Teil war die

Bevölkerungsstatistik in den neubayerischen Gebieten bereits im 18. Jahrhundert besser entwickelt. An dieser Stelle braucht solchen Hinweisen nicht intensiver nachgegangen zu werden, da sie zur Beantwortung unserer zentralen Fragen ohne Bedeutung sind. Als Vergleich mit Altbayern sind sie allerdings von einem gewissen Interesse.

Für das 1803 geschaffene Fürstentum *Aschaffenburg* (ab 1810 Departement des Großherzogtums Frankfurt) ist die handschriftliche *„Statistik des Fürstentums Aschaffenburg 1808"* maßgeblich, die im Staatsarchiv Würzburg stand oder steht (Beitr. Bayern 77:61). Sie geht auf die seit 1804 ursprünglich jährlich, ab 1805 dann im Dreijahresabstand im Januar durchzuführende Bevölkerungsaufnahme zurück. Die Ämter hatten ihren Vogteien und diese dann der Landesdirektion mitzuteilen, wie viele Männer, Weiber, Kinder, Dienstboten, Geistliche, Offiziere, Tolerierte, Soldaten und Studenten sich in ihrem Bezirk vorfanden[1]. Über die Art der Erhebung ist nichts bekannt, es muss von einer von den übergeordneten Stellen wohl nur rechnerisch überprüften Tabellenzählung ausgegangen werden. 1802 wurde zudem eine Übersicht über die Geborenen und Gestorbenen erstellt. Ab 1805 wurden jährliche Listen erstellt, zusammengefasst in dem erwähnten handschriftlichen Statistikband 1808 (Beitr. Bayern 77:61).

Im Fürstbistum *Würzburg* wurden bereits ab 1774 Erhebungen auf der Grundlage von Formularen durchgeführt. Sie fallen unter die Kriegsverluste des Staatsarchivs Würzburg. Die Formulare wurden 1800 vereinfacht, sie ähneln den preußischen Historischen Tabellen insofern, als sie vor allem auf den Stand der Bewohner abhoben und keine Angaben beispielsweise zu Altersgruppen lieferten. Für 1798 und (vermutlich) 1801 sind die Resultate dieser Zählungen veröffentlicht worden (Schöpf 1802). Das Hochstift zählte demnach vor dem Reichsdeputationshauptschluss 265.381 Einwohner. Diese Zahl diente als Referenzgröße (Rudhart 1825, Beil., 13). Fraglich ist, ob bei der vorgenommenen Art der Zählung überhaupt die Gesamtbevölkerung durch alle vorgesehenen Kategorien abgedeckt wurde. Das wurde von Zeitgenossen bezweifelt (Schöpf 1802, 73).

Im Großherzogtum Würzburg (1806, nach bayerischer Besetzung 1803-1806) wurde 1812 ein relativ stark besetztes Statistisches Bureau eingerichtet. Zu seine Aufgaben gehörte zwar auch die Bevölkerungsstatistik, bei der Erhebung der Bevölkerungsbewegung scheint es aber in den drei Jahren seiner Existenz nicht weit gekommen zu sein. Erstellt wurde immerhin eine *„Summarische Übersicht über den Seelen-, Gewerbs- und Nahrungsstand im Grossherzogtum Würzburg"* von 1813, die in gedruckter Form vorliegt (Chroust 1914, 376). Die Kinder wurden nach dem Kriterium der „Schulmäßigkeit" und dem Geschlecht unterschieden, die Erwachsenen nach verheirateten Personen und Witwern bzw. Witwen. Zudem wurden Hausgenossen, Gesellen, Knechte und Mägde sowie die religiöse Zugehörigkeit aufsummiert. 1814/15 wurde der erste bayerische Verwaltungbericht mit den

[1] Sie liegen möglicherweise noch wie 1910 (Beitr. Bayern 77:59) in der „Statistischen Sammlung über den Regierungsbezirk" (710 AE, 38 lfm, 1807-1844) im Staatarchiv Würzburg, ebenso wie die Statistik des Ghzt. Frankfurt mit der Statistik von Aschaffenburg 1808.

entsprechenden Tabellen angefertigt (ebenfalls in Chroust 1914). Glaubt man diesen Auflistungen, dann nahm die Bevölkerung von 353.784 im Jahre 1812 über 349.021 im Jahre 1813 auf 340.119 im Jahre 1815 ab. Das ist aufgrund der hohen Sterblichkeit 1813/14 nicht unwahrscheinlich. Die Angabe im Staats- und Adresshandbuch (Schorch 1812) erweist sich damit mit 345.000 für diesen Zeitpunkt als zu niedrig.

In den Fürstentümern *Ansbach* und *Bayreuth* wurden die Populationslisten nach preußischem Muster erhoben, sie liegen für 1798-1805 vor (Behre 1905). In der *Pfalz* herrschte das französische System.

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

Zum Verständnis der Kontinuitäten und der Lücken in der Überlieferung der statistischen Daten ist es unerlässlich, einen näheren Blick auf die etwas verwickelte administrative Geschichte zu werfen. Bayern gehört zu den Ländern, in denen relativ früh eine zentrale statistische Behörde eingerichtet wurde. Ressortübergreifende Statistische Bureaus gab es noch zur Jahrhundertmitte lediglich in Berlin, Wien, Dresden und Stuttgart sowie eben in München (Fallati 1850). Die einschlägigen Festschriften beziehen sich immer auf das Jahr 1833 als Gründungsjahr des Statistischen Bureaus. Mindestens ebenso berechtigt wäre es aber, das Jahr 1808 zum Ausgangspunkt zu nehmen.

1808 wurden in den Ministerien gleich zwei statistische Abteilungen eingerichtet. Im Außenministerium entstand das Statistisch-topographische Bureau, und zum gleichen Zeitpunkt bekam das Innenministerium eine Polizeisektion, die ebenfalls für Statistik zuständig war. Ihr oblag die Auswertung der Verwaltungsberichte, die von den Ämtern und Kreisen jährlich einzureichen waren und die auch wertvolle demographische Informationen enthielten. Bereits 1813 wurde die Doppelung der Zuständigkeiten im Bereich der Statistik zunächst beendet. Das Statistische Bureau gehörte nun allein zum Ressort des Außenministeriums, unter der Leitung von Ritter von Koch-Sternfeld.

Mit der Entlassung des Ministers Montgelas trat 1817 auch eine Unterbrechung in der Geschichte des Statistischen Bureaus ein. Es wurde im Außenministerium aufgelöst, und im nun zuständigen Innenministerium wurde bis 1825 die entsprechende Leitungsstelle nicht wieder besetzt (Bayr. LA 2008, 12). Dafür hatte von 1819-1825 das Finanzministerium seine eigene statistische Abteilung, die Ignatz von Rudhart bis 1822 leitete und die anschließend ebenfalls verwaiste. Letztlich blieb das Innenministerium mit der Wiederaufnahme seiner statistischen Arbeiten 1825 allein zuständig; das in der historischen Literatur als Gründungsjahr des Statistischen Bureaus angenommene Datum (1833) entspricht der Ernennung Franz v. Berks zum Leiter dieser Abteilung (Bayer. LA 2008, 14, 63). Aus dem aufgelösten Büro im Finanzministerium sind die Akten nicht an das Innenministerium abgegeben, sondern archiviert worden (Beitr. Bayern 86, 37). Angesichts der Kriegsverluste bei den Sachakten der Sparten Finanz- und Innere Verwaltung des Bayerischen Hauptstaatsarchivs für den betreffenden Zeitraum er-

scheint hier eine weitere Recherche wenig aussichtsreich. Von den Verwaltungsberichten für die Jahre 1818/19 bis 1823/24 sind lediglich die Titelblätter erhalten (Bayer. LA 2008).

Aus der Personal- und Verwaltungsentwicklung folgte eine Vernachlässigung der statistischen Arbeiten im Zeitraum 1822-1825, welche zu den Lücken beigetragen haben könnte. Die wichtigste Grundlage waren zu diesem Zeitpunkt nach wie vor die Verwaltungsberichte, die 1818 auf Angaben zu Bevölkerungsstand und -bewegung reduziert worden waren (Beitr. Bayern 1:Vorrede). Ab 1825 wurden nun erneut weitere Angaben eingefordert worden, wenn auch nur noch in dreijährigem Abstand und einsetzend mit 1827. Die Aufbereitung solch umfangreicher Berichte stellte aber offenbar ein ungelöstes Problem dar, denn angesichts des unausgewerteten Rohmaterials regte Prof. Berks aus Würzburg 1829 ein neues Statistisches Referat an (Beitr. Bayern 86:43). Ein Wandel hin zu systematischeren statistischen Anstrengungen trat erst unter seiner Leitung 1833 ein.

Die Epoche der umfassenden Verwaltungsberichte neigte sich nun ihrem Ende zu. Wohl als Konsequenz der Bearbeitungsprobleme und im Zusammenhang mit den Zollvereinsabsprachen wurde 1829 beschlossen, die Ermittlung der Einwohnerzahl von den Berichten zu trennen. Die Statistik der Bevölkerungsbewegung blieb allerdings weiterhin dort angesiedelt. Die Berichte von 1833 enthielten zusätzlich unter anderem auch differenzierte Angaben zu den Todesursachen, für die folgenden Berichte von 1839 forderte der neue Leiter des Statischen Bureaus, Hermann, eine jahresweise Altergliederung der Sterbefälle ein. Nach einem letzten Berichtszeitraum 1839/44 wurden die Verwaltungsberichte als Mittel zur Gewinnung statistischer Informationen aufgeben. Die Synthese hatte sich als zu komplex erwiesen, so dass die Ergebnisse von 1844 *„erst im Jahre 1848 zum Drucke bereit waren“* (Beitr. Bayern 1:Vorrede). Eine Drucklegung ist dann aus Geldmangel nie erfolgt. Fortan gab es spezifische statistische Erhebungen, die ab 1850 in der Reihe „Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern“ veröffentlicht wurden.

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

a) Volkszählungen vor 1834

Die Erhebung demographischer Daten fiel in napoleonischer Zeit in die Zuständigkeit der 1799 eingerichteten Landeskommissariate. 1803 wurden diese mit statistischen Erhebungen in der Form jährlich zu aktualisierender Tabellen betraut (Beitr. Bayern 121:6). Erst von diesem Zeitpunkt an ist mit Einwohnerzahlen zu rechnen, welche die Ergebnisse der Zählung von 1794 ersetzen konnten. Insofern ist es irreführend, wenn für die Bevölkerung Bayerns von Rudhart (1825, 7) eine Ziffer für das Jahr 1801 angegeben wird (2.328.294 Einwohner), mit einer Zählung als Datengrundlage *(„zählte man in sämmtlichen Chur-Pfalz baierischen Ländern“)* und ohne genauere Angaben zu deren Umständen. Es muss wohl schon deshalb bei Rudhart eher 1803 heißen, weil die neuen Gebiete – welche die Ziffer offensichtlich ein-

schließt – vorher noch gar nicht unter effektiver bayerischer Verwaltung gestanden hatten, während die linksrheinischen Gebiete 1801 nicht mehr hätten mitgezählt werden können. Daraus ist zu schlussfolgern, dass bei Rudhart mit „1801“ nicht das Zählungsjahr, sondern lediglich der *„rechtliche(n) Besitzstand(e) im Jahre 1801“* (Rudhart 1815, Beil., 17), also nach dem Luneviller Frieden, gemeint ist.

Aus den erhaltenen Urlisten lässt sich erschließen, dass es zumindest in Teilen des Landes im Oktober 1804 eine Volkszählung gegeben hat. Eine solche bot sich zum einen als Mittel an, um eine genauere Kenntnis der neu erworbenen Landesteile zu erlangen. Zum anderen stand sie in einem engen Zusammenhang mit militärischen Planungen und kann somit als Vorbereitung der 1804/05 eingeführten Konskription interpretiert werden. Um kein *„gehässiges Aufsehen“* zu erregen, zog man es vor, nicht speziell die jungen Männer zu registrieren, sondern das Unternehmen *„unter dem Namen einer allgemeinen Volkszählung“* durchzuführen (Beitr. Bayern 86:10). Das spricht für eine landesweite Zählung, so dass 1804 als das wohl erste Volkszählungsdatum für Bayern zurückbehalten werden kann. Demnach wäre eine genaue Zählung der gesamten Bevölkerung und der Häuser gewissermaßen zur Verschleierung des militärischen Hintergrunds durchgeführt worden. Das hatte auch zur Folge, dass man die Bevölkerung nach Altersgruppen klassifizierte. Für das Fürstentum Freising ist eine solche Altersgliederung veröffentlicht worden (Regierungsblatt 1804, Anhang, lt. Beitr. Stat. 86:10 – Beitr. Bayern 77:49 erkennt sie nicht als bayerische Zählung). Im Staatsarchiv Augsburg konnten mehrere Urlisten nachgewiesen werden. Sie sind zum Teil von einer recht hohen Qualität. Die Haushaltsvorstände und ihre Ehepartner, aber auch erwachsene Mitbewohner, wurden namentlich genannt und mit dem Alter und dem Beruf verzeichnet, die Kinder wurden numerisch nach Altersgruppen verzeichnet. In einem Falle gab der Zähler sogar das genaue Geburtsdatum der Knaben an – was darauf hindeutet, dass zumindest den Behörden der Zusammenhang mit der Konskription klar war (Staatsarchiv Augsburg, Regierung Oberdonaukreis, Nr. 4852).

Angeblich soll es 1807 in Bayern eine weitere Volkszählung gegeben haben (Franke 1922, 103). Für eine eigens angesetzte landesweite Zählung gibt es indes in der Literatur keinen Hinweis, allerdings gibt es Seelenzahlen für die Oberpfalz und die Provinzen Bamberg und Neuburg aus dem genannten Jahre und für Schwaben unter dem Datum 1806 (Kgl. bayer. Regierungsblatt, 1808, Sp. 325-354, 717-718, 867-874, 951-958). Sie entstammen höchstwahrscheinlich den Berichten der Landeskommissare. Systematisch angeleitet und ausgewertet wurden diese Erhebungen in den sogenannten Montgelas-Zählungen von 1809/10 und 1811/12. Sie sind für 1809/10 in geringerem und für 1811/12 in großem Umfang erhalten. Nach einer kurzen Zeit der Öffnung wurde Statistik zu diesem Zeitpunkt wieder als Arkanum behandelt.

Bayern in seinen neuen Grenzen umfasste nach der Bundesmatrikel für 1816 3.560.000 Einwohner (übernommen in Kraus 1980). Das entspricht der 1817 der Kreiseinteilung zugrunde gelegten Zahl von 3.559.457 (Rudhart 1825, 1:Beilage VII). Da sie nach kleinen Verwaltungseinheiten spezifiziert war, kann es sich nicht lediglich um eine Schätzung gehandelt haben,

und möglicherweise resultieren die Angaben aus den Unterlagen der Montgelas-Zählung, erweitert um die Nacherhebungen in den neu erworbenen Gebieten wie Würzburg. Anschließend werden in der durch das Statistische Bureau des Königreichs Bayern begründeten offiziellen Überlieferung folgende „Volkszählungstermine“ angegeben (Beitr. Bayern 1, Zahn 1902, 187):

- 1818
- 1827
- 1830

Die Auswahl des letzten Datums ist darin begründet, dass es sich um die erste von den Verwaltungsberichten losgelöste Zählung im Juni 1830 handelt. Die Auswahl des zweiten entspricht dem ersten Verwaltungsbericht nach der Reaktivierung der Statistik im Innenministerium, als fiktiven Zählzeitpunkt kann man auch bei den Verwaltungsberichten die Jahresmitte annehmen (Verwaltungsjahr 1.10.-30.9.). Für das erste Datum, 1818, gibt es im Unterschied zu den beiden anderen keine stichhaltige Begründung. Einiges spricht dafür, dass es sich hier vielmehr um die Zahlen des Verwaltungsberichts 1818/19 handelt, von dem nur noch das Deckblatt erhalten ist, denn ab 1817 waren die statistischen Arbeiten unterbrochen und erst im Mai 1819 wurde die entsprechende Abteilung im Finanzministerium gegründet. Zudem verwendet Gebhard (1844) dieselben Zahlen für die Bezirke oft – aber nicht immer – für 1819[2].

Die Verwaltungsberichte mussten für die Jahre 1818/19 bis 1823/24 zu jährlichen Einwohnerangaben führen, auch wenn diese vielleicht nur auf einfachen Fortschreibungen beruhten.[3] Deshalb finden sich in der Literatur noch andere Daten als die in der offiziellen Überlieferung zurückbehaltenen. So zitiert Rudhart Zahlen für 1821 und 1822 (Rudhart 1825, 1:9), die den gleichen Stellenwert wie andere beanspruchen können. Die in der Baierischen Wochenschrift für 1821 (S. 242) angegebenen Zahlen passen allerdings nicht in die Zahlenreihe. Es bleibt aber zurückzubehalten, dass vor der ersten Volkszählung von 1830 zwar Zahlen aus Verwaltungsberichten für sehr viele verschiedene Jahre vorliegen und dass es kein spezifisches Volkszählungsjahr gab.

Außerhalb des 1830 einsetzenden dreijährigen Rhythmus (für Juni 1833 war erneut eine reguläre Volkszählung angesetzt) steht Zählung von 1832. Sie wurde im Zusammenhang mit der Gewerbereform durchgeführt, am

[2] Die Abweichungen für 1818 sind (1. Zahl nach Gebhard 1844, 2. Zahl nach Beitr. Bayern 1:17): Isarkreis 538.246 – 537.734, Untermainkreis 485.202 - 501.202, Rheinkreis 450.881 – 446.168. Für den Oberdonaukreis, den Unterdonaukreis, den Regenkreis, den Obermainkreis und den Rezatkreis ist die in die Zahl der „Volkszählung 1818“ (Beitr. Statistik) bei Gebhard die für 1819 angegebene Zahl.

[3] Falls die bei Gebhard (1844) abgedruckten Zahlen den Verwaltungsberichten entnommen sein sollten, wurden in diesen 1820-1825 in der Mehrzahl der Kreise – aber nicht in allen – die Einwohnerzahlen durch einfache Fortschreibungen mit Hilfe der Geburtenüberschüsse gewonnen.

Ende des Jahres kam eine ergänzende Ausländerzählung hinzu (Beitr. Bayern 86:46). Da nur *„mit Rücksicht auf die agrikole und industriöse Bevölkerung"* gezählt, wie es in Aktentiteln heißt (Staatsarchiv Landhut, A 7147, Staatsarchiv Amberg, 4216), beschränkte sich das Element der Volkszählung auf die Erhebung der Anzahl der Familien und der Seelen, ansonsten handelte es sich um eine Gewerbezählung. Demgegenüber waren die Zählungen von 1830 und 1833 differenzierte demographische Erhebungen, deren Qualität sich aus den Anweisungen von 1830 erahnen und aus dem erhaltenen Urmaterial von 1833 erkennen lässt[4]. Wie es in der sechsseitigen Anweisung hieß, sollte die Zählung von Haus zu Haus erfolgen[5], und es wurde nach dem Zivilstand, dem Gewerbe, der Religion gefragt. Alle Personen wurden namentlich eingetragen. Einen Fehler hatten die Liste unter statistischen Gesichtspunkten aber: Sie verzeichneten nicht das Alter. Das muss aber nicht ihre Zuverlässigkeit beeinträchtigt haben. Was ist dagegen von der Zuverlässigkeit der Zählungen zwischen 1804 und 1830 zu halten?

Die Einschätzung, dass es sich um „*amtliche Feststellungen*" und nicht um Naturalzählungen handelte (Beitr. Bayern 77:7), gilt nicht nur für die Verwaltungsberichte, sondern auch für die anderen Erhebungen der 1810er und 1820er Jahre. Tendenziell waren sie zu Beginn der 1820er Jahre ungenauer als zur Montgelas-Zeit, denn, wie im Abriss der Verwaltungsgeschichte aufgezeigt, fehlte es im Bereich der Statistik ab 1817 an einer treibenden Kraft. Der ehemalige Leiter des Statistischen Bureaus, Rudhart, führte die Schwankungen in den Bevölkerungsangaben um 1820 denn auch auf die „*Nachlässigkeit der Behörden"* zurück, angesichts derer er alle Suche nach der wahren Einwohnerzahl für vergeblich hielt (Rudhart 825, 1:10-11). Er bevorzugte sogar einen Multiplikator von 4,5, den er auf die für zuverlässiger erachteten Familienzahlen anlegte.

Für den Gesamtstaat stellen sich die Abweichungen zwischen den verschiedenen Zählungen aber als nicht sehr groß dar. Allerdings erscheint die Skepsis Rudharts zunächst insofern berechtigt, als auf der Kreisebene die Schwankungen größer waren, wie *„die enormen Abweichungen, die unglaublichen Mehrungen der Bevölkerung eines Kreise z.B. des Rheinkreises und des Rezatkreises in fünf Jahren um mehr als 20.000, ebenso die gleich unglaublichen Minderungen anderer, wie z.B. des Obermainkreises von beinahe 30.000 Seelen"* (Rudhart 1825, 1:10). So unglaublich waren die Abweichungen allerdings nicht. Denn in allen Kreisen gab es Geburtenüberschüsse, sie beliefen sich im Rheinkreis 1818-1822 auf 40.000 Menschen und im Rezatkreis auf über 20.000 (nach den Zahlen bei Gebhard 1844). Damit ist das Argument wenig stichhaltig. Eine Bevölkerungsabnahme für den Obermainkreis, wo 1820 offenbar gezählt und nicht fortgeschrieben wurde, ergibt sich aus den Zahlen Gebhards nicht.

Konstant ist das Zahlenverhältnis zwischen den Geschlechtern. Es betrug 1821 wie 1834 und 1843 0,93, der Frauenüberschuss war also nicht auf eine Unterregistrierung des männlichen Geschlechts zurückzuführen. Auffällig ist hingegen, dass sich aufgrund der Zählungsergebnisse von 1834 rechne-

[4] StA München, Landgericht älterer Ordnung Trostberg, Nr. 5643.
[5] StA München, Landgericht älterer Ordnung Tittmoning, Nr. 137.795.

risch ein Wanderungsgewinn gegenüber 1830 ergibt. Das wäre für Bayern sehr ungewöhnlich. Während in der Pfalz die Auswanderung sich kontinuierlich in den Zahlen niederschlägt und auch östlich des Rheins die Bilanz in der Regel negativ ist, sollten nun von 1830 auf 1834 über 31.000 Personen in den ostrheinischen Bezirken des Königreichs eine neue Heimat gefunden haben. Das ist wenig glaubwürdig. Von einem gewissen Einfluss können allerdings auch der Zählzeitpunkt gewesen sein (Juni 1830 und Dezember 1834) sowie die andere Definition der Bevölkerung (rechtliche Bevölkerung ohne die als Dienstboten abwesenden Kinder 1830, Zollvereinsbevölkerung 1834).

Weitere auffällige Gewinne, die vielleicht mit einer genaueren Zählweise in Verbindung gebracht werden könnten, erfolgten von 1834 auf 1837 und von 1861 auf 1864. Auch die scheinbaren Wanderungsbilanzen für 1843 und für 1858 geben zu denken. Nun entsprechen die hier in Frage kommenden 31.000 Personen lediglich 1% der Bevölkerung, aber im Verhältnis zum Zählstandard von 1871 könnte die Unterregistrierung leicht doppelt so groß gewesen sein. Allerdings wäre auch das im historischen Kontext ein akzeptabler Zählfehler, der allerdings bei Gesamtschätzungen der deutschen Bevölkerung berücksichtigt werden sollte. Die Unterregistrierungen ließen sich sogar auf die einzelnen Verwaltungsbezirke eingrenzen. Das ist zum gegenwärtigen Stand der Datenerhebung aber nicht zu leisten.

b) Zollvereinszählungen

Mit den Zollvereinszählungen ab 1834 trat keine grundsätzliche Wende in der Verfahrensweise ein. Über das Erhebungsverfahren ist für die Anfangszeit nur soviel in Erfahrung zu bringen, dass das nach oben weiter gegebenen Zahlenmaterial aus „*auf Grund der Einwohnerlisten und Einwohnerregister“* gewonnen worden sein soll (Beitr. Bayern 121:13). Obwohl damit keine qualitative Verbesserung des Verfahrens gegenüber den Verwaltungsberichten eingetreten sein dürfte, scheinen die Angaben doch, wie für 1834 belegt, vollständiger zu sein.

Wirkliche Zählungen fanden, wie auch in anderen Zollvereinsstaaten, erst ab 1843 statt. Zwar wurde dabei von Haus zu Haus gezählt, es wurden aber die Formulare von 1834 verwendet (Beitr. Bayern 86:102). Das ist wohl so zu verstehen, dass keine namentlichen Urlisten angelegt wurden, sondern hausweise eine Tabellenzählung veranstaltet wurde. In den 1840er Jahren wurden auch neue Ortskataster angelegt, so dass eine verbesserte Grundlage für alle weiteren Zählungen geschaffen wurde. Sie stellen das einzige landesweit erhaltene „Volkszählungsmaterial“ dar, so dass sie einer näheren Betrachtung wert sind[6]. Sie enthalten unter anderem die folgenden Spalten:

[6] Liegeort: Bibliothek des Statistischen Landesamts Bayern. Die Besuche in den Staatsarchiven Augsburg und München ergaben, dass in der Tat den Zollvereinszählunen keine große Bedeutung beigemessen wurde, während die Kataster als gründlichere und weitgehendere Zählung aufgefasst wurden. Das belegt im Übrigen, dass die Zollvereinszählungen mit einem minimalen Aufwand betrieben wurden, so dass nur die Haushaltsvorstände namentlich erhoben worden sein dürften.

Familien gesammt

Zahl der beisammen lebenden Elternpaare

Zahl der getrennt lebenden Ehegatten und der Geschiedenen

Zahl der ungetraut zusammen lebenden Paare

Zahl der Verwittweten

Übrige Unverheirathete

Gesammtzahl der Personen unter 14 Jahren.

Eine solche Tabelle kann das Resultat einer Naturalzählung oder ein Extrakt aus einem Einwohnerverzeichnis darstellen. Sie kann aber auch das eigentliche Urmaterial der Zählung darstellen, was aufgrund der oben zitierten Erwähnung fast zu vermuten ist. Immerhin ist die Differenzierung größer als von den Zollvereinsrichtlinien vorgeschrieben.

1867 wurden die Aufbereitungsaufgaben von den Außenstellen in das Statistische Bureau verlagert, um eine größere Gleichförmigkeit der Ergebnisse sicherzustellen. Eine Veränderung in der Vollständigkeit der Zählung war damit naturgemäß nicht verbunden. Die ortsanwesende Bevölkerung erwies sich 1867 um etwa 10.000 Personen niedriger als die Zollvereinsbevölkerung. Für eine aufgrund der Betrachtung der Zahlenreihen vermutete Veränderung der Zählweise im Jahre 1864 gibt es keine Hinweise in der Literatur.

c) Vitalstatistik

1803 wurden diese Landeskommissariate auch mit bevölkerungsstatistischen Erhebungen betraut. Grundlage dafür waren die Kirchenbücher, in denen besonders die Sterbeeinträge oft noch recht ungenau waren (Glonner 1895). Um die Auswertung der Kirchenregister zu erleichtern, wurden dafür 1803 Formulare zur Verfügung gestellt. Die jährlichen Auszüge waren an die Landgerichte zu senden, die wiederum der Generallandesdirektion eine Übersicht übermittelten (Beitr. Bayern 86:11). In den von den General-Kreis-Kommissariaten jährlich zu erstellenden Verwaltungsberichten sollten ab 1806 auch Geburten-, Trauungs- und Sterbestatistiken enthalten sein (Beitr. Bayern 1:Vorrede). Das bayerische Regierungsblatt veröffentlichte solche Tabellen für Schwaben, Neuburg, Tirol und Bamberg 1808 und 1809, aus Geheimhaltungsgründen wurde diese Praxis dann wieder eingestellt.

Der Schritt zu einer kontinuierlichen Erhebung und zentralen Zusammenfassung der regionalen Daten zur Bevölkerungsbewegung wurde im Zusammenhang mit der schon erwähnten Montgelaszählung unternommen. 1808 wurde die neu gegründete Polizeisektion im Innenministerium beauftragt, *„jährlich die Jahresberichte der General-Kreis-Kommissäre nicht nur in statistischer, sondern auch in jeder anderen Hinsicht nach einer allgemeinen raisonirten Zusammenstellung“* auszuwerten (Beitr. Bayern 86:7). Zum Zwecke *„einer möglichst vollständigen Statistik Unseres Reiches“* wurde durch die Verordnung vom 27.9.1809 eine einheitliche Form für die Jahresberichte der Generalkreiskommissare vorgeschrieben (Beitr. Bayern 77:87). Die Berichtszeitraum war das Verwaltungsjahr (1.10.-30.9.), zu beginnen war mit dem Jahr 1809/10.

Von besonderem Interesse sind für unsere Zwecke die vorgesehenen Rubriken C und D. Den Angaben über die Volkszahl (Lit. B) waren hinzuzufügen:

„a) die Geburts- Trauungs- und Sterbelisten;
b) die Übersicht der Verstorbenen nach Alter, Geschlecht und Krankheiten“.

Unter Lit. Q waren Informationen über die Kuhpockenimpfung hinzuzufügen, die seit 1807 in Bayern obligatorisch war.

Erhalten geblieben sind Tabellen für die Verwaltungsberichte 1809/10 und vollständiger für 1811/12 (vgl. die Abbildung „Statistische Tabellen über das Königreich Bayern im Verwaltungs-Jahre 1809/10, Bayerische Staatsbibliothek,München“ in Bayr. Landesamt 2008), zusammen 438 Foliobände (Beitr. Bayern 1:Vorrede). Für das Jahr 1811/12 liegen die Zahlen einiger Kommissariate auch gedruckt vor (Beitr. Bayern 86:216-219). Eine ergänzende Auswertung wurde in Aschaffenburg, Würzburg und einigen fuldaische Ämter 1814/15 durchgeführt, sie ist ebenfalls erhalten (Beitr. Bayern 86:28).

Neben den auch von Kraus (1980) herangezogenen Reihen aus den Beiträgen zur Statistik Bayerns gibt es für den Zeitraum 1815-1825 nur wenige Nachweise. Der Zeitraum ab 1818 bzw. ab 1826 ist in den ab 1850 er-

schienenen Beiträgen zur Statistik des Königreichs Bayern berücksichtigt worden.

d) Differenzierte Mortalitätsstatistik

Im Vergleich mit anderen Staaten des Deutschen Bundes verfügt Bayern über eine relativ früh einsetzende und kontinuierliche Statistik der Sterblichkeit nach Altersklassen. Das ist auf das von Montgelas einführte Schema der Verwaltungsberichte zurückzuführen, das 1839 (rückwirkend auch für die vorangegangenen drei Jahre) noch weiter differenziert wurde. Schon ab 1806 wurde zumindest in der Oberpfalz zwischen Säuglings- und Kindersterblichkeit differenziert. 1809/10 wurde dann eine feste Einteilung vorgeschrieben (0-1 Jahre, 1-5 Jahre, 5-10 Jahre, darüber hinaus in Zehnjahresaltersgruppen), die bis 1835 Bestand hatte. Hermann führte dann *„zur Ermittlung der Gesetze der Mortalität in einem Lande, dessen Bevölkerung in stetiger Zunahme begriffen ist“* (Beitr. Bayern 86:105) 1835/36 eine neue Klassifizierung ein, auf die er mit Recht stolz war (Beitr. Bayern 17:III): Die Sterbefälle wurden nach den einzelnen Altersjahren ausgewiesen, und damit war die Statistik genauer als selbst in Schweden.

Abgedruckt wurden die altersdifferenzierten Sterbestatistiken ab 1836 in den Beiträgen zur Statistik des Königreichs Bayern. Eine Ergänzung dieser Reihen ab 1818 erscheint möglich, da solches Material vorlag, von einer Veröffentlichung aber wegen territorialer Änderungen abgesehen wurde (Beitr. Bayern 1:Vorrede)[7]. Den von Gebhard ausgearbeiteten Sterbetafeln für Bayern ab 1817 lagen die altersdifferenzierten Angaben nach dem Montgelas-Schema zugrunde (Gebhard 1844).

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Zunächst schien es nach der Auskunft des Hauptstaatsarchivs Bayern so, als wenn außer dem Kataster aus den 1840er Jahren (im Statistischen Landesamt) keine Fundstelle für Urmaterial aus den Volkszählungen nachgewiesen werden könnte. Aus der Verwaltungsgeschichte ergibt sich, dass im Hauptstaatsarchiv allerdings ohnehin dafür einzig und allein die Zählung von 1867 in Frage gekommen wäre, da nur zu diesem Zeitpunkt die Urmaterialien zentral gesammelt worden sind. Angesichts ihres enormen Umfangs (Bayern umfasste seinerzeit 4,8 Millionen Einwohner) ist davon auszugehen, dass sie nach der Auswertung vernichtet worden sind. Weitere Umfragen in den Staatsarchiven (auf der Ebene der Regierungsbezirke) ergaben dann aber ein anderes Bild. Zwar wurde auch dort keine Volkszählungsunterlagen zentral und systematisch archiviert, aber für mehrere Bezirke oder Landratsämter liegen die gesuchten Urlisten vor.

Die Beiträge zur Statistik des Königreichs Bayern liefern für die Zeit ab 1826 reichhaltiges demographisches Material. Es lässt sich durch weiteres,

[7] Für die Zahlen ab 1836 wurde von Hermann eine Umrechnung nach der neuen Kreiseinteilung von 1837 vorgenommen.

zum Teil schwer auffindbares ergänzen. Als Datenquellen sind hier Rudhart (1825), Gebhard (1844) und ein Manuskript aus der Bibliothek des Statistischen Landesamts Bayern zu nennen. Vollständig lassen sich aber so die Lücken nicht füllen. Möglicherweise finden sich in den regionalen Staatsarchiven weitere Teile des Puzzles, z.B in der Form von Verwaltungsberichten (im Staatsarchiv Augsburg, Regierung von Schwaben 5027ff., finden sich die verschiedenen Jahresberichte der einzelnen Kreise ab 1807 bis in die 1830er). Zusammengefasst sind bisher folgende Merkmale und Zeiträume dokumentiert:

a) 1803-1815

- Geborenen- und Gestorbenenzahlen für das Königreich: -
- desgl. für einzelne Landesteile: Oberpfalz 1804-1807, Bamberg 1807, Neuburg 1807, Unterdonaukreis 1808, Ansbach-Bayreuth 1798-1805, Obermainkreis 1810-1817, Isarkreis 1812-1821
- altersdifferenzierte Mortalitätsstatistik (incl. Säuglingssterblichkeit) für das Königreich: -
- desgl. für einzelne Landesteile: Oberpfalz 1806-1807

(Behre 1905, Beitr. Bayern 86:216-219, Regierungsblatt 1808, 1377/78; 1809, 325-354, Rudhart 1825, 1:Beilagen, Gebhard 1844, Beil. 1, Beitr. Bayern 1, 3, 8, 11, 33, 38, 43, 56)

b) 1816-1871

Zusammengefasst lassen sich für Bayern die bisher durch Kraus (1980, Jahre in eckigen Klammern) bekannten Werte um folgende Zahlenreihen ab 1815 ergänzen.

- Geborenenzahlen für das Königreich [1818-21, 1823-]: -
- desgl. für die 8 Bezirke: s. Säuglingssterblichkeit
- Gestorbenenzahlen [1826-]: 1819-1821, 1825 (Gebhard 1844, Manuskript)
- desgl. für die 8 Bezirke: s. altersdifferenzierte Sterblichkeit, 1825
- Säuglingssterblichkeit für das Königreich: 1819-1821, 1825-1888 (Beitr. Bayern, Gebhard)
- desgl. für Oberbayern, Mittel- und Unterfranken ab 1818, für Niederbayern, Schwaben und die Oberpfalz ab 1819, für die Pfalz ab 1818 mit einer Lücke 1823-1825, für Oberfranken ab 1818 mit einer Lücke 1822-1823 (Beitr. Bayern 17)
- altersdifferenzierte Sterbestatistik für das Königreich: 1819-1821 (Gebhard 1844), 1826- (Beitr. Bayern 1, 3, 8, 11, 33, 37, 38, 43, 56)

- desgl. für die 8 Bezirke: Isarkreis 1818-1823, Unterdonaukreis 1819-1822, Regenkreis 1819-1821, 1823, Oberdonaukreis 1818-1825, Rezatkreis 1819-1824, Obermainkreis 1818-1821, Untermainkreis 1818-1822, Rheinkreis (Pfalz) 1818-1822; nach der neuen Kreiseinteilung alle Kreise 1826-1888 (1836-1875 in 1-Jahres-Altersgruppen, danach in größeren Gruppen) (Gebhard 1844, Beitr. Bayern 1, 3, 8, 11, 33, 37, 38, 43, 56)

Die Tabellen in den Anlagen illustrieren die durch die Recherchearbeiten gegenüber dem Forschungsstand nach Kraus (1980) gewonnenen Informationen:

1. Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung vor 1826 (Königreich Bayern)

2. Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung vor 1826 (Pfalz)

3. Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung vor 1826 (Königreich Bayern ohne die Pfalz)

4. Säuglingssterblichkeit in den bayerischen Landesteilen vor 1826

5. Zusammenfassende Einschätzung

Bayern als der zweitgrößte Staat des Deutschen Bundes nach Preußen stellt einen unverzichtbaren Baustein zur deutschen Bevölkerungsgeschichte des 19. Jahrhunderts und aufgrund der großen regionalen Unterschiede ein interessantes Forschungsobjekt dar. Die Volkszählungsdaten sind für die Zeit vor der Reichsgründung von mittlerer Qualität, ihre Aussagekraft geht vermutlich kaum über das vom Zollverein verlangte Minimum hinaus. Urlisten sind aber zum Teil durchaus noch erhalten. Auf dieser Grundlage sind für Bayern vertiefende historisch-demographische Forschungen möglich.

Auf der Ebene der aggregierten Daten besonders bemerkenswert sind die Mortalitätsstatistiken. Sie erlauben überdurchschnittlich präzise Untersuchungen zur alters- und geschlechtsspezifischen Sterblichkeit, und dies bereits ab 1818 für die Säuglingssterblichkeit. Für andere Altersgruppen ist diese zunächst nur in gröberer Unterteilung, ab 1836 dann aber für alle Altersjahre möglich. Damit kann Bayern als gut und differenziert dokumentiert gelten.

Literaturnachweis

Aretin, G. Frh. v. 1802-1808. *Der Genius von Baiern unter Maximilian IV*. München, Amberg: Seidel.

Baierische Wochenschrift 1(1821/22).

Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung (Hg.) 2008. *200 Jahre amtliche Statistik in Bayern 1808 bis 2008*. München. URL: http://www.statistik.bayern.de/imperia/md/content/lfstad/festschrift_200jahre.pdf

Beck, Rainer 1978. *Das Dorf Unterfinning im ehemaligen Landgericht Landsberg. Eine historische Demographie vom Ende des 17. bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts.*

Behre, Otto 1905. *Geschichte der Statistik in Brandenburg-Preußen bis zur Gründung des Kgl. Preußischen Statistischen Büros*. Berlin.

Beiträge zur Statistik Bayerns:

1 (1850). *Bevölkerung*.

3 (1854). Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern 1844/45 bis 1850/51.

8 (1859). Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern 1851/52 bis 1856/57.

11 (1863). Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern 1857/58 bis 1861/62.

33 (1875). Die Bewegung der Bevölkerung im Kgr. Bayern 1857/58 bis 1875.

77 (1910). Günther, Adolf. *Geschichte der älteren bayerischen Statistik*.

86 (1914). Kleindinst, Josef 1914. *Geschichte der neueren bayerischen Statistik*. München: Lindauer.

121 (1933). *Hundert Jahre Bayerisches Statistisches Landesamt: Jubiläumsschrift*.

122 (1933). *Bayern im Lichte seiner hundertjährigen Statistik: Jubiläumsschrift*. München.

Breit, Stefan 1991. *"Leichtfertigkeit" und ländliche Gesellschaft. Voreheliche Sexualität in der frühen Neuzeit*. München: Oldenbourg. (Ancien Régime, Aufklärung und Revolution, 23).

Brown, John C. 2002. Fertility transition in a rural, Catholic population: Bavaria, 1880-1910. *Population Studies* 56, 35–50.

Brown, John C., Guinnane, Timothy W. & Lupprian, Marion 1993. The Munich Polizeimeldebögen as a Source for Quantitative History. *Historical Methods* 26, 101–118.

Chroust, Anton 1914. *Das Würzburger Land vor hundert Jahren: Eine statistisch-ökonomische Darstellung in amtlichen Berichten und Tabellen. Festschrift zur Jahrhundertfeier der Vereinigung Würzburgs mit dem Königreich Bayern*. Würzburg: Stürtz

Die Entwicklung Münchens unter dem Einflusse der Naturwissenschaften während der letzten Dezennien. Festschrift der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, gewidmet von der Stadt München 1899. München: Mühlthaler

Ehrhardt, W. 1936. Die Sterblichkeit in der Reichsstadt Kempten (Allgäu) in den Jahren 1606-1624 und 1686-1870. *Archiv für Hygiene und Bakteriologie*, 115–130.

Escherich 1876. *Die Volksbewegung, Fruchtbarkeit und Sterblichkeit im Königreiche Preußen vom Jahre 1816 bis mit 1871 und im Königreiche Baiern vom Jahre 1826 bis mit 1871*. Würzburg: Stuber. (Separatabdruck aus: Correspondenzblatt des Niederrheinischen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, 4, 1875).

Fallati 1850. Stand der administrativen Statistik in Deutschland im Jahre 1848-49. *Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft* 6, 727–795.

Franke, Wilhelm 1922. Die Volkszahl deutscher Städte Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift des Preußischen Statistischen Landesamts* 62, 102–121.

Gebhard, Dismas A. 1844. *Über Wittwen- und Waisen-Pensions-Anstalten nebst Bemerkungen über Lebens-Versicherungs-Anstalten*. München.

Glonner, Stephan 1895. Bevölkerungs-Bewegung von 7 Pfarreien im Kgl. Bayerischen Bezirksamt Tölz seit dem Ende des XVI. Jahrhunderts. *Allgemeines Statistisches Archiv* 4, 263–279.

Groth, Alfred & Hahn, Martin 1910. Die Säuglingsverhältnisse in Bayern. *Zeitschrift des kgl. Bayerischen Statistischen Landesamts* 42, 78–164.

Günther, A. 1933. *Südbayern und Westösterreich zu Beginn ders 19. Jahrhunderts. Eine bevölkerungs- und sozialstatistische Darstellung*

Hartinger, Walter 1976. Zur Bevölkerungs- und Sozialstruktur von Oberpfalz und Niederbayern in vorindustrieller Zeit. *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte, 39*, 785–822.

Kaltenstadler, Wilhelm 1977. *Bevölkerung und Gesellschaft Ostbayerns im Zeitraum der frühen Industrialisierung (1780-1820)*

Kgl. Baierisches Regierungsblatt, 1806-1809.

Knodel, John 1970. Two and a Half Centuries of Demographic History in a Bavarian Village. *Population Studies* 24, 353–376.

Kraus, Antje 1980. *Quellen zur Bevölkerungsstatistik Deutschlands*. (Quellen zur Bevölkerungs-, Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Deutschlands 1815-1875). Boppard.

Kropf, F. G. 1858. *Studien zu einer medicinischen Topographie des Königreichs Bayern und zur Anwendung der Mortalitäts-Tabellen auf Pathogenese*. München: Cotta

Lee, W. R. 1975. Zur Bevölkerungsgeschichte Bayerns 1750-1850. *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 62, 309–338.

Mayr, Georg von 1870. Die Sterblichkeit der Kinder während des 1. Lebensjahrs in Süddeutschland, bes. in Bayern. *Zeitschrift des kgl. Preußischen Statistischen Bureaus* 2, 201.

Mitchell & Brian Redman 1993. *International Historical Statistics. Europe 1750-1988*. New York: Stockton. IM "Deutschland" ab 1836 ist Bayern,

Prinzing, Friedrich 1902. Die Wandlungen der Heiratshäufigkeit und des mittleren Heiratsalters. *Zeitschrift für Sozialwissenschaft, 5*, 656–674.

Puchner, Otto 1972. Seelenbeschreibungen im Hochstift Eichstätt aus den Jahren 1741 und 1742 als bevölkerungsstatistische Quellen. Oberamt Hirschberg-Beilngries, Landvogtei und Stadtrichteramt Eichstätt. *Archive. Geschichte – Bestände – Technik. Festgabe für Bernhard Zittel*. München, 222–251.

Rauh, Manfred 1988. Die bayerische Bevölkerungsentwicklung vor 1800. Ausnahme oder Regelfall? *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte* 51, 471–601.

Rothenbacher, Franz 1997. *Historische Haushalts- und Familienstatistik in Deutschland 1815-1990*. Frankfurt a.M., New York: Campus

Rudhart, Ignatz 1825-1827. *Über den Zustand des Königreichs Baiern nach amtlichen Quellen*. Stuttgart, Tübingen / Erlangen: Cotta / Palm & Enke.

Scheidl, Joseph 1930. Die Bevölkerungsentwicklung des altbayerischen Landgerichts Dachau im Laufe früherer Jahrhunderte. Ein kritischer Versuch. *Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte* 3, 357–386.

Schmid, Hans 1968. *Geburt und Tod in München (eine Auswertung der natürlichen Bevölkerungsvorgänge seit 1776)*. (Münchener Statistik, 5).

Schöpf, Gregor 1802. *Historisch-statistische Beschreibung des Hochstifts Würzburg: Ein Versuch*. Hildburghausen: Hanisch´s Wwe.

Schorch, Heinrich 1811-1813. *Staats- und Adress-Handbuch der Staaten des Rheinischen Bundes*, 3 Bde.

Sreenivasan, Govind P. 2004. *The Peasants of Ottobeuren, 1487-1726. A Rural Society in Early Modern Europe*. Cambridge: University Press

Walter, Maximilian 1995. *Das Fürststift Kempten im Zeitalter des Merkantilismus*. Stuttgart: Steiner.

Zahn 1902. Die Bevölkerung des Deutschen Reichs im 19. Jahrhundert auf Grund der deutschen und der internationalen Bevölkerungsstatistiken. *Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs* 11(1), 161–226.

Königreich Bayern (mit Pfalz)

Jahr	Einw.	Eheschl.		Geborene		Totgeb.		Lebendg.		Unehelich G.		Gest. o. Tg.		Gestorbene	
		abs.	pm	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	pm
1815															
1816	**3.560.995**														
1817	***3.609.001***														
1818	***3.657.654***			117.473											
1819	3.707.966			150.627	40,6	**3.174**	2,1	**147.453**	39,8			**111.336**	30,0	**114.510**	30,9
1820	***3.719.909***			147.172	39,6	**3.462**	2,4	**143.710**	38,6			**110.489**	29,7	**113.951**	30,6
1821	**3.731.852**			148.063	39,7	**3.525**	2,4	**144.538**	38,7			**103.571**	27,8	**107.096**	28,7
1822	**3.743.328**														
1823	***3.793.833***			142.866	37,7										
1824	***3.845.019***			142.567	37,1										
1825	***3.896.896***	**23.588**		139.922	35,9	**3.180**	2,3	**136.742**	35,1	**28.308**	20,2	99.897	25,6	**103.077**	26,5
1826	***3.949.473***	25.190	6,4	139.218	35,2	3.379	2,4	135.839	34,4	28.544	20,5	108.035	27,4	111.414	28,2
1827	4.004.569	28.489	7,1	139.507	34,8	3.446	2,5	136.061	34,0	28.085	20,1	104.806	26,2	108.252	27,0

Einw. 1816, 1821, 1822: Rudhart 1815, 1:9. Die Einwohnerzahlen gelten immer für den 1.10. des Jahres (bei Raten mit Jahresanfang gleichgesetzt).
Einw. 1818, 1827: Beitr. Bayern 1:17. Der Wert für "1818" gilt für die Jahresmitte 1819, auch andere Zählungen zur Jahresmitte angenommen.
Gest., Totg.: Gebhard 1844, Beil. 1. Summiert aus den Kreisangaben (im Isarkreis Gest. ursprüngl. incl. Tg., ansonsten excl.; für den Rezatkreis 1819 korr.)
1825: Manuskript in der Bibliothek des Bayer. Statistischen Landesamts

Bayern westlich des Rheins (Pfalz)

Jahr	Einw.	Eheschl.		Geborene		Totgeb.		Lebendg.		Unehelich G.		Gest. o. Tg.		Gestorbene	
		abs.	pm	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	pm
1815															
1816	**429.687**														
1817															
1818	446.168			17.625	39,5	**259**	1,5	**17.366**	38,9			**12.973**	29,1	**13.232**	29,7
1819	*453.500*			20.012	44,1	**345**	1,7	**19.667**	43,4			**12.962**	28,6	**13.307**	29,3
1820	*461.000*			19.101	41,4	**429**	2,2	**18.672**	40,5			**10.509**	22,8	**10.938**	23,7
1821	*468.600*			19.808	42,3	**466**	2,4	**19.342**	41,3			**9.723**	20,7	**10.189**	21,7
1822	*476.300*			19.140	40,2	**459**	2,4	**18.681**	39,2			**10.357**	21,7	**10.816**	22,7
1823	*484.200*			18.553	38,3										
1824	*492.200*			18.900	38,4										
1825	*500.300*	**3.127**	6,3	18.902	37,8	**442**	2,3	**18.460**	36,9	**2.183**	11,5	**10.478**	20,9	**10.920**	21,8
1826	*508.600*	3.915	7,7	18.675	36,7	496	2,7	18.179	35,7	2.255	12,1	11.350	22,3	11.846	23,3
1827	517.081	4.327	8,4	18.811	36,4	490	2,6	18.321	35,4	2.130	11,3	10.972	21,2	11.462	22,2

Einw. 1816: Rudhart 1815, 1:Beil. 7.

Gest., Totg.: Gebhard 1844, Beil. 1.

1825: Manuskript in der Bibliothek des Bayer. Statistischen Landesamts

Königreich Bayern (ohne Pfalz)

Jahr	Einw.	Eheschl.		Geborene		Totgeb.		Lebendg.		Unehelich G.		Gest. o. Tg.		Gestorbene	
		abs.	pm	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	pm
1815															
1816	**3.131.308**														
1817															
1818				99.848											
1819	***3.262.400***			130.615	40,0	**2.829**	2,2	**127.786**	39,2			98.374	30,2	101.203	31,0
1820	***3.262.900***			128.071	39,3	**3.033**	2,4	**125.038**	38,3			99.980	30,6	103.013	31,6
1821	***3.263.300***			128.255	39,3	**3.059**	2,4	**125.196**	38,4			93.848	28,8	96.907	29,7
1822	***3.267.000***														
1823	***3.309.600***			124.313	37,6										
1824	***3.352.800***			123.667	36,9										
1825	***3.396.600***	**20.461**	6,0	121.020	35,6	**2.738**	2,3	**118.282**	34,8	**26.125**	21,6	**89.419**	26,3	**92.157**	27,1
1826	***3.440.900***	21.275	6,1	120.543	35,0	2.883	2,4	117.660	34,2	26.289	21,8	96.685	28,1	99.568	28,9
1827	3.487.488	24.162	7,0	120.696	34,6	2.956	2,4	117.740	33,8	25.955	21,5	93.834	26,9	96.790	27,8

Anm. s. Tabellen zum Königreich Bayern und zur Pfalz.

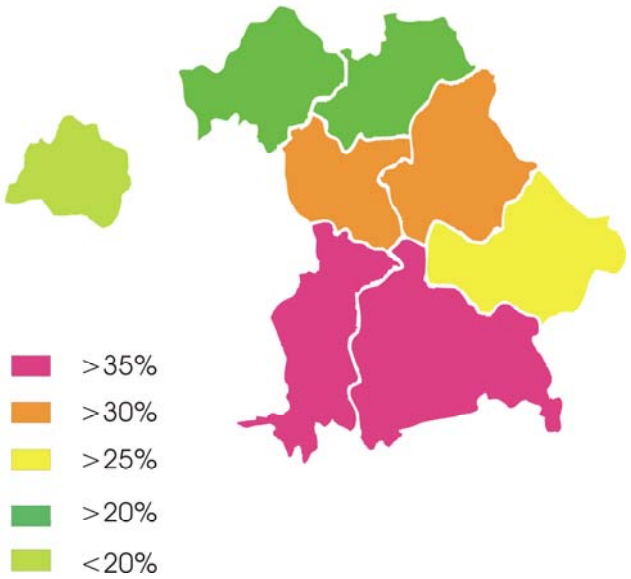
Säuglingssterbefälle und Säuglingssterblichkeit in den Kreisen des Königreichs Bayern

Jahr	Isar		Regen		Unterdonau		Oberdonau		Rezat		Obermain		Untermain		Rhein	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
1818	5.671	34,2					4.280	29,6			2.653	22,7	3.332	23,9	3.417	19,7
1819	6.714	32,4	6.205	36,1	4.157	27,9	7.340	37,1	5.840	31,0	4.385	24,2	4.248	23,4	3.651	18,5
1820	7.079	36,0	5.777	35,1	4.238	29,1	7.921	39,6	6.029	33,0	4.400	24,5	4.131	22,8	3.261	17,5
1821	7.060	36,0	5.629	34,2	4.350	30,6	7.637	38,9	5.718	30,8	4.913	26,9	4.578	24,8	3.496	18,1
1822	7.870	41,6			4.254	31,3	9.192	48,3	5.923	33,7			4.623	25,4	3.723	19,9
1823	6.657	34,0	5.228	33,3			7.220	38,2	5.570	31,0						
1824							7.405	39,8	5.482	30,8						
1825							7.654	41,6								
1818-25		35,7		34,7		29,7		39,1		31,7		24,6		24,0		18,7

Gebhard 1844

Offensichtlich haben die im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts beobachteten Unterschiede in der Säuglingssterblichkeit lang zurückreichende Wurzeln.

Säuglingssterblichkeit in den Kreisen 1818-1825



Die Kreisgrenzen entsprechen nicht exakt den späteren Regierungsbezirksgrenzen.

Im wesentlichen ist die regionale Verteilung aber richtig wiedergegeben.

Max Planck Institute for Demographic Research

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(2)

Thüringen

1. Problemaufriss

Eine Bevölkerungsgeschichte Thüringens würde eine Herausforderung besonderer Art darstellen. Aufgrund seiner wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung eröffnen sich Möglichkeiten des Vergleichs zwischen Gebieten mit sehr unterschiedlichen Merkmalen, von denen Protoindustrialisierung, Wanderarbeit und Auswanderung als erste zu nennen sind. Zudem verfolgten die Behörden in einigen Landesteilen schon früh die demographische Entwicklung, so dass es statistische Grundlagen für Untersuchungen gäbe.

Auf der anderen Seite stehen ein eklatanter Mangel an Vorarbeiten und eine geradezu abschreckende territoriale Zersplitterung des Landes, die heute noch in der Existenz sieben verschiedener staatlicher Archive (incl. Coburg) ihren Ausdruck findet und die Arbeit erschwert. Bevor ein Blick auf die Vorarbeiten zu werfen ist, müssen die Territorialgeschichte des 19. Jh. hier kurz erläutert werden. Detailliertere Informationen sind dabei den Karten im Anhang zu entnehmen.

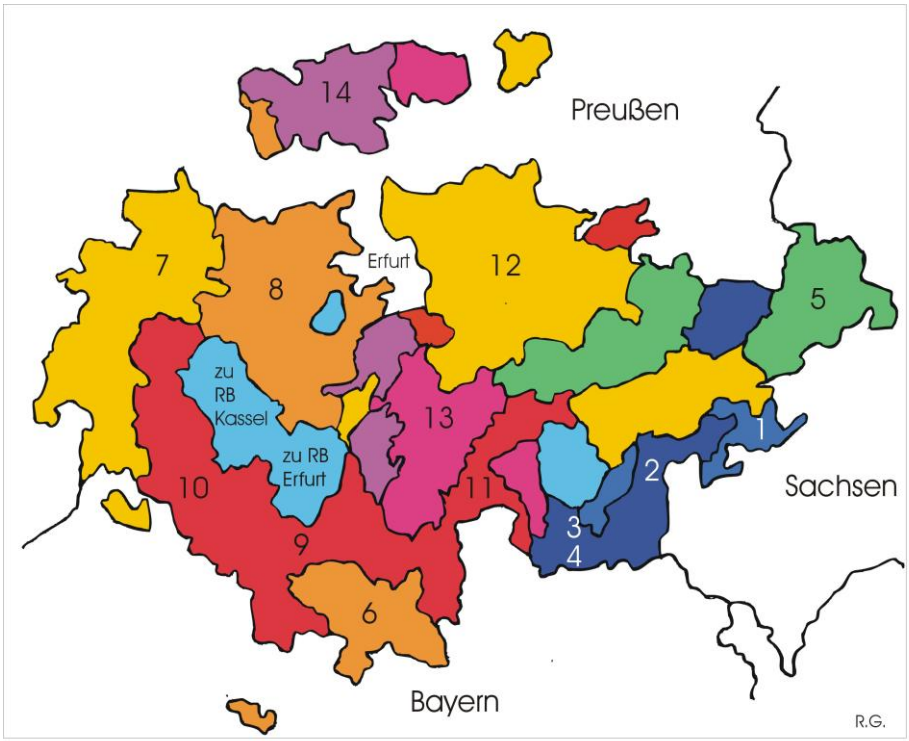
Die Präsenz Preußens ist relativ jungen Datums. Die preußischen Gebiete in Thüringen – zu deren Quellenlage der Länderbericht zu Preußen Auskunft gibt – entstammten dem Erbe des Königreichs Sachsens, des Kaiserreichs Frankreich und des Königreichs Westphalen, welche sich wiederum ehemals hessische und Mainzer Gebiete einverleibt hatten. Während die Gebiete des Kurfürstentums Hessen (im thüringischen Kerngebiet Schmalkalden) nach 1814 restituiert wurden, entstand aus dem Rest der preußische Regierungsbezirk Erfurt. Schmalkalden kam 1866 zum Regierungsbezirk Kassel. Die meisten thüringischen Kleinstaaten, die 1806/07 dem Rheinbund beigetreten waren, überstanden die napoleonische Zeit ohne große Gebietsveränderungen, es kam aber im 19. Jahrhundert zur Auflösung alter und Bildung neuer Personalunionen und im einen Fall auch zum Aufgehen eines Kleinstaats in einem anderen. 1815 bestanden 14 territoriale Einheiten, von denen einige in Personalunionen verbunden waren, aber eine unterschiedliche Verwaltungsgeschichte und damit Quellenlage aufweisen. Die mit dem Zusatz „Sachsen“ versehenen Fürstentümer gehörten der 1485 entstandenen ernestinischen Linie an (zu weiteren Details s. Köbler 1990, 464-465), in der es nach dem Aussterben der Line Sachsen-Gotha-Altenburg 1825 noch einmal zu einer Neuverteilung der Throne kam. Die Einzelterritorien lassen sich aber statistisch meist noch als konstante Einheiten verfolgen.

1. Reuß-Greiz (Reuß ältere Linie)
2. Reuß-Schleiz (1802 incl. eines Teils von Reuß-Gera, 1848 Reuß jüngere Linie mit Hauptstadt Gera)
3. Reuß-Ebersdorf (bis 1848, dann zu Reuß jüngere Linie)
4. Reuß-Lobenstein (1824 zu Reuß-Ebersdorf)
5. Sachsen-Altenburg (bis 1825 verbunden mit Gotha)
6. Sachsen-Coburg (1826 in Personalunion mit Gotha)

7. Sachsen-Eisenach (schon 1741 zu Weimar, aber bis 1849 verwaltungsmäßig getrennt; 1815 vergrößert)
8. Sachsen-Gotha (1826 in Personalunion mit Coburg)
9. Sachsen-Hildburghausen (1826 zu Meiningen)
10. Sachsen-Meiningen
11. Sachsen-Saalfeld (bis 1826 zu Coburg, dann zu Meiningen)
12. Sachsen-Weimar
13. Schwarzburg-Rudolstadt
14. Schwarzburg-Sondershausen (1815-1819 Arrondierungen durch Verträge mit Preußen, Sachsen-Weimar und Sachsen-Gotha)

Unter Nichtberücksichtigung der kleinsten Enklaven sind diese Territorien in der Übersicht (Karte 1, nach Vorlage IEG Mainz 2000) dargestellt.

Karte 1 Die acht thüringischen Staaten und die dazugehörigen 14 territorialen Einheiten 1871



Alle Staaten gehörten ab 1833/34 dem Deutschen Zollverein an und – bis auf Coburg, dass sich 1920 für Bayern entschied – ab der Weimarer Republik dem Land Thüringen. Von den 25 Staaten des Deutschen Reichs (ohne Elsass-Lothringen) waren vier ernestinische und vier andere thüringische, in der Reihenfolge ihrer Größe 1871 das Großherzogtum Sachsen-Weimar (286.183), das Herzogtum Sachsen-Meiningen (187.957), das Herzogtum

Sachsen-Coburg-Gotha (174.339), das Herzogtum Sachsen-Altenburg (142.122), das Fürstentum Reuß jüngere Linie (89.032), das Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt (75.523), das Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen (67.191), das Fürstentum Reuß ältere Linie (45.094), zusammen gut eine Million (1.097.870) Einwohner (Stat. DR, 37.7).

Eine Bevölkerungsgeschichte Thüringens gibt es nicht, wohl aber eine bemerkenswerte Analyse der Bevölkerungsdichte des mitteldeutschen Raums im 16. Jahrhundert (Koerner 1958, 1959), die nach wie vor als Eckstein der deutschen Bevölkerungsgeschichte gilt (s. Pfister 1994, 75). Der Autor hatte schon 1935 eine kleine Schrift veröffentlicht, er habilitierte als Geograph 1956 in Jena mit der genannten Untersuchung, arbeitete aber dann offensichtlich nicht mehr weiter über Bevölkerungsgeschichte. Mit der Einwohnerzahl und Bevölkerungsdichte seit dem 16. Jahrhundert beschäftigte sich auch Bartholomäus (1939). In den 1930er Jahren entstand zudem eine weitere Untersuchung zur Auswanderung, die in diesem Raum ein wichtiges Thema darstellt (Rollberg 1937, vgl. Schwemer 1944, Godehardt 1968).

In einer älteren Tradition der Bevölkerungsgeschichte steht auch der Weimarer Archivar Eberhardt, der dazu in den 1950er bis 1970er Jahre mit einigen wenigen kurzen, aber für den Zugang zu den thüringischen Quellen grundlegenden Aufsätzen beigetragen hat.

Neuere demographische Ansätze finden sich dann zu Thüringen erst in der Dissertation von Marina Moritz (1986). Sie verglich die Bevölkerungsentwicklung zweier Kirchspiele des Meininger Oberlandes am Ende des 18. Jahrhunderts, von denen in dem einen die Landwirtschaft, in dem anderen das Heimgewerbe dominierte. Für Mengersgereuth konnte sie mit Hilfe der Seelenregister eine Familienrekonstitution durchführen, anhand derer sich keine Besonderheiten einer „protoindustriellen Bevölkerungsweise“ abzeichneten (vgl. Frankenstein 1887 zum preußischen Schmalkalden). In letzter Zeit findet vor allem die Bevölkerungsentwicklung in den Städten Beachtung. Für Gotha, Jena und Weimar liegen entsprechende Untersuchungen vor, die sich ausnahmslos auf die Kirchenbücher stützen (Raschke 2003, Ries 2003, Ries 2007).

Daneben gibt es nur noch wenige Aufsätze heimatkundlicher Art oder kurze Notizen, die hier nicht zu erwähnt werden brauchen. Sehr kurz und sehr deskriptiv bleibt auch die Skizze der Bevölkerungsentwicklung im Herzogtum Gotha im ausgehenden 18. Jahrhundert (Nitsche 2005). Als Quellendokumentation, die auf einen außergewöhnlich weit zurückreichenden Sonderfall im thüringischen Raum hinweist, ist in diesem Zusammenhang auch die gedruckte Einwohnerzählung im Amt Altenburg im Jahre 1580 zu nennen (Maschke 2007). Dort sind alle Haushaltsvorstände mit Namen und Beruf aufgelistet, die Haushaltsangehörigen mit Zahlen in den Spalten Weib, Sohn, Tochter, Magd, Knecht und Kuhhirt.

Ein ominöses Zitat aus der älteren Literatur verweist indes darauf, dass neben den erwähnten Aspekten von Hausindustrie und Migrationen Thüringen in demographisch noch in einer weiteren Hinsicht ein interessantes Studienobjekt darstellen könnte: Es ist bei Möser im ausgehenden 18. Jahrhundert von der *„Enthaltsamkeit unsrer thüringischen Bauern“* die Rede, *„die mit ihren Weibern in einer fünfjährigen Ehe sollen leben können, ohne*

an den Zweck derselben zu gedenken" (Möser 1943–1990, 10:60). Etwa zur gleichen Zeit, nämlich in den 1780er Jahren, verfasste der Erfurter Mathematikers Reinhard eine Studie zu 74 Dörfern des kurmainzischen Erfurter Gebiets. Er stellte in bestimmten Orten sehr wenige Geburten fest und sah den Grund dafür *„im Geize und Furcht vor Zerstückelung der Güter"* sah (Reinhard 1792, 7)[8]. Auf einen seltsamen Fall stieß auch Moritz (1985, 138). Eine nähere Betrachtung der Seelenregister könnte sich also lohnen.

Ansonsten lieferte das 18. und 19. Jahrhundert Landesbeschreibungen, die heute den Wert von Quellen haben. Allerdings sind sie für unsere Zwecke nur von beschränktem Wert, da sie keine längeren statistischen Reihen enthalten (Leonhardi 1803, Brückner 1870, Schultes 1874, für das preußische Eichsfeld auch Beck 1857 und Molle 1925). Aus ihnen sind aber manchmal Hinweise auf die Existenz früher demographisch-statistischer Grundlagen zu entnehmen. Aus medizinischer Sicht liegt zu Thüringen ebenfalls eine zeitgenössische Untersuchung vor (Pfeiffer 1873). Schließlich finden sich auch noch in den Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik gelegentlich Hinweise zur thüringischen Bevölkerungsgeschichte (Burkhardt 1867, Zur Statistik 1874)[9]. Der Gründer dieser Zeitschrift, Bruno Hildebrand, war zugleich der Herausgeber der Mitteilungen des Statistischen Bureaus Vereinigter Thüringischer Staaten, die Notizen in den Jahrbüchern sind somit als Ausfluss der amtlichen Statistik zu betrachten.

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

Da die Hälfte der thüringischen Staaten unter einhunderttausend Einwohner hatte, versteht es sich, dass der Aufwand für die Einrichtung einer statistischen Behörde gescheut wurde. Im Rahmen der Vorbereitung der Volkszählung von 1864 kam es aber im Juli desselben Jahres nach einer Koordinationskonferenz zur Gründung eines Statistischen Bureaus, das zwei Bände (1867 und 1878) der Statistik Thüringens zusammenstellte und in lockerer Folge eine (bibliographisch sehr schlecht nachgewiesene) Reihe *„Mitteilungen"* herausbrachte. Reuß ältere Linie, der nach Bremen kleinste deutsche Bundesstaat, beteiligte sich an diesem Unternehmen allerdings nicht. Parallel dazu gab das Departement des Innern des großherzoglich weimarischen Staatsministeriums ab 1864 die Reihe *„Beiträge zur Statistik des Großherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach"* (nachgewiesen werde konnten zwei Hefte) heraus. Von der Beteiligung an der gemeinsamen statistischen Behörde nahmen Sachsen-Coburg-Gotha 1868 und Sachsen-Meiningen 1875 wieder Abstand. Sie richteten eigene Statistische Bureaus ein, so dass beispielsweise das thüringische Ortsverzeichnis von 1912 das Gemeinschaftswerk dreier Herausgeber war.

[8] Es muss sich um ein temporäres oder lokales Phänomen gehandelt haben, denn auf der Ebene der Hoffmannschen Kreisgruppen 1820-1834 ist davon nichts zu bemerken (Hoffmann 1843, Kreisgruppe 52).

[9] Im Bd. 12 (1869) finden sich die Ergebnisse der Volkszählung von 1867 in Sachsen-Weimar, Sachsen-Altenburg, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Reuß j.L. incl. einer Gliederung der Bevölkerung nach 1-Jahres-Altersklassen.

Schon vor 1864 bemühten sich die Regierungen der verschiedenen thüringischen Staaten um zuverlässige Nachrichten zur Bevölkerungsbewegung und auch vor dem Beitritt zum Zollverein 1834 wurden Volkszählungen durchgeführt. Diese Bemühungen gehen bis in das 17. Jahrhundert zurück. Es handelte sich dabei um die Zusammenstellung von Nachrichten, die mit Hilfe der Pfarrer von den Konsistorien erhoben wurden. Diese Art von Protostatistik stammte aus dem 18. Jahrhundert, anders als aber beispielsweise in Preußen gab es neben dieser kirchlichen Statistik aber keine andere. Sofern die zusammenstellende Behörde Sorgfalt walten ließ, mussten die Ergebnisse an Zuverlässigkeit nicht hinter der anderer Staaten zurückstehen. Die Übersichtlichkeit des Territoriums stellte in diesem Zusammenhang einen Vorteil dar. Die Herausarbeitung der statistischen Reihen vor dem Beginn der retrospektiven Veröffentlichungen 1835 (Statistik Thüringens, 1) ist aber mit aufwendiger Archivarbeit verbunden. Die hier skizzierten Ergebnisse können deshalb keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

Eigene Nachforschungen konnten nur für die größeren Staaten ab 1800 angestellt werden. Zum 18. Jahrhundert sowie zu den Reuß und Schwarzburg ist auf die Angaben in der Literatur zurückgegriffen worden, wobei diese hinsichtlich der Statistik der Bevölkerungsbewegung ergänzungsbedürftig erscheinen. Zur Geschichte der Seelenregister gibt Eberhardt (1971) auf der Grundlage genauer Kenntnisse der Archivlage eine zuverlässige Übersicht. Die Pastoralstatistik blieb länger als anderswo die Grundlage aller Daten. In dieser Hinsicht und in der Form der Seelenregister, die wie die Husförhörslängder Auskünfte zu religiösem Verhalten und zur Alphabetisierung ("Katechismus, ingenium, mores et pietas, lectio et scriptio, usus s. coenae, ratio mutationis et dies emortualis" (Eberhardt 1971, 204)) gaben, ähneln die ernestinischen Lande stark Schweden. Diese Form der Aufzeichnungen setzte zudem fast gleichzeitig ein – in von Eberhardt als modellgebend bezeichneten Sachsen-Meiningen 1683 und in Schweden 1686 (Hofsten/Lundström 1976, 150).

a) Sachsen-Gotha (bis 1825 incl. Altenburg, ab 1826 mit Coburg)

Gegen Mitte der 1750er Jahre lässt sich wie auch anderswo das Erwachen eines gewissen statistisch-demographischen Interesses im Herzogtum Gotha feststellen. 1754 wurde für die Länder Gotha und Altenburg die Aufzeichnung aller Einwohner angeordnet. Die Hausväter und deren Frauen sollten namentlich, die anderen Haushaltsangehörigen anonym aufgenommen werden. Zu allen Personen war aber das Alter anzugeben. *„Die Resultate dieser Aufnahmen sind zwar in verschiedenen Actenbänden zusammengestellt worden, jedoch im Laufe der Zeit verloren gegangen“* (Statistik Thüringen 1, 91). Lediglich durch eine zeitgenössische Publikation sind einige Ergebnisse erhalten (Brückner 1753-63) Eberhardt 1971, 207). Wieweit diese Volkszählung auf den Seelenregistern aufbaute, ist unklar. Sicher ist aber,

dass diese Seelenregister zu diesem Zeitpunkt schon seit langem existierten und dass die Zählung der Bevölkerung durch die Geistlichen noch bis 1875 praktiziert wurde (Eberhardt 1971, 208).

Die Erhebungen selbst wurden aber offenbar schon seit 1643 auf der Grundlage von Formularen durchgeführt (Nitsche 2005, 391). Ab 1683 sind solche namentlichen Verzeichnisse für einige Ortschaften erhalten (Eberhardt 1971, 206)[10]. Damit hätten wir im Lande Ernst des Frommen praktisch seit der Gründung des Staats durch die Landesteilung 1640 eine solche Statistik gehabt, die – zum gegenwärtigen Stand der Nachforschungen – als die älteste ihrer Art in Deutschland gelten kann. 1761 setzte die jährliche Überlieferung des Bevölkerungsstands und der Bevölkerungsbewegung nach einem einheitlichen Schema ein (StA Gotha, Oberkonsistorium, Loc. 122a). Von diesem Zeitpunkt an wurden aber die Listen von einem Kammerkommissar auf Vollständigkeit und Kohärenz geprüft, die Ergebnisse wurden in Tabellen zusammengestellt (Nitsche 2005, 392). Da von diesem Zeitpunkt an jährliche Einwohnerzahlen vorlagen, ist es verfehlt, wenn in der Statistik Thüringens (1867) von einer zweiten Volkszählung 1779 die Rede ist, mit der die jährliche Aufzeichnung begonnen hätte, wobei es unbekannt wäre, bis wann dieses Verfahren beibehalten worden wäre (Statistik Thüringens 1:91)[11].

Nach unseren Archivrecherchen wurde die Führung Seelenregister 1809 vereinheitlicht und (erneut) verpflichtend gemacht. Sämtliche Einwohner einer Gemeinde, also auch Dienstboten und Kinder, sollten namentlich aufgelistet werden, das vorgeschriebene Formular enthielt die Spalten Hausnummer, Name, Geburtstag, Jahr und Ort Heirat, Tod und Bemerkungen über Leben und Schicksale. Das System dieser jährlichen Aufzeichnungen ging bruchlos in die später in den statistischen Werken abgedruckte „amtliche“ Statistik über, die auf derselben Grundlage erstellt wurde. 1828 wurden die Seelenregister mit Angaben zum Geburtstag und Geburtsort der einzelnen Personen versehen. 1829 wurde präzisiert, dass alle Einwohner – also auch die anderen Glaubensbekenntnissen zuzurechnenden – aufzuführen waren, wobei die Hausbesitzer von den Mietern getrennt werden sollten. Im November jeden Jahres war eine Revision der Seelenzahl vorzunehmen, damit im Dezember richtige Ziffer dem Oberkonsistorium gemeldet werden konnte. Ab 1834 wurde die Auswertung der Register an die Vorgaben des Zollvereins angepasst, und noch 1865 wurde für die Beibehaltung der Seelenregister in alter Form plädiert (StA Gotha; Landesregierung, Loc. 88, Nr. 1). Sie hatten aber ihre statistische Bedeutung verloren, denn mit der Zählung von 1861 schloss man sich aber auch in Gotha dem neuen Verfahren an und brachte das Engelsche System der Haushaltslisten in Anwendung (Statistik Thüringen 1:94).

Mit der Kontinuität der Zahlen und offenkundig auch der Qualität der Erhebungen nimmt Gotha einen herausragenden Platz unter den thüringischen Staaten ein (Eberhardt 1971, 208). Das gilt auch für die Statistik der Bevölkerungsbewegung, die wie erwähnt ab 1760 erhalten ist. Ab 1782 wa-

[10] Eberhardt (1971, 204) zitiert einen Hinweis auf Seelenregister in Gotha (ab) 1674.

[11] Bereits Eberhardt (1971, 204) kritisierte die historischen Ausführungen in diesem Band als „dürftig“.

ren die Sterbefälle nach Altersklassen untergliedert. Bedauerlicherweise ist die Säuglingssterblichkeit nicht besonders ausgeworfen, für die Kleinkindsterblichkeit ergibt sich aber eine lange Reihe von annähernd einhundert Jahren. Die Altersgruppen sind: Totgeburten, 0 bis unter 2 Jahre, 2-9, ab dem 10. Lebensjahr in Zehnjahresaltersgruppen, über 80 Jahre in einzelnen Altersjahren. Dieses besondere Interesse am Alter der Ältesten findet sich z. B. auch in Preußen. Für Gotha lässt sich also eine langfristige Analyse für ein konstantes Staatsgebiet erstellen. Das Statistische Amt Gotha war bereits 1865 an einer Verlängerung dieser Reihen in die Vergangenheit interessiert und forderte von sämtlichen Pfarreien Auswertungen für die Zeit von 1550 bis 1781 nach dem seinerzeit gültigen Schema (d.h. auch incl. einer Auswertung der Sterbealter) an. Es erhielt umfangreiches Material, das zwei Akten füllt und nie ausgewertet wurde.

Im Landesteil ***Coburg*** gab es im 17. Jahrhundert ebenfalls bereits Seelenregister. Für die Stadt Coburg ist ein solches für 1672 erhalten, dort sind nur die Haushaltsvorstände namentlich aufgeführt (StA Coburg, Landesregierung, Nr. 3383). 1811 wurden jährliche Bevölkerungszählungen („Populationslisten“) angeordnet, da Geburts- und Mortalitätslisten allein nicht ausreichten (Stat. Thüringen 1:92)[12]. Die Pfarrer waren dazu zusammen mit den örtlichen Behörden heranzuziehen. Die erwähnten Neujahrslisten sind im staatlichen Archivbestand ebensowenig erhalten wie die Zählungen. Lediglich in Junckers *Archiv für Seelsorger und Ärzte wider die Pockennoth* wird 1797 eine Gesamtzahl für Coburg-Saalfeld zitiert. Für Saalfeld liegt auch ein „Historische Tabelle“ von 1801 vor (Landeskirchenarchiv Eisenach, Ephorie Saalfeld, XIX.21). Nicht nur diese Bezeichnung, sondern auch die Alterseinteilung auf den 1802 eingeforderten Speziallisten der Bevölkerungsbewegung ähneln sehr dem preußischen Muster.

1816 wurde die kontinuierliche Aufstellung einer Liste sämtlicher Einwohner nach einem bestimmten Schema angeordnet, was den Magistrat der Stadt Coburg veranlasste, Verbesserungsvorschläge zu diesem Formular zu machen, damit die Liste *„nicht jedes Jahr umgearbeitet werden muß“* (StaA Coburg, Landesregierung, Nr. 3387).

Den ersten Zählungen des Zollvereins wurden noch Listen zugrunde gelegt, in denen nur der Haushaltsvorstand namentlich verzeichnet wurde. Spätestens 1846 – möglicherweise schon 1843, das lässt sich nicht belegen; sicher aber noch nicht 1840 – wurde auf die Erstellung von Urlisten mit der Nennung aller Haushaltsmitglieder abgestellt. Die Pfarrer spielten dabei nur noch eine Nebenrolle. Sie mussten die von den Ortsbehörden aufgestellten listen beglaubigen.

Die Bevölkerungsstatistik ***Altenburgs*** bedürfte noch einer Überprüfung im Archiv. Veröffentlich sind hier die Zahlen ab 1835 (Kraus 1980), zu den vorangegangenen Zählungen (1827, 1831, 1832, 1833) weiß Hildebrand nur zu berichten, dass darüber nichts Näheres bekannt sei (Statistik Thüringens

[12] So ist wohl die Wendung *„Bei der Unzulänglichkeit der bisher jährlich in den hiesigen Landen aufgenommenen Geburts- und Mortalitätslisten haben wir die Aufnahme eigener Populationslisten für nothwendig erachtet, um den Stand der Bevölkerung mit Sicherheit überschauen zu können“* zu verstehen, nämlich dass man die Einwohnerzahl nicht mehr einfach durch einen Multiplikator aus den Geburts- und Sterbezahlen errechnen wollte.

1:92). Aus dem Herzogl. Sachsen-Altenburgischen vaterländischen Geschichts- und Hauskalender (ab 1825 erschienen, ab 1834 mit demographischen Informationen) ergibt sich aber, dass die von Gotha bekannten jährlichen Zählungen weitergeführt wurden (laut Thierfelder (1930, 22) bis 1864) und dass es somit keine besonderen „Volkszählungsdaten" gibt. Es liegt eine kontinuierliche Zahlenreihe ab 1826 vor, ab 1832 auch die Zahlen der Angehörigen der Landeskirche (etwa 3,5% höher als die Zahl der Staatsangehörigen). Für 1833 wird aber vermerkt, dass *„früherhin die Zählung der Einwohner, namentlich in den Städten, nicht so genau erfolgte, als diesßmal"* (Hauskalender 1835), so dass durch die Zählungsverbesserung eine Zunahme von etwa 2% erfolgte. Allerdings war auch von 1830 auf 1831 ein ähnlicher Sprung erfolgt, und 1836 wurde der 1835 verzeichnete Gewinn durch eine *„genaue(n), nach einem doppelten Gesichtspunkt bewirkte(n) Zählung"* (Hauskalender 1837) wieder kompensiert[13]. Mit „doppelt" ist vielleicht gemeint, dass von den Pfarrern reguläre Volkszählungslisten erstellt wurden und diese dann von den Polizeibehörden kontrolliert wurden. Die Listen verblieben im Übrigen auf dem Lande in den Pfarrarchiven (Thierfelder 1930, 21). Das dürfte die fehlende Nachweisbarkeit von Urlisten sein. Erst 1864 fiel die Zählung ganz in der Kompetenz der Gemeindevorstände.

b) Sachsen-Weimar-Eisenach

Die Genese der Bevölkerungsstatistik ist zu diesem Herzogtum archivalisch *„am dürftigsten"* (Eberhardt 1971, 211) überliefert. Es gab im 18. Jahrhundert Seelenregister und auch eine Statistik der Bevölkerungsbewegung, wie sich aus Angaben in der Literatur erkennen lässt (Leonardi 1803, 489-490). Im Landesteil Eisenach verlangten das Oberkonsistorium ab 1789 zudem eine altersdifferenzierte Mortalitätsstatistik (Landeskirchenarchiv Eisenach, Generalsuperintendentur Eisenach, Nr. 141).

1754 war aber die Gesamteinwohnerzahl des Herzogtums noch nicht bekannt. Als erstes nachweisbares Volkszählungsjahr wird 1785 angegeben, gefolgt von einigen weiteren Daten aus den 1780er Jahren (Eberhardt 1951, 9). Damals wurden auch die Rubriken festgelegt, in die bis in das 19. Jahrhundert hinein die Bevölkerung unterteilt wurde: in der Ehe lebende Personen, Witwer, Witwen, unverheiratete Männer über 20, unverheiratete Frauen über 20, Männer von 12-20, Frauen von 12-20, Knaben unter 12, Mädchen unter 12, Arme. Jährliche Nachrichten über die Bevölkerungszahl waren oder wurden erneut nach der Jahrhundertwende Pflicht. Recht aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang ein erhaltener amtlicher Briefwechsel mit der Polizeidirektion Weimar (StA Weimar, Polizeisachen, B 5368). Demnach war die Zählung schon 1799 angeordnet worden, erwies sich aber in der Stadt Weimar als nicht durchführbar: „*Es accrochirt sich nemlich daran, daß sich die hiesigen Viertelsmeister biß jetzt geweigert haben, die Tabelle von der hiesigen Residenz-Stadt ohnentgeldlich aufzu-*

[13] Bis auf die genannten Sprünge erscheinen die Zahlen sehr plausibel. Es tritt eine leichte Abwanderung zu Tage, von der auch die Berichte über Auswanderungen im Hauskalender sprechen (beispielsweise 1838 180 Personen nach Amerika, 49 nach Serbien und 28 nach Polen).

nehmen" (ebd.). Man schlug vor, die Hausbesitzer selbst die Listen ausfüllen zu lassen. Laut Anordnung sollten die Ortsobrigkeiten auf das ihnen untergebene Personal zurückgreifen, von einer Pfarrstatistik und Seelenregistern ist in diesem Zusammenhang nicht die Rede. Insofern ist in Zweifel zu ziehen, ob in Sachsen-Weimar-Eisenach die Zählungen auch im 19. Jahrhundert noch in den Händen der Geistlichkeit lagen, wie Eberhardt (1971, 212) vermutet. Allerdings lautete der vorgedruckte Titel der entsprechenden Zusammenstellung ab 1804 *„Seelen-Liste des Weimarischen Landes",* und zu jedem Ort ist auch die Superintendentur oder die Inspektion angegeben. Die Statistik des Bevölkerungsbewegung und der Bevölkerungsstatistik blieb weiterhin miteinander verbunden. Für 1802-1816 sind die entsprechenden Zusammenstellungen für den Landesteil Weimar erhalten, das Muster ist im ersten Band der „Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach" (1864, 1) abgedruckt.

1816 wurde ein neues, bis 1833 gültiges, Formular eingeführt, das bei den Ortsbehörden zu einer verzögerten Bearbeitung führte. In der Gesamtzusammenstellung verändert wurde aber nur die Gestorbenenstatistik, indem die Sterbefälle nach Zehnjahresaltersklassen eingeteilt wurden. Die archivalische Überlieferung bricht dann wieder ab. Ab 1835 sind die Zahlen in der Statistik Thüringens verzeichnet, zu diesem Zeitpunkt bereits sehr differenziert. Sie erlauben auch eine Berechnung der Säuglingssterblichkeit.

Die Praxis jährlicher Zählungen wurde noch bis 1844 beibehalten. 1846 wurde dann im Zollverein zum ersten Mal nach gemeinsamen Richtlinien verfahren (Beiträge Sachsen-Weimar-Eisenach 1:II). In Sachsen-Weimar-Eisenach nahm man das zum Anlass, sich bei der Erhebung auf das geforderte Minimum der Informationen zu beschränken und die bis dahin üblichen erweiterten Formulare nicht mehr zu verwenden. Nur die Haushaltsvorstände wurden namentlich aufgeführt. Erst 1858 wurden Haushaltslisten angelegt und alle Personen individuell verzeichnet. *„Die Zählung von 1858 wies daher eine Vermehrung der Volkszahl nach, wie sie bei einer Reihe vorhergegangener Zählungen nicht erreicht worden war"* (ebd.). Erhalten ist von solchem Urmaterial nichts, es findet sich aber im Archiv zu diesem Jahr der einzige Nachweis von Volkszählungsmaterial auf Landesebene überhaupt. Es handelt sich dabei um detaillierte Übersicht über die Ortschaften des Großherzogtums (StA Weimar, Historische Sammlungen und Drucke, Nr. 2182).

Hinsichtlich der Altersgliederung der Ergebnisse war aus späterer Sicht keine der Einteilungen befriedigend. 1816-33 wurde ohnehin nur bei den Unverheirateten nach dem Alter unterschieden (0-12, 12-20, über 20), 1834-43 für alle (0-6, 6-14, 15-20, 21-26, 27-40, 41-60, 61-80, über 80). 1846-55 wurde die Zollvereinsklassifizierung angewandt, und selbst 1858 blieb die Einteilung sehr grob: 0-2, 2-6, 6-14, 14-18, 18-22, 22-26, 26-31, 31-41, 41-51, 51-61, 61-90, über 90. 1861 wurden dann Einjahresaltergruppen ausgewiesen, man war im Bereich der modernen Volkszählungsstatistik angekommen.

Vor 1816 hatte die Bevölkerungsstatistik im Landesteil ***Eisenach*** eine eigene Ausprägung. Sie müssen schon sehr früh eingesetzt haben, denn es sind noch Vitalstatistiken für 1712-1717 erhalten und dann erneut für 1753-

1754 (StA Weimar, Eisenacher Archiv, Konsistorialsachen, Nr. 20)[14]. Für die Krisenjahre 1771-1772 gibt es neben dem Nachweis über Geborene und Gestorbene auch eine Auflistung der Anzahl der Seelen nach Diözesen (StA Weimar, Eisenacher Archiv, Ämter und Städte, Nr. 37). Leonardi (1803, 490) kann für 1789-91 weitere Einwohnerzahlen angeben, allerdings ohne Angabe der Quelle. Die eigene Ausprägung wird besonders an der Sterbestatistik von 1810-15 deutlich. Sie folgte in der Klassifizierung dem alten preußischen Schema (0-1, 1-5, anschließend in Fünfjahresaltersgruppen). Die Anzahl der Lebenden am Ende des Jahres wurde im gleichen Zusammenhang und ebenfalls vom Konsistorium mitgeteilt.

c) Sachsen-Meiningen (ab 1826 incl. Hildburghausen)

Sachsen-Meiningen war in mancher Hinsicht modellhaft für die lutherischen Kleinstaaten Mitteldeutschland. Hier wurden 1683 die erwähnten Seelenregister eingeführt, die auch über die Alphabetisierung Auskunft geben sollten[15]. Für das ausgehende 18. Jahrhundert wird bemerkt, dass die Schulpflicht in den Zeitumständen entsprechend vorbildlicher Weise durchgesetzt wurde (Moritz 1985, 90). Leider wurden diese Seelenregister nicht zentral archiviert, und nur im Einzelfalle können sie noch in Pfarrarchiven aufgefunden werden. Das von Moritz (1985) ausgewertete Exemplar zu Mengersgereuth (Laufzeit 1793 bis ca. 1870) war nach den Instruktionen von 1791 aufgebaut (Eberhardt 1971, 205): Für jeden Haushalt war ein Blatt vorgesehen, auf dem alle Personen namentlich und Altersangaben eingetragen waren. Im Falle Mengersgereuth waren zudem alle vitalstatischen Daten vermerkt, so dass praktisch rekonstituierte Kernfamilien vorliegen.

Nach der Verordnung von 1791 sollten diese Register als Grundlage kontinuierlicher Volkszählungen dienen. Die daraus gefertigten Statistiken, in denen auch die Bevölkerung nach Zehnjahresaltersgruppen klassifiziert werden sollte, sollte erst im jährlichen und dann im sechsjährigen Abstand eingereicht werden. Auch nichtlutherische Gruppen wie Juden waren zu berücksichtigen, da man von Seiten der Regierungen vollständige Volkszählungen wünschte. In der Tat enthält die Ziffer *„nach der im November 1808 geschehenen sorgfältigen Zählung“* (Walch 1811, 82) auch 619 Juden. Auch für den nach 1815 (von Coburg) hinzugekommenen Landesteil Saalfeld gibt es Seelenregister. Ein im Landeskirchenarchiv Eisenach aufgefundenes Exemplar (Ephorie Saalfeld, XIX. 27, Seelenregister der Dörfer Langenschade, Reichenbach, Naundorf, Schloßculm 1833) zeigt, dass in manchen Registern sämtliche Personen in der Art einer Volkszählungsurliste aufgeführt sind (s. Abb. im Anhang). In anderen wurden aber nur die Haushaltsvorstände namentlich aufgeführt.

[14] Ein Zusammenhang mit der ominösen Landesbeschreibung von 1754, bei der auf demographische Informationen keinen großen Wert gelegt wurde (Burkhardt 1867), ist nicht zu erkennen, wenngleich auch nicht auszuschließen.

[15] Bereits 1646 gab es namentliche Seelenregister für den Bereich des Konsistoriunms Meiningen, allerdings aus der Literatur (Maesser 1915) ist ihre genaue Struktur nicht ersichtlich.

In den 1820er Jahren geriet die Anfertigung der Statistiken durch die Pfarrer aber in die Kritik, so dass 1828 die Ortsobrigkeiten eingeschaltet wurden. Es wurde wohl doch nicht so summarisch vorgegangen, wie es nach der Angabe Eberhardts (1971, 206) scheint; und schon gar nicht kann man sich mit der Aussage begnügen: *„In Meiningen haben in den Jahren 1828, 32 und 33 ... Volkszählungen stattgefunden, jedoch ohne dass über die Art der Ausführung oder die Gegenstände der Aufnahmen etwas Näheres bekannt ist."* (Statistik Thüringens 1:92). Nach den Angaben in den Beiträgen zur Statistik Meiningens (1838) handelte es sich in der Tat um Zählungen durch die weltlichen Behörden, die im Juli 1828, im Januar 1832 und im Dezember 1833 durchgeführt worden. Es wurde dabei ein Tabellenschema angewandt, das 1828 und 1832 anders war als 1833, so dass sich Vergleiche schwierig gestalten (ebd. 36). In ***Hildburghausen*** wurde mit Zählungen durch die weltlichen Behörden bereits 1807 begonnen, die Seelenregister erwiesen sich aber als zuverlässiger und blieben die Basis der Volkszählungen.

Jährliche Statistiken über die Bevölkerungsbewegung gab es bereits im 18. Jahrhundert. Sie sind für manche Jahre zufällig gedruckt erhalten geblieben: für 1788 für Meiningen in den Meiningischen Wöchentlichen Nachrichten, für 1791-1796 für Hildburghausen in Junckers Archiv für Seelsorger und Ärzte wider die Pockennoth (1797, 67-69). Für das erste Drittel des 19. Jahrhunderts klafft eine Lücke in der Überlieferung: *„Aus dem Herzogthum Sachsen-Meiningen besitzen wir recht brauchbare Zusammenstellungen seit dem Jahre 1838"* (Statistik Thüringens 1:326). Auch im Staatsarchiv Meiningen findet sich vorderhand kein Bestand für die vorangegangenen Jahre. Demnach muss tatsächlich von einem Neubeginn 1838 ausgegangen werden: *"Die ersten* [sic!] *Erhebungen in Betreff einer allgemeinen Statistik über die Bewegung der Bevölkerung beruhen auf der Verfügung der Herzoglichen Landesregierung ... nach welcher von den Ortsgeistlichen für die Parochien, erstmals für das Jahr 1838, die in jedem Jahr vorgekommenen Geburten, Trauungen und Sterbefälle in vorgeschriebene Listen einzutragen."* (Statistik Meiningen 1:202). Die zu diesem Zeitpunkt eingerichteten Rubriken erlauben bereits eine genaue Analyse der Säuglings- und Kindersterblichkeit.

d) Schwarzburgische Herrschaften

Soweit die Literatur darüber Auskunft gibt – ein Archivbesuch war bisher nicht möglich – ähnelt die Situation denen der anderen thüringischen Staaten. Das bedeutet, dass früh (ab 1685) Seelenregister eingerichtet wurden und dass schon im 18. Jahrhundert die sogenannten Neujahrslisten existierten. Für Schwarzburg-Sondershausen wurden sie ab 1807 auf vorgedruckten Formularen eingereicht. 1802-04, 1812, 1816 und 1822 wurden Volkszählungen durchgeführt.

Der Erhaltungszustand der verschiedenen Statistiken ist unterschiedlich, insgesamt offenbar aber besser als anderswo. So führt Erhardt (1971) an, dass für die Unterherrschaft Frankenstein kontinuierliche Listen seit 1723 existieren, für Schwarzburg 1772-1799.

e) Reuß

Im Bereich der reußischen Herrschaften konnte Eberhardt (1971) aufgrund seiner Kenntnis der staatlichen Archive keine Seelenregister nachweisen. Offenbar gab es keine diesbezüglichen Vorschriften. Erst 1808-1811 kam es zu umfassenderen Zählungen. Eine weitere Zählung in Reuß ä.L. fand 1827 statt, wobei auf dem Lande auf die Geistlichkeit zurückgegriffen werden musste. Offenbar wurden bei dieser Gelegenheit nur die Zahlen von 1811 fortgeschrieben (Eberhardt 1971 220). In Reuß j.L. wurde 1833 eine Zählung durch Gemeindebehörden angelegt, wobei namentliche Listen angelegt wurden (ebd.). Weitere Auskünfte gibt die Literatur nicht, die Statistik Thüringens (1867) weiß zu Reuß gar nichts zu sagen.

Aus einer Landesbeschreibung geht hervor, dass die Bevölkerungsbewegung schon Ende des 18. Jahrhunderts verzeichnet wurde. Zumindest liegt eine entsprechende Tabelle aus dem Lobensteiner Intelligenzblatt für 1794-1804 vor, und dies sogar mit einer Altergliederung der Sterbefälle nach Zehnjahresgruppen (Brückner 1870). Dann klafft bis 1858 eine Lücke in der Überlieferung.

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Zwar konnten nur drei der sieben Archive im historischen Thüringen besucht werden, ein Überblick kann aber anhand der dortigen Befunde und der Literatur geleistet werden.

Volkszählungen im hier interessierenden Sinne, das heißt Individualzählungen mit der namentlichen Auflistung aller Haushaltsangehörigen, setzen im thüringischen Raum insgesamt relativ spät ein. Lange Zeit beruhten die Angaben zu den Einwohnerzahlen und auch die vom Zollverein geforderten statistischen Auskünfte auf den von den Pfarrern geführten Seelenverzeichnissen. Auf den ersten Blick spricht nichts dagegen, diese als eine Art von Urlisten zu betrachten. Dagegen gibt es beispielsweise für die von den Pfarrern geführten Ortslisten der Zählungen im Altenburgischen ab 1834 keine Einwände. Bei den älteren Verzeichnissen dürfte es hingegen schwierig sein, im Nachhinein die Bevölkerung zu einem bestimmten Stichtag zu rekonstruieren. Das Fehlen einheitlicher Richtlinien kann auch dazu führen, dass zwar die Kernfamilie erkennbar ist, nicht aber die Zusammensetzung des Haushalts. Damit geht ein wichtiger Informationsgehalt der Volkszählungslisten verloren. Zentral ist aber das Problem des Archivwesens, das sowohl die älteren Seelenverzeichnisse wie die altenburgischen Ortslisten betrifft: Sie in den Pfarreien verblieben. Etwa einhundert Bestände dieser Art sind in Mitteldeutschland (Thüringen - (ehem. preuß.) Sachsen) nachgewiesen (http:// www. archive-bibliotheken-ekm.de). Sie entziehen sich einer Bearbeitung im größeren Stil.

Lediglich in *Coburg* konnten Urlisten zu den Volkszählungen im Bestand einiger Landratsämter ausfindig gemacht werden. Das betrifft die Zählungen von 1846, 1852, 1855 und 1858. Bis 1840 wurde nur der Haushaltsvorstand

von den Ortsbehörden namentlich verzeichnet. Erst 1858 wurde in *Weimar* von diesem Verfahren abgewichen, mit einem spürbaren Gewinn an Zählgenauigkeit. In *Gotha* blieben die Seelenverzeichnisse offenbar bis zur Reichsgründung die Grundlage der Volkszählungen. Zum Verfahren in den anderen thüringischen Staaten kann vorläufig keine Auskunft gegeben werden. Erstaunlich ist das thüringische Beispiel insofern, als man nach den Empfehlungen des Zollvereins schon ab 1843 Individualzählungen hätte erwarten können. Es zeigt sich daran, dass die Einzelstaaten sich durch diese Beschlüsse nicht in ihrem Gestaltungsspielraum eingeschränkt fühlten, und dass, wie Engel (1861, 14) bemerkte, in Deutschland *"nur Zersplitterung und Wirrsal"* herrschte.

Die gedruckten Auswertungen der Volkszählungen sind ohne großes Interesse für intensivere demographische Auswertungen. Erst ab 1861 ist die Bevölkerung in Weimar und Gotha und 1864 dann in allen thüringischen Staaten nach Einjahresaltersklassen unterteilt.

Bemerkenswerter sind die gedruckten und ungedruckten Bewegungsdaten. Erstere setzen in Thüringen relativ spät ein und sind daher ergänzungsbedürftig, will man sich einer vollständigen Bevölkerungsstatistik Deutschlands ab 1815 annähern. Die grundlegenden Daten finden sich in der Statistik Thüringens, Bd. 1 in der folgenden Einteilung. Kraus (1980) hat zusätzlich die in runden Klammern angegebenen Quellen herangezogen. Die Ergänzungen aufgrund eigener Recherchen sind in eckige Klammern gesetzt.

1. Sachsen-Weimar Eisenach: ab 1835
2. Sachsen-Meiningen: ab 1838
3. Sachsen-Altenburg: ab 1835 [ab 1773]
4. Sachsen-Coburg: ab 1835
5. Sachsen-Gotha: ab 1838 [ab 1760]
6. Schwarzburg-Rudolstadt: ab 1835
7. Schwarzburg-Sondershausen: ab 1844 (ab 1841 in der Statistik des Deutschen Reichs, (N.F. 44:38))
8. Reuß jüngere Linie: ab 1858 (ab 1841 in der Statistik des Deutschen Reichs (N.F. 44:42))
9. Reuß ältere Linie: - (ab 1841 in der Statistik des Deutschen Reichs (N.F. 44:42), ab 1838 im Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik (14:251))

Wie die späteren Ergänzungen durch die Statistik des Deutschen Reichs bereits zeigen, können weitere Quellen herangezogen werden. Dabei kann auch vor das dort einheitlich auf 1841 gesetzte Anfangsdatum zurückgegangen werden. Aufgrund eigener Archiv- und Literaturrecherchen war dies vorerst nur möglich für Gotha ab 1815. Die Datenreihe geht dort sogar bis 1760 zurück.

Eine altersdifferenzierte Sterbestatistik liegt ebenfalls vor. Auch diese kann für Gotha und Altenburg ergänzt werden. Es ist darauf zu achten, dass die Altersangaben in der Statistik Thüringens (1867) sich offensichtlich auf

angefangene (laufende) Jahre beziehen. Das Alter „2“ bedeutet also: im 2. Lebensjahr, d.h. vollendetes Alter 1[16]. Die folgenden Angaben sind zunächst einmal so übernommen worden, wie sie in der Quelle stehen (a) und dann auf die heute üblichen Angaben der vollendeten Jahre umgerechnet worden (b).

1. Sachsen-Weimar-Eisenach (ab 1835): Totg.,
   a) vor dem 1. Jahr, im Alter von 2-6, vom 7.-14. Jahre, desgl. 15.-20., 21.-30., 31.-40., 41.-50., 51.-60., 61.-70., 71.-80., 81.-90., über 90 Jahre
   b) 0-, 1-, 6-, 14-, 20-, 30-, 40-, 50-, 60-, 70-, 80-, 90-.
2. Sachsen-Meiningen (ab 1838): Totg.,
   a) vor dem vo. 1., vor dem vo. 3., vor dem vo. 5., vor dem vo. 7., vom 7. bis 14., 14.-20., 21.-30., 31.-40., 41.-50., 51.-60., 61.-70., 71.-80., 81.-90., über 90
   b) 0-, 1-, 3-, 5-, 7-, 14-, 20-, 30-, 40-, 50-, 60-, 70-, 70-, 80-, 90-
3. Sachsen-Altenburg (ab 1846) [ab 1785][17]: Totg.,
   a) im Alter von 1 bis 2, vom 3.-10. Jahre, vom 10.-20. Jahre, vom 21.-30., 31.-40., 41.-50., 51.-60., 61.-70., 71.-80., 81.-90., über 90
   b) 0-, 2-, 10-, 20-, 30-, 40-, 50-, 60-, 70-, 80-, 90-
4. Sachsen-Coburg (ab 1835): Totg.
   a) im 1. Lebensjahr, vom 2.-10. Jahre, im 11.-20. Jahre, 21.-30., 31.-40., 41.-50., 51.-60., 61.-70., 71.-80., 81.-90., über 90
   b) 0-, 1-, 10-, 20-, 30-, 40-, 50-, 60-, 70-, 80-, 90-
5. Sachsen-Gotha (ab 1837) [ab 1785]: Totg.,
   a) im 1. und 2. Jahre, im 3.-10. Jahre, vom 10.-20. Jahre, 20.-30., 30.-40., 40.-50., 50.-60., 60.-70., 70.-80., 80.-90., über 90[18]
   b) 0-, 2-, 10-20-, 30-, 40-, 50-, 60-, 70-, 80-, 90-

Die Mortalitätsstatistik des Herzogtums Gotha lässt sich nach dem hier angegebenen Schema auf archivalischer Grundlage bis 1782 zurückverfolgen.

5. Zusammenfassende Einschätzung

[16] Auf die Spitze getrieben ist die Verwirrung, wenn in der Publikation des Statistischen Bureaus Thüringischer Staaten zur Kindersterblichkeit von 1879 die Altersklasse 0-10 elf einjährige Altersklassen, nämlich 1. Lebensjahr sowie 1-10, umfasst (Statistik Meiningen, 1:206).

[17] Die Bewegungsdaten vor 1846 beziehen sich auf die Bevölkerung der Landeskirche Altenburg, die aber nur um 2% von der Bevölkerung des Landes abwich.

[18] Wortlaut nach der Originalquelle (StA Gotha, Geheime Kanzlei, Locat XX, IIa). In der Statistik Thüringens (1:428) steht missverständlich „im 10.-20. Jahre“ etc.

Thüringen zeichnet sich durch eine sehr heterogene Quellenlage aus. Ein einheitliches Verfahren bei den Volkszählungen wurde erst 1864 praktiziert, und vollständige Datenreihen zur Bevölkerungsbewegung konnten vom Statistischen Reichsamt mit Mühe und mit Hilfe nicht mehr zu identifizierender „handschriftlicher Aufzeichnungen“ erst ab 1841 rekonstruiert werden. Trotzdem waren die Bemühungen um eine Erweiterung diese Datenbasis nicht völlig erfolglos, denn die Pastoralstatistik war in den thüringischen Staaten schon seit dem 17. Jahrhundert verankert, so dass trotz einer teilweise unbefriedigenden Archivlage und der Unmöglichkeit, alle Archive persönlich zu besuchen, für Gotha und (mit Lücken) für Altenburg lange Reihen erstellt werden konnten. Mit Hilfe dieser Daten und insbesondere auf der Grundlage der publizierten Statistiken lässt sich die Mortalitätsentwicklung für einen großen Teil Thüringens ab dem zweiten Drittel des 19. Jahrhunderts verfolgen, für einen kleineren Teil auch weiter zurück. Eine flächendeckende Vollständigkeit wird sich aber nicht erreichen lassen, so dass auch in der Vitalstatistik des späteren Deutschen Reichs vor 1841 Lücken bleiben werden.

Die Suche nach Volkszählungsmaterial in der Form von Urlisten ist in weiten Teilen schon dadurch zum Scheitern verurteilt, dass die Grundlage der Volkszählungen in der Regel Seelenregister waren, die in den Händen der Pfarrer verblieben. Lediglich für Coburg konnten Urlisten der Zählungen um die Mitte des 19. Jahrhunderts ausfindig gemacht werden. Die Archive der schwarzburgischen und reußischen Landesteile konnten nicht besucht werden, allerdings hat die Bilanz der größeren Staaten dazu auch nicht ermutigt. Zu Meiningen sind die Auskünfte des Archivs so detailliert, dass das Vorhandensein von für unsere Fragestellungen relevantem Material ausgeschlossen werden kann.

Ergänzungen zu den Quellen zur Bevölkerungsstatistik Deutschlands 1815-1875 (Kraus 1980)

Herzogtum Sachsen-Gotha

Jahr	Einw.	Eheschl.		Geborene		Totgeb.		Lebendg.		Unehelich G.		Gest. o. Tg.		Gestorbene	
		abs.	pm	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	pm
1815	**78.127**	**954**	12,2	**2.868**	36,8	**121**	4,2	**2.747**	35,2	**237**	8,3	**1.728**	22,2	**1.849**	23,7
1816	**78.771**	**819**	10,4	**2.623**	33,4	**92**	3,5	**2.531**	32,3	**226**	8,6	**1.834**	23,4	**1.926**	24,6
1817	**79.517**	**645**	8,1	**2.438**	30,8	**87**	3,6	**2.351**	29,7	**192**	7,9	**1.913**	24,2	**2.000**	25,3
1818	**81.025**	**685**	8,5	**2.437**	30,4	**78**	3,2	**2.359**	29,4	**188**	7,7	**1.722**	21,5	**1.800**	22,4
1819	**81.525**	**781**	9,6	**2.762**	34,0	**88**	3,2	**2.674**	32,9	**245**	8,9	**1.854**	22,8	**1.942**	23,9
1820	**82.087**	**704**	8,6	**2.827**	34,6	**112**	4,0	**2.715**	33,2	**270**	9,6	**1.654**	20,2	**1.766**	21,6
1821	**83.271**	**715**	8,6	**2.923**	35,4	**97**	3,3	**2.826**	34,2	**241**	8,2	**1.786**	21,6	**1.883**	22,8
1822	**84.928**	**712**	8,5	**2.898**	34,5	**108**	3,7	**2.790**	33,2	**241**	8,3	**1.839**	21,9	**1.947**	23,2
1823	**85.396**	**703**	8,3	**2.878**	33,8	**125**	4,3	**2.753**	32,3	**228**	7,9	**1.772**	20,8	**1.897**	22,3
1824	**86.321**	**715**	8,3	**2.891**	33,7	**131**	4,5	**2.760**	32,1	**225**	7,8	**1.821**	21,2	**1.952**	22,7
1825	**87.463**	**696**	8,0	**2.861**	32,9	**112**	3,9	**2.749**	31,6	**234**	8,2	**1.636**	18,8	**1.748**	20,1
1826	**85.675**	**719**	8,3	**2.816**	32,5	**111**	3,9	**2.705**	31,2	**206**	7,3	**2.120**	24,5	**2.231**	25,8
1827	**86.043**	**699**	8,1	**2.940**	34,2	**100**	3,4	**2.840**	33,1	**216**	7,3	**2.095**	24,4	**2.195**	25,6
1828	**86.814**	**656**	7,6	**2.853**	33,0	**104**	3,6	**2.749**	31,8	**229**	8,0	**1.774**	20,5	**1.878**	21,7
1829	**88.639**	**643**	7,3	**2.723**	31,0	**111**	4,1	**2.612**	29,8	**201**	7,4	**1.920**	21,9	**2.031**	23,2
1830	**89.365**	**745**	8,4	**2.839**	31,9	**110**	3,9	**2.729**	30,7	**211**	7,4	**1.830**	20,6	**1.940**	21,8
1831	**90.188**	**731**	8,1	**2.913**	32,4	**111**	3,8	**2.802**	31,2	**228**	7,8	**1.993**	22,2	**2.104**	23,4
1832	**91.318**	**757**	8,3	**2.908**	32,0	**125**	4,3	**2.783**	30,7	**222**	7,6	**2.140**	23,6	**2.265**	25,0
1833	**92.231**	**752**	8,2	**3.103**	33,8	**114**	3,7	**2.989**	32,6	**211**	6,8	**2.081**	22,7	**2.195**	23,9
1834	**93.332**	**807**	8,7	**3.117**	33,6	**129**	4,1	**2.988**	32,2	**236**	7,6	**2.093**	22,6	**2.222**	23,9
1835	**94.882**	**822**	8,7	**3.282**	34,9	**114**	3,5	**3.168**	33,7	**240**	7,3	**1.858**	19,7	**1.972**	21,0
1836	**95.675**	**751**	7,9	**3.239**	34,0	**118**	3,6	**3.121**	32,8	**249**	7,7	**2.211**	23,2	**2.329**	24,4
1837	**96.658**	**674**	7,0	**3.032**	31,5	**132**	4,4	**2.900**	30,2	**234**	7,7	**2.296**	23,9	**2.428**	25,2
1838	**97.381**	**750**	7,7	**3.054**	31,5	**117**	3,8	**2.937**	30,3	**210**	6,9	**2.102**	21,7	**2.219**	22,9

StA Gotha; Stat. Thüringen 1

Bei Kraus (1980) nur Summe für Coburg und Gotha ab 1837 (da Gotha in Stat. Thüringen 1 erst ab 1837)

Herzogtum Sachsen-Altenburg

Jahr	Einw. (Staat)	Eheschl.		Geborene		Totgeb.		Lebendg.		Unehelich G.		Gest. o. Tg.		Gestorbene	
		abs.	pm	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	%	abs.	pm	abs.	pm
1826	**107.509**														
1827	**109.138**														
1828	**109.465**														
1829	**110.414**														
1830	**111.022**														
1831	**114.048**			**4.568**	40,6							**2.997**	26,6	**2.997**	26,6
1832	**114.565**	**945**	8,3	**4.479**	39,2	**188**	4,2	**4.291**	37,5	**533**	11,9	**3.276**	28,7	**3.464**	30,3
1833	**117.492**	**965**	8,3	**4.635**	39,9	**226**	4,9	**4.409**	38,0	**538**	11,6	**3.470**	29,9	**3.696**	31,9
1834	**117.921**	**1.030**	8,8	**4.821**	41,0	**234**	4,9	**4.587**	39,0	**524**	10,9	**3.693**	31,4	**3.927**	33,4
1835	**120.690**	**1.028**	8,6	4.508	37,8	**230**	5,1	**4.278**	35,9	**505**	11,2	**2.702**	22,6	2.932	24,6
1836	**120.514**	**977**	8,1	4.460	37,0	**230**	5,2	**4.230**	35,1	**526**	11,8	**2.918**	24,2	3.148	26,1
1837	**121.266**	**946**	7,8	4.369	36,1	**229**	5,2	**4.140**	34,2	**510**	11,7	**3.482**	28,8	3.711	30,7
1838	**121.590**	**952**	7,8	4.480	36,9	**245**	5,5	**4.235**	34,9	**486**	10,8	**3.025**	24,9	3.270	26,9
1839	**122.141**	**927**	7,6	4.376	35,9	**202**	4,6	**4.174**	34,3	**487**	11,1	**3.261**	26,8	3.463	28,4
1840	**122.717**	**985**	8,0	4.403	36,0	**250**	5,7	**4.153**	33,9	**513**	11,7	**3.387**	27,7	3.637	29,7
1841	**123.794**	1.047	8,5	4.782	38,8	226	4,7	4.556	37,0	532	11,1	**3.445**	28,0	3.671	29,8

Herzoglich Sachsen-Altenburgischer vaterländischer Geschichts- und Hauskalender auf das Jahr … 1825-1843, 2 Bde.

Die Zahlen ab 1841 sind wahrscheinlich auf das Staatsgebiet reduziert und deshalb etwas niedriger (3,5% Bevölkerungsunterschied) als im Hauskalender.

Ab 1832 liegen auch die Zahlen der Landeskirchenbevölkerung vor (hier nicht abgedruckt).

Literaturnachweis

Statistische Primärquellen für Bevölkerungsstand und -bewegung

Beiträge zur Statistik des Herzogthums Meiningen, 1 (1838) [Einwohnerzahlen 1828, 1832, 1833].

Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Sachsen-Weimar-Eisenach, 1-2 (1864-1865) [Einwohnerzahlen ab 1816].

Statistik des Deutschen Reichs, N.F. 44 (1892) [Bevölkerungsbewegung ab 1841].

Statistik des Herzogthums Sachsen-Meiningen. Bd. 1 1882 [Bevölkerungsbewegung und Mortalitätsstatistik 1838-1878].

Statistik Thüringens, 1 (1867) [Bevölkerungsstand, Bevölkerungsbewegung und Mortalitätsstatistik 1834-1864].

Herzoglich Sachsen-Altenburgischer vaterländischer Geschichts- und Hauskalender auf das Jahr … 1834-1848 [Bevölkerungsstand ab 1826, Bevölkerungsbewegung und Mortalitätsstatistik ab 1832].

Statistische Mittheilungen über das Fürstenthum Reuß älterer Linie. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 14 (1870), 248–251.

Statistisches Bureau vereinigter Thüringischer Staaten 1879. *Die Kindersterblichkeit im Grossherzogthum Sachsen-Weimar-Eisenach, im Herzogthum Sachsen-Altenburg und in den Fürstenthümern Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Reuss älterer Linie und Reuss jüngerer Linie während der Jahre 1869 bis 1877. Separatabdr. aus den Correspondenz-Blättern des Allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen*. Weimar. (Mitteilungen des Statistischen Bureaus Vereinigter Thüringischer Staaten). [gibt auch Geborene und Gestorbene an (bis auf Altenburg ab 1868) und schließt somit an Statistik Thüringens 1 nach einer Lücke von 3 Jahren an; Gotha fehlt; keine verwertbaren Daten für Reuß ältere Linie]

StA Gotha, Geheime Kanzlei, Locat XX, IIa [Bevölkerungsstand, Bevölkerungsbewegung und Mortalitätsstatistik Gotha ab 1803]. [Als CD im MPI]

StA Weimar, B 5368 [Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung Herzogtum Weimar 1802-1816]

StA Weimar, Eisenacher Archiv, Ämter und Städte, Nr. 39 [Bevölkerungsstand, Bevölkerungsbewegung und Mortalitätsstatistik Herzogtum Eisenach 1810-1815]

Forschungs- u. Landesbibliothek Gotha, Handschrift Chart. B 1125 [Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung Gotha 1751-1800].

Forschungs- u. Landesbibliothek Gotha, Handschrift Chart. A 1075 (Friedrich Meyner, Bevölkerungsverhältnisse in den Fürstenthümern Gotha und Altenburg) [Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung Gotha und Altenburg 1773-1808, Mortalitätsstatistik ab 1785].

Sonstige Quellen und Literatur

Bartholomäus, G. 1939. *Die Bevölkerungsbewegung im Eisenacher Land seit dem 16. Jahrhundert*. Jena: Fischer. (Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte, Beih. 20).

Beck, Otto 1857. Das Eichsfeld und seine Bewohner. *Archiv für Landeskunde der Preußischen Monarchie* 3, 114–246.

Brückner, J. G. 1753-1763. *Sammlung verschiedener Nachrichten zu einer Beschreibung des Kirchen- und Schulenstaates im Herzogthum Gotha,* 3 Bde.

Brückner, G. 1870. *Landes- und Volkskunde des Fürstenthums Reuß j. L.* Gera: Köhler

Burkhardt, C. A. 1867. Statistische Bestrebungen im Herzogthum Weimar-Eisenach von 1753-1754. *Jahrbücher für Ökonomie und Statistik* 8, 163–169.

Eberhardt, Hans 1951. *Goethes Umwelt: Forschungen zur gesellschaftlichen Struktur Thüringens*. Weimar: Böhlau

Eberhardt, Hans. Kirchliche Erhebungen als Quellen zur Bevölkerungsgeschichte: Die kirchliche Berichterstattung in den ehemaligen thüringischen Einzelstaaten vom 17.-19. Jahrhundert und ihre Beziehungen zu den ersten amtlichen Volkszählungen*: Aus zwölf Jahrhunderten. Einundzwanzig Beiträge zur thüringischen Kirchengeschichte*, 201–224.

Frankenstein, Kuno 1887. *Bevölkerung und Hausindustrie im Kreise Schmalkalden*. Tübingen.

Godehardt, Helmut 1968. Die Auswanderung von Bewohnern des Kreises Mühlhausen in Thüringen nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts, unter besonderer Berücksichtigung der eichsfeldischen Gemeinden des Kreises. *Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte*, 275 ff.

Hoffmann, Johann G. 1843. *Darstellung der Bevölkerungs-, Geburten-, Ehe- und Sterblichkeits-Verhältnisse, welche im preußischen Staate in den 15 Jahren 1820 bis mit 1834 bestanden*. Berlin: Dümmler. (Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1841, T. 3).

Hofsten, Erland & Lundström, Hans 1976. *Swedish Population History: Main Trends from 1750 to 1970*. Stockholm.

Köbler, Gerhard 1990. *Historisches Lexikon der deutschen Länder: Die deutschen Territorien vom Mittelalter bis zur Gegenwart.* 3. verb. Aufl. München: Beck

Koerner, Fritz 1935. *Beträge zur Geopolitik und Bevölkerungsgeschichte der mittleren Saalegegend*. Jena: Frommann.

Koerner, Fritz 1958. Die Bevölkerungsverteilung in Thüringen am Ausgang des 16. Jahrhunderts. *Wiss. Veröffentlichungen des Deutschen Instituts für Länderkunde in Leipzig, N.F. 15/16*, 178–315.

Koerner, Fritz 1959. Die Bevölkerungszahl und -dichte in Mitteleuropa zum Beginn der Neuzeit. *Forschungen und Fortschritte* 33, 325–331.

Leonhardi, Friedrich G. 1803. *Erdbeschreibung der Churfürstlich- und Herzöglich-Sächsischen Lande*. Leipzig: Barth.

Maesser, Wilhelm 1915. *Die Bevölkerung des Kreises Schleusingen, vornehmlich im 17. Jahrhundert*. Halle.

Maschke, Alfred 2007. *Die Einwohnerzahlung im Amt Altenburg im Jahre 1580*. Marburg: Stiftung Stoye

Molle, Fritz 1925. *Das Eichsfeld als Ausgangsbezirk für Arbeiterwanderungen. Ein Beitrag zur Frage der innerstaatlichen Wanderungen*. Halberstadt: Meyer.

Moritz, Marina 1985. Die ländliche Familie in der Periode des Übergangs vom Feudalismus zum Kapitalismus: Volkskundliche Studien zu den Familienverhältnissen und zur Familienlebensweise werktätiger Klassen und Schichten zweier Südthüringer Kirchspiele (Effelder und Mengersgereuth) vornehmlich in der Zeit zwischen 1789 und 1815. Diss. AdW der DDR.

Möser, Justus 1943-1964. *Sämtliche Werke*. Oldenburg, Hamburg: Stalling.

Nitsche, Hartmut 2005. Zur Bevölkerungsentwicklung im Herzogtum Gotha während der Regentschaft Ernst II. (1782-1804): Statistische Beobachtungen, in Greiling, Werner, Klinger, Andreas & Köhler, Christoph (Hg.)*: Ernst II. von Sachsen-Gotha-Altenburg: Ein Herrscher im Zeitalter der Aufklärung*. Köln, Weimar, Wien: Böhlau, 389–399.

Pfeiffer, Ludwig 1873. *Beiträge zur medicinischen Topographie, zur Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik von Thüringen*. Jena: Mauke

Pfister, Christian 1994. *Bevölkerungsgeschichte und Historische Demographie 1500-1800*. München: Oldenbourg. (Enzyklopädie deutscher Geschichte, 28).

Raschke, Helga 2001. *Bevölkerung und Handwerk einer thüringischen Residenzstadt: Gotha zwischen 1640 und 1740*. Jena: Quartus

Reinhard, Adam Friedrich Christian 1792. *Bemerkungen über Volkszahl, Fruchtbarkeit und Sterblichkeit der zum erfurtischen Gebiete gehörigen 74 Ortschaften*. Erfurt.

Ries, Klaus (Hg.) 2004. *Zwischen Universität und Stadt: Aspekte demographischer Entwicklung in Jena um 1800*. Weimar, Jena: Hain-Team. (Bausteine zur Jenaer Stadtgeschichte, 7).

Ries, Klaus (Hg.) 2004. *Zwischen Universität und Stadt: Aspekte demographischer Entwicklung in Jena um 1800*. Weimar, Jena: Hain-Team. (Bausteine zur Jenaer Stadtgeschichte, 7).

Ries, Klaus (Hg.) 2007. *Zwischen Hof und Stadt : Aspekte der kultur- und sozialgeschichtlichen Entwicklung der Residenzstadt Weimar um 1800*. Weimar, Jena: Hain-Team

Rollberg, Fritz 1937. Wirtschaftliche und soziale Verhältnisse im Eisenacher Oberlande und die Auswanderungen um die Mitte des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift des Vereins für Thüringische Geschichte und Altertumskunde, N.F.* 32, 153-199, 422-459.

Schultes, J. A. 1874. *Historisch-statistische Beschreibung der gefürsteten Grafschaft Henneberg*. Hildburghausen.

Schwemer, Renate 1944. *Die Auswanderung aus dem Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach vom Anfang des 19. Jahrhunderts bis zur Reichsgründung*. Hamburg.

Walch, Ernst J. 1811. *Historisch-statistisch-geographische und topographische Beschreibung der Königlich- und Herzoglich- Sächsischen Häuser und Lande überhaupt und des Sachsen-Coburg-Meiningischen Hauses und dessen Lande insbesondere.* 2. Aufl. Nürnberg.

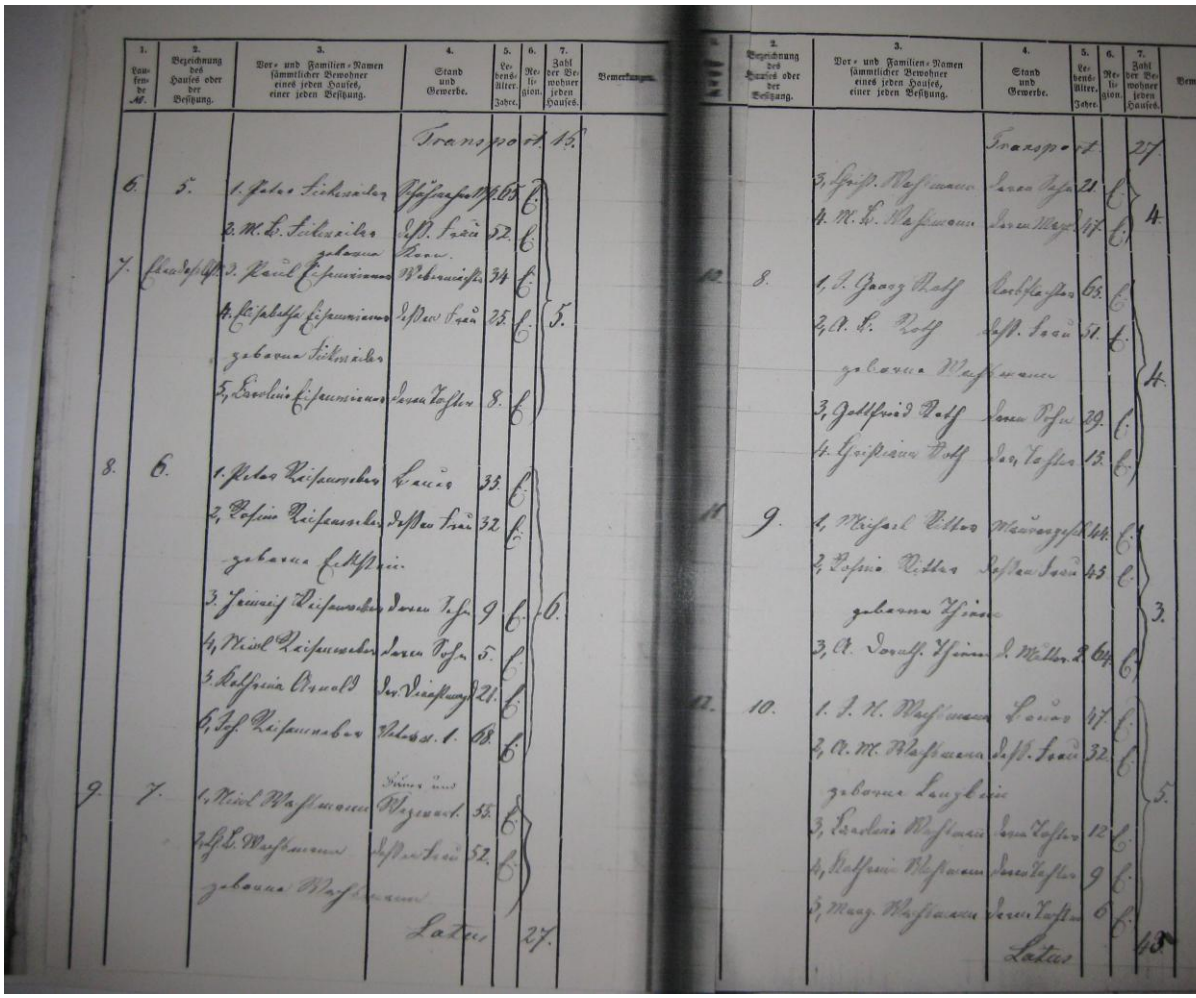
Zur Statistik der unehelichen Geburten in den Thüringischen Staaten. 1874. Mittheilung des statistischen Bureaus vereinigter Thüringischer Staaten. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 22, 337–358.

Anhang: Seelenregister der Dörfer Langenschade, Reichenbach, Naundorf, Schloßculm 1833

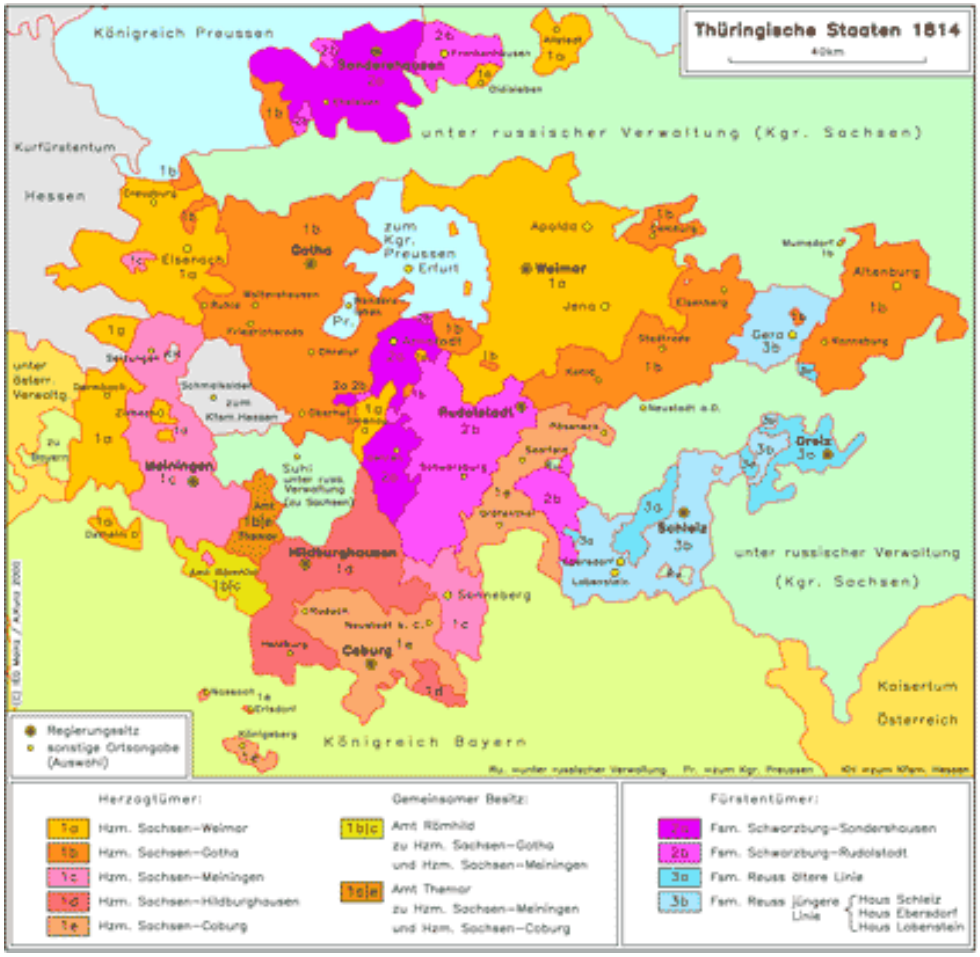
Nro.	Namen	Geburts-Jahr und Tag — Jahr	Tag	Stand	Gewerb	Anmerkungen
	A. Langenrothade.					
2.	Johann Friedrich Ludwig Fischer, Hausvater — — — —	1770	8. Dec.	Pfarrer		
	Friederike Elisabeth Henriette geb. Ackermann, Ehefrau — —	1779	5. Jan.			
	Kinder					
	Friederike Sophie Henriette	1805	27. Jul.			
	Johann Wilhelmine Auguste	1810	3. Febr.			
	Caroline — — — —	1815	18. Jan.			
	Magd					
	Maria Margaretha Störmer	1800	23. Febr.	Dienst	verheirathet	Kirchg.
3.	Johann Abel Buchholz, Hausv.	1779	5. Jul.	Schullehrer	Lehrer	—
	Elisabetha Margaretha geb. Hölderlin, Ehefrau — —	1778	8. Febr.	—	Hausfrau	Ordnung
	Kinder					
	Johann Georg — — —	1807	22. Oct.	Schulknabe	Lehrer	Kirchg.
	Johann Friedrich — — —	1809	29. Nov.	Schulknabe	häuslich	confirm.
	Joh. Christiane Barbara	1815	29. Nov.	— —	nichtsthuend	unmündig
4.	Johann Gottlieb Reinhardt, Hausv.	1790	21. Dec.	Maurer	wie oben Sache	Kirchg.
	Dorothea Margaretha geb. Reinhardt, Ehefrau — —	1805	16. März		Hausfrau	Zinsmann
	Kinder					
	Johann Friedrich	1824	28. Oct.			
	Johanne Henriette Elisabeth Auguste — — —	1827	20. Febr.			
	Heinrich Gottlieb Theodor	1829	5. März			
	Magd					
	J. Christiane Barbara [illegible]	1811	4. Jan.			

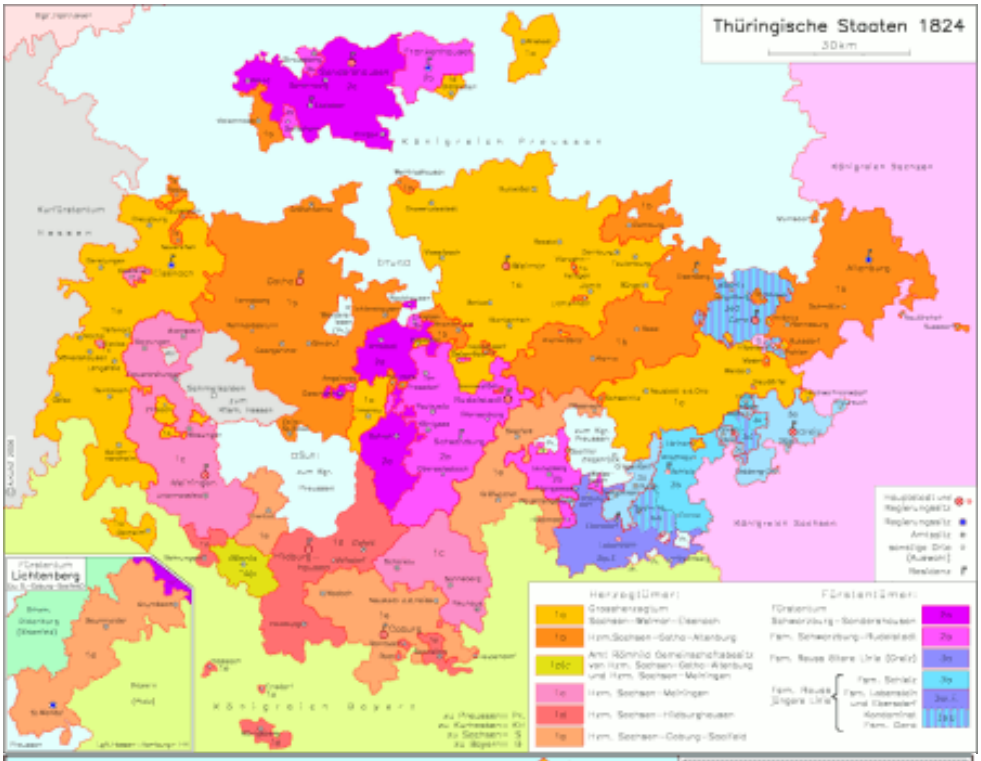
Man beachte die Charakteristik in der vorletzten Spalte: arbeitsam, tückisch, einfältig ...

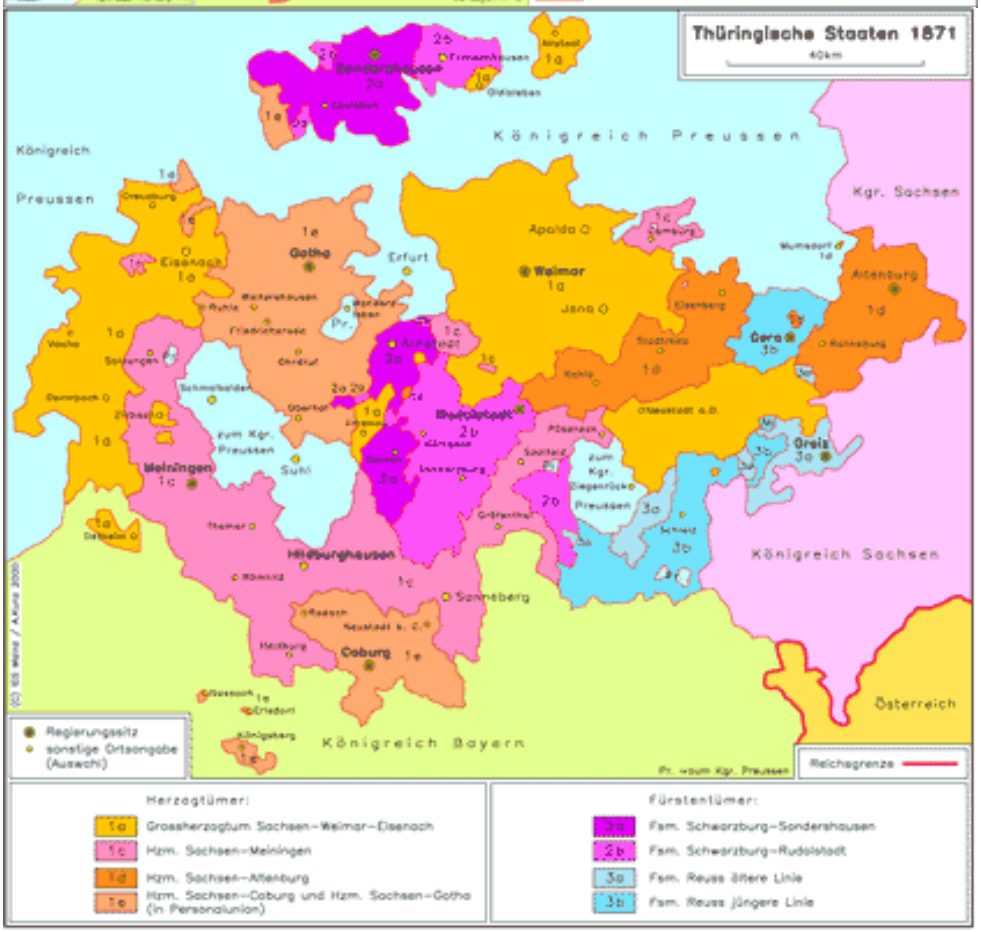
Anhang: Volkszählungsliste Coburg 1855



Anhang: Detailkarten

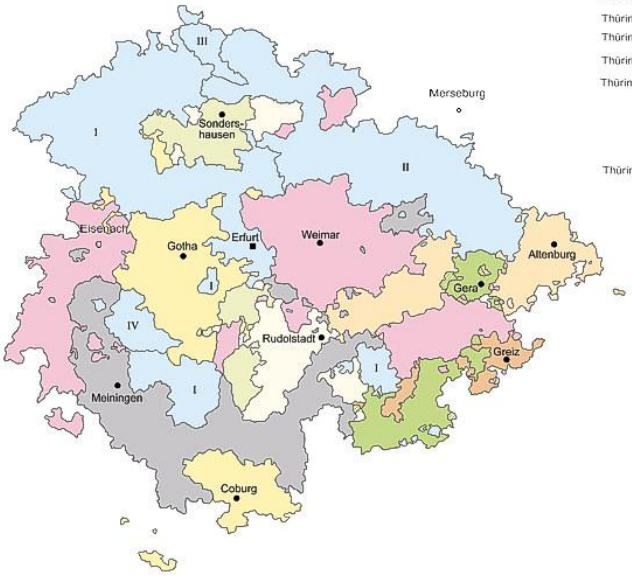



Thüringische Staaten 1824
30km
Königreich Preussen
Königreich Sachsen
Königreich Bayern
Kurfürstentum Hessen
Erfurt
Gotha
Eisenach
Weimar
Jena
Apolda
Altenburg
Gera
Greiz
Meiningen
Hildburghausen
Sonnenberg
Coburg
Ilmenau
Schleusingen
Suhl
Fürstentum Lichtenberg
Herzogtümer:
Fürstentümer:


Thüringische Staaten 1871
40km
Königreich Preussen
Königreich Sachsen
Königreich Bayern
Österreich
Sondershausen
Arnstadt
Gotha
Eisenach
Erfurt
Weimar
Apolda
Jena
Altenburg
Gera
Greiz
Meiningen
Hildburghausen
Sonnenberg
Coburg
Suhl
Ilmenau
Regierungssitz
sonstige Ortsangabe (Auswahl)
Reichsgrenze
Herzogtümer:
1a Grossherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach
1c Hzm. Sachsen-Meiningen
1d Hzm. Sachsen-Altenburg
1e Hzm. Sachsen-Coburg und Hzm. Sachsen-Gotha (in Personalunion)
Fürstentümer:
2a Fsm. Schwarzburg-Sondershausen
2b Fsm. Schwarzburg-Rudolstadt
3a Fsm. Reuss ältere Linie
3b Fsm. Reuss jüngere Linie

Thüringische Staaten und preußisches Thüringen 1918/20

Gebietsstand: 1918



Zuständigkeit Thüringischer Staatsarchive	Territoriale Gliederung
Thüringisches Hauptstaatsarchiv Weimar	Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach
Thüringisches Staatsarchiv Altenburg	Herzogtum Sachsen Altenburg
Thüringisches Staatsarchiv Gotha	Herzogtum Sachsen-Coburg und Gotha
Thüringisches Staatsarchiv Meiningen	Herzogtum Sachsen-Meiningen
Thüringisches Staatsarchiv Greiz	Fürstentum Reuß älterer Linie
Thüringisches Staatsarchiv Greiz	Fürstentum Reuß jüngerer Linie
Thüringisches Staatsarchiv Rudolstadt	Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt
Thüringisches Staatsarchiv Rudolstadt	Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen
	● Residenzstadt
	○ Städte zur Orientierung
	Königreich Preußen (thüringische Anteile)
Thüringisches Staatsarchiv Gotha	I Regierungsbezirk Erfurt, Provinz Sachsen
	II Teil des Regierungsbezirks Merseburg, Provinz Sachsen
	III Teil des Regierungsbezirks Hildesheim, Provinz Hannover (Ilfeld; 1932 an Regierungsbezirk Erfurt)
	IV Teil des Regierungsbezirkes Kassel, Provinz Hessen - Nassau Kreis Herrschaft Schmalkalden; 1944 an Regierungsbezirk Erfurt)
	■ Regierungssitz für den Regierungsbezirk Erfurt

Kartenvorlage: Thüringen-Handbuch (1999)

Max Planck Institute for Demographic Research

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(3)

Sachsen

1. Problemaufriss

Sachsen stellt unter den deutschen Ländern einen der seltenen Fälle dar, in denen gewissermaßen reife Früchte gepflückt werden können. Seine Bevölkerungsgeschichte ist schon seit Beginn des 20. Jahrhundert Gegenstand der Forschung gewesen (Wuttke 1903) und in umsichtiger Weise von Blaschke (1967) bearbeitet worden. In einer kurzen Übersicht dazu werden grundlegende Erscheinungen wie die Zunahme der unterbäuerlichen Schichten und der Zusammenhang zwischen demographischer Entwicklung und der Aufhebung der Feudalordnung diskutiert (Blaschke 1997). Das auch heute noch lesenswerte Buch liefert auf der Grundlage verschiedenartigster Quellen das beeindruckende Panorama einer sich zunehmend verdichtenden Bevölkerung in einem gewerblich fortschrittlichen Land, das in der Industrialisierung konjunkturabhängig zu einem Zuwanderungsgebiet wurde (Blaschke 1965, Burckardt 1931) – nach Köllmann (1974,69) zur einzigen Region mit einer ständig positiven Migrationsbilanz[19]. Beeindruckend ist auch der Vergleich mit Elsass-Lothringen (Wuttke 1903, 201): Beide Länder hatten ungefähr die gleiche Größe und 1821 fast dieselbe Einwohnerschaft (1,3 Millionen). 1895 hatte Sachsen schließlich 3,8 Millionen Einwohner, Elsass-Lothringen hingegen nur 1,6. Damit war Sachsen dichter bevölkert als Belgien und – sofern man es als selbstständiges Land bezeichnet – das dichtest bevölkerte Land der Welt.

Als Landeshistoriker verfügte Karlheinz Blaschke über sehr gute Kenntnisse des Dresdner Staatsarchiv, so dass die von ihm zusammengestellte Übersicht (Blaschke 1971) als Grundlage verwendet werden kann. Allerdings ist Blaschkes Bevölkerungsgeschichte Sachsens kein Tabellenanhang beigegeben, so dass zur Bevölkerungsbewegung auf andere Zusammenstellungen zurückgegriffen werden muss. Kiesewetter (1982) hat die Bevölkerungsstatistik Sachsens, die ab 1827 bei Kraus (1980) abgedruckt ist, für den Zeitraum ab 1815 ergänzt, und Schirmer (1996) hat die – lückenhaften – Zahlen zu Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung ab 1743 zusammengetragen. Seine Zahlen lassen sich durch Leonhardis (1802) ergänzen. Eine weitere Nachforschung ist auf dieser Ebene also nicht notwendig. Allerdings ist es lohnend, auch die Veröffentlichungen des späten 19. und frühen 20. Jahrhunderts zu Rate zu ziehen. Neben Spezialuntersuchungen liefern sie manchmal auch Daten, die heute als Primärquellen zu werten sind.

Eine eingehendere statistische Analyse der Geburtlichkeit und Sterblichkeit versuchte als erster Engel (1852), wobei er zwischen zeitlichen, räumlichen und individuellen Einflüssen unterschied. Knapp (1869) widmete der Sterblichkeit eine umsichtige Betrachtung. Die Säuglingssterblichkeit in Sachsen und ihr Zusammenhang mit der Industrialisierung ist auch Gegenstand der Überblicksdarstellung von Ploss (1874, 183), der sich damit gegen die noch vorherrschende Annahme einer Determinierung durch das Klima (vgl. Würzburg 1887/88) wendet. Im Vergleich mit Bayern wird dieser Bereich auch in der Dissertation Bernheims (1888) thematisiert. Schließlich ist für das beginnende 20. Jahrhundert auch die Arbeit Englers (1922) heranzuziehen.

Mit Bayern stellt Sachsen die (einzige) Datengrundlage für die Zahlenreihen zur Säuglingssterblichkeit vor 1870 bei Mitchell (2007) dar. Das belegt die gute Über-

[19] Für das 18. Jahrhundert wird diese Auffassung als „Legende“ kritisiert (Schirmer 1996, 36), dies insbesondere in Frontstellung gegen Weiß 1993.

lieferung für dieses Land, keineswegs aber seine Repräsentativität für Deutschland.

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

Punktuelle Zählungen gab es schon früh. Auf dem Lande wurden allerdings zunächst nur die wehrfähigen Männer (Mannschaft) gezählt, in den Städten wurden auch in der „Volkszählung“ (Franke 1922, 103) von 1697 die Kinder unter zwölf Jahren ausgelassen (Wuttke 1903, 187). 1700/01 und 1718 soll es aber *„allgemeine Landeszählungen“* (Wuttke 1903, 194) gegeben haben. Ein Interesse an einer kontinuierlichen Statistik entwickelte sich indes erst im Zusammenhang mit den Bemühungen des gut verwalteten sächsischen Staats, die wirtschaftlichen Ressourcen besser zu kennen und zu fördern. 1735 wurde zu diesem Zweck eine Commerziendeputation gebildet, die 1764 zur Landes-Ökonomie-Manufaktur- und Commerziendeputation erweitert wurde. Diese Behörde forderte zunächst punktuell (1755 und 1772) und dann kontinuierlich sogenannte Konsumentenkonsignationen an, in denen die Zahl der Einwohner, unterteilt nach dem Geschlecht und nach Kindern (bis 14 Jahre), Erwachsensen (14-60 Jahre) und Alten (über 60 Jahre) der einzelnen Verwaltungsbezirke aufsummiert wurde. Diese Konsumentenkonsignationen stellten bis 1831 die einzige Quelle zur Kenntnis der Einwohnerzahl dar. Sie zeichnet sich zwar durch gewisse Mängel, auf der anderen Seite aber durch eine große Gleichförmigkeit aus.

1744 wurde darüber hinaus angeordnet, dass ab 1743 für das ganze Land die Kirchenlisten zur Feststellung der Bevölkerungsbewegung (ab 1785 einschließlich der jüdischen und ab 1800 der sehr kleinen katholischen Bevölkerungsgruppe, ab 1799 auf der Grundlage einer verbesserten Kirchenbuchführung) zusammengestellt werden sollten (Pfütze 1931, 4). Sie sind zum überwiegenden Teil noch erhalten. Dazu gab es aber bereits Vorläufer. So wurden in der unter sächsischer Verwaltung stehenden Ephorie Weida bereits 1699 solche Listen eingefordert. Zwischenzeitlich geriet die Praxis offenbar wieder in Vergessenheit, so dass nach einer Nachfrage 1731 ab 1742 wieder eine fortlaufende Reihe einsetzt (Landeskirchenarchiv Eisenach, Ephorie Weida, Nr. 365). Nachdem 1810 und 1812 die unzureichende Befolgung der Meldepflicht von Blatterntoten (1797 angeordnet) moniert wurde, wurde die Statistik der Bevölkerungsbewegung mit dem Reskript aus dem Kirchenrat an alle Konsistorien vom 7.12.1812 neu geordnet. Damit erhielt die Pastoralstatistik ihre bis 1831 gültige Form, die eine grobe Gliederung der Sterbefälle nach Altersgruppen einschloss.

Erst nach dem Ende der Restaurationszeit 1830 wurden Reformen verwirklicht, die der Statistik ein eigenständiges Gewicht gaben. Mit staatlicher Unterstützung gründete sich 1831 ein "Statistischer Vereins für das Königreich Sachsen", und damit begann die Herauslösung der Statistik aus der übrigen Verwaltung. Der Statistische Verein korrespondierte auch mit anderen Staaten und versuchte von dort Nachrichten zu bekommen. Die Kirchenlisten waren nach einer Verordnung vom 28.6.1831 nun beim Kultusministerium einzureichen und von dort unmittelbar an das Büro des Statistischen Vereins abzugeben (Engel 1852, 3). Veröffentlicht wurden sie mehr oder weniger differenziert und noch nicht in einheitlicher Form. Es wurden nun aber erhebliche Anstrengungen unternommen, um zuverlässige Volkszählungen einzurichten (s.u.).

Nachdem der Verein mit v. Schlieben eine treibende Kraft verloren hatte, wurde er 1850 auf eigenen Wunsch dem Innenministerium eingegliedert. Mit Ernst Engel bekam das „Statistische Bureau des Ministeriums des Innern" nun einen der großen deutschen Statistiker des 19. Jahrhunderts zum Leiter. Er organisierte das Volkszählungsverfahren nach dem seinerzeit höchsten internationalen Standard, den er im belgischen verwirklicht sah. Seine als zu ambitioniert kritisierten Pläne einer Produktionsstatistik führten 1858 zu seinem Rücktritt und zum Überwechseln in das Preußische Statistische Bureau.

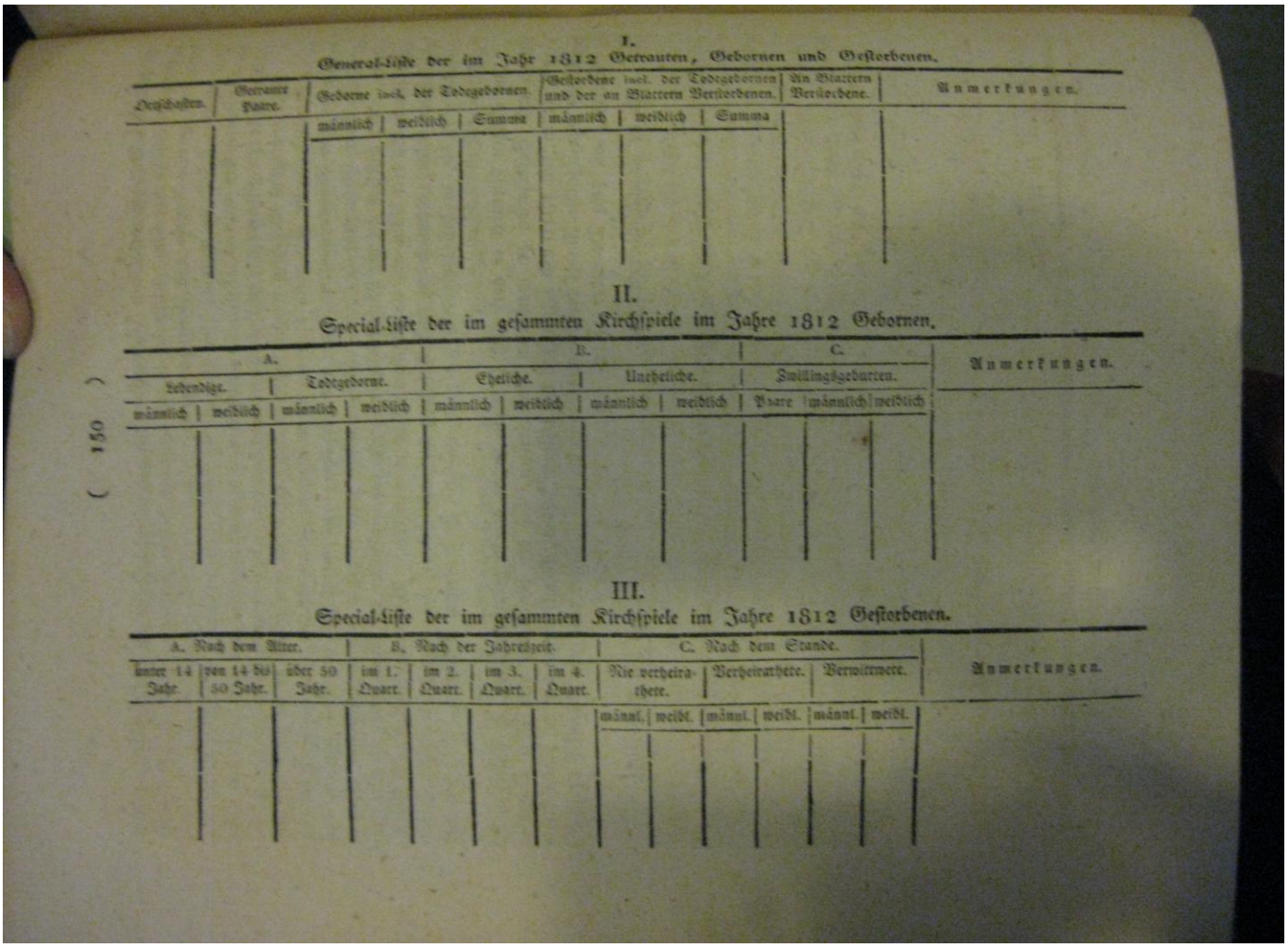
Von 1831 an kann also in Sachsen von einer statistischen Behörde im modernen Sinne gesprochen werden. Eine formale Selbstständigkeit erlangte sie 1875, als sie nicht mehr als Abteilung des Innenministeriums geführt wurde. Im Jahr darauf wurden auch die sogenannten Kirchenzettel durch standesamtliche Meldekarten ersetzt.

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

Die durch das Oberamts-Patent vom 20.9.1772 und die Generalverordnung vom 19.8.1791 eingerichteten Konsumentenkonsignationen unterschieden lediglich nach drei Altersgruppen (bis 14 Jahre, 14-60, über 60 Jahre), sollten aber auch zwischen ständiger oder nur temporärer Ortsanwesenheit unterscheiden (Zeitschrift 1:149). Sie lieferten jährliche Angaben über die Einwohnerzahlen auf der Grundlage amtlicher Angaben, über deren Ermittlung nichts weiter angegeben ist. Dass sie die ortsanwesende Bevölkerung nur unvollkommen angaben, zeigte sich beim Übergang zu einem modernen Zählverfahren mit dem Zensus von 1832. Der Sprung von 11% in der Einwohnerzahl ist zum größten Teil durch die Zählverbesserung zu erklären. Engel (1855, 149) führt 5/6 des Zugewinns (also etwa 100.000 Personen) auf die Methodenverbesserung zurück. Berücksichtigt man auch noch die kleineren späteren Verbesserungen, so kann man bei den Zahlen vor 1832 bzw. bei den Konsumentenkonsignationen im Allgemeinen eine Unterregistrierung in der Größenordnung von ziemlich genau 10% veranschlagen. Solange die alte Erhebungsweise beibehalten worden war, waren die Abweichungen gegenüber einer Fortschreibung andererseits gering geblieben.

Die Verordnung vom 18.5.1832 sah eine namentliche Registrierung der Bevölkerung in Hauslisten zu einem Stichtag vor (Pfütze 1931, 6), wenngleich das nicht kategorisch verlangt wurde (Engel 1855, 149). Definitiv vorgeschrieben wurde sie erst 1852, als zugleich von Hauslisten auf Haushaltungslisten übergegangen wurde. Dieses perfektionierte Verfahren erbrachte nochmals eine Zunahme der Zählbevölkerung, die sich nur zum Teil durch Zuwanderung erklären lässt – im Gegensatz zu 1846, für die Engel neben einer größeren Gründlichkeit bei der Aufnahme vor allem anführt, dass 1843-1846 *„zu den glücklichsten und segensreichsten in der Geschichte unseres Vaterlandes gehören“* (Engel 1855, 149). Für 1852 nimmt er 30.000 (1,5%) als die durch das verbesserte Verfahren hinzugewonnene Größe an. Diese Zahl erscheint eher zu hoch als zu niedrig (vgl. Kraus 1980, 53). Mit dem Jahr 1852 ist aber der referenzielle Zählstandard erreicht. Die Volkszählungslisten wurden wohl schon zu diesem Zeitpunkt im Dresdner Amt zentral ausgewertet, wohin dann weiterhin die *„Listen für jede Haushaltung im Original“* eingesandt wurden (Knapp 1869, 110).

Bei der Vitalstatistik nach den Kirchenzetteln handelte es sich um eine althergebrachte Praxis, und offenbar war die Qualität der so zustande gekommenen Daten insgesamt gut. Als Hinweis darauf kann die Totgeborenenrate ab 1815 gelten, die immer über 4% lag. 1799 wurden die Kommunikanten aus der Generalliste herausgenommen, statt dessen wurde die Anzahl der an den Pocken Verstorbenen gesondert ausgezählt. Dieser Generalliste wurde 1812 eine Spezialliste beigefügt, in der die Sterbefälle bis 1830 in Analogie zu den Konsumentenverzeichnissen in die drei Altersgruppen 0-14, 14-50 und über 50 Jahre eingeteilt wurden. Für die Kindersterblichkeit sind daraus verwertbare Ziffern zu gewinnen. Eine weitere Spezialliste unterschied zwischen ehelichen und unehelichen Geburten. (s. Abbildung aus Codex Augusteus, 1. Abt., 3. Forts., 1824, 150)



I.

General-Liste der im Jahr 1812 Getrauten, Gebornen und Gestorbenen.

Häuschaften.	Getraute Paare.	Gebohrne incl. der Todtgebornen.			Gestorbene incl. der Todtgebornen und der an Blattern Verstorbenen.			An Blattern Verstorbene.	Anmerkungen.
		männlich	weiblich	Summa	männlich	weiblich	Summa		

II.

Special-Liste der im gesammten Kirchspiele im Jahre 1812 Gebornen.

A.				B.				C.		Anmerkungen.
Lebendige.		Todtgeborne.		Eheliche.		Uneheliche.		Zwillingsgeburten.		
männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	Paare	männlich weiblich	

III.

Special-Liste der im gesammten Kirchspiele im Jahre 1812 Gestorbenen.

A. Nach dem Alter.			B. Nach der Jahreszeit.				C. Nach dem Stande.			Anmerkungen.
unter 14 Jahr.	von 14 bis 50 Jahr.	über 50 Jahr.	im 1. Quart.	im 2. Quart.	im 3. Quart.	im 4. Quart.	Nie verheirathete.	Verheirathete.	Verwittwete.	
							männl. weibl.	männl. weibl.	männl. weibl.	

(150)

Ein erneuter Wandel trat mit der oben angesprochenen Verordnung vom 28.6.1831 ein. In Folge dieser Anweisung wurde die altersspezifische Sterblichkeit viel genauer angegeben, nämlich in den Altersgruppen 0-1, 1-6, 6-14, 14-20 und anschließend in Zehnjahresgruppen. 1865 wurde das Formular der Kirchenzettel dann noch einmal erheblich erweitert (Bewegung 1868, 162). Insbesondere wurden die Sterbefälle nun durchgängig nach Einjahresaltersgruppen eingeteilt, und zu den Heiraten wurde ebenfalls (Fünf- bzw. Zehnjahres-) Altersgruppen angegeben. Erst kurz vor dem Ende des Deutschen Bundes wurde damit eine vergleichbare Differenziertheit wie in Bayern dreißig Jahre zuvor erreicht.

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Aufgrund der Tatsache, dass die Haushaltungslisten eingesandt werden mussten, wird man für das 19. Jahrhundert in Sachsen wohl kaum Urlisten der Volkszählungen auf lokaler Ebene finden. Lediglich für die Hauslisten der frühen Zählungen könnten gewisse Chancen bestehen. Bisher ist lediglich für die Stadt Kamenz 1833-1837 eine solche Quelle nachgewiesen (Weber 2003, 15). In drei Kreisarchiven scheint es auch Listen für 1917, 1919 und 1933 zu geben[20].

Soweit es das erhaltene Material erlaubte, sind die einige Kennziffern zur Bevölkerungsbewegung bereits publiziert. Auf dieser Grundlage ließen sich die bei Kraus (1980) für die Zeit ab 1827 abgedruckten Zahlen bereits ergänzen, allerdings haben sich die bei Kiesewetter (1982) angegebenen Daten als nicht zuverlässig erwiesen. Im Ergebnis liegen folgende Daten vor:

- Geborene und Gestorbene, Königreich: ab 1818 (HStAD)
  - desgl. Regierungsbezirke: 1827-1830 (Mittheilungen 1), ab 1834 (Knapp 1869)
  - Säuglingssterblichkeit, Königreich: 1831-1837 (Mittheilungen 10, 13) bzw. ab 1834 (Knapp 1869)
  - Säuglingssterblichkeit, Regierungsbezirke: 1831-1837 (Mittheilungen 13), 1836-1838 und ab 1847 (Knapp 1869)
  - Kindersterblichkeit (0-14 J.): 1815-1826 ohne Oberlausitz, 1827-1830 (Mittheilungen 1), 1832- **[neuerer Stand s. Excel-Tab. Krauseneu]**
  - Sterblichkeit höherer Altersgruppen: ab 1834 bzw. 1847 (nach Regierungsbezirken) (Knapp 1869)

Auf einer recht breiten Grundlage führte der Statistische Verein auch eine Erhebung für die Jahre 1827-1836 durch, in der sogar die Säuglingssterblichkeit nach Lebensmonaten untergliedert wurde. Aus der daraus gebildeten Sterbetafel lassen sich Informationen über alle Alterjahre in der alten Kreiseinteilung Sachsens gewinnen, allerdings nicht zu einer Geborenenzahl in Bezug setzen (Leonhardi 1848).

[20] http://www.v-weiss.de/sachsen-archive.html

5. Zusammenfassende Einschätzung

Sachsen weist eine bis in das 18. Jahrhundert zurückreichende Dokumentation demographischer Daten auf. Innerhalb des neuen Gebietsstands lässt sich die Bevölkerungsbewegung ab 1815 präzise verfolgen. Zu beachten ist dabei aber, dass die Einwohnerzahlen bis 1831 zu korrigieren sind. Das ergibt immerhin um 2 - 2,5 Promille niedrigere Natalitäts- und Mortalitätsraten, als das bisher in der Literatur angegeben ist. Die Kindersterblichkeit lässt sich ab 1812/15 und die Säuglingssterblichkeit ab 1831 verfolgen, hochdifferenzierte Sterbestatistiken gibt es allerdings erst ab 1865 (vgl. Knodel 1974, 288, zum weiteren Verlauf der Säuglingssterblichkeit).

Literaturnachweis

Statistische Primärquellen für Bevölkerungsstand und –bewegung
(in chronologischer Reihenfolge der Daten, vorbehaltlich Auswertung der in der Agenda angegebenen Archivalien)

Leonhardi, Friedrich G. 1802. *Erdbeschreibung der Churfürstlich- und Herzöglich-Sächsischen Lande*. Bd. 1. Leipzig: Barth. [Geborene und Gestorbene 1764-1787, 1793-1798 (letzteres auch nach den seinerzeit 9 Kreisen), dazu im Bd. 3 für das Hochstift Merseburg 1788-1802 sowie dessen Einwohnerzahl 1779, 1799 und 1802]

Schirmer, Uwe 1996. Der Bevölkerungsgang in Sachsen zwischen 1743 und 1815. Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 83, 25–58. [jährl. Einwohnerzahl 1743-1812, 1814-1815, ab 1743, Geborene und Gestorbene 1743-1777, 1779, 1780, 1786, 1789, 1808-1811, Heiraten desgl. und weitere Jahre]

Kiesewetter, Hubert 1982. Bevölkerungswachstum während der Industrialisierung im Königreich Sachsen 1815-1871. Scripta Mercaturae 16, 79–108. [Einwohnerzahlen, Geborene, Gestorbene und Heiraten 1815-1829]

Mittheilungen des Statistischen Vereins für das Königreich Sachsen 1. (1831) [Bevölkerungsbewegung, Kindersterblichkeit 1827-1830]

Mittheilungen des Statistischen Vereins für das Königreich Sachsen 10 (1838) [Bevölkerungsbewegung, Säuglings- und Kindersterblichkeit 1832-1833]

Mittheilungen des Statistischen Vereins für das Königreich Sachsen 13 (1839) [Säuglingssterblichkeit 1831-1837]

Knapp, Georg F. 1869. Die Sterblichkeit in Sachsen nach amtlichen Quellen dargestellt. Leipzig: Duncker & Humblot. [Säuglings- und Kindersterblichkeit 1834-1864 und – vor 1847 nur 1836-1838 – für die vier Regierungsbezirke, Geborene und Gestorbene in den vier Regierungsbezirken 1834-1864]

Zeitschrift des Koniglich Sachsischen Statistischen Bureaus [dokumentiert ab 1865 die jährliche Bevölkerungsbewegung]

Sonstige Quellen und Literatur

Bernheim, Hugo 1888. *Die Intensitäts-Schwankungen der Sterblichkeit in Bayern und Sachsen und deren Factoren.* Diss.

Die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Sachsen. *Zeitschrift des Sächsischen Statistischen Bureaus* 14 (1868), 161–184.

Blaschke, Karlheinz 1965. Industrialisierung und Bevölkerung in Sachsen im Zeitraum von 1830 bis 1890. *Raumordnung im 19. Jahrhundert. T. 1*, 69–95.

Blaschke, Karlheinz 1967. *Bevölkerungsgeschichte von Sachsen bis zur industriellen Revolution*. Weimar: Hermann Böhlaus Nachfolger

Blaschke, Karlheinz 1971. Die historische Statistik in Sachsen seit 1700. *Historisch-demographische Mitteilungen. Hrsg. von Eötvös Lorand*, 7–42.

Blaschke, Karlheinz 1997. Menge und Gliederung in der Bevölkerungsentwicklung Sachsens: Eine Langzeitbeobachtung vom 10. bis zum 20. Jahrhundert. *Struktur und Dimension. Festschrift für Karl Heinrich Kaufhold zum 65. Geburtstag. Hrsg. von Hans-Jürgen Gerhard. Bd. 1*, 223–243.

Burckardt 1931. Die Entwicklung der sächsischen Bevölkerung in den letzten 100 Jahren (1834-1930): Statistische Untersuchungen unter besonderer Berücksichtigung der Zusammenhänge zwischen Bevölkerung und Wirtschaft. *Zeitschrift des Sächsischen Statistischen Landesamts* 77, 1–69.

Engel, Ernst 1855. Die Volkszählung im Königreiche Sachsen 1855. *Zeitschrift des Statistischen Bureaus des Königl. Sächsischen Ministeriums des Innern* 1, 148ff.

Franke, Wilhelm 1922. Die Volkszahl deutscher Städte Ende des 18. und Anfang des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift des Preußischen Statistischen Landesamts* 62, 102–121.

Geissler 1876. Vergleichende Statistik der Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse in Sachsen von 1834-1875. *Zeitschrift des Kgl. Sächsischen Statistischen Bureaus* 22, 361–367.

Kiesewetter, Hubert 1980. Bevölkerung, Erwerbstätige und Landwirtschaft im Königreich Sachsen 1815-1871. *Region und Industrialisierung. Studien zur Rolle der Region in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte der letzten zwei Jahrhunderte. Hrsg. von Sidney Pollard*, 89–106.

Knodel, John E. 1974. *The Decline of Fertility in Germany, 1871-1939*. Princeton: University Press

Köllmann, Wolfgang 1974. *Bevölkerung in der industriellen Revolution. Studien zur Bevölkerungsgeschichte Deutschlands*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Leonhardi 1848. Lebensdauer und Sterblichkeit im Königreiche Sachsen. *Mittheilungen des statistischen Vereins für das Königreich Sachsen* 17, 112–121.

Mitchell, Brian R. 2007. *International Historical Statistics: Europe 1750-2005.* 6. Aufl. Houndmills, New York: Macmillan.

Pfütze, Arno 1931. *Die Entwicklung der amtlichen Landesstatistik in Sachsen. Zum 100jährigen Bestehen der statistischen Landeszentrale Sachsens 1831-1931*. Dresden.

Ploss, H. 1874. Studien über die Kindersterblichkeit. *Jahrbuch für Kinderheilkunde und physische Erziehung, N.F.* 7, 156–187.

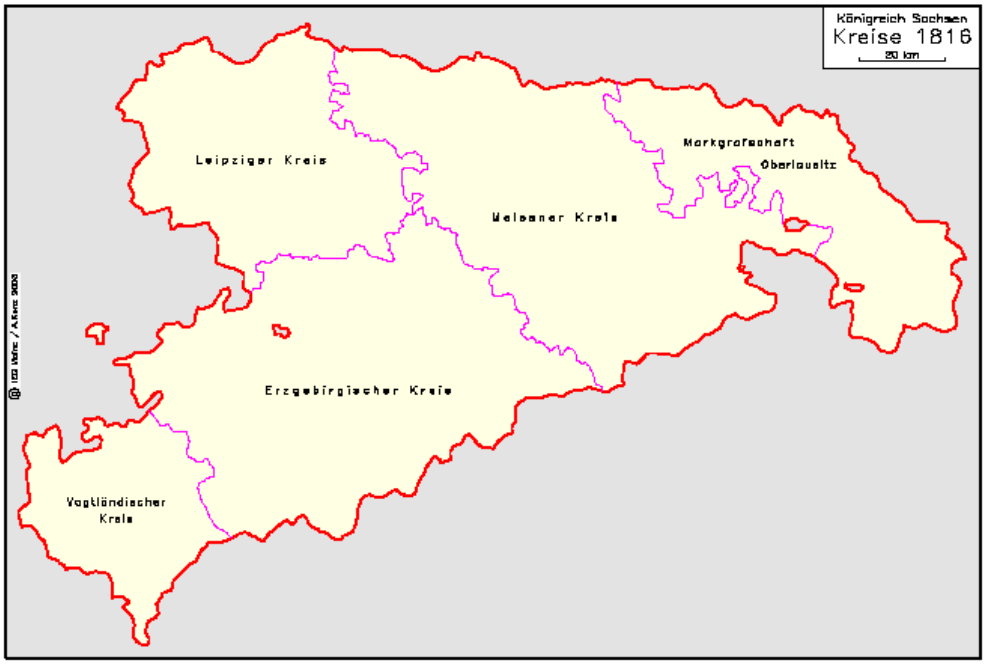
Pölitz, Karl-Heinz 1810. *Geschichte, Statistik und Erdbeschreibung des Königreichs Sachsen*. Leipzig.

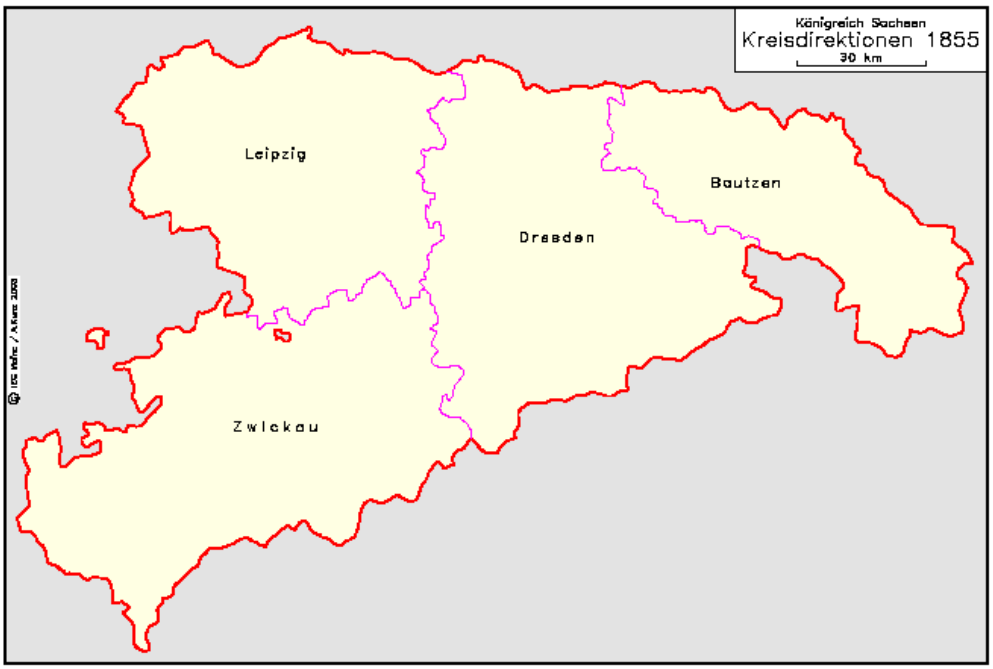
Weber, Danny 2003. *Die sächsische Statistik im 19. Jahrhundert. Institutionalisierung - Professionalisierung*. Stuttgart: Steiner

Weiss, Volkmar 1993. *Bevölkerung und soziale Mobilität. Sachsen 1550-1880*. Berlin: Akademie

Würzburg, Arthur 1887-1888. Die Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche während der Jahre 1875 bis 1877. *Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte* 2-3, 20-222, 343-446, 28-108.

Wuttke, Robert 1903. Die Bevölkerung: Stand und Wachstum, in Wuttke, Robert (Hg.)*: Sächsische Volkskunde*. Leipzig: Brandstetter, 171–209.


Königreich Sachsen
Kreise 1816
30 km
Leipziger Kreis
Markgrafschaft
Oberlausitz
Meissner Kreis
Erzgebirgischer Kreis
Vogtländischer
Kreis


Königreich Sachsen
Kreisdirektionen 1855
30 km
Leipzig
Bautzen
Dresden
Zwickau

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(4)

Anhalt

1. Problemaufriss

Die anhaltischen Herzogtümer gehören zu den kleinen Staaten des Deutschen Bunds, die in demographisch-statistischer Hinsicht Problemfälle darstellen. Das bedeutet, dass die veröffentlichte Statistik erst spät einsetzt. Hinzu kommt für Anhalt-Bernburg (bis 1863) ebenso wie für Anhalt-Dessau und Anhalt-Köthen (bis 1847), dass es keinerlei einschlägige Untersuchungen gibt. Die Landesbeschreibungen (Wendt 1860, Siebigk 1867) geben bestenfalls Einwohnerzahlen an. Der Ausgangspunkt sind also die Rohdaten, wie sie bis 1841 vom Statistischen Reichsamt zurückverfolgt werden konnten.

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

1866 errichtete der wiedervereinigte anhaltische Staat ein Statistisches Bureau (Mitteilungen 1:1). Bis zu diesem Zeitpunkt war Statistik eine reine Verwaltungsangelegenheit. Diese beschränkte sich auf Volkszählungen, die gelegentlich auch mit einer Vieh- und Gewerbezählung verbunden wurden.

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

Mit Hilfe archivalischer Unterlagen lässt sich die kaum bekannte Geschichte der demographischen Erhebung in den anhaltischen Fürsten- bzw. Herzogtümern annähernd rekonstruieren. Allerdings machen es die Kriegsverluste im Bestand des Konsistoriums schwierig, zu genaueren Auskünften über den Aufbau der Vitalstatistik in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zu gelangen.

Volkszählungen bzw. amtliche Feststellungen der Einwohnerzahlen gab es in Anhalt schon im 18. Jahrhundert. Sie sind allerdings nicht gut dokumentiert. So ist es unklar, ob die 1773 in Anhalt-*Bernburg* angesetzte Zählung (LHASA, DE, Bernburg, C1c, Nr. 4b) wirklich durchgeführt worden ist. Sicher ist das für 1805, wo die Rubriken Erwachsene und Kinder angegeben sind (C1c, Nr. 5). In Anhalt-*Dessau* fand im Mai 1787 eine bereits recht differenzierte „Conscription“ auf einem Formular mit 27 Spalten (Dessau, C1c, Nr. 7) statt, für den Haushaltsvorstand und seine Frau wurden sogar Altersangaben verlangt. Für Köthen fehlt im Archiv der Nachweis, für zwei Jahre (1807 und 1811) sind aber die Ergebnisse belegt (Mitteilungen 1).

Um zu einer genauen Bestimmung der Bevölkerungsstärke für die Matrikel des Deutschen Bunds zu gelangen, vereinbarten die drei Fürsten 1818 eine Zählung zum gleichen Zeitpunkt (Beginn 18. Mai, Ergebnisse zum Monatsende einzureichen) und nach den gleichen Kriterien (im Prinzip Wohnbevölkerung, d.h. inklusive kurzfristig verreister Personen und für längere Zeit im Lande anwesende Personen) für die gesamte Bevölkerung einschließlich der Soldaten. Es handelte sich dabei um eine typische Tabel-

lenzählung, in der die Namen der Hauseigentümer und der Haushaltsvorstände von Mietern als Untergliederungseinheit ausgeworfen wurden. Im Ergebnis stellte sich heraus, dass Anhalt in der Bundesmatrikel mit 5.247 Personen (4,3%) zu niedrig veranschlagt war (Dessau, C1c, Nr. 11). Diese doch recht geringe Abweichung deutet darauf hin, dass auch in Dessau schon vorher die Bevölkerungszahl relativ genau bekannt gewesen sein musste. Vielleicht hatte auch dort nach der Jahrhundertwende eine wie auch immer geartete Zählung stattgefunden, nicht nur eine Erhebung der Eigentümer und Mietsleute (Dessau, C1c, Nr. 10). Nach dem Muster von 1818 wurde in Bernburg und in Dessau erneut 1830 (anlässlich des Beitritts zum preußischen Zollsystem) und Ende 1833 in Bernburg gezählt. Mit den Zollvereinszählungen ab 1834 war kein Fortschritt verbunden. Zwar wurden die Personen in zwei Altersklassen eingeteilt (unter und über 14 Jahre), in den Formularen verschwanden aber die Informationen zur Haushaltszusammensetzung und meisten waren die Listen nun völlig anonym.

Erst im Dezember 1846 fand in den anhaltischen Staaten wieder zum gleichen Zeitpunkt eine Zählung statt. Das bedeutet, dass Anhalt-Köthen bis dahin dem Zollverein ziemlich willkürliche Daten übermittelte: *„Trotz der kontraktlichen Verpflichtung, in jedem dritten Jahre eine Volkszählung vorzunehmen, dachte man in Köthen von den Jahren 1834 bis 1846, dieselben Ergebnisse durch Abgleichen zwischen den Geborenen und Gestorbenen, den Ein- und Auswanderungen ....“* zu erhalten (Mitteilungen 3:1). Die Ausgangsbasis für eine solche Fortschreibung muss das Jahr 1818 dargestellt haben[21]. In Anhalt-Bernburg war die 1846er Zählung die erste Individualzählung. Für Anhalt-Köthen und Anhalt-Dessau lässt sich das nicht belegen. Aufgrund der Urlisten ist aber zu erkennen, dass das in Anhalt-Köthen 1849 mit Sicherheit der Fall war.

Durch die Einforderung der Meldungen der Kirchgemeinden wurde die Bevölkerungsbewegung in den drei anhaltischen Staaten schon im 18. Jahrhundert statistisch erhoben. Lobethan (1778) wertete Listen für Anhalt-Bernburg 1764-75, Anhalt-Dessau 1760-76, Anhalt-Köthen 1760-76 und Anhalt-Zerbst aus den 1770er Jahren aus. Von diesen seinerzeit zum Teil gedruckt vorliegenden Listen ist nur noch wenig erhalten. Für *Anhalt-Dessau* liegt eine kontinuierliche Zahlenreihe von 1760 bis 1791 vor. Abgesehen von einem Bericht zur Sterblichkeit 1796 (Junckers Archiv 1797, 65-66) bricht dann die Überlieferung ab[22], um dann erst 1841 wieder einzusetzen. *Anhalt-Bernburger* Listen existieren noch für 1765-1809, aber mit erheblichen Lücken (LHASA, DE, Abt. Bernburg, C1c, Nr. 4a).

Im 19. Jahrhundert wurden die *Dessau-Köthener* Angaben direkt aus den Kirchenbuchduplikaten gewonnen (Mitteilungen 1). Die Statistiken aus *Anhalt-Bernburg* wurden nach derselben Quelle vom Konsistorium stärker

[21] Das muss nicht als Skandal empfunden worden sein. Der Unterstaatssekretär im Reichsministerium des Handels Fallati fragte am 14.11.1848 nach der Einwohnerzahl jedes einzelnen Jahrs ab 1818. Dabei ging er davon aus, dass diese (über 30 Jahre!) durch Fortschreibung zustande gekommen wäre. Es sollte aber die angewandte Berechnungsart angegeben werden (LHASA, DE, Abt. Bernburg, Stami BBG, Nr. 493).

[22] Anhalt-Dessau galt als vorbildlich in puncto Inokulation (Völler 1979, 87).

kontrolliert. Obwohl sie 1867 noch für 1833-34 und 1842-1862 vorlagen, lassen sich heute nur noch die erwähnten Angaben aus dem ausgehenden 18. und beginnenden 19. Jahrhundert finden. Hinzu kommen veröffentlichte Zahlen für 1818, 1821 und 1836-1838 (s.u.), die belegen, dass es in der Tat eine kontinuierliche Statistik der Bevölkerungsbewegung gegeben haben muss. In den Listen bis 1809 wurden besonders alt Gestorbene erwähnt, ansonsten fehlte es aber an einer Altersklassifizierung der Sterbefälle. Vitalstatistisches Material aus *Anhalt-Köthen* scheint völlig zu fehlen. Auch solches hat es aber gegeben. So finden sich in der Zeitschrift für Staatsarzneikunde (7:191) die jährlichen Gestorbenenzahlen für die Jahre 1803 bis 1818, die einen Mortalitätsrückgang widerspiegeln, den die Zeitschrift als *„Folge der verbesserten Medizinalpolizei“* feiert.

Aufgrund der teilweise desolat zu nennenden Quellenlage ist es vorerst nicht möglich zu bestimmen, ab wann vor 1861 eine altersdifferenzierte Aufzeichnung der Sterblichkeit einsetzte. Für 1861-64 und 1867-71 sind die Angaben in den Mitteilungen des Hzg. Anhaltischen Statistischen Bureaus (1867, 1873) zu finden.

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Für die Zeit ab 1846 gibt es einige Listen von Individualzählungen. Zu 1846 betrifft es zwei kleinere Gerichte mit zusammen lediglich ca. 300 Einwohnern (LHASA, DE, Abt. Bernburg, C1c, Nr. 10). Zu 1849 sind es die Listen aus dem Stadt- und Landgericht Bernburg (LHASA, DE, Stadt- und Landgericht Bernburg, VII V , Nr. 34) sowie das Herzogtum Köthen jenseits der Elbe (LHASA, DE, Abt. Köthen, Nr. 59). Es handelt sich zum einen um etwa 170 Blätter mit 7.835 Personen und zum anderen um 204 Blätter, so dass ein Bestand von ca. 17.000 Personen entsteht..

Die grundlegenden Daten zur Bevölkerungsbewegung finden sich bei Kraus (1980). Die Ergänzungen aufgrund eigener Recherchen sind in eckige Klammern gesetzt. Darüber hinaus enthalten die Mitteilungen des Hzgl. Anhaltischen Statistischen Bureaus auch Angaben zur altersspezifischen Sterblichkeit, dies aber erst ab 1861 (Punkte 5 ff.). Diese sind aber nicht ohne Interesse, da sie sich so in der Statistisk des Deutschen Reichs nicht wiederfinden und zur Rekonstruktion einer vollständigen Reihe der Säuglingssterblichkeit notwendig sind.

1. Herzogtum Anhalt (zusammengefasst): ab 1841
2. Anhalt-Bernburg: [1818, 1821, 1836, 1837, 1838][23]
3. Anhalt-Dessau: [1836][24]
4. Anhalt-Köthen: [Gest. 1803-1818, s.o.]

[23] 1818 und 1821 in Zeitschrift für Staatsarzneikunde 7 (1826), 193-223; 1836-1838 in Mittheilungen des Statistischen Vereins für das Königreich Sachsen, 10 (1838), S. 54-55, und 13 (1839), S. 108-109.

[24] Ebd.

5. 1861-1864 (MHAB 1, 1867)
6. 1865-1868 (MHAB 10, 1870)
7. 1869-1871 (MHAB 15, 1873)
8. 1872-1874 (MHAB 17, 1875)
9. 1875-1876 (MHAB 22, 1877)
10. 1877-1878 (MHAB 28, 1879)
11. 1879-1882 (MHAB 32, 1884)
12. 1883-1902 (MHAB 43, 1903

Literaturnachweis

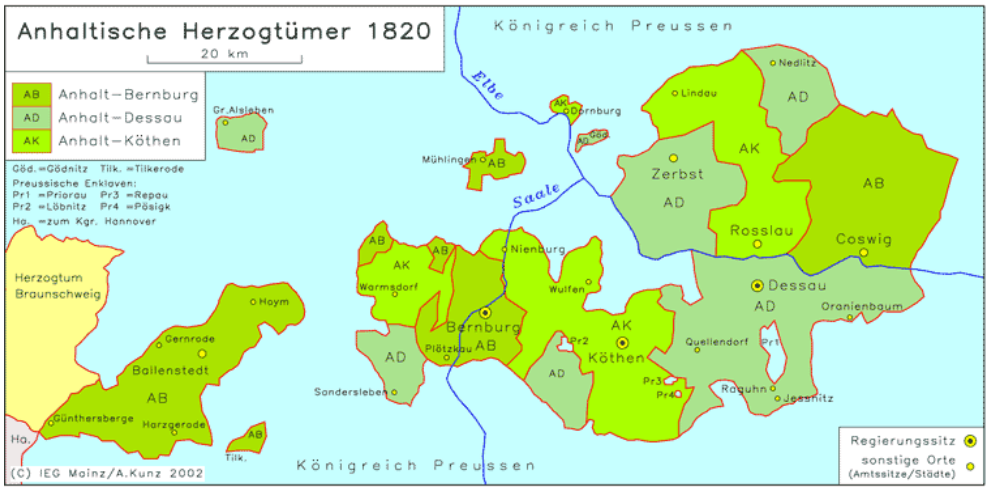
Mitteilungen des Herzoglich-Anhaltischen Statistischen Bureaus 1(1867) – 43 (1903).

Lobethan, Friedrich G. 1778. *Gedanken über den Bevölkerungszustand des Fürstenthums Anhalt*. Köthen: Schöndorf

Siebigk, Ferdinand 1867. *Das Herzogthum Anhalt: Historisch, geographisch und statistisch dargestellt*. Dessau: Desbarats

Völler, Arina 1979. Joh. Christian Wilhelm Juncker (1761-1800) und die Dessauer Impfpropagandisten. *Johann Junkcker (1679-1759) und seine Zeit (I). Hrsg. von Wolfram Kaiser und Hans Hübner*, 86–96.

Wendt, Wilhelm 1860. *Geschichte, Geographie und Statistik des Herzogthums Anhalt und des Harzes*. Köthen.




Herzogtum Anhalt 1871
20 km
Königreich Preussen
Elbe
Saale
Zerbst
Roßlau
Coswig
Dessau
Oranienbaum
Lindau
Aken
Nienburg
Bernburg
Köthen
Ballenstedt
Harzgerode
Gernrode
Hoym
Herzogtum Braunschweig
Königreich Preussen
Regierungssitz
sonstige Orte

Max Planck Institute for Demographic Research

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(5)

Waldeck

1. Problemaufriss

Das kleine Fürstentum Waldeck (58.000 Einwohner um die Mitte des 19. Jahrhunderts) ist historisch-demographisch insofern gut erforscht, als der umfangreiche Bestand der waldeckischen Ortssippenbücher zum Teil wissenschaftlich ausgewertet worden ist. Die Reihe der publizierten Familienrekonstitutionen umfasst inzwischen 85 Bände[25]. Vier von ihnen (Braunsen, Höringhausen, Massenhausen und Vasbeck) sind in den von Knodel ausgewählten Datensatz eingegangen[26] und bilden einen der vier regionalen Schwerpunkte seiner Studie zum generativen Verhalten in Deutschland im 18. und 19. Jahrhundert (Knodel 1988). Auch in der Köllmann-Schule in Deutschland ist Waldeck früh als Forschungsfeld entdeckt worden, eine entsprechende Arbeit ist aber letztlich nicht vollständig zu Ende geführt und publiziert worden (Thomas 1984, 1987)[27].

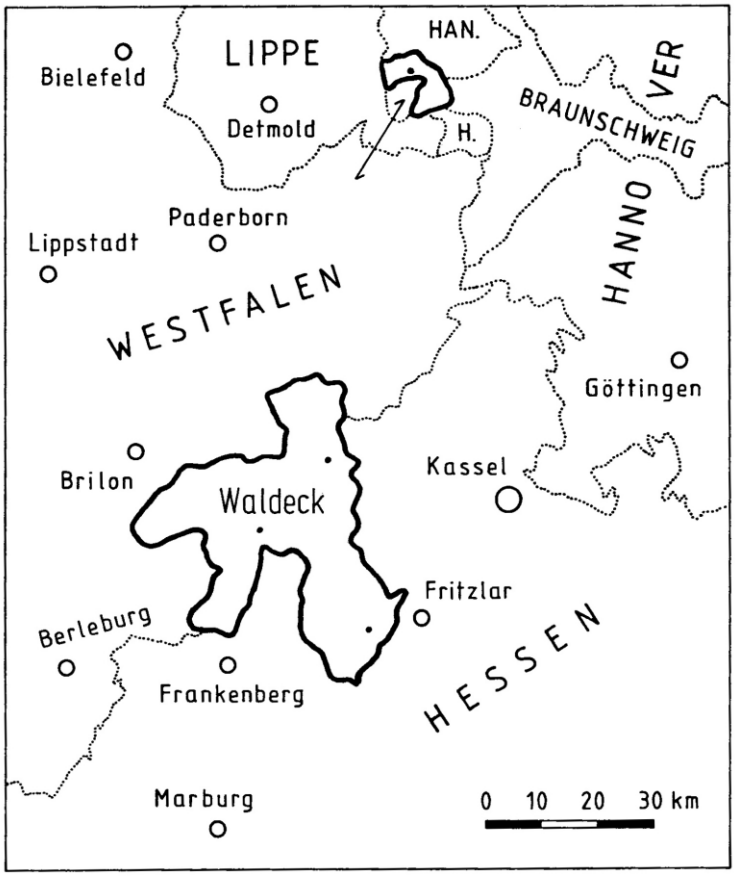
Die lokalhistorische bzw. heimatkundliche Forschung hat sich neben der Erstellung von Ortssippenbüchern unter demographischen Gesichtspunkten vor allem mit der Auswanderung beschäftigt. Ein Blick auf die Einwohnerzahlen des 19. Jahrhunderts (schon 1825 waren es 55.000 Einwohner, genau wie 1875) zeigt, dass sich dieses Thema für dieses nordhessische Gebiet geradezu anbietet. Eine bevölkerungsgeschichtliche Gesamtdarstellung ist daraus indes nicht erwachsen. Für den Zeitraum 1815-1848 gibt es aber eine knappe Überblicksdarstellung zur waldeckischen Bevölkerungsgeschichte, die auf der Auswertung archivalischer Statistiken beruht (Scriba 2007). In ihr werden auch die Geburtenüberschüsse analysiert, wodurch sich die quantitativen Auswirkungen der Aus- und Abwanderung relativieren. Die Bevölkerungszunahme wurde auch durch Heiratsbeschränkungen gebremst, bei einem gleichzeitigen Steigen der Unehelichkeit. In einigen Jahren kam es noch im 19. Jahrhundert zu einer Krisensterblichkeit, und die *„Edermalaria“* oder *„Febris intermittens adrana waldeccensis“* (Roerig 1857, 8, 42) zog noch nach der Jahrhundertmitte die Aufmerksamkeit der Ärzte auf sich.

Waldeck bestand aus den Landesteilen Waldeck und Pyrmont (s. Karte). Letzterer war nur von 1805/06 bis 1813 selbstständig, bis 1848/49 aber staatsrechtlich vom Fürstentum Waldeck getrennt (Scriba 2007, 26). In den Statistiken zu Waldeck (z. B. den bei Thomas (1987, 253) abgedruckten Einwohnerzahlen) taucht diese Exklave oftmals gar nicht auf. Sie ist sehr schlecht belegt, obwohl es auch dort schon im 18. Jahrhundert Auszählungen zur Bevölkerungsbewegung gegeben haben muss (so in Junckers Archiv 1797, 72).

[25] http://www.waldeckischer-geschichtsverein.de/waldeck.asp?startwert=2

[26] http://www.psc.isr.umich.edu/dis/data/archive.html.

[27] Karl Thomas hat in den 1970er Jahren eine Familienrekonstitutionsauswertung für 20.000 Familien im klassischen Sinne weitestgehend realisiert, aber aus beruflichen Gründen nicht promovieren können. Zudem verfügt er über eine Auswandererkartei von 8.000 Fällen.



2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

Waldeck übertrug 1867 seine Verwaltung an Preußen. Insofern kann man von der Herausbildung einer amtlichen Statistik im eigentlichen Sinne nicht sprechen. Zur Organisation der Erhebung der Daten vor diesem Zeitpunkt kann ohne Archivstudien vorerst nichts gesagt werden.

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

Für Waldeck können ab 1748 Seelenregister nachgewiesen werden (Thomas 1987, 251). Für 1771-1834 sind sie in einer einheitlichen Form erhalten, anschließend wurde nach den Kriterien des Zollvereins gezählt. Gegenüber der Zollvereinsbevölkerung ergeben die Seelenregister eine zu hohe Einwohnerzahl, denn es wurden auch Abwesende mit aufgenommen. Auf diese Weise ergab sich bei der Umstellung auf die Zollvereinszählungen in einem Jahr ein Verlust von 2.806 Personen (Thomas 1987, 252). Das deutet darauf hin, dass die Seelenregister fortgeschrieben wurden und bereits definitiv Abgewanderte noch eine Weile mitgezählt wurden. Bemerkenswert ist, dass sich auf diese Weise eine Überregistrierung von gut 3% abzeichnet und

nicht eine Unterregistrierung, wie man es sonst von älteren Angaben zu den Einwohnerzahlen erwarten würde.

Mit den Seelenregistern einher ging eine *„ebenso umfangreiche wie detaillierte jährliche Statistik, und zwar einschließlich der jährlich Geborenen und Gestorbenen“*[28], die sich im Staatsarchiv Marburg (Best. 121, Nr. 568-570) befindet. Mit Hilfe dieser Daten könnte die Lücke bis zum Einsetzen der rekonstruierten Datenreihe ab 1841 geschlossen werden.

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Die Angaben bei Kraus (1980) sind aus der Statistik des Deutschen Reichs (1879.7 und 1892) übernommen. Sie setzen 1841 ein. Scriba und Thomas haben die Bewegungsdaten nicht abgedruckt. Veröffentlicht sind sie fragmentarisch in zeitgenössischen Landesbeschreibungen (Curtze 1850). In der Statistik des Deutschen Reichs (1879) sind die Zahlenreihen ab 1841 auf der Grundlage von „handschriftlichen Mitteilungen“ und „Akten des Königlich Preußischen Statistischen Bureaus“ rekonstruiert worden. Auf diese Quellen kann nicht mehr zurückgegriffen werden. Zudem tritt wie auch andernorts zu beobachten eine Datenlücke 1868-1871 auf. In diesem Falle beschränkt sie sich aber auf die Totgeburten.

Aufgrund eigener Recherchen können sie ergänzt werden.

Geborene und Gestorbene: 1837-1846 (Curtze 1850).

Volkszählungsunterlagen gibt es nach Auskunft des Hessischen Staatsarchivs Marburg nicht.

Agenda

Mit Hilfe der Unterlagen des Hessischen Staatsarchivs Marburg (Best. 121, Nr. 568-570) sind die Daten zur Bevölkerungsbewegung vor 1841 zu ergänzen.

[28] Auskunft des Staatsarchivs Marburg vom 17.2.2009.

Literaturnachweis

Statistische Primärquellen für Bevölkerungsstand und -bewegung

Staatsarchiv Marburg, Best. 121, Nr. 568 - 570 [Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung ab ca. 1760]

Sonstige Quellen und Literatur

Curtze, Ludwig 1850. *Geschichte und Beschreibung des Fürstenthums Waldeck*. Arolsen: Speyer

Knodel, John E. 1988. *Demographic Behavior in the Past. A Study of Fourteen German Village Populations in the Eighteenth and Nineteenth Centuries*. Cambridge etc.: University Press.

Roerig, Carl 1857. *Die medicinisch-geogr. Verhältnisse im Fürstenthum Waldeck mit Berücksichtigung der Aetiologie der daselbst herrschenden Krankheiten*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht

Scriba, Arnulf 2007. *Das Fürstentum Waldeck 1815-1848: Politische, wirtschaftliche und soziale Konflikte eines Kleinstaates im Vormärz*. Bad Arolsen: Waldeckischer Geschichtsverein.

Thomas, Karl 1984. Personengeschichtliche Quellen zur waldeckischen Auswanderung im 19. Jahrhundert. *Genealogie*, 309–315.

Thomas, Karl B. 1987. Die Folgen der Auswanderung für die Bevölkerungsentwicklung im Fürstentum Waldeck. *Geschichtsblätter für Waldeck* 75, 251–259.

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(6)

Hessen

1. Problemaufriss

Das hier als Hessen bezeichnete Gebiet umfasste im Zeitraum 1815-1866 sechs Staaten, nämlich (a) Kurhessen (Hessen-Kassel), (b) das Großherzogtum Hessen (Hessen-Darmstadt), (c) das Herzogtum Nassau (Wiesbaden), (d) die Landgrafschaft Hessen-Homburg, (e) die Freie Reichsstadt Frankfurt und (f) das Fürstentum Waldeck(-Pyrmont). Nach dem Deutschen Krieg von 1866 wurden Kurhessen, Nassau, Homburg und Frankfurt Preußen angegliedert. Aus ihnen entstanden die Regierungsbezirke Kassel und Wiesbaden. Waldeck wurde erst 1929 Preußen angegliedert, das Großherzogtum blieb ein eigenständiger Bundesstaat. Auch konfessionell ist Hessen nicht als Einheit zu betrachten. Zwar wurde in den 1520er Jahren durch den Landgrafen Philipp den Großmütigen die lutherische Kirchenordnung eingeführt, in Hessen-Kassel wurde 1605 die calvinistische Form der Reformation übernommen – mit dem Ergebnis, dass manche Gegenden calvinistisch wurden und andere widerstanden oder gemischtkonfessionelle wurden. In Marburg saßen Ende des 18. Jahrhunderts eine lutherische Superintendentur und eine reformierte Inspektion. Nassau optierte ebenfalls für den Calvinismus, und 1817 wurden die lutherische und reformierte Kirche fusioniert. Hessen-Darmstadt entschied sich im Zuge der Reformation für das Luthertum.

In Hessen liegt mit der Schwalm eines der bekanntesten Studienobjekte der modernen historischen Demographie und mit Gießen das älteste. Beide sind von Imhof untersucht worden. Grundlage waren hierfür allerdings nicht die von staatlicher oder kirchlicher Seite erhobenen Statistiken, sondern die Verkartungen von Kirchenbüchern (Schade 1950, Imhof 1975, Imhof 1990). Ein Schwerpunkt der Forschungen ist besonders die Auswanderung, die im hessischen Raum im 19. Jahrhundert nicht zu vernachlässigende demographische Wirkungen hatte (Auerbach 1985, Struck 1966). Eine weiter gefasste Geschichte der Bevölkerungsentwicklung Hessens gibt es hingegen nicht, und die Landesbeschreibungen des 18./19. Jahrhunderts widmen dem Thema auch keine besondere Aufmerksamkeit. Infolge der Territorialgeschichte ist die Quellenlage in den Landesteilen sehr unterschiedlich. Zu Waldeck ist dazu schon das Notwendige an anderer Stelle gesagt worden (Länderbericht Waldeck). Erwähnenswert sind zudem noch die zeitgenössischen medizinischen Topographien zu Frankfurt (Behrends 1771, Neufville 1855).

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

(a) Kurhessen (Hessen-Kassel)

In Hessen-Kassel wurde 1852 die Statistik als ein besonderer Zweig der Verwaltung eingerichtet. Es wurde eine Statistische Kommission gebildet, deren vornehmste Aufgabe die Vorbereitung der Volkszählung des Jahres 1852 war. Bis zur Annexion an Preußen brachte es die Kommission nicht zu eigenständigen Veröffentlichungen. Die Vorbereitung dazu waren 1866 aber soweit gediehen, dass 1866 das erste Heft erschien, als der Kurstaat bereits

nicht mehr existierte und die Publikation folglich den Namen „Beiträge zur Statistik des vormaligen Kurfürstentums Hessen“ tragen musste.

Die statistische Zusammenstellung der Geburten und Sterbefälle wurde 1824 den Amtsärzten (Physikern) übertragen. Damit haben wir in Kurhessen die außergewöhnliche Situation, dass, obwohl die Grundlage die Kirchenbücher waren, die Statistik der Bevölkerungsbewegung nicht innerhalb der kirchlichen Hierarchie, sondern in der staatlichen Medizinalverwaltung erstellt wurde. Ab 1852 wurden die jährlichen Mitteilungen an die Statistische Kommission gesandt. Bis zu diesem Zeitpunkt waren die Regierungen der einzelnen Landesteile die Sammelstellen für die Daten (vgl. StAM, Best. 19f, Nr. 319). Aus dieser Quelle dürften die von Hildebrand (1853) konsultierten „Ministerialacten“ gestammt haben.

(b) Großherzogtum Hessen (Hessen-Darmstadt)

Im Vergleich zu anderen deutschen Staaten bildete sich eine amtliche Statistik erst sehr spät heraus. Noch 1854 musste Reden beklagen, dass es abgesehen von zufälligen Artikeln im Regierungsblatt oder in der Darmstädter Zeitung, denen ein Mangel an aufbereitenden amtlichen Quellen anzumerken wäre, kaum Veröffentlichungen über die für unsere Bedürfnisse unzureichende Publikation von Walther (1854) gäbe. Seine Hoffnung, *„dass das Ghzt. Hessen in der Ausnahmestellung als einziger deutscher Mittelstaat ohne statistisches Bureau nicht mehr lange verharren wird“* (Reden 1854, XX), erfüllte sich schließlich im Jahre 1860 mit der Einrichtung einer Zentralstelle für die Landesstatistik. 1862 wurde die Reihe „Beiträge zur Statistik des Großherzogtums Hessen“ eingerichet, in der bis 1914/16 64 Bände herausgebracht wurden (3 weitere Bände „Beiträge zur Statistik des Volksstaates Hessen“ bis 1928).

(c) Herzogtum Nassau (Wiesbaden)

Bis zur Angliederung an Preußen blieb die Publikation von Beiträgen privaten und offiziösen Darstellungen vorbehalten, von denen es zu Nassau mehr als zu vergleichbaren Staaten gibt. Zu letzteren sind die „Beiträge zur Statistik des Herzogthums Nassau“ zu rechnen, die 1863 von dem Regierungsaccessionisten Otto Sartorius verfasst wurden. Es fehlen ausführlichere Tabellenwerke, wie sie nur in staatlicher Regie erscheinen konnten.

(d) Landgrafschaft Hessen-Homburg

Für die Zeit vor der Angliederung an Preußen gibt es keinerlei publizierte Nachweise zur Statistik. Ein statistisches Amt existierte nicht.

(e) Reichsstadt Frankfurt

Die Durchführung der Volkszählungen oblag in der Dahlberg-Zeit (Großherzogtum Frankfurt) der Oberpolizeidirektion, dann dem Polizeiamt. Die Hauptkirchenbuchführung (an der Hauptkirche zu den Barfüßern) war ab dem 1.2.1814 wieder für die Bilanzierung der Bevölkerungsbewegung zu-

ständig. Gesetzlich wurde dies 1817 festgelegt. Erst nach der Revolution von 1848/49 trat ein Wandel in dem für die Restaurationszeit von Kritikern beklagten *„Grundsatz der strengsten Heimlichkeit“* (Stricker 1847, 700) in statistischen Angelegenheiten ein. Das 1851 eingerichtete Amt für Standesbuchführung publizierte unterstützt durch das Polizeiamt ab 1853 als Beilage zum Amtsblatt die „Übersichten über die Heirathen, Geburten und Todesfälle zu Frankfurt a. M“, die dann als „Statistische Mittheilungen uber den Civilstand der Stadt Frankfurt am Main“ (1858-1891) fortgesetzt wurden.

Ein eigenes für die Statistik zuständiges Amt wurde erst 1865 eingerichtet. Wie auch andernorts gab es aber zuvor bereits einen Verein, der gewisse statistische Aufgaben in Zusammenarbeit mit der Verwaltung übernahm und somit, wie beispielweise in Sachsen, einen offiziösen Charakter annehmen konnte. In Frankfurt war dies der Geographische Verein von 1836, der 1854 die Zunahme der Bedeutung der statistischen Arbeit durch die Umbenennung in „Frankfurter Verein für Geographie und Statistik“ unterstrich. Verschiedene Publikationen entstanden aus ihm heraus (Reuff 1965).

(f) Fürstentum Waldeck

Waldeck übertrug 1867 seine Verwaltung an Preußen. Zuvor kann von der Herausbildung einer amtlichen Statistik im eigentlichen Sinne nicht gesprochen werden. Die entsprechende Anfrage der Frankfurter Reichsregierung wude 1848 negativ beantwortet. Es gab demnach auch keine besonderen Beamten für die Statistik (StAM, Best. 121, Nr. 1645).

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

(a) Kurhessen (Hessen-Kassel)

Im ausgehend 18. Jahrhundert fanden in Kurhessen Volkszählungen in dichter, vermutlich jährlicher Reihenfolge durch das Steuerkollegium statt. Sie ähneln den preußischen Historischen Tabellen, dh. die Bevölkerung ist nach den Kategorien „Männer, Weiber, Söhne, Töchter, Knechte, Gesellen, Lehrjungen, Mägde“ eingeteilt und ansonsten nicht weiter differenziert (s. Commission 1866, 72-73). Sie beruhten vermutlich auf Tabellenzählungen oder Registerführungen durch die lokalen Behörden. Bekannt sind die Aufstellungen von 1781, 1782, 1787, 1789, 1793, 1795, 1796, 1798, 1800, 1802, 1804, 1805 (Engel 1865:598), aber nur für 1795 liegen oder lagen noch territorial tief gestaffelte Listen vor (Stat. Kommission 1866, 56). Sie enthalten zugleich Informationen zu den Altersklassen der männlichen Bevölkerung, offensichtlich unter militärischen Gesichtspunkten. Mit Hilfe der Angaben zu 1795 kann die Bevölkerung der alten Landesteile in ihrer Veränderung über die napoleonische Zeit hinweg betrachtet werden.

Auf der Grundlage einer völlig neuen Gebietseinteilung gab es auch in der Zeit des Königreichs Westphalen Erhebungen zum Stand der Einwoh-

ner, die aber nur zu Vergleichszwecken auf lokaler Ebene geeignet sind. Wieweit sich die Praxis der Populationsregister in dieser Zeit weiter verbreitete, ist bisher nicht erforscht. Dass es solche gegeben hat, lässt sich am veröffentlichten Einwohnerverzeichnis der Stadt Witzenhausen von 1809 im nordöstlichen Hessen nachweisen (Eckhardt 1968). Von einem weiteren Populationsregister liegt im Staatsarchiv Marburg nur noch der Umschlag vor

1816 kamen aus dem ehemaligen Großherzogtum Frankfurt die Gebiete Wetzlar und Fulda (Großherzogtum) hinzu; in allen Landesteilen wurden 1816-19 zu verschiedenen Zeitpunkten Zählungen mit unterschiedlicher Qualität durchgeführt. Während in den Regierungsbezirken Marburg und Kassel durch Weglassung des Militärs die Einwohnerzahl zu niedrig ausfiel, erscheint sie in den fuldaischen Gebieten im Vergleich zu Aufstellungen von 1816 und 1821 zu hoch (Commission 1866, 56-59). Bis 1825 wurde in Kurhessen die rechtliche Bevölkerung gezählt, d.h. Abwesende einbezogen und zugewanderte Dienstboten und ähnlich abhängig Beschäftigte nicht berücksichtigt.

Bei den allgemeinen statistischen Aufnahmen vom August 1827, Februar 1832 und März 1834 kam das Prinzip der ortsanwesenden Bevölkerung zum Tragen (bei einer Anwesenheit von mindestens drei Monaten). Damit und mit der Einteilung in die Altersklassen unter 7 Jahre, 7-14 Jahre, 14-70 und über 70 Jahre ähnelten sie schon sehr den Zollvereinszählungen, die im Kurfürstentum Hessen wie anderswo im Dezember 1834 einsetzten (Engel 1865, 602). Aus der Literatur geht nicht hervor, wann bei diesen Zählungen in Hessen auf Haushaltslisten übergegangen wurde.

Die Einsendung der Listen der Geborenen und Gestorbenen an die Landeskanzlei wurde schon 1738 angeordnet. In welcher Form diese Berichte aufbereitet wurden, ist nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnisse unklar. Offensichtlich war damit aber nicht die Anlegung einer kontinuierlichen Statistik verbunden, *"das statistische Material über die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse wurde daher nirgends gesammelt"* (Hildebrand 1853, 64). Abgesehen von der Zeit des Königreichs Westphalen liegen somit keine übergreifenden älteren Daten vor. Am Beispiel der Stadt Kassel kann man aber erkennen, dass zumindest auf lokaler Ebene qualitativ hochwertige Statistiken existierten (Bevölkerungsliste 1784).

Erst mit den Mitteilungen der Physiker (Kreisamtsärzte) an das Obermedizinalkollegium ab 1825 beginnt eine Datenreihe für Hessen-Kassel. Bis 1869 ist sie dank der Zusammenstellung von Metz (1871) sogar einschließlich einer differenzierten Sterbestatistik erhalten. Die Säuglingssterblichkeit ist ausgeworfen, zudem die Kindersterblichkeit bis 10 Jahre. Die höheren Alter sind in Zehnjahresaltersgruppen eingeteilt. Damit sind sie die Daten durchaus für Mortalitätsauswertungen auswertbar. Erst 1852, mit Gründung der Statistischen Kommission, interessierten sich die staatlichen Behörden auch für eine Heiratsstatistik, so dass vor diesem Datum keine Zahlen zur Nuptialität bekannt sind (vgl. Kraus 1980).

(b) Großherzogtum Hessen (Hessen-Darmstadt)

Ähnlich wie in Kurhessen gab es in der Landgrafschaft (späteres Großherzogtum) schon in den 1780er Jahren sorgfältige Bevölkerungsaufnahmen, bei denen auch die Altersgruppen der Kinder angegeben wurden. Mit der für kirchliche Bedürfnisse durchgeführten Zählung der gesamten Bevölkerung von 1669 dürfte eine der ältesten nachweisbaren Volkszählungen in Deutschland überhaupt vorliegen.

Seit 1804 gab es Vorschriften für Zählungen, die 1816 präzisiert worden sind und bis 1834 ihre Gültigkeit behielten: *„Seit dem Jahr 1804 sei es in sämmtlichen, zu dem Grossherzogthum Hessen gehörigen Landen vorschriftsmässig, dass ein jeder Pfarrer seine Gemeinde von Haus zu Haus durchgehe und bei diesem Besuch eine genaue Abzählung der Häuser, Familien und Einwohner nach bestimmten, allgemein vorgeschriebenen Tabellen fertige. ... Es sei hierzu erforderlich, dass 1) ein jeder Pfarrer gleich in den ersten Wochen eines jeden Jahres seine ganze Gemeinde durchgehe und die Zahl der Häuser, Familien und Einwohner nach der näheren Bestimmung des vorgeschriebenen Formulars aufnehme; 2) dass er die also gefertigte und am Schlusse jeder Rubrik summirte Tabelle mit seiner Unterschrift versehe und binnen 14 Tagen nach geschehener Aufnahme an seinen Dechanten (Inspector etc.) in duplo überschicke“* (etc.) (Fabricius 1864, 16). Es handelt sich hier um Anweisungen für eine Tabellenzählung, die man in dieser Ausführlichkeit sonst kaum findet. Die Dienstboten waren an ihrem Aufenthaltsort, die Soldaten bei ihren Eltern aufzunehmen. Auf ein typisches Problem von Tabellenzählungen weist die Bemerkung hin, dass die Summe der einzelnen Rubriken die Summe der Seelen ergeben müsse. Der jährliche Rhythmus wurde 1822 durch einen dreijährigen ersetzt, der Zähltermin lag zwischen Ostern und Pfingsten.

Das ab 1834 angewandte Zollvereinsschema ist bekannt. Darüber hinaus wurde nicht gegangen, so dass bis 1858 keine Differenzierung nach dem Zivilstand oder nach Altersklassen möglich ist (Fabricius 1864, 54). Nach Auskunft der Statistik des Deutschen Reichs (37.1, 14) war die Volkszählung von 1861 die erste, die mit namentlicher Aufzeichnung in Haushaltslisten durchgeführt wurde.

Bereits 1722 forderten die Behörden eine jährliche Vitalstatistik an. Davon ist nichts erhalten. Zu Anfang des 19. Jahrhunderts muss es sie ebenfalls gegeben haben, denn für 1801 sind sie erhalten und 1803 ist zum Beispiel der Geburtenüberschuss bekannt. 1804 wurden mit den jährlichen Bevölkerungstabellen auch Auskünfte über die Bevölkerungsbewegung eingefordert. Nur für zwei Jahre (1816 und 1821) liegen die Zahlen vollständig vor. Sie basierten durch die unterschiedliche Geschichte der Landesteile in napoleonischer Zeit auf einer uneinheitlichen Grundlage, in Rheinhessen auf den Zivilstandsregistern, in Starkenburg und Oberhessen auf den Berichten der Geistlichen, für die Juden auf den Berichten der Bürgermeister.

1822 trafen die Behörden eine Entscheidung, die im Rückblick nur noch Kopfschütteln auslösen kann. Es sollten nur noch alle drei Jahre Berichte

angefertigt werden, und nur die Durchschnittssummen für die drei verflossenen Jahre waren zu melden. Angaben über die Altersverteilung der Sterbefälle wurden nicht verlangt, lediglich die Kindbettsterblichkeit sollte ab 1838 erhoben werden. Erst nach der Einrichtung der Großherzoglichen Zentralstelle wurden 1862 wurden neue Vorschriften erlassen, die zugleich die Mängel bis zu diesem Zeitpunkt deutlich benennen (Fabricius 1870, 11). Die Diversität der Zivilstandsbehörden blieb zwar erhalten, die Registerführung wurde aber nun besser organisiert und vereinheitlich. Erst von diese Zeitpunkt an gibt es auch Nachweisungen über die altersspezifische Sterblichkeit. Die in der Statistik des Deutschen Reichs (N.F., 44) angegebenen Jahreswerte für 1841-1861 sind auf der Grundlage der Dreijahresangaben berechnete Werte und keine Originalwerte.

(c) Herzogtum Nassau (Wiesbaden)

Wie Hessen-Darmstadt, so hatte auch Nassau in napoleonischer Zeit Bestand. Volkszählungen wurden ab 1808 jährlich im Dezember durchgeführt. Bis 1826 war wurde das Militär offenbar nicht einbezogen. Genaueres zum Zählverfahren ist der Literatur nicht zu entnehmen. Die Praxis der jährlichen Erhebungen wurde auch nach der Einführung der Zollvereinszählungen bis zum Anschluss an Preußen beibehalten, man findet die Zahlen in den Staatskalendern. Noch 1861 wurden bei den Zollvereinszählungen nur die Haushaltsvorstände namentlich aufgeführt (HStAW, Best. 240).

Zugleich mit den Volkszählungen setzte auch die Registrierung der Geburten und Sterbefälle ein. Die Tabellen sind für die Jahre 1808 bis 1866 im Hauptstaatsarchiv Wiesbaden erhalten. Die Alterseinteilung der Sterbefälle ist etwas ungewöhnlich (1-12 Jahre für die Kindersterblichkeit), aber nicht völlig unbrauchbar.

(d) Landgrafschaft Hessen-Homburg

Die Literaturlage zu der kleinen Herrschaft Homburg (hessischer Teil 1861 13.111 Einwohner) ist schlichtweg desolat. Die Zollvereinszählungen wurden aber durchgeführt, denn die Statistik des Deutschen Reichs (37.7, 41) gibt die Ergebnisse ab 1834 an. Archivalisch sind auch Bevölkerungslisten nachgewiesen (Hauptstaatsarchiv Wiesbaden, Abt. 317, Nr. 2319); an dieser Stelle müsste weitergeforscht werden.

Die retrospektiven Reihen zur Vitalstatistik für Homburg sind später von der Statistik des Deutschen Reichs einfach berechnet worden. Vielleicht lassen sich aber auch hier einige Lücken durch den Bestand für das Amt Homburg im Hauptstaatsarchiv Wiesbaden füllen. Allerdings ist die Archivlage insgesamt eher dürftig. Bei Auslagerungen während des Zweiten Weltkriegs gingen neben vielen anderen auch die Akten über die Statistik verloren.

(e) Reichsstadt Frankfurt

Bereits bei der Volkszählung 1817 wurden sämtliche Personen mit Namen, Alter und Geschlecht verzeichnet. Offensichtlich ging es dabei um die recht-

liche Bevölkerung, denn die Erhebung diente als Grundlage für die Organisation des Landsturms. 1823 fand eine weitere Zählung statt, und ab 1834 folgte man den Vorschriften des Zollvereins. Soweit sich das aus den publizierten Ergebnissen beurteilen lässt, wurde dabei über die Minimalkriterien nicht hinausgegangen. Die Zählung von 1823 erschien bereits im Rückblick von 1839 aus als nicht zuverlässig (Kriegk 1839, 97-98). Nachdem auf der 13. Generalzollkonferenz (August 1858) das Frankfurter Volkszählungswesen kritisiert worden war, traten mit der Zählung im Dezember desselben Jahres entscheidende Änderungen ein. Mit diesem Zensus von 1858 beginnt in Frankfurt die Geschichte der neueren Zählungen auf der Grundlage von Haushaltslisten. Das neue Verfahren führte zu einer Zunahme der Bevölkerung von 5.156 Personen in zwei Jahren, wofür die Gründe *"vorzugsweise in dem zur Anwendung gekommenen Zählungsmodus zu suchen"* (Bericht des Polizeiamts an den Senat v. 7.3.1859, zit. bei Kuhl 1940, 124).

Nach dem Intermezzo des Großherzogtums Frankfurt wurden 1814 die Zivilstandregister wieder abgeschafft und die Kirchenbücher, die allerdings die gesamte Bevölkerung registrieren sollten, wieder zur Grundlage der Vitalstatistik, und die von der Hauptkirchenbuchführung veröffentlichten jährlichen Neujahrszettel bildeten bis 1850 die einzige Form der statistischen Auswertung. In zeitgenössischen Publikationen finden sich verstreut Zahlen, allerdings fehlen in der Regel die Landbezirke (ca. 20% der Geburten des Staats), und es ist auch nicht immer ganz klar, inwieweit die jüdische Bevölkerung (7% der Geburten in Frankfurt und Sachsenhausen) inbegriffen ist[29]. Grundsätzlich ist sie enthalten. Es erfolgten auch Auswertungen nach Altersgruppen, so dass für den Durchschnitt der Jahre 1813-1837 und jährlich ab 1817 die Säuglingssterblichkeit bekannt ist (Kriegk 1839, 106; Bickes 1830; Meidinger 1848). Ab dem 1.1.1851 wurde die Vitalstatistik definitiv auf standesamtlicher Grundlage organisiert. Die veröffentlichen Ergebnisse sind sehr differenziert und eignen sich auch zur Analyse der Säuglings- und Kindersterblichkeit (Altersgruppen 0-1, 1-5, 5-10, dann 10jährig).

(f) Fürstentum Waldeck

Für Waldeck können ab 1748 Seelenregister nachgewiesen werden, ihre Führung wurde in Verordnungen 1760 und 1812 angeordnet. Diese jährlichen Erhebungen waren nach einer Verordnung von 1836 fortan durch dreijährige Volkszählungen zu ersetzen. Diese stellten also eine Fortsetzung der Seelenregister nach den Kriterien des Zollvereins dar. Gegenüber der Zollvereinsbevölkerung ergeben die Seelenregister eine zu hohe Einwohnerzahl, denn es wurden auch Abwesende mit aufgenommen. Auf diese Weise ergab sich bei der Umstellung auf die Zollvereinszählungen in einem Jahr ein Verlust von 2.806 Personen (Thomas 1987, 252). Das deutet darauf hin, dass die Seelenregister tendenziell fortgeschrieben worden waren und bereits definitiv Abgewanderte noch eine Weile mitgezählt wurden. Bemerkenswert ist, dass sich auf diese Weise eine Überregistrierung von gut 3% ab-

[29] Bickes (1830) führt die Vitalstatistik der jüdischen Gemeinde gesondert auf. Aus seinen Zahlen geht hervor, dass bei Meidinger (1848) diesen Bevölkerungsteil bei den Trauungen 1825 und 1826 offensichtlich übersehen hat.

zeichnet und nicht eine Unterregistrierung, wie man es sonst von älteren Angaben zu den Einwohnerzahlen erwarten würde.

In Pyrmont wurden anlässlich der Zählungen aus Anlass der Bundesmatrikel 1818 und im Rahmen der Zollvereinszählung von 1837 Hauslisten angelegt, in die allerdings nur der Haushaltsvorstand namentlich eingetragen wurde. Für Waldeck sind diese Listen nicht erhalten, aber die Zählung dürfte dort auf dieselbe Art und Weise erfolgt sein.

Mit den Seelenregistern einher ging eine jährliche Statistik der Geborenen und Gestorbenen (Staatsarchiv Marburg, Best. 121, Nr. 568-570). Mit Hilfe dieser Daten kann die Lücke bis zum Einsetzen der rekonstruierten Datenreihe ab 1841 geschlossen werden.

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Einige Urlisten zu Volkszählungen lassen sich nachweisen, wobei noch nicht alle Nachweise überprüft werden konnten. Ein Archivbesuch in Wiesbaden steht noch aus. Für Kurhessen ist die Überlieferung für ein Dorf gesichert (StAM Best. 331 Roßdorf Nr.18 (1855) und 19 (1852). Für Frankfurt scheinen zu Nieder-Erlenbach Urlisten zu 1823 (Institut für Stadtgeschichte, Bestand Nieder-Erlenbach, Signatur 754), für Nieder-Eschbach zu 1861 und 1864 und auch zu späteren Zählungen vorzuliegen (Bestand Nieder-Eschbach, Signatur 584), für Frankfurt in größerem Umfang zu 1861 (Bestand Statistisches Amt, Signatur 205) und möglicherweise zu 1885. Auch für zwei Dörfer in Hessen-Homburg (HStAW, Abt. 317, Nr. 2234-235, Seulberg und Friedrichsdort 1861) und für Nassau (HStAW, Abt. 240, Nr. 791 (Nochern 1858) und Nr. 813 (Weyer 1861)) gibt es recht zuverlässige Nachweise .

Die bei Kraus (1980) abgedruckten Zahlen lassen sich in manchen Punkten ergänzen, vor allem aber um Daten zur altersspezifischen Sterblichkeit erweitern. Im Ergebnis liegen folgende Daten vor [in Klammern: über Kraus (1980) hinausführende Daten]:

- Kurhessen, Geborene und Gestorbene: ab 1825 (Hildebrand 1853)
- Kurhessen, Geborene nach Landesteilen: [1836-1847] (ebd.)
- Kurhessen, Gestorbene nach Altersgruppen (incl. Säuglingssterblichkeit) und Landesteilen: [1825-1847] (ebd.)
- Kurhessen, Heiraten: ab 1852
- Großherzogtum Hessen: Heiraten, Geburten und Sterbefälle ab 1821 nach Landesteilen, bis 1861 nur in Dreijahresdurchschnitten (Beitr. Ght. Hessen 10); die jährlich Zahlen bei Kraus (1980) beruhen auf Interpolationen des Statistischen Reichsamts, auch wenn sie nicht klar als solche gekennzeichnet sind
- Herzogtum Nassau: Geburten, Heiraten und Sterbefälle [1817-1866 (HStAW, Abt. 210, Nr. 11036)]

- Herzogtum Nassau: Sterbefälle nach Altersklassen [1817-1866 (HStAW, Abt. 210, Nr. 11036)]
- Landgrafschaft Hessen-Homburg: -
- Freie Stadt Frankfurt: Heiraten, Geburten und Sterbefälle [1822-1846 (Meidinger), 1847 (Stricker 48)], 1851- (Übersichten, Mittheilungen)
- Freie Stadt Frankfurt: Säuglingssterblichkeit [1822-1846 (Meidinger), 1852- (Übersichten, Mittheilungen)]
- Freie Stadt Frankfurt: Sterbefälle nach weiteren Altersklassen: [ab 1852 (Übersichten, Mittheilungen)]
- Fürstentum Waldeck: Heiraten, Geburten und Sterbefälle [ab 1771 (Staatsarchiv Marburg, Best. 121, Nr. 569-570)]

Literaturnachweis

Statistische Primärquellen für Bevölkerungsstand und –bewegung

Fabricius, C. A. 1870. *Die Bewegung der Bevölkerung im Großherzogthum Hessen in den Jahren 1816 bis 1865*. Darmstadt: Jonghaus. (Beiträge zur Statistik des Großherzogthums Hessen, 10).

Hildebrand, Bruno 1853. *Statistische Mitteilungen über die volkswirthschaftlichen Zustände Kurhessens*. Berlin: Trautwein [Geborene und Gestorbene nach Altersklassen und nach Landesteilen 1825/1836-1847]

Bickes 1830. Bewegung der Bevölkerung von Frankfurt a.M., während den Jahren 1817 bis 1828: 12 Jahre. *Neue allgemeine geographische und statistische Ephemeriden* 30, 225–242 [Geborene, Gestorbene, Heiraten sowie Gestorbene im Säuglings- und Kindesalter 1817-1828]

Meidinger, Heinrich 1848. *Zur Statistik Frankfurts: Wohnplätze, Bevölkerung, Brod- und Fleischverbrauch, Gewerb- und Armenwesen. Hrsg. von dem statistischen Comité des Frankfurter geogr. Vereins*. Frankfurt a.M.: Brönner [Geborene, Gestorbene, Heiraten sowie Gestorbene im Säuglings- und Kindesalter 1822-1846]

Metz, Ludwig 1871. *Statistische Beschreibung des Regierungs-Bezirks Cassel. Unter Benutzung amtlicher Quellen*. Kassel: Kay [Vitalstatistik incl. Altersgruppen der Gestorbenen 1825-1869]

Stricker, Wilhelm 1848. Jahresberichte über die Statistik der freien Stadt Frankfurt und ihres Gebiets. *Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik* 2, 323–330. [desgl. 1847]

Übersichten über die Heirathen, Geburten und Todesfälle zu Frankfurt a. M. [Getraute, Geborene, Gestorbene, erstere und letztere auch nach Altersklassen, 1852-1856]

Statistische Mittheilungen uber den Civilstand der Stadt Frankfurt am Main (1858-1891) [desgl. ab 1857], fortgeführt in:

Tabellarische Übersichte betreffend den Civilstand der Stadt Frankfurt a.M. in d. Jahren 1892-1900, Frankfurt a.M.: Sauerlander, 1901.

Hauptstaatsarchiv Wiesbaden, Abt. 210, Nr. 11036 [Bevölkerungsbewegung und Sterbefälle nach Altersklassen, für 1821 bis 1866 lückenlos].

Vogel, C. D. 1843. *Beschreibung des Herzogthums Nassau*. Wiesbaden: Beyerle [Bevölkerungsbewegung 1817-1842, abzugleichen mit vorstehender Primärquelle].

Sonstige Quellen und Literatur

Auerbach, Inge 1985. Auswanderung aus Kurhessen 1832-1866. *Hessische Blätter für Volks- und Kulturforschung, N.F.* 17, 19–50.

Behrends, Johann A. 1771. *Der Einwohner in Frankfurt am Mayn in Absicht auf seine Fruchtbarkeit, Mortalität und Gesundheit geschildert*. Frankfurt a.M.: Garbe

Bevölkerungsliste von Cassel bis zu Ende 1783. *Neues Magazin für Ärzte* 6 (1784), 84–85.

Eckhardt, Karl A. 1968. *Populationsregister der Stadt Witzenhausen von 1809*. Witzenhausen: Selbstverlag.

Engel, Ernst (Hg.) 1865. *Rechenschafts-Bericht über die fünfte Sitzungsperiode des Internationalen Statistischen Congresses in Berlin:* Veröffentlicht auf Befehl Sr. Exzellenz des Herrn Ministers des Innern, Grafen zu Eulenburg. Berlin: Hofbuchdruckerei

Fabricius, C. A. 1864. Die Bevölkerungsaufnahmen in der Landgrafschaft Hessen-Darmstadt und in dem Großherzogtum Hessen bis 1858. *Beiträge zur Statistik des Großherzogtums Hessen* 3, 1–86.

Höck, J. D. 1822. *Statistik und Topographie des Kurfürstenthums Hessen nach der neuesten Eintheilung*. Frankfurt a.M.: Jäger

Imhof, Arthur E. (Hg.) 1975. *Historische Demographie als Sozialgeschichte: Giessen und Umgebung vom 17. zum 19. Jahrhundert*, 2 Bde. Darmstadt, Marburg. (Quellen und Forschungen zur hessischen Geschichte, 31).

Imhof, Arthur E. 1990. *Lebenserwartungen in Deutschland vom 17. bis 19. Jahrhundert. Life Expectancies in Germany from the 18th to the 19th Century*. Weinheim: VCH Acta Humaniora

Kgl. Commission für statistische Angelegenheiten (Hg.) 1866-1867. *Beiträge zur Statistik des ehemaligen Kurfürstenthums Hessen*, 2 Bde. Kassel: Freischmidt

Krausskopf, Johann A. 1794. *Geographie und Staatistick der Hessen Casselischen Landen. In Fragen und Antworten verfasset zum Nutzen der Jugend und Unterhaltung für Liebhaber dieser Wissenschaft*. Marburg: Bayrhoffer

Kriegk, Georg L. 1839. *Kurze physisch-geographische Beschreibung der Umgebung von Frankfurt am Main oder der Ebene des unteren Mains und des anstoßendem Taunus*. Frankfurt a.M.: Schmerber

Kuhl, Hans 1940. Die Entwicklung der Statistik in Frankfurt am Main bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts. Dissertation.

Medicinische Jahrbücher für das Herzogthum Nassau / aus Auftr. d. Landesregierung hrsg. - Wiesbaden Nr. 1.1843 - 22/23.1866

Neufville, W. C. de 1855. *Lebensdauer und Todesursachen zwei und zwanzig verschiedener Stände und Gewerbe, nebst vergleichender Statistik der christlichen und israelitischen Bevölkerung Frankfurts*. Frankfurt a.M.: Sauerländischer Verl.

Reden, Friedrich W. v. 1854. *Deutschland und das übrige Europa: Handbuch der Bodens- , Bevölkerungs-, Erwerbs- und Verkehrsstatistik; des Staatshaushalts und der Streitmacht*. Wiesbaden: Kreidel und Niedner

Reuff, Paul W. 1965. *1865-1965. Hundert Jahre Statistisches Amt Frankfurt a. M.: Aus der Geschichte der Frankfurter Statistik. Festschrift zum hundertjährigen Bestehen des Statistischen Amtes der Stadt Frankfurt am Main*. Frankfurt a.M.: Statistisches Amt

Sartorius, Otto 1863. *Beiträge zur Statistik des Herzogthums Nassau: Teil 1: Allgemeine Landesstatistik*. 2. Aufl. Wiesbaden: Limbarth

Schade, Heinrich 1950. *Ergebnisse einer Bevölkerungsuntersuchung in der Schwalm*. Wiesbaden: Steiner. (Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Abhandlungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse, 16).

Struck, Wolf-Heino 1966. *Die Auswanderung aus dem Herzogtum Nassau (1806-1866): Ein Kapitel der modernen politischen und sozialen Entwicklung*. Wiesbaden: Steiner. (Geschichtliche Landeskunde, 4).

Thomas, Karl B. 1987. Die Folgen der Auswanderung für die Bevölkerungsentwicklung im Fürstentum Waldeck. *Geschichtsblätter für Waldeck* 75, 251–259.

Wagner, Georg Wilhelm Justin: Allgemeine Statistik des Großherzogtums Hessen, Darmstadt 1831

Walther, Philipp A. 1854. *Das Großherzogthum Hessen nach Geschichte, Land, Volk, Staat und Örtlichkeit*. Darmstadt.


Hessen * Nassau * Waldeck 1848
40 km
zum Fürstentum Lippe-Detmold
Fürstentum Waldeck-Pyrmont
Königreich Preussen
Kgr. Hannover
Kurfürstentum Hessen
Herzogtum Nassau
Grossherzogtum Hessen-Darmstadt
Landgrafschaft Hessen-Homburg
Freie Stadt Frankfurt/M.
Königreich Bayern
Grhzm. Baden
Kgr. Bayern (Pfalz)
Pr.
Ol.
H.H.
Thüringische Herzogtümer
zu Kurhessen:
Distrikt Katzenberg= K1
Amt Neuhelm= K2
zu Hessen-Darmstadt:
Eimelrod= H1
Höringhausen= H2
Thalitter= H3
zu Nassau:
Amt Reichelsheim= No1
zu Preussen= Pr.
H.H.=zur Landgrafschaft Hessen-Homburg (Landesteil Meisenheim)
Ol. =zum Grzm. Oldenburg (Landesteil Birkenfeld)
Regierungssitz
sonstige Orte (Amtssitze/Städte)

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(7)

Baden

1. Problemaufriss

Baden ist zwar nicht durch eine umfassende Bevölkerungsgeschichte, wohl aber durch eine Anzahl von Einzeluntersuchungen recht gut dokumentiert. Das Interesse an demographischen Fragen artikulierte sich im Zusammenhang mit der Kindersterblichkeit und der Auswanderung schon im 19. Jahrhundert. Zudem kann Baden geradezu als das Mutterland der Familienrekonstitutionen bezeichnet werden. Roller (1907) verfasste hier die erste Arbeit dieser Art zu Durlach, und die Reihe der Badischen Ortssippenbücher ist besonders umfangreich. Infolge dessen nimmt das mittelbadische Gebiet (Ortenau) eine privilegierte Stellung in der moderne historisch-

demographischen Forschung ein, es ist sowohl in der Auswahl Knodels (1988) als auch der Imhofs (1990) vertreten. Hinzu kommen einige Untersuchungen zu einzelnen Orten (Benz 2006, Fertig 2000, Krauß 1990).

Zu den prioritären Themen Kindersterblichkeit und Auswanderung liegen ältere Überblicke vor, die auch heute noch von Nutzen sind (Griesmaier 1954, Behrens 1904). Sie basieren auf einer guten statistischen Grundlage ab der Mitte des 19. Jahrhunderts. Zudem ist im Bereich der Quellenerschließung von Schaab (1967, 1971) einiges geleistet worden. Allerdings widmet er nur den Bevölkerungszählungen seine Aufmerksamkeit und nicht der Vitalstatistik. In diesem Bereich und hinsichtlich der Verfahrensweise bei den Zählungen bedarf es deshalbbweiterer Klärungen.

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

In Baden-Durlach manifestierte sich schon früh ein demographisches Interesse in den Personen Malers (Schaab 1967, 100) und Schlettweins (Schlettwein 1785). 1803 wurde das vierzig Jahre zuvor eingerichtete Tabellenwesen im stark vergrößerten Großherzogtum reorganisiert. Obwohl Baden in einem gewissen Sinne eine napoleonische Schöpfung ist, wurde auch hier wie in anderen restaurierten Staaten zunächst einmal auf die formale Organisation der Landesstatistik kein besonderer Wert gelegt. Sie verblieb bis nach der Revolution von 1848/49 in den einzelnen Ämtern. So kam es sogar im Bereich der Volkszählungen zu parallelen Unternehmungen des Finanz- und des Innenministeriums.

Wie in Kurhessen wurde erst 1852 ein Statistisches Bureau im Ministerium des Innern eingerichtet. 1860 wurde die Unterbehörde dem Handelsministerium unterstellt und konnte sich dort zu einer fachübergreifenden Institution entwickeln. 1865 wurde die Entwicklung zu einer selbstständigen Staatsstelle auch formal vollzogen, die 1897 in **„***Statistisches Landesamt Baden“* umbenannt wurde.

Das Amt entfaltete eine rege Publikationstätigkeit in Form der ab 1855 erscheinenden „*Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogthums Baden“* (45 Hefte bis 1885), den anschließenden *„Beitragen zur Statistik des Großherzogtums Baden“* (20 Bände bis 1921), den *„Statistischen Mittheilungen uber das Grossherzogthum Baden“* (24 Bände 1869 bis 1907, Neue Folge mit 14 Bänden 1908-1939) und dem *„Statistischen Jahrbuch“* (ab 1868).

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

In Baden-Durlach hatte man 1763 mit einer relativ ambitionierten Statistik des Bevölkerungsstands und der Bevölkerungsbewegung begonnen, die nach der Vereinigung mit Baden-Baden 1785 wieder reduziert wurde. Nach 1803 wurde ein neues Schema entwickelt, im Verfahren blieb aber eine Kontinuität erhalten (Schaab 1967, 112). Es wurden jährlich Ziffern gemeldet, sie sind ab 1803 nachgewiesen (Schaab 1971, 199). Nicht ganz klar ist, ob diese durch Zählungen oder durch Fortschreibungen zustande gekommen

waren, denn eigentlich hätte ab 1795 nur noch alle fünf Jahre wirkliche Zählungen statt haben sollen (Schaab 1967, 102). Die Bevölkerung war in verschiedene Altersgruppen einzuteilen (Kinder vom 1. bis zum 6. und vom 7. bis 14. Lebensjahr)[30]. In der Kabinettsverordnung von 1810 ist erneut von einem Jahresrhythmus die Rede, Nachweise finden sich aber zunächst nur im Dreijahresrhythmus (1809, 1812, 1815, 1818). In den kleinen Gemeinden waren die Listen den Ortspfarrern zur Gegenzeichnung vorzulegen. Im Prinzip wurde die ortsanwesende Bevölkerung gezählt. Da allerdings nur vorübergehend anwesende Fremde nicht mitgezählt wurden, kann man wohl tendenziell von etwas zu niedrigen Resultaten ausgehen. Ab 1833 wurde nur noch in einem Dreijahresrhythmus gezählt, zusätzlich dazu aber auch im Dreijahresrhythmus der Zollvereinszählungen. Erst ab 1846 wurde allein im Zollvereinsrhythmus gezählt, das Finanz- und das Innenministerium legten ihre bis dahin unterschiedlichen Zählungen zusammen.

Bereits 1834 war eine Zählung von Haus zu Haus vorgeschrieben, also eine Erstellung von Tabellen durch eine Naturalzählung. 1846 erfolgte dann ein Übergang zur Benutzung von Haushaltslisten. Diese waren allerdings wie in Württemberg nicht fest vorgeschrieben. Immerhin stellte man dafür aber ein gedrucktes Formular zur Verfügung. Dieses sah eine namentliche Erhebung aller Individuen vor. Kurioserweise war aber das Alter der Einwohner nicht anzugeben, es wurde lediglich rubriziert (unter und über 14 Jahre (Schema abgebildet bei Schaab 1971, vor S. 177). Bei diesem Mangel blieb es bis 1861. Erst mit der Volkszählung von 1864 traten wieder Änderungen ein. Nun wurden Haushaltslisten verteilt, in die sowohl die ortsanwesende Bevölkerung als auch die abwesenden Haushaltsangehörigen eingetragen wurden. Neben der faktischen wurde daraus die Zollberechnungsbevölkerung gewonnen. Zu den erhobenen Merkmalen gehörte unter anderem das Geburtsjahr. Wenig zufriedenstellend scheint die Unterscheidung der Haushalte durch die Unterbehörden realisiert worden zu sein (Volkszählung Baden 1865, VIII).

Eine kontinuierliche Geborenen- und Gestorbenenstatistik wurde 1810 eingerichtet. Es gab sie in Ansätzen aber bereits früher. So wurde 1808 der Aschaffenburger Regierung eine entsprechende Liste überstellt (Günther 1910, 62), die nach Einschätzung Günthers schon im 18. Jh. in Gebrauch gewesen war. Sie spezifizierte bei den Sterbefällen bestimmte Todesarten wie Geburt und Wochenbett, die gegebenenfalls zu medizinalpolizeilichen Maßnahmen Anlass geben sollten. Durch die Leichenschauordnung vom 15.2.1822 wurde den Physikaten vorgeschrieben, ihren jährlichen Berichten zwei Tabellen beizulegen, von denen eine die Sterbefälle nach Altersgruppen spezifizierte (0-7, 7-18, 18-40, 40-50, 50-70, über 70 Jahre). Erst ab 1839 wurden die Totgeburten gesondert ausgewiesen. Die Verzeichnisse waren aber nicht so vollständig, dass das Statististische Bureau daraus später Übersichten über Großherzogtum anfertigen wollte (Bewegung 1855, 3). Mit der Verordnung vom 10.7.1851 trat eine neue Leichenschauordnung in Kraft. Die von den Physikaten jährlich an die Sanitätskommission einzusen-

[30] Günther 1910, 61-62. Die badischen Unterlagen wurden der Aschaffenburger Regierung als Muster zur Verfügung gestellt. Dort ist auch bemerkt, dass eine neue Gesamtzählung vorbereitet werde – vermutlich die für 1809 nachgewiesene (Schaab 1971, 199).

denden Tabellen enthielten nun neben einem namentlichen Verzeichnis der Verstorbenen (Tab. V), aus dem Statistiken mit Einjahresaltersgruppen erstellt werden konnten (Bewegung 1856, 148ff.), und einer allgemeinen Übersicht zur Bevölkerungsbewegung (Tab. VI) auch ein Verzeichnis mit aggregierten Zahlen zur Säuglingssterblichkeit sowie Kindbettsterblichkeit, Pocken und anderen Todesursachen (Tab. VII).

Suche nach den Beständen der Sanitätskommission blieben bisher erfolglos, so dass vorerst lediglich für die Zeit ab 1852 differenzierte Mortalitätsdaten nachgewiesen werden können.

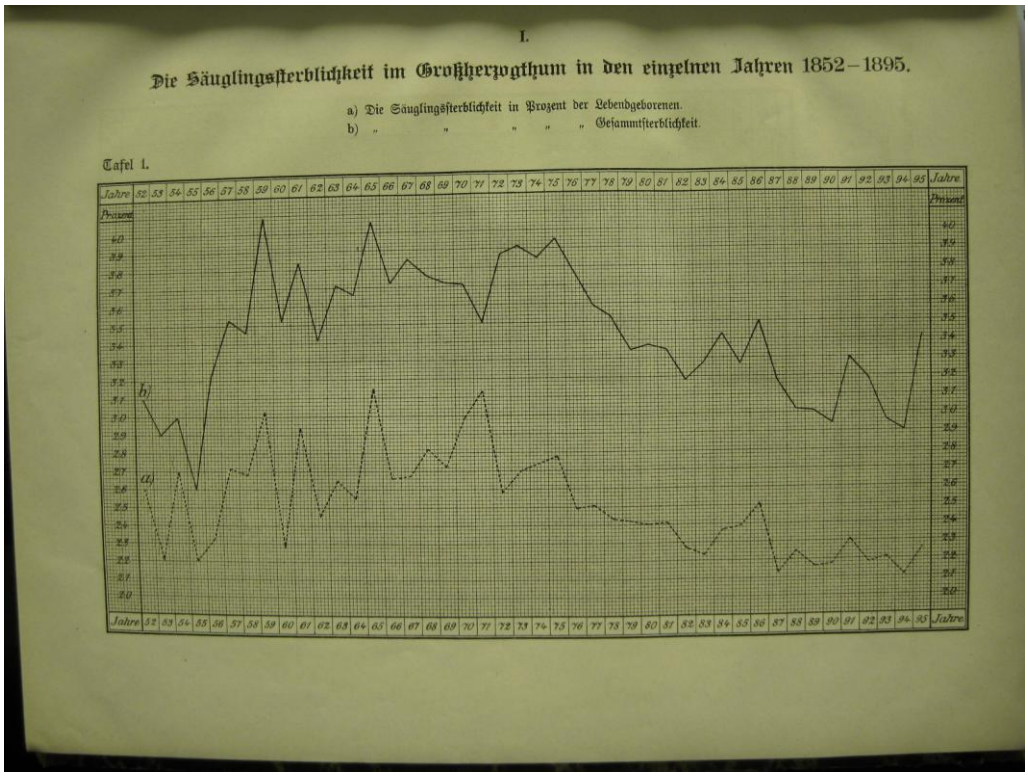
4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Die badischen Urlisten vor 1864 wären nur von geringem Interesse, weil sie keine Altersgaben liefern (s.o.). Eine Kontrollanfrage in lokalen Archiven ergab zudem keine Nachweise, sondern vielmehr eine Einschätzung des habilitierten Archivars der Stadt Pforzheim, Becht, die für sich spricht: *„Die badischen Original-Volkszählungslisten mussten 1846 und 1855 zunächst an die Kreissteuerrevisionen und von diesen an die Zolldirektion abgegeben werden, die Zolldirektion wiederum hatte die Listen nach Abschluss der Auswertungen den Kreisregierungen zu übergeben. Es ist mithin im Grunde ausgeschlossen, dass die Originallisten in Kommunalarchiven überdauert haben. Dass sich die durchweg ehrenamtlich besetzten Verwaltungen ländlicher Gemeinden ohne Zwang der Mühe unterzogen, die Zählungslisten zu kopieren, erscheint mir aus einer gewissen Kenntnis dörflicher Verwaltungspraxis des 19. Jahrhunderts heraus ebenfalls äußerst unwahrscheinlich.“* Im Landesarchiv Karlsruhe ist nichts mehr erhalten. Auch für die Zeit danach konnten bisher keine solchen Urlisten nachgewiesen werden.

Zur Bevölkerungsbewegung kann die Datengrundlage bei Kraus (1980) kann aus den genannten Gründen erst ab 1852 Daten mit Mortalitätsdaten ergänzt werden.

- Säuglingssterblichkeit für den Staat und die Kreise (Regierungsbezirke): 1852-1895 (Behrens 1904)

- Sterblichkeit in den anderen Altersgruppen (Staat): 1852-55 (Bewegung 1856), 1856-1863 (Bewegung 1865)



Behrens 1904.

Literaturnachweis

Statistische Primärquellen für Bevölkerungsstand und –bewegung

Behrens, Richard 1904. Der Verlauf der Säuglingssterblichkeit im Großherzogthum Baden von 1852 bis 1895, in Ministeriums des Innern (Hg.)*: Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogthums Baden:* H. 46. Karlsruhe: Müller, 3–23.

Bewegung der Bevölkerung im Großherzogtum Baden in den Jahren 1852 bis mit 1855 und Medicinische Statistik 1856. Karlsruhe: Müller. (Beiträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogthums Baden, 2).

Bewegung der Bevölkerung im Großherzogtum Baden in den Jahren 1856 bis mit 1863 und Medicinische Statistik 1865. Karlsruhe: Müller. (Beträge zur Statistik der inneren Verwaltung des Großherzogtums Baden, 18).

Statistisches Jahrbuch für das Großherzogtum Baden. 39. Jg. 1912. [Bevölkerungsbewegung seit 1817]

Sonstige Quellen und Literatur

Benz, Ernest 2006. Family limitation among political catholics in Baden in 1869, in Derosas, Renzo & van Poppel, Frans (Hg.)*: Religion and the Decline of Fertility in the Western World*. Dordrecht: Springer, 107–132.

Boelcke, Willi A. 1982. *Handbuch Baden-Württemberg. Politik, Wirtschaft, Kultur von der Urgeschichte bis zur Gegenwart*. Stuttgart usw.: Kohlhammer

Boelcke, Willi A. 1989. *Sozialgeschiche Baden-Württembergs 1800-1989. Politik, Gesellschaft, Wirtschaft*. Stuttgart. (Schriften zur politischen Landeskunde Baden-Württembergs, 16).

Fertig Georg 2000. Familienrekonstitutionsmethode und Analyse sozialer Ungleichheit: ein oberrheinisches Beispiel. *Landesgeschichte und historische Demographie. Hrsg. von Michael Matheus und Walter Rödel*, 81–89.

Griesmaier, Josef 1954. Die Entwicklung der Bevölkerung von Baden und Württemberg im 19. und 20. Jahrhundert. *Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg* 2, 121–242.

Hecht, Moritz 1936. Geburtenhäufigkeit, Sterblichkeit und Abwanderung der bäuerlichen Bevölkerung in Baden in den Jahren 1852-1925, in Flaskämper, Paul & Blind, Adolf (Hg.)*: Beiträge zur deutschen Statistik : Festgabe für Franz Žižek zur 60. Wiederkehr seines Geburtstages*. Leipzig: Buske, 125–133.

Heunisch 1847. Stand und Gang der Bevölkerung im Großherzogthum Baden und dessen einzelne Theilen nebst Vergleichung derselben mit der Bodenfläche auf Kopf und Familie. *Zeitschrift des Vereins für deutsche Statistik* 1, 45–49.

Heunisch, A. J. 1857. *Das Großherzogthum Baden, historisch-geographisch-statistisch-topographisch beschrieben. Mit Beigaben vom J. Bader*. Heidelberg: Groossche Universitätsbuchhandlung

Imhof, Arthur E. 1990. *Lebenserwartungen in Deutschland vom 17. bis 19. Jahrhundert. Life Expectancies in Germany from the 18th to the 19th Century*. Weinheim: VCH Acta Humaniora

Kempf, F. 1921. *Bevölkerungsbewegung der Stadt Offenburg im 17. und 18. Jahrhundert*. Freiburg.

Knodel, John E. 1988. *Demographic Behavior in the Past. A Study of Fourteen German Village Populations in the Eighteenth and Nineteenth Centuries*. Cambridge etc.: University Press.

Krauß, Martin 1990. Die Bevölkerung der Stadt Schönau (Odenwald) im 18. Jahrhundert. Sozial-, mentalitäts- und medizingeschichtliche Aspekte einer historisch-demographischen Lokalstudie. *Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins, 138*, 283–327.

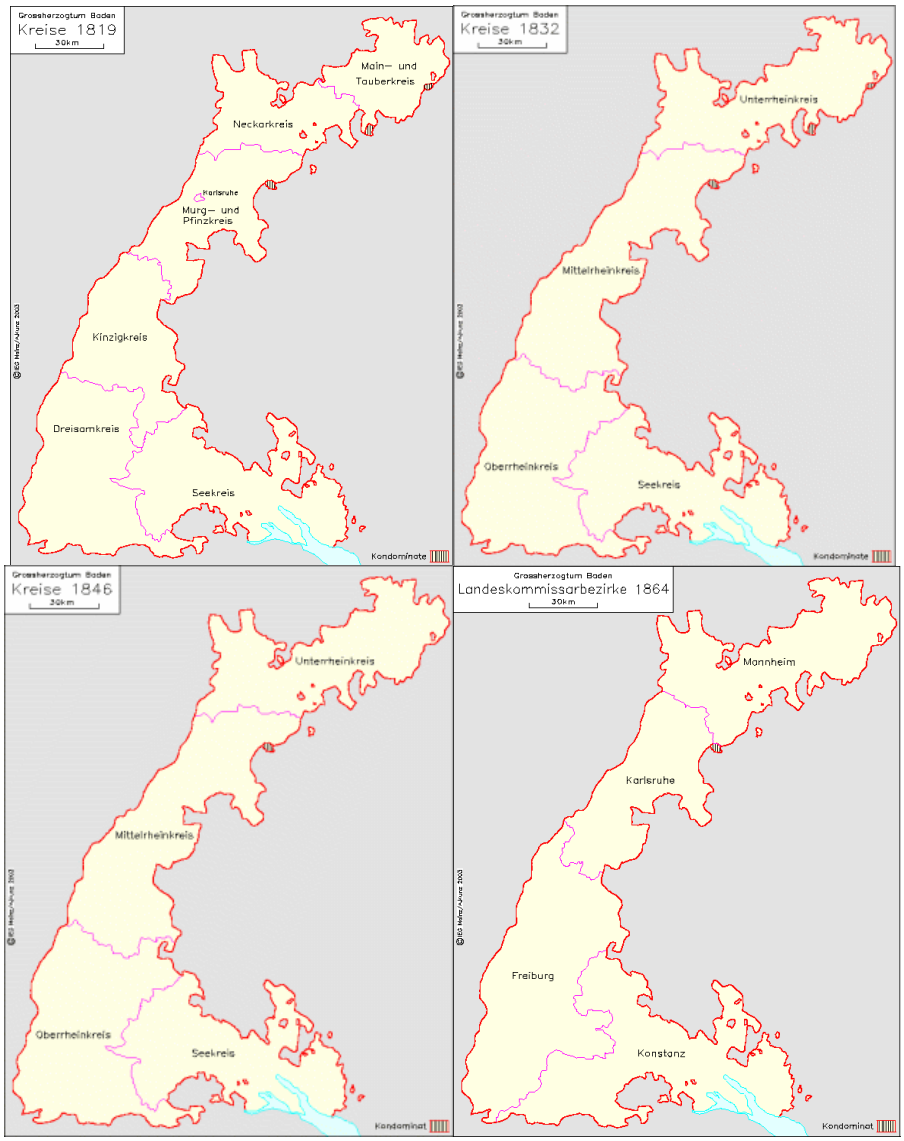
Neumann, F. J. 1877. Sterblichkeit ehelicher und unehelicher Kinder, insbesondere innerhalb der jüdischen Bevölkerung in Baden. *Jahrbuch für Gesundheit und Verwaltung, N.F.* 1

Roller, Otto K. 1907. *Die Einwohnerzahl der Stadt Durlach im 18. Jahrhundert in ihren wirtschaftlichen und kulturgeschichtlichen Verhältnissen dargestellt aus ihren Stammtafeln*. Karlsruhe: Braunsche Hofdruckerei

Schaab, Meinhard 1967. Die Anfänge einer Landesstatistik im Herzogtum Württemberg, in den Badischen Markgrafschaften und in der Kurpfalz. *Zeitschrift für württembergische Landesgeschichte, 26*, 89–112.

Schaab, Meinhard 1971. Die Herausbildung einer Bevölkerungsstatistik in Württemberg und in Baden während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte, 30*, 164–200.

Schweig 1878. Über vergrößerte Kindersterblichkeit in einem abgegrenzten Theile des Grossherzogthums Baden und deren Zurückführung auf Stammesverschiedenheiten der Einwohner. *Beiträge zur Medizinal-Statistik* 3, 75–100.



Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(8)

Württemberg und Hohenzollern

1. Problemaufriss

Kaum eine deutsche Region weist so zahlreiche und intensive Forschungen zur Bevölkerungsgeschichte auf wie Württemberg. Das betrifft sowohl Untersuchungen auf der Makro- als auch auf der Mikroebene. Ein vollständiger Überblick über die Literatur ist hier nicht angestrebt, es soll nur auf einige Werke hingewiesen werden.

So hat in neuerer Zeit hat von Hippel (1976, 1978, 1984) wichtige Aspekte der Bevölkerungsgeschichte Württembergs im Überblick dargestellt.

Von den Lokalstudien seien hier besonders die Arbeiten Schrauts (1992), Kaschuba/Lipps (1982), Sabeans (1990, 1998) erwähnt.

.

2. Die Herausbildung der amtlichen Statistik

Bereits 1820 richtete Württemberg mit dem topographisch-statistisches Bureau eine statistische Zentralbehörde ein, um *„alles zu sammeln, was zu genauer Kenntnis vom Zustande des Staats, überhaupt der Kräfte und der Quellen des Staatseinkommens gereicht“*. Es hatte sich nach seinem Organisationsstatut vom 28.11.1820 also nicht nur der Statistik, sondern auch der Landeskunde im weitesten Sinne zu widmen. Diese Aufgabe erfüllte es mit der Herausgabe einer umfangreichen Reihe von Oberamtsbeschreibungen. Parallel dazu existierte ab 1822 ein Verein für Vaterlandskunde, der 1856 mit dem Bureau vereinigt wurde. Die Oberamtsbeschreibungen blieben auch nach der Umbenennung in *„Zentralstelle für die Landesstatistik“* (20.6. 1856) – ab 1885 „Kgl. Statistisches Landesamt“ genannt – bestehen. Von 1861 bis 1873 hatte es in Gustav von Rümelin einen prominenten Leiter, der sich durch Lehrwerke zur Bevölkerungsstatistik einen Namen machte.

Die fortlaufende Statistik fand vor allem in den *„Württembergischen Jahrbüchern“* ihren Niederschlag, die unter leicht variierenden Bezeichnungen von 1818-1952 das zentrale Publikationsorgan blieben, fortgesetzt als Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg. Ein gesondertes Statistisches Jahrbuch gab es nicht. Auch die Herausgabe des im 19. Jahrhundert weiter bestehende Hof- und Staatshandbuch fiel in den Aufgabenbereich der statistischen Behörde.

3. Volkszählungen und Vitalstatistik vor 1871

Als erste Volkszählung wird die Erhebung der Anzahl der Haushaltsvorstände (Mannschaftszählung) aus dem Jahre 1598 gewertet (Hippel 1990, 54). Seit den 1650er Jahren – initiiert wohl durch die Bevölkerungsverluste des Dreißigjährigen Kriegs – wurde die gesamte evangelische Bevölkerung von der Geistlichkeit in Seelenlisten aufgezeichnet, die am 23.4. des Jahres einzureichen waren (Korn 1787, 1:69). Später wurden die gesamte Bevölkerung berücksichtigt (Pfaff 1847, 95). Durch das Generalreskript vom 21.11.1789 wurde den Pfarrern eine jährlich „Abzählung“ zur Pflicht gemacht (Pfaff 1847, 96). 1804 wurde näher bestimmt, dass die fremden Eingepfarrten nicht mitzuzählen, im Ausland – so beispielsweise auf Wanderschaft befindliche – Inländer hingegen mitzuzählen waren. Diese Idee der rechtlichen Bevölkerung lag allerdings auch schon den früheren Zählungen zugrunde und wurde in den kirchlichen Zählungen – ab 1807 in Auszählungen der Familienregister bestehend – beibehalten. Demnach haben wir es hier mit einer Registerzählung zu tun. Diese Synodaldaten sind von 1601 bis 1815 im Rahmen des Projekts zur Historischen Statistik Württembergs von Hippel in Zehnjahresabständen erhoben worden (Hippel 1990). Zusätzliche jährliche Zählungen von Seiten der Regierung (Vogtämter) setzten 1757 ein (Schaab 1971, 165). Sie hatten ihre Vorläufer in den Mannschaftszählungen. Hier wie dort spielten militärische Erwägungen ein Rolle, deshalb unterschieden die Tabellen bei den Männern auch nach Altersgruppen. Ab 1780 waren auch die Ein- und Ausgewanderten anzugeben.

Das System der doppelten Buchführung – von kirchlicher und von staatlicher Seite – hatte auch in der napoleonischen Zeit weiter Bestand. 1807 wurde ein erweitertes Formular für die (staatlichen) Ortstabellen angeordnet und der 31.12. als Stichtag festgelegt (ab 1810 der 1.11.). Die Fertigung der Ortstabellen unterlag allerdings denjenigen, die auch die 1807 eingerichteten Familienbücher zu führen hatten. Letztlich waren also auch in Württemberg die Pfarrer die Vollzugsorgane der Bevölkerungsstatistik. Sie hatten neben dem Ortsvorsteher die Tabellen zu beurkunden (Pfaff 1847, 108).

Zur Vereinfachung des Geschäftsgangs im Ministeriums des Innern wurde 1823 verfügt, die jährlichen Einwohnerzahlen nicht mehr direkt zu erheben, sondern durch Fortschreibung aufgrund der Vital- und der Wanderungsstatistik festzustellen. Die Bevölkerungszahl war nur noch summarisch anzugeben (Pfaff 1847, 112). Differenzierter sollte der Bevölkerungsstand nur noch alle zehn Jahre erhoben werden. Für die Zwecke des Zollvereins war ab 1834 aber der vorgeschriebene Dreijahresrhythmus anzuwenden, eine weitere Differenzierung sollte dementsprechend nur alle zwölf Jahre stattfinden. 1846 und 1858 kam es folglich erneut zu solchen „Großzählungen“ (Schaab 1971, 174). Die dem Zollverein übermittelten Zahlen sind also als Fortschreibungen zu verstehen (Hanssen 1849, 381). Bei den Zollvereinszählungen wurde die ortsanwesende Bevölkerung ermittelt, und die Ortsvorsteher zählten von Haus zu Haus, auf der Grundlage der von den Haushaltsvorständen auszufüllenden Haushaltungszettel. Wann dieses 1861 geltende Verfahren zum ersten Mal angewandt wurde, ist nicht zu erkennen (Rümelin 1863, 307). Die Verteilung von Haushaltszetteln war schon 1846 zugelassen, aber nicht verbindlich vorgeschrieben (Schaab 1971, 174). Außerhalb Stuttgarts sind bisher nur die summarischen Formulare für den Zollverein nachgewiesen (s. Abb. am Schluss dieses Länderberichts).

Interessant ist der Vergleich der beiden parallelen Zählungen, nämlich der der ortsangehörigen (rechtlichen) Bevölkerung nach den Familienregistern und der ortsanwesenden Bevölkerung für den Zollverein. Die Überregistrierung in den Pfarrerzählungen betrug 1861 5,94%, also über 100.000 Personen (Rümelin 1861, 308). Die höhere Zahl war insofern fiktiv, als (formlos) längst Ausgewanderte in den Büchern noch weitergeführt wurden. Ohne amtliche Dokumente konnten die Geistlichen niemanden aus ihren Büchern streichen, es konnte bestenfalls bei der 12-jährigen Generalrevision geschehen (ebd.). Folglich stieg die Differenz in der Auswanderungszeit nach 1850 steil an, und von diesem Zeitpunkt an war die Pfarrstatistik *„zu einem statistisch nahezu werthlosen Material“* (Königreich Württemberg 1863, 309) geworden, während sie bis etwa 1840 zu dem „relativ besten“ statistischen Material gerechnet wurden (Königreich Württemberg 1863, 319). Nicht nur die Erfordernisse des Zollvereins, sondern auch statistische Gründe sprachen demnach dafür, der faktischen Bevölkerung den Vorzug vor der rechtlichen zu geben. Aus dem Vergleich der beiden ergeben sich auf lokaler Ebene aber Hinweise auf Migrationsbewegungen.

An Altersklassen wurden unterschieden 1858 0-1, 2-6, 7-13, 14-24, 25-39, 40-59, 60-79, 80 und mehr (Rümelin 1863, 337). Diese Einteilung ist für die Berechnung der Fertilität nicht ideal, da die Altersklasse 40-59 nicht

weiter unterteilt ist. Als Grundlage für eine Alterpyramide eignet sie sich ohnehin nicht.

Ab 1744 wurden im Zusammenhang der Seelenzählungen von den Pfarrern auch die Jahreszahlen der Geborenen und Gestorbenen erhoben (Hippel 1990, 60). Im Formular für die staatlichen Seelenzählungen (Reskript vom 19.12.1757, abgebildet bei Hippel 1990, 62) waren diese Angaben (zum Jahresende) ebenfalls vorgesehen. Die simple Anzahl der Geborenen und Gestorbenen erfuhr erst durch die Generalverordnung vom 29.12.1807 eine Differenzierung, indem die Geborenen nach ehelichen und unehelichen, die Gestorbenen nach Totgeborenen und im ersten Jahr Gestorbenen sowie den Altersklassen 1-7, 7-14 usw. unterteilt wurden (Pfaff 1847, 100). Verstreute Einzelnachrichten lassen sich noch finden, kontinuierlich ist die Statistik der Bevölkerungsbewegung aber erst ab 1817 in den Württembergischen Jahrbüchern veröffentlicht worden.

Für die Vitalstatistik bedeutete die oben angesprochene Vereinfachung der Aufnahmen einen herben Rückschlag. Ab 1823 brauchten die Pfarrer nur noch die Gesamtzahl der Gestorbenen zu melden, die vorher beispielsweise zur Säuglingssterblichkeit vorhandenen Angaben hören damit auf. Das mag mit einem gewissen Überdruss an den nichts Neues versprechenden Standardauswertungen nach dem Vorbild Süßmilchs zusammengehangen haben (Schaab 1971, 178). Die Anzahl der Eheschließungen entfiel gänzlich. Eine differenzierte Geburtenstatistik ergab sich aus den Berichten der Geburtshelfer, die ab 1824 in statistischer Form zusammengefasst werden sollten (Sick 1856, 2). Allerdings gingen diese Angaben erst ab 1846 in systematischer Form in die jährlichen Oberamtsarztberichte ein (Vorschrift des Medizinalkollegiums vom 25.6.1846). Für die Sterbestatistik stellten die Angaben der Leichenschau das Pendant dar. 1833 wurde diese in Württemberg verpflichtend gemacht. Die aus diesem Zusammenhang entstandenen sogenannten Medizinallisten stellen mangels entsprechend differenzierter kirchlicher Listen die Primärquelle für die altersspezifische Sterbestatistik dar.

Unbeschadet der Mängel in der Kontinuität zählten die württembergischen Daten zur Bevölkerungsbewegung um die Mitte des 19. Jahrhunderts zu den zuverlässigsten. Das zeigte sich an der unabhängig voneinander geführten doppelten Registrierung, nämlich auf der einen Seite durch die Pfarrer und auf der anderen Seite durch die Hebammen und Leichenbeschauer (Rümelin 1863, 319). Die kirchlichen Listen begannen mit dem 1.12. und bezogen sich auf die Ortsangehörigen, letztere mit dem 1.7. und bezogen sich auf die Ortsanwesenden. Über längere Zeiträume betrug die Differenz aber lediglich 0,1% für die Geborenen, 0,6% für die Gestorbenen.

Die besagten Medizinaltabellen waren von den Oberamtsärzten ab 1846 jährlich an das kgl. Medizinalkollegium einzureichen. Ein Problem stellte allerdings die statistische Auswertung dar, die vom statistischen Bureau lange nicht geleistet wurde. Prof. Cless unterzog sich in eigener Initiative der Mühe, die Ergebnisse ab 1860 im Medizinischen Korrespondenzblatt des ÄrztlichenVereins auszuwerten und zu veröffentlichen. Noch 1870 musste er das Fehlen einer amtlichen Auswertung beklagen. Im statistischen

Landesamt würden sie lediglich als *„werthvolles Material“* zu den Akten gelegt werden (Cless 1870, 178).

4. Bevölkerungsstatistische Quellen

Referenz ist für die Datenzusammenstellung bei Kraus (1980) die Veröffentlichung des Statistische Landesamts aus dem Jahre 1900 (Losch 1900). Die seinerzeit vorgenommene Suche nach historischem Zahlenmaterial führte in manchen Punkten nicht zu einem befriedigenden Ergebnis. So fehlte die Anzahl der Eheschließungen bis 1829, obwohl es diese Zahlen zumindest bis 1822 gegeben haben muss (Schübler 1826). Zur Säuglingssterblichkeit kann das Werk Loschs für die Zeit vor 1871 nur mit wenigen Durchschnittszahlen dienen. Die Württembergischen Jahrbücher erweise sich hier als keine geeignete Quelle. Es finden sich aber einige Daten in den medizinischen Korrespondenzblättern (Cless 1860-1870), die bei der Zusammenstellung von 1900 wohl außer Betracht gelassenen worden sind.

Die Daten zur allgemeinen Bevölkerungsbewegung sind bei Kraus (1980) ab 1815 bzw. 1816 (unehelich Geborene) vollständig – mit Ausnahme der Heiraten 1815-1829 – angegeben. Die Daten der Sterblichkeit nach Altersklassen sind unvollständig. In der meist als Grundlage herangezogenen Publikation des Statistischen Landesamts von 1900 (Losch 1900) gibt es erst Angaben ab 1871, und auch das nur für die Säuglingssterblichkeit. Weitere Angaben konnte das Statistische Reichsamt erst ab 1876 erlangen (Stand und Bewegung 1892, 150). Nur wenige Daten können zu Kraus (1980) ergänzt werden, so dass sich insgesamt folgende Quellenübersicht ergibt:

- Geborene und Gestorbene, Königreich: ab 1815 (Kraus 1980)
- Säuglingssterblichkeit, Königreich: 1858/59-1868 (Cless 1870), 1871- (Losch 1900)
- desgl. Regierungsbezirke („Kreise“): 1858/59-1865 (Cless 1867) 1871- (Losch 1900)

Befriedigend ist die Quellenlage damit nicht. Auch die archivalischen Recherchen, soweit sie hier durchgeführt werden konnten, ergeben a priori keine Hinweise auf einen differenzierten Quellenbestand zur Vitalstatistik.

Die Veröffentlichungen zu den Volkszählungen vor 1871 sind hier ohne Interesse. So bringt das Handbuch von 1863 zwar Daten zur Altersgliederung der Bevölkerung, diese entsprechen aber der genannten, schon von den Autoren als wenig zweckmäßig empfundenen Einteilung der Alterklassen, so dass die Ergebnisse der „Großzählung“ von 1858 (Königreich Württemberg 1863, 337) nur sehr eingeschränkt verwendbar sind. In den Oberamtsmappen (Statistisches Landesamt 2008) stehen sie zur Verfügung.

Es wurden umfangreiche Internet-Recherchen in den Bestandsverzeichnissen des Landesarchivs angestellt, gezielte Anfragen an selbiges gerichtet und zahlreiche weitere an die lokalen Archive (s. Arbeitsbericht Archive). Im Ergebnis konnten lediglich für Stuttgart Urlisten der Zählungen nachgewiesen werden. Es muss also davon ausgegangen werden, dass kein weiteres Material erhalten ist. Es gibt nicht einmal einen sicheren Nachweis da-

für, dass es Zensuslisten mit vollständigen individuellen Eintragungen außerhalb der Städte überhaupt gab. Die seit 1834 gebräuchlichen „Haushaltungszettel“, von denen in der Geschichte der amtlichen Statistik die Rede ist (Statistisches Landesamt 1970, 110), wären demnach Tabellenzählungen nach dem Zollvereinsschema gewesen, von denen im Stadtarchiv Isny ein Exemplar erhalten ist. Sie sind für die historisch-demographische Auswertung nur von geringem Wert.

Hohenzollern

Die Fürstentümer Hohenzollern-Sigmaringen und Hohenzollern-Hechingen gelangten erst 1849 unter die direkte preußische Administration. Bis zu diesem Zeitpunkt war hinsichtlich der Bevölkerungsstatistik wenig geleistet worden, zumindest hinsichtlich veröffentlichter Zahlen. Der älteste Nachweis ist die bekannte medizinische Topographie Mezlers von 1822, die inzwischen neu ediert ist (Mezler 1996) und in der die Kirchbücher der Stadt Sigmaringen ausgewertet werden. Ein Schlaglicht auf die Verhältnisse auf der Alb und in den angrenzenden Gebieten wirft seine freudige Erkenntnis: "Es ist ein Glück, dass die Volkszahl abnahm" (Mezler 1996, 327).

Der Regierungsrat Kessler legte in seiner 1893 erschienene statistische Kreisbeschreibung Wert auf die Heranziehung und Auswertung historischer Quellen, an deren Auswertung auch andere Beamte beteiligt waren (Kessler 1893). Seine Ergebnisse scheinen sehr zuverlässig zu sein, sie sind die erschöpfendsten und meines Wissens bisher nicht durch weitere Forschungen in den Archiven ergänzt worden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich deshalb ausschließlich auf diese Quelle.

Periodische Volkszählungen gab es in Hohenzollern-Hechingen demzufolge schon seit Ende 18. Jahrhunderts, die Ergebnisse wurden aber nie veröffentlicht. Grundlage für diese Zählungen waren Einwohnerverzeichnisse, die von den Ortsvorstehern anzufertigen und auf dem Laufenden zu halten waren. Ab 1843 wurde die „ortsanwesende“ Bevölkerung gezählt, daneben muss aber ab 1834 auch die Zahl für den Zollverein ermittelt worden sein, den beide hohenzollerschen Fürstentümer seit 1824 angehörten. Aus diesem Material sind bei Kessler die Zahlen für 1790, 1806, 1828, 1830 und 1843 zusammengestellt. Für den Zeitraum 1834-1840 lag Kessler nur die Gesamteinwohnerzahl ohne weitere Details bzw. „Urmaterial“ vor.

Für den Landesteil Sigmaringen ist eine isolierte Zählung aus den Jahre 1813, deren Ergebnisse nur lückenhaft bekannt sind. Am 26.3.1829 wurde rückwirkene eine ausführliche Aufnahme der Wohnbevölkerung zum Jahresende 1828 angeordnet, die dann jährlich zu aktualisieren war. Daraus ergibt sich die bei Kessler abgedruckte Zahlenreihe.

Ab 1829 wurde für Sigmaringen auch eine Gesamtstatistik der Geburten und Sterbefälle angefertigt. Für Hechingen ist dergleichen vor 1849 nicht nachgewiesen.

In preußischer Zeit wurden die Volkszählungen nach dem gleichen Verfahren wie im restlichen Königreich durchgeführt. Möglicherweise ist aber

noch nicht 1852, sondern erst in der Zählung von 1855 konsequent mit Urlisten gearbeitet worden.

Literaturnachweis

Statistische Primärquellen für die Bevölkerungsbewegung

Gang der Bevölkerung des Königreichs in den 10 Jahren von 1812 bis 1822. *Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie* 1824, 115–126 [IM, AG-D totals for 1812-1822]

Sick, Paul 1856. Zahl und Verlauf der Geburten in dem Königreiche Württemberg während der 10 Jahre 1846-1856. *Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie*, 1–99 [Births and stillbirths 1846-1856 RB]

Die Sterbefälle unter der ortsanwesenden Bevölkerung Württembergs während des Decenniums 1846-56. *Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie* 1862 (1), 144–204 [IM, AG-D totals for 1846-1856 RB]

Cless 1860. Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals, vom Verwaltungsjahre 1858-59. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 30, 305- 311 [IM 1859 RB]

Cless 1861. Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals, vom Verwaltungsjahre 1859-60. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 31, 345- 352 [IM 1860 RB]

Cless 1862. Dritter Jahresbericht über die Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 32, 281-288 [IM 1861 RB]

Cless 1863. Vierter Jahresbericht über die Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 33, 305-313 [IM 1862 RB]

Cless 1864. Fünfter Jahresbericht über die Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 34, 297-305 [IM 1863 RB]

Cless 1866. Sechster Jahresbericht über die Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 36, 113-121 [IM 1864 RB]

Cless 1867. Siebenter Jahresbericht über die Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs, mit Einschluss der Statistik des Heilpersonals. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 37, 181-190 [IM 1865 RB]

Cless 1870. Geburts- und Sterblichkeitsstatistik Württembergs in dem achtjährigen Zeitraum von 1858 bis 1866. *Medicinisches Correspondenz-Blatt des Württembergischen Ärztlichen Vereins* 40, 161-172, 177-181 [IM 1858-1868 (not only until 1866)]

Losch, Hermann 1900. Die Bewegung der Bevölkerung Württembergs im 19. Jahrhundert und im Jahre 1899. *Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde*(2), 56–165. [IM 1871-1899 RB]

Sonstige Quellen und Literatur

Baschin, Marion & Kozlik, Andreas 2008. *Studien zur südwestdeutschen Demographie: Die Sterblichkeit in Württemberg im 18./19. Jahrhundert und in Esslingen im 19. Jahrhundert*. Remshalden: Hennecke

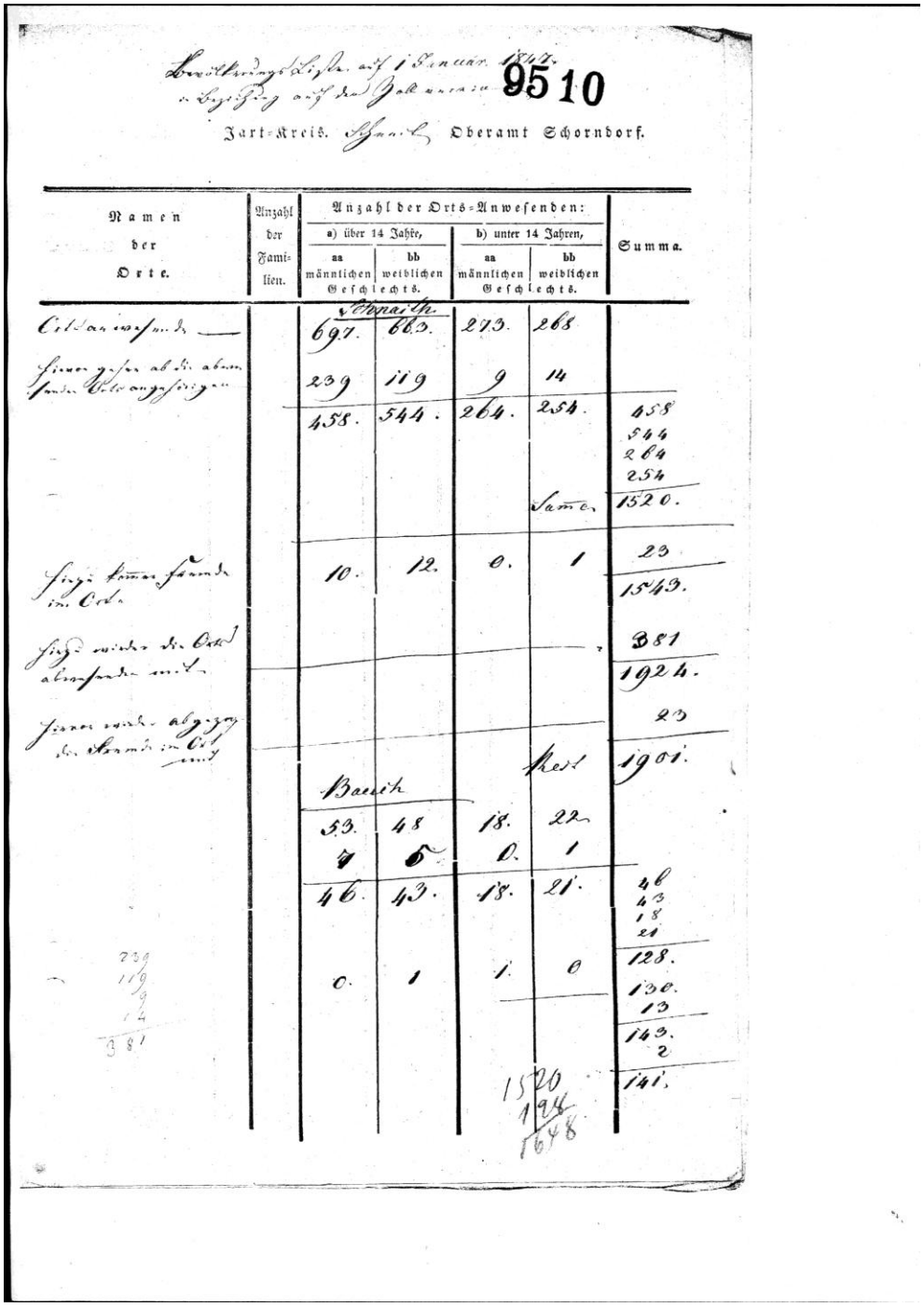
Griesmaier, Josef 1954. Die Entwicklung der Bevölkerung von Baden und Württemberg im 19. und 20. Jahrhundert. *Jahrbücher für Statistik und Landeskunde von Baden-Württemberg* 2, 121–242.

Hanssen, Georg 1849. Über die beabsichtigte allgemeine deutsche Volkszählung. *Archiv der politischen Oekonomie und Polizeiwissenschaften* NF, 8, 337–384.

Hippel, Wolfgang von 1976. Bevölkerungsentwicklung und Wirtschaftsstruktur im Königreich Württemberg 1815/65. Überlegungen zum Pauperismusproblem in Südwest-

deutschland. *Soziale Bewegung und politische Verfassung. Beiträge zur Geschichte der modernen Welt, hrsg.von Ulrich Engelhardt, Volker Sellin und Horst Stuke*, 270–371.
Hippel, Wolfgang von 1978. Bevölkerung und Wirtschaft im Zeitalter des Dreißigjährigen Krieges. Das Beispiel Württemberg. *Zeitschrift für Historische Forschung, 5*, 413–448.
Hippel, Wolfgang von 1984. *Auswanderung aus Südwestdeutschland. Studien zur württembergischen Auswanderung und Auswanderungspolitik im 18. und 19. Jahrhundert*. Stuttgart: Klett-Cotta.
Hippel, Wolfgang von 1990. Historische Statistik des Herzogtums Württemberg vom 15./16. bis zum 18./19. Jahrhundert, in Statistisches Bundesamt (Hg.)*: Historische Statistik in der Bundesrepublik Deutschland*. Stuttgart: Metzler-Poeschel, 52–64.
Kaschuba, Wolfgang & Lipp, Carola 1982. *Dörfliches Überleben. Zur Geschichte materieller und sozialer Reproduktion ländlicher Gesellschaften im 19. und frühen 20. Jahrhundert*. Tübingen: Vereinigung für Volkskunde.
Kessler, H. 1893. *Beschreibung der Hohenzollerschen Lande*. Sigmaringen: Selbstverlag der Kgl. Regierung
Kgl. Statistisch-Topographisches Bureau (Hg.) 1863. *Das Königreich Württemberg: Eine Beschreibung von Land, Volk und Staat*. Stuttgart: Nitschke
Korn, Wilhelm H. 1787-1804. *Geographie und Statistik Württembergs*. Laibach/Ulm: Korn/Stettin
Kraus, Antje 1980. *Quellen zur Bevölkerungsstatistik Deutschlands*. (Quellen zur Bevölkerungs-, Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Deutschlands 1815-1875). Boppard.
Krull 1874. Beiträge zur Statistik der Bevölkerung des Königreichs Württemberg. *Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde*, 1–232.
Medick, Hans 1996. *Weben und Überleben in Laichingen 1650-1900. Lokalgeschichte als Allgemeine Geschichte*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. (Veröffentlichungen des Max-Planck-Instituts für Geschichte, 126).
Mezler, Franz X. 1996. *Im Ganzen gesehen - Mensch, Medizin und Umwelt um 1800: Franz Xaver Mezlers Medizinische Topographie von Sigmaringen. Hrsg. von Hans-Burkhard Hess*. Tübingen: Hagenlocher
Pfaff, C. 1847. Württembergs Bevölkerung in früheren Zeiten. *Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Statistik und Topographie*, 94–194.
Rümelin 1863. Das Volk, in Kgl. Statistisch-Topographisches Bureau (Hg.)*: Das Königreich Württemberg: Eine Beschreibung von Land, Volk und Staat*. Stuttgart: Nitschke, 307–425.
Rümelin, Eduard 1926. Heiratsalter und Fruchtbarkeit der Ehen in ihrer Entwicklung seit 1500. *Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde*, 11–31.
Sabean, David W. 1990. *Property, Production, and Family in Neckarhausen, 1700-1870*. New York: Cambridge University Press.
Sabean, David W. 1998. *Kinship in Neckarhausen: 1700-1870*. Cambridge: Cambridge University Press.
Schaab, Meinhard 1971. Die Herausbildung einer Bevölkerungsstatistik in Württemberg und in Baden während der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. *Zeitschrift für Württembergische Landesgeschichte, 30*, 164–200.
Schraut, Sylvia 1992. Wirtschaftliche Lage und familiäre Reproduktion. Die Bevölkerung Esslingens im 19. Jahrhundert. *Fortpflanzung: Natur und Kultur im Wechselspiel. Versuch eines Dialogs zwischen Biologen und Sozialwissenschaftlern. Hrsg. von Eckart Voland*, 306–321.
Schübler, Gustav 1826. Über die Gesetze der Bevölkerung und Sterblichkeit oder die Verhältnisse des physischen Lebens der Einwohner Würtembergs. *Württembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Statistik und Topographie*, 193-217, 337-375.
Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hg.) 1970. *150 Jahre Amtliche Statistik in Baden-Württemberg*. Stuttgart: Statistisches Landesamt
Statistisches Landesamt/Landesarchiv Baden-Württembert. 2008. Königreich Württemberg, Volkszählungen 1834 bis 1925. CD-ROM.

Abb. Zählformular 1846



Jart-Kreis. Oberamt Schorndorf.

Namen der Orte.	Anzahl der Familien.	Anzahl der Orts-Anwesenden: a) über 14 Jahre, aa männlichen Geschlechts.	a) über 14 Jahre, bb weiblichen Geschlechts.	b) unter 14 Jahren, aa männlichen Geschlechts.	b) unter 14 Jahren, bb weiblichen Geschlechts.	Summa.
Cibaniwasmb.		697.	663.	273.	268	
Fremde gester ab- & abwesende Ortsangehörige		239	119	9	14	
		458.	544.	264.	254.	458 544 264 254
					Summa.	1520.
Fremde Personen fremde im Ort.		10.	12.	0.	1	23
						1543.
Fremde wieder die Ort abwesende mit.						381
						1924.
Fremde wieder abgereist & Fremde im Ort						23
					Rest	1901.
		Bauch				
		53.	48	18.	22	
		7	5	0.	1	
		46.	43.	18.	21.	46 43 18 21
						128.
239 119 9 14 381		0.	1	1.	0	130. 13
						143. 2
				1520 194 1648		141.

Stadtarchiv Weinstadt

Laboratory of Historical Demography

Rolf Gehrmann

Die historisch-demographische Quellenlage zu Deutschland 1803 – 1871: Länderberichte

(9)

Norddeutschland

Länderberichte für die norddeutschen Staaten sind im Rahmen des Werkvertrages für das Max-Planck-Institut für demografische Forschung 2008/09 nicht erstellt worden. Von der Sache her waren sie nicht zwingend. Zum einen ist in der Bevölkerungsgeschichte Norddeutschlands (Gehrmann 2000) das Notwendige zur Genese und Praxis der Statistik zu Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung bis 1840 gesagt worden. Zum anderen sind die Quellen zur Vitalstatistik und zu den Volkszählungen an anderer Stelle dokumentiert (Arbeitspapiere Gehrmann), zu den schleswig-holsteinischen Volkszählungen liegt ein ausführlicher Bericht vor. Auch das Königreich Hannover ist in einem anderen Arbeitspapier für das MPI im Detail dokumentiert (Müller-Koppe 2009). Mecklenburg-Schwerin schließ-

lich bildet einen Schwerpunkt der Forschungen des MPI, hierzu waren keine weiteren Erhebungen notwendig.

Archivrecherchen wurden fast ausschließlich vor allem im ehemaligen Preußen durchgeführt, daneben auch im ehemaligen Herzogtum Braunschweig. Sie förderten eine Reihe von Urlisten zutage. Aufgrund der Erfahrungen mit der Bevölkerungsgeschichte Norddeutschlands sowie gezielter Anfragen an die Archive kann gesagt werden, dass eine darüber hinausgehende Recherche zu den Fürstentümern Lippe und Schaumburg-Lippe nicht sinnvoll gewesen wäre, von den Hansestädten ganz zu schweigen.

Gehrmann, Rolf 2000. *Bevölkerungsgeschichte Norddeutschlands zwischen Aufklärung und Vormärz*. Berlin: Berlin

Müller-Koppe, Jens 2009. *Volkszählung im Königreich Hannover 1852*. Rostock.

Preußen: Herzogtum Holstein
Extrapolation

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**	12670	4173	9201	652	=B2-E2
3	=1+A2	12967	3601	8126	615	=B3-E3
4	=1+A3	12209	3250	8076	533	=B4-E4
5	=1+A4	12335	3082	8251	604	=B5-E5
6	=1+A5	12534	3107	10065	579	=B6-E6
7	**=1+A6**	12870	3164	10239	621	=B7-E7
8	=1+A7	12307	3303	9026	605	=B8-E8
9	=1+A8	14056	3410	8451	707	=B9-E9
10	=1+A9	13874	3358	8626	625	=B10-E10
11	=1+A10	13745	3238	8938	656	=B11-E11
12	**=1+A11**	14127	3340	9056	610	=B12-E12
13	=1+A12	14496	3551	10819	644	=B13-E13
14	=1+A13	13500	3355	10495	612	=B14-E14
15	=1+A14	13697	3412	11273	625	=B15-E15
16	=1+A15	13782	3530	10951	610	=B16-E16
17	**=1+A16**	13661	3441	11106	639	=B17-E17
18	=1+A17	13815	3193	11150	669	=B18-E18
19	=1+A18	13262	3432	11988	600	=B19-E19
20	=1+A19	14665	3546	11144	671	=B20-E20
21	=1+A20	13812	3598	12151		
22	**=1+A21**	16505	3795	12362	806	=B22-E22

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
22	=1+A21	16505	3795	12362	806	=B22-E22
23	=1+A22	14613	3453	10023	675	=B23-E23
24	=1+A23	14930	3458	10750	707	=B24-E24
25	=1+A24	14937	3557	10460	671	=B25-E25
26	=1+A25	14765	3422	11077	664	=B26-E26
27	=1+A26	14510	3544	10395	742	=B27-E27
28	=1+A27	15827	3525	10620	784	=B28-E28
29	=1+A28	16149	3461	10639	706	=B29-E29
30	=1+A29	15978	3505	10802	779	=B30-E30
31	=1+A30	16309	3769	10881	749	=B31-E31
32	=1+A31	16693	3960	11716	830	=B32-E32
33	=1+A32	16841	3922	11300	761	=B33-E33
34	=1+A33	15718	3692	11916	692	=B34-E34
35	=1+A34	16189	3527	11425	759	=B35-E35
36	=1+A35	17126	3636	11350	781	=B36-E36
37	=1+A36	16665	3428	12280	773	=B37-E37
38	=1+A37	16670	4963	12674	849	=B38-E38
39	=1+A38	18906	4966	11191	855	=B39-E39
40	=1+A39	17116	4234	11327	833	=B40-E40
41	=1+A40	17121	3912	11243	778	=B41-E41
42	=1+A41	17573	4016	11981	848	=B42-E42

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
42	**=1+A41**	17573	4016	11981	848	=B42-E42
43	=1+A42	17610	4170	11076	891	=B43-E43
44	=1+A43	18153	4371	13761	794	=B44-E44
45	=1+A44	18593	4468	11621	907	=B45-E45
46	=1+A45	18863	4474	12376	856	=B46-E46
47	**=1+A46**	=H47/100*$I$47	=J47/100*$K$47	=L47/100*$M$47	=N47/100*$O$47	=B47-E47
48	=1+A47	=H48/100*$I$47	=J48/100*$K$47	=L48/100*$M$47	=N48/100*$O$47	=B48-E48
49	=1+A48	=H49/100*$I$47	=J49/100*$K$47	=L49/100*$M$47	=N49/100*$O$47	=B49-E49
50	=1+A49	=H50/100*$I$47	=J50/100*$K$47	=L50/100*$M$47	=N50/100*$O$47	=B50-E50
51	**=1+A50**	=H51/100*$I$47	=J51/100*$K$47	=L51/100*$M$47	=N51/100*$O$47	=B51-E51
52	=1+A51	=H52/100*$I$47	=J52/100*$K$47	=L52/100*$M$47	=N52/100*$O$47	=B52-E52
53	=1+A52	=H53/100*$I$47	=J53/100*$K$47	=L53/100*$M$47	=N53/100*$O$47	=B53-E53
54	**=1+A53**	=H54/100*$I$47	=J54/100*$K$47	=L54/100*$M$47	=N54/100*$O$47	=B54-E54
55	=1+A54	=H55/100*$I$47	=J55/100*$K$47	=L55/100*$M$47	=N55/100*$O$47	=B55-E55
56	=1+A55	=H56/100*$I$47	=J56/100*$K$47	=L56/100*$M$47	=N56/100*$O$47	=B56-E56
57	=1+A56	=H57/100*$I$47	=J57/100*$K$47	=L57/100*$M$47	=N57/100*$O$47	=B57-E57
58	1871	=H58/100*$I$47	=J58/100*$K$47	=L58/100*$M$47	=N58/100*$O$47	=B58-E58
59						
60						
61						

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H
2	**1815**					
3	=1+A2					
4	=1+A3					
5	=1+A4					
6	=1+A5					
7	**=1+A6**					
8	=1+A7					
9	=1+A8					
10	=1+A9					
11	=1+A10					
12	**=1+A11**					
13	=1+A12					
14	=1+A13					
15	=1+A14					
16	=1+A15					
17	**=1+A16**					
18	=1+A17					
19	=1+A18					
20	=1+A19					
21	=1+A20					
22	**=1+A21**					

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H
26	=1+A25					
27	**=1+A26**					
28	=1+A27		27883		6446	
29	=1+A28		28648		6467	
30	=1+A29		28443		6599	
31	=1+A30		28877		6853	
32	**=1+A31**		29349		7068	
33	=1+A32		29524		7038	
34	=1+A33		27796		6653	
35	=1+A34		28573		6388	
36	=1+A35		30138		6547	
37	=1+A36		29657	=B37/H37*100	6264	=C37/J37*100
38	=1+A37		29354	=B38/H38*100	8646	=C38/J38*100
39	=1+A38		33154	=B39/H39*100	8996	=C39/J39*100
40	=1+A39		30693	=B40/H40*100	7954	=C40/J40*100
41	=1+A40		31104	=B41/H41*100	7503	=C41/J41*100
42	**=1+A41**		31703	=B42/H42*100	7502	=C42/J42*100
43	=1+A42		31815	=B43/H43*100	7832	=C43/J43*100
44	=1+A43		32498	=B44/H44*100	8039	=C44/J44*100
45	=1+A44		33036	=B45/H45*100	8041	=C45/J45*100
46	=1+A45		33394	=B46/H46*100	8056	=C46/J46*100

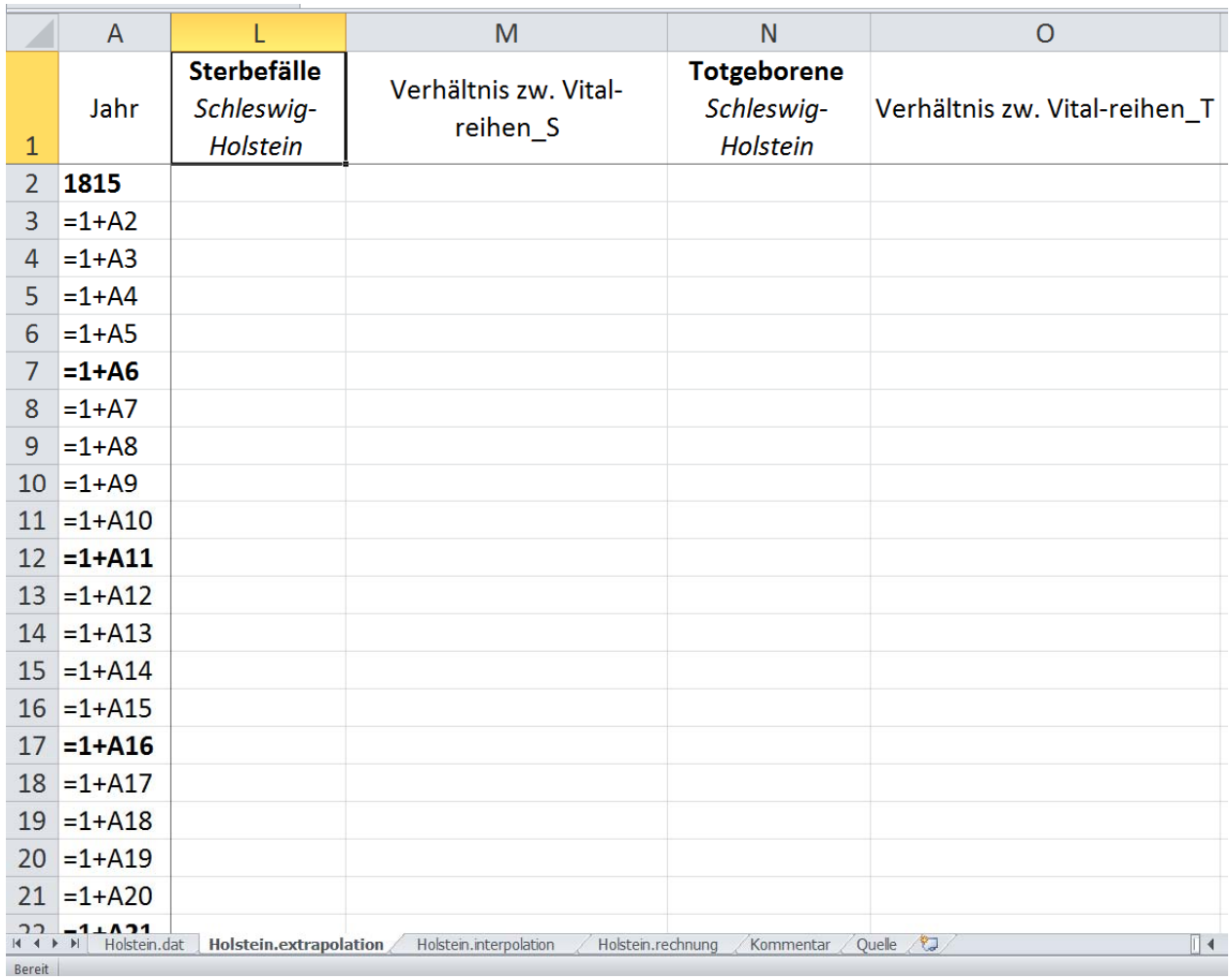
Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H
45	=1+A44		33036	=B45/H45*100	8041	=C45/J45*100
46	=1+A45		33394	=B46/H46*100	8056	=C46/J46*100
47	**=1+A46**		33449	**=MITTELWERT(I37:I46)**	8091	**=MITTELWERT(K37:K46)**
48	=1+A47		33177		7633	
49	=1+A48		31655		7747	
50	=1+A49		34057		7758	
51	**=1+A50**		33881		7781	
52	=1+A51		34166		8809	
53	=1+A52		35092		8597	
54	**=1+A53**		34424		8388	
55	=1+A54		34165		8500	
56	=1+A55		34121		8862	
57	=1+A56		35039		7623	
58	1871		32045		7472	
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit



	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
2	**1815**				
3	=1+A2				
4	=1+A3				
5	=1+A4				
6	=1+A5				
7	**=1+A6**				
8	=1+A7				
9	=1+A8				
10	=1+A9				
11	=1+A10				
12	**=1+A11**				
13	=1+A12				
14	=1+A13				
15	=1+A14				
16	=1+A15				
17	**=1+A16**				
18	=1+A17				
19	=1+A18				
20	=1+A19				
21	=1+A20				
22	**=1+A21**				

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
22	**=1+A21**				
23	=1+A22				
24	=1+A23				
25	=1+A24				
26	=1+A25				
27	**=1+A26**				
28	=1+A27	19172		1346	
29	=1+A28	19377		1234	
30	=1+A29	18913		1325	
31	=1+A30	19133		1326	
32	**=1+A31**	20662		1401	
33	=1+A32	20786		1305	
34	=1+A33	21589		1242	
35	=1+A34	21362		1286	
36	=1+A35	20959		1408	
37	=1+A36	21792	=D37/L37*100	1407	=E37/N37*100
38	=1+A37	22472	=D38/L38*100	1501	=E38/N38*100
39	=1+A38	19807	=D39/L39*100	1576	=E39/N39*100
40	=1+A39	20821	=D40/L40*100	1436	=E40/N40*100
41	=1+A40	20372	=D41/L41*100	1459	=E41/N41*100
42	=1+A41	20395	=D42/L42*100	1445	=E42/N42*100

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
41	=1+A40	20372	=D41/L41*100	1459	=E41/N41*100
42	**=1+A41**	20395	=D42/L42*100	1445	=E42/N42*100
43	=1+A42	19240	=D43/L43*100	1548	=E43/N43*100
44	=1+A43	23660	=D44/L44*100	1385	=E44/N44*100
45	=1+A44	21183	=D45/L45*100	1557	=E45/N45*100
46	=1+A45	21864	=D46/L46*100	1552	=E46/N46*100
47	**=1+A46**	20853	**=MITTELWERT(M37:M46)**	1372	**=MITTELWERT(O37:O46)**
48	=1+A47	21981		1375	
49	=1+A48	20553		1315	
50	=1+A49	20321		1374	
51	**=1+A50**	21751		1376	
52	=1+A51	23594		1459	
53	=1+A52	22596		1497	
54	**=1+A53**	22453		1612	
55	=1+A54	22566		1501	
56	=1+A55	24143		1647	
57	=1+A56	25430		1703	
58	1871	26659		1540	
59					
60					
61					

Holstein.dat | **Holstein.extrapolation** | Holstein.interpolation | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Preußen: Herzogtum Holstein
Interpolation

Gesamtsicht des Datenblattes

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	**1815**	12670	4173	9201	652	12018	
3	=1+A2	12967	3601	8126	615	12352	
4	=1+A3	12209	3250	8076	533	11676	
5	=1+A4	12335	3082	8251	604	11731	
6	=1+A5	12534	3107	10065	579	11955	
7	**=1+A6**	12870	3164	10239	621	12249	
8	=1+A7	12307	3303	9026	605	11702	
9	=1+A8	14056	3410	8451	707	13349	
10	=1+A9	13874	3358	8626	625	13249	
11	=1+A10	13745	3238	8938	656	13089	
12	**=1+A11**	14127	3340	9056	610	13517	
13	=1+A12	14496	3551	10819	644	13852	
14	=1+A13	13500	3355	10495	612	12888	
15	=1+A14	13697	3412	11273	625	13072	
16	=1+A15	13782	3530	10951	610	13172	
17	**=1+A16**	13661	3441	11106	639	13022	
18	=1+A17	13815	3193	11150	669	13146	
19	=1+A18	13262	3432	11988	600	12662	
20	=1+A19	14665	3546	11144	671	13994	
21	=1+A20	13812	3598	12151	=MITTELWERT(E19:E20;E22:E23)	=B21-E21	
22	**=1+A21**	16505	3795	12362	806	15699	
23	=1+A22	14613	3453	10023	675	13938	
24	=1+A23	14930	3458	10750	707	14223	
25	=1+A24	14937	3557	10460	671	14266	
26	=1+A25	14765	3422	11077	664	14101	
27	**=1+A26**	14510	3544	10395	742	13768	
28	=1+A27	15827	3525	10620	784	15043	
29	=1+A28	16149	3461	10639	706	15443	
30	=1+A29	15978	3505	10802	779	15199	
31	=1+A30	16309	3769	10881	749	15560	
32	**=1+A31**	16693	3960	11716	830	15863	
33	=1+A32	16841	3922	11300	761	16080	
34	=1+A33	15718	3692	11916	692	15026	
35	=1+A34	16189	3527	11425	759	15430	
36	=1+A35	17126	3636	11350	781	16345	
37	=1+A36	16665	3428	12280	773	15892	
38	=1+A37	16670	4963	12674	849	15821	
39	=1+A38	18906	4966	11191	855	18051	
40	=1+A39	17116	4234	11327	833	16283	
41	=1+A40	17121	3912	11243	778	16343	
42	**=1+A41**	17573	4016	11981	848	16725	
43	=1+A42	17610	4170	11076	891	16719	
44	=1+A43	18153	4371	13761	794	17359	
45	=1+A44	18593	4468	11621	907	17686	
46	=1+A45	18863	4474	12376	856	18007	
47	**=1+A46**	18738,9225266719	4409,18739672867	11777,3335899158	773,897413552599	17965,0251131193	
48	=1+A47	18586,5416803909	4159,60046956247	12414,404145204	775,589609063282	17810,9520713276	
49	=1+A48	17733,8812096565	4221,72472654271	11607,8999315944	741,745698849612	16992,1355108069	
50	=1+A49	19079,538536006	4227,71917239168	11476,8712358259	775,025543893055	18304,512992113	
51	**=1+A50**	18980,939164883	4240,25301371225	12284,5050071576	776,15367423351	18204,7854906495	
52	=1+A51	19140,6029192583	4800,46122577962	13325,3924481117	822,971083362421	18317,6318358959	
53	=1+A52	19659,3700650534	4684,93190578129	12761,7431447627	844,405559831079	18814,9645052223	
54	**=1+A53**	19285,1406337455	4571,03743465086	12680,9797676295	909,273054407281	18375,8675793382	
55	=1+A54	19140,0426955588	4632,07179238583	12744,7997789306	846,66182051199	18293,3808750468	
56	=1+A55	19115,392852778	4829,3435557792	13635,4560428397	929,015335365255	18186,3775174128	
57	=1+A56	19629,6782089766	4154,15097333614	14362,3264370382	960,602984898014	18669,0752240785	
58	1871	17952,3684524859	4071,86358031846	15056,4396572946	868,660362150876	17083,708090335	
59							
60							
61							

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | **Holstein.interpolation** | Holstein.rechnung | Kommentar | Que

Bereit

Formeln

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**	12670	4173	9201	652	12018
3	=1+A2	12967	3601	8126	615	12352
4	=1+A3	12209	3250	8076	533	11676
5	=1+A4	12335	3082	8251	604	11731
6	=1+A5	12534	3107	10065	579	11955
7	**=1+A6**	12870	3164	10239	621	12249
8	=1+A7	12307	3303	9026	605	11702
9	=1+A8	14056	3410	8451	707	13349
10	=1+A9	13874	3358	8626	625	13249
11	=1+A10	13745	3238	8938	656	13089
12	**=1+A11**	14127	3340	9056	610	13517
13	=1+A12	14496	3551	10819	644	13852
14	=1+A13	13500	3355	10495	612	12888
15	=1+A14	13697	3412	11273	625	13072
16	=1+A15	13782	3530	10951	610	13172
17	**=1+A16**	13661	3441	11106	639	13022
18	=1+A17	13815	3193	11150	669	13146
19	=1+A18	13262	3432	11988	600	12662
20	=1+A19	14665	3546	11144	671	13994
21	=1+A20	13812	3598	12151	=MITTELWERT(E19:E20;E22:E23)	=B21-E21

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | **Holstein.interpolation** | Holstein.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

=MITTELWERT(E19:E20;E22:E23)

Preußen: Herzogtum Holstein
Rechnung
Gesamtsicht des Datenblattes

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*	Zuwachs Einwohner-zahl	Migrations-saldo	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*
6	=1+A5	0	12534	3107	10065	579	11955	=E6-F6	=G6-H6					=$M$7/5	=O5+I6+N6		=O6
7	**=1+A6**	1	12870	3164	10239	621	12249	=E7-F7	=G7-H7	=SUMME(G3:G7)-SUMME(H3:H7)	377768	=K7-K2	=L7-J7	=$M$7/5	=O6+I7+N7		=O7
8	=1+A7	0	12307	3303	9026	605	11702	=E8-F8	=G8-H8					=$M$12/5	=O7+I8+N8		=O8
9	=1+A8	0	14056	3410	8451	707	13349	=E9-F9	=G9-H9					=$M$12/5	=O8+I9+N9		=O9
10	=1+A9	0	13874	3358	8626	625	13249	=E10-F10	=G10-H10					=$M$12/5	=O9+I10+N10		=O10
11	=1+A10	0	13745	3238	8938	656	13089	=E11-F11	=G11-H11					=$M$12/5	=O10+I11+N11		=O11
12	**=1+A11**	1	14127	3340	9056	610	13517	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G8:G12)-SUMME(H8:H12)	405478	=K12-K7	=L12-J12	=$M$12/5	=O11+I12+N12		=O12
13	=1+A12	0	14496	3551	10819	644	13852	=E13-F13	=G13-H13					=$M$17/5	=O12+I13+N13		=O13
14	=1+A13	0	13500	3355	10495	612	12888	=E14-F14	=G14-H14					=$M$17/5	=O13+I14+N14		=O14
15	=1+A14	0	13697	3412	11273	625	13072	=E15-F15	=G15-H15					=$M$17/5	=O14+I15+N15		=O15
16	=1+A15	0	13782	3530	10951	610	13172	=E16-F16	=G16-H16					=$M$17/5	=O15+I16+N16		=O16
17	**=1+A16**	1	13661	3441	11106	639	13022	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17	422565	=K17-K12	=L17-J17	=$M$17/5	=O16+I17+N17		=O17
18	=1+A17	0	13815	3193	11150	669	13146	=E18-F18	=G18-H18					=$M$22/5	=O17+I18+N18		=O18
19	=1+A18	0	13262	3432	11988	600	12662	=E19-F19	=G19-H19					=$M$22/5	=O18+I19+N19		=O19
20	=1+A19	0	14665	3546	11144	671	13994	=E20-F20	=G20-H20					=$M$22/5	=O19+I20+N20		=O20
21	=1+A20	0	13812	3598	12151	688	13124	=E21-F21	=G21-H21					=$M$22/5	=O20+I21+N21		=O21
22	**=1+A21**	1	16505	3795	12362	806	15699	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G18:G22)-SUMME(H18:H2	439719	=K22-K17	=L22-J22	=$M$22/5	=O21+I22+N22		=O22
23	=1+A22	0	14613	3453	10023	675	13938	=E23-F23	=G23-H23					=$M$27/5	=O22+I23+N23		=O23
24	=1+A23	0	14930	3458	10750	707	14223	=E24-F24	=G24-H24					=$M$27/5	=O23+I24+N24		=O24
25	=1+A24	0	14937	3557	10460	671	14266	=E25-F25	=G25-H25					=$M$27/5	=O24+I25+N25		=O25
26	=1+A25	0	14765	3422	11077	664	14101	=E26-F26	=G26-H26					=$M$27/5	=O25+I26+N26		=O26
27	**=1+A26**	1	14510	3544	10395	742	13768	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G23:G27)-SUMME(H23:H2	459141	=K27-K22	=L27-J27	=$M$27/5	=O26+I27+N27		=O27
28	=1+A27	0	15827	3525	10620	784	15043	=E28-F28	=G28-H28					=$M$32/5	=O27+I28+N28		=O27+I28+N28
29	=1+A28	0	16149	3461	10639	706	15443	=E29-F29	=G29-H29					=$M$32/5	=O28+I29+N29	279	=O28+I29+N29+$P$29-$L$32/$M$32/5+P29
30	=1+A29	0	16378	3608	10802	779	15599	=E30-F30	=G30-H30					=$M$32/5	=O29+I30+N30		=O29+I30+N30+$P$29-$L$32/$M$32/5
31	=1+A30	0	16309	3769	10881	749	15560	=E31-F31	=G31-H31					=$M$32/5	=O30+I31+N31		=O30+I31+N31+$P$29-$L$32/$M$32/5
32	**=1+A31**	1	16693	3960	11716	830	15863	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G28:G32)-SUMME(H28:H3	476838	=K32-K27	=L32-J32	=$M$32/5	=O31+I32+N32		=O31+I32+N32+$P$29-$L$32/$M$32/5
33	=1+A32	0	16841	3922	11300	761	16080	=E33-F33	=G33-H33					=$M$42/10	=O32+I33+N33		=O33
34	=1+A33	0	15718	3692	11916	692	15026	=E34-F34	=G34-H34					=$M$42/10	=O33+I34+N34		=O34
35	=1+A34	0	16189	3527	11425	759	15430	=E35-F35	=G35-H35					=$M$42/10	=O34+I35+N35		=O35
36	=1+A35	0	17126	3636	11350	781	16345	=E36-F36	=G36-H36					=$M$42/10	=O35+I36+N36		=O36
37	=1+A36	0	16665	3428	12280	773	15892	=E37-F37	=G37-H37					=$M$42/10	=O36+I37+N37		=O37
38	=1+A37	0	16670	4963	12674	849	15821	=E38-F38	=G38-H38					=$M$42/10	=O37+I38+N38		=O38
39	=1+A38	0	18906	4966	11191	855	18051	=E39-F39	=G39-H39					=$M$42/10	=O38+I39+N39		=O39
40	=1+A39	0	17116	4234	11327	833	16283	=E40-F40	=G40-H40					=$M$42/10	=O39+I40+N40		=O40
41	=1+A40	0	17121	3912	11243	778	16343	=E41-F41	=G41-H41					=$M$42/10	=O40+I41+N41		=O41
42	**=1+A41**	1	17573	4016	11981	848	16725	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G33:G42)-SUMME(H33:H4	523528	=K42-K32	=L42-J42	=$M$42/10	=O41+I42+N42		=O42
43	=1+A42	0	17610	4170	11076	891	16719	=E43-F43	=G43-H43					=$M$47/5	=O42+I43+N43		=O43
44	=1+A43	0	18153	4371	13761	794	17359	=E44-F44	=G44-H44					=$M$47/5	=O43+I44+N44		=O44
45	=1+A44	0	18593	4468	11621	907	17686	=E45-F45	=G45-H45					=$M$47/5	=O44+I45+N45		=O45
46	=1+A45	0	18863	4474	12376	856	18007	=E46-F46	=G46-H46					=$M$47/5	=O45+I46+N46		=O46
47	**=1+A46**	1	18738,9225266719	4409,18739672867	11777,3335899158	773,897413552599	17965,0251131193	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H4	544419	=K47-K42	=L47-J47	=$M$47/5	=O46+I47+N47		=O47
48	=1+A47	0	18586,5416803909	4159,60046956247	12414,404145204	775,589609063282	17810,9520713276	=E48-F48	=G48-H48					=$M$51/4	=O47+I48+N48		=O48
49	=1+A48	0	17733,8812096565	4221,72472654271	11607,8999315944	741,745698849612	16992,1355108069	=E49-F49	=G49-H49					=$M$51/4	=O48+I49+N49		=O49
50	=1+A49	0	19079,538536006	4227,71917239168	11476,8712358259	775,025543893055	18304,512992113	=E50-F50	=G50-H50					=$M$51/4	=O49+I50+N50		=O50
51	**=1+A50**	1	18980,939164883	4240,25301371225	12284,5050071576	776,15367423351	18204,7854906495	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G48:G51)-SUMME(H48:H5	554510	=K51-K47	=L51-J51	=$M$51/4	=O50+I51+N51		=O51
52	=1+A51	0	19140,6029192583	4800,46122577962	13325,3924481117	822,971083362421	18317,6318358959	=E52-F52	=G52-H52					=$M$54/3	=O51+I52+N52		=O52
53	=1+A52	0	19659,3700650534	4684,93190578129	12761,7431447627	844,405559831079	18814,9645052223	=E53-F53	=G53-H53					=$M$54/3	=O52+I53+N53		=O53
54	**=1+A53**	1	19285,1406337455	4571,03743465086	12680,9797676295	909,273054407281	18375,8675793382	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H5	567837	=K54-K51	=L54-J54	=$M$54/3	=O53+I54+N54		=O54
55	=1+A54	0	19140,0426955588	4632,07179238583	12744,7997789306	846,66182051199	18293,3808750468	=E55-F55	=G55-H55					=MITTELWERT(N48:N54	=O54+I55+N55		=O55
56	=1+A55	0	19115,392852778	4829,3435557792	13635,4560428397	929,015335365255	18186,3775174128	=E56-F56	=G56-H56					=MITTELWERT(N48:N54	=O55+I56+N56		=O56
57	=1+A56	0	19629,6782089766	4154,15097333614	14362,3264370382	960,602984898014	18669,0752240785	=E57-F57	=G57-H57					=MITTELWERT(N48:N54	=O56+I57+N57		=O57
58	1871	0	17952,3684524859	4071,86358031846	15056,4396572946	868,660362150876	17083,708090335	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H5				=MITTELWERT(N48:N54	=O57+I58+N58		=O58

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Einzelansichten des Datenblattes ‚Rechnung‘
Spalten A bis F, Zeilen 2 bis 25

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene
2	**1815**	1	12670	4173	9201	652
3	=1+A2	0	12967	3601	8126	615
4	=1+A3	0	12209	3250	8076	533
5	=1+A4	0	12335	3082	8251	604
6	=1+A5	0	12534	3107	10065	579
7	**=1+A6**	1	12870	3164	10239	621
8	=1+A7	0	12307	3303	9026	605
9	=1+A8	0	14056	3410	8451	707
10	=1+A9	0	13874	3358	8626	625
11	=1+A10	0	13745	3238	8938	656
12	**=1+A11**	1	14127	3340	9056	610
13	=1+A12	0	14496	3551	10819	644
14	=1+A13	0	13500	3355	10495	612
15	=1+A14	0	13697	3412	11273	625
16	=1+A15	0	13782	3530	10951	610
17	**=1+A16**	1	13661	3441	11106	639
18	=1+A17	0	13815	3193	11150	669
19	=1+A18	0	13262	3432	11988	600
20	=1+A19	0	14665	3546	11144	671
21	=1+A20	0	13812	3598	12151	688
22	**=1+A21**	1	16505	3795	12362	806
23	=1+A22	0	14613	3453	10023	675
24	=1+A23	0	14930	3458	10750	707
25	=1+A24	0	14937	3557	10460	671

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten A bis F, Zeilen 26 bis 49

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene
26	=1+A25	0	14765	3422	11077	664
27	**=1+A26**	1	14510	3544	10395	742
28	=1+A27	0	15827	3525	10620	784
29	=1+A28	0	16149	3461	10639	706
30	=1+A29	0	15978	3505	10802	779
31	=1+A30	0	16309	3769	10881	749
32	**=1+A31**	1	16693	3960	11716	830
33	=1+A32	0	16841	3922	11300	761
34	=1+A33	0	15718	3692	11916	692
35	=1+A34	0	16189	3527	11425	759
36	=1+A35	0	17126	3636	11350	781
37	=1+A36	0	16665	3428	12280	773
38	=1+A37	0	16670	4963	12674	849
39	=1+A38	0	18906	4966	11191	855
40	=1+A39	0	17116	4234	11327	833
41	=1+A40	0	17121	3912	11243	778
42	**=1+A41**	1	17573	4016	11981	848
43	=1+A42	0	17610	4170	11076	891
44	=1+A43	0	18153	4371	13761	794
45	=1+A44	0	18593	4468	11621	907
46	=1+A45	0	18863	4474	12376	856
47	**=1+A46**	1	18738,9225266719	4409,18739672867	11777,3335899158	773,897413552599
48	=1+A47	0	18586,5416803909	4159,60046956247	12414,404145204	775,589609063282
49	=1+A48	0	17733,8812096565	4221,72472654271	11607,8999315944	741,745698849612

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten A bis F, Zeilen 50 bis 58

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene
47	**=1+A46**	1	18738,9225266719	4409,18739672867	11777,3335899158	773,897413552599
48	=1+A47	0	18586,5416803909	4159,60046956247	12414,404145204	775,589609063282
49	=1+A48	0	17733,8812096565	4221,72472654271	11607,8999315944	741,745698849612
50	=1+A49	0	19079,538536006	4227,71917239168	11476,8712358259	775,025543893055
51	**=1+A50**	1	18980,939164883	4240,25301371225	12284,5050071576	776,15367423351
52	=1+A51	0	19140,6029192583	4800,46122577962	13325,3924481117	822,971083362421
53	=1+A52	0	19659,3700650534	4684,93190578129	12761,7431447627	844,405559831079
54	**=1+A53**	1	19285,1406337455	4571,03743465086	12680,9797676295	909,273054407281
55	=1+A54	0	19140,0426955588	4632,07179238583	12744,7997789306	846,66182051199
56	=1+A55	0	19115,392852778	4829,3435557792	13635,4560428397	929,015335365255
57	=1+A56	0	19629,6782089766	4154,15097333614	14362,3264370382	960,602984898014
58	1871	0	17952,3684524859	4071,86358031846	15056,4396572946	868,660362150876
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten H bis K, Zeilen 2 bis 25

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*
2	**1815**	=E2-F2	=G2-H2		357133
3	=1+A2	=E3-F3	=G3-H3		
4	=1+A3	=E4-F4	=G4-H4		
5	=1+A4	=E5-F5	=G5-H5		
6	=1+A5	=E6-F6	=G6-H6		
7	**=1+A6**	=E7-F7	=G7-H7	=SUMME(G3:G7)-SUMME(H3:H7)	377768
8	=1+A7	=E8-F8	=G8-H8		
9	=1+A8	=E9-F9	=G9-H9		
10	=1+A9	=E10-F10	=G10-H10		
11	=1+A10	=E11-F11	=G11-H11		
12	**=1+A11**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G8:G12)-SUMME(H8:H12)	405478
13	=1+A12	=E13-F13	=G13-H13		
14	=1+A13	=E14-F14	=G14-H14		
15	=1+A14	=E15-F15	=G15-H15		
16	=1+A15	=E16-F16	=G16-H16		
17	**=1+A16**	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17)	422565
18	=1+A17	=E18-F18	=G18-H18		
19	=1+A18	=E19-F19	=G19-H19		
20	=1+A19	=E20-F20	=G20-H20		
21	=1+A20	=E21-F21	=G21-H21		
22	**=1+A21**	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G18:G22)-SUMME(H18:H22)	439719
23	=1+A22	=E23-F23	=G23-H23		
24	=1+A23	=E24-F24	=G24-H24		
25	=1+A24	=E25-F25	=G25-H25		

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten H bis K, Zeilen 26 bis 49

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*
26	=1+A25	=E26-F26	=G26-H26		
27	**=1+A26**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G23:G27)-SUMME(H23:H27)	459141
28	=1+A27	=E28-F28	=G28-H28		
29	=1+A28	=E29-F29	=G29-H29		
30	=1+A29	=E30-F30	=G30-H30		
31	=1+A30	=E31-F31	=G31-H31		
32	**=1+A31**	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G28:G32)-SUMME(H28:H32)	476838
33	=1+A32	=E33-F33	=G33-H33		
34	=1+A33	=E34-F34	=G34-H34		
35	=1+A34	=E35-F35	=G35-H35		
36	=1+A35	=E36-F36	=G36-H36		
37	=1+A36	=E37-F37	=G37-H37		
38	=1+A37	=E38-F38	=G38-H38		
39	=1+A38	=E39-F39	=G39-H39		
40	=1+A39	=E40-F40	=G40-H40		
41	=1+A40	=E41-F41	=G41-H41		
42	**=1+A41**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G33:G42)-SUMME(H33:H42)	523528
43	=1+A42	=E43-F43	=G43-H43		
44	=1+A43	=E44-F44	=G44-H44		
45	=1+A44	=E45-F45	=G45-H45		
46	=1+A45	=E46-F46	=G46-H46		
47	**=1+A46**	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H47)	544419
48	=1+A47	=E48-F48	=G48-H48		
49	=1+A48	=E49-F49	=G49-H49		

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten H bis K, Zeilen 50 bis 58

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*
47	**=1+A46**	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H47)	544419
48	=1+A47	=E48-F48	=G48-H48		
49	=1+A48	=E49-F49	=G49-H49		
50	=1+A49	=E50-F50	=G50-H50		
51	**=1+A50**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G48:G51)-SUMME(H48:H51)	554510
52	=1+A51	=E52-F52	=G52-H52		
53	=1+A52	=E53-F53	=G53-H53		
54	**=1+A53**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	567837
55	=1+A54	=E55-F55	=G55-H55		
56	=1+A55	=E56-F56	=G56-H56		
57	=1+A56	=E57-F57	=G57-H57		
58	1871	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten L bis Q, Zeilen 2 bis 25

	A	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	Zuwachs Einwohner-zahl	Migrations-saldo	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*
2	**1815**				=K2		=O2
3	=1+A2			=$M$7/5	=O2+I3+N3		=O3
4	=1+A3			=$M$7/5	=O3+I4+N4		=O4
5	=1+A4			=$M$7/5	=O4+I5+N5		=O5
6	=1+A5			=$M$7/5	=O5+I6+N6		=O6
7	**=1+A6**	=K7-K2	=L7-J7	=$M$7/5	=O6+I7+N7		=O7
8	=1+A7			=$M$12/5	=O7+I8+N8		=O8
9	=1+A8			=$M$12/5	=O8+I9+N9		=O9
10	=1+A9			=$M$12/5	=O9+I10+N10		=O10
11	=1+A10			=$M$12/5	=O10+I11+N11		=O11
12	**=1+A11**	=K12-K7	=L12-J12	=$M$12/5	=O11+I12+N12		=O12
13	=1+A12			=$M$17/5	=O12+I13+N13		=O13
14	=1+A13			=$M$17/5	=O13+I14+N14		=O14
15	=1+A14			=$M$17/5	=O14+I15+N15		=O15
16	=1+A15			=$M$17/5	=O15+I16+N16		=O16
17	**=1+A16**	=K17-K12	=L17-J17	=$M$17/5	=O16+I17+N17		=O17
18	=1+A17			=$M$22/5	=O17+I18+N18		=O18
19	=1+A18			=$M$22/5	=O18+I19+N19		=O19
20	=1+A19			=$M$22/5	=O19+I20+N20		=O20
21	=1+A20			=$M$22/5	=O20+I21+N21		=O21
22	**=1+A21**	=K22-K17	=L22-J22	=$M$22/5	=O21+I22+N22		=O22
23	=1+A22			=$M$27/5	=O22+I23+N23		=O23
24	=1+A23			=$M$27/5	=O23+I24+N24		=O24
25	=1+A24			=$M$27/5	=O24+I25+N25		=O25

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten L bis Q, Zeilen 26-49

	A	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	Zuwachs Einwohner-zahl	Migrations-saldo	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*
26	=1+A25			=$M$27/5	=O25+I26+N26		=O26
27	**=1+A26**	=K27-K22	=L27-J27	=$M$27/5	=O26+I27+N27		=O27
28	=1+A27			=$M$32/5	=O27+I28+N28		*=Q27+I28+($L$32-$P$29-$J$32)/5*
29	=1+A28			=$M$32/5	=O28+I29+N29	279	*=Q28+I29+($L$32-$P$29-$J$32)/5+P29*
30	=1+A29			=$M$32/5	=O29+I30+N30		*=Q29+I30+($L$32-$P$29-$J$32)/5*
31	=1+A30			=$M$32/5	=O30+I31+N31		*=Q30+I31+($L$32-$P$29-$J$32)/5*
32	**=1+A31**	=K32-K27	=L32-J32	=$M$32/5	=O31+I32+N32		*=Q31+I32+($L$32-$P$29-$J$32)/5*
33	=1+A32			=$M$42/10	=O32+I33+N33		=O33
34	=1+A33			=$M$42/10	=O33+I34+N34		=O34
35	=1+A34			=$M$42/10	=O34+I35+N35		=O35
36	=1+A35			=$M$42/10	=O35+I36+N36		=O36
37	=1+A36			=$M$42/10	=O36+I37+N37		=O37
38	=1+A37			=$M$42/10	=O37+I38+N38		=O38
39	=1+A38			=$M$42/10	=O38+I39+N39		=O39
40	=1+A39			=$M$42/10	=O39+I40+N40		=O40
41	=1+A40			=$M$42/10	=O40+I41+N41		=O41
42	**=1+A41**	=K42-K32	=L42-J42	=$M$42/10	=O41+I42+N42		=O42
43	=1+A42			=$M$47/5	=O42+I43+N43		=O43
44	=1+A43			=$M$47/5	=O43+I44+N44		=O44
45	=1+A44			=$M$47/5	=O44+I45+N45		=O45
46	=1+A45			=$M$47/5	=O45+I46+N46		=O46
47	**=1+A46**	=K47-K42	=L47-J47	=$M$47/5	=O46+I47+N47		=O47
48	=1+A47			=$M$51/4	=O47+I48+N48		=O48
49	=1+A48			=$M$51/4	=O48+I49+N49		=O49

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten L bis Q, Zeilen 50 bis 58

	A	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	Zuwachs Einwohner-zahl	Migrations-saldo	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*
44	=1+A43			=$M$47/5	=O43+I44+N44		=O44
45	=1+A44			=$M$47/5	=O44+I45+N45		=O45
46	=1+A45			=$M$47/5	=O45+I46+N46		=O46
47	**=1+A46**	=K47-K42	=L47-J47	=$M$47/5	=O46+I47+N47		=O47
48	=1+A47			=$M$51/4	=O47+I48+N48		=O48
49	=1+A48			=$M$51/4	=O48+I49+N49		=O49
50	=1+A49			=$M$51/4	=O49+I50+N50		=O50
51	**=1+A50**	=K51-K47	=L51-J51	=$M$51/4	=O50+I51+N51		=O51
52	=1+A51			=$M$54/3	=O51+I52+N52		=O52
53	=1+A52			=$M$54/3	=O52+I53+N53		=O53
54	**=1+A53**	=K54-K51	=L54-J54	=$M$54/3	=O53+I54+N54		=O54
55	=1+A54			=MITTELWERT(N48:N54)	=O54+I55+N55		=O55
56	=1+A55			=MITTELWERT(N48:N54)	=O55+I56+N56		=O56
57	=1+A56			=MITTELWERT(N48:N54)	=O56+I57+N57		=O57
58	1871			=MITTELWERT(N48:N54)	=O57+I58+N58		=O58
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							

Holstein.dat | Holstein.extrapolation | Holstein.interpolation | **Holstein.rechnung** | Kommentar | Quelle

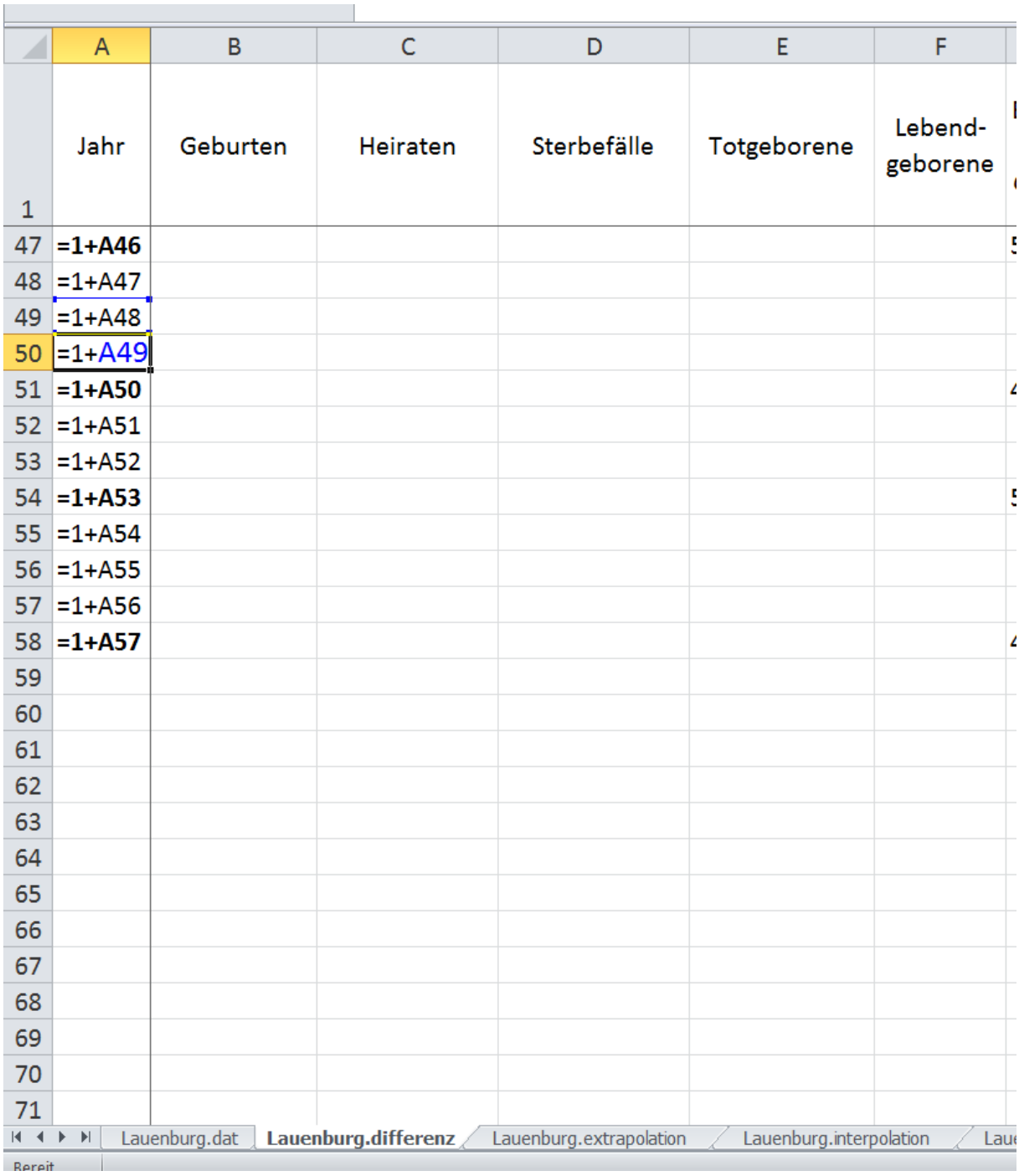
Preußen: Herzogtum Lauenburg Differenz

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**		407	918		1752
3	=1+A2		296	776		1420
4	=1+A3		330	796		1325
5	=1+A4	=E5+F5	322	767	66	1360
6	=1+A5	=E6+F6	278	949	55	1326
7	**=1+A6**	=E7+F7	265	882	85	1287
8	=1+A7	=E8+F8	309	1038	52	1333
9	=1+A8	=E9+F9		896	78	1380
10	=1+A9	=E10+F10		819	75	1406
11	=1+A10	=E11+F11		793	69	1393
12	**=1+A11**	=E12+F12		758	71	1386
13	=1+A12	=E13+F13		821	64	1366
14	=1+A13	=E14+F14		836	60	1402
15	=1+A14	=E15+F15		966	53	1347
16	=1+A15	=E16+F16	281	893	58	1301
17	**=1+A16**	=E17+F17	273	930	58	1265
18	=1+A17	=E18+F18	279	899	65	1252
19	=1+A18	=E19+F19	292	1045	68	1210
20	=1+A19			968		1369
21	=1+A20	=E21+F21		1058	77	1388
22	**=1+A21**			881		1363
23	=1+A22	=E23+F23		1097	77	1353
24	=1+A23	=E24+F24		1039	101	1345
25	=1+A24	=E25+F25		940	68	1426
26	=1+A25	=E26+F26		1033	58	1356

Lauenburg.dat | **Lauenburg.differenz** | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lau

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
26	=1+A25	=E26+F26		1033	58	1356
27	**=1+A26**	=E27+F27		967	61	1334
28	=1+A27	=I28-N28-S28	=J28-O28-T28	=K28-P28-U28	=L28-Q28-V28	=B28-E28
29	=1+A28	=I29-N29-S29	=J29-O29-T29	=K29-P29-U29	=L29-Q29-V29	=B29-E29
30	=1+A29	=I30-N30-S30	=J30-O30-T30	=K30-P30-U30	=L30-Q30-V30	=B30-E30
31	=1+A30	=I31-N31-S31	=J31-O31-T31	=K31-P31-U31	=L31-Q31-V31	=B31-E31
32	**=1+A31**	=I32-N32-S32	=J32-O32-T32	=K32-P32-U32	=L32-Q32-V32	=B32-E32
33	=1+A32	=I33-N33-S33	=J33-O33-T33	=K33-P33-U33	=L33-Q33-V33	=B33-E33
34	=1+A33	=I34-N34-S34	=J34-O34-T34	=K34-P34-U34	=L34-Q34-V34	=B34-E34
35	=1+A34	=I35-N35-S35	=J35-O35-T35	=K35-P35-U35	=L35-Q35-V35	=B35-E35
36	=1+A35	=I36-N36-S36	=J36-O36-T36	=K36-P36-U36	=L36-Q36-V36	=B36-E36
37	=1+A36	=I37-N37-S37	=J37-O37-T37	=K37-P37-U37	=L37-Q37-V37	=B37-E37
38	=1+A37	=I38-N38-S38	=J38-O38-T38	=K38-P38-U38	=L38-Q38-V38	=B38-E38
39	=1+A38	=I39-N39-S39	=J39-O39-T39	=K39-P39-U39	=L39-Q39-V39	=B39-E39
40	=1+A39	=I40-N40-S40	=J40-O40-T40	=K40-P40-U40	=L40-Q40-V40	=B40-E40
41	=1+A40	=I41-N41-S41	=J41-O41-T41	=K41-P41-U41	=L41-Q41-V41	=B41-E41
42	**=1+A41**	1602	359	1093	61	=B42-E42
43	=1+A42	1540	336	1046	72	=B43-E43
44	=1+A43	1525	359	1105	63	=B44-E44
45	=1+A44	1604	366	1150	79	=B45-E45
46	=1+A45	1565	370	1134	80	=B46-E46
47	**=1+A46**					
48	=1+A47					
49	=1+A48					
50	=1+A49					

Lauenburg.dat | **Lauenburg.differenz** | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lau



	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
47	**=1+A46**					
48	=1+A47					
49	=1+A48					
50	=1+A49					
51	**=1+A50**					
52	=1+A51					
53	=1+A52					
54	**=1+A53**					
55	=1+A54					
56	=1+A55					
57	=1+A56					
58	**=1+A57**					
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						

Lauenburg.dat | **Lauenburg.differenz** | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Laue

Bereit

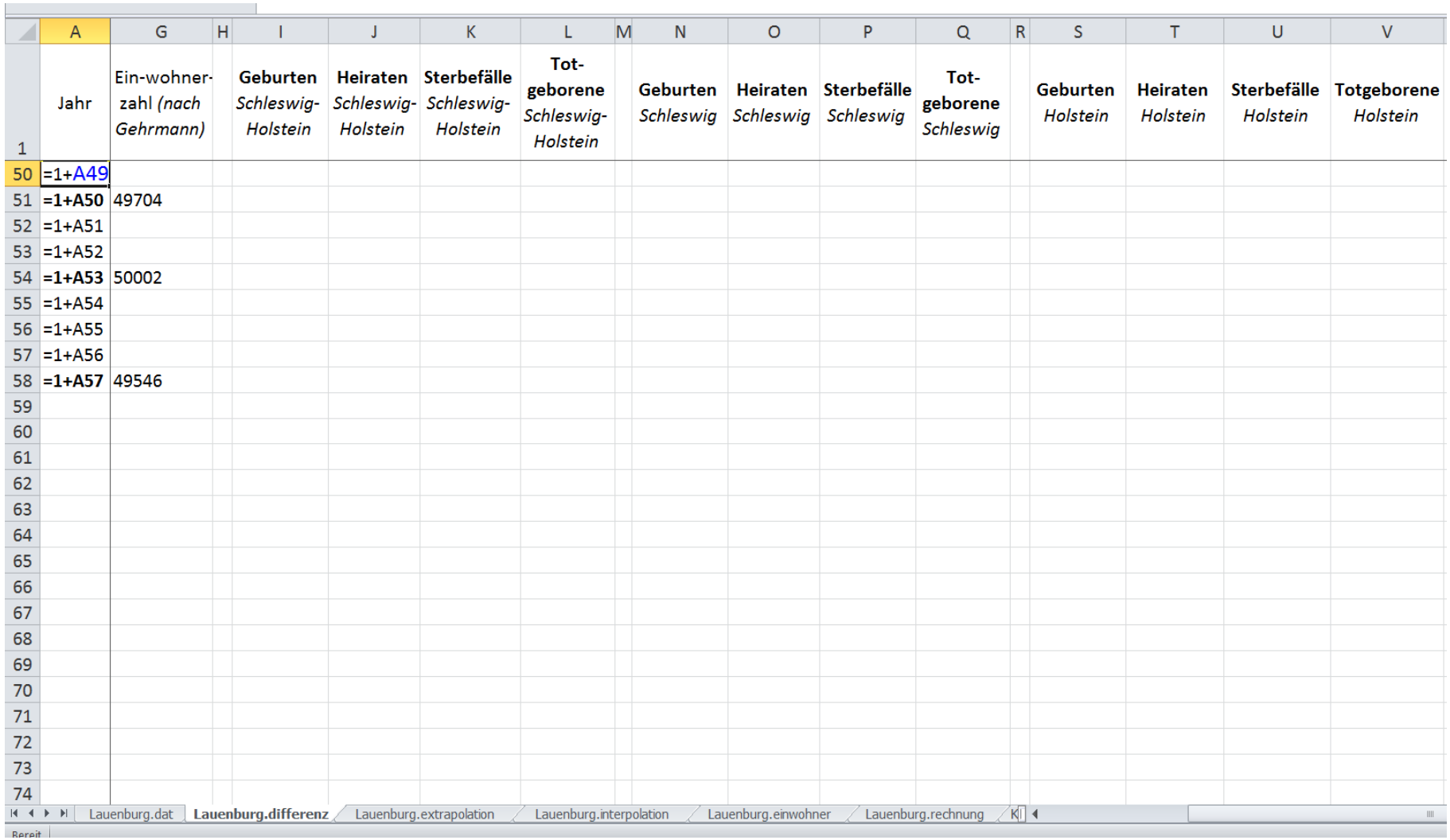
	A	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Ein-wohner-zahl *(nach Gehrmann)*		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	**Tot-geborene** *Schleswig-Holstein*		**Geburten** *Schleswig*	**Heiraten** *Schleswig*	**Sterbefälle** *Schleswig*	**Tot-geborene** *Schleswig*		**Geburten** *Holstein*	**Heiraten** *Holstein*	**Sterbefälle** *Holstein*	**Totgeborene** *Holstein*
2	**1815**	33208															
3	=1+A2																
4	=1+A3																
5	=1+A4																
6	=1+A5																
7	**=1+A6**	35905															
8	=1+A7																
9	=1+A8																
10	=1+A9																
11	=1+A10																
12	**=1+A11**	38924															
13	=1+A12																
14	=1+A13																
15	=1+A14																
16	=1+A15																
17	**=1+A16**	41532															
18	=1+A17																
19	=1+A18																
20	=1+A19																
21	=1+A20																
22	**=1+A21**	43553															
23	=1+A22																
24	=1+A23																
25	=1+A24																
26	=1+A25																

Lauenburg.dat | **Lauenburg.differenz** | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | Lauenburg.rechnung

	A	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Ein-wohner-zahl *(nach Gehrmann)*		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	**Tot-geborene** *Schleswig-Holstein*		**Geburten** *Schleswig*	**Heiraten** *Schleswig*	**Sterbefälle** *Schleswig*	**Tot-geborene** *Schleswig*		**Geburten** *Holstein*	**Heiraten** *Holstein*	**Sterbefälle** *Holstein*	**Totgeborene** *Holstein*
26	=1+A25																
27	**=1+A26**	45355															
28	=1+A27			27883	6446	19172	1346		10601	2602	7531	495		15827	3525	10620	784
29	=1+A28			28648	6467	19377	1234		11011	2687	7665	465		16149	3461	10639	706
30	=1+A29			28443	6599	18913	1325		10992	2778	7084	480		15978	3505	10802	779
31	=1+A30			28877	6853	19133	1326		11098	2761	7292	513		16309	3769	10881	749
32	**=1+A31**	46486		29349	7068	20662	1401		11161	2782	7922	504		16693	3960	11716	830
33	=1+A32			29524	7038	20786	1305		11182	2790	8406	478		16841	3922	11300	761
34	=1+A33			27796	6653	21589	1242		10696	2641	8536	490		15718	3692	11916	692
35	=1+A34			28573	6388	21362	1286		10942	2545	8832	465		16189	3527	11425	759
36	=1+A35			30138	6547	20959	1408		11474	2603	8569	559		17126	3636	11350	781
37	=1+A36			29657	6264	21792	1407		11483	2532	8364	565		16665	3428	12280	773
38	=1+A37			29354	8646	22472	1501		11181	3296	8717	580		16670	4963	12674	849
39	=1+A38			33154	8996	19807	1576		12629	3629	7568	647		18906	4966	11191	855
40	=1+A39			30693	7954	20821	1436		12076	3348	8436	535		17116	4234	11327	833
41	=1+A40			31104	7503	20372	1459		12461	3236	8073	611		17121	3912	11243	778
42	**=1+A41**	49475															
43	=1+A42																
44	=1+A43																
45	=1+A44																
46	=1+A45																
47	**=1+A46**	50147															
48	=1+A47																
49	=1+A48																
50	=1+A49																

Lauenburg.dat | **Lauenburg.differenz** | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | Lauenburg.rechnung

Bereit



	A	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Ein-wohner-zahl *(nach Gehrmann)*		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	**Tot-geborene** *Schleswig-Holstein*		**Geburten** *Schleswig*	**Heiraten** *Schleswig*	**Sterbefälle** *Schleswig*	**Tot-geborene** *Schleswig*		**Geburten** *Holstein*	**Heiraten** *Holstein*	**Sterbefälle** *Holstein*	**Totgeborene** *Holstein*
50	=1+A49																
51	**=1+A50**	49704															
52	=1+A51																
53	=1+A52																
54	**=1+A53**	50002															
55	=1+A54																
56	=1+A55																
57	=1+A56																
58	**=1+A57**	49546															
59																	
60																	
61																	
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	

Lauenburg.dat | **Lauenburg.differenz** | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | Lauenburg.rechnung

Bereit

Preußen: Herzogtum Lauenburg Einwohner

Gesamtsicht des Datenblattes

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohner-zahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*	
2	**1815**	1		33208					
3	=1+A2	0							
4	=1+A3	0							
5	=1+A4	0							
6	=1+A5	0							
7	**=1+A6**	1		35905					
8	=1+A7	0							
9	=1+A8	0							
10	=1+A9	0							
11	=1+A10	0							
12	**=1+A11**	1		38924					
13	=1+A12	0							
14	=1+A13	0							
15	=1+A14	0							
16	=1+A15	0							
17	**=1+A16**	1		41532					
18	=1+A17	0							
19	=1+A18	0							
20	=1+A19	0							
21	=1+A20	0							
22	**=1+A21**	1		43553					
23	=1+A22	0							
24	=1+A23	0							
25	=1+A24	0							
26	=1+A25	0							
27	**=1+A26**	1	2	45355	=((A27*12)-(12-C27))/12			=D27*(1+G32)^(12-C27)	
28	=1+A27	0							
29	=1+A28	0							
30	=1+A29	0							
31	=1+A30	0							
32	**=1+A31**	1	2	46486	=((A32*12)-(12-C32))/12	=(E32-E27)*12	=((D32/D27)^(1/F32))-1	=D32*(1+G42)^(12-C32)	
33	=1+A32	0							
34	=1+A33	0							
35	=1+A34	0							
36	=1+A35	0							
37	=1+A36	0							
38	=1+A37	0							
39	=1+A38	0							
40	=1+A39	0							
41	=1+A40	0							
42	**=1+A41**	1	2	49475	=((A42*12)-(12-C42))/12	=(E42-E32)*12	=((D42/D32)^(1/F42))-1	=D42*(1+G47)^(12-C42)	
43	=1+A42	0							
44	=1+A43	0							
45	=1+A44	0							
46	=1+A45	0							
47	**=1+A46**	1	2	50147	=((A47*12)-(12-C47))/12	=(E47-E42)*12	=((D47/D42)^(1/F47))-1	=D47*(1+G51)^(12-C47)	
48	=1+A47	0							
49	=1+A48	0							
50	=1+A49	0							
51	**=1+A50**	1		49704	=((A51*12)-(12-C51))/12	=(E51-E47)*12	=((D51/D47)^(1/F51))-1		
52	=1+A51	0							
53	=1+A52	0							
54	**=1+A53**	1		50002					
55	=1+A54	0							
56	=1+A55	0							
57	=1+A56	0							
58	**=1+A57**	1		49546					
59									

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | **Lauenburg.einwohner**

Bereit

Vergrößerter Ausschnitt mit den Formeln

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohner-zahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
26	=1+A25	0						
27	**=1+A26**	1	2	45355	=((A27*12)-(12-C27))/12			=D27*(1+G32)^(12-C27)
28	=1+A27	0						
29	=1+A28	0						
30	=1+A29	0						
31	=1+A30	0						
32	**=1+A31**	1	2	46486	=((A32*12)-(12-C32))/12	=(E32-E27)*12	=((D32/D27)^(1/F32))-1	=D32*(1+G42)^(12-C32)
33	=1+A32	0						
34	=1+A33	0						
35	=1+A34	0						
36	=1+A35	0						
37	=1+A36	0						
38	=1+A37	0						
39	=1+A38	0						
40	=1+A39	0						
41	=1+A40	0						
42	**=1+A41**	1	2	49475	=((A42*12)-(12-C42))/12	=(E42-E32)*12	=((D42/D32)^(1/F42))-1	=D42*(1+G47)^(12-C42)
43	=1+A42	0						
44	=1+A43	0						
45	=1+A44	0						
46	=1+A45	0						
47	**=1+A46**	1	2	50147	=((A47*12)-(12-C47))/12	=(E47-E42)*12	=((D47/D42)^(1/F47))-1	=D47*(1+G51)^(12-C47)
48	=1+A47	0						
49	=1+A48	0						
50	=1+A49	0						
51	**=1+A50**	1		49704	=((A51*12)-(12-C51))/12	=(E51-E47)*12	=((D51/D47)^(1/F51))-1	
52	=1+A51	0						

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | **Lauenburg.einwohner** | Lauenburg.rechnung

Bereit

Preußen: Herzogtum Lauenburg - Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	**1815**	=F2+E2	407	918	=T2/100*$U$10	1752	
3	=1+A2	=F3+E3	296	776	=T3/100*$U$10	1420	
4	=1+A3	=F4+E4	330	796	=T4/100*$U$10	1325	
5	=1+A4	1426	322	767	66	1360	
6	=1+A5	1381	278	949	55	1326	
7	**=1+A6**	1372	265	882	85	1287	
8	=1+A7	1385	309	1038	52	1333	
9	=1+A8	1458	=Q9/100*$S$12	896	78	1380	
10	=1+A9	1481	=Q10/100*$S$12	819	75	1406	
11	=1+A10	1462	=Q11/100*$S$12	793	69	1393	
12	**=1+A11**	1457	=Q12/100*$S$12	758	71	1386	
13	=1+A12	1430	=Q13/100*$S$12	821	64	1366	
14	=1+A13	1462	=Q14/100*$S$12	836	60	1402	
15	=1+A14	1400	=Q15/100*$S$12	966	53	1347	
16	=1+A15	1359	281	893	58	1301	
17	**=1+A16**	1323	273	930	58	1265	
18	=1+A17	1317	279	899	65	1252	
19	=1+A18	1278	292	1045	68	1210	
20	=1+A19		=Q20/100*$S$24	968		1369	
21	=1+A20	1465	=Q21/100*$S$24	1058	77	1388	
22	**=1+A21**		=Q22/100*$S$24	881		1363	
23	=1+A22	1430	=Q23/100*$S$24	1097	77	1353	
24	=1+A23	1446	=Q24/100*$S$24	1039	101	1345	
25	=1+A24	1494	=Q25/100*$S$24	940	68	1426	
26	=1+A25	1414	=Q26/100*$S$24	1033	58	1356	

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einw

Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
26	=1+A25	1414	=Q26/100*$S$24	1033	58	1356
27	**=1+A26**	1395	=Q27/100*$S$24	967	61	1334
28	=1+A27	1455	319	1021	67	1388
29	=1+A28	1488	319	1073	63	1425
30	=1+A29	1473	316	1027	66	1407
31	=1+A30	1470	323	960	64	1406
32	**=1+A31**	1495	326	1024	67	1428
33	=1+A32	1501	326	1080	66	1435
34	=1+A33	1382	320	1137	60	1322
35	=1+A34	1442	316	1105	62	1380
36	=1+A35	1538	308	1040	68	1470
37	=1+A36	1509	304	1148	69	1440
38	=1+A37	1503	387	1081	72	1431
39	=1+A38	1619	401	1048	74	1545
40	=1+A39	1501	372	1058	68	1433
41	=1+A40	1522	355	1056	70	1452
42	**=1+A41**	1602	359	1093	61	1541
43	=1+A42	1540	336	1046	72	1468
44	=1+A43	1525	359	1105	63	1462
45	=1+A44	1604	366	1150	79	1525
46	=1+A45	1565	370	1134	80	1485
47	**=1+A46**	=H47/100*	=J47/100*$K$47	=L47/100*$M$47	=N47/100*$O$47	=B47-E47
48	=1+A47	=H48/100*	=J48/100*$K$47	=L48/100*$M$47	=N48/100*$O$47	=B48-E48
49	=1+A48	=H49/100*	=J49/100*$K$47	=L49/100*$M$47	=N49/100*$O$47	=B49-E49
50	=1+A49	=H50/100*	=J50/100*$K$47	=L50/100*$M$47	=N50/100*$O$47	=B50-E50

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.ei

Bereit

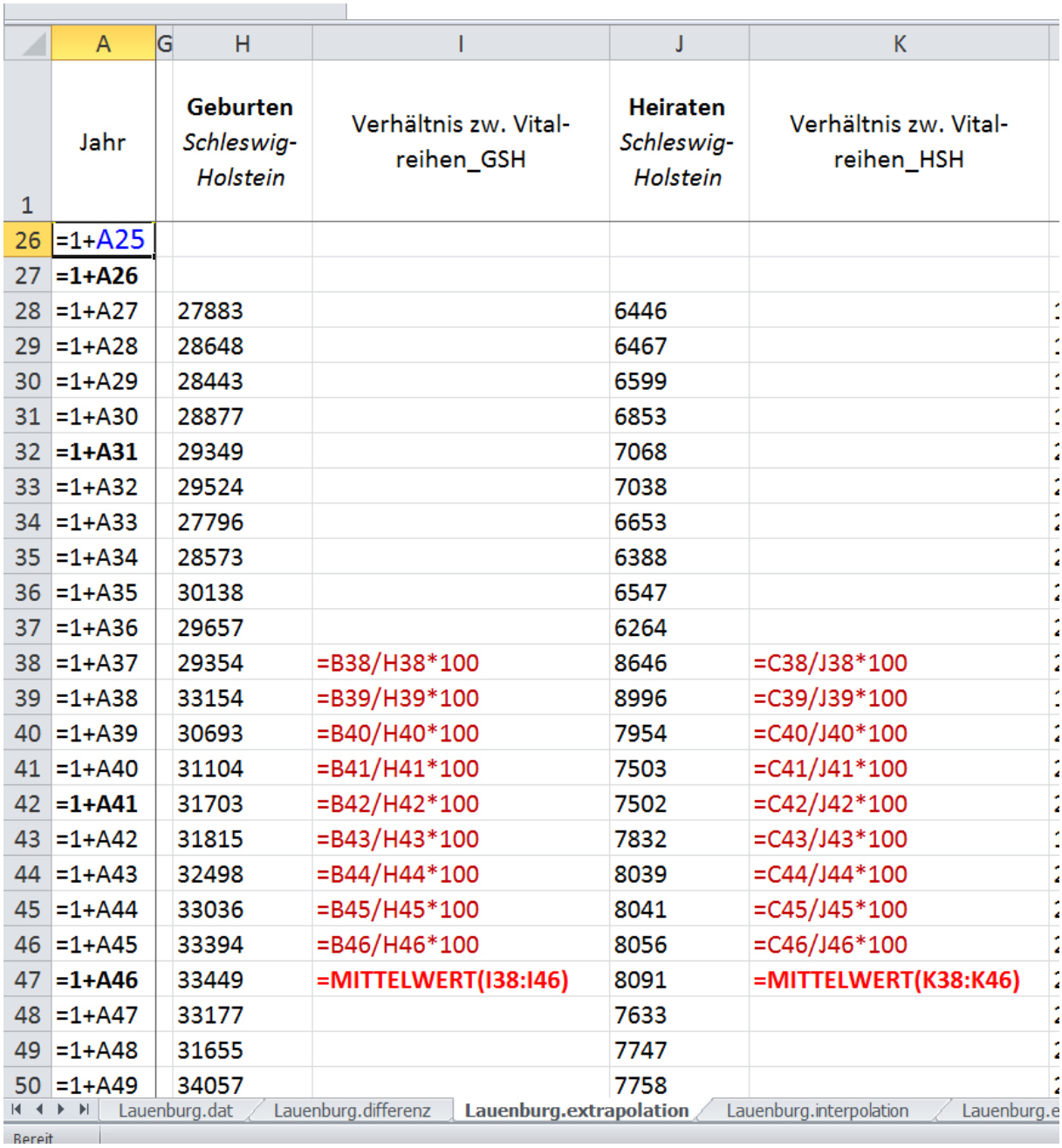
	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
50	=1+A49	=H50/100*	=J50/100*$K$47	=L50/100*$M$47	=N50/100*$O$47	=B50-E50	
51	**=1+A50**	=H51/100*	=J51/100*$K$47	=L51/100*$M$47	=N51/100*$O$47	=B51-E51	
52	=1+A51	=H52/100*	=J52/100*$K$47	=L52/100*$M$47	=N52/100*$O$47	=B52-E52	
53	=1+A52	=H53/100*	=J53/100*$K$47	=L53/100*$M$47	=N53/100*$O$47	=B53-E53	
54	**=1+A53**	=H54/100*	=J54/100*$K$47	=L54/100*$M$47	=N54/100*$O$47	=B54-E54	
55	=1+A54	=H55/100*	=J55/100*$K$47	=L55/100*$M$47	=N55/100*$O$47	=B55-E55	
56	=1+A55	=H56/100*	=J56/100*$K$47	=L56/100*$M$47	=N56/100*$O$47	=B56-E56	
57	=1+A56	=H57/100*	=J57/100*$K$47	=L57/100*$M$47	=N57/100*$O$47	=B57-E57	
58	**=1+A57**	=H58/100*	=J58/100*$K$47	=L58/100*$M$47	=N58/100*$O$47	=B58-E58	
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einv

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_GSH	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HSH
2	**1815**					
3	=1+A2					
4	=1+A3					
5	=1+A4					
6	=1+A5					
7	**=1+A6**					
8	=1+A7					
9	=1+A8					
10	=1+A9					
11	=1+A10					
12	**=1+A11**					
13	=1+A12					
14	=1+A13					
15	=1+A14					
16	=1+A15					
17	**=1+A16**					
18	=1+A17					
19	=1+A18					
20	=1+A19					
21	=1+A20					
22	**=1+A21**					
23	=1+A22					
24	=1+A23					
25	=1+A24					
26	=1+A25					

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.e

Bereit



	A	G	H	I	J	K
1	Jahr		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_GSH	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HSH
26	=1+A25					
27	**=1+A26**					
28	=1+A27		27883		6446	
29	=1+A28		28648		6467	
30	=1+A29		28443		6599	
31	=1+A30		28877		6853	
32	**=1+A31**		29349		7068	
33	=1+A32		29524		7038	
34	=1+A33		27796		6653	
35	=1+A34		28573		6388	
36	=1+A35		30138		6547	
37	=1+A36		29657		6264	
38	=1+A37		29354	=B38/H38*100	8646	=C38/J38*100
39	=1+A38		33154	=B39/H39*100	8996	=C39/J39*100
40	=1+A39		30693	=B40/H40*100	7954	=C40/J40*100
41	=1+A40		31104	=B41/H41*100	7503	=C41/J41*100
42	**=1+A41**		31703	=B42/H42*100	7502	=C42/J42*100
43	=1+A42		31815	=B43/H43*100	7832	=C43/J43*100
44	=1+A43		32498	=B44/H44*100	8039	=C44/J44*100
45	=1+A44		33036	=B45/H45*100	8041	=C45/J45*100
46	=1+A45		33394	=B46/H46*100	8056	=C46/J46*100
47	**=1+A46**		33449	**=MITTELWERT(I38:I46)**	8091	**=MITTELWERT(K38:K46)**
48	=1+A47		33177		7633	
49	=1+A48		31655		7747	
50	=1+A49		34057		7758	

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.e

Bereit

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr		**Geburten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_GSH	**Heiraten** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HSH
44	=1+A43		32498	=B44/H44*100	8039	=C44/J44*100
45	=1+A44		33036	=B45/H45*100	8041	=C45/J45*100
46	=1+A45		33394	=B46/H46*100	8056	=C46/J46*100
47	**=1+A46**		33449	**=MITTELWERT(I38:I46)**	8091	**=MITTELWERT(K38:K46)**
48	=1+A47		33177		7633	
49	=1+A48		31655		7747	
50	=1+A49		34057		7758	
51	**=1+A50**		33881		7781	
52	=1+A51		34166		8809	
53	=1+A52		35092		8597	
54	**=1+A53**		34424		8388	
55	=1+A54		34165		8500	
56	=1+A55		34121		8862	
57	=1+A56		35039		7623	
58	**=1+A57**		32045		7472	
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.e

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_SSH	**Totgeborene** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TSH		**Heiraten** *Holstein*
2	**1815**						4173
3	=1+A2						3601
4	=1+A3						3250
5	=1+A4						3082
6	=1+A5						3107
7	**=1+A6**						3164
8	=1+A7						3303
9	=1+A8						3410
10	=1+A9						3358
11	=1+A10						3238
12	**=1+A11**						3340
13	=1+A12						3551
14	=1+A13						3355
15	=1+A14						3412
16	=1+A15						3530
17	**=1+A16**						3441
18	=1+A17						3193
19	=1+A18						3432
20	=1+A19						3546
21	=1+A20						3598
22	**=1+A21**						3795
23	=1+A22						3453
24	=1+A23						3458
25	=1+A24						3557
26	=1+A25						3422

	A	L	M	N	O	P
1	Jahr	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_SSH	**Totgeborene** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TSH	
26	=1+A25					
27	**=1+A26**					
28	=1+A27	19172		1346		
29	=1+A28	19377		1234		
30	=1+A29	18913		1325		
31	=1+A30	19133		1326		
32	**=1+A31**	20662		1401		
33	=1+A32	20786		1305		
34	=1+A33	21589		1242		
35	=1+A34	21362		1286		
36	=1+A35	20959		1408		
37	=1+A36	21792		1407		
38	=1+A37	22472	=D38/L38*100	1501	=E38/N38*100	
39	=1+A38	19807	=D39/L39*100	1576	=E39/N39*100	
40	=1+A39	20821	=D40/L40*100	1436	=E40/N40*100	
41	=1+A40	20372	=D41/L41*100	1459	=E41/N41*100	
42	**=1+A41**	20395	=D42/L42*100	1445	=E42/N42*100	
43	=1+A42	19240	=D43/L43*100	1548	=E43/N43*100	
44	=1+A43	23660	=D44/L44*100	1385	=E44/N44*100	
45	=1+A44	21183	=D45/L45*100	1557	=E45/N45*100	
46	=1+A45	21864	=D46/L46*100	1552	=E46/N46*100	
47	**=1+A46**	20853	**=MITTELWERT(M38:M46)**	1372	**=MITTELWERT(O38:O46)**	
48	=1+A47	21981		1375		
49	=1+A48	20553		1315		
50	=1+A49	20321		1374		

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwo

	A	L	M	N	O	P
1	Jahr	**Sterbefälle** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_SSH	**Totgeborene** *Schleswig-Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TSH	
44	=1+A43	23660	=D44/L44*100	1385	=E44/N44*100	
45	=1+A44	21183	=D45/L45*100	1557	=E45/N45*100	
46	=1+A45	21864	=D46/L46*100	1552	=E46/N46*100	
47	**=1+A46**	20853	**=MITTELWERT(M38:M46)**	1372	**=MITTELWERT(O38:O46)**	
48	=1+A47	21981		1375		
49	=1+A48	20553		1315		
50	=1+A49	20321		1374		
51	**=1+A50**	21751		1376		
52	=1+A51	23594		1459		
53	=1+A52	22596		1497		
54	**=1+A53**	22453		1612		
55	=1+A54	22566		1501		
56	=1+A55	24143		1647		
57	=1+A56	25430		1703		
58	**=1+A57**	26659		1540		
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						

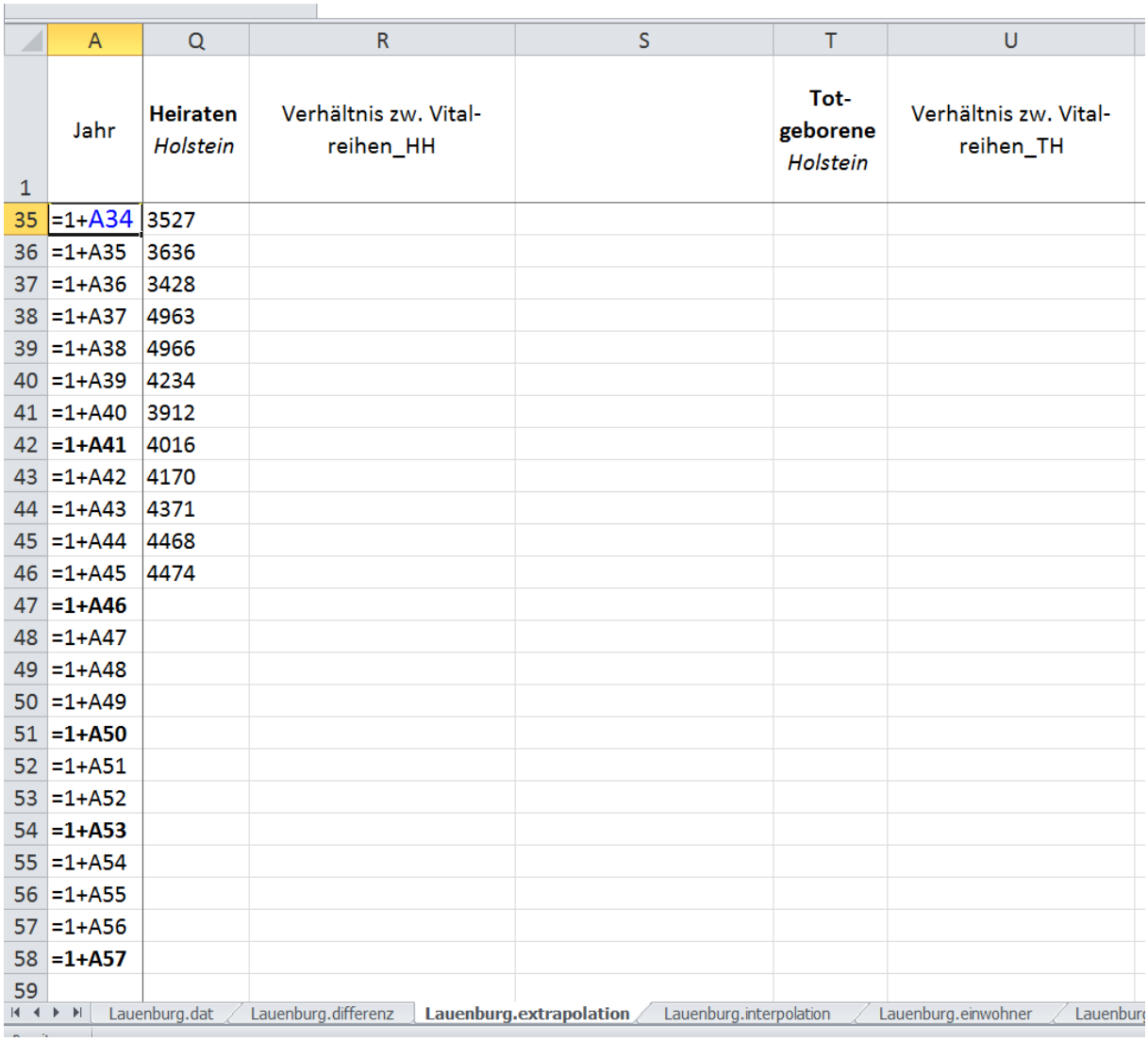
Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einw

	A	Q	R	S	T	U
1	Jahr	**Heiraten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH		**Tot-geborene** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
2	**1815**	4173			652	
3	=1+A2	3601			615	
4	=1+A3	3250	=C4/Q4*100		533	
5	=1+A4	3082	=C5/Q5*100		604	=E5/T5*100
6	=1+A5	3107	=C6/Q6*100		579	=E6/T6*100
7	**=1+A6**	3164	=C7/Q7*100		621	=E7/T7*100
8	=1+A7	3303	=C8/Q8*100		605	=E8/T8*100
9	=1+A8	3410	**=MITTELWERT(R4:R8)**		707	=E9/T9*100
10	=1+A9	3358				**=MITTELWERT(U5:U9)**
11	=1+A10	3238				
12	**=1+A11**	3340		**=MITTELWERT(R9;R20)**		
13	=1+A12	3551				
14	=1+A13	3355				
15	=1+A14	3412				
16	=1+A15	3530	=C16/Q16*100			
17	**=1+A16**	3441	=C17/Q17*100			
18	=1+A17	3193	=C18/Q18*100			
19	=1+A18	3432	=C19/Q19*100			
20	=1+A19	3546	**=MITTELWERT(R16:R19)**			
21	=1+A20	3598				
22	**=1+A21**	3795				
23	=1+A22	3453				
24	=1+A23	3458		**=MITTELWERT(R20;R33)**		
25	=1+A24	3557				
26	=1+A25	3422				

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | Lauenbur

	A	Q	R	S	T	U
1	Jahr	**Heiraten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH		**Tot-geborene** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
11	=1+A10	3238				
12	**=1+A11**	3340		=MITTELWERT(R9;R20)		
13	=1+A12	3551				
14	=1+A13	3355				
15	=1+A14	3412				
16	=1+A15	3530	=C16/Q16*100			
17	**=1+A16**	3441	=C17/Q17*100			
18	=1+A17	3193	=C18/Q18*100			
19	=1+A18	3432	=C19/Q19*100			
20	=1+A19	3546	=MITTELWERT(R16:R19)			
21	=1+A20	3598				
22	**=1+A21**	3795				
23	=1+A22	3453				
24	=1+A23	3458		=MITTELWERT(R20;R33)		
25	=1+A24	3557				
26	=1+A25	3422				
27	**=1+A26**	3544				
28	=1+A27	3525	=C28/Q28*100			
29	=1+A28	3461	=C29/Q29*100			
30	=1+A29	3505	=C30/Q30*100			
31	=1+A30	3769	=C31/Q31*100			
32	**=1+A31**	3960	=C32/Q32*100			
33	=1+A32	3922	=MITTELWERT(R28:R32)			
34	=1+A33	3692				
35	=1+A34	3527				

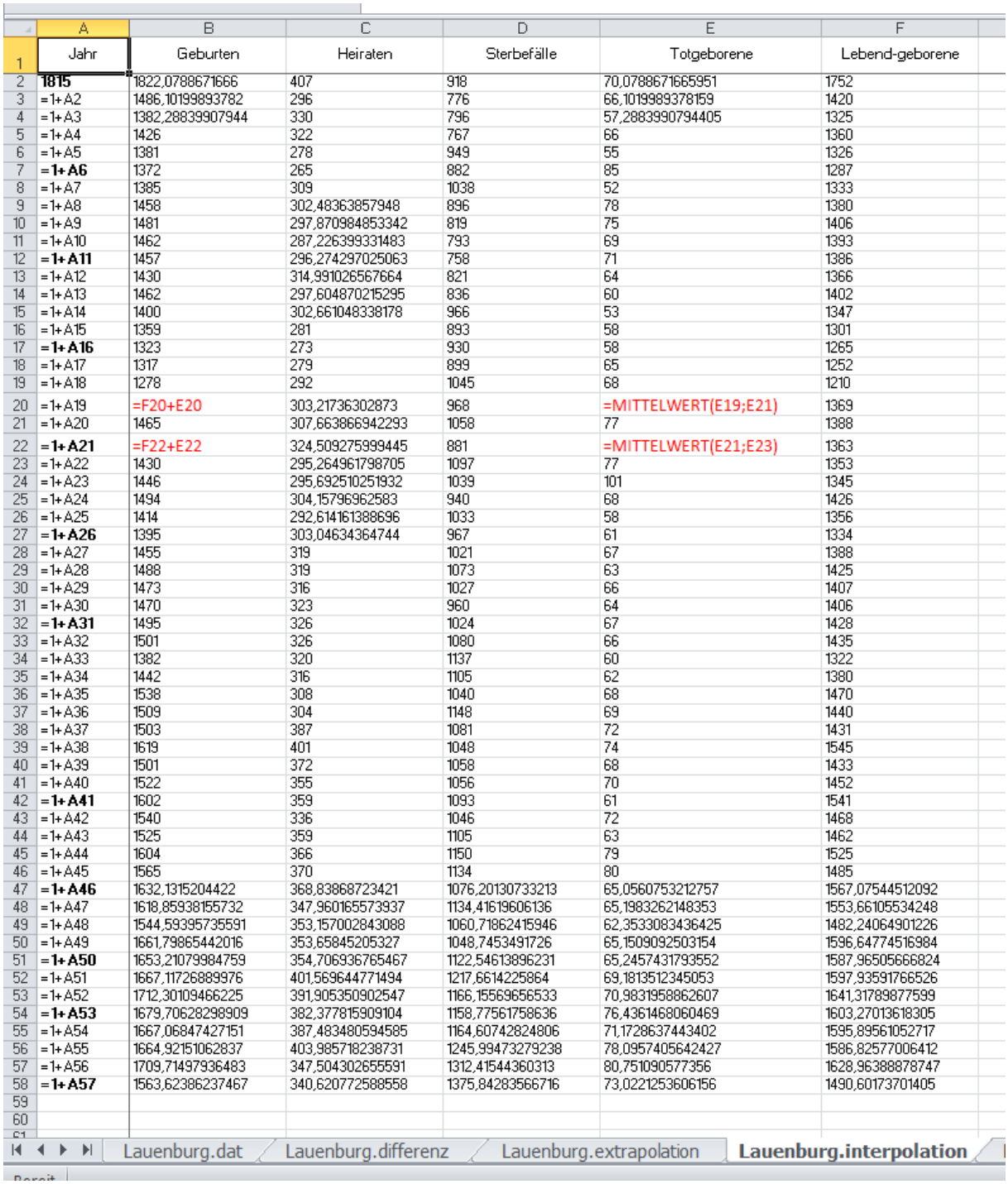
Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | Lauenburg.



	A	Q	R	S	T	U
1	Jahr	**Heiraten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH		**Tot-geborene** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
35	=1+A34	3527				
36	=1+A35	3636				
37	=1+A36	3428				
38	=1+A37	4963				
39	=1+A38	4966				
40	=1+A39	4234				
41	=1+A40	3912				
42	**=1+A41**	4016				
43	=1+A42	4170				
44	=1+A43	4371				
45	=1+A44	4468				
46	=1+A45	4474				
47	**=1+A46**					
48	=1+A47					
49	=1+A48					
50	=1+A49					
51	**=1+A50**					
52	=1+A51					
53	=1+A52					
54	**=1+A53**					
55	=1+A54					
56	=1+A55					
57	=1+A56					
58	**=1+A57**					
59						

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | **Lauenburg.extrapolation** | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | Lauenburg

Preußen: Herzogtum Lauenburg – Interpolation



	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**	1822,0788671666	407	918	70,0788671665951	1752
3	=1+A2	1486,10199893782	296	776	66,1019989378159	1420
4	=1+A3	1382,28839907944	330	796	57,2883990794405	1325
5	=1+A4	1426	322	767	66	1360
6	=1+A5	1381	278	949	55	1326
7	**=1+A6**	1372	265	882	85	1287
8	=1+A7	1385	309	1038	52	1333
9	=1+A8	1458	302,48363857948	896	78	1380
10	=1+A9	1481	297,870984853342	819	75	1406
11	=1+A10	1462	287,226399331483	793	69	1393
12	**=1+A11**	1457	296,274297025063	758	71	1386
13	=1+A12	1430	314,991026567664	821	64	1366
14	=1+A13	1462	297,604870215295	836	60	1402
15	=1+A14	1400	302,661048338178	966	53	1347
16	=1+A15	1359	281	893	58	1301
17	**=1+A16**	1323	273	930	58	1265
18	=1+A17	1317	279	899	65	1252
19	=1+A18	1278	292	1045	68	1210
20	=1+A19	=F20+E20	303,21736302873	968	=MITTELWERT(E19;E21)	1369
21	=1+A20	1465	307,663866942293	1058	77	1388
22	**=1+A21**	=F22+E22	324,509275999445	881	=MITTELWERT(E21;E23)	1363
23	=1+A22	1430	295,264961798705	1097	77	1353
24	=1+A23	1446	295,692510251932	1039	101	1345
25	=1+A24	1494	304,15796962583	940	68	1426
26	=1+A25	1414	292,614161388696	1033	58	1356
27	**=1+A26**	1395	303,04634364744	967	61	1334
28	=1+A27	1455	319	1021	67	1388
29	=1+A28	1488	319	1073	63	1425
30	=1+A29	1473	316	1027	66	1407
31	=1+A30	1470	323	960	64	1406
32	**=1+A31**	1495	326	1024	67	1428
33	=1+A32	1501	326	1080	66	1435
34	=1+A33	1382	320	1137	60	1322
35	=1+A34	1442	316	1105	62	1380
36	=1+A35	1538	308	1040	68	1470
37	=1+A36	1509	304	1148	69	1440
38	=1+A37	1503	387	1081	72	1431
39	=1+A38	1619	401	1048	74	1545
40	=1+A39	1501	372	1058	68	1433
41	=1+A40	1522	355	1056	70	1452
42	**=1+A41**	1602	359	1093	61	1541
43	=1+A42	1540	336	1046	72	1468
44	=1+A43	1525	359	1105	63	1462
45	=1+A44	1604	366	1150	79	1525
46	=1+A45	1565	370	1134	80	1485
47	**=1+A46**	1632,1315204422	368,83868723421	1076,20130733213	65,0560753212757	1567,07544512092
48	=1+A47	1618,85938155732	347,960165573937	1134,41619606136	65,1983262148353	1553,66105534248
49	=1+A48	1544,59395735591	353,157002843088	1060,71862415946	62,3533083436425	1482,24064901226
50	=1+A49	1661,79865442016	353,65845205327	1048,7453491726	65,1509092503154	1596,64774516984
51	**=1+A50**	1653,21079984759	354,706936765467	1122,54613896231	65,2457431793552	1587,96505666824
52	=1+A51	1667,11726889976	401,569644771494	1217,6614225864	69,1813512345053	1597,93591766526
53	=1+A52	1712,30109466225	391,905350902547	1166,15569656533	70,9831958862607	1641,31789877599
54	**=1+A53**	1679,70628298909	382,377815909104	1158,77561758636	76,4361468060469	1603,27013618305
55	=1+A54	1667,06847427151	387,483480594585	1164,60742824806	71,1728637443402	1595,89561052717
56	=1+A55	1664,92151062837	403,985718238731	1245,99473279238	78,0957405642427	1586,82577006412
57	=1+A56	1709,71497936483	347,504302655591	1312,41544360313	80,751090577356	1628,96388878747
58	**=1+A57**	1563,62386237467	340,620772588558	1375,84283566716	73,0221253606156	1490,60173701405
59						
60						

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | **Lauenburg.interpolation**

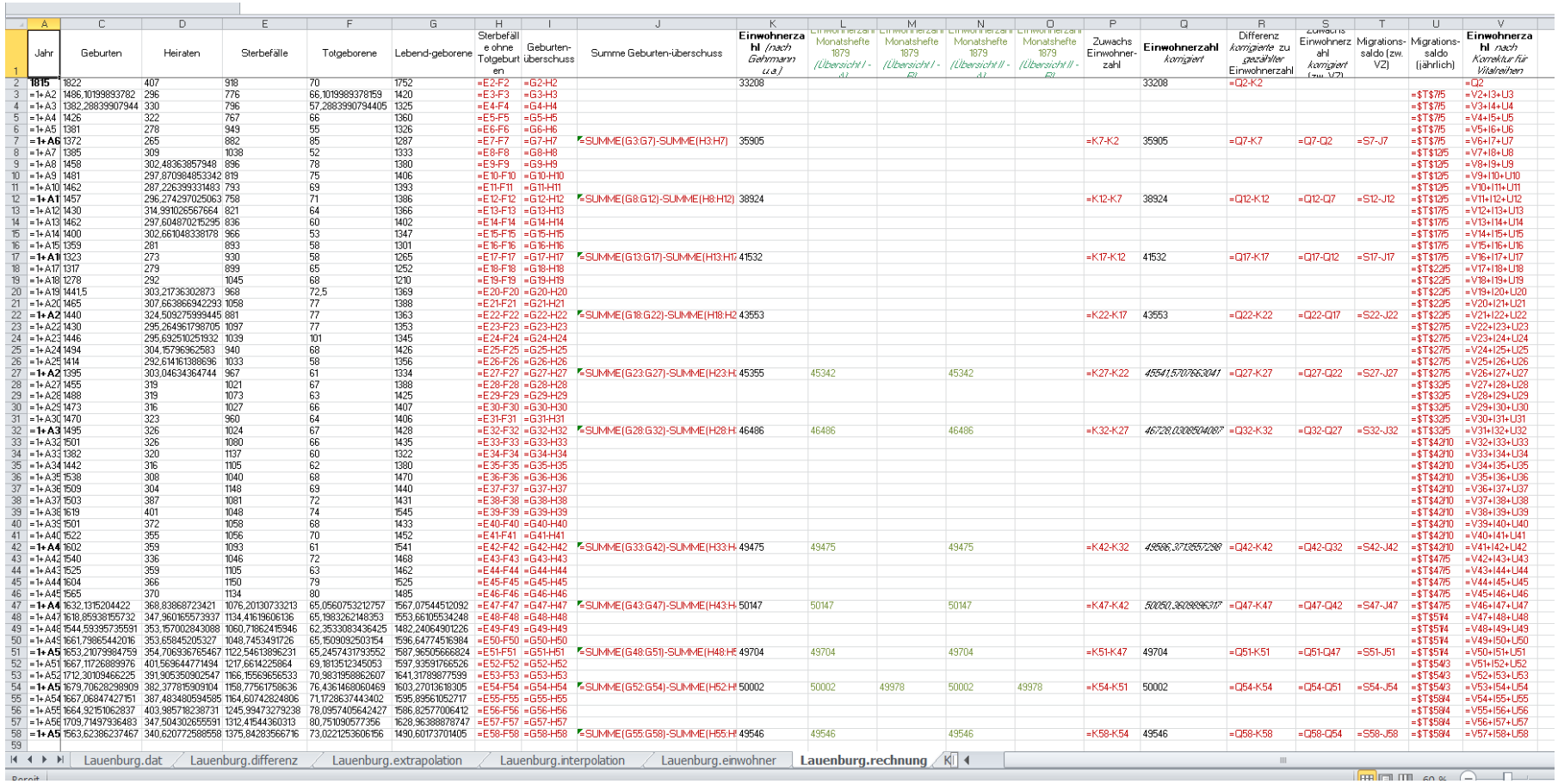
Preußen: Herzogtum Lauenburg – Interpolation
Vergrößerter Ausschnitt aus dem Datenblatt

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
11	=1+A10	1462	287,226399331483	793	69	1393
12	**=1+A11**	1457	296,274297025063	758	71	1386
13	=1+A12	1430	314,991026567664	821	64	1366
14	=1+A13	1462	297,604870215295	836	60	1402
15	=1+A14	1400	302,661048338178	966	53	1347
16	=1+A15	1359	281	893	58	1301
17	**=1+A16**	1323	273	930	58	1265
18	=1+A17	1317	279	899	65	1252
19	=1+A18	1278	292	1045	68	1210
20	=1+A19	=F20+E20	303,21736302873	968	=MITTELWERT(E19;E21)	1369
21	=1+A20	1465	307,663866942293	1058	77	1388
22	**=1+A21**	=F22+E22	324,509275999445	881	=MITTELWERT(E21;E23)	1363
23	=1+A22	1430	295,264961798705	1097	77	1353
24	=1+A23	1446	295,692510251932	1039	101	1345
25	=1+A24	1494	304,15796962583	940	68	1426
26	=1+A25	1414	292,614161388696	1033	58	1356
27	**=1+A26**	1395	303,04634364744	967	61	1334
28	=1+A27	1455	319	1021	67	1388
29	=1+A28	1488	319	1073	63	1425
30	=1+A29	1473	316	1027	66	1407

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | **Lauenburg.interpolation** | Lauenburg.einwohner | Lauenburg.rechnung

Bereit

Preußen: Herzogtum Lauenburg Rechnung
Gesamtsicht des Datenblattes



	A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - ...)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - FI)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - ...)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - FI)*	Zuwachs Einwohner-zahl	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte zu gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert (zw. VZ)*	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*
2	**1815**	1822	407	918	70	1752	=E2-F2	=G2-H2		33208						33208	=Q2-K2				=Q2
3	=1+A2	1486,10199893782	296	776	66,1019989378159	1420	=E3-F3	=G3-H3												=$T$7/5	=V2+I3+U3
4	=1+A3	1382,28839907944	330	796	57,2883990794405	1325	=E4-F4	=G4-H4												=$T$7/5	=V3+I4+U4
5	=1+A4	1426	322	767	66	1360	=E5-F5	=G5-H5												=$T$7/5	=V4+I5+U5
6	=1+A5	1381	278	949	55	1326	=E6-F6	=G6-H6												=$T$7/5	=V5+I6+U6
7	**=1+A6**	1372	265	882	85	1287	=E7-F7	=G7-H7	=SUMME(G3:G7)-SUMME(H3:H7)	35905					=K7-K2	35905	=Q7-K7	=Q7-Q2	=S7-J7	=$T$7/5	=V6+I7+U7
8	=1+A7	1385	309	1038	52	1333	=E8-F8	=G8-H8												=$T$12/5	=V7+I8+U8
9	=1+A8	1458	302,48363857948	896	78	1380	=E9-F9	=G9-H9												=$T$12/5	=V8+I9+U9
10	=1+A9	1481	297,870984853342	819	75	1406	=E10-F10	=G10-H10												=$T$12/5	=V9+I10+U10
11	=1+A10	1462	287,226399331483	793	69	1393	=E11-F11	=G11-H11												=$T$12/5	=V10+I11+U11
12	**=1+A1**	1457	296,274297025063	758	71	1386	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G8:G12)-SUMME(H8:H12)	38924					=K12-K7	38924	=Q12-K12	=Q12-Q7	=S12-J12	=$T$12/5	=V11+I12+U12
13	=1+A12	1430	314,991026567664	821	64	1366	=E13-F13	=G13-H13												=$T$17/5	=V12+I13+U13
14	=1+A13	1462	297,604870215295	836	60	1402	=E14-F14	=G14-H14												=$T$17/5	=V13+I14+U14
15	=1+A14	1400	302,661048338178	966	53	1347	=E15-F15	=G15-H15												=$T$17/5	=V14+I15+U15
16	=1+A15	1359	281	893	58	1301	=E16-F16	=G16-H16												=$T$17/5	=V15+I16+U16
17	**=1+A1**	1323	273	930	58	1265	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17	41532					=K17-K12	41532	=Q17-K17	=Q17-Q12	=S17-J17	=$T$17/5	=V16+I17+U17
18	=1+A17	1317	279	899	65	1252	=E18-F18	=G18-H18												=$T$22/5	=V17+I18+U18
19	=1+A18	1278	292	1045	68	1210	=E19-F19	=G19-H19												=$T$22/5	=V18+I19+U19
20	=1+A19	1441,5	303,21736302873	968	72,5	1369	=E20-F20	=G20-H20												=$T$22/5	=V19+I20+U20
21	=1+A20	1465	307,663866942293	1058	77	1388	=E21-F21	=G21-H21												=$T$22/5	=V20+I21+U21
22	**=1+A2**	1440	324,509275999445	881	77	1363	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G18:G22)-SUMME(H18:H2	43553					=K22-K17	43553	=Q22-K22	=Q22-Q17	=S22-J22	=$T$22/5	=V21+I22+U22
23	=1+A22	1430	295,264961798705	1097	77	1353	=E23-F23	=G23-H23												=$T$27/5	=V22+I23+U23
24	=1+A23	1446	295,692510251932	1039	101	1345	=E24-F24	=G24-H24												=$T$27/5	=V23+I24+U24
25	=1+A24	1434	304,15796962583	940	68	1426	=E25-F25	=G25-H25												=$T$27/5	=V24+I25+U25
26	=1+A25	1414	292,614161388696	1033	58	1356	=E26-F26	=G26-H26												=$T$27/5	=V25+I26+U26
27	**=1+A2**	1395	303,04634364744	967	61	1334	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G23:G27)-SUMME(H23:H	45355	45342		45342		=K27-K22	*45541,5707663041*	=Q27-K27	=Q27-Q22	=S27-J27	=$T$27/5	=V26+I27+U27
28	=1+A27	1455	319	1021	67	1388	=E28-F28	=G28-H28												=$T$32/5	=V27+I28+U28
29	=1+A28	1488	319	1073	63	1425	=E29-F29	=G29-H29												=$T$32/5	=V28+I29+U29
30	=1+A29	1473	316	1027	66	1407	=E30-F30	=G30-H30												=$T$32/5	=V29+I30+U30
31	=1+A30	1470	323	960	64	1406	=E31-F31	=G31-H31												=$T$32/5	=V30+I31+U31
32	**=1+A3**	1495	326	1024	67	1428	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G28:G32)-SUMME(H28:H	46486	46486		46486		=K32-K27	*46728,0308504086*	=Q32-K32	=Q32-Q27	=S32-J32	=$T$32/5	=V31+I32+U32
33	=1+A32	1501	326	1080	66	1435	=E33-F33	=G33-H33												=$T$42/10	=V32+I33+U33
34	=1+A33	1382	320	1137	60	1322	=E34-F34	=G34-H34												=$T$42/10	=V33+I34+U34
35	=1+A34	1442	316	1105	62	1380	=E35-F35	=G35-H35												=$T$42/10	=V34+I35+U35
36	=1+A35	1538	308	1040	68	1470	=E36-F36	=G36-H36												=$T$42/10	=V35+I36+U36
37	=1+A36	1509	304	1148	69	1440	=E37-F37	=G37-H37												=$T$42/10	=V36+I37+U37
38	=1+A37	1503	387	1081	72	1431	=E38-F38	=G38-H38												=$T$42/10	=V37+I38+U38
39	=1+A38	1619	401	1048	74	1545	=E39-F39	=G39-H39												=$T$42/10	=V38+I39+U39
40	=1+A39	1501	372	1058	68	1433	=E40-F40	=G40-H40												=$T$42/10	=V39+I40+U40
41	=1+A40	1522	355	1056	70	1452	=E41-F41	=G41-H41												=$T$42/10	=V40+I41+U41
42	**=1+A4**	1602	359	1093	61	1541	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G33:G42)-SUMME(H33:H	49475	49475		49475		=K42-K32	*49586,3713557298*	=Q42-K42	=Q42-Q32	=S42-J42	=$T$42/10	=V41+I42+U42
43	=1+A42	1540	336	1046	72	1468	=E43-F43	=G43-H43												=$T$47/5	=V42+I43+U43
44	=1+A43	1525	359	1105	63	1462	=E44-F44	=G44-H44												=$T$47/5	=V43+I44+U44
45	=1+A44	1604	366	1150	79	1525	=E45-F45	=G45-H45												=$T$47/5	=V44+I45+U45
46	=1+A45	1565	370	1134	80	1485	=E46-F46	=G46-H46												=$T$47/5	=V45+I46+U46
47	**=1+A4**	1632,1315204422	368,83868723421	1076,20130733213	65,0560753212757	1567,07544512092	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H	50147	50147		50147		=K47-K42	*50050,3609896317*	=Q47-K47	=Q47-Q42	=S47-J47	=$T$47/5	=V46+I47+U47
48	=1+A47	1618,85938155732	347,960165573937	1134,41619606136	65,1983262148353	1553,66105534248	=E48-F48	=G48-H48												=$T$51/4	=V47+I48+U48
49	=1+A48	1544,59395735591	353,157002843088	1060,71862415946	62,3533083436425	1482,24064901226	=E49-F49	=G49-H49												=$T$51/4	=V48+I49+U49
50	=1+A49	1661,79865442016	353,65845205327	1048,7453491726	65,1509092503154	1596,64774516984	=E50-F50	=G50-H50												=$T$51/4	=V49+I50+U50
51	**=1+A5**	1653,21079984759	354,706936765467	1122,5463896231	65,2457431793552	1587,96505666824	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G48:G51)-SUMME(H48:H5	49704	49704		49704		=K51-K47	49704	=Q51-K51	=Q51-Q47	=S51-J51	=$T$51/4	=V50+I51+U51
52	=1+A51	1667,11726889376	401,563644771494	1217,6614225864	69,1813512345053	1597,93591768526	=E52-F52	=G52-H52												=$T$54/3	=V51+I52+U52
53	=1+A52	1712,30109466225	391,905350902547	1166,15563656533	70,3831958862607	1641,31783877539	=E53-F53	=G53-H53												=$T$54/3	=V52+I53+U53
54	**=1+A5**	1679,70628298909	382,377815909104	1158,77561758636	76,4361468060469	1603,27013618305	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H	50002	50002	49978	50002	49978	=K54-K51	50002	=Q54-K54	=Q54-Q51	=S54-J54	=$T$54/3	=V53+I54+U54
55	=1+A54	1667,06847427151	387,483490594585	1164,60742824806	71,1728637443402	1595,89561052717	=E55-F55	=G55-H55												=$T$59/4	=V54+I55+U55
56	=1+A55	1664,92151062837	403,985718238731	1245,99473279238	78,0957405642427	1586,82577006412	=E56-F56	=G56-H56												=$T$59/4	=V55+I56+U56
57	=1+A56	1709,71497936483	347,504302655591	1312,41544360313	80,7510905773566	1628,96388878747	=E57-F57	=G57-H57												=$T$59/4	=V56+I57+U57
58	**=1+A5**	1563,62386237467	340,620772588558	1375,84283566716	73,0221253606156	1490,60173701405	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H	49546	49546		49546		=K58-K54	49546	=Q58-K58	=Q58-Q54	=S58-J58	=$T$59/4	=V57+I58+U58
59																					

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | **Lauenburg.rechnung**

Preußen: Herzogtum Lauenburg Rechnung
Vergrößerte Ansicht der Formeln ab Spalte H

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*
2	**1815**	=E2-F2	=G2-H2		33208
3	=1+A2	=E3-F3	=G3-H3		
4	=1+A3	=E4-F4	=G4-H4		
5	=1+A4	=E5-F5	=G5-H5		
6	=1+A5	=E6-F6	=G6-H6		
7	**=1+A6**	=E7-F7	=G7-H7	=SUMME(G3:G7)-SUMME(H3:H7)	35905
8	=1+A7	=E8-F8	=G8-H8		
9	=1+A8	=E9-F9	=G9-H9		
10	=1+A9	=E10-F10	=G10-H10		
11	=1+A10	=E11-F11	=G11-H11		
12	**=1+A11**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G8:G12)-SUMME(H8:H12)	38924
13	=1+A12	=E13-F13	=G13-H13		
14	=1+A13	=E14-F14	=G14-H14		
15	=1+A14	=E15-F15	=G15-H15		
16	=1+A15	=E16-F16	=G16-H16		
17	**=1+A16**	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17)	41532
18	=1+A17	=E18-F18	=G18-H18		
19	=1+A18	=E19-F19	=G19-H19		
20	=1+A19	=E20-F20	=G20-H20		
21	=1+A20	=E21-F21	=G21-H21		
22	**=1+A21**	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G18:G22)-SUMME(H18:H22)	43553
23	=1+A22	=E23-F23	=G23-H23		
24	=1+A23	=E24-F24	=G24-H24		
25	=1+A24	=E25-F25	=G25-H25		
26	=1+A25	=E26-F26	=G26-H26		

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner

Bereit

	A	H	I	J	K	
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*	E *(U*
26	=1+A25	=E26-F26	=G26-H26			
27	**=1+A26**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G23:G27)-SUMME(H23:H27)	45355	45
28	=1+A27	=E28-F28	=G28-H28			
29	=1+A28	=E29-F29	=G29-H29			
30	=1+A29	=E30-F30	=G30-H30			
31	=1+A30	=E31-F31	=G31-H31			
32	**=1+A31**	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G28:G32)-SUMME(H28:H32)	46486	46
33	=1+A32	=E33-F33	=G33-H33			
34	=1+A33	=E34-F34	=G34-H34			
35	=1+A34	=E35-F35	=G35-H35			
36	=1+A35	=E36-F36	=G36-H36			
37	=1+A36	=E37-F37	=G37-H37			
38	=1+A37	=E38-F38	=G38-H38			
39	=1+A38	=E39-F39	=G39-H39			
40	=1+A39	=E40-F40	=G40-H40			
41	=1+A40	=E41-F41	=G41-H41			
42	**=1+A41**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G33:G42)-SUMME(H33:H42)	49475	49
43	=1+A42	=E43-F43	=G43-H43			
44	=1+A43	=E44-F44	=G44-H44			
45	=1+A44	=E45-F45	=G45-H45			
46	=1+A45	=E46-F46	=G46-H46			
47	**=1+A46**	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H47)	50147	50
48	=1+A47	=E48-F48	=G48-H48			
49	=1+A48	=E49-F49	=G49-H49			
50	=1+A49	=E50-F50	=G50-H50			
51	=1+A50	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G48:G51)-SUMME(H48:H51)	49704	49

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner

Bereit

	A	H	I	J	K	
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohnerzahl** *(nach Gehrmann u.a.)*	Ei N (Ü
47	**=1+A46**	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H47)	50147	501
48	=1+A47	=E48-F48	=G48-H48			
49	=1+A48	=E49-F49	=G49-H49			
50	=1+A49	=E50-F50	=G50-H50			
51	**=1+A50**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G48:G51)-SUMME(H48:H51)	49704	497
52	=1+A51	=E52-F52	=G52-H52			
53	=1+A52	=E53-F53	=G53-H53			
54	**=1+A53**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	50002	500
55	=1+A54	=E55-F55	=G55-H55			
56	=1+A55	=E56-F56	=G56-H56			
57	=1+A56	=E57-F57	=G57-H57			
58	**=1+A57**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	49546	495
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | La

Bereit

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Zuwachs Einwohner-zahl	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*
2	**1815**			33208	=Q2-K2				=Q2
3	=1+A2							=$T$7/5	=V2+I3+U3
4	=1+A3							=$T$7/5	=V3+I4+U4
5	=1+A4							=$T$7/5	=V4+I5+U5
6	=1+A5							=$T$7/5	=V5+I6+U6
7	**=1+A6**		=K7-K2	35905	=Q7-K7	=Q7-Q2	=S7-J7	=$T$7/5	=V6+I7+U7
8	=1+A7							=$T$12/5	=V7+I8+U8
9	=1+A8							=$T$12/5	=V8+I9+U9
10	=1+A9							=$T$12/5	=V9+I10+U10
11	=1+A10							=$T$12/5	=V10+I11+U11
12	**=1+A11**		=K12-K7	38924	=Q12-K12	=Q12-Q7	=S12-J12	=$T$12/5	=V11+I12+U12
13	=1+A12							=$T$17/5	=V12+I13+U13
14	=1+A13							=$T$17/5	=V13+I14+U14
15	=1+A14							=$T$17/5	=V14+I15+U15
16	=1+A15							=$T$17/5	=V15+I16+U16
17	**=1+A16**		=K17-K12	41532	=Q17-K17	=Q17-Q12	=S17-J17	=$T$17/5	=V16+I17+U17
18	=1+A17							=$T$22/5	=V17+I18+U18
19	=1+A18							=$T$22/5	=V18+I19+U19
20	=1+A19							=$T$22/5	=V19+I20+U20
21	=1+A20							=$T$22/5	=V20+I21+U21
22	**=1+A21**		=K22-K17	43553	=Q22-K22	=Q22-Q17	=S22-J22	=$T$22/5	=V21+I22+U22
23	=1+A22							=$T$27/5	=V22+I23+U23
24	=1+A23							=$T$27/5	=V23+I24+U24
25	=1+A24							=$T$27/5	=V24+I25+U25
26	=1+A25							=$T$27/5	=V25+I26+U26
27	=1+A26		=K27-K22	45541,5707663041	=Q27-K27	=Q27-Q22	=S27-J27	=$T$27/5	=V26+I27+U27

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | **Lauenburg.rechnung**

Bereit

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Zuwachs Einwohner-zahl	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*
27	=1+A26		=K27-K22	*45541,5707663041*	=Q27-K27	=Q27-Q22	=S27-J27	=$T$27/5	=V26+I27+U27
28	=1+A27							=$T$32/5	=V27+I28+U28
29	=1+A28							=$T$32/5	=V28+I29+U29
30	=1+A29							=$T$32/5	=V29+I30+U30
31	=1+A30							=$T$32/5	=V30+I31+U31
32	**=1+A31**		=K32-K27	*46728,0308504087*	=Q32-K32	=Q32-Q27	=S32-J32	=$T$32/5	=V31+I32+U32
33	=1+A32							=$T$42/10	=V32+I33+U33
34	=1+A33							=$T$42/10	=V33+I34+U34
35	=1+A34							=$T$42/10	=V34+I35+U35
36	=1+A35							=$T$42/10	=V35+I36+U36
37	=1+A36							=$T$42/10	=V36+I37+U37
38	=1+A37							=$T$42/10	=V37+I38+U38
39	=1+A38							=$T$42/10	=V38+I39+U39
40	=1+A39							=$T$42/10	=V39+I40+U40
41	=1+A40							=$T$42/10	=V40+I41+U41
42	**=1+A41**		=K42-K32	*49586,3713557298*	=Q42-K42	=Q42-Q32	=S42-J42	=$T$42/10	=V41+I42+U42
43	=1+A42							=$T$47/5	=V42+I43+U43
44	=1+A43							=$T$47/5	=V43+I44+U44
45	=1+A44							=$T$47/5	=V44+I45+U45
46	=1+A45							=$T$47/5	=V45+I46+U46
47	**=1+A46**		=K47-K42	*50050,3609896317*	=Q47-K47	=Q47-Q42	=S47-J47	=$T$47/5	=V46+I47+U47
48	=1+A47							=$T$51/4	=V47+I48+U48
49	=1+A48							=$T$51/4	=V48+I49+U49
50	=1+A49							=$T$51/4	=V49+I50+U50
51	**=1+A50**		=K51-K47	49704	=Q51-K51	=Q51-Q47	=S51-J51	=$T$51/4	=V50+I51+U51

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | **Lauenburg.rechnung**

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Zuwachs Einwohner-zahl	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*
48	=1+A47							=$T$51/4	=V47+I48+U48
49	=1+A48							=$T$51/4	=V48+I49+U49
50	=1+A49							=$T$51/4	=V49+I50+U50
51	**=1+A50**		=K51-K47	49704	=Q51-K51	=Q51-Q47	=S51-J51	=$T$51/4	=V50+I51+U51
52	=1+A51							=$T$54/3	=V51+I52+U52
53	=1+A52							=$T$54/3	=V52+I53+U53
54	**=1+A53**	49978	=K54-K51	50002	=Q54-K54	=Q54-Q51	=S54-J54	=$T$54/3	=V53+I54+U54
55	=1+A54							=$T$58/4	=V54+I55+U55
56	=1+A55							=$T$58/4	=V55+I56+U56
57	=1+A56							=$T$58/4	=V56+I57+U57
58	**=1+A57**		=K58-K54	49546	=Q58-K58	=Q58-Q54	=S58-J58	=$T$58/4	=V57+I58+U58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									

Lauenburg.dat | Lauenburg.differenz | Lauenburg.extrapolation | Lauenburg.interpolation | Lauenburg.einwohner | **Lauenburg.rechnung**

Preußen: Provinz Brandenburg - Fläche
Gesamtübersicht

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Frankfurt** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Potsdam** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Brandenburg** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815				
3	=A2+1				
4	=A3+1				
5	=A4+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B5:C5)
6	=A5+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B6:C6)
7	=A6+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B7:C7)
8	=A7+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B8:C8)
9	=A8+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B9:C9)
10	=A9+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B10:C10)
11	=A10+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B11:C11)
12	=A11+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B12:C12)
13	=A12+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B13:C13)
14	=A13+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B14:C14)
15	=A14+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B15:C15)
16	=A15+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B16:C16)
17	=A16+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B17:C17)
18	=A17+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B18:C18)
19	=A18+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B19:C19)
20	=A19+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B20:C20)
21	=A20+	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B21:C21)
22	=A21+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B22:C22)
23	=A22+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B23:C23)
24	=A23+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B24:C24)
25	=A24+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B25:C25)
26	=A25+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B26:C26)
27	=A26+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B27:C27)
28	=A27+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B28:C28)
29	=A28+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B29:C29)
30	=A29+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B30:C30)
31	=A30+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B31:C31)
32	=A31+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B32:C32)
33	=A32+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B33:C33)
34	=A33+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B34:C34)
35	=A34+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B35:C35)
36	=A35+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B36:C36)
37	=A36+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B37:C37)
38	=A37+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B38:C38)
39	=A38+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B39:C39)
40	=A39+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B40:C40)
41	=A40+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B41:C41)
42	=A41+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B42:C42)
43	=A42+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B43:C43)
44	=A43+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B44:C44)
45	=A44+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B45:C45)
46	=A45+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B46:C46)
47	=A46+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B47:C47)
48	=A47+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B48:C48)
49	=A48+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B49:C49)
50	=A49+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B50:C50)
51	=A50+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B51:C51)
52	=A51+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B52:C52)
53	=A52+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B53:C53)
54	=A53+	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B54:C54)
55	=A54+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B55:C55)
56	=A55+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B56:C56)
57	=A56+	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B57:C57)
58	=A57+				
59					

Prov_Brandenburg.dat | **Prov_Brandenburg.fläche**

Vergrößerte Ansicht

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Frankfurt** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Potsdam** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Brandenburg** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815				
3	=A2+1				
4	=A3+1				
5	=A4+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B5:C5)
6	=A5+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B6:C6)
7	=A6+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B7:C7)
8	=A7+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B8:C8)
9	=A8+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B9:C9)
10	=A9+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B10:C10)
11	=A10+1	20705,0992205551	20263,7632410357		=SUMME(B11:C11)
12	=A11+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B12:C12)
13	=A12+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B13:C13)
14	=A13+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B14:C14)
15	=A14+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B15:C15)
16	=A15+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B16:C16)
17	=A16+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B17:C17)
18	=A17+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B18:C18)
19	=A18+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B19:C19)
20	=A19+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B20:C20)
21	=A20+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B21:C21)
22	=A21+1	19830,18805332	20263,7632410357		=SUMME(B22:C22)
23	=A22+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B23:C23)
24	=A23+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B24:C24)
25	=A24+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B25:C25)
26	=A25+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B26:C26)
27	=A26+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B27:C27)

Prov_Brandenburg.dat | **Prov_Brandenburg.fläche** | Prov_Brandenburg.interpolation | Prov_Brandenburg

Bereit

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Frankfurt** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Potsdam** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Brandenburg** *(Max-Planck-Institut)*
27	=A26+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B27:C27)
28	=A27+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B28:C28)
29	=A28+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B29:C29)
30	=A29+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B30:C30)
31	=A30+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B31:C31)
32	=A31+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B32:C32)
33	=A32+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B33:C33)
34	=A33+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B34:C34)
35	=A34+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B35:C35)
36	=A35+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B36:C36)
37	=A36+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B37:C37)
38	=A37+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B38:C38)
39	=A38+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B39:C39)
40	=A39+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B40:C40)
41	=A40+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B41:C41)
42	=A41+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B42:C42)
43	=A42+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B43:C43)
44	=A43+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B44:C44)
45	=A44+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B45:C45)
46	=A45+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B46:C46)
47	=A46+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B47:C47)
48	=A47+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B48:C48)
49	=A48+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B49:C49)
50	=A49+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B50:C50)
51	=A50+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B51:C51)
52	=A51+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B52:C52)

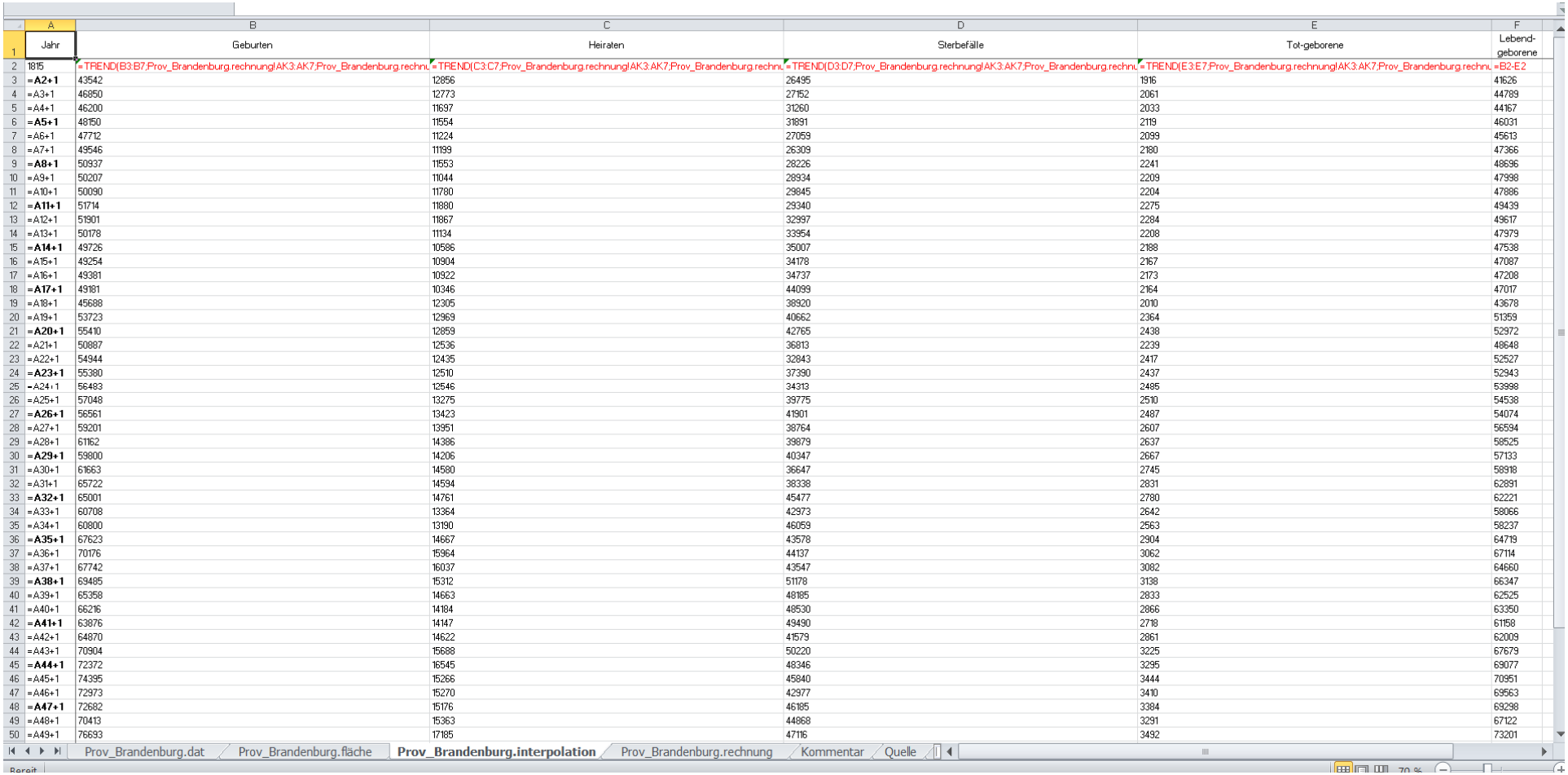
Prov_Brandenburg.dat | **Prov_Brandenburg.fläche** | Prov_Brandenburg.interpolation | Prov_Brandenburg.

Bereit

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Frankfurt** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Potsdam** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Brandenburg** *(Max-Planck-Institut)*
51	=A50+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B51:C51)
52	=A51+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B52:C52)
53	=A52+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B53:C53)
54	=A53+1	19276,07596075	20817,8753336057		=SUMME(B54:C54)
55	=A54+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B55:C55)
56	=A55+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B56:C56)
57	=A56+1	19276,07596075	20817,8753336922		=SUMME(B57:C57)
58	=A57+1				
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					

Prov_Brandenburg.dat | **Prov_Brandenburg.fläche** | Prov_Brandenburg.interpolation | Prov_Brandenburg.

Preußen: Provinz Brandenburg - Interpolation
Gesamtübersicht



	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnu	=TREND(C3:C7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechn	=TREND(D3:D7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnu	=TREND(E3:E7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnu	=B2-E2
3	**=A2+1**	43542	12856	26495	1916	41626
4	=A3+1	46850	12773	27152	2061	44789
5	=A4+1	46200	11697	31260	2033	44167
6	**=A5+1**	48150	11554	31891	2119	46031
7	=A6+1	47712	11224	27059	2099	45613
8	=A7+1	49546	11199	26309	2180	47366
9	**=A8+1**	50937	11553	28226	2241	48696
10	=A9+1	50207	11044	28934	2209	47998
11	=A10+1	50090	11780	29845	2204	47886
12	**=A11+1**	51714	11880	29340	2275	49439
13	=A12+1	51901	11867	32997	2284	49617
14	=A13+1	50178	11134	33954	2208	47979
15	**=A14+1**	49726	10586	35007	2188	47538
16	=A15+1	49254	10904	34178	2167	47087
17	=A16+1	49381	10922	34737	2173	47208
18	**=A17+1**	49181	10346	44099	2164	47017
19	=A18+1	45688	12305	38920	2010	43678
20	=A19+1	53723	12969	40662	2364	51359
21	**=A20+1**	55410	12859	42765	2438	52972
22	=A21+1	50887	12536	36813	2239	48648
23	=A22+1	54944	12435	32843	2417	52527
24	**=A23+1**	55380	12510	37390	2437	52943
25	=A24+1	56483	12546	34313	2485	53998
26	=A25+1	57048	13275	39775	2510	54538
27	**=A26+1**	56561	13423	41901	2487	54074
28	=A27+1	59201	13951	38764	2607	56594
29	=A28+1	61162	14386	39879	2637	58525
30	**=A29+1**	59800	14206	40347	2667	57133
31	=A30+1	61663	14580	36647	2745	58918
32	=A31+1	65722	14594	38338	2831	62891
33	**=A32+1**	65001	14761	45477	2780	62221
34	=A33+1	60708	13364	42973	2642	58066
35	=A34+1	60800	13190	46059	2563	58237
36	**=A35+1**	67623	14667	43578	2904	64719
37	=A36+1	70176	15964	44137	3062	67114
38	=A37+1	67742	16037	43547	3082	64660
39	**=A38+1**	69485	15312	51178	3138	66347
40	=A39+1	65358	14663	48185	2833	62525
41	=A40+1	66216	14184	48530	2866	63350
42	**=A41+1**	63876	14147	49490	2718	61158
43	=A42+1	64870	14622	41579	2861	62009
44	=A43+1	70904	15688	50220	3225	67679
45	**=A44+1**	72372	16545	48346	3295	69077
46	=A45+1	74395	15266	45840	3444	70951
47	=A46+1	72973	15270	42977	3410	69563
48	**=A47+1**	72682	15176	46185	3384	69298
49	=A48+1	70413	15363	44868	3291	67122
50	=A49+1	76693	17185	47116	3492	73201

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | **Prov_Brandenburg.interpolation** | Prov_Brandenburg.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Preußen: Provinz Brandenburg - Interpolation

	A	C	D
1	Jahr	Heiraten	Sterbefälle
2	1815	=TREND(C3:C7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK2;0)	=TREND(D3:D7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK2;0)
3	**=A2+1**	12856	26495
4	=A3+1	12773	27152
5	=A4+1	11697	31260
6	**=A5+1**	11554	31891
7	=A6+1	11224	27059
8	=A7+1	11199	26309
9	**=A8+1**	11553	28226
10	=A9+1	11044	28934
11	=A10+1	11780	29845
12	**=A11+1**	11880	29340

Spalte C (Heiraten)
=TREND(B3:B7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK2;0)

Spalte D (Sterbefälle)
=TREND(D3:D7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK2;0)

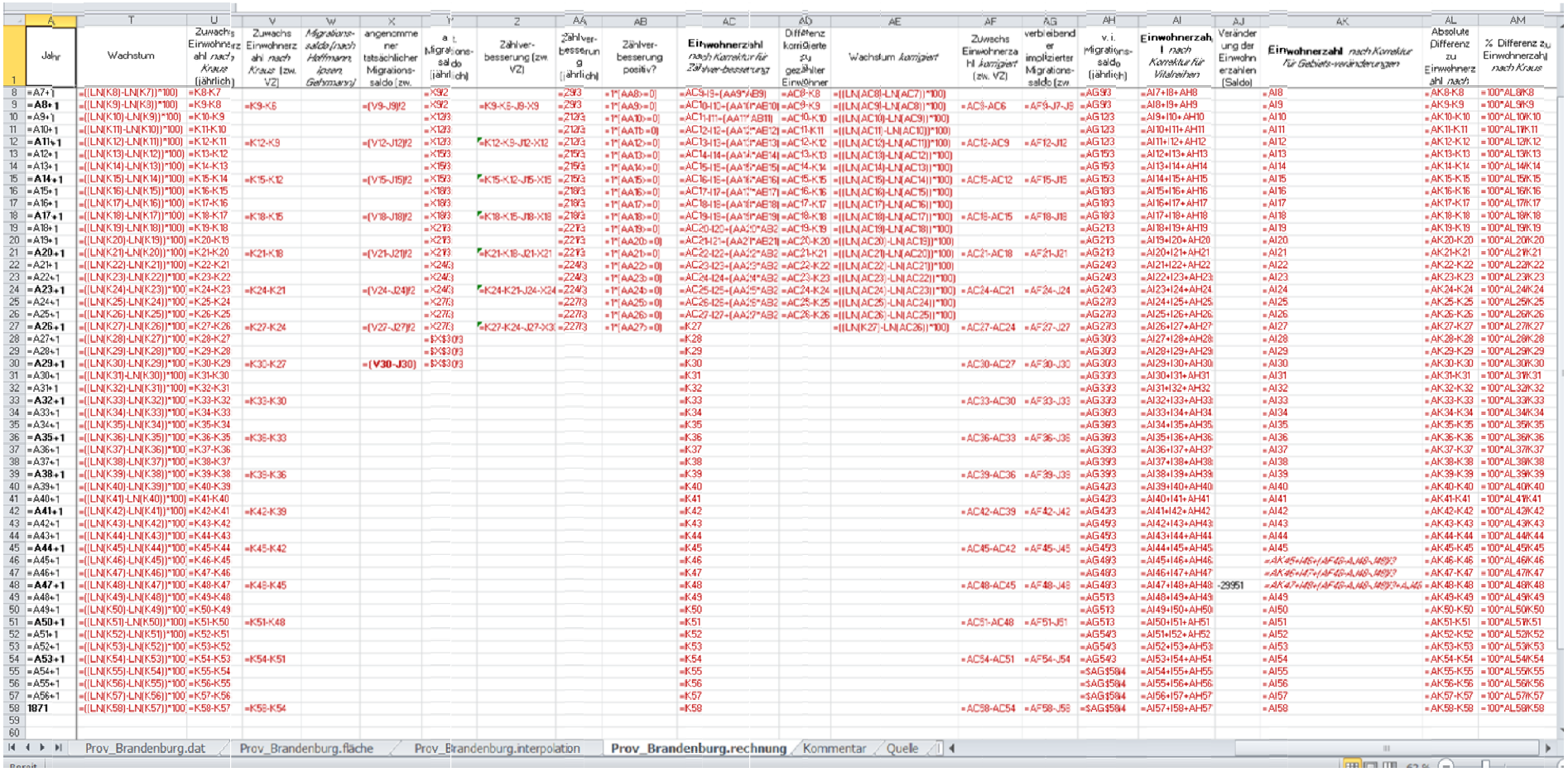
	A	E	F	G	H
1	Jahr	Tot-geborene	Lebend-geborene		
2	1815	=TREND(E3:E7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK2;0)	=B2-E2		
3	**=A2+1**	1916	41626		
4	=A3+1	2061	44789		
5	**=A4+1**	2033	44167		
6	**=A5+1**	2119	46031		
7	=A6+1	2099	45613		
8	=A7+1	2180	47366		
9	**=A8+1**	2241	48696		
10	=A9+1	2209	47998		
11	=A10+1	2204	47886		
12	**=A11+1**	2275	49439		
13	=A12+1	2284	49617		
14	=A13+1	2208	47979		

Spalte E (Totgeborene)
=TREND(E3:E7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK3:AK7;Prov_Brandenburg.rechnung!AK2;0)

Preußen: Provinz Brandenburg - Rechnung
Gesamtübersicht

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeborene	Gebuten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (bis V23)	Einwohner zahl (nach Ackerly	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht I - A)	Informationen zum Militär (Monatshefte 1879 - Anmerkungen)	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht I - B)	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht II - A)	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht II - B)	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht III - A)	Einwohnerzahl Monatshefte 1875 (Übersicht III - B)	Einwohnerzahl Fortschreibung 2013
8	=A7+1	0	45546	11789	26309	2180	47366	=E8+F8	=G8-H8	=SUMME(G7:G8)-SUMME(H7:H8)	1756280								
9	=A8+1	1	50327	11653	28226	2241	48696	=E9+F9	=G9-H9	=SUMME(G8:G9)-SUMME(H8:H9)	1799071	1223863			1195864		1795864		
10	=A9+1	0	50207	11044	28934	2209	47996	=E10+F10	=G10-H10	=SUMME(G9:G10)-SUMME(H9:H10)	1220314								
11	=A10+1	0	50090	11780	29845	2204	47886	=E11+F11	=G11-H11	=SUMME(G10:G11)-SUMME(H10:H11)	1240595								
12	=A11+1	1	51074	11880	29340	2275	49426	=E12+F12	=G12-H12	=SUMME(G11:G12)-SUMME(H11:H12)	1258388	1256388			1253859		1253859		
13	=A12+1	0	51901	11867	32997	2294	49607	=E13+F13	=G13-H13	=SUMME(G12:G13)-SUMME(H12:H13)	1277292								
14	=A13+1	0	50179	11134	33954	2208	47979	=E14+F14	=G14-H14	=SUMME(G13:G14)-SUMME(H13:H14)	1293516								
15	=A14+1	0	49726	10586	35007	2188	47538	=E15+F15	=G15-H15	=SUMME(G14:G15)-SUMME(H14:H15)	1302762	1302762			1297514		1297514		
16	=A15+1	0	49254	10904	34178	2167	47090	=E16+F16	=G16-H16	=SUMME(G15:G16)-SUMME(H15:H16)	1317939								
17	=A16+1	0	49301	10922	34739	2173	47206	=E17+F17	=G17-H17	=SUMME(G16:G17)-SUMME(H16:H17)	1332482								
18	=A17+1	1	49781	10345	44098	2164	47677	=E18+F18	=G18-H18	=SUMME(G17:G18)-SUMME(H17:H18)	1329257	1331657			1328605		1328605		
19	=A18+1	0	49888	12305	39820	2010	47878	=E19+F19	=G19-H19	=SUMME(G18:G19)-SUMME(H18:H19)	1350085								
20	=A19+1	0	51723	12959	40662	2364	51359	=E20+F20	=G20-H20	=SUMME(G19:G20)-SUMME(H19:H20)	1369086								
21	=A20+1	1	55440	12959	42765	2438	53002	=E21+F21	=G21-H21	=SUMME(G20:G21)-SUMME(H20:H21)	1386186	1386186			1380460		1380460		
22	=A21+1	0	50697	12536	36813	2239	48458	=E22+F22	=G22-H22		1400372								
23	=A22+1	0	54944	12435	32643	2417	52527	=E23+F23	=G23-H23		1422373								
24	=A23+1	1	55300	13510	37390	2437	52543	=E24+F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1457689	1457689			1450645		1450645		
25	=A24+1	0	56403	12546	34313	2485	53936	=E25+F25	=G25-H25		1479659								
26	=A25+1	0	57048	13275	39775	2510	54538	=E26+F26	=G26-H26		1497102								
27	=A26+1	1	56561	13423	41601	2487	54074	=E27+F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1526867	1526867			1521570		1521570		1544600
28	=A27+1	0	59201	13951	38764	2640	56561	=E28+F28	=G28-H28		1544600								1562500
29	=A28+1	0	59800	14386	39879	2637	56825	=E29+F29	=G29-H29		1562500								1580000
30	=A29+1	0	61863	14206	40347	2667	57163	=E30+F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1581958	1581958			1576425		1576425		1580000
31	=A30+1	0	61863	14580	36647	2745	58818	=E31+F31	=G31-H31		1602600								1602600
32	=A31+1	0	65722	14594	39338	2831	62891	=E32+F32	=G32-H32		1626500								1632600
33	=A32+1	1	63901	14761	45477	2780	62221	=E33+F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1658491	1658491			1651776		1651776		1659800
34	=A33+1	0	60708	13364	42973	2642	58066	=E34+F34	=G34-H34		1679300								1679300
35	=A34+1	0	60800	13190	46059	2563	58237	=E35+F35	=G35-H35		1695400								1695400
36	=A35+1	1	67623	14867	43678	2904	64719	=E36+F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1712361	1712361			1699735		1699735		1714000
37	=A36+1	0	70176	15964	41137	3062	67114	=E37+F37	=G37-H37		1737000								1737000
38	=A37+1	0	67742	16037	43547	3082	64660	=E38+F38	=G38-H38		1758800								1758800
39	=A38+1	1	69485	16312	51178	3138	66347	=E39+F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1776082	1776082			1754954		1754954		1776700
40	=A39+1	0	65398	14663	40185	2833	62525	=E40+F40	=G40-H40		1790800								1790800
41	=A40+1	0	66216	14184	49530	2866	63350	=E41+F41	=G41-H41		1804100								1804100
42	=A41+1	1	63876	14147	45430	2718	61158	=E42+F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1806822	1806822			1792979		1792979		1816100
43	=A42+1	0	64870	14622	41579	2861	62009	=E43+F43	=G43-H43		1830300								1830300
44	=A43+1	0	70904	15688	50220	3225	67679	=E44+F44	=G44-H44		1847000								1847000
45	=A44+1	1	72372	16545	48346	3295	69077	=E45+F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1871359	1871359			1841368		1841368		1864100
46	=A45+1	0	74395	15266	45940	3444	70951	=E46+F46	=G46-H46		1887500								1887500
47	=A46+1	0	72973	15270	42977	3410	69563	=E47+F47	=G47-H47		1916400								1916400
48	=A47+1	1	72682	16176	46185	3384	69298	=E48+F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1920188	1920188			1920148		1920148		1908800
49	=A48+1	0	70413	16363	44868	3291	67122	=E49+F49	=G49-H49		1931600								1931600
50	=A49+1	0	69833	17185	47116	3492	73001	=E50+F50	=G50-H50		1953200								1953200
51	=A50+1	1	75990	16357	50109	3446	72464	=E51+F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1963834	1963834	mit Diplomaten (430		1963792		1963792		1974900
52	=A51+1	0	75726	18086	53975	3508	72218	=E52+F52	=G52-H52		1991900								1991900
53	=A52+1	0	77142	18944	62560	3650	73492	=E53+F53	=G53-H53		2000700								2000700
54	=A53+1	1	73041	18856	48262	3210	69831	=E54+F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	2013595	2013595	mit Diplomaten (396	2013595	2010971	2013543	2010971	2573543	2010400
55	=A54+1	0	75799	17118	54231	3390	71809	=E55+F55	=G55-H55		2017300								2017300
56	=A55+1	0	74578	16396	51762	3233	71345	=E56+F56	=G56-H56		2024800								2024800
57	=A56+1	0	77245	14968	52413	3426	73788	=E57+F57	=G57-H57		2034200								2034200
58	1871	1	82513	15812	56125	3154	65359	=E58+F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	2036888	2036888		2036844	2036844		2036844		2038400
59																			
60																			

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg_flache | Prov_Brandenburg_interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle



	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, ibsen Gehmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw.	a t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohner	Wachstum *korrigiert*	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
8	=A7+1	=([LN(K8)-LN(K7)]*100)	=K8-K7				=X9/2		=Z9/3	=1*(AA8>=0)	=AC9-I9+(AA9*AE9)	=AC9-K8	=([LN(AC8)-LN(AC7)]*100)			=AG9/3	=AI7+I8+AH8		=AI8	=AK8-K8	=100*AL8/K8
9	**=A8+1**	=([LN(K9)-LN(K8)]*100)	=K9-K8	=K9-K6		=(V9-J9)/2	=X9/2	=K9-K6-J9-X9	=Z9/3	=1*(AA9>=0)	=AC10-I10-(AA10*AE10)	=AC9-K9	=([LN(AC9)-LN(AC8)]*100)	=AC9-AC6	=AF9-J7-J9	=AG9/3	=AI8+I9+AH9		=AI9	=AK9-K9	=100*AL9/K9
10	=A9+1	=([LN(K10)-LN(K9)]*100)	=K10-K9				=X12/3		=Z12/3	=1*(AA10>=0)	=AC11-I11-(AA11*AB11)	=AC10-K10	=([LN(AC10)-LN(AC9)]*100)			=AG12/3	=AI9+I10+AH10		=AI10	=AK10-K10	=100*AL10/K10
11	=A10+1	=([LN(K11)-LN(K10)]*100)	=K11-K10				=X12/3		=Z12/3	=1*(AA11>=0)	=AC12-I12-(AA12*AE12)	=AC11-K11	=([LN(AC11)-LN(AC10)]*100)			=AG12/3	=AI10+I11+AH11		=AI11	=AK11-K11	=100*AL11/K11
12	**=A11+1**	=([LN(K12)-LN(K11)]*100)	=K12-K11	=K12-K9		=(V12-J12)/2	=X12/3	=K12-K9-J12-X12	=Z12/3	=1*(AA12>=0)	=AC13-I13-(AA13*AE13)	=AC12-K12	=([LN(AC13)-LN(AC11)]*100)	=AC12-AC9	=AF12-J12	=AG12/3	=AI11+I12+AH12		=AI12	=AK12-K12	=100*AL12/K12
13	=A12+1	=([LN(K13)-LN(K12)]*100)	=K13-K12				=X15/3		=Z15/3	=1*(AA13>=0)	=AC14-I14-(AA14*AE14)	=AC13-K13	=([LN(AC13)-LN(AC12)]*100)			=AG15/3	=AI12+I13+AH13		=AI13	=AK13-K13	=100*AL13/K13
14	=A13+1	=([LN(K14)-LN(K13)]*100)	=K14-K13				=X15/3		=Z15/3	=1*(AA14>=0)	=AC15-I15-(AA15*AE15)	=AC14-K14	=([LN(AC14)-LN(AC13)]*100)			=AG15/3	=AI13+I14+AH14		=AI14	=AK14-K14	=100*AL14/K14
15	**=A14+1**	=([LN(K15)-LN(K14)]*100)	=K15-K14	=K15-K12		=(V15-J15)/2	=X15/3	=K15-K12-J15-X15	=Z15/3	=1*(AA15>=0)	=AC16-I16-(AA16*AE16)	=AC15-K15	=([LN(AC15)-LN(AC14)]*100)	=AC15-AC12	=AF15-J15	=AG15/3	=AI14+I15+AH15		=AI15	=AK15-K15	=100*AL15/K15
16	=A15+1	=([LN(K16)-LN(K15)]*100)	=K16-K15				=X18/3		=Z18/3	=1*(AA16>=0)	=AC17-I17-(AA17*AE17)	=AC16-K16	=([LN(AC16)-LN(AC15)]*100)			=AG18/3	=AI15+I16+AH16		=AI16	=AK16-K16	=100*AL16/K16
17	=A16+1	=([LN(K17)-LN(K16)]*100)	=K17-K16				=X18/3		=Z18/3	=1*(AA17>=0)	=AC18-I18-(AA18*AE18)	=AC17-K17	=([LN(AC17)-LN(AC16)]*100)			=AG18/3	=AI16+I17+AH17		=AI17	=AK17-K17	=100*AL17/K17
18	**=A17+1**	=([LN(K18)-LN(K17)]*100)	=K18-K17	=K18-K15		=(V18-J18)/2	=X18/3	=K18-K15-J18-X18	=Z18/3	=1*(AA18>=0)	=AC19-I19-(AA19*AE19)	=AC18-K18	=([LN(AC18)-LN(AC17)]*100)	=AC18-AC15	=AF18-J18	=AG18/3	=AI17+I18+AH18		=AI18	=AK18-K18	=100*AL18/K18
19	=A18+1	=([LN(K19)-LN(K18)]*100)	=K19-K18				=X21/3		=Z21/3	=1*(AA19>=0)	=AC20-I20-(AA20*AB20)	=AC19-K19	=([LN(AC19)-LN(AC18)]*100)			=AG21/3	=AI18+I19+AH19		=AI19	=AK19-K19	=100*AL19/K19
20	=A19+1	=([LN(K20)-LN(K19)]*100)	=K20-K19				=X21/3		=Z21/3	=1*(AA20>=0)	=AC21-I21-(AA21*AE21)	=AC20-K20	=([LN(AC20)-LN(AC19)]*100)			=AG21/3	=AI19+I20+AH20		=AI20	=AK20-K20	=100*AL20/K20
21	**=A20+1**	=([LN(K21)-LN(K20)]*100)	=K21-K20	=K21-K18		=(V21-J21)/2	=X21/3	=K21-K18-J21-X21	=Z21/3	=1*(AA21>=0)	=AC22-I22-(AA22*AB22)	=AC21-K21	=([LN(AC21)-LN(AC20)]*100)	=AC21-AC18	=AF21-J21	=AG21/3	=AI20+I21+AH21		=AI21	=AK21-K21	=100*AL21/K21
22	=A21+1	=([LN(K22)-LN(K21)]*100)	=K22-K21				=X24/3		=Z24/3	=1*(AA22>=0)	=AC23-I23-(AA23*AB23)	=AC22-K22	=([LN(AC22)-LN(AC21)]*100)			=AG24/3	=AI21+I22+AH22		=AI22	=AK22-K22	=100*AL22/K22
23	=A22+1	=([LN(K23)-LN(K22)]*100)	=K23-K22				=X24/3		=Z24/3	=1*(AA23>=0)	=AC24-I24-(AA24*AB24)	=AC23-K23	=([LN(AC23)-LN(AC22)]*100)			=AG24/3	=AI22+I23+AH23		=AI23	=AK23-K23	=100*AL23/K23
24	**=A23+1**	=([LN(K24)-LN(K23)]*100)	=K24-K23	=K24-K21		=(V24-J24)/2	=X24/3	=K24-K21-J24-X24	=Z24/3	=1*(AA24>=0)	=AC25-I25-(AA25*AB25)	=AC24-K24	=([LN(AC24)-LN(AC23)]*100)	=AC24-AC21	=AF24-J24	=AG24/3	=AI23+I24+AH24		=AI24	=AK24-K24	=100*AL24/K24
25	=A24+1	=([LN(K25)-LN(K24)]*100)	=K25-K24				=X27/3		=Z27/3	=1*(AA25>=0)	=AC26-I26-(AA26*AB26)	=AC25-K25	=([LN(AC25)-LN(AC24)]*100)			=AG27/3	=AI24+I25+AH25		=AI25	=AK25-K25	=100*AL25/K25
26	=A25+1	=([LN(K26)-LN(K25)]*100)	=K26-K25				=X27/3		=Z27/3	=1*(AA26>=0)	=AC27-I27-(AA27*AB27)	=AC26-K26	=([LN(AC26)-LN(AC25)]*100)			=AG27/3	=AI25+I26+AH26		=AI26	=AK26-K26	=100*AL26/K26
27	**=A26+1**	=([LN(K27)-LN(K26)]*100)	=K27-K26	=K27-K24		=(V27-J27)/2	=X27/3	=K27-K24-J27-X27	=Z27/3	=1*(AA27>=0)	=K27		=([LN(K27)-LN(AC26)]*100)	=AC27-AC24	=AF27-J27	=AG27/3	=AI26+I27+AH27		=AI27	=AK27-K27	=100*AL27/K27
28	=A27+1	=([LN(K28)-LN(K27)]*100)	=K28-K27				=$X$30/3				=K28					=AG30/3	=AI27+I28+AH28		=AI28	=AK28-K28	=100*AL28/K28
29	=A28+1	=([LN(K29)-LN(K28)]*100)	=K29-K28				=$X$30/3				=K29					=AG30/3	=AI28+I29+AH29		=AI29	=AK29-K29	=100*AL29/K29
30	**=A29+1**	=([LN(K30)-LN(K29)]*100)	=K30-K29			**=(V30-J30)**	=$X$30/3				=K30			=AC30-AC27	=AF30-J30	=AG30/3	=AI29+I30+AH30		=AI30	=AK30-K30	=100*AL30/K30
31	=A30+1	=([LN(K31)-LN(K30)]*100)	=K31-K30								=K31					=AG33/3	=AI30+I31+AH31		=AI31	=AK31-K31	=100*AL31/K31
32	=A31+1	=([LN(K32)-LN(K31)]*100)	=K32-K31								=K32					=AG33/3	=AI31+I32+AH32		=AI32	=AK32-K32	=100*AL32/K32
33	**=A32+1**	=([LN(K33)-LN(K32)]*100)	=K33-K32	=K33-K30							=K33			=AC33-AC30	=AF33-J33	=AG33/3	=AI32+I33+AH33		=AI33	=AK33-K33	=100*AL33/K33
34	=A33+1	=([LN(K34)-LN(K33)]*100)	=K34-K33								=K34					=AG36/3	=AI33+I34+AH34		=AI34	=AK34-K34	=100*AL34/K34
35	=A34+1	=([LN(K35)-LN(K34)]*100)	=K35-K34								=K35					=AG36/3	=AI34+I35+AH35		=AI35	=AK35-K35	=100*AL35/K35
36	**=A35+1**	=([LN(K36)-LN(K35)]*100)	=K36-K35	=K36-K33							=K36			=AC36-AC33	=AF36-J36	=AG36/3	=AI35+I36+AH36		=AI36	=AK36-K36	=100*AL36/K36
37	=A36+1	=([LN(K37)-LN(K36)]*100)	=K37-K36								=K37					=AG39/3	=AI36+I37+AH37		=AI37	=AK37-K37	=100*AL37/K37
38	=A37+1	=([LN(K38)-LN(K37)]*100)	=K38-K37								=K38					=AG39/3	=AI37+I38+AH38		=AI38	=AK38-K38	=100*AL38/K38
39	**=A38+1**	=([LN(K39)-LN(K38)]*100)	=K39-K38	=K39-K36							=K39			=AC39-AC36	=AF39-J39	=AG39/3	=AI38+I39+AH39		=AI39	=AK39-K39	=100*AL39/K39
40	=A39+1	=([LN(K40)-LN(K39)]*100)	=K40-K39								=K40					=AG42/3	=AI39+I40+AH40		=AI40	=AK40-K40	=100*AL40/K40
41	=A40+1	=([LN(K41)-LN(K40)]*100)	=K41-K40								=K41					=AG42/3	=AI40+I41+AH41		=AI41	=AK41-K41	=100*AL41/K41
42	**=A41+1**	=([LN(K42)-LN(K41)]*100)	=K42-K41	=K42-K39							=K42			=AC42-AC39	=AF42-J42	=AG42/3	=AI41+I42+AH42		=AI42	=AK42-K42	=100*AL42/K42
43	=A42+1	=([LN(K43)-LN(K42)]*100)	=K43-K42								=K43					=AG45/3	=AI42+I43+AH43		=AI43	=AK43-K43	=100*AL43/K43
44	=A43+1	=([LN(K44)-LN(K43)]*100)	=K44-K43								=K44					=AG45/3	=AI43+I44+AH44		=AI44	=AK44-K44	=100*AL44/K44
45	**=A44+1**	=([LN(K45)-LN(K44)]*100)	=K45-K44	=K45-K42							=K45			=AC45-AC42	=AF45-J45	=AG45/3	=AI44+I45+AH45		=AI45	=AK45-K45	=100*AL45/K45
46	=A45+1	=([LN(K46)-LN(K45)]*100)	=K46-K45								=K46					=AG48/3	=AI45+I46+AH46		*=AK45+I46+(AF46-AJ46-J46)/3*	=AK46-K46	=100*AL46/K46
47	=A46+1	=([LN(K47)-LN(K46)]*100)	=K47-K46								=K47					=AG48/3	=AI46+I47+AH47		*=AK46+I47+(AF46-AJ46-J46)/3*	=AK47-K47	=100*AL47/K47
48	**=A47+1**	=([LN(K48)-LN(K47)]*100)	=K48-K47	=K48-K45							=K48			=AC48-AC45	=AF48-J48	=AG48/3	=AI47+I48+AH48	-29951	*=AK47+I48+(AF46-AJ46-J46)/3*+AJ48	=AK48-K48	=100*AL48/K48
49	=A48+1	=([LN(K49)-LN(K48)]*100)	=K49-K48								=K49					=AG51/3	=AI48+I49+AH49		=AI49	=AK49-K49	=100*AL49/K49
50	=A49+1	=([LN(K50)-LN(K49)]*100)	=K50-K49								=K50					=AG51/3	=AI49+I50+AH50		=AI50	=AK50-K50	=100*AL50/K50
51	**=A50+1**	=([LN(K51)-LN(K50)]*100)	=K51-K50	=K51-K48							=K51			=AC51-AC48	=AF51-J51	=AG51/3	=AI50+I51+AH51		=AI51	=AK51-K51	=100*AL51/K51
52	=A51+1	=([LN(K52)-LN(K51)]*100)	=K52-K51								=K52					=AG54/3	=AI51+I52+AH52		=AI52	=AK52-K52	=100*AL52/K52
53	=A52+1	=([LN(K53)-LN(K52)]*100)	=K53-K52								=K53					=AG54/3	=AI52+I53+AH53		=AI53	=AK53-K53	=100*AL53/K53
54	**=A53+1**	=([LN(K54)-LN(K53)]*100)	=K54-K53	=K54-K51							=K54			=AC54-AC51	=AF54-J54	=AG54/3	=AI53+I54+AH54		=AI54	=AK54-K54	=100*AL54/K54
55	=A54+1	=([LN(K55)-LN(K54)]*100)	=K55-K54								=K55					=$AG$59/4	=AI54+I55+AH55		=AI55	=AK55-K55	=100*AL55/K55
56	=A55+1	=([LN(K56)-LN(K55)]*100)	=K56-K55								=K56					=$AG$59/4	=AI55+I56+AH56		=AI56	=AK56-K56	=100*AL56/K56
57	=A56+1	=([LN(K57)-LN(K56)]*100)	=K57-K56								=K57					=$AG$59/4	=AI56+I57+AH57		=AI57	=AK57-K57	=100*AL57/K57
58	1871	=([LN(K58)-LN(K57)]*100)	=K58-K57	=K58-K54							=K58			=AC58-AC54	=AF58-J58	=$AG$59/4	=AI57+I58+AH57		=AI58	=AK58-K58	=100*AL58/K58
59																					
60																					

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Preußen: Provinz Brandenburg - Rechnung
Vergrößerte Ansicht der Formeln

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	42506,2966934811	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	41626	=E3-F3	=G3-H3		1085899
4	=A3+1	44789	=E4-F4	=G4-H4		1105597
5	=A4+1	44167	=E5-F5	=G5-H5		1120537
6	**=A5+1**	46031	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	1134022
7	=A6+1	45613	=E7-F7	=G7-H7		1133043
8	=A7+1	47366	=E8-F8	=G8-H8		1156280
9	**=A8+1**	48696	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	1199071
10	=A9+1	47998	=E10-F10	=G10-H10		1220344
11	=A10+1	47886	=E11-F11	=G11-H11		1240595
12	**=A11+1**	49439	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	1258388
13	=A12+1	49617	=E13-F13	=G13-H13		1277292
14	=A13+1	47979	=E14-F14	=G14-H14		1293516
15	**=A14+1**	47538	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	1302762
16	=A15+1	47087	=E16-F16	=G16-H16		1317838
17	=A16+1	47208	=E17-F17	=G17-H17		1332482
18	**=A17+1**	47017	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	1331257
19	=A18+1	43678	=E19-F19	=G19-H19		1338025
20	=A19+1	51359	=E20-F20	=G20-H20		1351086
21	**=A20+1**	52972	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	1368198
22	=A21+1	48648	=E22-F22	=G22-H22		1400372
23	=A22+1	52527	=E23-F23	=G23-H23		1422373
24	**=A23+1**	52943	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1457689
25	=A24+1	53998	=E25-F25	=G25-H25		1479859

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
26	=A25+1	54538	=E26-F26	=G26-H26		1497132
27	**=A26+1**	54074	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1526867
28	=A27+1	56594	=E28-F28	=G28-H28		1544600
29	=A28+1	58525	=E29-F29	=G29-H29		1562500
30	**=A29+1**	57133	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1581958
31	=A30+1	58918	=E31-F31	=G31-H31		1602600
32	=A31+1	62891	=E32-F32	=G32-H32		1632600
33	**=A32+1**	62221	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1658491
34	=A33+1	58066	=E34-F34	=G34-H34		1679900
35	=A34+1	58237	=E35-F35	=G35-H35		1695400
36	**=A35+1**	64719	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1712361
37	=A36+1	67114	=E37-F37	=G37-H37		1737000
38	=A37+1	64660	=E38-F38	=G38-H38		1758800
39	**=A38+1**	66347	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1766082
40	=A39+1	62525	=E40-F40	=G40-H40		1790800
41	=A40+1	63350	=E41-F41	=G41-H41		1804100
42	**=A41+1**	61158	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1806822
43	=A42+1	62009	=E43-F43	=G43-H43		1830300
44	=A43+1	67679	=E44-F44	=G44-H44		1847000
45	**=A44+1**	69077	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1871359
46	=A45+1	70951	=E46-F46	=G46-H46		1887500
47	=A46+1	69563	=E47-F47	=G47-H47		1916400
48	**=A47+1**	69298	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1920188
49	=A48+1	67122	=E49-F49	=G49-H49		1931600

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
47	=A46+1	69563	=E47-F47	=G47-H47		1916400
48	**=A47+1**	69298	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1920188
49	=A48+1	67122	=E49-F49	=G49-H49		1931600
50	=A49+1	73201	=E50-F50	=G50-H50		1953200
51	**=A50+1**	72464	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1983834
52	=A51+1	72218	=E52-F52	=G52-H52		1991900
53	=A52+1	73482	=E53-F53	=G53-H53		2000700
54	**=A53+1**	68831	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	2013585
55	=A54+1	71809	=E55-F55	=G55-H55		2017300
56	=A55+1	71345	=E56-F56	=G56-H56		2024800
57	=A56+1	73789	=E57-F57	=G57-H57		2034200
58	**1871**	65359	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	2036888
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
2	1815						
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		0		
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		0		
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		0		
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	0		
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		0		
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=X9/2
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6		=(V9-J9)/2	=X9/2
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9				=X12/3
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10				=X12/3
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9		=(V12-J12)/2	=X12/3
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12				=X15/3
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13				=X15/3
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12		=(V15-J15)/2	=X15/3
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15				=X18/3
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16				=X18/3
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15		=(V18-J18)/2	=X18/3
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18				=X21/3
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19				=X21/3
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18		=(V21-J21)/2	=X21/3
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21				=X24/3
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22				=X24/3
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21		=(V24-J24)/2	=X24/3
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24				=X27/3

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Que

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25				=X27/3
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24		=(V27-J27)/2	=X27/3
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27				=$X$30/3
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28				=$X$30/3
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27		**=(V30-J30)**	=$X$30/3
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30				
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31				
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30			
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33				
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34				
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33			
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36				
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37				
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36			
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39				
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40				
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39			
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42				
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43				
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42			
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45				
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46				
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45			
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48				

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40				
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39			
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42				
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43				
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42			
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45				
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46				
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45			
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48				
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49				
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48			
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51				
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52				
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51			
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54				
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55				
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56				
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54			
59							
60							
61							
62							
63							
64							

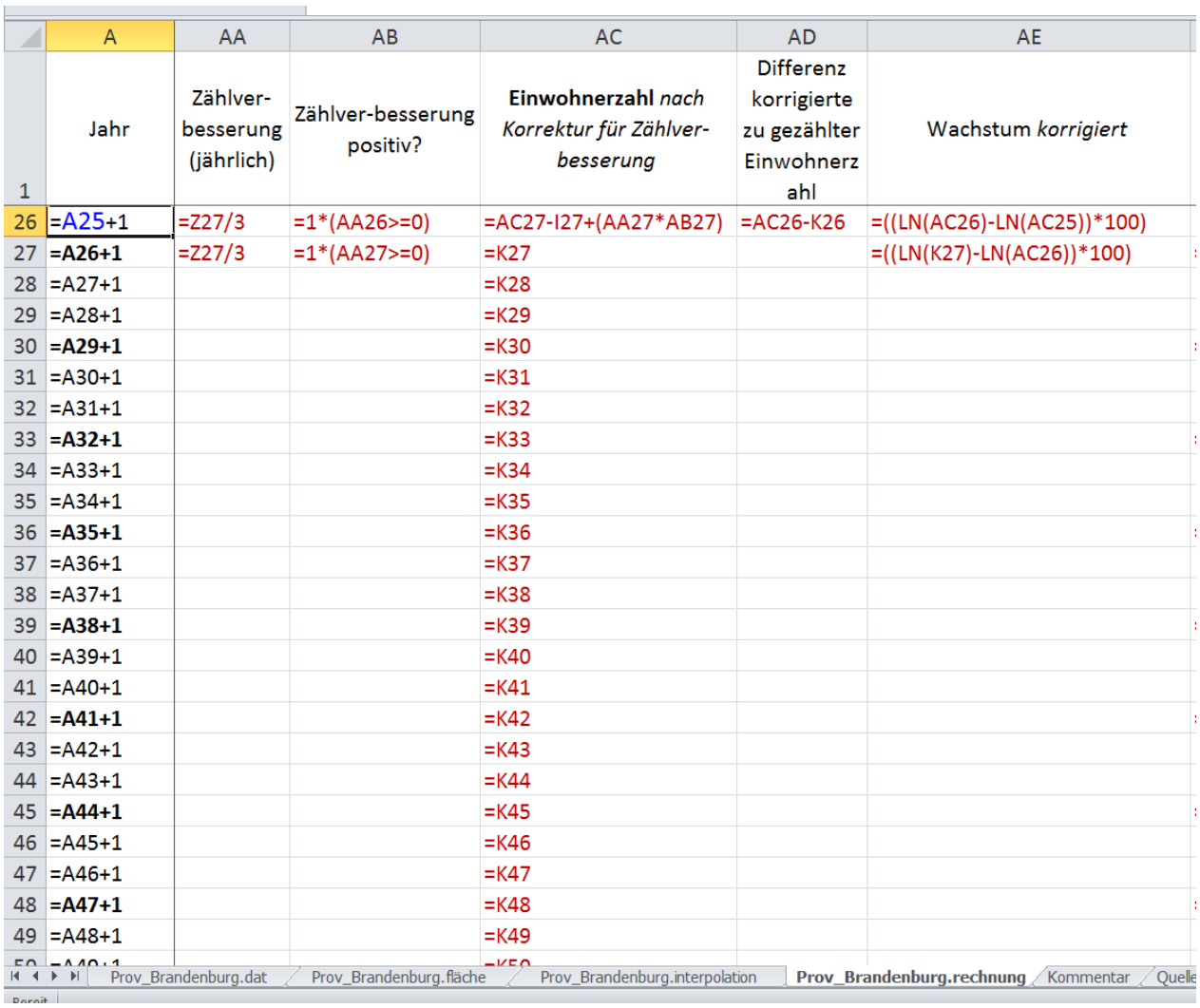
Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
2	1815			=AC3-I3		
3	**=A2+1**			=AC4-I4+(AA4*AB4)	=AC3-K3	=((LN(AC3)-LN(AC2))*100)
4	=A3+1	=Z6/3	=1*(AA4>=0)	=AC5-I5+(AA5*AB5)	=AC4-K4	=((LN(AC4)-LN(AC3))*100)
5	=A4+1	=Z6/3	=1*(AA5>=0)	=AC6-I6+(AA6*AB6)	=AC5-K5	=((LN(AC5)-LN(AC4))*100)
6	**=A5+1**	=Z6/3	=1*(AA6>=0)	=AC7-I7+(AA7*AB7)	=AC6-K6	=((LN(AC6)-LN(AC5))*100)
7	=A6+1	=Z9/3	=1*(AA7>=0)	=AC8-I8+(AA8*AB8)	=AC7-K7	=((LN(AC7)-LN(AC6))*100)
8	=A7+1	=Z9/3	=1*(AA8>=0)	=AC9-I9+(AA9*AB9)	=AC8-K8	=((LN(AC8)-LN(AC7))*100)
9	**=A8+1**	=Z9/3	=1*(AA9>=0)	=AC10-I10+(AA10*AB10)	=AC9-K9	=((LN(AC9)-LN(AC8))*100)
10	=A9+1	=Z12/3	=1*(AA10>=0)	=AC11-I11+(AA11*AB11)	=AC10-K10	=((LN(AC10)-LN(AC9))*100)
11	=A10+1	=Z12/3	=1*(AA11>=0)	=AC12-I12+(AA12*AB12)	=AC11-K11	=((LN(AC11)-LN(AC10))*100)
12	**=A11+1**	=Z12/3	=1*(AA12>=0)	=AC13-I13+(AA13*AB13)	=AC12-K12	=((LN(AC12)-LN(AC11))*100)
13	=A12+1	=Z15/3	=1*(AA13>=0)	=AC14-I14+(AA14*AB14)	=AC13-K13	=((LN(AC13)-LN(AC12))*100)
14	=A13+1	=Z15/3	=1*(AA14>=0)	=AC15-I15+(AA15*AB15)	=AC14-K14	=((LN(AC14)-LN(AC13))*100)
15	**=A14+1**	=Z15/3	=1*(AA15>=0)	=AC16-I16+(AA16*AB16)	=AC15-K15	=((LN(AC15)-LN(AC14))*100)
16	=A15+1	=Z18/3	=1*(AA16>=0)	=AC17-I17+(AA17*AB17)	=AC16-K16	=((LN(AC16)-LN(AC15))*100)
17	=A16+1	=Z18/3	=1*(AA17>=0)	=AC18-I18+(AA18*AB18)	=AC17-K17	=((LN(AC17)-LN(AC16))*100)
18	**=A17+1**	=Z18/3	=1*(AA18>=0)	=AC19-I19+(AA19*AB19)	=AC18-K18	=((LN(AC18)-LN(AC17))*100)
19	=A18+1	=Z21/3	=1*(AA19>=0)	=AC20-I20+(AA20*AB20)	=AC19-K19	=((LN(AC19)-LN(AC18))*100)
20	=A19+1	=Z21/3	=1*(AA20>=0)	=AC21-I21+(AA21*AB21)	=AC20-K20	=((LN(AC20)-LN(AC19))*100)
21	**=A20+1**	=Z21/3	=1*(AA21>=0)	=AC22-I22+(AA22*AB22)	=AC21-K21	=((LN(AC21)-LN(AC20))*100)
22	=A21+1	=Z24/3	=1*(AA22>=0)	=AC23-I23+(AA23*AB23)	=AC22-K22	=((LN(AC22)-LN(AC21))*100)
23	=A22+1	=Z24/3	=1*(AA23>=0)	=AC24-I24+(AA24*AB24)	=AC23-K23	=((LN(AC23)-LN(AC22))*100)
24	**=A23+1**	=Z24/3	=1*(AA24>=0)	=AC25-I25+(AA25*AB25)	=AC24-K24	=((LN(AC24)-LN(AC23))*100)
25	=A24+1	=Z27/3	=1*(AA25>=0)	=AC26-I26+(AA26*AB26)	=AC25-K25	=((LN(AC25)-LN(AC24))*100)

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

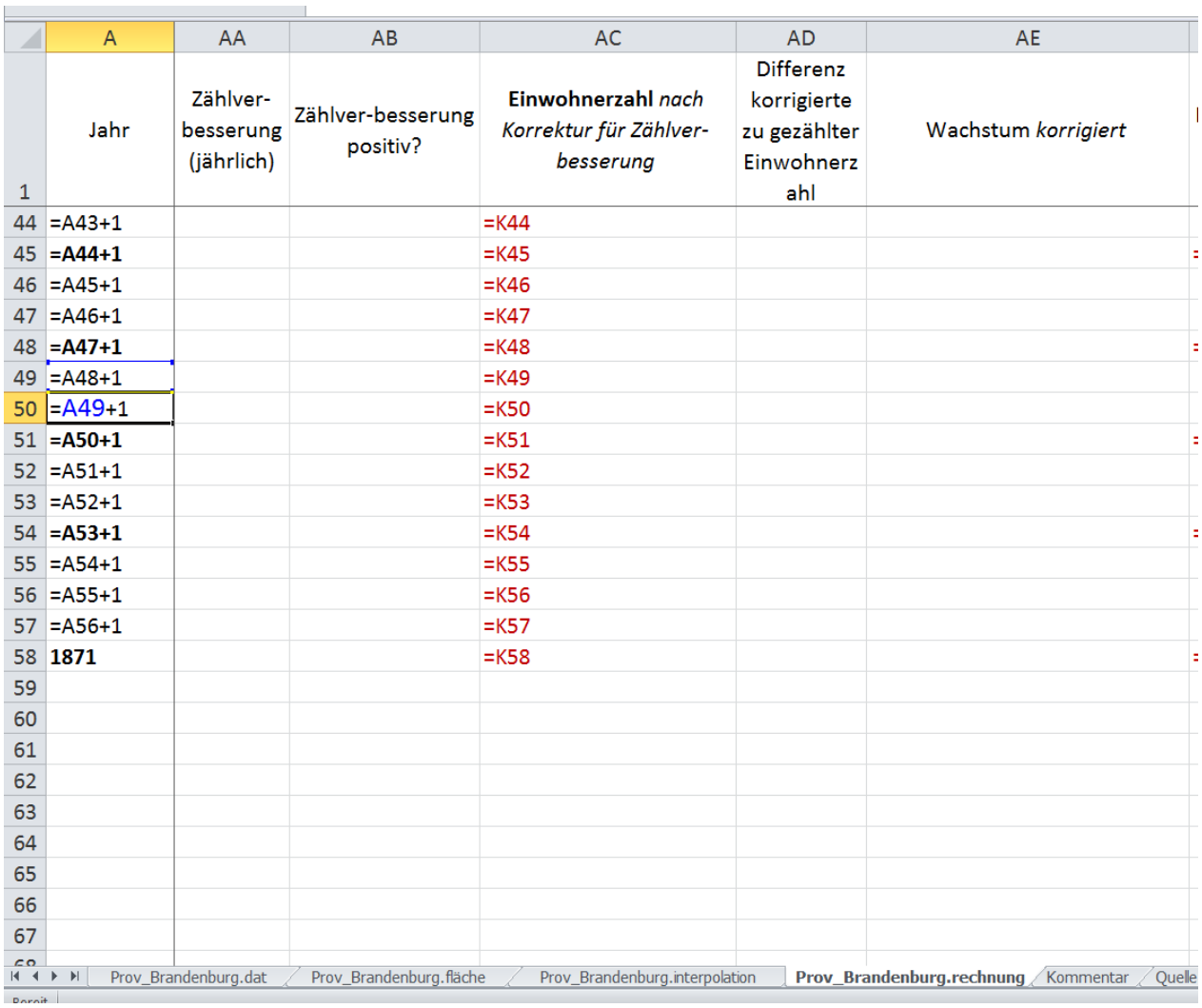
Bereit



	A	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
26	=A25+1	=Z27/3	=1*(AA26>=0)	=AC27-I27+(AA27*AB27)	=AC26-K26	=((LN(AC26)-LN(AC25))*100)
27	**=A26+1**	=Z27/3	=1*(AA27>=0)	=K27		=((LN(K27)-LN(AC26))*100)
28	=A27+1			=K28		
29	=A28+1			=K29		
30	**=A29+1**			=K30		
31	=A30+1			=K31		
32	=A31+1			=K32		
33	**=A32+1**			=K33		
34	=A33+1			=K34		
35	=A34+1			=K35		
36	**=A35+1**			=K36		
37	=A36+1			=K37		
38	=A37+1			=K38		
39	**=A38+1**			=K39		
40	=A39+1			=K40		
41	=A40+1			=K41		
42	**=A41+1**			=K42		
43	=A42+1			=K43		
44	=A43+1			=K44		
45	**=A44+1**			=K45		
46	=A45+1			=K46		
47	=A46+1			=K47		
48	**=A47+1**			=K48		
49	=A48+1			=K49		

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit



	A	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
44	=A43+1			=K44		
45	**=A44+1**			=K45		
46	=A45+1			=K46		
47	=A46+1			=K47		
48	**=A47+1**			=K48		
49	=A48+1			=K49		
50	=A49+1			=K50		
51	**=A50+1**			=K51		
52	=A51+1			=K52		
53	=A52+1			=K53		
54	**=A53+1**			=K54		
55	=A54+1			=K55		
56	=A55+1			=K56		
57	=A56+1			=K57		
58	**1871**			=K58		
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo)
2	1815				=AC2	
3	**=A2+1**				=AC3	
4	=A3+1			=AG6/3	=AI3+I4+AH4	
5	=A4+1			=AG6/3	=AI4+I5+AH5	
6	**=A5+1**	=AC6-AC3	=AF6-J6	=AG6/3	=AI5+I6+AH6	
7	=A6+1			=AG9/3	=AI6+I7+AH7	
8	=A7+1			=AG9/3	=AI7+I8+AH8	
9	**=A8+1**	=AC9-AC6	=AF9-J7-J9	=AG9/3	=AI8+I9+AH9	
10	=A9+1			=AG12/3	=AI9+I10+AH10	
11	=A10+1			=AG12/3	=AI10+I11+AH11	
12	**=A11+1**	=AC12-AC9	=AF12-J12	=AG12/3	=AI11+I12+AH12	
13	=A12+1			=AG15/3	=AI12+I13+AH13	
14	=A13+1			=AG15/3	=AI13+I14+AH14	
15	**=A14+1**	=AC15-AC12	=AF15-J15	=AG15/3	=AI14+I15+AH15	
16	=A15+1			=AG18/3	=AI15+I16+AH16	
17	=A16+1			=AG18/3	=AI16+I17+AH17	
18	**=A17+1**	=AC18-AC15	=AF18-J18	=AG18/3	=AI17+I18+AH18	
19	=A18+1			=AG21/3	=AI18+I19+AH19	
20	=A19+1			=AG21/3	=AI19+I20+AH20	
21	**=A20+1**	=AC21-AC18	=AF21-J21	=AG21/3	=AI20+I21+AH21	
22	=A21+1			=AG24/3	=AI21+I22+AH22	
23	=A22+1			=AG24/3	=AI22+I23+AH23	
24	**=A23+1**	=AC24-AC21	=AF24-J24	=AG24/3	=AI23+I24+AH24	
25	=A24+1			=AG27/3	=AI24+I25+AH25	
26	=A25+1			=AG27/3	=AI25+I26+AH26	

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg**

	A	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo)
26	=A25+1			=AG27/3	=AI25+I26+AH26	
27	**=A26+1**	=AC27-AC24	=AF27-J27	=AG27/3	=AI26+I27+AH27	
28	=A27+1			=AG30/3	=AI27+I28+AH28	
29	=A28+1			=AG30/3	=AI28+I29+AH29	
30	**=A29+1**	=AC30-AC27	=AF30-J30	=AG30/3	=AI29+I30+AH30	
31	=A30+1			=AG33/3	=AI30+I31+AH31	
32	=A31+1			=AG33/3	=AI31+I32+AH32	
33	**=A32+1**	=AC33-AC30	=AF33-J33	=AG33/3	=AI32+I33+AH33	
34	=A33+1			=AG36/3	=AI33+I34+AH34	
35	=A34+1			=AG36/3	=AI34+I35+AH35	
36	**=A35+1**	=AC36-AC33	=AF36-J36	=AG36/3	=AI35+I36+AH36	
37	=A36+1			=AG39/3	=AI36+I37+AH37	
38	=A37+1			=AG39/3	=AI37+I38+AH38	
39	**=A38+1**	=AC39-AC36	=AF39-J39	=AG39/3	=AI38+I39+AH39	
40	=A39+1			=AG42/3	=AI39+I40+AH40	
41	=A40+1			=AG42/3	=AI40+I41+AH41	
42	**=A41+1**	=AC42-AC39	=AF42-J42	=AG42/3	=AI41+I42+AH42	
43	=A42+1			=AG45/3	=AI42+I43+AH43	
44	=A43+1			=AG45/3	=AI43+I44+AH44	
45	**=A44+1**	=AC45-AC42	=AF45-J45	=AG45/3	=AI44+I45+AH45	
46	=A45+1			=AG48/3	=AI45+I46+AH46	
47	=A46+1			=AG48/3	=AI46+I47+AH47	
48	**=A47+1**	=AC48-AC45	=AF48-J48	=AG48/3	=AI47+I48+AH48	-29951
49	=A48+1			=AG51/3	=AI48+I49+AH49	

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.**

Bereit

	A	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo)
41	=A40+1			=AG42/3	=AI40+I41+AH41	
42	**=A41+1**	=AC42-AC39	=AF42-J42	=AG42/3	=AI41+I42+AH42	
43	=A42+1			=AG45/3	=AI42+I43+AH43	
44	=A43+1			=AG45/3	=AI43+I44+AH44	
45	**=A44+1**	=AC45-AC42	=AF45-J45	=AG45/3	=AI44+I45+AH45	
46	=A45+1			=AG48/3	=AI45+I46+AH46	
47	=A46+1			=AG48/3	=AI46+I47+AH47	
48	**=A47+1**	=AC48-AC45	=AF48-J48	=AG48/3	=AI47+I48+AH48	-29951
49	=A48+1			=AG51/3	=AI48+I49+AH49	
50	=A49+1			=AG51/3	=AI49+I50+AH50	
51	**=A50+1**	=AC51-AC48	=AF51-J51	=AG51/3	=AI50+I51+AH51	
52	=A51+1			=AG54/3	=AI51+I52+AH52	
53	=A52+1			=AG54/3	=AI52+I53+AH53	
54	**=A53+1**	=AC54-AC51	=AF54-J54	=AG54/3	=AI53+I54+AH54	
55	=A54+1			=$AG$58/4	=AI54+I55+AH55	
56	=A55+1			=$AG$58/4	=AI55+I56+AH56	
57	=A56+1			=$AG$58/4	=AI56+I57+AH57	
58	**1871**	=AC58-AC54	=AF58-J58	=$AG$58/4	=AI57+I58+AH57	
59						
60						
61						
62						
63						
64						

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.**

Bereit

	A	AK	AL	AM	AN
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	
2	1815	=AI2			
3	**=A2+1**	=AI3	=AK3-K3	=100*AL3/K3	
4	=A3+1	=AI4	=AK4-K4	=100*AL4/K4	
5	=A4+1	=AI5	=AK5-K5	=100*AL5/K5	
6	**=A5+1**	=AI6	=AK6-K6	=100*AL6/K6	
7	=A6+1	=AI7	=AK7-K7	=100*AL7/K7	
8	=A7+1	=AI8	=AK8-K8	=100*AL8/K8	
9	**=A8+1**	=AI9	=AK9-K9	=100*AL9/K9	
10	=A9+1	=AI10	=AK10-K10	=100*AL10/K10	
11	=A10+1	=AI11	=AK11-K11	=100*AL11/K11	
12	**=A11+1**	=AI12	=AK12-K12	=100*AL12/K12	
13	=A12+1	=AI13	=AK13-K13	=100*AL13/K13	
14	=A13+1	=AI14	=AK14-K14	=100*AL14/K14	
15	**=A14+1**	=AI15	=AK15-K15	=100*AL15/K15	
16	=A15+1	=AI16	=AK16-K16	=100*AL16/K16	
17	=A16+1	=AI17	=AK17-K17	=100*AL17/K17	
18	**=A17+1**	=AI18	=AK18-K18	=100*AL18/K18	
19	=A18+1	=AI19	=AK19-K19	=100*AL19/K19	
20	=A19+1	=AI20	=AK20-K20	=100*AL20/K20	
21	**=A20+1**	=AI21	=AK21-K21	=100*AL21/K21	
22	=A21+1	=AI22	=AK22-K22	=100*AL22/K22	
23	=A22+1	=AI23	=AK23-K23	=100*AL23/K23	
24	**=A23+1**	=AI24	=AK24-K24	=100*AL24/K24	
25	=A24+1	=AI25	=AK25-K25	=100*AL25/K25	

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung**

Bereit

	A	AK	AL	AM	AN
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	
26	=A25+1	=AI26	=AK26-K26	=100*AL26/K26	
27	**=A26+1**	=AI27	=AK27-K27	=100*AL27/K27	
28	=A27+1	=AI28	=AK28-K28	=100*AL28/K28	
29	=A28+1	=AI29	=AK29-K29	=100*AL29/K29	
30	**=A29+1**	=AI30	=AK30-K30	=100*AL30/K30	
31	=A30+1	=AI31	=AK31-K31	=100*AL31/K31	
32	=A31+1	=AI32	=AK32-K32	=100*AL32/K32	
33	**=A32+1**	=AI33	=AK33-K33	=100*AL33/K33	
34	=A33+1	=AI34	=AK34-K34	=100*AL34/K34	
35	=A34+1	=AI35	=AK35-K35	=100*AL35/K35	
36	**=A35+1**	=AI36	=AK36-K36	=100*AL36/K36	
37	=A36+1	=AI37	=AK37-K37	=100*AL37/K37	
38	=A37+1	=AI38	=AK38-K38	=100*AL38/K38	
39	**=A38+1**	=AI39	=AK39-K39	=100*AL39/K39	
40	=A39+1	=AI40	=AK40-K40	=100*AL40/K40	
41	=A40+1	=AI41	=AK41-K41	=100*AL41/K41	
42	**=A41+1**	=AI42	=AK42-K42	=100*AL42/K42	
43	=A42+1	=AI43	=AK43-K43	=100*AL43/K43	
44	=A43+1	=AI44	=AK44-K44	=100*AL44/K44	
45	**=A44+1**	=AI45	=AK45-K45	=100*AL45/K45	
46	=A45+1	*=AK45+I46+(AF48-AJ48-J48)/3*	=AK46-K46	=100*AL46/K46	
47	=A46+1	*=AK46+I47+(AF48-AJ48-J48)/3*	=AK47-K47	=100*AL47/K47	
48	**=A47+1**	*=AK47+I48+(AF48-AJ48-J48)/3+AJ48*	=AK48-K48	=100*AL48/K48	
49	=A48+1	=AI49	=AK49-K49	=100*AL49/K49	

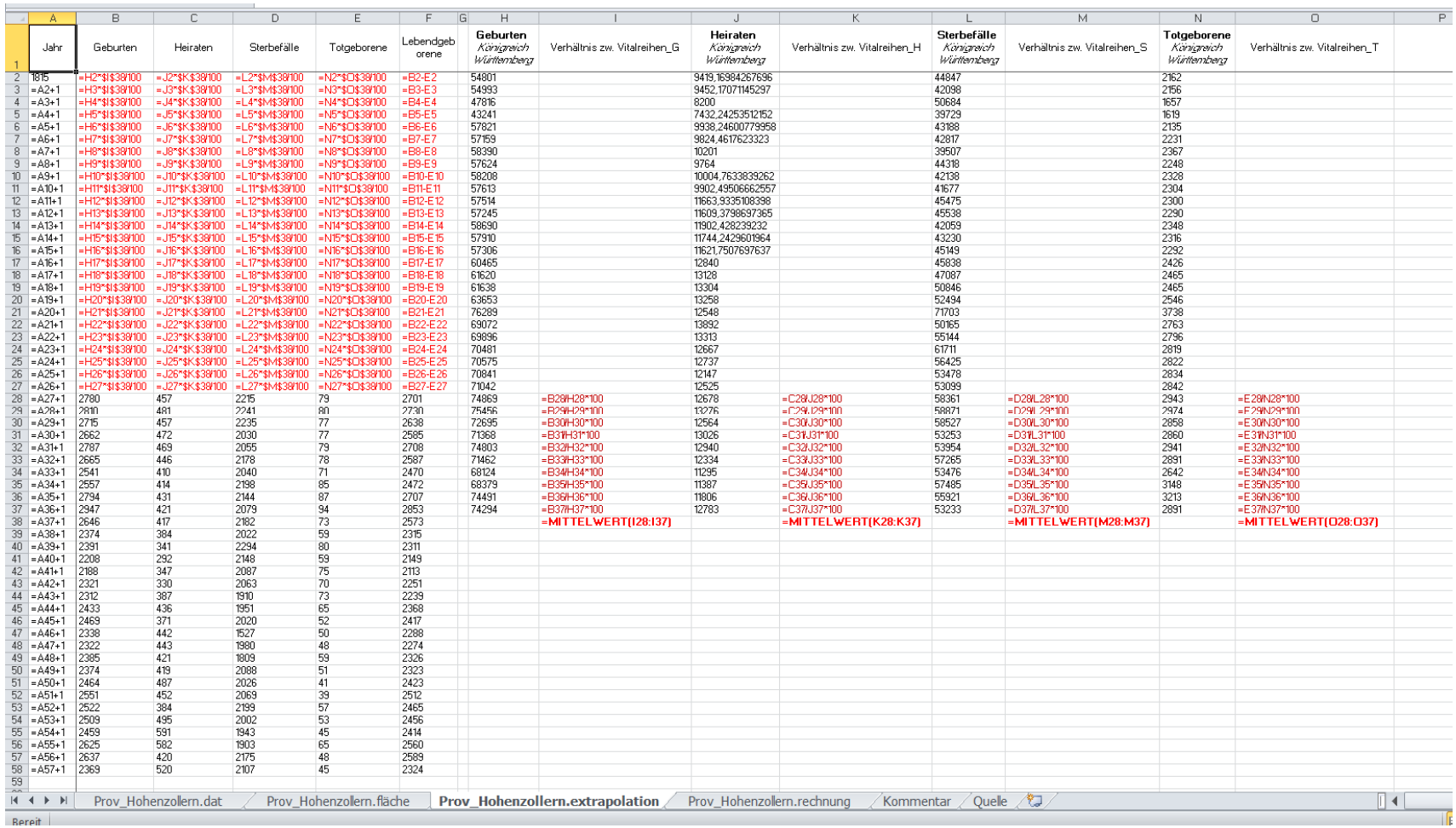
Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung**

Bereit

	A	AK	AL	AM	A
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	
44	=A43+1	=AI44	=AK44-K44	=100*AL44/K44	
45	**=A44+1**	=AI45	=AK45-K45	=100*AL45/K45	
46	=A45+1	*=AK45+I46+(AF48-AJ48-J48)/3*	=AK46-K46	=100*AL46/K46	
47	=A46+1	*=AK46+I47+(AF48-AJ48-J48)/3*	=AK47-K47	=100*AL47/K47	
48	**=A47+1**	*=AK47+I48+(AF48-AJ48-J48)/3+AJ48*	=AK48-K48	=100*AL48/K48	
49	=A48+1	=AI49	=AK49-K49	=100*AL49/K49	
50	=A49+1	=AI50	=AK50-K50	=100*AL50/K50	
51	**=A50+1**	=AI51	=AK51-K51	=100*AL51/K51	
52	=A51+1	=AI52	=AK52-K52	=100*AL52/K52	
53	=A52+1	=AI53	=AK53-K53	=100*AL53/K53	
54	**=A53+1**	=AI54	=AK54-K54	=100*AL54/K54	
55	=A54+1	=AI55	=AK55-K55	=100*AL55/K55	
56	=A55+1	=AI56	=AK56-K56	=100*AL56/K56	
57	=A56+1	=AI57	=AK57-K57	=100*AL57/K57	
58	**1871**	=AI58	=AK58-K58	=100*AL58/K58	
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					

Prov_Brandenburg.dat | Prov_Brandenburg.fläche | Prov_Brandenburg.interpolation | **Prov_Brandenburg.rechnung**

Preußen: Provinz Hessen Nassau – Extrapolation
Gesamtsicht des Datenblatts



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene		**Geburten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	**Sterbefälle** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_T	
2	1815	=H2*$I$38/100	=J2*$K$38/100	=L2*$M$38/100	=N2*$O$38/100	=B2-E2		54801		9419,16984267696		44847		2162		
3	=A2+1	=H3*$I$38/100	=J3*$K$38/100	=L3*$M$38/100	=N3*$O$38/100	=B3-E3		54993		9452,17071145297		42098		2156		
4	=A3+1	=H4*$I$38/100	=J4*$K$38/100	=L4*$M$38/100	=N4*$O$38/100	=B4-E4		47816		8200		50684		1657		
5	=A4+1	=H5*$I$38/100	=J5*$K$38/100	=L5*$M$38/100	=N5*$O$38/100	=B5-E5		43241		7432,24253512152		39729		1619		
6	=A5+1	=H6*$I$38/100	=J6*$K$38/100	=L6*$M$38/100	=N6*$O$38/100	=B6-E6		57821		9938,24600779958		43188		2135		
7	=A6+1	=H7*$I$38/100	=J7*$K$38/100	=L7*$M$38/100	=N7*$O$38/100	=B7-E7		57159		9824,4617623323		42817		2231		
8	=A7+1	=H8*$I$38/100	=J8*$K$38/100	=L8*$M$38/100	=N8*$O$38/100	=B8-E8		58390		10201		39507		2367		
9	=A8+1	=H9*$I$38/100	=J9*$K$38/100	=L9*$M$38/100	=N9*$O$38/100	=B9-E9		57624		9764		44318		2248		
10	=A9+1	=H10*$I$38/100	=J10*$K$38/100	=L10*$M$38/100	=N10*$O$38/100	=B10-E10		58208		10004,7633839262		42138		2328		
11	=A10+1	=H11*$I$38/100	=J11*$K$38/100	=L11*$M$38/100	=N11*$O$38/100	=B11-E11		57613		9902,49506662557		41677		2304		
12	=A11+1	=H12*$I$38/100	=J12*$K$38/100	=L12*$M$38/100	=N12*$O$38/100	=B12-E12		57514		11663,9335108398		45475		2300		
13	=A12+1	=H13*$I$38/100	=J13*$K$38/100	=L13*$M$38/100	=N13*$O$38/100	=B13-E13		57245		11609,3798697365		45538		2290		
14	=A13+1	=H14*$I$38/100	=J14*$K$38/100	=L14*$M$38/100	=N14*$O$38/100	=B14-E14		58690		11902,428239232		42059		2348		
15	=A14+1	=H15*$I$38/100	=J15*$K$38/100	=L15*$M$38/100	=N15*$O$38/100	=B15-E15		57910		11744,2429601964		43230		2316		
16	=A15+1	=H16*$I$38/100	=J16*$K$38/100	=L16*$M$38/100	=N16*$O$38/100	=B16-E16		57306		11621,7507697637		45149		2292		
17	=A16+1	=H17*$I$38/100	=J17*$K$38/100	=L17*$M$38/100	=N17*$O$38/100	=B17-E17		60465		12840		45838		2426		
18	=A17+1	=H18*$I$38/100	=J18*$K$38/100	=L18*$M$38/100	=N18*$O$38/100	=B18-E18		61620		13128		47087		2465		
19	=A18+1	=H19*$I$38/100	=J19*$K$38/100	=L19*$M$38/100	=N19*$O$38/100	=B19-E19		61638		13304		50846		2465		
20	=A19+1	=H20*$I$38/100	=J20*$K$38/100	=L20*$M$38/100	=N20*$O$38/100	=B20-E20		63653		13258		52494		2546		
21	=A20+1	=H21*$I$38/100	=J21*$K$38/100	=L21*$M$38/100	=N21*$O$38/100	=B21-E21		76289		12548		71703		3738		
22	=A21+1	=H22*$I$38/100	=J22*$K$38/100	=L22*$M$38/100	=N22*$O$38/100	=B22-E22		69072		13892		50165		2763		
23	=A22+1	=H23*$I$38/100	=J23*$K$38/100	=L23*$M$38/100	=N23*$O$38/100	=B23-E23		69896		13313		55144		2796		
24	=A23+1	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=B24-E24		70481		12667		61711		2819		
25	=A24+1	=H25*$I$38/100	=J25*$K$38/100	=L25*$M$38/100	=N25*$O$38/100	=B25-E25		70575		12737		56425		2822		
26	=A25+1	=H26*$I$38/100	=J26*$K$38/100	=L26*$M$38/100	=N26*$O$38/100	=B26-E26		70841		12147		53478		2834		
27	=A26+1	=H27*$I$38/100	=J27*$K$38/100	=L27*$M$38/100	=N27*$O$38/100	=B27-E27		71042		12525		53099		2842		
28	=A27+1	2780	457	2215	79	2701		74869	=B28/H28*100	12678	=C28/J28*100	58361	=D28/L28*100	2943	=E28/N28*100	
29	=A28+1	2811	481	2241	80	2731		75456	=B29/H29*100	13076	=C29/J29*100	58871	=D29/L29*100	2974	=E29/N29*100	
30	=A29+1	2715	457	2235	77	2638		72695	=B30/H30*100	12564	=C30/J30*100	58527	=D30/L30*100	2858	=E30/N30*100	
31	=A30+1	2662	472	2030	77	2585		71368	=B31/H31*100	13026	=C31/J31*100	53253	=D31/L31*100	2860	=E31/N31*100	
32	=A31+1	2787	469	2055	79	2708		74803	=B32/H32*100	12940	=C32/J32*100	53954	=D32/L32*100	2941	=E32/N32*100	
33	=A32+1	2665	446	2178	78	2587		71462	=B33/H33*100	12334	=C33/J33*100	57265	=D33/L33*100	2891	=E33/N33*100	
34	=A33+1	2541	410	2040	71	2470		68124	=B34/H34*100	11295	=C34/J34*100	53476	=D34/L34*100	2642	=E34/N34*100	
35	=A34+1	2557	414	2198	85	2472		68379	=B35/H35*100	11387	=C35/J35*100	57485	=D35/L35*100	3148	=E35/N35*100	
36	=A35+1	2794	431	2144	87	2707		74491	=B36/H36*100	11806	=C36/J36*100	55921	=D36/L36*100	3213	=E36/N36*100	
37	=A36+1	2947	421	2079	94	2853		74294	=B37/H37*100	12783	=C37/J37*100	53233	=D37/L37*100	2891	=E37/N37*100	
38	=A37+1	2646	417	2182	73	2573			=MITTELWERT(I28:I37)		=MITTELWERT(K28:K37)		=MITTELWERT(M28:M37)		=MITTELWERT(O28:O37)	
39	=A38+1	2374	384	2022	59	2315										
40	=A39+1	2391	341	2294	80	2311										
41	=A40+1	2208	292	2148	59	2149										
42	=A41+1	2188	347	2087	75	2113										
43	=A42+1	2321	330	2063	70	2251										
44	=A43+1	2312	387	1910	73	2239										
45	=A44+1	2433	436	1951	65	2368										
46	=A45+1	2469	371	2020	52	2417										
47	=A46+1	2338	442	1527	50	2288										
48	=A47+1	2322	443	1980	48	2274										
49	=A48+1	2385	421	1809	59	2326										
50	=A49+1	2374	419	2088	51	2323										
51	=A50+1	2464	487	2026	41	2423										
52	=A51+1	2551	452	2069	39	2512										
53	=A52+1	2522	384	2199	57	2465										
54	=A53+1	2509	495	2002	53	2456										
55	=A54+1	2459	591	1943	45	2414										
56	=A55+1	2625	582	1903	65	2560										
57	=A56+1	2637	420	2175	48	2589										
58	=A57+1	2369	520	2107	45	2324										
59																

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Preußen: Provinz Hessen Nassau – Extrapolation
Vergrößerte Ansicht der Formeln

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene	
2	1815	=H2*$I$38/100	=J2*$K$38/100	=L2*$M$38/100	=N2*$O$38/100	=B2-E2	
3	=A2+1	=H3*$I$38/100	=J3*$K$38/100	=L3*$M$38/100	=N3*$O$38/100	=B3-E3	
4	=A3+1	=H4*$I$38/100	=J4*$K$38/100	=L4*$M$38/100	=N4*$O$38/100	=B4-E4	
5	=A4+1	=H5*$I$38/100	=J5*$K$38/100	=L5*$M$38/100	=N5*$O$38/100	=B5-E5	
6	=A5+1	=H6*$I$38/100	=J6*$K$38/100	=L6*$M$38/100	=N6*$O$38/100	=B6-E6	
7	=A6+1	=H7*$I$38/100	=J7*$K$38/100	=L7*$M$38/100	=N7*$O$38/100	=B7-E7	
8	=A7+1	=H8*$I$38/100	=J8*$K$38/100	=L8*$M$38/100	=N8*$O$38/100	=B8-E8	
9	=A8+1	=H9*$I$38/100	=J9*$K$38/100	=L9*$M$38/100	=N9*$O$38/100	=B9-E9	
10	=A9+1	=H10*$I$38/100	=J10*$K$38/100	=L10*$M$38/100	=N10*$O$38/100	=B10-E10	
11	=A10+1	=H11*$I$38/100	=J11*$K$38/100	=L11*$M$38/100	=N11*$O$38/100	=B11-E11	
12	=A11+1	=H12*$I$38/100	=J12*$K$38/100	=L12*$M$38/100	=N12*$O$38/100	=B12-E12	
13	=A12+1	=H13*$I$38/100	=J13*$K$38/100	=L13*$M$38/100	=N13*$O$38/100	=B13-E13	
14	=A13+1	=H14*$I$38/100	=J14*$K$38/100	=L14*$M$38/100	=N14*$O$38/100	=B14-E14	
15	=A14+1	=H15*$I$38/100	=J15*$K$38/100	=L15*$M$38/100	=N15*$O$38/100	=B15-E15	
16	=A15+1	=H16*$I$38/100	=J16*$K$38/100	=L16*$M$38/100	=N16*$O$38/100	=B16-E16	
17	=A16+1	=H17*$I$38/100	=J17*$K$38/100	=L17*$M$38/100	=N17*$O$38/100	=B17-E17	
18	=A17+1	=H18*$I$38/100	=J18*$K$38/100	=L18*$M$38/100	=N18*$O$38/100	=B18-E18	
19	=A18+1	=H19*$I$38/100	=J19*$K$38/100	=L19*$M$38/100	=N19*$O$38/100	=B19-E19	
20	=A19+1	=H20*$I$38/100	=J20*$K$38/100	=L20*$M$38/100	=N20*$O$38/100	=B20-E20	
21	=A20+1	=H21*$I$38/100	=J21*$K$38/100	=L21*$M$38/100	=N21*$O$38/100	=B21-E21	
22	=A21+1	=H22*$I$38/100	=J22*$K$38/100	=L22*$M$38/100	=N22*$O$38/100	=B22-E22	
23	=A22+1	=H23*$I$38/100	=J23*$K$38/100	=L23*$M$38/100	=N23*$O$38/100	=B23-E23	
24	=A23+1	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=B24-E24	

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene	
24	=A23+1	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=B24-E24	
25	=A24+1	=H25*$I$38/100	=J25*$K$38/100	=L25*$M$38/100	=N25*$O$38/100	=B25-E25	
26	=A25+1	=H26*$I$38/100	=J26*$K$38/100	=L26*$M$38/100	=N26*$O$38/100	=B26-E26	
27	=A26+1	=H27*$I$38/100	=J27*$K$38/100	=L27*$M$38/100	=N27*$O$38/100	=B27-E27	
28	=A27+1	2780	457	2215	79	2701	
29	=A28+1	2810	481	2241	80	2730	
30	=A29+1	2715	457	2235	77	2638	
31	=A30+1	2662	472	2030	77	2585	
32	=A31+1	2787	469	2055	79	2708	
33	=A32+1	2665	446	2178	78	2587	
34	=A33+1	2541	410	2040	71	2470	
35	=A34+1	2557	414	2198	85	2472	
36	=A35+1	2794	431	2144	87	2707	
37	=A36+1	2947	421	2079	94	2853	
38	=A37+1	2646	417	2182	73	2573	
39	=A38+1	2374	384	2022	59	2315	
40	=A39+1	2391	341	2294	80	2311	
41	=A40+1	2208	292	2148	59	2149	
42	=A41+1	2188	347	2087	75	2113	
43	=A42+1	2321	330	2063	70	2251	
44	=A43+1	2312	387	1910	73	2239	
45	=A44+1	2433	436	1951	65	2368	
46	=A45+1	2469	371	2020	52	2417	

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene	
45	=A44+1	2433	436	1951	65	2368	
46	=A45+1	2469	371	2020	52	2417	
47	=A46+1	2338	442	1527	50	2288	
48	=A47+1	2322	443	1980	48	2274	
49	=A48+1	2385	421	1809	59	2326	
50	=A49+1	2374	419	2088	51	2323	
51	=A50+1	2464	487	2026	41	2423	
52	=A51+1	2551	452	2069	39	2512	
53	=A52+1	2522	384	2199	57	2465	
54	=A53+1	2509	495	2002	53	2456	
55	=A54+1	2459	591	1943	45	2414	
56	=A55+1	2625	582	1903	65	2560	
57	=A56+1	2637	420	2175	48	2589	
58	=A57+1	2369	520	2107	45	2324	
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	H	I	J	K
1	Jahr	**Geburten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_H
17	=A16+1	60465		12840	
18	=A17+1	61620		13128	
19	=A18+1	61638		13304	
20	=A19+1	63653		13258	
21	=A20+1	76289		12548	
22	=A21+1	69072		13892	
23	=A22+1	69896		13313	
24	=A23+1	70481		12667	
25	=A24+1	70575		12737	
26	=A25+1	70841		12147	
27	=A26+1	71042		12525	
28	=A27+1	74869	=B28/H28*100	12678	=C28/J28*100
29	=A28+1	75456	=B29/H29*100	13276	=C29/J29*100
30	=A29+1	72695	=B30/H30*100	12564	=C30/J30*100
31	=A30+1	71368	=B31/H31*100	13026	=C31/J31*100
32	=A31+1	74803	=B32/H32*100	12940	=C32/J32*100
33	=A32+1	71462	=B33/H33*100	12334	=C33/J33*100
34	=A33+1	68124	=B34/H34*100	11295	=C34/J34*100
35	=A34+1	68379	=B35/H35*100	11387	=C35/J35*100
36	=A35+1	74491	=B36/H36*100	11806	=C36/J36*100
37	=A36+1	74294	=B37/H37*100	12783	=C37/J37*100
38	=A37+1		**=MITTELWERT(I28:I37)**		**=MITTELWERT(K28:K37)**
39	=A38+1				

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Sterbefälle** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_T
17	=A16+1	45838		2426	
18	=A17+1	47087		2465	
19	=A18+1	50846		2465	
20	=A19+1	52494		2546	
21	=A20+1	71703		3738	
22	=A21+1	50165		2763	
23	=A22+1	55144		2796	
24	=A23+1	61711		2819	
25	=A24+1	56425		2822	
26	=A25+1	53478		2834	
27	=A26+1	53099		2842	
28	=A27+1	58361	=D28/L28*100	2943	=E28/N28*100
29	=A28+1	58871	=D29/L29*100	2974	=E29/N29*100
30	=A29+1	58527	=D30/L30*100	2858	=E30/N30*100
31	=A30+1	53253	=D31/L31*100	2860	=E31/N31*100
32	=A31+1	53954	=D32/L32*100	2941	=E32/N32*100
33	=A32+1	57265	=D33/L33*100	2891	=E33/N33*100
34	=A33+1	53476	=D34/L34*100	2642	=E34/N34*100
35	=A34+1	57485	=D35/L35*100	3148	=E35/N35*100
36	=A35+1	55921	=D36/L36*100	3213	=E36/N36*100
37	=A36+1	53233	=D37/L37*100	2891	=E37/N37*100
38	=A37+1		**=MITTELWERT(M28:M37)**		**=MITTELWERT(O28:O37)**
39	=A38+1				

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

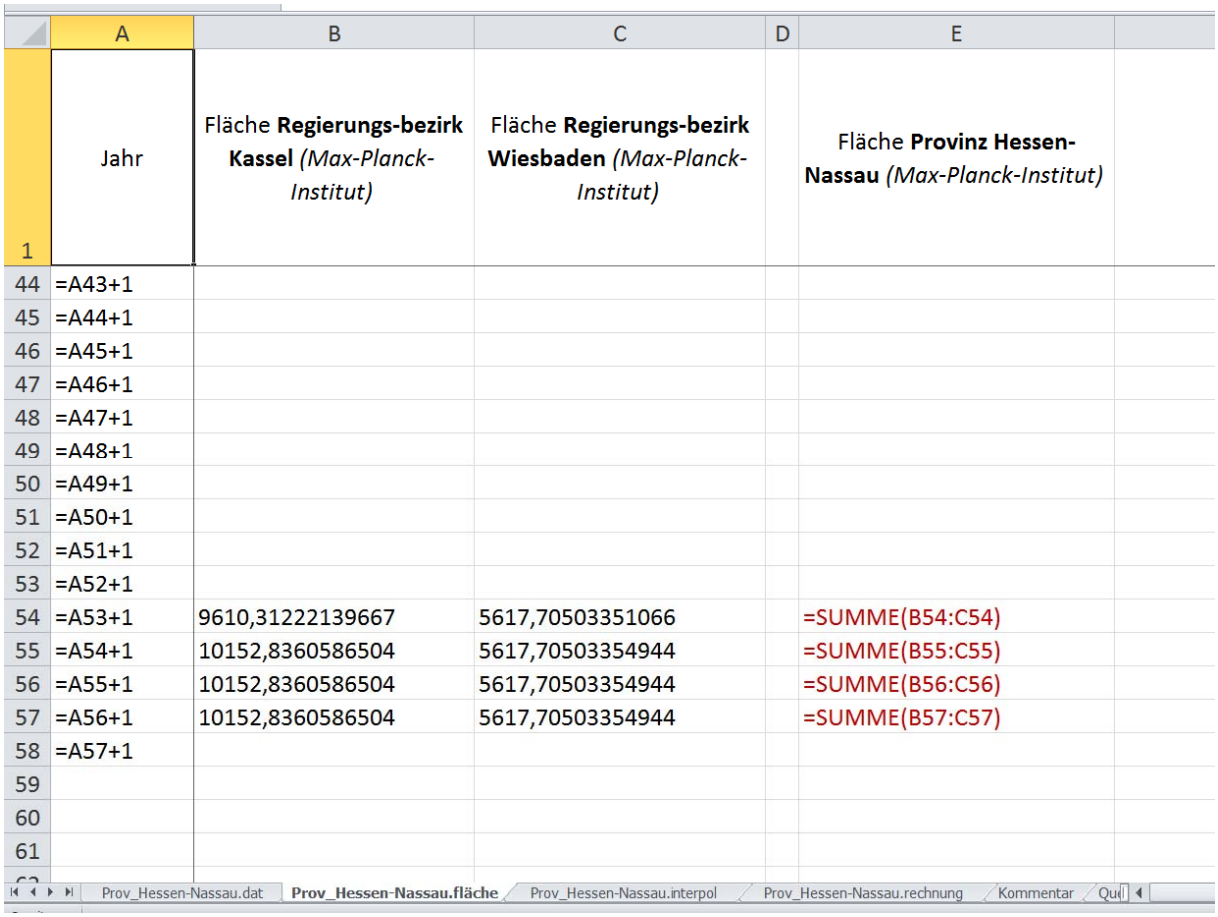
Bereit

Preußen: Provinz Hessen Nassau – Fläche
Gesamtansicht

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Kassel** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Wiesbaden** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Hessen-Nassau** *(Max-Planck-Institut)*		
2	1815						
3	=A2+1						
4	=A3+1						
5	=A4+1						
6	=A5+1						
7	=A6+1						
8	=A7+1						
9	=A8+1						
10	=A9+1						
11	=A10+1						
12	=A11+1						
13	=A12+1						
14	=A13+1						
15	=A14+1						
16	=A15+1						
17	=A16+1						
18	=A17+1						
19	=A18+1						
20	=A19+1						
21	=A20+1						
22	=A21+1						
23	=A22+1						
24	=A23+1						
25	=A24+1						
26	=A25+1						
27	=A26+1						
28	=A27+1						
29	=A28+1						
30	=A29+1						
31	=A30+1						
32	=A31+1						
33	=A32+1						
34	=A33+1						
35	=A34+1						
36	=A35+1						
37	=A36+1						
38	=A37+1						
39	=A38+1						
40	=A39+1						
41	=A40+1						
42	=A41+1						
43	=A42+1						
44	=A43+1						
45	=A44+1						
46	=A45+1						
47	=A46+1						
48	=A47+1						
49	=A48+1						
50	=A49+1						
51	=A50+1						
52	=A51+1						
53	=A52+1						
54	=A53+1	9610,31222139667	5617,70503351066		=SUMME(B54:C54)		
55	=A54+1	10152,8360586504	5617,70503354944		=SUMME(B55:C55)		
56	=A55+1	10152,8360586504	5617,70503354944		=SUMME(B56:C56)		
57	=A56+1	10152,8360586504	5617,70503354944		=SUMME(B57:C57)		
58	=A57+1						
59							
60							
61							

Prov_Hessen-Nassau.dat | **Prov_Hessen-Nassau.fläche** | Prov_Hessen-Nass

Vergrößerte Ansicht der Formeln



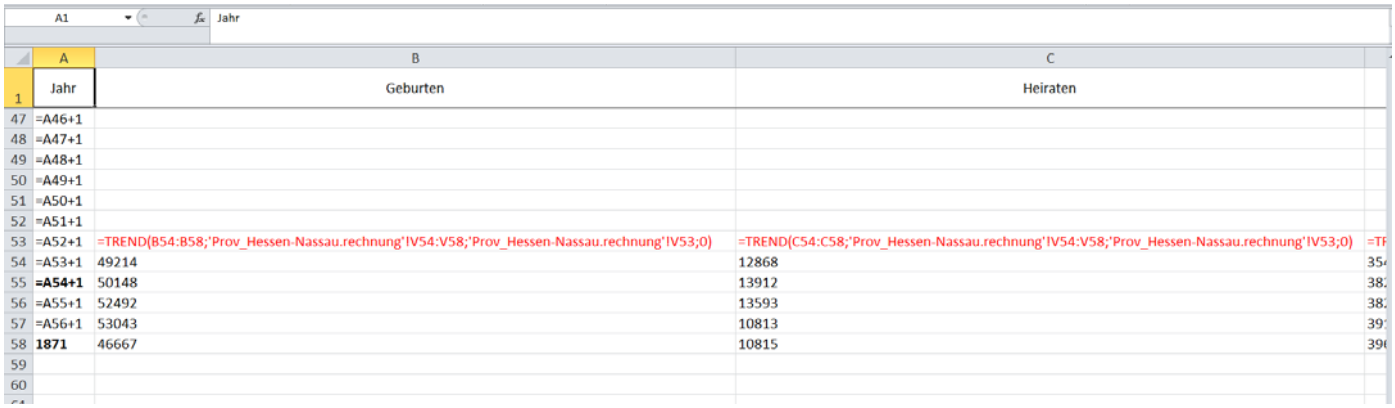
	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Kassel** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Wiesbaden** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Hessen-Nassau** *(Max-Planck-Institut)*
44	=A43+1				
45	=A44+1				
46	=A45+1				
47	=A46+1				
48	=A47+1				
49	=A48+1				
50	=A49+1				
51	=A50+1				
52	=A51+1				
53	=A52+1				
54	=A53+1	9610,31222139667	5617,70503351066		=SUMME(B54:C54)
55	=A54+1	10152,8360586504	5617,70503354944		=SUMME(B55:C55)
56	=A55+1	10152,8360586504	5617,70503354944		=SUMME(B56:C56)
57	=A56+1	10152,8360586504	5617,70503354944		=SUMME(B57:C57)
58	=A57+1				
59					
60					
61					

Prov_Hessen-Nassau.dat | **Prov_Hessen-Nassau.fläche** | Prov_Hessen-Nassau.interpol | Prov_Hessen-Nassau.rechnung | Kommentar | Qu

Preußen: Provinz Hessen Nassau – Interpolation
Gesamtübersicht

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeb
47	=A46+1					
48	=A47+1					
49	=A48+1					
50	=A49+1					
51	=A50+1					
52	=A51+1					
53	=A52+1	=TREND(B54:B58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!$V$54:$V$58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!)	=TREND(C54:C58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!$V$54:$V$58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!)	=TREND(D54:D58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!$V$54:$V$58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!)	=TREND(E54:E58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!$V$54:$V$58;Prov_Hessen-Nassau.rechnung!)	=E53-E53
54	=A53+1	49234	12868	35426	2062	47152
55	**=A54+1**	50148	13912	36284	2033	48115
56	=A55+1	52492	16393	36242	2106	50836
57	=A56+1	53543	16953	36752	2046	50997
58	**1871**	46667	10815	33610	1665	45002
59						
60						
61						
62						
63						
64						

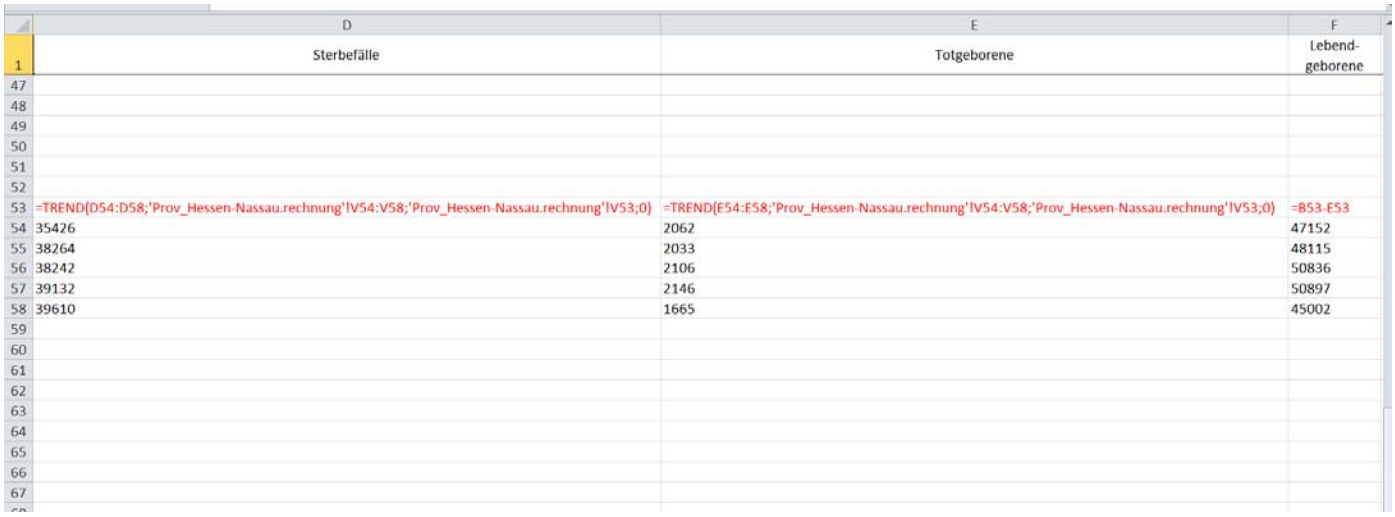
Preußen: Provinz Hessen Nassau – Interpolation
Vergrößerte Ansicht der Formeln



	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
47	=A46+1		
48	=A47+1		
49	=A48+1		
50	=A49+1		
51	=A50+1		
52	=A51+1		
53	=A52+1	=TREND(B54:B58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)	=TREND(C54:C58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)
54	=A53+1	49214	12868
55	**=A54+1**	50148	13912
56	=A55+1	52492	13593
57	=A56+1	53043	10813
58	**1871**	46667	10815
59			
60			

Spalte B (Geburten):
=TREND(B54:B58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C54:C58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)



	D	E	F
1	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53	=TREND(D54:D58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)	=TREND(E54:E58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)	=B53-E53
54	35426	2062	47152
55	38264	2033	48115
56	38242	2106	50836
57	39132	2146	50897
58	39610	1665	45002
59			
60			

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D54:D58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E54:E58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V54:V58;'Prov_Hessen-Nassau.rechnung'!V53;0)

Preußen: Provinz Hessen Nassau – Rechnung
Gesamtübersicht

Preußen: Provinz Hessen Nassau - Rechnung
Vergrößerte Ansicht der Formeln

	A	G	H	I	J	
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Ei za**
50	=A49+1					
51	=A50+1					
52	=A51+1					
53	=A52+1	47483,6779195436	=E53-F53	=G53-H53		*13*
54	=A53+1	47152	=E54-F54	=G54-H54		*13*
55	**=A54+1**	48115	=E55-F55	=G55-H55		13
56	=A55+1	50836	=E56-F56	=G56-H56		13
57	=A56+1	50897	=E57-F57	=G57-H57		13
58	**1871**	45002	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G56:G58)-SUMME(H56:H58)	14
59						
60						
61						
62						
63						
64						

Prov_Hessen-Nassau.dat | Prov_Hessen-Nassau.fläche | Prov_Hessen-Nassau.interpol | **Prov_Hessen-Nassau.rechnung** | Kommentar | Qu

	A	Q	R	S	T
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)
50	=A49+1				
51	=A50+1				
52	=A51+1				
53	=A52+1				
54	=A53+1	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53		
55	**=A54+1**	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K55	=S58-J58
59					
60					
61					
62					
63					
64					

Prov_Hessen-Nassau.dat | Prov_Hessen-Nassau.fläche | Prov_Hessen-Nassau.interpol | **Prov_Hessen-Nassau.rechnung** | Kor

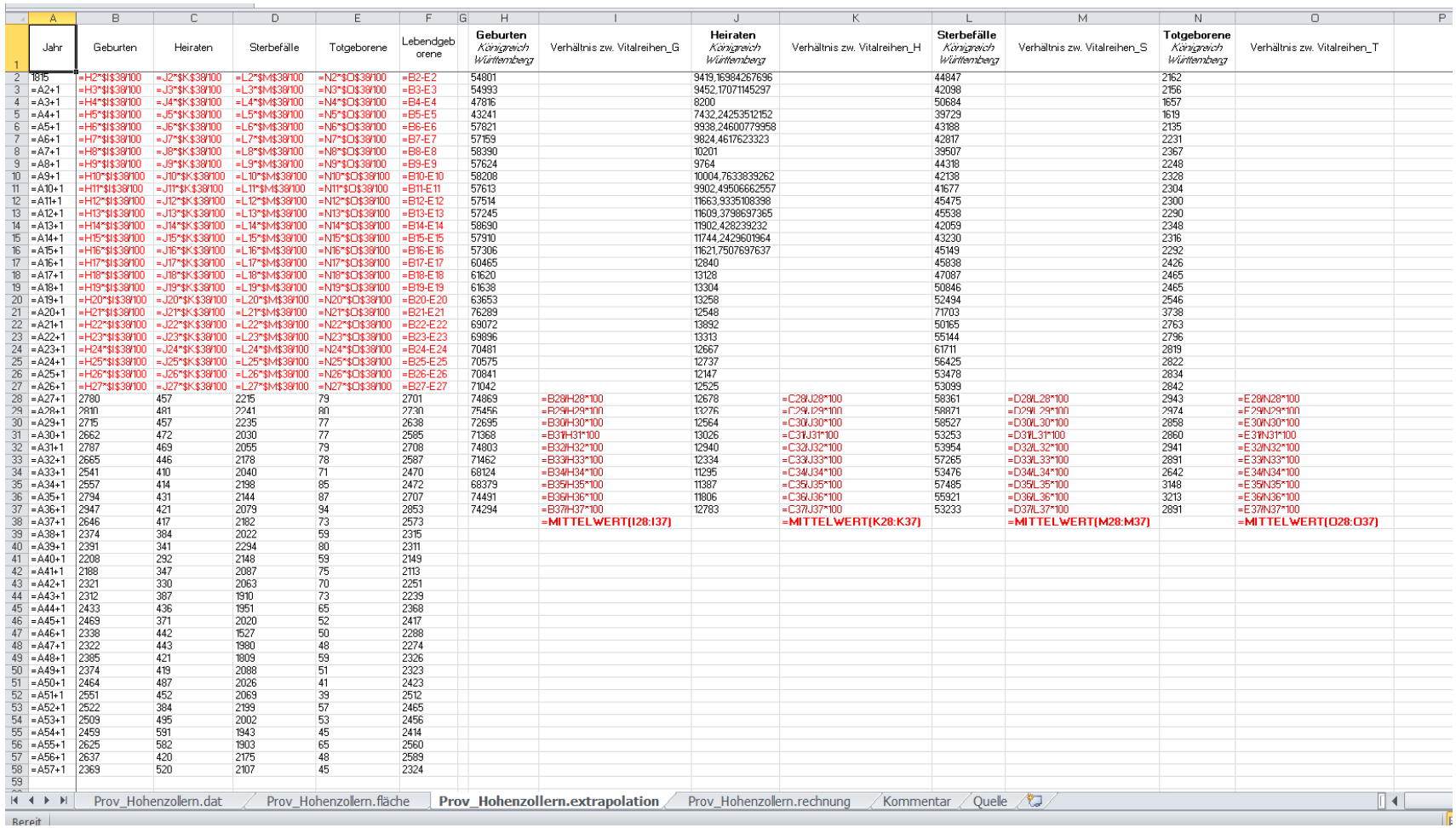
Bereit

	A	U	V	W	X
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
50	=A49+1				
51	=A50+1				
52	=A51+1				
53	=A52+1		=K53	=V53-K53	=100*W53/K53
54	=A53+1		=K54	=V54-K54	=100*W54/K54
55	**=A54+1**		=K55	=V55-K55	=100*W55/K55
56	=A55+1	=$T$58/3	=V55+I56+U56	=V56-K56	=100*W56/K56
57	=A56+1	=$T$58/3	=V56+I57+U57	=V57-K57	=100*W57/K57
58	**1871**	=$T$58/3	=V57+I58+U58	=V58-K58	=100*W58/K58
59					
60					
61					
62					
63					
64					

Prov_Hessen-Nassau.dat | Prov_Hessen-Nassau.fläche | Prov_Hessen-Nassau.interpol | **Prov_Hessen-Nassau.rechnung**

Preußen: Provinz Hohenzollern – Extrapolation

Gesamtsicht des Datenblatts



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene		**Geburten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	**Sterbefälle** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_T	
2	1815	=H2*$I$38/100	=J2*$K$38/100	=L2*$M$38/100	=N2*$O$38/100	=E2-F2		54801		9419,16984267696		44847		2162		
3	=A2+1	=H3*$I$38/100	=J3*$K$38/100	=L3*$M$38/100	=N3*$O$38/100	=E3-F3		54993		9452,17071145297		42098		2156		
4	=A3+1	=H4*$I$38/100	=J4*$K$38/100	=L4*$M$38/100	=N4*$O$38/100	=E4-F4		47816		8200		50684		1657		
5	=A4+1	=H5*$I$38/100	=J5*$K$38/100	=L5*$M$38/100	=N5*$O$38/100	=E5-F5		43241		7432,24253512152		39729		1619		
6	=A5+1	=H6*$I$38/100	=J6*$K$38/100	=L6*$M$38/100	=N6*$O$38/100	=E6-F6		57821		9938,24600779958		43188		2135		
7	=A6+1	=H7*$I$38/100	=J7*$K$38/100	=L7*$M$38/100	=N7*$O$38/100	=E7-F7		57159		9824,4617623323		42817		2231		
8	=A7+1	=H8*$I$38/100	=J8*$K$38/100	=L8*$M$38/100	=N8*$O$38/100	=E8-F8		58390		10201		39507		2367		
9	=A8+1	=H9*$I$38/100	=J9*$K$38/100	=L9*$M$38/100	=N9*$O$38/100	=E9-F9		57624		9764		44318		2248		
10	=A9+1	=H10*$I$38/100	=J10*$K$38/100	=L10*$M$38/100	=N10*$O$38/100	=E10-F10		58208		10004,7633839262		42138		2328		
11	=A10+1	=H11*$I$38/100	=J11*$K$38/100	=L11*$M$38/100	=N11*$O$38/100	=E11-F11		57613		9902,49506662557		41677		2304		
12	=A11+1	=H12*$I$38/100	=J12*$K$38/100	=L12*$M$38/100	=N12*$O$38/100	=E12-F12		57514		11663,9335108398		45475		2300		
13	=A12+1	=H13*$I$38/100	=J13*$K$38/100	=L13*$M$38/100	=N13*$O$38/100	=E13-F13		57245		11609,3798697365		45538		2290		
14	=A13+1	=H14*$I$38/100	=J14*$K$38/100	=L14*$M$38/100	=N14*$O$38/100	=E14-F14		58690		11902,428239232		42059		2348		
15	=A14+1	=H15*$I$38/100	=J15*$K$38/100	=L15*$M$38/100	=N15*$O$38/100	=E15-F15		57910		11744,2429601964		43230		2316		
16	=A15+1	=H16*$I$38/100	=J16*$K$38/100	=L16*$M$38/100	=N16*$O$38/100	=E16-F16		57306		11621,7507697637		45149		2292		
17	=A16+1	=H17*$I$38/100	=J17*$K$38/100	=L17*$M$38/100	=N17*$O$38/100	=E17-F17		60465		12840		45838		2426		
18	=A17+1	=H18*$I$38/100	=J18*$K$38/100	=L18*$M$38/100	=N18*$O$38/100	=E18-F18		61620		13128		47087		2465		
19	=A18+1	=H19*$I$38/100	=J19*$K$38/100	=L19*$M$38/100	=N19*$O$38/100	=E19-F19		61638		13304		50846		2465		
20	=A19+1	=H20*$I$38/100	=J20*$K$38/100	=L20*$M$38/100	=N20*$O$38/100	=E20-F20		63653		13258		52494		2546		
21	=A20+1	=H21*$I$38/100	=J21*$K$38/100	=L21*$M$38/100	=N21*$O$38/100	=E21-F21		76289		12548		71703		3738		
22	=A21+1	=H22*$I$38/100	=J22*$K$38/100	=L22*$M$38/100	=N22*$O$38/100	=E22-F22		69072		13892		50165		2763		
23	=A22+1	=H23*$I$38/100	=J23*$K$38/100	=L23*$M$38/100	=N23*$O$38/100	=E23-F23		69896		13313		55144		2796		
24	=A23+1	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=E24-F24		70481		12667		61711		2819		
25	=A24+1	=H25*$I$38/100	=J25*$K$38/100	=L25*$M$38/100	=N25*$O$38/100	=E25-F25		70575		12737		56425		2822		
26	=A25+1	=H26*$I$38/100	=J26*$K$38/100	=L26*$M$38/100	=N26*$O$38/100	=E26-F26		70841		12147		53478		2834		
27	=A26+1	=H27*$I$38/100	=J27*$K$38/100	=L27*$M$38/100	=N27*$O$38/100	=E27-F27		71042		12525		53099		2842		
28	=A27+1	2780	457	2215	79	2701		74869	=B28/H28*100	12678	=C28/J28*100	58361	=D28/L28*100	2943	=E28/N28*100	
29	=A28+1	2811	481	2241	80	2731		75456	=B29/H29*100	13076	=C29/J29*100	58871	=D29/L29*100	2974	=E29/N29*100	
30	=A29+1	2715	457	2235	77	2638		72695	=B30/H30*100	12564	=C30/J30*100	58527	=D30/L30*100	2858	=E30/N30*100	
31	=A30+1	2662	472	2030	77	2585		71368	=B31/H31*100	13026	=C31/J31*100	53253	=D31/L31*100	2860	=E31/N31*100	
32	=A31+1	2787	469	2055	79	2708		74803	=B32/H32*100	12940	=C32/J32*100	53954	=D32/L32*100	2941	=E32/N32*100	
33	=A32+1	2665	446	2178	78	2587		71462	=B33/H33*100	12334	=C33/J33*100	57265	=D33/L33*100	2891	=E33/N33*100	
34	=A33+1	2541	410	2040	71	2470		68124	=B34/H34*100	11295	=C34/J34*100	53476	=D34/L34*100	2642	=E34/N34*100	
35	=A34+1	2557	414	2198	85	2472		68379	=B35/H35*100	11387	=C35/J35*100	57485	=D35/L35*100	3148	=E35/N35*100	
36	=A35+1	2794	431	2144	87	2707		74491	=B36/H36*100	11806	=C36/J36*100	55921	=D36/L36*100	3213	=E36/N36*100	
37	=A36+1	2947	421	2079	94	2853		74294	=B37/H37*100	12783	=C37/J37*100	53233	=D37/L37*100	2891	=E37/N37*100	
38	=A37+1	2646	417	2182	73	2573			=MITTELWERT(I28:I37)		=MITTELWERT(K28:K37)		=MITTELWERT(M28:M37)		=MITTELWERT(O28:O37)	
39	=A38+1	2374	384	2022	59	2315										
40	=A39+1	2391	341	2294	80	2311										
41	=A40+1	2208	292	2148	59	2149										
42	=A41+1	2188	347	2087	75	2113										
43	=A42+1	2321	330	2063	70	2251										
44	=A43+1	2312	387	1910	73	2239										
45	=A44+1	2433	436	1951	65	2368										
46	=A45+1	2469	371	2020	52	2417										
47	=A46+1	2338	442	1527	50	2288										
48	=A47+1	2322	443	1980	48	2274										
49	=A48+1	2385	421	1809	59	2326										
50	=A49+1	2374	419	2088	51	2323										
51	=A50+1	2464	487	2026	41	2423										
52	=A51+1	2551	452	2069	39	2512										
53	=A52+1	2522	384	2199	57	2465										
54	=A53+1	2509	495	2002	53	2456										
55	=A54+1	2459	591	1943	45	2414										
56	=A55+1	2625	582	1903	65	2560										
57	=A56+1	2637	420	2175	48	2589										
58	=A57+1	2369	520	2107	45	2324										
59																

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Preußen: Provinz Hohenzollern – Extrapolation
Vergrößerte Ansicht der Formeln

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene	
2	1815	=H2*$I$38/100	=J2*$K$38/100	=L2*$M$38/100	=N2*$O$38/100	=B2-E2	
3	=A2+1	=H3*$I$38/100	=J3*$K$38/100	=L3*$M$38/100	=N3*$O$38/100	=B3-E3	
4	=A3+1	=H4*$I$38/100	=J4*$K$38/100	=L4*$M$38/100	=N4*$O$38/100	=B4-E4	
5	=A4+1	=H5*$I$38/100	=J5*$K$38/100	=L5*$M$38/100	=N5*$O$38/100	=B5-E5	
6	=A5+1	=H6*$I$38/100	=J6*$K$38/100	=L6*$M$38/100	=N6*$O$38/100	=B6-E6	
7	=A6+1	=H7*$I$38/100	=J7*$K$38/100	=L7*$M$38/100	=N7*$O$38/100	=B7-E7	
8	=A7+1	=H8*$I$38/100	=J8*$K$38/100	=L8*$M$38/100	=N8*$O$38/100	=B8-E8	
9	=A8+1	=H9*$I$38/100	=J9*$K$38/100	=L9*$M$38/100	=N9*$O$38/100	=B9-E9	
10	=A9+1	=H10*$I$38/100	=J10*$K$38/100	=L10*$M$38/100	=N10*$O$38/100	=B10-E10	
11	=A10+1	=H11*$I$38/100	=J11*$K$38/100	=L11*$M$38/100	=N11*$O$38/100	=B11-E11	
12	=A11+1	=H12*$I$38/100	=J12*$K$38/100	=L12*$M$38/100	=N12*$O$38/100	=B12-E12	
13	=A12+1	=H13*$I$38/100	=J13*$K$38/100	=L13*$M$38/100	=N13*$O$38/100	=B13-E13	
14	=A13+1	=H14*$I$38/100	=J14*$K$38/100	=L14*$M$38/100	=N14*$O$38/100	=B14-E14	
15	=A14+1	=H15*$I$38/100	=J15*$K$38/100	=L15*$M$38/100	=N15*$O$38/100	=B15-E15	
16	=A15+1	=H16*$I$38/100	=J16*$K$38/100	=L16*$M$38/100	=N16*$O$38/100	=B16-E16	
17	=A16+1	=H17*$I$38/100	=J17*$K$38/100	=L17*$M$38/100	=N17*$O$38/100	=B17-E17	
18	=A17+1	=H18*$I$38/100	=J18*$K$38/100	=L18*$M$38/100	=N18*$O$38/100	=B18-E18	
19	=A18+1	=H19*$I$38/100	=J19*$K$38/100	=L19*$M$38/100	=N19*$O$38/100	=B19-E19	
20	=A19+1	=H20*$I$38/100	=J20*$K$38/100	=L20*$M$38/100	=N20*$O$38/100	=B20-E20	
21	=A20+1	=H21*$I$38/100	=J21*$K$38/100	=L21*$M$38/100	=N21*$O$38/100	=B21-E21	
22	=A21+1	=H22*$I$38/100	=J22*$K$38/100	=L22*$M$38/100	=N22*$O$38/100	=B22-E22	
23	=A22+1	=H23*$I$38/100	=J23*$K$38/100	=L23*$M$38/100	=N23*$O$38/100	=B23-E23	
24	=A23+1	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=B24-E24	

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene	
24	=A23+1	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=B24-E24	
25	=A24+1	=H25*$I$38/100	=J25*$K$38/100	=L25*$M$38/100	=N25*$O$38/100	=B25-E25	
26	=A25+1	=H26*$I$38/100	=J26*$K$38/100	=L26*$M$38/100	=N26*$O$38/100	=B26-E26	
27	=A26+1	=H27*$I$38/100	=J27*$K$38/100	=L27*$M$38/100	=N27*$O$38/100	=B27-E27	
28	=A27+1	2780	457	2215	79	2701	
29	=A28+1	2810	481	2241	80	2730	
30	=A29+1	2715	457	2235	77	2638	
31	=A30+1	2662	472	2030	77	2585	
32	=A31+1	2787	469	2055	79	2708	
33	=A32+1	2665	446	2178	78	2587	
34	=A33+1	2541	410	2040	71	2470	
35	=A34+1	2557	414	2198	85	2472	
36	=A35+1	2794	431	2144	87	2707	
37	=A36+1	2947	421	2079	94	2853	
38	=A37+1	2646	417	2182	73	2573	
39	=A38+1	2374	384	2022	59	2315	
40	=A39+1	2391	341	2294	80	2311	
41	=A40+1	2208	292	2148	59	2149	
42	=A41+1	2188	347	2087	75	2113	
43	=A42+1	2321	330	2063	70	2251	
44	=A43+1	2312	387	1910	73	2239	
45	=A44+1	2433	436	1951	65	2368	
46	=A45+1	2469	371	2020	52	2417	

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebendgeborene	
45	=A44+1	2433	436	1951	65	2368	
46	=A45+1	2469	371	2020	52	2417	
47	=A46+1	2338	442	1527	50	2288	
48	=A47+1	2322	443	1980	48	2274	
49	=A48+1	2385	421	1809	59	2326	
50	=A49+1	2374	419	2088	51	2323	
51	=A50+1	2464	487	2026	41	2423	
52	=A51+1	2551	452	2069	39	2512	
53	=A52+1	2522	384	2199	57	2465	
54	=A53+1	2509	495	2002	53	2456	
55	=A54+1	2459	591	1943	45	2414	
56	=A55+1	2625	582	1903	65	2560	
57	=A56+1	2637	420	2175	48	2589	
58	=A57+1	2369	520	2107	45	2324	
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	H	I	J	K
1	Jahr	**Geburten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_H
17	=A16+1	60465		12840	
18	=A17+1	61620		13128	
19	=A18+1	61638		13304	
20	=A19+1	63653		13258	
21	=A20+1	76289		12548	
22	=A21+1	69072		13892	
23	=A22+1	69896		13313	
24	=A23+1	70481		12667	
25	=A24+1	70575		12737	
26	=A25+1	70841		12147	
27	=A26+1	71042		12525	
28	=A27+1	74869	=B28/H28*100	12678	=C28/J28*100
29	=A28+1	75456	=B29/H29*100	13276	=C29/J29*100
30	=A29+1	72695	=B30/H30*100	12564	=C30/J30*100
31	=A30+1	71368	=B31/H31*100	13026	=C31/J31*100
32	=A31+1	74803	=B32/H32*100	12940	=C32/J32*100
33	=A32+1	71462	=B33/H33*100	12334	=C33/J33*100
34	=A33+1	68124	=B34/H34*100	11295	=C34/J34*100
35	=A34+1	68379	=B35/H35*100	11387	=C35/J35*100
36	=A35+1	74491	=B36/H36*100	11806	=C36/J36*100
37	=A36+1	74294	=B37/H37*100	12783	=C37/J37*100
38	=A37+1		**=MITTELWERT(I28:I37)**		**=MITTELWERT(K28:K37)**
39	=A38+1				

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Sterbefälle** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene** *Königreich Württemberg*	Verhältnis zw. Vitalreihen_T
17	=A16+1	45838		2426	
18	=A17+1	47087		2465	
19	=A18+1	50846		2465	
20	=A19+1	52494		2546	
21	=A20+1	71703		3738	
22	=A21+1	50165		2763	
23	=A22+1	55144		2796	
24	=A23+1	61711		2819	
25	=A24+1	56425		2822	
26	=A25+1	53478		2834	
27	=A26+1	53099		2842	
28	=A27+1	58361	=D28/L28*100	2943	=E28/N28*100
29	=A28+1	58871	=D29/L29*100	2974	=E29/N29*100
30	=A29+1	58527	=D30/L30*100	2858	=E30/N30*100
31	=A30+1	53253	=D31/L31*100	2860	=E31/N31*100
32	=A31+1	53954	=D32/L32*100	2941	=E32/N32*100
33	=A32+1	57265	=D33/L33*100	2891	=E33/N33*100
34	=A33+1	53476	=D34/L34*100	2642	=E34/N34*100
35	=A34+1	57485	=D35/L35*100	3148	=E35/N35*100
36	=A35+1	55921	=D36/L36*100	3213	=E36/N36*100
37	=A36+1	53233	=D37/L37*100	2891	=E37/N37*100
38	=A37+1		**=MITTELWERT(M28:M37)**		**=MITTELWERT(O28:O37)**
39	=A38+1				

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | **Prov_Hohenzollern.extrapolation** | Prov_Hohenzollern.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

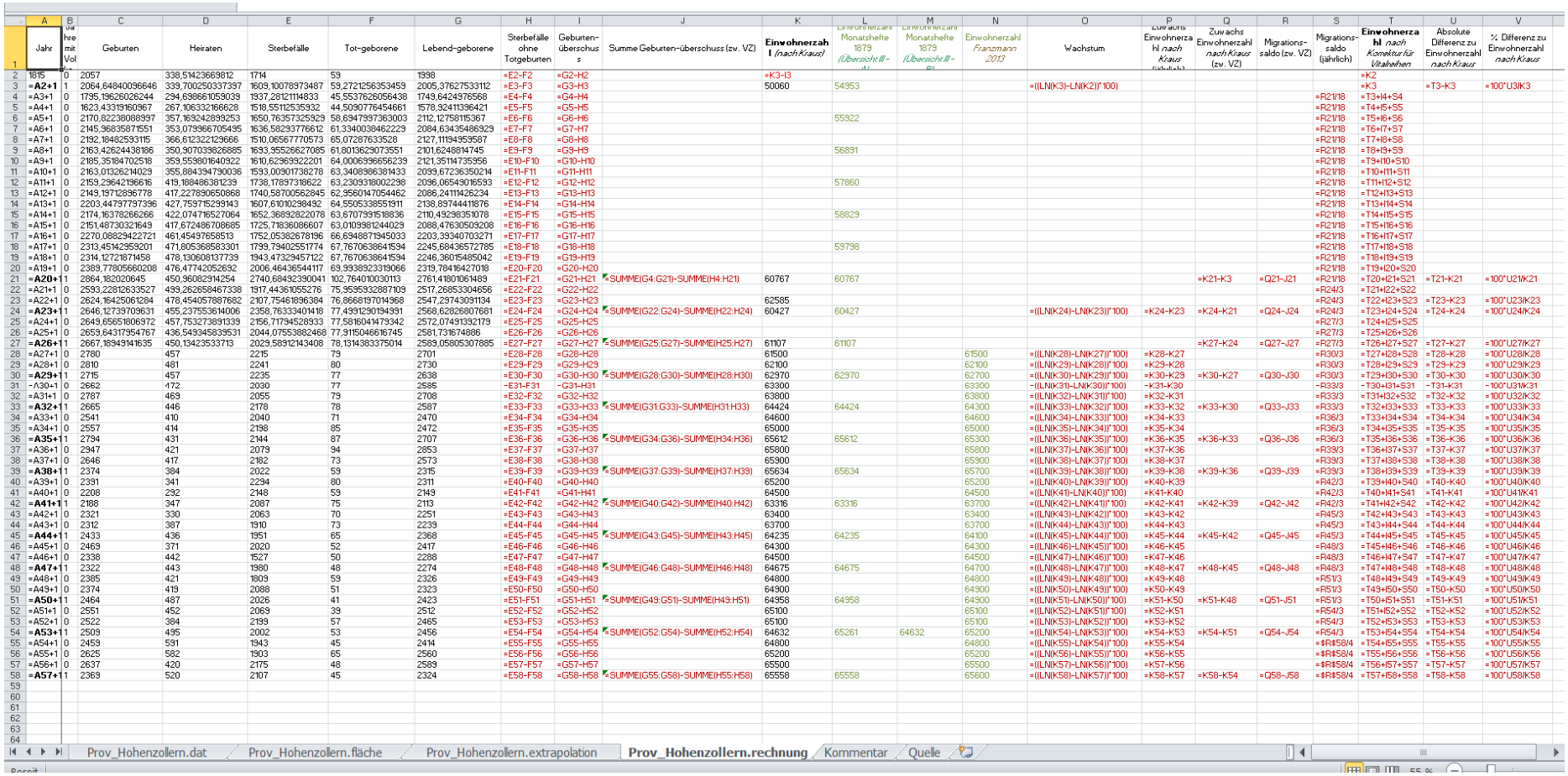
Preußen: Provinz Hohenzollern – Flaeche

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Herzogtum Hohenzollern-Hechingen** *(HGIS-Germany)*	Fläche **Herzogtum Hohenzollern-Sigmaringen** *(HGIS-Germany)*		Fläche **Provinz Hohenzollern** *(HGIS-Germany)*
5	=A4+1				
6	=A5+1				
7	=A6+1	256,11	906,396		=SUMME(B7:C7)
8	=A7+1	256,11	906,396		=SUMME(B8:C8)
9	=A8+1	256,11	906,396		=SUMME(B9:C9)
10	=A9+1	256,11	906,396		=SUMME(B10:C10)
11	=A10+1	256,11	906,396		=SUMME(B11:C11)
12	=A11+1	256,11	906,396		=SUMME(B12:C12)
13	=A12+1	256,11	906,396		=SUMME(B13:C13)
14	=A13+1	256,11	906,396		=SUMME(B14:C14)
15	=A14+1	256,11	906,396		=SUMME(B15:C15)
16	=A15+1	256,11	906,396		=SUMME(B16:C16)
17	=A16+1	256,11	906,396		=SUMME(B17:C17)
18	=A17+1	256,11	906,396		=SUMME(B18:C18)
19	=A18+1	256,11	906,396		=SUMME(B19:C19)
20	=A19+1	256,11	906,396		=SUMME(B20:C20)
21	=A20+1	256,11	906,396		=SUMME(B21:C21)
22	=A21+1	256,11	906,396		=SUMME(B22:C22)
23	=A22+1	256,11	906,396		=SUMME(B23:C23)
24	=A23+1	256,11	906,396		=SUMME(B24:C24)
25	=A24+1	256,11	906,396		=SUMME(B25:C25)
26	=A25+1	256,11	906,396		=SUMME(B26:C26)
27	=A26+1	256,11	906,396		=SUMME(B27:C27)
28	=A27+1	256,11	906,396		=SUMME(B28:C28)
29	=A28+1	256,11	906,396		=SUMME(B29:C29)
30	=A29+1	256,11	906,396		=SUMME(B30:C30)
31	=A30+1	256,11	906,396		=SUMME(B31:C31)
32	=A31+1	256,11	906,396		=SUMME(B32:C32)
33	=A32+1	256,11	906,396		=SUMME(B33:C33)
34	=A33+1	256,11	906,396		=SUMME(B34:C34)
35	=A34+1	256,11	906,396		=SUMME(B35:C35)
36	=A35+1	256,11	906,396		=SUMME(B36:C36)
37	=A36+1				
38	=A37+1				

Prov_Hohenzollern.dat | **Prov_Hohenzollern.fläche** | Prov_Hohenzoll

Bereit

Preußen: Provinz Hohenzollern – Rechnung Gesamtsicht



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Anz. Jahre mit Vol.	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	Einwohnerzahl (nach Kraus)	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht III – ...)	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht III – ...)	Einwohnerzahl Franzmann 2013	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl nach Kraus (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl nach Kraus (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	Einwohnerzahl nach Korrektur für Vitalreihen	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815	0	2057	338,51423669812	1714	59	1998	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3									=K2		
3	**=A2+1**	1	2064,64840096646	339,700250337397	1609,100789737487	59,2721256353459	2005,37627533112	=E3-F3	=G3-H3		50060	54953			=((LN(K3)-LN(K2))*100)					=K3	=T3-K3	=100*U3/K3
4	=A3+1	0	1735,19626026244	234,698661059039	1337,28121114833	45,55376260564 38	1743,64249765 68	=E4-F4	=G4-H4										=R21/18	=T3+I4+S4		
5	=A4+1	0	1623,43319160967	267,106332166628	1518,55112535932	44,50907764546661	1578,92411396421	=E5-F5	=G5-H5										=R21/18	=T4+I5+S5		
6	=A5+1	0	2170,82238088997	357,163242899253	1650,76357325929	58,6947997363003	2112,12758115367	=E6-F6	=G6-H6			55322							=R21/18	=T5+I6+S6		
7	=A6+1	0	2145,96835871551	353,079966705495	1636,58293776612	61,33400384622 29	2084,63435486929	=E7-F7	=G7-H7										=R21/18	=T6+I7+S7		
8	=A7+1	0	2192,18482593115	366,612322129666	1510,06567770573	65,07287633528	2127,11194959587	=E8-F8	=G8-H8										=R21/18	=T7+I8+S8		
9	=A8+1	0	2163,42624436186	350,907039826885	1693,95526627085	61,8013629073551	2101,6248814745	=E9-F9	=G9-H9			56891							=R21/18	=T8+I9+S9		
10	=A9+1	0	2185,35184702518	359,559801640322	1610,62969322201	64,0006996656239	2121,35114735956	=E10-F10	=G10-H10										=R21/18	=T9+I10+S10		
11	=A10+1	0	2163,01326214029	355,884394790036	1593,00901738278	63,3408986381433	2099,67236350214	=E11-F11	=G11-H11										=R21/18	=T10+I11+S11		
12	=A11+1	0	2159,23642196616	419,188486381239	1738,17897318622	63,2303818002298	2096,06549016593	=E12-F12	=G12-H12			57860							=R21/18	=T11+I12+S12		
13	=A12+1	0	2149,13712896778	417,227890650868	1740,58700562845	62,9560147054462	2086,24111426234	=E13-F13	=G13-H13										=R21/18	=T12+I13+S13		
14	=A13+1	0	2203,44797797396	427,753715239143	1607,61010236492	64,5505336551911	2138,69744418876	=E14-F14	=G14-H14										=R21/18	=T13+I14+S14		
15	=A14+1	0	2174,16378266286	422,074716527064	1652,36832822078	63,6707391518836	2110,49236351078	=E15-F15	=G15-H15			58829							=R21/18	=T14+I15+S15		
16	=A15+1	0	2151,48730321649	417,672486708685	1725,71836066607	63,0109981244029	2088,47630509208	=E16-F16	=G16-H16										=R21/18	=T15+I16+S16		
17	=A16+1	0	2270,08829422721	461,45497658513	1752,05382678196	66,6948871945033	2203,39340703271	=E17-F17	=G17-H17										=R21/18	=T16+I17+S17		
18	=A17+1	0	2313,45142959201	471,805368583301	1799,73402551774	67,7670638641594	2245,68436572785	=E18-F18	=G18-H18			59738							=R21/18	=T17+I18+S18		
19	=A18+1	0	2314,12721871458	478,130608137739	1943,47329457122	67,7670638641594	2246,36015485042	=E19-F19	=G19-H19										=R21/18	=T18+I19+S19		
20	=A19+1	0	2389,77805660208	476,47742052632	2006,46436544117	69,9938323319066	2319,78416427018	=E20-F20	=G20-H20										=R21/18	=T19+I20+S20		
21	**=A20+1**	1	2864,182020645	450,96082914254	2740,68492390041	102,764010030113	2761,41801061489	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G4:G21)-SUMME(H4:H21)	60767	60767					=K21-K3	=Q21-J21	=R21/18	=T20+I21+S21	=T21-K21	=100*U21/K21
22	=A21+1	0	2593,22812633527	439,262658467338	1917,44361055276	75,9595332887109	2517,26853304656	=E22-F22	=G22-H22										=R24/3	=T21+I22+S22		
23	=A22+1	0	2624,16425061284	478,454057887682	2107,75461896384	76,8668197014968	2547,23743091134	=E23-F23	=G23-H23		62585								=R24/3	=T22+I23+S23	=T23-K23	=100*U23/K23
24	**=A23+1**	1	2646,12739709631	455,237553614006	2358,76333401418	77,4991290194931	2568,62826807681	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	60427	60427			=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=Q24-J24	=R24/3	=T23+I24+S24	=T24-K24	=100*U24/K24
25	=A24+1	0	2649,65851806972	457,753273891339	2156,71794528933	77,5816041479342	2572,07491392179	=E25-F25	=G25-H25										=R27/3	=T24+I25+S25		
26	=A25+1	0	2659,64317354767	436,549345839531	2044,07553882468	77,3115046616745	2581,731674886	=E26-F26	=G26-H26										=R27/3	=T25+I26+S26		
27	**=A26+1**	1	2667,18943141635	450,13423533713	2029,58312143408	78,1314383375014	2589,05805307885	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	61107	61107					=K27-K24	=Q27-J27	=R27/3	=T26+I27+S27	=T27-K27	=100*U27/K27
28	=A27+1	0	2780	457	2215	79	2701	=E28-F28	=G28-H28		61500			61500	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=R30/3	=T27+I28+S28	=T28-K28	=100*U28/K28
29	=A28+1	0	2810	481	2241	80	2730	=E29-F29	=G29-H29		62100			62100	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=R30/3	=T28+I29+S29	=T29-K29	=100*U29/K29
30	**=A29+1**	1	2715	457	2235	77	2638	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	62970	62970		62700	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=Q30-J30	=R30/3	=T29+I30+S30	=T30-K30	=100*U30/K30
31	-A30+1	0	2662	472	2030	77	2585	-E31-F31	-G31-H31		63300			63300	-((LN(K31)-LN(K30))*100)	-K31-K30			-R33/3	-T30+I31+S31	-T31-K31	-100*U31/K31
32	=A31+1	0	2787	469	2055	79	2708	=E32-F32	=G32-H32		63800			63800	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=R33/3	=T31+I32+S32	=T32-K32	=100*U32/K32
33	**=A32+1**	1	2665	446	2178	78	2587	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	64424	64424		64300	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=Q33-J33	=R33/3	=T32+I33+S33	=T33-K33	=100*U33/K33
34	=A33+1	0	2541	410	2040	71	2470	=E34-F34	=G34-H34		64600			64600	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=R36/3	=T33+I34+S34	=T34-K34	=100*U34/K34
35	=A34+1	0	2557	414	2198	85	2472	=E35-F35	=G35-H35		65000			65000	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=R36/3	=T34+I35+S35	=T35-K35	=100*U35/K35
36	**=A35+1**	1	2794	431	2144	87	2707	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	65612	65612		65300	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=Q36-J36	=R36/3	=T35+I36+S36	=T36-K36	=100*U36/K36
37	=A36+1	0	2947	421	2079	94	2853	=E37-F37	=G37-H37		65800			65800	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=R39/3	=T36+I37+S37	=T37-K37	=100*U37/K37
38	=A37+1	0	2646	417	2162	73	2573	=E38-F38	=G38-H38		65900			65900	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=R39/3	=T37+I38+S38	=T38-K38	=100*U38/K38
39	**=A38+1**	1	2374	384	2022	59	2315	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	65634	65634		65700	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=Q39-J39	=R39/3	=T38+I39+S39	=T39-K39	=100*U39/K39
40	=A39+1	0	2391	341	2294	80	2311	=E40-F40	=G40-H40		65200			65200	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=R42/3	=T39+I40+S40	=T40-K40	=100*U40/K40
41	=A40+1	0	2208	292	2148	59	2149	=E41-F41	=G41-H41		64500			64500	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=R42/3	=T40+I41+S41	=T41-K41	=100*U41/K41
42	**=A41+1**	1	2188	347	2087	75	2113	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	63316	63316		63700	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=Q42-J42	=R42/3	=T41+I42+S42	=T42-K42	=100*U42/K42
43	=A42+1	0	2321	330	2063	70	2251	=E43-F43	=G43-H43		63400			63400	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=R45/3	=T42+I43+S43	=T43-K43	=100*U43/K43
44	=A43+1	0	2312	387	1910	73	2239	=E44-F44	=G44-H44		63700			63700	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=R45/3	=T43+I44+S44	=T44-K44	=100*U44/K44
45	**=A44+1**	1	2433	436	1951	65	2368	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	64235	64235		64100	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=Q45-J45	=R45/3	=T44+I45+S45	=T45-K45	=100*U45/K45
46	=A45+1	0	2469	371	2020	52	2417	=E46-F46	=G46-H46		64300			64300	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=R48/3	=T45+I46+S46	=T46-K46	=100*U46/K46
47	=A46+1	0	2338	442	1527	50	2288	=E47-F47	=G47-H47		64500			64500	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=R48/3	=T46+I47+S47	=T47-K47	=100*U47/K47
48	**=A47+1**	1	2322	443	1360	48	2274	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	64675	64675		64700	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=Q48-J48	=R48/3	=T47+I48+S48	=T48-K48	=100*U48/K48
49	=A48+1	0	2385	421	1809	59	2326	=E49-F49	=G49-H49		64800			64800	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=R51/3	=T48+I49+S49	=T49-K49	=100*U49/K49
50	=A49+1	0	2374	419	2088	51	2323	=E50-F50	=G50-H50		64900			64900	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=R51/3	=T49+I50+S50	=T50-K50	=100*U50/K50
51	**=A50+1**	1	2464	487	2026	41	2423	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	64958	64958		64900	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=Q51-J51	=R51/3	=T50+I51+S51	=T51-K51	=100*U51/K51
52	=A51+1	0	2551	452	2069	39	2512	=E52-F52	=G52-H52		65100			65100	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=R54/3	=T51+I52+S52	=T52-K52	=100*U52/K52
53	=A52+1	0	2522	384	2199	57	2465	=E53-F53	=G53-H53		65100			65100	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=R54/3	=T52+I53+S53	=T53-K53	=100*U53/K53
54	**=A53+1**	1	2509	495	2002	53	2456	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	64632	65261	64632	65200	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=Q54-J54	=R54/3	=T53+I54+S54	=T54-K54	=100*U54/K54
55	=A54+1	0	2459	531	1943	45	2414	=E55-F55	=G55-H55		64800			64800	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$R$58/4	=T54+I55+S55	=T55-K55	=100*U55/K55
56	=A55+1	0	2625	582	1903	65	2560	=E56-F56	=G56-H56		65200			65200	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$R$58/4	=T55+I56+S56	=T56-K56	=100*U56/K56
57	=A56+1	0	2637	420	2175	48	2589	=E57-F57	=G57-H57		65500			65500	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$R$58/4	=T56+I57+S57	=T57-K57	=100*U57/K57
58	**=A57+1**	1	2369	520	2107	45	2324	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	65558	65558		65600	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=Q58-J58	=$R$58/4	=T57+I58+S58	=T58-K58	=100*U58/K58
59																						
60																						
61																						
62																						
63																						
64																						

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Preußen: Provinz Hohenzollern – Rechnung
Vergrößerte Ansicht der Formeln

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	1998	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	2005,37627533112	=E3-F3	=G3-H3		50060
4	=A3+1	1749,6424976568	=E4-F4	=G4-H4		
5	=A4+1	1578,92411396421	=E5-F5	=G5-H5		
6	=A5+1	2112,12758115367	=E6-F6	=G6-H6		
7	=A6+1	2084,63435486929	=E7-F7	=G7-H7		
8	=A7+1	2127,11194959587	=E8-F8	=G8-H8		
9	=A8+1	2101,6248814745	=E9-F9	=G9-H9		
10	=A9+1	2121,35114735956	=E10-F10	=G10-H10		
11	=A10+1	2099,67236350214	=E11-F11	=G11-H11		
12	=A11+1	2096,06549016593	=E12-F12	=G12-H12		
13	=A12+1	2086,24111426234	=E13-F13	=G13-H13		
14	=A13+1	2138,89744411876	=E14-F14	=G14-H14		
15	=A14+1	2110,49298351078	=E15-F15	=G15-H15		
16	=A15+1	2088,47630509208	=E16-F16	=G16-H16		
17	=A16+1	2203,39340703271	=E17-F17	=G17-H17		
18	=A17+1	2245,68436572785	=E18-F18	=G18-H18		
19	=A18+1	2246,36015485042	=E19-F19	=G19-H19		
20	=A19+1	2319,78416427018	=E20-F20	=G20-H20		
21	**=A20+1**	2761,41801061489	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G4:G21)-SUMME(H4:H21)	60767
22	=A21+1	2517,26853304656	=E22-F22	=G22-H22		
23	=A22+1	2547,29743091134	=E23-F23	=G23-H23		62585
24	**=A23+1**	2568,62826807681	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	60427

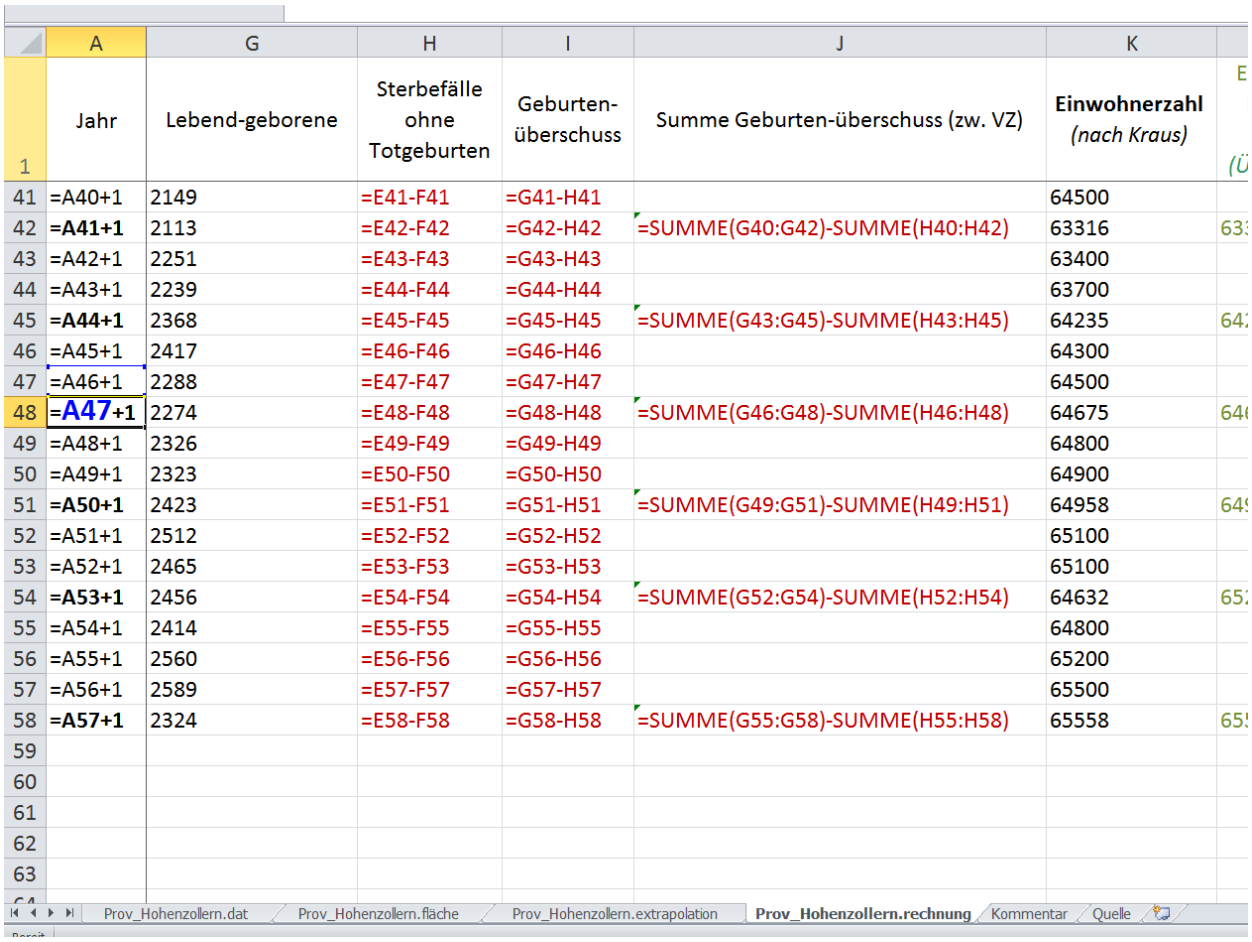
Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
25	=A24+1	2572,07491392179	=E25-F25	=G25-H25		
26	=A25+1	2581,731674886	=E26-F26	=G26-H26		
27	**=A26+1**	2589,05805307885	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	61107
28	=A27+1	2701	=E28-F28	=G28-H28		61500
29	=A28+1	2730	=E29-F29	=G29-H29		62100
30	**=A29+1**	2638	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	62970
31	=A30+1	2585	=E31-F31	=G31-H31		63300
32	=A31+1	2708	=E32-F32	=G32-H32		63800
33	**=A32+1**	2587	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	64424
34	=A33+1	2470	=E34-F34	=G34-H34		64600
35	=A34+1	2472	=E35-F35	=G35-H35		65000
36	**=A35+1**	2707	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	65612
37	=A36+1	2853	=E37-F37	=G37-H37		65800
38	=A37+1	2573	=E38-F38	=G38-H38		65900
39	**=A38+1**	2315	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	65634
40	=A39+1	2311	=E40-F40	=G40-H40		65200
41	=A40+1	2149	=E41-F41	=G41-H41		64500
42	**=A41+1**	2113	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	63316
43	=A42+1	2251	=E43-F43	=G43-H43		63400
44	=A43+1	2239	=E44-F44	=G44-H44		63700
45	**=A44+1**	2368	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	64235
46	=A45+1	2417	=E46-F46	=G46-H46		64300
47	=A46+1	2288	=E47-F47	=G47-H47		64500

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit



	A	G	H	I	J	K	
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	E *(Ü*
41	=A40+1	2149	=E41-F41	=G41-H41		64500	
42	**=A41+1**	2113	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	63316	63
43	=A42+1	2251	=E43-F43	=G43-H43		63400	
44	=A43+1	2239	=E44-F44	=G44-H44		63700	
45	**=A44+1**	2368	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	64235	64
46	=A45+1	2417	=E46-F46	=G46-H46		64300	
47	=A46+1	2288	=E47-F47	=G47-H47		64500	
48	**=A47+1**	2274	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	64675	64
49	=A48+1	2326	=E49-F49	=G49-H49		64800	
50	=A49+1	2323	=E50-F50	=G50-H50		64900	
51	**=A50+1**	2423	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	64958	64
52	=A51+1	2512	=E52-F52	=G52-H52		65100	
53	=A52+1	2465	=E53-F53	=G53-H53		65100	
54	**=A53+1**	2456	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	64632	65
55	=A54+1	2414	=E55-F55	=G55-H55		64800	
56	=A55+1	2560	=E56-F56	=G56-H56		65200	
57	=A56+1	2589	=E57-F57	=G57-H57		65500	
58	**=A57+1**	2324	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	65558	65
59							
60							
61							
62							
63							

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)
2	1815					
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)				
4	=A3+1					=R21/18
5	=A4+1					=R21/18
6	=A5+1					=R21/18
7	=A6+1					=R21/18
8	=A7+1					=R21/18
9	=A8+1					=R21/18
10	=A9+1					=R21/18
11	=A10+1					=R21/18
12	=A11+1					=R21/18
13	=A12+1					=R21/18
14	=A13+1					=R21/18
15	=A14+1					=R21/18
16	=A15+1					=R21/18
17	=A16+1					=R21/18
18	=A17+1					=R21/18
19	=A18+1					=R21/18
20	=A19+1					=R21/18
21	**=A20+1**			=K21-K3	=Q21-J21	=R21/18
22	=A21+1					=R24/3
23	=A22+1					=R24/3
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=Q24-J24	=R24/3

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)
24	=**A23**+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=Q24-J24	=R24/3
25	=A24+1					=R27/3
26	=A25+1					=R27/3
27	**=A26+1**			=K27-K24	=Q27-J27	=R27/3
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=R30/3
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=R30/3
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=Q30-J30	=R30/3
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=R33/3
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=R33/3
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=Q33-J33	=R33/3
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=R36/3
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=R36/3
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=Q36-J36	=R36/3
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=R39/3
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=R39/3
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=Q39-J39	=R39/3
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=R42/3
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=R42/3
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=Q42-J42	=R42/3
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=R45/3
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=R45/3
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=Q45-J45	=R45/3
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=R48/3

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	O	P	Q	R	S	
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	E *na*
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=Q42-J42	=R42/3	=T
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=R45/3	=T
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=R45/3	=T
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=Q45-J45	=R45/3	=T
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=R48/3	=T
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=R48/3	=T
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=Q48-J48	=R48/3	=T
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=R51/3	=T
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=R51/3	=T
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=Q51-J51	=R51/3	=T
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=R54/3	=T
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=R54/3	=T
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=Q54-J54	=R54/3	=T
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$R$58/4	=T
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$R$58/4	=T
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$R$58/4	=T
58	**=A57+1**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=Q58-J58	=$R$58/4	=T
59							
60							
61							
62							
63							
64							

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar | Qu

Bereit

	A	R	S	T	U	V
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
2	1815			=K2		
3	**=A2+1**			=K3	=T3-K3	=100*U3/K3
4	=A3+1		=R21/18	=T3+I4+S4		
5	=A4+1		=R21/18	=T4+I5+S5		
6	=A5+1		=R21/18	=T5+I6+S6		
7	=A6+1		=R21/18	=T6+I7+S7		
8	=A7+1		=R21/18	=T7+I8+S8		
9	=A8+1		=R21/18	=T8+I9+S9		
10	=A9+1		=R21/18	=T9+I10+S10		
11	=A10+1		=R21/18	=T10+I11+S11		
12	=A11+1		=R21/18	=T11+I12+S12		
13	=A12+1		=R21/18	=T12+I13+S13		
14	=A13+1		=R21/18	=T13+I14+S14		
15	=A14+1		=R21/18	=T14+I15+S15		
16	=A15+1		=R21/18	=T15+I16+S16		
17	=A16+1		=R21/18	=T16+I17+S17		
18	=A17+1		=R21/18	=T17+I18+S18		
19	=A18+1		=R21/18	=T18+I19+S19		
20	=A19+1		=R21/18	=T19+I20+S20		
21	**=A20+1**	=Q21-J21	=R21/18	=T20+I21+S21	=T21-K21	=100*U21/K21
22	=A21+1		=R24/3	=T21+I22+S22		
23	=A22+1		=R24/3	=T22+I23+S23	=T23-K23	=100*U23/K23
24	**=A23+1**	=Q24-J24	=R24/3	=T23+I24+S24	=T24-K24	=100*U24/K24

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	R	S	T	U	V
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
23	=A22+1		=R24/3	=T22+I23+S23	=T23-K23	=100*U23/K23
24	=A23+1	=Q24-J24	=R24/3	=T23+I24+S24	=T24-K24	=100*U24/K24
25	=A24+1		=R27/3	=T24+I25+S25		
26	=A25+1		=R27/3	=T25+I26+S26		
27	**=A26+1**	=Q27-J27	=R27/3	=T26+I27+S27	=T27-K27	=100*U27/K27
28	=A27+1		=R30/3	=T27+I28+S28	=T28-K28	=100*U28/K28
29	=A28+1		=R30/3	=T28+I29+S29	=T29-K29	=100*U29/K29
30	**=A29+1**	=Q30-J30	=R30/3	=T29+I30+S30	=T30-K30	=100*U30/K30
31	=A30+1		=R33/3	=T30+I31+S31	=T31-K31	=100*U31/K31
32	=A31+1		=R33/3	=T31+I32+S32	=T32-K32	=100*U32/K32
33	**=A32+1**	=Q33-J33	=R33/3	=T32+I33+S33	=T33-K33	=100*U33/K33
34	=A33+1		=R36/3	=T33+I34+S34	=T34-K34	=100*U34/K34
35	=A34+1		=R36/3	=T34+I35+S35	=T35-K35	=100*U35/K35
36	**=A35+1**	=Q36-J36	=R36/3	=T35+I36+S36	=T36-K36	=100*U36/K36
37	=A36+1		=R39/3	=T36+I37+S37	=T37-K37	=100*U37/K37
38	=A37+1		=R39/3	=T37+I38+S38	=T38-K38	=100*U38/K38
39	**=A38+1**	=Q39-J39	=R39/3	=T38+I39+S39	=T39-K39	=100*U39/K39
40	=A39+1		=R42/3	=T39+I40+S40	=T40-K40	=100*U40/K40
41	=A40+1		=R42/3	=T40+I41+S41	=T41-K41	=100*U41/K41
42	**=A41+1**	=Q42-J42	=R42/3	=T41+I42+S42	=T42-K42	=100*U42/K42
43	=A42+1		=R45/3	=T42+I43+S43	=T43-K43	=100*U43/K43
44	=A43+1		=R45/3	=T43+I44+S44	=T44-K44	=100*U44/K44
45	**=A44+1**	=Q45-J45	=R45/3	=T44+I45+S45	=T45-K45	=100*U45/K45

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Kommentar

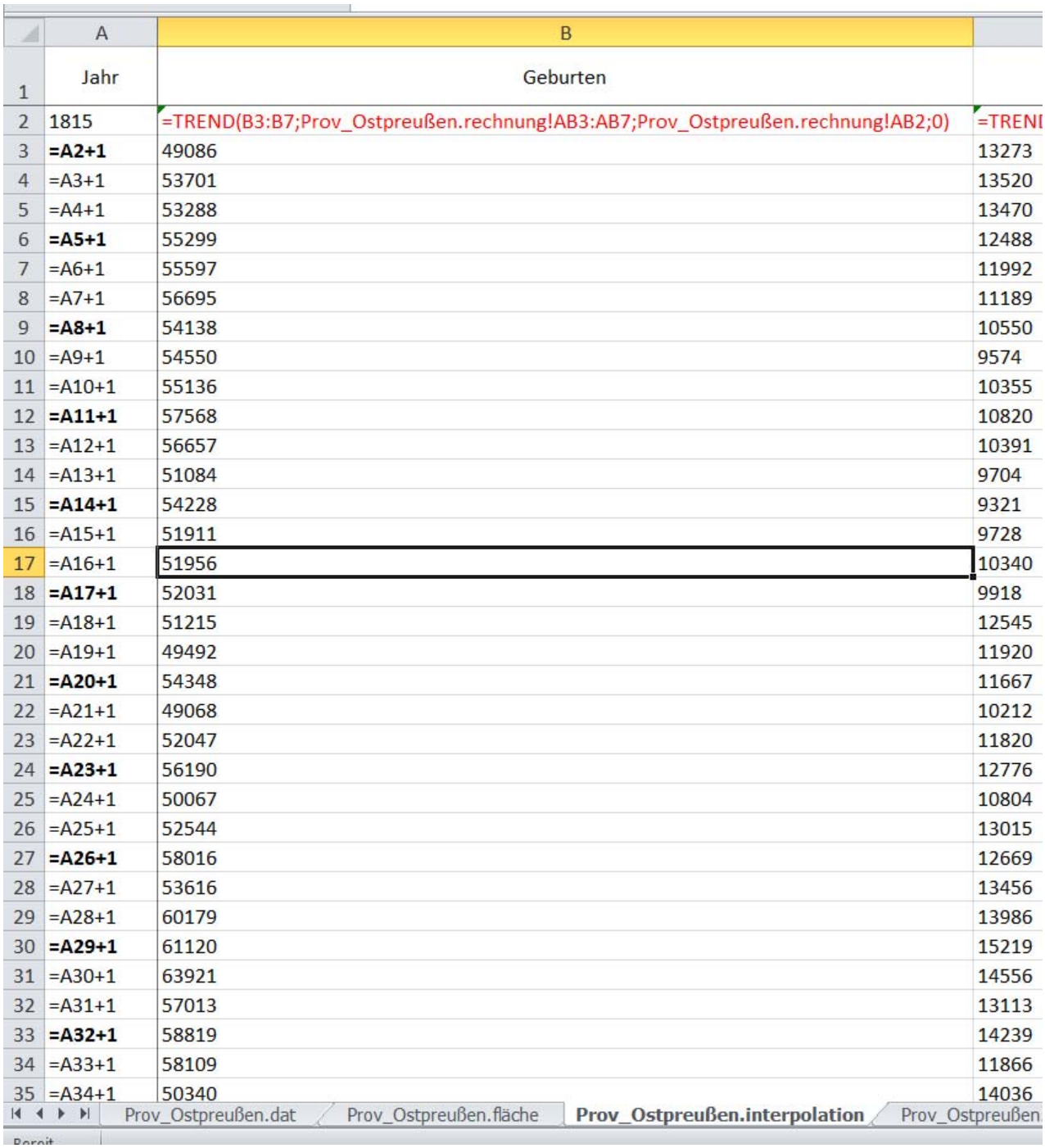
Bereit

	A	R	S	T	U	V
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
44	=A43+1		=R45/3	=T43+I44+S44	=T44-K44	=100*U44/K44
45	=**A44**+1	=Q45-J45	=R45/3	=T44+I45+S45	=T45-K45	=100*U45/K45
46	=A45+1		=R48/3	=T45+I46+S46	=T46-K46	=100*U46/K46
47	=A46+1		=R48/3	=T46+I47+S47	=T47-K47	=100*U47/K47
48	**=A47+1**	=Q48-J48	=R48/3	=T47+I48+S48	=T48-K48	=100*U48/K48
49	=A48+1		=R51/3	=T48+I49+S49	=T49-K49	=100*U49/K49
50	=A49+1		=R51/3	=T49+I50+S50	=T50-K50	=100*U50/K50
51	**=A50+1**	=Q51-J51	=R51/3	=T50+I51+S51	=T51-K51	=100*U51/K51
52	=A51+1		=R54/3	=T51+I52+S52	=T52-K52	=100*U52/K52
53	=A52+1		=R54/3	=T52+I53+S53	=T53-K53	=100*U53/K53
54	**=A53+1**	=Q54-J54	=R54/3	=T53+I54+S54	=T54-K54	=100*U54/K54
55	=A54+1		=$R$58/4	=T54+I55+S55	=T55-K55	=100*U55/K55
56	=A55+1		=$R$58/4	=T55+I56+S56	=T56-K56	=100*U56/K56
57	=A56+1		=$R$58/4	=T56+I57+S57	=T57-K57	=100*U57/K57
58	**=A57+1**	=Q58-J58	=$R$58/4	=T57+I58+S58	=T58-K58	=100*U58/K58
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						

Prov_Hohenzollern.dat | Prov_Hohenzollern.fläche | Prov_Hohenzollern.extrapolation | **Prov_Hohenzollern.rechnung** | Komme

Bereit

Preußen, Provinz Ostpreußen Interpolation



	A	B	
1	Jahr	Geburten	
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)	=TREN
3	**=A2+1**	49086	13273
4	=A3+1	53701	13520
5	=A4+1	53288	13470
6	**=A5+1**	55299	12488
7	=A6+1	55597	11992
8	=A7+1	56695	11189
9	**=A8+1**	54138	10550
10	=A9+1	54550	9574
11	=A10+1	55136	10355
12	**=A11+1**	57568	10820
13	=A12+1	56657	10391
14	=A13+1	51084	9704
15	**=A14+1**	54228	9321
16	=A15+1	51911	9728
17	=A16+1	51956	10340
18	**=A17+1**	52031	9918
19	=A18+1	51215	12545
20	=A19+1	49492	11920
21	**=A20+1**	54348	11667
22	=A21+1	49068	10212
23	=A22+1	52047	11820
24	**=A23+1**	56190	12776
25	=A24+1	50067	10804
26	=A25+1	52544	13015
27	**=A26+1**	58016	12669
28	=A27+1	53616	13456
29	=A28+1	60179	13986
30	**=A29+1**	61120	15219
31	=A30+1	63921	14556
32	=A31+1	57013	13113
33	**=A32+1**	58819	14239
34	=A33+1	58109	11866
35	=A34+1	50340	14036

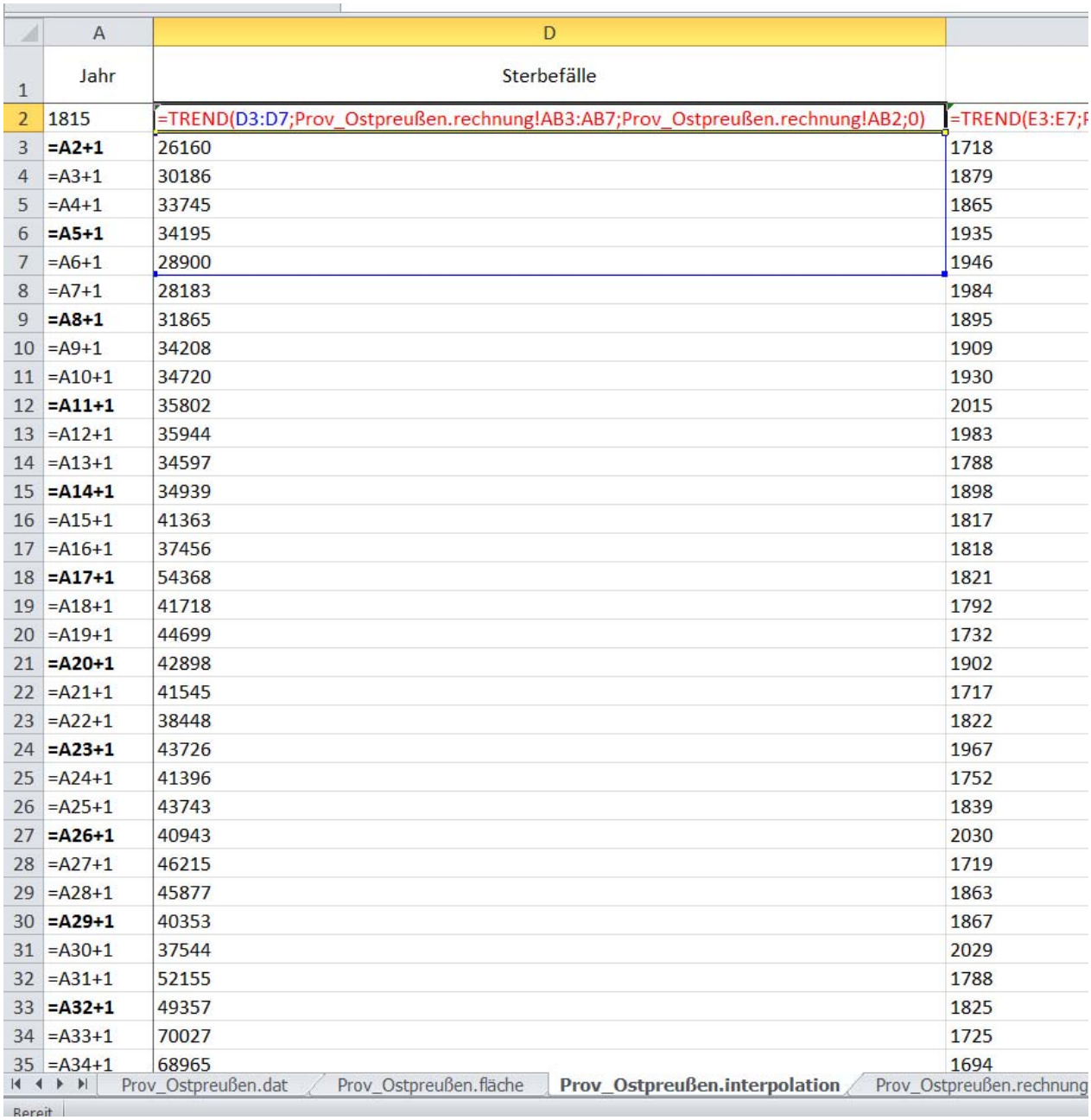
Prov_Ostpreußen.dat | Prov_Ostpreußen.fläche | **Prov_Ostpreußen.interpolation** | Prov_Ostpreußen

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)

	A	C	
1	Jahr	Heiraten	
2	1815	=TREND(C3:C7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)	=TREND(D3:D7;P
3	**=A2+1**	13273	26160
4	=A3+1	13520	30186
5	=A4+1	13470	33745
6	**=A5+1**	12488	34195
7	=A6+1	11992	28900
8	=A7+1	11189	28183
9	**=A8+1**	10550	31865
10	=A9+1	9574	34208
11	=A10+1	10355	34720
12	**=A11+1**	10820	35802
13	=A12+1	10391	35944
14	=A13+1	9704	34597
15	**=A14+1**	9321	34939
16	=A15+1	9728	41363
17	=A16+1	10340	37456
18	**=A17+1**	9918	54368
19	=A18+1	12545	41718
20	=A19+1	11920	44699
21	**=A20+1**	11667	42898
22	=A21+1	10212	41545
23	=A22+1	11820	38448
24	**=A23+1**	12776	43726
25	=A24+1	10804	41396
26	=A25+1	13015	43743
27	**=A26+1**	12669	40943
28	=A27+1	13456	46215
29	=A28+1	13986	45877
30	**=A29+1**	15219	40353
31	=A30+1	14556	37544
32	=A31+1	13113	52155
33	**=A32+1**	14239	49357
34	=A33+1	11866	70027
35	=A34+1	14036	68965

Prov_Ostpreußen.dat | Prov_Ostpreußen.fläche | **Prov_Ostpreußen.interpolation** | Prov_Ostpreußen.rechnung

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)

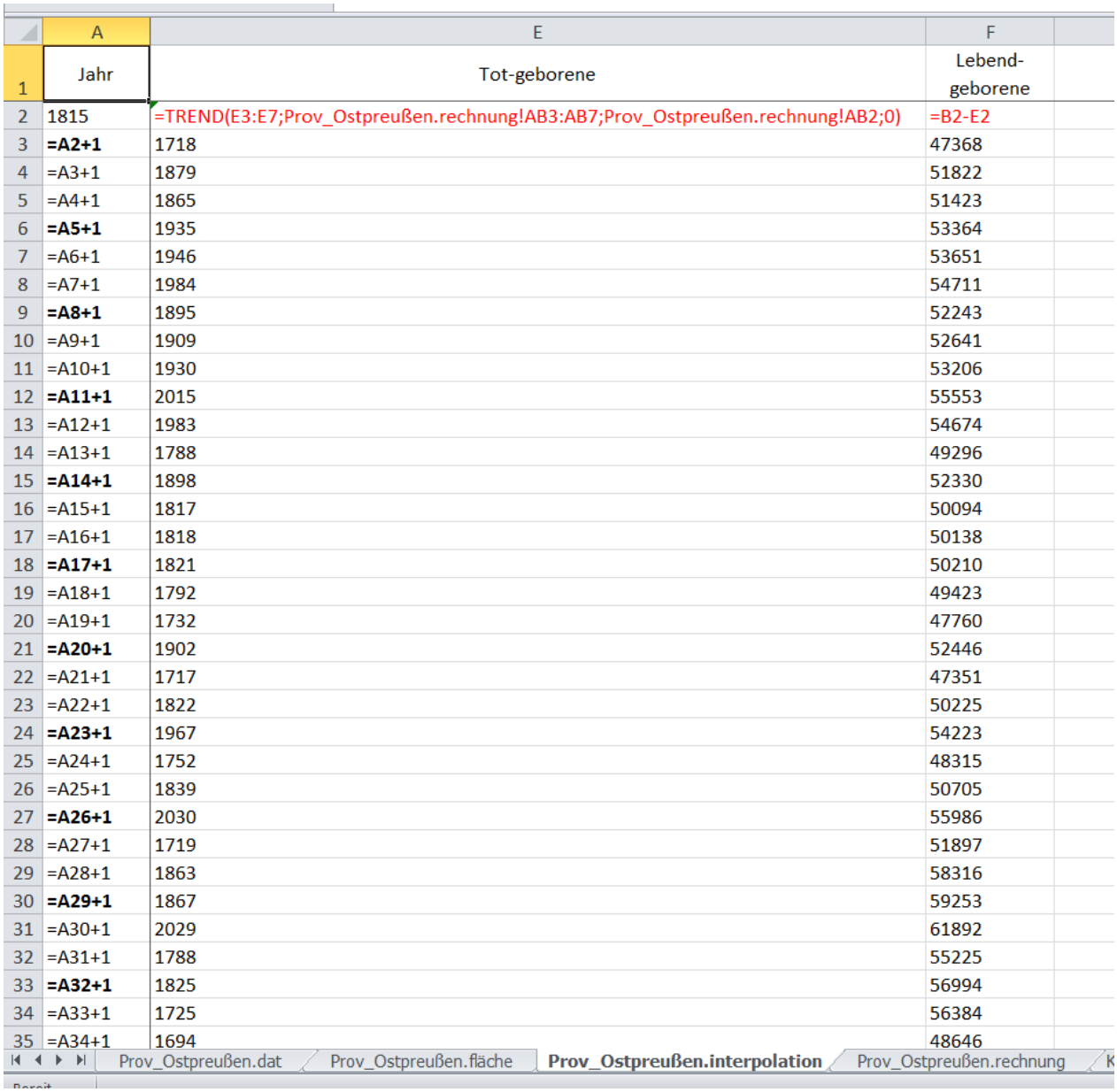


	A	D	
1	Jahr	Sterbefälle	
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)	=TREND(E3:E7;F
3	**=A2+1**	26160	1718
4	=A3+1	30186	1879
5	=A4+1	33745	1865
6	**=A5+1**	34195	1935
7	=A6+1	28900	1946
8	=A7+1	28183	1984
9	**=A8+1**	31865	1895
10	=A9+1	34208	1909
11	=A10+1	34720	1930
12	**=A11+1**	35802	2015
13	=A12+1	35944	1983
14	=A13+1	34597	1788
15	**=A14+1**	34939	1898
16	=A15+1	41363	1817
17	=A16+1	37456	1818
18	**=A17+1**	54368	1821
19	=A18+1	41718	1792
20	=A19+1	44699	1732
21	**=A20+1**	42898	1902
22	=A21+1	41545	1717
23	=A22+1	38448	1822
24	**=A23+1**	43726	1967
25	=A24+1	41396	1752
26	=A25+1	43743	1839
27	**=A26+1**	40943	2030
28	=A27+1	46215	1719
29	=A28+1	45877	1863
30	**=A29+1**	40353	1867
31	=A30+1	37544	2029
32	=A31+1	52155	1788
33	**=A32+1**	49357	1825
34	=A33+1	70027	1725
35	=A34+1	68965	1694

Prov_Ostpreußen.dat | Prov_Ostpreußen.fläche | **Prov_Ostpreußen.interpolation** | Prov_Ostpreußen.rechnung

Bereit

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)



	A	E	F
1	Jahr	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(E3:E7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)	=B2-E2
3	**=A2+1**	1718	47368
4	=A3+1	1879	51822
5	=A4+1	1865	51423
6	**=A5+1**	1935	53364
7	=A6+1	1946	53651
8	=A7+1	1984	54711
9	**=A8+1**	1895	52243
10	=A9+1	1909	52641
11	=A10+1	1930	53206
12	**=A11+1**	2015	55553
13	=A12+1	1983	54674
14	=A13+1	1788	49296
15	**=A14+1**	1898	52330
16	=A15+1	1817	50094
17	=A16+1	1818	50138
18	**=A17+1**	1821	50210
19	=A18+1	1792	49423
20	=A19+1	1732	47760
21	**=A20+1**	1902	52446
22	=A21+1	1717	47351
23	=A22+1	1822	50225
24	**=A23+1**	1967	54223
25	=A24+1	1752	48315
26	=A25+1	1839	50705
27	**=A26+1**	2030	55986
28	=A27+1	1719	51897
29	=A28+1	1863	58316
30	**=A29+1**	1867	59253
31	=A30+1	2029	61892
32	=A31+1	1788	55225
33	**=A32+1**	1825	56994
34	=A33+1	1725	56384
35	=A34+1	1694	48646

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Ostpreußen.rechnung!AB2;0)

Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
1815	0	51834,240466	12561,493899	29731,736714516	1814,008356630	50020,232110	=E2-F2	=G2-H2
=A2+1	1	49086	13273	26160	1718	47368	=E3-F3	=G3-H3
=A3+1	0	53701	13520	30186	1879	51822	=E4-F4	=G4-H4
=A4+1	0	53288	13470	33745	1865	51423	=E5-F5	=G5-H5
=A5+1	1	55299	12488	34195	1935	53364	=E6-F6	=G6-H6
=A6+1	0	55597	11992	28900	1946	53651	=E7-F7	=G7-H7
=A7+1	0	56695	11189	28183	1984	54711	=E8-F8	=G8-H8
=A8+1	1	54138	10550	31865	1895	52243	=E9-F9	=G9-H9
=A9+1	0	54550	9574	34208	1909	52641	=E10-F10	=G10-H10
=A10+1	0	55136	10355	34720	1930	53206	=E11-F11	=G11-H11
=A11+1	1	57568	10820	35802	2015	55553	=E12-F12	=G12-H12
=A12+1	0	56657	10391	35944	1983	54674	=E13-F13	=G13-H13
=A13+1	0	51084	9704	34597	1788	49296	=E14-F14	=G14-H14
=A14+1	1	54228	9321	34939	1898	52330	=E15-F15	=G15-H15
=A15+1	0	51911	9728	41363	1817	50094	=E16-F16	=G16-H16
=A16+1	0	51956	10340	37456	1818	50138	=E17-F17	=G17-H17
=A17+1	1	52031	9918	54368	1821	50210	=E18-F18	=G18-H18
=A18+1	0	51215	12545	41718	1792	49423	=E19-F19	=G19-H19
=A19+1	0	49492	11920	44699	1732	47760	=E20-F20	=G20-H20
=A20+1	1	54348	11667	42898	1902	52446	=E21-F21	=G21-H21
=A21+1	0	49068	10212	41545	1717	47351	=E22-F22	=G22-H22
=A22+1	0	52047	11820	38448	1822	50225	=E23-F23	=G23-H23
=A23+1	1	56190	12776	43726	1967	54223	=E24-F24	=G24-H24
=A24+1	0	50067	10804	41396	1752	48315	=E25-F25	=G25-H25
=A25+1	0	52544	13015	43743	1839	50705	=E26-F26	=G26-H26
=A26+1	1	58016	12669	40943	2030	55986	=E27-F27	=G27-H27
=A27+1	0	53616	13456	46215	1719	51897	=E28-F28	=G28-H28
=A28+1	0	60179	13986	45877	1863	58316	=E29-F29	=G29-H29
=A29+1	1	61120	15219	40353	1867	59253	=E30-F30	=G30-H30
=A30+1	0	63921	14556	37544	2029	61892	=E31-F31	=G31-H31
=A31+1	0	57013	13113	52155	1788	55225	=E32-F32	=G32-H32
=A32+1	1	58819	14239	49357	1825	56994	=E33-F33	=G33-H33
=A33+1	0	58109	11866	70027	1725	56384	=E34-F34	=G34-H34
=A34+1	0	50340	14036	68965	1694	48646	=E35-F35	=G35-H35
=A35+1	1	76329	17455	41867	2332	73997	=E36-F36	=G36-H36
=A36+1	0	68832	16382	44606	2142	66690	=E37-F37	=G37-H37
=A37+1	0	74174	16013	43693	2419	71755	=E38-F38	=G38-H38
=A38+1	1	66383	13627	66703	2187	64196	=E39-F39	=G39-H39
=A39+1	0	68073	14744	65614	2390	65683	=E40-F40	=G40-H40
=A40+1	0	63902	13154	58662	2182	61720	=E41-F41	=G41-H41
=A41+1	1	64163	13333	60836	2420	61743	=E42-F42	=G42-H42
=A42+1	0	62151	14530	48097	2297	59854	=E43-F43	=G43-H43
=A43+1	0	71793	17176	55920	2608	69185	=E44-F44	=G44-H44
=A44+1	1	77518	16959	53892	2864	74654	=E45-F45	=G45-H45
=A45+1	0	76143	14984	52542	2863	73280	=E46-F46	=G46-H46
=A46+1	0	74987	14870	55357	2902	72085	=E47-F47	=G47-H47
=A47+1	1	74427	14532	49345	2685	71742	=E48-F48	=G48-H48
=A48+1	0	74380	15596	53157	2751	71629	=E49-F49	=G49-H49
=A49+1	0	78308	15819	52589	2885	75423	=E50-F50	=G50-H50
=A50+1	1	83225	16497	51323	3067	80158	=E51-F51	=G51-H51
=A51+1	0	77824	15818	52420	2822	75002	=E52-F52	=G52-H52
=A52+1	0	76093	13364	68902	2835	73258	=E53-F53	=G53-H53
=A53+1	1	74977	15496	54769	2613	72364	=E54-F54	=G54-H54
=A54+1	0	63951	13747	74920	2232	61719	=E55-F55	=G55-H55
=A55+1	0	72891	14732	55648	2513	70378	=E56-F56	=G56-H56
=A56+1	0	72383	11959	50482	2582	69801	=E57-F57	=G57-H57
1871	1	65880	15013	53628	2315	63565	=E58-F58	=G58-H58

Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	Einwohnerzahl (nach Kraus)	Einwohnerzahl Franzmann 2013	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl nach Kraus (jährlich)
	=K3-I3			
	886174		=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2
	909689		=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3
	929232		=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4
=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	1005543		=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5
	1032240		=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6
	1060752		=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7
=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	1097407		=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8
	1117749		=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9
	1138165		=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10
=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	1163349		=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11
	1184062		=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12
	1200549		=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13
=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	1216154		=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14
	1226702		=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15
	1241202		=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16
=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	1243571		=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17
	1253068		=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18
	1257861		=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19
=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	1269120		=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20
	1274712		=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21
	1288311		=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22
=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1304654		=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23
	1313325		=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24
	1322126		=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25
=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1393790		=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26
	1401191	1399600	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27
	1415493	1412100	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28
=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	=821946+619553	1431300	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29
	1467195	1455200	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30
	1472053	1469600	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31
=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1480308	1475600	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32
	1468390	1470500	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33
	1449765	1448500	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34
=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1461745	1449700	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35
	1485806	1478000	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36
	1516287	1509900	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37
=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1531272	1529500	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38
	1533731	1533100	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39
	1538971	1537400	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40
=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1542434	1542300	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41
	1553400	1553400	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42
	1572600	1572600	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43
=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1608842	1596700	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44
	1622800	1622800	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45
	1644900	1644900	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46
=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1678465	1667800	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47
	1691800	1691800	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48
	1716400	1716400	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49
=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1761477	1746300	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50
	1774600	1774600	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51
	1789200	1789200	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52
=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1808118	1801200	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53
	1799900	1799900	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54
	1796900	1796900	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55
	1810400	1810400	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56
=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1822934	1821400	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57

Zuwachs Einwohnerzahl nach Kraus (zw. VZ)	Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?
	0					
	0				=S6/3	=1*(T4>=0)
	0				=S6/3	=1*(T5>=0)
=K6-K3	0			=K6-K3-J6-Q6	=S6/3	=1*(T6>=0)
	0				=S9/3	=1*(T7>=0)
			=Q9/2		=S9/3	=1*(T8>=0)
=K9-K6		=(O9-J9)/2	=Q9/2	=K9-K6-J9-Q9	=S9/3	=1*(T9>=0)
			=Q12/3		=S12/3	=1*(T10>=0)
			=Q12/3		=S12/3	=1*(T11>=0)
=K12-K9		=(O12-J12)/2	=Q12/3	=K12-K9-J12-Q12	=S12/3	=1*(T12>=0)
			=Q15/3		=S15/3	=1*(T13>=0)
			=Q15/3		=S15/3	=1*(T14>=0)
=K15-K12		=(O15-J15)/2	=Q15/3	=K15-K12-J15-Q15	=S15/3	=1*(T15>=0)
			=Q18/3		=S18/3	=1*(T16>=0)
			=Q18/3		=S18/3	=1*(T17>=0)
=K18-K15		=(O18-J18)/2	=Q18/3	=K18-K15-J18-Q18	=S18/3	=1*(T18>=0)
			=Q21/3		=S21/3	=1*(T19>=0)
			=Q21/3		=S21/3	=1*(T20>=0)
=K21-K18		=(O21-J21)/2	=Q21/3	=K21-K18-J21-Q21	=S21/3	=1*(T21>=0)
			=Q24/3		=S24/3	=1*(T22>=0)
			=Q24/3		=S24/3	=1*(T23>=0)
=K24-K21		=(O24-J24)/2	=Q24/3	=K24-K21-J24-Q24	=S24/3	=1*(T24>=0)
			=Q27/3		=S27/3	=1*(T25>=0)
			=Q27/3		=S27/3	=1*(T26>=0)
=K27-K24		=(O27-J27)/2	=Q27/3	=K27-K24-J27-Q30	=S27/3	=1*(T27>=0)
			=$Q$30/3			
			=$Q$30/3			
=K30-K27		=O30-J30	=$Q$30/3			
=K33-K30						
=K36-K33						
=K39-K36						
=K42-K39						
=K45-K42						
=K48-K45						
=K51-K48						
=K54-K51						
=K58-K54						

Einwohnerzahl nach Korrektur für Zählver-besserung	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum korrigiert	Zuwachs Einwohnerzahl korrigiert (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)
=V3-I3					
=V4-I4+(T4*U4)	=V3-K3	=((LN(V3)-LN(V2))*100)			
=V5-I5+(T5*U5)	=V4-K4	=((LN(V4)-LN(V3))*100)			=Z6/3
=V6-I6+(T6*U6)	=V5-K5	=((LN(V5)-LN(V4))*100)			=Z6/3
=V7-I7+(T7*U7)	=V6-K6	=((LN(V6)-LN(V5))*100)	=V6-V3	=Y6-J6	=Z6/3
=V8-I8+(T8*U8)	=V7-K7	=((LN(V7)-LN(V6))*100)			=Z9/3
=V9-I9+(T9*U9)	=V8-K8	=((LN(V8)-LN(V7))*100)			=Z9/3
=V10-I10+(T10*U10)	=V9-K9	=((LN(V9)-LN(V8))*100)	=V9-V6	=Y9-J9	=Z9/3
=V11-I11+(T11*U11)	=V10-K10	=((LN(V10)-LN(V9))*100)			=Z12/3
=V12-I12+(T12*U12)	=V11-K11	=((LN(V11)-LN(V10))*100)			=Z12/3
=V13-I13+(T13*U13)	=V12-K12	=((LN(V12)-LN(V11))*100)	=V12-V9	=Y12-J12	=Z12/3
=V14-I14+(T14*U14)	=V13-K13	=((LN(V13)-LN(V12))*100)			=Z15/3
=V15-I15+(T15*U15)	=V14-K14	=((LN(V14)-LN(V13))*100)			=Z15/3
=V16-I16+(T16*U16)	=V15-K15	=((LN(V15)-LN(V14))*100)	=V15-V12	=Y15-J15	=Z15/3
=V17-I17+(T17*U17)	=V16-K16	=((LN(V16)-LN(V15))*100)			=Z18/3
=V18-I18+(T18*U18)	=V17-K17	=((LN(V17)-LN(V16))*100)			=Z18/3
=V19-I19+(T19*U19)	=V18-K18	=((LN(V18)-LN(V17))*100)	=V18-V15	=Y18-J18	=Z18/3
=V20-I20+(T20*U20)	=V19-K19	=((LN(V19)-LN(V18))*100)			=Z21/3
=V21-I21+(T21*U21)	=V20-K20	=((LN(V20)-LN(V19))*100)			=Z21/3
=V22-I22+(T22*U22)	=V21-K21	=((LN(V21)-LN(V20))*100)	=V21-V18	=Y21-J21	=Z21/3
=V23-I23+(T23*U23)	=V22-K22	=((LN(V22)-LN(V21))*100)			=Z24/3
=V24-I24+(T24*U24)	=V23-K23	=((LN(V23)-LN(V22))*100)			=Z24/3
=V25-I25+(T25*U25)	=V24-K24	=((LN(V24)-LN(V23))*100)	=V24-V21	=Y24-J24	=Z24/3
=V26-I26+(T26*U26)	=V25-K25	=((LN(V25)-LN(V24))*100)			=Z27/3
=V27-I27+(T27*U27)	=V26-K26	=((LN(V26)-LN(V25))*100)			=Z27/3
=K27		=((LN(K27)-LN(V26))*100)	=V27-V24	=Y27-J27	=Z27/3
=K28					=Z30/3
=K29					=Z30/3
=K30			=V30-V27	=Y30-J30	=Z30/3
=K31					=Z33/3
=K32					=Z33/3
=K33			=V33-V30	=Y33-J33	=Z33/3
=K34					=Z36/3
=K35					=Z36/3
=K36			=V36-V33	=Y36-J36	=Z36/3
=K37					=Z39/3
=K38					=Z39/3
=K39			=V39-V36	=Y39-J39	=Z39/3
=K40					=Z42/3
=K41					=Z42/3
=K42			=V42-V39	=Y42-J42	=Z42/3
=K43					=Z45/3
=K44					=Z45/3
=K45			=V45-V42	=Y45-J45	=Z45/3
=K46					=Z48/3
=K47					=Z48/3
=K48			=V48-V45	=Y48-J48	=Z48/3
=K49					=Z51/3
=K50					=Z51/3
=K51			=V51-V48	=Y51-J51	=Z51/3
=K52					=Z54/3
=K53					=Z54/3
=K54			=V54-V51	=Y54-J54	=Z54/3
=K55					=$Z$58/4
=K56					=$Z$58/4
=K57					=$Z$58/4
=K58			=V58-V54	=Y58-J58	=$Z$58/4

Einwohnerzahl nach Korrektur für Vitalreihen	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
=V2		
=V3	=AB3-K3	=100*AC3/K3
=AB3+I4+AA4	=AB4-K4	=100*AC4/K4
=AB4+I5+AA5	=AB5-K5	=100*AC5/K5
=AB5+I6+AA6	=AB6-K6	=100*AC6/K6
=AB6+I7+AA7	=AB7-K7	=100*AC7/K7
=AB7+I8+AA8	=AB8-K8	=100*AC8/K8
=AB8+I9+AA9	=AB9-K9	=100*AC9/K9
=AB9+I10+AA10	=AB10-K10	=100*AC10/K10
=AB10+I11+AA11	=AB11-K11	=100*AC11/K11
=AB11+I12+AA12	=AB12-K12	=100*AC12/K12
=AB12+I13+AA13	=AB13-K13	=100*AC13/K13
=AB13+I14+AA14	=AB14-K14	=100*AC14/K14
=AB14+I15+AA15	=AB15-K15	=100*AC15/K15
=AB15+I16+AA16	=AB16-K16	=100*AC16/K16
=AB16+I17+AA17	=AB17-K17	=100*AC17/K17
=AB17+I18+AA18	=AB18-K18	=100*AC18/K18
=AB18+I19+AA19	=AB19-K19	=100*AC19/K19
=AB19+I20+AA20	=AB20-K20	=100*AC20/K20
=AB20+I21+AA21	=AB21-K21	=100*AC21/K21
=AB21+I22+AA22	=AB22-K22	=100*AC22/K22
=AB22+I23+AA23	=AB23-K23	=100*AC23/K23
=AB23+I24+AA24	=AB24-K24	=100*AC24/K24
=AB24+I25+AA25	=AB25-K25	=100*AC25/K25
=AB25+I26+AA26	=AB26-K26	=100*AC26/K26
=AB26+I27+AA27	=AB27-K27	=100*AC27/K27
=AB27+I28+AA28	=AB28-K28	=100*AC28/K28
=AB28+I29+AA29	=AB29-K29	=100*AC29/K29
=AB29+I30+AA30	=AB30-K30	=100*AC30/K30
=AB30+I31+AA31	=AB31-K31	=100*AC31/K31
=AB31+I32+AA32	=AB32-K32	=100*AC32/K32
=AB32+I33+AA33	=AB33-K33	=100*AC33/K33
=AB33+I34+AA34	=AB34-K34	=100*AC34/K34
=AB34+I35+AA35	=AB35-K35	=100*AC35/K35
=AB35+I36+AA36	=AB36-K36	=100*AC36/K36
=AB36+I37+AA37	=AB37-K37	=100*AC37/K37
=AB37+I38+AA38	=AB38-K38	=100*AC38/K38
=AB38+I39+AA39	=AB39-K39	=100*AC39/K39
=AB39+I40+AA40	=AB40-K40	=100*AC40/K40
=AB40+I41+AA41	=AB41-K41	=100*AC41/K41
=AB41+I42+AA42	=AB42-K42	=100*AC42/K42
=AB42+I43+AA43	=AB43-K43	=100*AC43/K43
=AB43+I44+AA44	=AB44-K44	=100*AC44/K44
=AB44+I45+AA45	=AB45-K45	=100*AC45/K45
=AB45+I46+AA46	=AB46-K46	=100*AC46/K46
=AB46+I47+AA47	=AB47-K47	=100*AC47/K47
=AB47+I48+AA48	=AB48-K48	=100*AC48/K48
=AB48+I49+AA49	=AB49-K49	=100*AC49/K49
=AB49+I50+AA50	=AB50-K50	=100*AC50/K50
=AB50+I51+AA51	=AB51-K51	=100*AC51/K51
=AB51+I52+AA52	=AB52-K52	=100*AC52/K52
=AB52+I53+AA53	=AB53-K53	=100*AC53/K53
=AB53+I54+AA54	=AB54-K54	=100*AC54/K54
=AB54+I55+AA55	=AB55-K55	=100*AC55/K55
=AB55+I56+AA56	=AB56-K56	=100*AC56/K56
=AB56+I57+AA57	=AB57-K57	=100*AC57/K57
=AB57+I58+AA58	=AB58-K58	=100*AC58/K58

Jahr	Fläche Regierungs-bezirk Gumbinnen (Max-Planck-Institut)	Fläche Regierungs-bezirk Königsberg (Max-Planck-Institut)		Fläche Provinz Ostpreußen (Max-Planck-Institut)
1815	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B2:C2)
=A2+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B3:C3)
=A3+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B4:C4)
=A4+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B5:C5)
=A5+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B6:C6)
=A6+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B7:C7)
=A7+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B8:C8)
=A8+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B9:C9)
=A9+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B10:C10)
=A10+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B11:C11)
=A11+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B12:C12)
=A12+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B13:C13)
=A13+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B14:C14)
=A14+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B15:C15)
=A15+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B16:C16)
=A16+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B17:C17)
=A17+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B18:C18)
=A18+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B19:C19)
=A19+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B20:C20)
=A20+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B21:C21)
=A21+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B22:C22)
=A22+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B23:C23)
=A23+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B24:C24)
=A24+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B25:C25)
=A25+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B26:C26)
=A26+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B27:C27)
=A27+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B28:C28)
=A28+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B29:C29)
=A29+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B30:C30)
=A30+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B31:C31)
=A31+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B32:C32)
=A32+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B33:C33)
=A33+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B34:C34)
=A34+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B35:C35)
=A35+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B36:C36)
=A36+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B37:C37)
=A37+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B38:C38)
=A38+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B39:C39)
=A39+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B40:C40)
=A40+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B41:C41)
=A41+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B42:C42)
=A42+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B43:C43)
=A43+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B44:C44)
=A44+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B45:C45)
=A45+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B46:C46)
=A46+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B47:C47)
=A47+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B48:C48)
=A48+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B49:C49)
=A49+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B50:C50)

=A50+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B51:C51)
=A51+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B52:C52)
=A52+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B53:C53)
=A53+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B54:C54)
=A54+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B55:C55)
=A55+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B56:C56)
=A56+1	16037,178925605	21311,458065685		=SUMME(B57:C57)
=A57+1				

Preußen: Provinz Pommern - Fläche

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Köslin** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Stettin** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Stralsund** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Pommern** *(Max-Planck-Institut)*	
2	1815						
3	=A2+1						
4	=A3+1						
5	=A4+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B5:D5)	
6	=A5+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B6:D6)	
7	=A6+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B7:D7)	
8	=A7+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B8:D8)	
9	=A8+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B9:D9)	
10	=A9+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B10:D10)	
11	=A10+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B11:D11)	
12	=A11+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B12:D12)	
13	=A12+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B13:D13)	
14	=A13+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B14:D14)	
15	=A14+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B15:D15)	
16	=A15+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B16:D16)	
17	=A16+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B17:D17)	
18	=A17+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B18:D18)	
19	=A18+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B19:D19)	
20	=A19+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B20:D20)	
21	=A20+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B21:D21)	
22	=A21+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B22:D22)	
23	=A22+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B23:D23)	
24	=A23+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B24:D24)	
25	=A24+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B25:D25)	
26	=A25+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B26:D26)	
27	=A26+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B27:D27)	
28	=A27+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B28:D28)	
29	=A28+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B29:D29)	
30	=A29+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B30:D30)	
31	=A30+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B31:D31)	
32	=A31+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B32:D32)	
33	=A32+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B33:D33)	

Prov_Pommern.dat | **Prov_Pommern.fläche** | Prov_Pommern.interpolation | Prov_Pommern.rechnung

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Köslin** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Stettin** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Stralsund** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Pommern** *(Max-Planck-Institut)*	
32	=A31+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B32:D32)	
33	=A32+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B33:D33)	
34	=A33+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B34:D34)	
35	=A34+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B35:D35)	
36	=A35+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B36:D36)	
37	=A36+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B37:D37)	
38	=A37+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B38:D38)	
39	=A38+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073497697		=SUMME(B39:D39)	
40	=A39+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B40:D40)	
41	=A40+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B41:D41)	
42	=A41+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B42:D42)	
43	=A42+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B43:D43)	
44	=A43+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B44:D44)	
45	=A44+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B45:D45)	
46	=A45+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B46:D46)	
47	=A46+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B47:D47)	
48	=A47+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B48:D48)	
49	=A48+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B49:D49)	
50	=A49+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B50:D50)	
51	=A50+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B51:D51)	
52	=A51+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B52:D52)	
53	=A52+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B53:D53)	
54	=A53+1	14126,507034715	11996,8816372116	4060,37073497697		=SUMME(B54:D54)	
55	=A54+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B55:D55)	
56	=A55+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B56:D56)	
57	=A56+1	14126,507034715	11996,8816372408	4060,37073492527		=SUMME(B57:D57)	
58	=A57+1						
59							
60							
61							
62							
63							

Prov_Pommern.dat | **Prov_Pommern.fläche** | Prov_Pommern.interpolation | Prov_Pommern.rechnung

Preußen: Pommern Interpolation

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)	=TREND(C3:C7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)
3	**=A2+1**	27604	7633
4	=A3+1	30540	8151
5	=A4+1	30588	7800
6	**=A5+1**	30709	7619
7	=A6+1	31376	7503
8	=A7+1	32517	7237
9	**=A8+1**	33016	7532
10	=A9+1	34619	7533
11	=A10+1	34158	7673
12	**=A11+1**	35623	7920
13	=A12+1	35629	7607
14	=A13+1	33137	7334
15	**=A14+1**	34668	7289
16	=A15+1	34043	7564
17	=A16+1	33999	7619
18	**=A17+1**	35068	7059
19	=A18+1	32955	8630
20	=A19+1	37445	9029
21	**=A20+1**	39347	8673
22	=A21+1	36163	8679
23	=A22+1	38574	8592
24	**=A23+1**	38542	8873
25	=A24+1	39568	8418
26	=A25+1	39760	8668

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)

	A	D	E
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)
3	**=A2+1**	15199	1021
4	=A3+1	16242	1130
5	=A4+1	17833	1132
6	**=A5+1**	20795	1136
7	=A6+1	16912	1161
8	=A7+1	16930	1203
9	**=A8+1**	18637	1221
10	=A9+1	18564	1281
11	=A10+1	19297	1264
12	**=A11+1**	19740	1318
13	=A12+1	22950	1318
14	=A13+1	22480	1226
15	**=A14+1**	21518	1283
16	=A15+1	22469	1259
17	=A16+1	20966	1258
18	**=A17+1**	27053	1297
19	=A18+1	25604	1219
20	=A19+1	27537	1385
21	**=A20+1**	31018	1456
22	=A21+1	24175	1338
23	=A22+1	20743	1427
24	**=A23+1**	25052	1426
25	=A24+1	22658	1464
26	=A25+1	24724	1471

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Pommern.rechnung!AH3:AH7;Prov_Pommern.rechnung!AH2;0)

	A	F	G
1	Jahr	Lebend-geborene	
2	1815	=B2-E2	
3	**=A2+1**	26583	
4	=A3+1	29410	
5	=A4+1	29456	
6	**=A5+1**	29573	
7	=A6+1	30215	
8	=A7+1	31314	
9	**=A8+1**	31795	
10	=A9+1	33338	
11	=A10+1	32894	
12	**=A11+1**	34305	
13	=A12+1	34311	
14	=A13+1	31911	
15	**=A14+1**	33385	
16	=A15+1	32784	
17	=A16+1	32741	
18	**=A17+1**	33771	
19	=A18+1	31736	
20	=A19+1	36060	
21	**=A20+1**	37891	
22	=A21+1	34825	
23	=A22+1	37147	
24	**=A23+1**	37116	
25	=A24+1	38104	
26	=A25+1	38289	
27	=A26+1	39959	

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | **Prov_Pommern.interpolation**

Bereit

Preußen: Provinz Pommern - Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	0	29015,9112920632	7440,85891000098	16740,972664277	1073,54621581463	27942,3650762486
3	**=A2+1**	1	27604	7633	15199	1021	26583
4	=A3+1	0	30540	8151	16242	1130	29410
5	=A4+1	0	30588	7800	17833	1132	29456
6	**=A5+1**	1	30709	7619	20795	1136	29573
7	=A6+1	0	31376	7503	16912	1161	30215
8	=A7+1	0	32517	7237	16930	1203	31314
9	**=A8+1**	1	33016	7532	18637	1221	31795
10	=A9+1	0	34619	7533	18564	1281	33338
11	=A10+1	0	34158	7673	19297	1264	32894
12	**=A11+1**	1	35623	7920	19740	1318	34305
13	=A12+1	0	35629	7607	22950	1318	34311
14	=A13+1	0	33137	7334	22480	1226	31911
15	**=A14+1**	1	34668	7289	21518	1283	33385
16	=A15+1	0	34043	7564	22469	1259	32784
17	=A16+1	0	33999	7619	20966	1258	32741
18	**=A17+1**	1	35068	7059	27053	1297	33771
19	=A18+1	0	32955	8630	25604	1219	31736
20	=A19+1	0	37445	9029	27537	1385	36060
21	**=A20+1**	1	39347	8673	31018	1456	37891
22	=A21+1	0	36163	8679	24175	1338	34825
23	=A22+1	0	38574	8592	20743	1427	37147
24	**=A23+1**	1	38542	8873	25052	1426	37116
25	=A24+1	0	39568	8418	22658	1464	38104
26	=A25+1	0	39760	8668	24724	1471	38289
27	**=A26+1**	1	41494	9035	28389	1535	39959
28	=A27+1	0	41995	9652	27625	1508	40487
29	=A28+1	0	43782	9890	25395	1529	42253
30	**=A29+1**	1	44271	10265	25088	1573	42698
31	=A30+1	0	44688	10082	24312	1653	43035
32	=A31+1	0	46438	10132	25361	1593	44845

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kommen

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
29	=A28+1	0	43782	9890	25395	1529	42253
30	**=A29+1**	1	44271	10265	25088	1573	42698
31	=A30+1	0	44688	10082	24312	1653	43035
32	=A31+1	0	46438	10132	25361	1593	44845
33	**=A32+1**	1	46684	10127	31837	1623	45061
34	=A33+1	0	41841	9188	33068	1407	40434
35	=A34+1	0	44527	9538	35397	1542	42985
36	**=A35+1**	1	50913	11098	32249	1860	49053
37	=A36+1	0	50273	11066	27377	1823	48450
38	=A37+1	0	48660	10479	27952	1748	46912
39	**=A38+1**	1	50214	10280	35420	1786	48428
40	=A39+1	0	49020	10247	38468	1785	47235
41	=A40+1	0	49041	10456	32082	1855	47186
42	**=A41+1**	1	49856	10256	33143	1834	48022
43	=A42+1	0	49475	9975	27603	1747	47728
44	=A43+1	0	51390	11199	36211	1854	49536
45	**=A44+1**	1	55158	11840	36018	2053	53105
46	=A45+1	0	56836	11218	33677	2093	54743
47	=A46+1	0	55943	11311	31095	2089	53854
48	**=A47+1**	1	53966	10636	33956	2108	51858
49	=A48+1	0	53075	11250	32964	2012	51063
50	=A49+1	0	57743	11784	33242	2207	55536
51	**=A50+1**	1	60296	12110	34543	2360	57936
52	=A51+1	0	59666	12502	40563	2253	57413
53	=A52+1	0	58682	10826	54350	2317	56365
54	**=A53+1**	1	56546	13089	33333	2097	54449
55	=A54+1	0	54453	11357	41369	2111	52342
56	=A55+1	0	57176	11903	40122	2130	55046
57	=A56+1	0	58424	9949	35499	2192	56232
58	**1871**	1	49848	10484	36728	3394	47994
59							

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Komment

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3	
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		682652	682652
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		696950	
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		709705	
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	729834	729834
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		744298	
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		759885	
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	800738	800738
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		816793	
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		831654	
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	846722	846722
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		859401	
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		870058	
15	**=A14+1**	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	876842	876842
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		888416	
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		901535	
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	912223	912223
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		919574	
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		931482	
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	941193	941193
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		953181	
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		971012	
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	990285	990285
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		1007195	
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		1022231	
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1056494	1056494
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		1070864	
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		1089251	
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1106350	1106350
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1126726	
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		1147803	

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kor

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		1147803	
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1165073	1165073
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		1173846	
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		1182980	
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1197701	1197701
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		1220597	
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		1241305	
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1253904	1253904
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		1264456	
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		1281415	
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1288964	1288964
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		1298300	
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		1311400	
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1328381	1328381
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		1340400	
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1362100	
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1389739	1389739
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		1397100	
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		1411600	
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1437375	1437375
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		1442000	
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		1442900	
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1445635	1452488
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		1442100	
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		1437600	
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		1438000	
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1431633	1431633
59						
60						
61						
62						

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | K

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815							
3	**=A2+1**	682652		682729		682729		
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	**=A5+1**	729834		729917		729917		
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	**=A8+1**	800738		800829		800829		
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	**=A11+1**	846722		846819		846819		
13	=A12+1							
14	=A13+1							
15	**=A14+1**	876842		876943		876943		
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	**=A17+1**	912223		912328		912328		
19	=A18+1							
20	=A19+1							
21	**=A20+1**	941193		941301		941301		
22	=A21+1							
23	=A22+1							
24	**=A23+1**	990285		990398		990398		
25	=A24+1							
26	=A25+1							
27	**=A26+1**	1056494		1056614		1056614		
28	=A27+1							1064700
29	=A28+1							1080500
30	**=A29+1**	1106350		1106504		1106504		1098600
31	=A30+1							1118400
32	=A31+1							1139700

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
32	=A31+1							1139700
33	**=A32+1**	1165073		1165238		1165238		1158200
34	=A33+1							1169800
35	=A34+1							1177600
36	**=A35+1**	1197701		1197870		1197870		1190400
37	=A36+1							1210200
38	=A37+1							1231100
39	**=A38+1**	1253904		1254077		1254077		1247900
40	=A39+1							1258600
41	=A40+1							1269300
42	**=A41+1**	1288964		1289134		1289134		1283200
43	=A42+1							1298300
44	=A43+1							1311400
45	**=A44+1**	1328381		1328547		1328547		1323100
46	=A45+1							1340400
47	=A46+1							1362100
48	**=A47+1**	1389739		1389910		1389910		1382200
49	=A48+1							1397100
50	=A49+1							1411600
51	**=A50+1**	1437375		1437551		1437551		1428800
52	=A51+1							1442000
53	=A52+1							1442900
54	**=A53+1**	1452488	1445635	1452658	1445805	1452658	1445805	1446000
55	=A54+1							1442100
56	=A55+1							1437600
57	=A56+1							1438000
58	**1871**	1431633		1431796		1431796		1436500
59								
60								
61								
62								

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
2	1815						
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		0		
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		0		
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		0		
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	0		
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		0		
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=W9/2
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6		=(U9-J9)/2	=W9/2
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9				=W12/3
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10				=W12/3
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9		=(U12-J12)/2	=W12/3
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12				=W15/3
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13				=W15/3
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12		=(U15-J15)/2	=W15/3
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15				=W18/3
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16				=W18/3
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15		=(U18-J18)/2	=W18/3
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18				=W21/3
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19				=W21/3
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18		=(U21-J21)/2	=W21/3
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21				=W24/3
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22				=W24/3
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21		=(U24-J24)/2	=W24/3
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24				=W27/3
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25				=W27/3
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24		=(U27-J27)/2	=W27/3
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27				=$W$30/3
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28				=$W$30/3
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27		**=(U30-J30)**	=$W$30/3
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30				
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31				

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kom

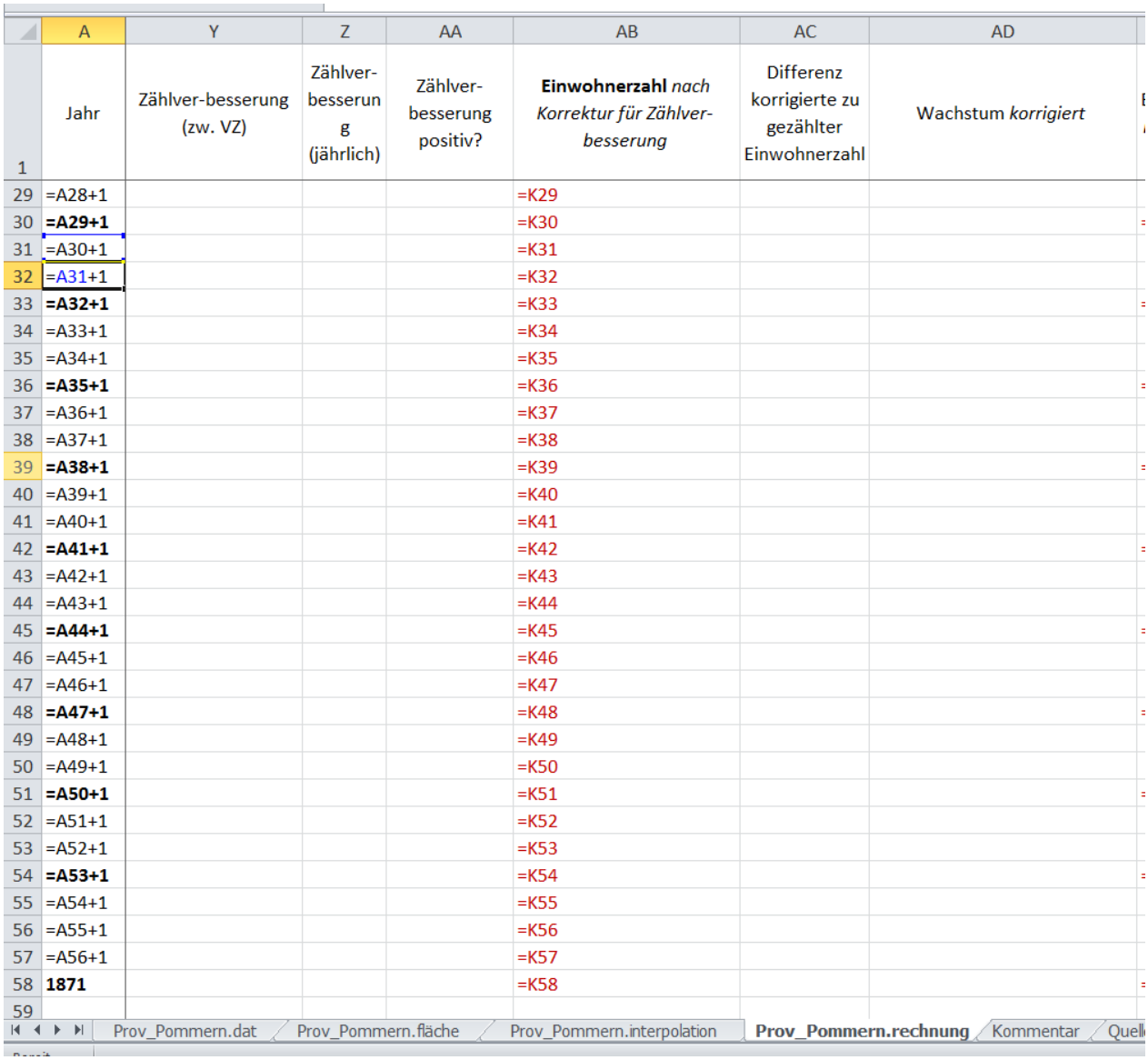
	A	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31				
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30			
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33				
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34				
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33			
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36				
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37				
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36			
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39				
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40				
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39			
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42				
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43				
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42			
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45				
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46				
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45			
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48				
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49				
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48			
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51				
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52				
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51			
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54				
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55				
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56				
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54			
59							
60							
61							
62							

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kom

	A	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
2	1815				=AB3-I3		
3	**=A2+1**				=AB4-I4+(Z4*AA4)	=AB3-K3	=((LN(AB3)-LN(AB2))*100)
4	=A3+1		=Y6/3	=1*(Z4>=0)	=AB5-I5+(Z5*AA5)	=AB4-K4	=((LN(AB4)-LN(AB3))*100)
5	=A4+1		=Y6/3	=1*(Z5>=0)	=AB6-I6+(Z6*AA6)	=AB5-K5	=((LN(AB5)-LN(AB4))*100)
6	**=A5+1**	=K6-K3-J6-W6	=Y6/3	=1*(Z6>=0)	=AB7-I7+(Z7*AA7)	=AB6-K6	=((LN(AB6)-LN(AB5))*100)
7	=A6+1		=Y9/3	=1*(Z7>=0)	=AB8-I8+(Z8*AA8)	=AB7-K7	=((LN(AB7)-LN(AB6))*100)
8	=A7+1		=Y9/3	=1*(Z8>=0)	=AB9-I9+(Z9*AA9)	=AB8-K8	=((LN(AB8)-LN(AB7))*100)
9	**=A8+1**	=K9-K6-J9-W9	=Y9/3	=1*(Z9>=0)	=AB10-I10+(Z10*AA10)	=AB9-K9	=((LN(AB9)-LN(AB8))*100)
10	=A9+1		=Y12/3	=1*(Z10>=0)	=AB11-I11+(Z11*AA11)	=AB10-K10	=((LN(AB10)-LN(AB9))*100)
11	=A10+1		=Y12/3	=1*(Z11>=0)	=AB12-I12+(Z12*AA12)	=AB11-K11	=((LN(AB11)-LN(AB10))*100)
12	**=A11+1**	=K12-K9-J12-W12	=Y12/3	=1*(Z12>=0)	=AB13-I13+(Z13*AA13)	=AB12-K12	=((LN(AB12)-LN(AB11))*100)
13	=A12+1		=Y15/3	=1*(Z13>=0)	=AB14-I14+(Z14*AA14)	=AB13-K13	=((LN(AB13)-LN(AB12))*100)
14	=A13+1		=Y15/3	=1*(Z14>=0)	=AB15-I15+(Z15*AA15)	=AB14-K14	=((LN(AB14)-LN(AB13))*100)
15	**=A14+1**	=K15-K12-J15-W15	=Y15/3	=1*(Z15>=0)	=AB16-I16+(Z16*AA16)	=AB15-K15	=((LN(AB15)-LN(AB14))*100)
16	=A15+1		=Y18/3	=1*(Z16>=0)	=AB17-I17+(Z17*AA17)	=AB16-K16	=((LN(AB16)-LN(AB15))*100)
17	=A16+1		=Y18/3	=1*(Z17>=0)	=AB18-I18+(Z18*AA18)	=AB17-K17	=((LN(AB17)-LN(AB16))*100)
18	**=A17+1**	=K18-K15-J18-W18	=Y18/3	=1*(Z18>=0)	=AB19-I19+(Z19*AA19)	=AB18-K18	=((LN(AB18)-LN(AB17))*100)
19	=A18+1		=Y21/3	=1*(Z19>=0)	=AB20-I20+(Z20*AA20)	=AB19-K19	=((LN(AB19)-LN(AB18))*100)
20	=A19+1		=Y21/3	=1*(Z20>=0)	=AB21-I21+(Z21*AA21)	=AB20-K20	=((LN(AB20)-LN(AB19))*100)
21	**=A20+1**	=K21-K18-J21-W21	=Y21/3	=1*(Z21>=0)	=AB22-I22+(Z22*AA22)	=AB21-K21	=((LN(AB21)-LN(AB20))*100)
22	=A21+1		=Y24/3	=1*(Z22>=0)	=AB23-I23+(Z23*AA23)	=AB22-K22	=((LN(AB22)-LN(AB21))*100)
23	=A22+1		=Y24/3	=1*(Z23>=0)	=AB24-I24+(Z24*AA24)	=AB23-K23	=((LN(AB23)-LN(AB22))*100)
24	**=A23+1**	=K24-K21-J24-W24	=Y24/3	=1*(Z24>=0)	=AB25-I25+(Z25*AA25)	=AB24-K24	=((LN(AB24)-LN(AB23))*100)
25	=A24+1		=Y27/3	=1*(Z25>=0)	=AB26-I26+(Z26*AA26)	=AB25-K25	=((LN(AB25)-LN(AB24))*100)
26	=A25+1		=Y27/3	=1*(Z26>=0)	=AB27-I27+(Z27*AA27)	=AB26-K26	=((LN(AB26)-LN(AB25))*100)
27	**=A26+1**	=K27-K24-J27-W30	=Y27/3	=1*(Z27>=0)	=K27		=((LN(K27)-LN(AB26))*100)
28	=A27+1				=K28		
29	=A28+1				=K29		
30	**=A29+1**				=K30		
31	=A30+1				=K31		
32	=A31+1				=K32		

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kommentar | Quel

Bereit



	A	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
29	=A28+1				=K29		
30	**=A29+1**				=K30		
31	=A30+1				=K31		
32	=A31+1				=K32		
33	**=A32+1**				=K33		
34	=A33+1				=K34		
35	=A34+1				=K35		
36	**=A35+1**				=K36		
37	=A36+1				=K37		
38	=A37+1				=K38		
39	**=A38+1**				=K39		
40	=A39+1				=K40		
41	=A40+1				=K41		
42	**=A41+1**				=K42		
43	=A42+1				=K43		
44	=A43+1				=K44		
45	**=A44+1**				=K45		
46	=A45+1				=K46		
47	=A46+1				=K47		
48	**=A47+1**				=K48		
49	=A48+1				=K49		
50	=A49+1				=K50		
51	**=A50+1**				=K51		
52	=A51+1				=K52		
53	=A52+1				=K53		
54	**=A53+1**				=K54		
55	=A54+1				=K55		
56	=A55+1				=K56		
57	=A56+1				=K57		
58	**1871**				=K58		
59							

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | Kommentar | Quell

	A	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw.	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815				=AB2		
3	**=A2+1**				=AB3	=AH3-K3	=100*AI3/K3
4	=A3+1			=AF6/3	=AH3+I4+AG4	=AH4-K4	=100*AI4/K4
5	=A4+1			=AF6/3	=AH4+I5+AG5	=AH5-K5	=100*AI5/K5
6	**=A5+1**	=AB6-AB3	=AE6-J6	=AF6/3	=AH5+I6+AG6	=AH6-K6	=100*AI6/K6
7	=A6+1			=AF9/3	=AH6+I7+AG7	=AH7-K7	=100*AI7/K7
8	=A7+1			=AF9/3	=AH7+I8+AG8	=AH8-K8	=100*AI8/K8
9	**=A8+1**	=AB9-AB6	=AE9-J9	=AF9/3	=AH8+I9+AG9	=AH9-K9	=100*AI9/K9
10	=A9+1			=AF12/3	=AH9+I10+AG10	=AH10-K10	=100*AI10/K10
11	=A10+1			=AF12/3	=AH10+I11+AG11	=AH11-K11	=100*AI11/K11
12	**=A11+1**	=AB12-AB9	=AE12-J12	=AF12/3	=AH11+I12+AG12	=AH12-K12	=100*AI12/K12
13	=A12+1			=AF15/3	=AH12+I13+AG13	=AH13-K13	=100*AI13/K13
14	=A13+1			=AF15/3	=AH13+I14+AG14	=AH14-K14	=100*AI14/K14
15	**=A14+1**	=AB15-AB12	=AE15-J15	=AF15/3	=AH14+I15+AG15	=AH15-K15	=100*AI15/K15
16	=A15+1			=AF18/3	=AH15+I16+AG16	=AH16-K16	=100*AI16/K16
17	=A16+1			=AF18/3	=AH16+I17+AG17	=AH17-K17	=100*AI17/K17
18	**=A17+1**	=AB18-AB15	=AE18-J18	=AF18/3	=AH17+I18+AG18	=AH18-K18	=100*AI18/K18
19	=A18+1			=AF21/3	=AH18+I19+AG19	=AH19-K19	=100*AI19/K19
20	=A19+1			=AF21/3	=AH19+I20+AG20	=AH20-K20	=100*AI20/K20
21	**=A20+1**	=AB21-AB18	=AE21-J21	=AF21/3	=AH20+I21+AG21	=AH21-K21	=100*AI21/K21
22	=A21+1			=AF24/3	=AH21+I22+AG22	=AH22-K22	=100*AI22/K22
23	=A22+1			=AF24/3	=AH22+I23+AG23	=AH23-K23	=100*AI23/K23
24	**=A23+1**	=AB24-AB21	=AE24-J24	=AF24/3	=AH23+I24+AG24	=AH24-K24	=100*AI24/K24
25	=A24+1			=AF27/3	=AH24+I25+AG25	=AH25-K25	=100*AI25/K25
26	=A25+1			=AF27/3	=AH25+I26+AG26	=AH26-K26	=100*AI26/K26
27	**=A26+1**	=AB27-AB24	=AE27-J27	=AF27/3	=AH26+I27+AG27	=AH27-K27	=100*AI27/K27
28	=A27+1			=AF30/3	=AH27+I28+AG28	=AH28-K28	=100*AI28/K28
29	=A28+1			=AF30/3	=AH28+I29+AG29	=AH29-K29	=100*AI29/K29
30	**=A29+1**	=AB30-AB27	=AE30-J30	=AF30/3	=AH29+I30+AG30	=AH30-K30	=100*AI30/K30
31	=A30+1			=AF33/3	=AH30+I31+AG31	=AH31-K31	=100*AI31/K31
32	=A31+1			=AF33/3	=AH31+I32+AG32	=AH32-K32	=100*AI32/K32

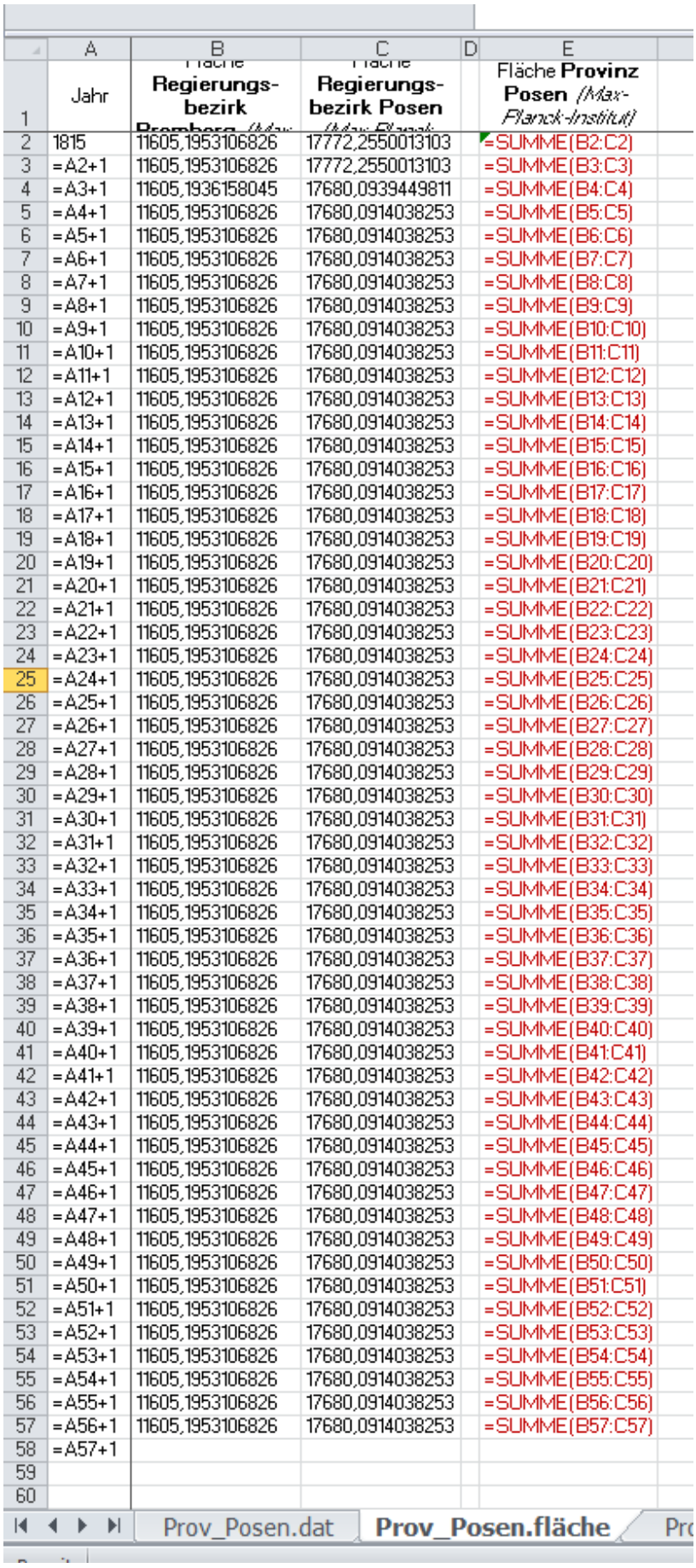
Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | K

Bereit

	A	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw.	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
32	=A31+1			=AF33/3	=AH31+I32+AG32	=AH32-K32	=100*AI32/K32
33	**=A32+1**	=AB33-AB30	=AE33-J33	=AF33/3	=AH32+I33+AG33	=AH33-K33	=100*AI33/K33
34	=A33+1			=AF36/3	=AH33+I34+AG34	=AH34-K34	=100*AI34/K34
35	=A34+1			=AF36/3	=AH34+I35+AG35	=AH35-K35	=100*AI35/K35
36	**=A35+1**	=AB36-AB33	=AE36-J36	=AF36/3	=AH35+I36+AG36	=AH36-K36	=100*AI36/K36
37	=A36+1			=AF39/3	=AH36+I37+AG37	=AH37-K37	=100*AI37/K37
38	=A37+1			=AF39/3	=AH37+I38+AG38	=AH38-K38	=100*AI38/K38
39	**=A38+1**	=AB39-AB36	=AE39-J39	=AF39/3	=AH38+I39+AG39	=AH39-K39	=100*AI39/K39
40	=A39+1			=AF42/3	=AH39+I40+AG40	=AH40-K40	=100*AI40/K40
41	=A40+1			=AF42/3	=AH40+I41+AG41	=AH41-K41	=100*AI41/K41
42	**=A41+1**	=AB42-AB39	=AE42-J42	=AF42/3	=AH41+I42+AG42	=AH42-K42	=100*AI42/K42
43	=A42+1			=AF45/3	=AH42+I43+AG43	=AH43-K43	=100*AI43/K43
44	=A43+1			=AF45/3	=AH43+I44+AG44	=AH44-K44	=100*AI44/K44
45	**=A44+1**	=AB45-AB42	=AE45-J45	=AF45/3	=AH44+I45+AG45	=AH45-K45	=100*AI45/K45
46	=A45+1			=AF48/3	=AH45+I46+AG46	=AH46-K46	=100*AI46/K46
47	=A46+1			=AF48/3	=AH46+I47+AG47	=AH47-K47	=100*AI47/K47
48	**=A47+1**	=AB48-AB45	=AE48-J48	=AF48/3	=AH47+I48+AG48	=AH48-K48	=100*AI48/K48
49	=A48+1			=AF51/3	=AH48+I49+AG49	=AH49-K49	=100*AI49/K49
50	=A49+1			=AF51/3	=AH49+I50+AG50	=AH50-K50	=100*AI50/K50
51	**=A50+1**	=AB51-AB48	=AE51-J51	=AF51/3	=AH50+I51+AG51	=AH51-K51	=100*AI51/K51
52	=A51+1			=AF54/3	=AH51+I52+AG52	=AH52-K52	=100*AI52/K52
53	=A52+1			=AF54/3	=AH52+I53+AG53	=AH53-K53	=100*AI53/K53
54	**=A53+1**	=AB54-AB51	=AE54-J54	=AF54/3	=AH53+I54+AG54	=AH54-K54	=100*AI54/K54
55	=A54+1			=$AF$58/4	=AH54+I55+AG55	=AH55-K55	=100*AI55/K55
56	=A55+1			=$AF$58/4	=AH55+I56+AG56	=AH56-K56	=100*AI56/K56
57	=A56+1			=$AF$58/4	=AH56+I57+AG57	=AH57-K57	=100*AI57/K57
58	**1871**	=AB58-AB54	=AE58-J58	=$AF$58/4	=AH57+I58+AG58	=AH58-K58	=100*AI58/K58
59							
60							
61							
62							

Prov_Pommern.dat | Prov_Pommern.fläche | Prov_Pommern.interpolation | **Prov_Pommern.rechnung** | K

Preußen – Provinz Posen: Fläche



	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk**	Fläche **Regierungs-bezirk Posen**		Fläche **Provinz Posen** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815	11605,1953106826	17772,2550013103		=SUMME(B2:C2)
3	=A2+1	11605,1953106826	17772,2550013103		=SUMME(B3:C3)
4	=A3+1	11605,1936158045	17680,0939449811		=SUMME(B4:C4)
5	=A4+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B5:C5)
6	=A5+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B6:C6)
7	=A6+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B7:C7)
8	=A7+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B8:C8)
9	=A8+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B9:C9)
10	=A9+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B10:C10)
11	=A10+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B11:C11)
12	=A11+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B12:C12)
13	=A12+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B13:C13)
14	=A13+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B14:C14)
15	=A14+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B15:C15)
16	=A15+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B16:C16)
17	=A16+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B17:C17)
18	=A17+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B18:C18)
19	=A18+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B19:C19)
20	=A19+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B20:C20)
21	=A20+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B21:C21)
22	=A21+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B22:C22)
23	=A22+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B23:C23)
24	=A23+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B24:C24)
25	=A24+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B25:C25)
26	=A25+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B26:C26)
27	=A26+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B27:C27)
28	=A27+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B28:C28)
29	=A28+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B29:C29)
30	=A29+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B30:C30)
31	=A30+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B31:C31)
32	=A31+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B32:C32)
33	=A32+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B33:C33)
34	=A33+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B34:C34)
35	=A34+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B35:C35)
36	=A35+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B36:C36)
37	=A36+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B37:C37)
38	=A37+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B38:C38)
39	=A38+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B39:C39)
40	=A39+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B40:C40)
41	=A40+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B41:C41)
42	=A41+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B42:C42)
43	=A42+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B43:C43)
44	=A43+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B44:C44)
45	=A44+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B45:C45)
46	=A45+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B46:C46)
47	=A46+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B47:C47)
48	=A47+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B48:C48)
49	=A48+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B49:C49)
50	=A49+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B50:C50)
51	=A50+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B51:C51)
52	=A51+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B52:C52)
53	=A52+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B53:C53)
54	=A53+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B54:C54)
55	=A54+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B55:C55)
56	=A55+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B56:C56)
57	=A56+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B57:C57)
58	=A57+1				
59					
60					

Prov_Posen.dat | **Prov_Posen.fläche** | Pro

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Bromberg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Posen** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Posen** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815	11605,1953106826	17772,2550013103		=SUMME(B2:C2)
3	=A2+1	11605,1953106826	17772,2550013103		=SUMME(B3:C3)
4	=A3+1	11605,1936158045	17680,0939449811		=SUMME(B4:C4)
5	=A4+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B5:C5)
6	=A5+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B6:C6)
7	=A6+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B7:C7)
8	=A7+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B8:C8)
9	=A8+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B9:C9)
10	=A9+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B10:C10)
11	=A10+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B11:C11)
12	=A11+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B12:C12)
13	=A12+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B13:C13)
14	=A13+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B14:C14)
15	=A14+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B15:C15)
16	=A15+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B16:C16)
17	=A16+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B17:C17)
18	=A17+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B18:C18)
19	=A18+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B19:C19)
20	=A19+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B20:C20)
21	=A20+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B21:C21)
22	=A21+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B22:C22)

Prov_Posen.dat | **Prov_Posen.fläche** | Prov_Posen.interpolation | Prov_Posen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

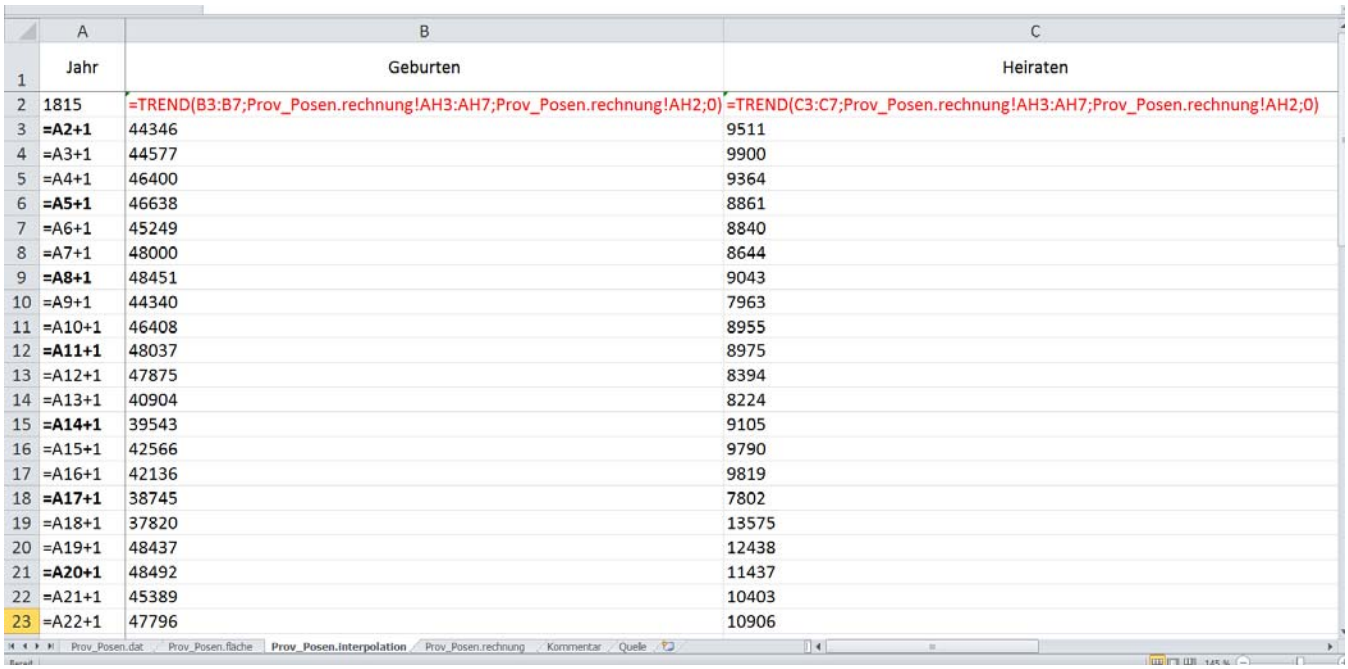
	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Bromberg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Posen** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Posen** *(Max-Planck-Institut)*
23	=A22+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B23:C23)
24	=A23+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B24:C24)
25	=A24+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B25:C25)
26	=A25+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B26:C26)
27	=A26+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B27:C27)
28	=A27+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B28:C28)
29	=A28+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B29:C29)
30	=A29+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B30:C30)
31	=A30+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B31:C31)
32	=A31+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B32:C32)
33	=A32+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B33:C33)
34	=A33+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B34:C34)
35	=A34+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B35:C35)
36	=A35+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B36:C36)
37	=A36+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B37:C37)
38	=A37+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B38:C38)
39	=A38+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B39:C39)
40	=A39+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B40:C40)
41	=A40+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B41:C41)
42	=A41+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B42:C42)
43	=A42+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B43:C43)

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Bromberg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Posen** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Posen** *(Max-Planck-Institut)*
44	=A43+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B44:C44)
45	=A44+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B45:C45)
46	=A45+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B46:C46)
47	=A46+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B47:C47)
48	=A47+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B48:C48)
49	=A48+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B49:C49)
50	=A49+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B50:C50)
51	=A50+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B51:C51)
52	=A51+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B52:C52)
53	=A52+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B53:C53)
54	=A53+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B54:C54)
55	=A54+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B55:C55)
56	=A55+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B56:C56)
57	=A56+1	11605,1953106826	17680,0914038253		=SUMME(B57:C57)
58	=A57+1				
59					
60					
61					
62					
63					
64					

Prov_Posen.dat | **Prov_Posen.fläche** | Prov_Posen.interpolation | Prov_Posen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

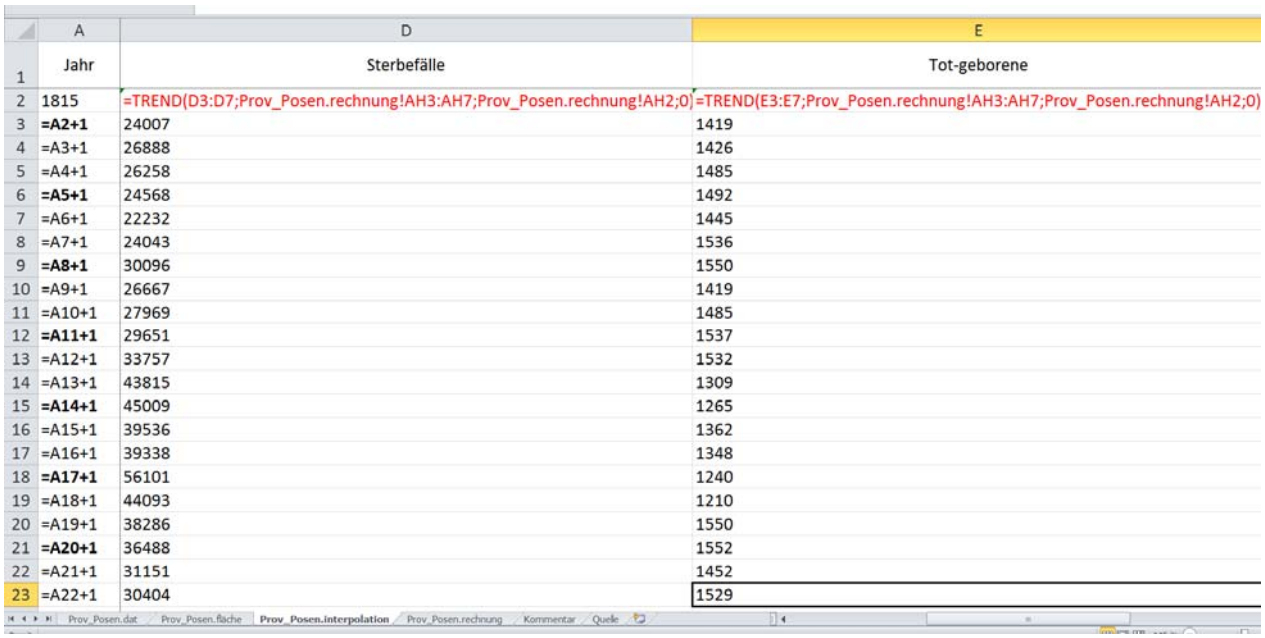
Provinz Posen: Interpolation



	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)	=TREND(C3:C7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)
3	**=A2+1**	44346	9511
4	=A3+1	44577	9900
5	=A4+1	46400	9364
6	**=A5+1**	46638	8861
7	=A6+1	45249	8840
8	=A7+1	48000	8644
9	**=A8+1**	48451	9043
10	=A9+1	44340	7963
11	=A10+1	46408	8955
12	**=A11+1**	48037	8975
13	=A12+1	47875	8394
14	=A13+1	40904	8224
15	**=A14+1**	39543	9105
16	=A15+1	42566	9790
17	=A16+1	42136	9819
18	**=A17+1**	38745	7802
19	=A18+1	37820	13575
20	=A19+1	48437	12438
21	**=A20+1**	48492	11437
22	=A21+1	45389	10403
23	=A22+1	47796	10906

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)



	A	D	E
1	Jahr	Sterbefälle	Tot-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)
3	**=A2+1**	24007	1419
4	=A3+1	26888	1426
5	=A4+1	26258	1485
6	**=A5+1**	24568	1492
7	=A6+1	22232	1445
8	=A7+1	24043	1536
9	**=A8+1**	30096	1550
10	=A9+1	26667	1419
11	=A10+1	27969	1485
12	**=A11+1**	29651	1537
13	=A12+1	33757	1532
14	=A13+1	43815	1309
15	**=A14+1**	45009	1265
16	=A15+1	39536	1362
17	=A16+1	39338	1348
18	**=A17+1**	56101	1240
19	=A18+1	44093	1210
20	=A19+1	38286	1550
21	**=A20+1**	36488	1552
22	=A21+1	31151	1452
23	=A22+1	30404	1529

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Posen.rechnung!AH3:AH7;Prov_Posen.rechnung!AH2;0)

	A	F	G
1	Jahr	Lebend-geborene	
2	1815	=B2-E2	
3	**=A2+1**	42927	
4	=A3+1	43151	
5	=A4+1	44915	
6	**=A5+1**	45146	
7	=A6+1	43804	
8	=A7+1	46464	
9	**=A8+1**	46901	
10	=A9+1	42921	
11	=A10+1	44923	
12	**=A11+1**	46500	
13	=A12+1	46343	
14	=A13+1	39595	
15	**=A14+1**	38278	
16	=A15+1	41204	
17	=A16+1	40788	
18	**=A17+1**	37505	
19	=A18+1	36610	
20	=A19+1	46887	
21	**=A20+1**	46940	
22	=A21+1	43937	
23	=A22+1	46267	

Prov_Posen.dat | Prov_Posen.fläche | **Prov_Posen.interpolation** | Prov_Posen.rechnung | K

Provinz Posen: Rechnung

Spalten B bis G, Zeilen 2 bis 25

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	0	42945,644874195	8773,44338445752	23399,3179118815	1373,53686265683	41572,1080115381
3	**=A2+1**	1	44346	9511	24007	1419	42927
4	=A3+1	0	44577	9900	26888	1426	43151
5	=A4+1	0	46400	9364	26258	1485	44915
6	**=A5+1**	1	46638	8861	24568	1492	45146
7	=A6+1	0	45249	8840	22232	1445	43804
8	=A7+1	0	48000	8644	24043	1536	46464
9	**=A8+1**	1	48451	9043	30096	1550	46901
10	=A9+1	0	44340	7963	26667	1419	42921
11	=A10+1	0	46408	8955	27969	1485	44923
12	**=A11+1**	1	48037	8975	29651	1537	46500
13	=A12+1	0	47875	8394	33757	1532	46343
14	=A13+1	0	40904	8224	43815	1309	39595
15	**=A14+1**	1	39543	9105	45009	1265	38278
16	=A15+1	0	42566	9790	39536	1362	41204
17	=A16+1	0	42136	9819	39338	1348	40788
18	**=A17+1**	1	38745	7802	56101	1240	37505
19	=A18+1	0	37820	13575	44093	1210	36610
20	=A19+1	0	48437	12438	38286	1550	46887
21	**=A20+1**	1	48492	11437	36488	1552	46940
22	=A21+1	0	45389	10403	31151	1452	43937
23	=A22+1	0	47796	10906	30404	1529	46267
24	**=A23+1**	1	49603	11244	37056	1587	48016
25	=A24+1	0	51222	11264	29958	1639	49583

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten B bis G, Zeilen 25 bis 48

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
25	=A24+1	0	51222	11264	29958	1639	49583
26	=A25+1	0	53037	12330	38610	1697	51340
27	**=A26+1**	1	55042	12794	36834	1761	53281
28	=A27+1	0	56231	13296	36467	1647	54584
29	=A28+1	0	59462	14142	38802	1768	57694
30	**=A29+1**	1	57325	13493	43325	1690	55635
31	=A30+1	0	60716	14342	37702	1853	58863
32	=A31+1	0	65380	13789	37136	1924	63456
33	**=A32+1**	1	62293	12400	41097	1869	60424
34	=A33+1	0	53383	10752	46651	1538	51845
35	=A34+1	0	52129	11385	62930	1524	50605
36	**=A35+1**	1	64783	14351	61524	1903	62880
37	=A36+1	0	64690	14241	43512	1985	62705
38	=A37+1	0	61665	13451	41482	1924	59741
39	**=A38+1**	1	63589	12091	73373	1978	61611
40	=A39+1	0	60534	13883	49817	1969	58565
41	=A40+1	0	59995	11960	48416	1885	58110
42	**=A41+1**	1	55125	11919	59990	1822	53303
43	=A42+1	0	52487	12447	51893	1645	50842
44	=A43+1	0	62386	15013	50392	2067	60319
45	**=A44+1**	1	65589	14965	49103	2302	63287
46	=A45+1	0	65417	12586	43201	2336	63081
47	=A46+1	0	63216	12643	37859	2283	60933
48	**=A47+1**	1	62937	12323	41965	2198	60739

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten B bis G, Zeilen 48 bis 58

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
46	=A45+1	0	65417	12586	43201	2336	63081
47	=A46+1	0	63216	12643	37859	2283	60933
48	**=A47+1**	1	62937	12323	41965	2198	60739
49	=A48+1	0	65061	14194	43451	2191	62870
50	=A49+1	0	69171	13971	45438	2448	66723
51	**=A50+1**	1	69920	14710	46393	2446	67474
52	=A51+1	0	70606	15185	47175	2458	68148
53	=A52+1	0	69995	13514	70710	2396	67599
54	**=A53+1**	1	69026	16462	47127	2162	66864
55	=A54+1	0	69219	14943	46995	2190	67029
56	=A55+1	0	71712	14947	46101	2178	69534
57	=A56+1	0	73384	11282	45029	2363	71021
58	**1871**	1	64640	14166	47355	1812	62828
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten H bis K, Zeilen 2 bis 25

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		820176
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		837865
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		858007
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	883972
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		1006989
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		930946
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	958806
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		976479
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		994918
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	1039930
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		1054048
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		1055333
15	**=A14+1**	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	1064506
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		1067536
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		1070334
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	1056278
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		1050005
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		1060156
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	1120668
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		1134906
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		1152298
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1169706
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		1190970

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten H bis K, Zeilen 26 bis 48

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		1190970
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		1205397
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1233850
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		1253614
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		1274274
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1290187
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1313201
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		1341445
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1364399
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		1371131
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		1360330
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1352452
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		1373192
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		1393375
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1381745
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		1392636
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		1404041
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1392636
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		1393000
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		1398000
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1417155
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		1429900
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1453400
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1485550

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten H bis K, Zeilen 47 bis 58

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1453400
48	=**A47**+1	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1485550
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		1492200
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		1504500
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1523729
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		1532100
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		1535800
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1537338
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		1543400
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		1555500
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		1570700
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1583843
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten L bis R

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815							
3	**=A2+1**	820176		820176		820176		
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	**=A5+1**	883972		883972		883972		
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	**=A8+1**	958806		958806		958806		
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	**=A11+1**	1039930		1039930		1039930		
13	=A12+1							
14	=A13+1							
15	**=A14+1**	1064506		1064506		1064506		
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	**=A17+1**	1056278		1056278		1056278		
19	=A18+1							
20	=A19+1							
21	**=A20+1**	1120668		1120668		1120668		
22	=A21+1							
23	=A22+1							
24	**=A23+1**	1169706		1169706		1169706		
25	=A24+1							

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
25	=A24+1							
26	=A25+1							
27	**=A26+1**	1233850		1233850		1233850		
28	=A27+1							1245600
29	=A28+1							1266600
30	**=A29+1**	1290187		1290187		1290187		1284800
31	=A30+1							1303600
32	=A31+1							1329000
33	**=A32+1**	1364399		1364399		1364399		1353600
34	=A33+1							1365800
35	=A34+1							1360400
36	**=A35+1**	1352452		1352452		1352452		1353300
37	=A36+1							1363400
38	=A37+1							1383100
39	**=A38+1**	1381745		1381745		1381745		1387400
40	=A39+1							1386400
41	=A40+1							1395500
42	**=A41+1**	1392636		1392636		1392636		1396800
43	=A42+1							1393000
44	=A43+1							1398200
45	**=A44+1**	1417155		1417155		1417155		1411300
46	=A45+1							1429900
47	=A46+1							1453400
48	**=A47+1**	1485550		1485550		1485550		1476200

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
42	**=A41+1**	1392636		1392636		1392636		1396800
43	=A42+1							1393000
44	=A43+1							1398200
45	**=A44+1**	1417155		1417155		1417155		1411300
46	=A45+1							1429900
47	=A46+1							1453400
48	**=A47+1**	1485550		1485550		1485550		1476200
49	=A48+1							1492200
50	=A49+1							1504500
51	**=A50+1**	1523729		1523729		1523729		1517700
52	=A51+1							1532100
53	=A52+1							1535800
54	**=A53+1**	1544759	1537338	1544759	1537338	1544759	1537338	1538600
55	=A54+1							1543400
56	=A55+1							1555000
57	=A56+1							1570700
58	**1871**	1583843		1583843		1583843		1581600
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten S bis V

	A	S	T	U	V	
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	
2	1815					
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		0	
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		0	
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		0	
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	0	
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		0	
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7			
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6		=(
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9		=(
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12		=(
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15		=(
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18		=(
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21		=(
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten S bis V

	A	S	T	U	V
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24		
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25		
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28		
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34		
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten S bis V

	A	S	T	U	V
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten W bis AA

	A	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?
2	1815					
3	**=A2+1**					
4	=A3+1				=Y6/3	=1*(Z4>=0)
5	=A4+1				=Y6/3	=1*(Z5>=0)
6	**=A5+1**			=K6-K3-J6-W6	=Y6/3	=1*(Z6>=0)
7	=A6+1				=Y9/3	=1*(Z7>=0)
8	=A7+1		=W9/2		=Y9/3	=1*(Z8>=0)
9	**=A8+1**	=(U9-J9)/2	=W9/2	=K9-K6-J9-W9	=Y9/3	=1*(Z9>=0)
10	=A9+1		=W12/3		=Y12/3	=1*(Z10>=0)
11	=A10+1		=W12/3		=Y12/3	=1*(Z11>=0)
12	**=A11+1**	=(U12-J12)/2	=W12/3	=K12-K9-J12-W12	=Y12/3	=1*(Z12>=0)
13	=A12+1		=W15/3		=Y15/3	=1*(Z13>=0)
14	=A13+1		=W15/3		=Y15/3	=1*(Z14>=0)
15	**=A14+1**	=(U15-J15)/2	=W15/3	=K15-K12-J15-W15	=Y15/3	=1*(Z15>=0)
16	=A15+1		=W18/3		=Y18/3	=1*(Z16>=0)
17	=A16+1		=W18/3		=Y18/3	=1*(Z17>=0)
18	**=A17+1**	=(U18-J18)/2	=W18/3	=K18-K15-J18-W18	=Y18/3	=1*(Z18>=0)
19	=A18+1		=W21/3		=Y21/3	=1*(Z19>=0)
20	=A19+1		=W21/3		=Y21/3	=1*(Z20>=0)
21	**=A20+1**	=(U21-J21)/2	=W21/3	=K21-K18-J21-W21	=Y21/3	=1*(Z21>=0)
22	=A21+1		=W24/3		=Y24/3	=1*(Z22>=0)
23	=A22+1		=W24/3		=Y24/3	=1*(Z23>=0)
24	**=A23+1**	=(U24-J24)/2	=W24/3	=K24-K21-J24-W24	=Y24/3	=1*(Z24>=0)
25	=A24+1		=W27/3		=Y27/3	=1*(Z25>=0)

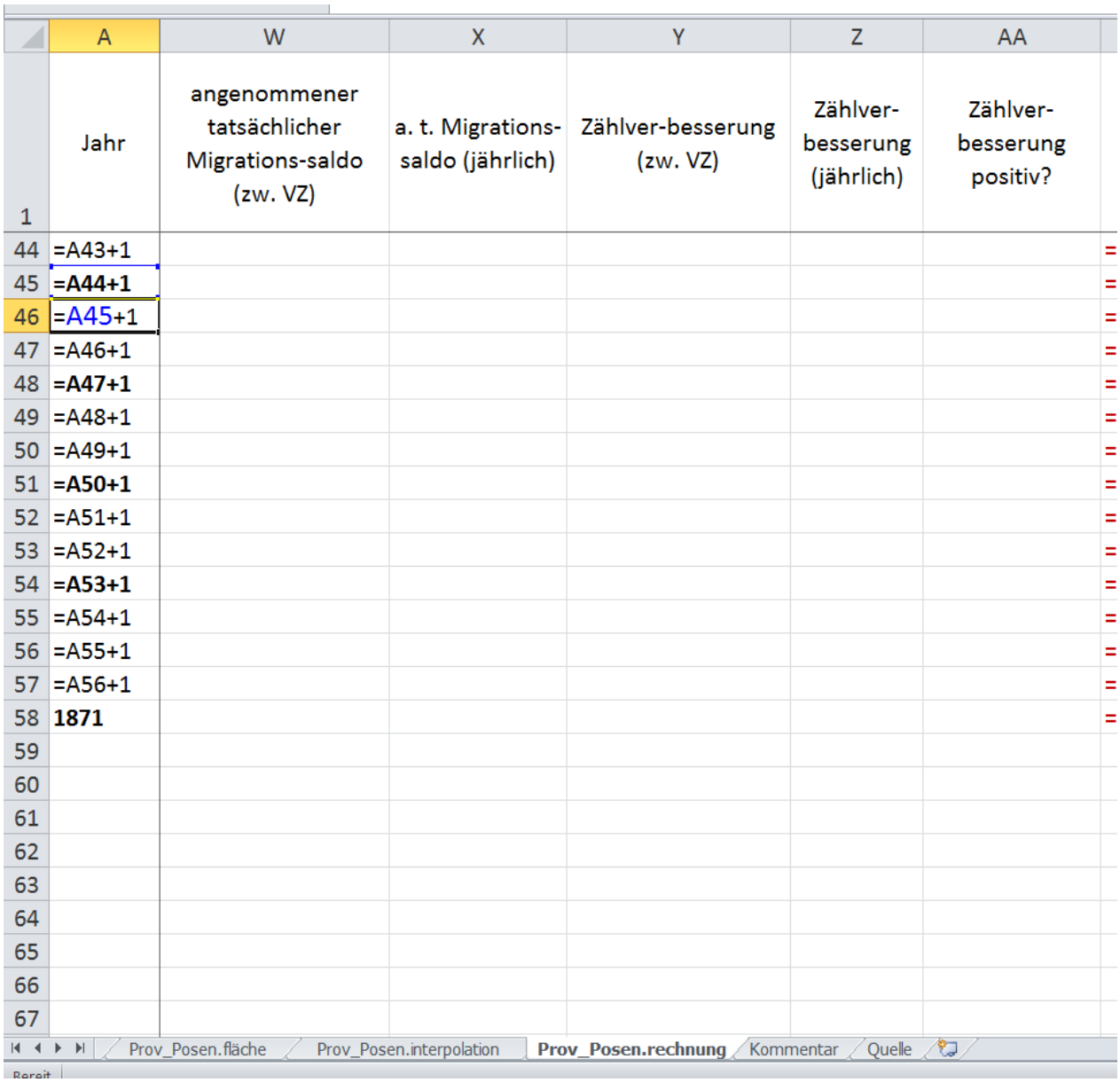
Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten W bis AA

	A	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?
23	=A22+1		=W24/3		=Y24/3	=1*(Z23>=0)
24	**=A23+1**	=(U24-J24)/2	=W24/3	=K24-K21-J24-W24	=Y24/3	=1*(Z24>=0)
25	=A24+1		=W27/3		=Y27/3	=1*(Z25>=0)
26	=A25+1		=W27/3		=Y27/3	=1*(Z26>=0)
27	**=A26+1**	=(U27-J27)/2	=W27/3	=K27-K24-J27-W30	=Y27/3	=1*(Z27>=0)
28	=A27+1		=$W$30/3			
29	=A28+1		=$W$30/3			
30	**=A29+1**	**=(U30-J30)**	=$W$30/3			
31	=A30+1					
32	=A31+1					
33	**=A32+1**					
34	=A33+1					
35	=A34+1					
36	**=A35+1**					
37	=A36+1					
38	=A37+1					
39	**=A38+1**					
40	=A39+1					
41	=A40+1					
42	**=A41+1**					
43	=A42+1					
44	=A43+1					
45	**=A44+1**					
46	=A45+1					

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten W bis AA



	A	W	X	Y	Z	AA	
1	Jahr	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	
44	=A43+1						=
45	**=A44+1**						=
46	=A45+1						=
47	=A46+1						=
48	**=A47+1**						=
49	=A48+1						=
50	=A49+1						=
51	**=A50+1**						=
52	=A51+1						=
53	=A52+1						=
54	**=A53+1**						=
55	=A54+1						=
56	=A55+1						=
57	=A56+1						=
58	**1871**						=
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten AB bis AD

	A	AB	AC	AD
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
2	1815	=AB3-I3		
3	**=A2+1**	=AB4-I4+(Z4*AA4)	=AB3-K3	=((LN(AB3)-LN(AB2))*100)
4	=A3+1	=AB5-I5+(Z5*AA5)	=AB4-K4	=((LN(AB4)-LN(AB3))*100)
5	=A4+1	=AB6-I6+(Z6*AA6)	=AB5-K5	=((LN(AB5)-LN(AB4))*100)
6	**=A5+1**	=AB7-I7+(Z7*AA7)	=AB6-K6	=((LN(AB6)-LN(AB5))*100)
7	=A6+1	=AB8-I8+(Z8*AA8)	=AB7-K7	=((LN(AB7)-LN(AB6))*100)
8	=A7+1	=AB9-I9+(Z9*AA9)	=AB8-K8	=((LN(AB8)-LN(AB7))*100)
9	**=A8+1**	=AB10-I10+(Z10*AA10)	=AB9-K9	=((LN(AB9)-LN(AB8))*100)
10	=A9+1	=AB11-I11+(Z11*AA11)	=AB10-K10	=((LN(AB10)-LN(AB9))*100)
11	=A10+1	=AB12-I12+(Z12*AA12)	=AB11-K11	=((LN(AB11)-LN(AB10))*100)
12	**=A11+1**	=AB13-I13+(Z13*AA13)	=AB12-K12	=((LN(AB12)-LN(AB11))*100)
13	=A12+1	=AB14-I14+(Z14*AA14)	=AB13-K13	=((LN(AB13)-LN(AB12))*100)
14	=A13+1	=AB15-I15+(Z15*AA15)	=AB14-K14	=((LN(AB14)-LN(AB13))*100)
15	**=A14+1**	=AB16-I16+(Z16*AA16)	=AB15-K15	=((LN(AB15)-LN(AB14))*100)
16	=A15+1	=AB17-I17+(Z17*AA17)	=AB16-K16	=((LN(AB16)-LN(AB15))*100)
17	=A16+1	=AB18-I18+(Z18*AA18)	=AB17-K17	=((LN(AB17)-LN(AB16))*100)
18	**=A17+1**	=AB19-I19+(Z19*AA19)	=AB18-K18	=((LN(AB18)-LN(AB17))*100)
19	=A18+1	=AB20-I20+(Z20*AA20)	=AB19-K19	=((LN(AB19)-LN(AB18))*100)
20	=A19+1	=AB21-I21+(Z21*AA21)	=AB20-K20	=((LN(AB20)-LN(AB19))*100)
21	**=A20+1**	=AB22-I22+(Z22*AA22)	=AB21-K21	=((LN(AB21)-LN(AB20))*100)
22	=A21+1	=AB23-I23+(Z23*AA23)	=AB22-K22	=((LN(AB22)-LN(AB21))*100)
23	=A22+1	=AB24-I24+(Z24*AA24)	=AB23-K23	=((LN(AB23)-LN(AB22))*100)
24	**=A23+1**	=AB25-I25+(Z25*AA25)	=AB24-K24	=((LN(AB24)-LN(AB23))*100)
25	=A24+1	=AB26-I26+(Z26*AA26)	=AB25-K25	=((LN(AB25)-LN(AB24))*100)

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

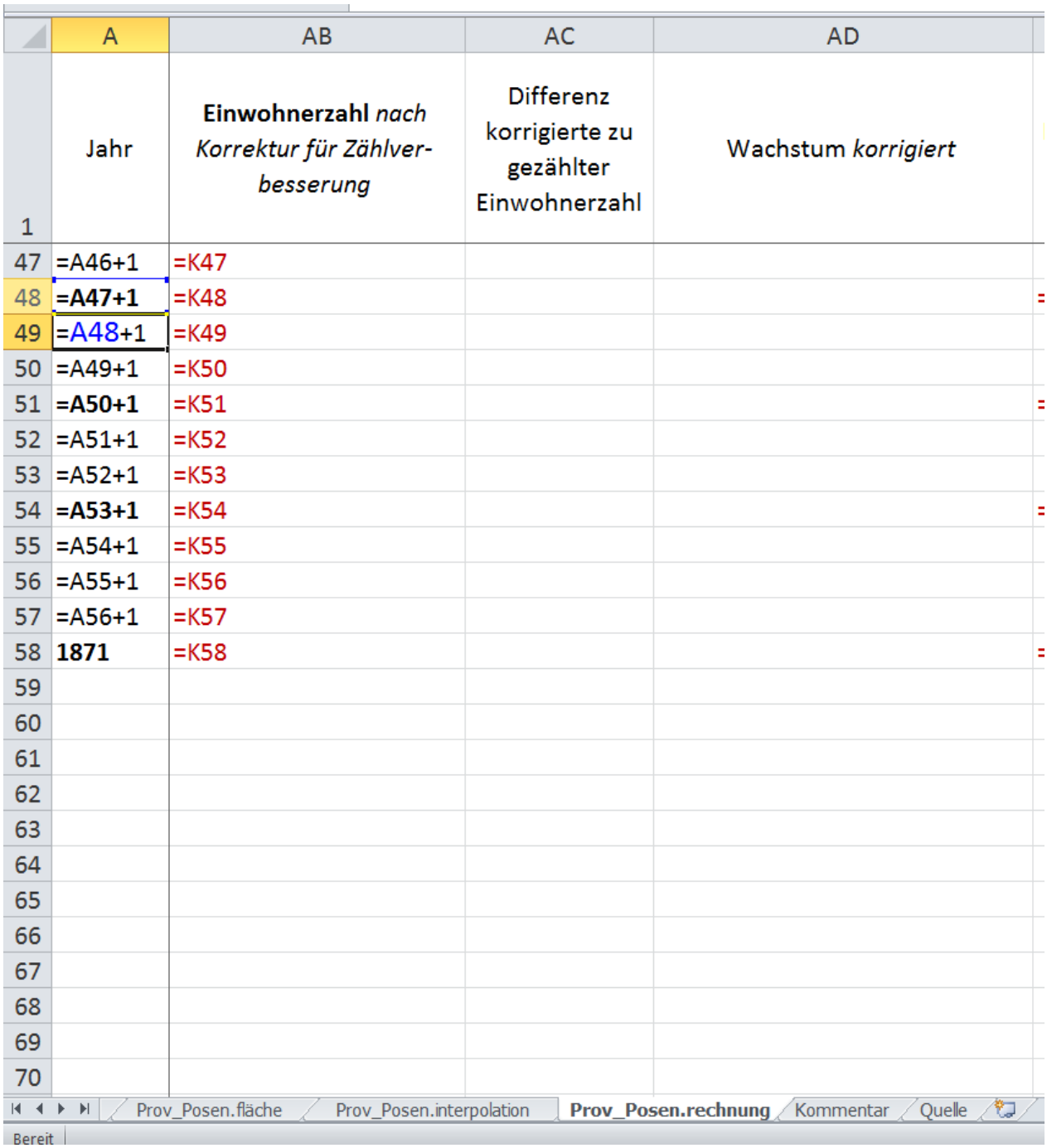
Bereit

Spalten AB bis AD

	A	AB	AC	AD	
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*	E
26	=A25+1	=AB27-I27+(Z27*AA27)	=AB26-K26	=((LN(AB26)-LN(AB25))*100)	
27	**=A26+1**	=K27		=((LN(K27)-LN(AB26))*100)	=
28	=A27+1	=K28			
29	=A28+1	=K29			
30	**=A29+1**	=K30			=
31	=A30+1	=K31			
32	=A31+1	=K32			
33	**=A32+1**	=K33			=
34	=A33+1	=K34			
35	=A34+1	=K35			
36	**=A35+1**	=K36			=
37	=A36+1	=K37			
38	=A37+1	=K38			
39	**=A38+1**	=K39			=
40	=A39+1	=K40			
41	=A40+1	=K41			
42	**=A41+1**	=K42			=
43	=A42+1	=K43			
44	=A43+1	=K44			
45	**=A44+1**	=K45			=
46	=A45+1	=K46			
47	=A46+1	=K47			
48	**=A47+1**	=K48			=
49	=A48+1	=K49			

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten AB bis AD



	A	AB	AC	AD
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
47	=A46+1	=K47		
48	**=A47+1**	=K48		
49	=A48+1	=K49		
50	=A49+1	=K50		
51	**=A50+1**	=K51		
52	=A51+1	=K52		
53	=A52+1	=K53		
54	**=A53+1**	=K54		
55	=A54+1	=K55		
56	=A55+1	=K56		
57	=A56+1	=K57		
58	**1871**	=K58		
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten AE bis AJ

	A	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815				=AB2		
3	**=A2+1**				=AB3	=AH3-K3	=100*AI3/K3
4	=A3+1			=AF6/3	=AH3+I4+AG4	=AH4-K4	=100*AI4/K4
5	=A4+1			=AF6/3	=AH4+I5+AG5	=AH5-K5	=100*AI5/K5
6	**=A5+1**	=AB6-AB3	=AE6-J6	=AF6/3	=AH5+I6+AG6	=AH6-K6	=100*AI6/K6
7	=A6+1			=AF9/3	=AH6+I7+AG7	=AH7-K7	=100*AI7/K7
8	=A7+1			=AF9/3	=AH7+I8+AG8	=AH8-K8	=100*AI8/K8
9	**=A8+1**	=AB9-AB6	=AE9-J9	=AF9/3	=AH8+I9+AG9	=AH9-K9	=100*AI9/K9
10	=A9+1			=AF12/3	=AH9+I10+AG10	=AH10-K10	=100*AI10/K10
11	=A10+1			=AF12/3	=AH10+I11+AG11	=AH11-K11	=100*AI11/K11
12	**=A11+1**	=AB12-AB9	=AE12-J12	=AF12/3	=AH11+I12+AG12	=AH12-K12	=100*AI12/K12
13	=A12+1			=AF15/3	=AH12+I13+AG13	=AH13-K13	=100*AI13/K13
14	=A13+1			=AF15/3	=AH13+I14+AG14	=AH14-K14	=100*AI14/K14
15	**=A14+1**	=AB15-AB12	=AE15-J15	=AF15/3	=AH14+I15+AG15	=AH15-K15	=100*AI15/K15
16	=A15+1			=AF18/3	=AH15+I16+AG16	=AH16-K16	=100*AI16/K16
17	=A16+1			=AF18/3	=AH16+I17+AG17	=AH17-K17	=100*AI17/K17
18	**=A17+1**	=AB18-AB15	=AE18-J18	=AF18/3	=AH17+I18+AG18	=AH18-K18	=100*AI18/K18
19	=A18+1			=AF21/3	=AH18+I19+AG19	=AH19-K19	=100*AI19/K19
20	=A19+1			=AF21/3	=AH19+I20+AG20	=AH20-K20	=100*AI20/K20
21	**=A20+1**	=AB21-AB18	=AE21-J21	=AF21/3	=AH20+I21+AG21	=AH21-K21	=100*AI21/K21
22	=A21+1			=AF24/3	=AH21+I22+AG22	=AH22-K22	=100*AI22/K22
23	=A22+1			=AF24/3	=AH22+I23+AG23	=AH23-K23	=100*AI23/K23
24	**=A23+1**	=AB24-AB21	=AE24-J24	=AF24/3	=AH23+I24+AG24	=AH24-K24	=100*AI24/K24
25	=A24+1			=AF27/3	=AH24+I25+AG25	=AH25-K25	=100*AI25/K25

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten AE bis AJ

	A	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
23	=A22+1			=AF24/3	=AH22+I23+AG23	=AH23-K23	=100*AI23/K23
24	**=A23+1**	=AB24-AB21	=AE24-J24	=AF24/3	=AH23+I24+AG24	=AH24-K24	=100*AI24/K24
25	=A24+1			=AF27/3	=AH24+I25+AG25	=AH25-K25	=100*AI25/K25
26	=A25+1			=AF27/3	=AH25+I26+AG26	=AH26-K26	=100*AI26/K26
27	**=A26+1**	=AB27-AB24	=AE27-J27	=AF27/3	=AH26+I27+AG27	=AH27-K27	=100*AI27/K27
28	=A27+1			=AF30/3	=AH27+I28+AG28	=AH28-K28	=100*AI28/K28
29	=A28+1			=AF30/3	=AH28+I29+AG29	=AH29-K29	=100*AI29/K29
30	**=A29+1**	=AB30-AB27	=AE30-J30	=AF30/3	=AH29+I30+AG30	=AH30-K30	=100*AI30/K30
31	=A30+1			=AF33/3	=AH30+I31+AG31	=AH31-K31	=100*AI31/K31
32	=A31+1			=AF33/3	=AH31+I32+AG32	=AH32-K32	=100*AI32/K32
33	**=A32+1**	=AB33-AB30	=AE33-J33	=AF33/3	=AH32+I33+AG33	=AH33-K33	=100*AI33/K33
34	=A33+1			=AF36/3	=AH33+I34+AG34	=AH34-K34	=100*AI34/K34
35	=A34+1			=AF36/3	=AH34+I35+AG35	=AH35-K35	=100*AI35/K35
36	**=A35+1**	=AB36-AB33	=AE36-J36	=AF36/3	=AH35+I36+AG36	=AH36-K36	=100*AI36/K36
37	=A36+1			=AF39/3	=AH36+I37+AG37	=AH37-K37	=100*AI37/K37
38	=A37+1			=AF39/3	=AH37+I38+AG38	=AH38-K38	=100*AI38/K38
39	**=A38+1**	=AB39-AB36	=AE39-J39	=AF39/3	=AH38+I39+AG39	=AH39-K39	=100*AI39/K39
40	=A39+1			=AF42/3	=AH39+I40+AG40	=AH40-K40	=100*AI40/K40
41	=A40+1			=AF42/3	=AH40+I41+AG41	=AH41-K41	=100*AI41/K41
42	**=A41+1**	=AB42-AB39	=AE42-J42	=AF42/3	=AH41+I42+AG42	=AH42-K42	=100*AI42/K42
43	=A42+1			=AF45/3	=AH42+I43+AG43	=AH43-K43	=100*AI43/K43
44	=A43+1			=AF45/3	=AH43+I44+AG44	=AH44-K44	=100*AI44/K44
45	**=A44+1**	=AB45-AB42	=AE45-J45	=AF45/3	=AH44+I45+AG45	=AH45-K45	=100*AI45/K45
46	=A45+1			=AF48/3	=AH45+I46+AG46	=AH46-K46	=100*AI46/K46

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Spalten AE bis AJ

	A	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
44	=A43+1			=AF45/3	=AH43+I44+AG44	=AH44-K44	=100*AI44/K44
45	**=A44+1**	=AB45-AB42	=AE45-J45	=AF45/3	=AH44+I45+AG45	=AH45-K45	=100*AI45/K45
46	=A45+1			=AF48/3	=AH45+I46+AG46	=AH46-K46	=100*AI46/K46
47	=A46+1			=AF48/3	=AH46+I47+AG47	=AH47-K47	=100*AI47/K47
48	**=A47+1**	=AB48-AB45	=AE48-J48	=AF48/3	=AH47+I48+AG48	=AH48-K48	=100*AI48/K48
49	=A48+1			=AF51/3	=AH48+I49+AG49	=AH49-K49	=100*AI49/K49
50	=A49+1			=AF51/3	=AH49+I50+AG50	=AH50-K50	=100*AI50/K50
51	**=A50+1**	=AB51-AB48	=AE51-J51	=AF51/3	=AH50+I51+AG51	=AH51-K51	=100*AI51/K51
52	=A51+1			=AF54/3	=AH51+I52+AG52	=AH52-K52	=100*AI52/K52
53	=A52+1			=AF54/3	=AH52+I53+AG53	=AH53-K53	=100*AI53/K53
54	**=A53+1**	=AB54-AB51	=AE54-J54	=AF54/3	=AH53+I54+AG54	=AH54-K54	=100*AI54/K54
55	=A54+1			=$AF$58/4	=AH54+I55+AG55	=AH55-K55	=100*AI55/K55
56	=A55+1			=$AF$58/4	=AH55+I56+AG56	=AH56-K56	=100*AI56/K56
57	=A56+1			=$AF$58/4	=AH56+I57+AG57	=AH57-K57	=100*AI57/K57
58	**1871**	=AB58-AB54	=AE58-J58	=$AF$58/4	=AH57+I58+AG57	=AH58-K58	=100*AI58/K58
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							

Prov_Posen.fläche | Prov_Posen.interpolation | **Prov_Posen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Preußen: Provinz Sachsen - Fläche

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Magdeburg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Merseburg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Erfurt** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Sachsen** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815	11559,9452316677	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B2:D2)
3	=A2+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B3:D3)
4	=A3+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B4:D4)
5	=A4+1	11559,9452317557	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B5:D5)
6	=A5+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B6:D6)
7	=A6+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B7:D7)
8	=A7+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B8:D8)
9	=A8+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B9:D9)
10	=A9+1	11559,9452318613	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B10:D10)
11	=A10+1	11559,9452319052	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B11:D11)
12	=A11+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B12:D12)
13	=A12+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B13:D13)
14	=A13+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B14:D14)
15	=A14+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B15:D15)
16	=A15+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B16:D16)
17	=A16+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B17:D17)
18	=A17+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B18:D18)
19	=A18+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B19:D19)
20	=A19+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B20:D20)
21	=A20+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B21:D21)
22	=A21+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B22:D22)
23	=A22+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B23:D23)
24	=A23+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B24:D24)
25	=A24+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B25:D25)
26	=A25+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B26:D26)
27	=A26+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B27:D27)
28	=A27+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B28:D28)
29	=A28+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B29:D29)
30	=A29+1	11559,9452319641	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B30:D30)
31	=A30+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B31:D31)
32	=A31+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B32:D32)
33	=A32+1	11559,9452319641	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B33:D33)

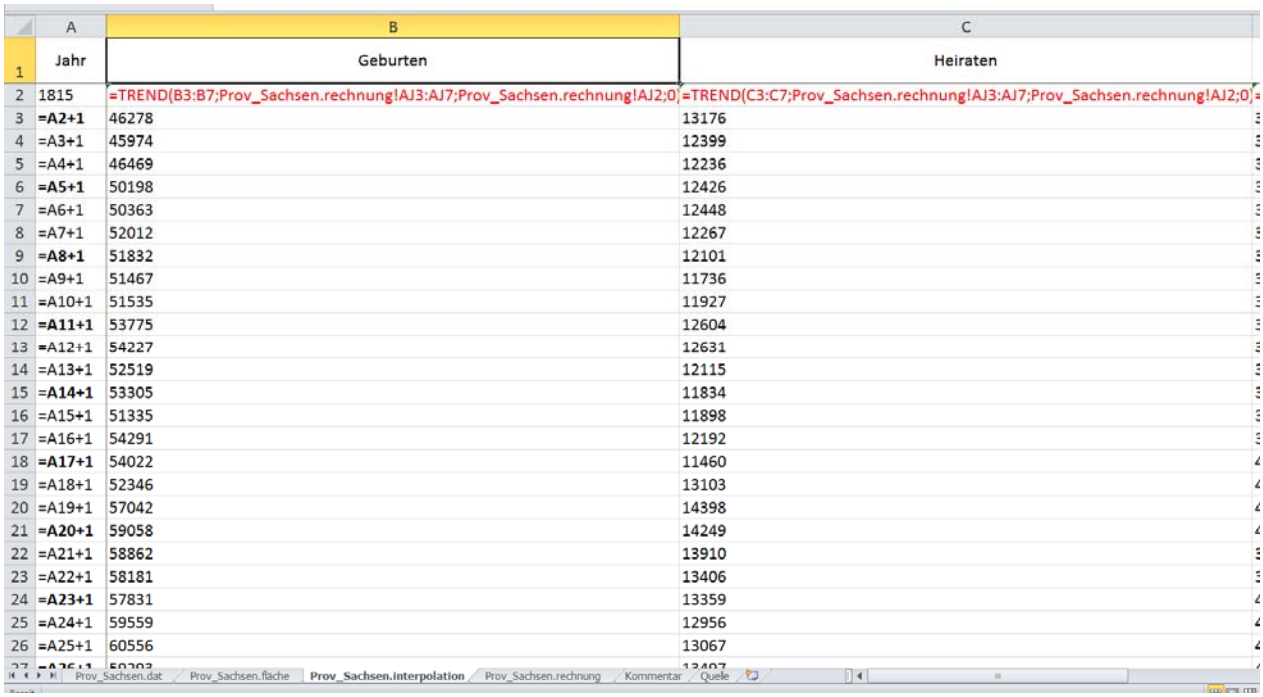
Prov_Sachsen.dat | **Prov_Sachsen.fläche** | Prov_Sachsen.interpolation | Prov_Sachsen.rechnung

Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Magdeburg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Merseburg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Erfurt** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Sachsen** *(Max-Planck-Institut)*
32	=A31+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B32:D32)
33	=A32+1	11559,9452319641	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B33:D33)
34	=A33+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B34:D34)
35	=A34+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B35:D35)
36	=A35+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B36:D36)
37	=A36+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B37:D37)
38	=A37+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B38:D38)
39	=A38+1	11559,945233529	10311,6548686394	3552,16717785882		=SUMME(B39:D39)
40	=A39+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B40:D40)
41	=A40+1	11559,9452335262	10311,6548686376	3552,16717785981		=SUMME(B41:D41)
42	=A41+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717787053		=SUMME(B42:D42)
43	=A42+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717787053		=SUMME(B43:D43)
44	=A43+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717785981		=SUMME(B44:D44)
45	=A44+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717784861		=SUMME(B45:D45)
46	=A45+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717784861		=SUMME(B46:D46)
47	=A46+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717784861		=SUMME(B47:D47)
48	=A47+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717784861		=SUMME(B48:D48)
49	=A48+1	11559,9452335262	10311,6548686368	3552,16717784861		=SUMME(B49:D49)
50	=A49+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B50:D50)
51	=A50+1	11559,945233532	10311,6548686386	3552,16717785931		=SUMME(B51:D51)
52	=A51+1	11559,9452319492	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B52:D52)
53	=A52+1	11559,9452335686	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B53:D53)
54	=A53+1	11559,945235188	10311,6548686597	3552,16717796357		=SUMME(B54:D54)
55	=A54+1	11559,9452351557	10311,6548686355	3552,16717785555		=SUMME(B55:D55)
56	=A55+1	11559,9452351557	10311,6548686355	3552,16717785555		=SUMME(B56:D56)
57	=A56+1	11559,9452351557	10311,6548686389	3552,16717785455		=SUMME(B57:D57)
58	=A57+1					
59						
60						
61						
62						
63						

Prov_Sachsen.dat | **Prov_Sachsen.fläche** | Prov_Sachsen.interpolation | Prov_Sachsen.rechnung

Preußen: Provinz Sachsen - Interpolation

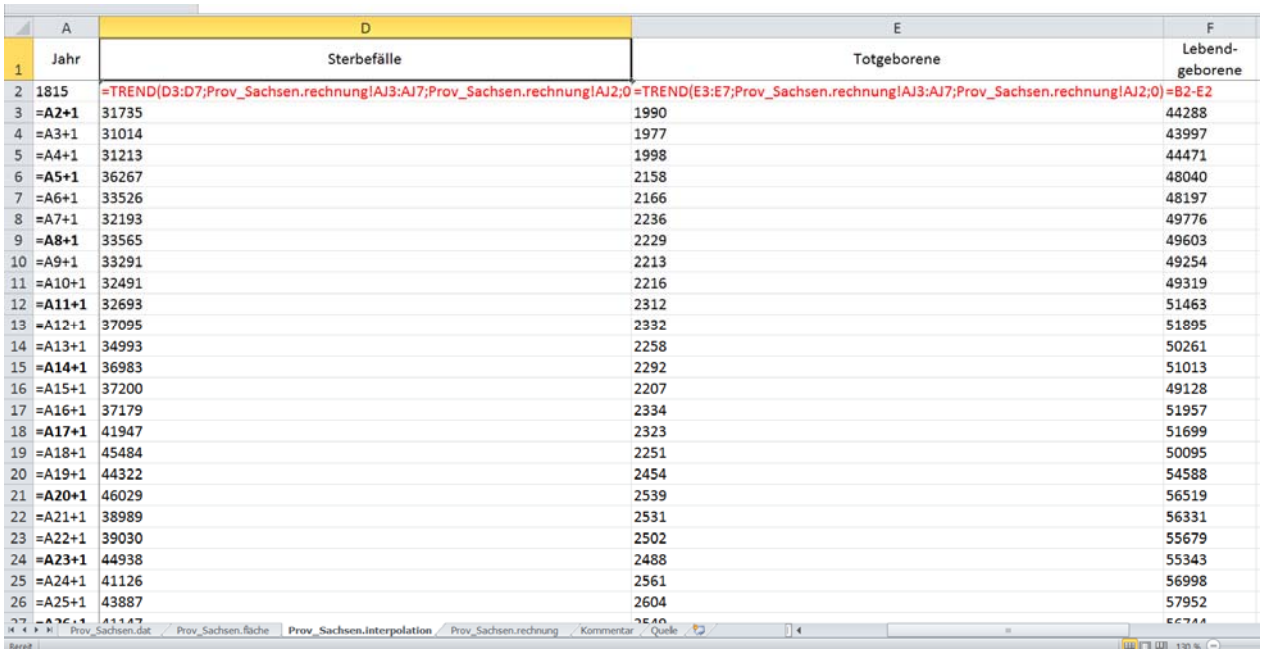


	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)	=TREND(C3:C7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)
3	**=A2+1**	46278	13176
4	=A3+1	45974	12399
5	=A4+1	46469	12236
6	**=A5+1**	50198	12426
7	=A6+1	50363	12448
8	=A7+1	52012	12267
9	**=A8+1**	51832	12101
10	=A9+1	51467	11736
11	=A10+1	51535	11927
12	**=A11+1**	53775	12604
13	=A12+1	54227	12631
14	=A13+1	52519	12115
15	**=A14+1**	53305	11834
16	=A15+1	51335	11898
17	=A16+1	54291	12192
18	**=A17+1**	54022	11460
19	=A18+1	52346	13103
20	=A19+1	57042	14398
21	**=A20+1**	59058	14249
22	=A21+1	58862	13910
23	=A22+1	58181	13406
24	**=A23+1**	57831	13359
25	=A24+1	59559	12956
26	=A25+1	60556	13067

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | **Prov_Sachsen.interpolation** | Prov_Sachsen.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)



	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)	=B2-E2
3	**=A2+1**	31735	1990	44288
4	=A3+1	31014	1977	43997
5	=A4+1	31213	1998	44471
6	**=A5+1**	36267	2158	48040
7	=A6+1	33526	2166	48197
8	=A7+1	32193	2236	49776
9	**=A8+1**	33565	2229	49603
10	=A9+1	33291	2213	49254
11	=A10+1	32491	2216	49319
12	**=A11+1**	32693	2312	51463
13	=A12+1	37095	2332	51895
14	=A13+1	34993	2258	50261
15	**=A14+1**	36983	2292	51013
16	=A15+1	37200	2207	49128
17	=A16+1	37179	2334	51957
18	**=A17+1**	41947	2323	51699
19	=A18+1	45484	2251	50095
20	=A19+1	44322	2454	54588
21	**=A20+1**	46029	2539	56519
22	=A21+1	38989	2531	56331
23	=A22+1	39030	2502	55679
24	**=A23+1**	44938	2488	55343
25	=A24+1	41126	2561	56998
26	=A25+1	43887	2604	57952

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | **Prov_Sachsen.interpolation** | Prov_Sachsen.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Sachsen.rechnung!AJ2;0)

Preußen: Provinz Sachsen - Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	0	46648,9059806191	12213,811573828	31923,8835180821	2005,87896338857	44643,0270172305
3	**=A2+1**	1	46278	13176	31735	1990	44288
4	=A3+1	0	45974	12399	31014	1977	43997
5	=A4+1	0	46469	12236	31213	1998	44471
6	**=A5+1**	1	50198	12426	36267	2158	48040
7	=A6+1	0	50363	12448	33526	2166	48197
8	=A7+1	0	52012	12267	32193	2236	49776
9	**=A8+1**	1	51832	12101	33565	2229	49603
10	=A9+1	0	51467	11736	33291	2213	49254
11	=A10+1	0	51535	11927	32491	2216	49319
12	**=A11+1**	1	53775	12604	32693	2312	51463
13	=A12+1	0	54227	12631	37095	2332	51895
14	=A13+1	0	52519	12115	34993	2258	50261
15	**=A14+1**	1	53305	11834	36983	2292	51013
16	=A15+1	0	51335	11898	37200	2207	49128
17	=A16+1	0	54291	12192	37179	2334	51957
18	**=A17+1**	1	54022	11460	41947	2323	51699
19	=A18+1	0	52346	13103	45484	2251	50095
20	=A19+1	0	57042	14398	44322	2454	54588
21	**=A20+1**	1	59058	14249	46029	2539	56519
22	=A21+1	0	58862	13910	38989	2531	56331
23	=A22+1	0	58181	13406	39030	2502	55679
24	**=A23+1**	1	57831	13359	44938	2488	55343
25	=A24+1	0	59559	12956	41126	2561	56998
26	=A25+1	0	60556	13067	43887	2604	57952
27	**=A26+1**	1	59293	13497	41147	2549	56744
28	=A27+1	0	61681	14124	42856	2688	58993
29	=A28+1	0	64857	14736	46046	2830	62027
30	**=A29+1**	1	60858	14168	46528	2548	58310
31	=A30+1	0	61132	14026	42189	2692	58440

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Kommentar

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
29	=A28+1	0	64857	14736	46046	2830	62027
30	**=A29+1**	1	60858	14168	46528	2548	58310
31	=A30+1	0	61132	14026	42189	2692	58440
32	=A31+1	0	66983	15017	43134	2908	64075
33	**=A32+1**	1	65843	15390	46664	2782	63061
34	=A33+1	0	63597	14617	48567	2742	60855
35	=A34+1	0	64264	15011	49595	2761	61503
36	**=A35+1**	1	71748	16188	50938	3142	68606
37	=A36+1	0	69910	17221	59174	3110	66800
38	=A37+1	0	71050	17856	45343	3118	67932
39	**=A38+1**	1	70948	16433	52681	3079	67869
40	=A39+1	0	70529	15629	49244	3014	67515
41	=A40+1	0	68074	14555	49164	2874	65200
42	**=A41+1**	1	65429	13822	53339	2661	62768
43	=A42+1	0	69778	15528	45321	2852	66926
44	=A43+1	0	73895	16746	54727	3096	70799
45	**=A44+1**	1	74760	17583	53070	3290	71470
46	=A45+1	0	77482	15952	50702	3447	74035
47	=A46+1	0	75714	16513	45795	3269	72445
48	**=A47+1**	1	76676	15882	53904	3296	73380
49	=A48+1	0	75703	16318	47514	3331	72372
50	=A49+1	0	79486	16668	53100	3432	76054
51	**=A50+1**	1	79865	17510	55343	3488	76377
52	=A51+1	0	82422	18877	60972	3568	78854
53	=A52+1	0	81632	15971	74452	3535	78097
54	**=A53+1**	1	77695	19902	55621	3405	74290
55	=A54+1	0	81000	18772	60022	3574	77426
56	=A55+1	0	81835	18791	56178	3740	78095
57	=A56+1	0	83386	15980	57291	3716	79670
58	**1871**	1	72980	16945	62555	3186	69794

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Kommentar

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohner-zahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3	
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		1197053	1197053
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		1212013	
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		1227269	
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	1259221	1259221
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		1276058	
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		1295877	
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	1313090	1313090
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		1331266	
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		1351310	
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	1361582	1361582
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		1378714	
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		1396240	
15	**=A14+1**	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	1409388	1409388
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		1423523	
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		1440635	
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	1449587	1449587
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		1456449	
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		1469209	
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	1490583	1490583
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		1510456	
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		1529607	
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1564187	1564187
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		1582620	
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		1599489	
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1637221	1637221
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		1656046	
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		1674857	
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1683906	1683906
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1702849	

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung**

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohner-zahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1702849	
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		1726698	
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1742452	1742452
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		1757482	
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		1772151	
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1790240	1790240
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		1792033	
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		1817740	
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1828732	1828732
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		1850017	
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		1868927	
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1861535	1861535
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		1872300	
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		1888700	
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1910062	1910062
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		1923000	
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1947000	
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1976417	1976417
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		1990200	
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		2013400	
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	2043975	2043975
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		2052600	
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		2061000	
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	2067066	2077572
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		2072500	
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		2084200	
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		2098500	
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	2103174	2103174
59						
60						

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | K

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815							
3	**=A2+1**	1197053		1197463		1197463		
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	**=A5+1**	1259221		1259639		1259639		
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	**=A8+1**	1313090		1313517		1313517		
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	**=A11+1**	1361582		1362017		1362017		
13	=A12+1							
14	=A13+1							
15	**=A14+1**	1409388		1409834		1409834		
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	**=A17+1**	1449587		1450052		1450052		
19	=A18+1							
20	=A19+1							
21	**=A20+1**	1490583		1491063		1491063		
22	=A21+1							
23	=A22+1							
24	**=A23+1**	1564187		1564664		1564664		
25	=A24+1							
26	=A25+1							
27	**=A26+1**	1637221		1637608		1637608		
28	=A27+1							1647000
29	=A28+1							1664200
30	**=A29+1**	1683906		1684397		1684397		1679100
31	=A30+1							1694300

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
30	**=A29+1**	1683906		1684397		1684397		1679100
31	=A30+1							1694300
32	=A31+1							1714500
33	**=A32+1**	1742452		1742944		1742944		1734700
34	=A33+1							1750700
35	=A34+1							1764600
36	**=A35+1**	1790240		1790754		1790754		1781400
37	=A36+1							1793900
38	=A37+1							1806700
39	**=A38+1**	1828732		1829259		1829259		1823200
40	=A39+1							1837100
41	=A40+1							1850800
42	**=A41+1**	1861535		1862073		1862073		1860000
43	=A42+1							1872300
44	=A43+1							1888700
45	**=A44+1**	1910062		1910623		1910623		1903700
46	=A45+1							1923000
47	=A46+1							1947000
48	**=A47+1**	1976417		1976990		1976990		1969000
49	=A48+1							1990200
50	=A49+1							2013400
51	**=A50+1**	2043975		2044550		2044550		2034700
52	=A51+1							2052600
53	=A52+1							2061000
54	**=A53+1**	2077572	2067066	2077642	2067136	2077642	2067136	2070100
55	=A54+1							2072500
56	=A55+1							2084200
57	=A56+1							2098500
58	**1871**	2103174		2103245		2103245		2105100
59								

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
2	1815						
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		0		
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		0		
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		0		
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	0		
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		0		
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=W9/2
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6		=(U9-J9)/2	=W9/2
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9				=W12/3
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10				=W12/3
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9		=(U12-J12)/2	=W12/3
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12				=W15/3
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13				=W15/3
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12		=(U15-J15)/2	=W15/3
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15				-520,5
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16				-520,5
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15		=(U18-J18)/2	=W18/3
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18				=W21/3
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19				=W21/3
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18		=(U21-J21)/2	=W21/3
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21				=W24/3
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22				=W24/3
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21		=(U24-J24)/2	=W24/3
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24				=W27/3
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25				=W27/3
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24		=(U27-J27)/2	=W27/3
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27				=$W$30/3
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28				=$W$30/3
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27		**=U30-J30**	=$W$30/3
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30				

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Komme

Bereit

	A	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27		**=U30-J30**	=$W$30/3
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30				
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31				
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30			
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33				
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34				
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33			
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36				
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37				
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36			
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39				
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40				
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39			
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42				
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43				
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42			
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45				
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46				
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45			
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48				
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49				
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48			
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51				
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52				
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51			
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54				
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55				
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56				
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54			
59							

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Komme

	A	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl
2	1815				=AB3-I3	
3	**=A2+1**				=AB4-I4+(Z4*AA4)	=AB3-K3
4	=A3+1		=Y6/3	=1*(Z4>=0)	=AB5-I5+(Z5*AA5)	=AB4-K4
5	=A4+1		=Y6/3	=1*(Z5>=0)	=AB6-I6+(Z6*AA6)	=AB5-K5
6	**=A5+1**	=K6-K3-J6-W6	=Y6/3	=1*(Z6>=0)	=AB7-I7+(Z7*AA7)	=AB6-K6
7	=A6+1		=Y9/3	=1*(Z7>=0)	=AB8-I8+(Z8*AA8)	=AB7-K7
8	=A7+1		=Y9/3	=1*(Z8>=0)	=AB9-I9+(Z9*AA9)	=AB8-K8
9	**=A8+1**	=K9-K6-J9-W9	=Y9/3	=1*(Z9>=0)	=AB10-I10+(Z10*AA10)	=AB9-K9
10	=A9+1		=Y12/3	=1*(Z10>=0)	=AB11-I11+(Z11*AA11)	=AB10-K10
11	=A10+1		=Y12/3	=1*(Z11>=0)	=AB12-I12+(Z12*AA12)	=AB11-K11
12	**=A11+1**	=K12-K9-J12-W12	=Y12/3	=1*(Z12>=0)	=AB13-I13+(Z13*AA13)	=AB12-K12
13	=A12+1		=Y15/3	=1*(Z13>=0)	=AB14-I14+(Z14*AA14)	=AB13-K13
14	=A13+1		=Y15/3	=1*(Z14>=0)	=AB15-I15+(Z15*AA15)	=AB14-K14
15	**=A14+1**	=K15-K12-J15-W15	=Y15/3	=1*(Z15>=0)	=AB16-I16+(Z16*AA16)	=AB15-K15
16	=A15+1		=Y18/3	=1*(Z16>=0)	=AB17-I17+(Z17*AA17)	=AB16-K16
17	=A16+1		=Y18/3	=1*(Z17>=0)	=AB18-I18+(Z18*AA18)	=AB17-K17
18	**=A17+1**	=K18-K15-J18-W18	=Y18/3	=1*(Z18>=0)	=AB19-I19+(Z19*AA19)	=AB18-K18
19	=A18+1		=Y21/3	=1*(Z19>=0)	=AB20-I20+(Z20*AA20)	=AB19-K19
20	=A19+1		=Y21/3	=1*(Z20>=0)	=AB21-I21+(Z21*AA21)	=AB20-K20
21	**=A20+1**	=K21-K18-J21-W21	=Y21/3	=1*(Z21>=0)	=AB22-I22+(Z22*AA22)	=AB21-K21
22	=A21+1		=Y24/3	=1*(Z22>=0)	=AB23-I23+(Z23*AA23)	=AB22-K22
23	=A22+1		=Y24/3	=1*(Z23>=0)	=AB24-I24+(Z24*AA24)	=AB23-K23
24	**=A23+1**	=K24-K21-J24-W24	=Y24/3	=1*(Z24>=0)	=AB25-I25+(Z25*AA25)	=AB24-K24
25	=A24+1		=Y27/3	=1*(Z25>=0)	=AB26-I26+(Z26*AA26)	=AB25-K25
26	=A25+1		=Y27/3	=1*(Z26>=0)	=AB27-I27+(Z27*AA27)	=AB26-K26
27	**=A26+1**	=K27-K24-J27-W30	=Y27/3	=1*(Z27>=0)	=K27	
28	=A27+1				=K28	
29	=A28+1				=K29	
30	**=A29+1**				=K30	
31	=A30+1				=K31	

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung**

Bereit

	A	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl
30	**=A29+1**				=K30	
31	=A30+1				=K31	
32	=A31+1				=K32	
33	**=A32+1**				=K33	
34	=A33+1				=K34	
35	=A34+1				=K35	
36	**=A35+1**				=K36	
37	=A36+1				=K37	
38	=A37+1				=K38	
39	**=A38+1**				=K39	
40	=A39+1				=K40	
41	=A40+1				=K41	
42	**=A41+1**				=K42	
43	=A42+1				=K43	
44	=A43+1				=K44	
45	**=A44+1**				=K45	
46	=A45+1				=K46	
47	=A46+1				=K47	
48	**=A47+1**				=K48	
49	=A48+1				=K49	
50	=A49+1				=K50	
51	**=A50+1**				=K51	
52	=A51+1				=K52	
53	=A52+1				=K53	
54	**=A53+1**				=K54	
55	=A54+1				=K55	
56	=A55+1				=K56	
57	=A56+1				=K57	
58	**1871**				=K58	
59						

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung**

	A	AD	AE	AF	AG	AH
1	Jahr	Wachstum *korrigiert*	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*
2	1815					=AB2
3	**=A2+1**	=((LN(AB3)-LN(AB2))*100)				=AB3
4	=A3+1	=((LN(AB4)-LN(AB3))*100)			=AF6/3	=AH3+I4+AG4
5	=A4+1	=((LN(AB5)-LN(AB4))*100)			=AF6/3	=AH4+I5+AG5
6	**=A5+1**	=((LN(AB6)-LN(AB5))*100)	=AB6-AB3	=AE6-J6	=AF6/3	=AH5+I6+AG6
7	=A6+1	=((LN(AB7)-LN(AB6))*100)			=AF9/3	=AH6+I7+AG7
8	=A7+1	=((LN(AB8)-LN(AB7))*100)			=AF9/3	=AH7+I8+AG8
9	**=A8+1**	=((LN(AB9)-LN(AB8))*100)	=AB9-AB6	=AE9-J9	=AF9/3	=AH8+I9+AG9
10	=A9+1	=((LN(AB10)-LN(AB9))*100)			=AF12/3	=AH9+I10+AG10
11	=A10+1	=((LN(AB11)-LN(AB10))*100)			=AF12/3	=AH10+I11+AG11
12	**=A11+1**	=((LN(AB12)-LN(AB11))*100)	=AB12-AB9	=AE12-J12	=AF12/3	=AH11+I12+AG12
13	=A12+1	=((LN(AB13)-LN(AB12))*100)			=AF15/3	=AH12+I13+AG13
14	=A13+1	=((LN(AB14)-LN(AB13))*100)			=AF15/3	=AH13+I14+AG14
15	**=A14+1**	=((LN(AB15)-LN(AB14))*100)	=AB15-AB12	=AE15-J15	=AF15/3	=AH14+I15+AG15
16	=A15+1	=((LN(AB16)-LN(AB15))*100)			=AF18/3	=AH15+I16+AG16
17	=A16+1	=((LN(AB17)-LN(AB16))*100)			=AF18/3	=AH16+I17+AG17
18	**=A17+1**	=((LN(AB18)-LN(AB17))*100)	=AB18-AB15	=AE18-J18	=AF18/3	=AH17+I18+AG18
19	=A18+1	=((LN(AB19)-LN(AB18))*100)			=AF21/3	=AH18+I19+AG19
20	=A19+1	=((LN(AB20)-LN(AB19))*100)			=AF21/3	=AH19+I20+AG20
21	**=A20+1**	=((LN(AB21)-LN(AB20))*100)	=AB21-AB18	=AE21-J21	=AF21/3	=AH20+I21+AG21
22	=A21+1	=((LN(AB22)-LN(AB21))*100)			=AF24/3	=AH21+I22+AG22
23	=A22+1	=((LN(AB23)-LN(AB22))*100)			=AF24/3	=AH22+I23+AG23
24	**=A23+1**	=((LN(AB24)-LN(AB23))*100)	=AB24-AB21	=AE24-J24	=AF24/3	=AH23+I24+AG24
25	=A24+1	=((LN(AB25)-LN(AB24))*100)			=AF27/3	=AH24+I25+AG25
26	=A25+1	=((LN(AB26)-LN(AB25))*100)			=AF27/3	=AH25+I26+AG26
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(AB26))*100)	=AB27-AB24	=AE27-J27	=AF27/3	=AH26+I27+AG27
28	=A27+1				=AF30/3	=AH27+I28+AG28
29	=A28+1				=AF30/3	=AH28+I29+AG29
30	**=A29+1**		=AB30-AB27	=AE30-J30	=AF30/3	=AH29+I30+AG30
31	=A30+1				=AF33/3	=AH30+I31+AG31

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Ko

Bereit

	A	AD	AE	AF	AG	AH
1	Jahr	Wachstum *korrigiert*	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*
30	**=A29+1**		=AB30-AB27	=AE30-J30	=AF30/3	=AH29+I30+AG30
31	=A30+1				=AF33/3	=AH30+I31+AG31
32	=A31+1				=AF33/3	=AH31+I32+AG32
33	**=A32+1**		=AB33-AB30	=AE33-J33	=AF33/3	=AH32+I33+AG33
34	=A33+1				=AF36/3	=AH33+I34+AG34
35	=A34+1				=AF36/3	=AH34+I35+AG35
36	**=A35+1**		=AB36-AB33	=AE36-J36	=AF36/3	=AH35+I36+AG36
37	=A36+1				=AF39/3	=AH36+I37+AG37
38	=A37+1				=AF39/3	=AH37+I38+AG38
39	**=A38+1**		=AB39-AB36	=AE39-J39	=AF39/3	=AH38+I39+AG39
40	=A39+1				=AF42/3	=AH39+I40+AG40
41	=A40+1				=AF42/3	=AH40+I41+AG41
42	**=A41+1**		=AB42-AB39	=AE42-J42	=AF42/3	=AH41+I42+AG42
43	=A42+1				=AF45/3	=AH42+I43+AG43
44	=A43+1				=AF45/3	=AH43+I44+AG44
45	**=A44+1**		=AB45-AB42	=AE45-J45	=AF45/3	=AH44+I45+AG45
46	=A45+1				=AF48/3	=AH45+I46+AG46
47	=A46+1				=AF48/3	=AH46+I47+AG47
48	**=A47+1**		=AB48-AB45	=AE48-J48	=AF48/3	=AH47+I48+AG48
49	=A48+1				=AF51/3	=AH48+I49+AG49
50	=A49+1				=AF51/3	=AH49+I50+AG50
51	**=A50+1**		=AB51-AB48	=AE51-J51	=AF51/3	=AH50+I51+AG51
52	=A51+1				=AF54/3	=AH51+I52+AG52
53	=A52+1				=AF54/3	=AH52+I53+AG53
54	**=A53+1**		=AB54-AB51	=AE54-J54	=AF54/3	=AH53+I54+AG54
55	=A54+1				=$AF$58/4	=AH54+I55+AG55
56	=A55+1				=$AF$58/4	=AH55+I56+AG56
57	=A56+1				=$AF$58/4	=AH56+I57+AG57
58	**1871**		=AB58-AB54	=AE58-J58	=$AF$58/4	=AH57+I58+AG57
59						

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Ko

	A	AI	AJ	AK	AL	AI
1	Jahr	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	
2	1815		=AH2			
3	**=A2+1**		=AH3	=AJ3-K3	=100*AK3/K3	
4	=A3+1		=AH4	=AJ4-K4	=100*AK4/K4	
5	=A4+1		=AH5	=AJ5-K5	=100*AK5/K5	
6	**=A5+1**		=AH6	=AJ6-K6	=100*AK6/K6	
7	=A6+1		=AH7	=AJ7-K7	=100*AK7/K7	
8	=A7+1		=AH8	=AJ8-K8	=100*AK8/K8	
9	**=A8+1**		=AH9	=AJ9-K9	=100*AK9/K9	
10	=A9+1		=AH10	=AJ10-K10	=100*AK10/K10	
11	=A10+1		=AH11	=AJ11-K11	=100*AK11/K11	
12	**=A11+1**		=AH12	=AJ12-K12	=100*AK12/K12	
13	=A12+1		=AH13	=AJ13-K13	=100*AK13/K13	
14	=A13+1		=AH14	=AJ14-K14	=100*AK14/K14	
15	**=A14+1**		=AH15	=AJ15-K15	=100*AK15/K15	
16	=A15+1		=AH16	=AJ16-K16	=100*AK16/K16	
17	=A16+1		=AH17	=AJ17-K17	=100*AK17/K17	
18	**=A17+1**		=AH18	=AJ18-K18	=100*AK18/K18	
19	=A18+1		=AH19	=AJ19-K19	=100*AK19/K19	
20	=A19+1		=AH20	=AJ20-K20	=100*AK20/K20	
21	**=A20+1**		=AH21	=AJ21-K21	=100*AK21/K21	
22	=A21+1		=AH22	=AJ22-K22	=100*AK22/K22	
23	=A22+1		=AH23	=AJ23-K23	=100*AK23/K23	
24	**=A23+1**		=AH24	=AJ24-K24	=100*AK24/K24	
25	=A24+1		=AH25	=AJ25-K25	=100*AK25/K25	
26	=A25+1		=AH26	=AJ26-K26	=100*AK26/K26	
27	**=A26+1**		=AH27	=AJ27-K27	=100*AK27/K27	
28	=A27+1		=AH28	=AJ28-K28	=100*AK28/K28	
29	=A28+1		=AH29	=AJ29-K29	=100*AK29/K29	
30	**=A29+1**		=AH30	=AJ30-K30	=100*AK30/K30	
31	=A30+1		=AH31	=AJ31-K31	=100*AK31/K31	

Prov_Sachsen.dat | Prov_Sachsen.fläche | Prov_Sachsen.interpolation | **Prov_Sachsen.rechnung** | Ko

Bereit

	A	AI	AJ	AK	AL	A
1	Jahr	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	
30	**=A29+1**		=AH30	=AJ30-K30	=100*AK30/K30	
31	=A30+1		=AH31	=AJ31-K31	=100*AK31/K31	
32	=A31+1		=AH32	=AJ32-K32	=100*AK32/K32	
33	**=A32+1**		=AH33	=AJ33-K33	=100*AK33/K33	
34	=A33+1		=AH34	=AJ34-K34	=100*AK34/K34	
35	=A34+1		=AH35	=AJ35-K35	=100*AK35/K35	
36	**=A35+1**		=AH36	=AJ36-K36	=100*AK36/K36	
37	=A36+1		=AH37	=AJ37-K37	=100*AK37/K37	
38	=A37+1		=AH38	=AJ38-K38	=100*AK38/K38	
39	**=A38+1**		=AH39	=AJ39-K39	=100*AK39/K39	
40	=A39+1		=AH40	=AJ40-K40	=100*AK40/K40	
41	=A40+1		=AH41	=AJ41-K41	=100*AK41/K41	
42	**=A41+1**		=AH42	=AJ42-K42	=100*AK42/K42	
43	=A42+1		=AH43	=AJ43-K43	=100*AK43/K43	
44	=A43+1		=AH44	=AJ44-K44	=100*AK44/K44	
45	**=A44+1**		=AH45	=AJ45-K45	=100*AK45/K45	
46	=A45+1		=AH46	=AJ46-K46	=100*AK46/K46	
47	=A46+1		=AH47	=AJ47-K47	=100*AK47/K47	
48	**=A47+1**		=AH48	=AJ48-K48	=100*AK48/K48	
49	=A48+1		=AH49	=AJ49-K49	=100*AK49/K49	
50	=A49+1		=AH50	=AJ50-K50	=100*AK50/K50	
51	**=A50+1**		=AH51	=AJ51-K51	=100*AK51/K51	
52	=A51+1		*=AJ51+I52+(AE54-AI53-J54)/3*	=AJ52-K52	=100*AK52/K52	
53	=A52+1	506	*=AJ52+I53+(AE54-AI53-J54)/3+AI53*	=AJ53-K53	=100*AK53/K53	
54	**=A53+1**		*=AJ53+I54+(AE54-AI53-J54)/3*	=AJ54-K54	=100*AK54/K54	
55	=A54+1		=AH55	=AJ55-K55	=100*AK55/K55	
56	=A55+1		=AH56	=AJ56-K56	=100*AK56/K56	
57	=A56+1		=AH57	=AJ57-K57	=100*AK57/K57	
58	**1871**		=AH58	=AJ58-K58	=100*AK58/K58	
59						

Preußen: Provinz Schlesien - Fläche

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Breslau** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Liegnitz** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Oppeln** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Schlesien** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815					
3	=A2+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B3:D3)
4	=A3+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B4:D4)
5	=A4+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B5:D5)
6	=A5+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B6:D6)
7	=A6+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B7:D7)
8	=A7+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B8:D8)
9	=A8+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B9:D9)
10	=A9+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B10:D10)
11	=A10+1	14138,41726895	12798,8033328153	12860,27654131		=SUMME(B11:D11)
12	=A11+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B12:D12)
13	=A12+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B13:D13)
14	=A13+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B14:D14)
15	=A14+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B15:D15)
16	=A15+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B16:D16)
17	=A16+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B17:D17)
18	=A17+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B18:D18)
19	=A18+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B19:D19)
20	=A19+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B20:D20)
21	=A20+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B21:D21)
22	=A21+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B22:D22)
23	=A22+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B23:D23)
24	=A23+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B24:D24)
25	=A24+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B25:D25)
26	=A25+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B26:D26)
27	=A26+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B27:D27)
28	=A27+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B28:D28)
29	=A28+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B29:D29)
30	=A29+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B30:D30)
31	=A30+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B31:D31)
32	=A31+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B32:D32)

Prov_Schlesien.dat | **Prov_Schlesien.fläche** | Prov_Schlesien.interpolation | Prov

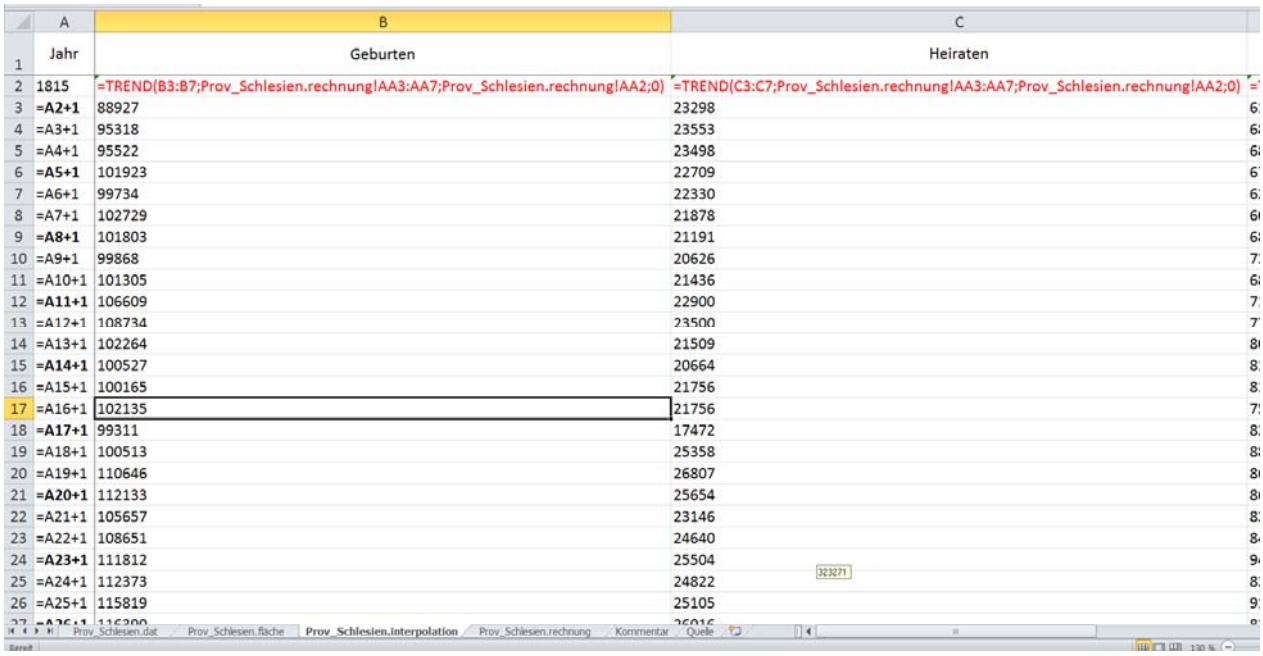
Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Breslau** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Liegnitz** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Oppeln** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Schlesien** *(Max-Planck-Institut)*
29	=A28+1	14138,41726895	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B29:D29)
30	=A29+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B30:D30)
31	=A30+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B31:D31)
32	=A31+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B32:D32)
33	=A32+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B33:D33)
34	=A33+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B34:D34)
35	=A34+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B35:D35)
36	=A35+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B36:D36)
37	=A36+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B37:D37)
38	=A37+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B38:D38)
39	=A38+1	14107,65161994	13673,7144999695	12860,27654131		=SUMME(B39:D39)
40	=A39+1	14107,65161994	13673,7145000504	12860,27654131		=SUMME(B40:D40)
41	=A40+1	14138,41726895	13673,7144999695	12860,27654131		=SUMME(B41:D41)
42	=A41+1	14138,41726895	13673,7144999535	12860,27654131		=SUMME(B42:D42)
43	=A42+1	14138,41726895	13673,7144999535	12860,27654131		=SUMME(B43:D43)
44	=A43+1	14138,41726895	13673,7144999535	12860,27654131		=SUMME(B44:D44)
45	=A44+1	14138,41726895	13673,7144999535	12860,27654131		=SUMME(B45:D45)
46	=A45+1	14138,41726895	13673,7144999535	12860,27654131		=SUMME(B46:D46)
47	=A46+1	14138,41726895	13673,7144999535	12860,27654131		=SUMME(B47:D47)
48	=A47+1	13625,31387693	13673,7144999535	13373,37993333		=SUMME(B48:D48)
49	=A48+1	13625,31387693	13673,7144999535	13373,37993333		=SUMME(B49:D49)
50	=A49+1	13625,31387693	13673,7145000504	13373,37993333		=SUMME(B50:D50)
51	=A50+1	13625,31387693	13673,7144999535	13373,37993333		=SUMME(B51:D51)
52	=A51+1	13625,31387693	13673,7145000504	13373,37993333		=SUMME(B52:D52)
53	=A52+1	13625,31387693	13673,7145000504	13373,37993333		=SUMME(B53:D53)
54	=A53+1	13625,31387693	13673,7145000504	13373,37993333		=SUMME(B54:D54)
55	=A54+1	13625,31387693	13673,7144999535	13373,37993333		=SUMME(B55:D55)
56	=A55+1	13625,31387693	13673,7144999535	13373,37993333		=SUMME(B56:D56)
57	=A56+1	13625,31387693	13673,7144999535	13373,37993333		=SUMME(B57:D57)
58	=A57+1					
59						

Prov_Schlesien.dat | **Prov_Schlesien.fläche** | Prov_Schlesien.interpolation | Prov

Bereit

Preußen: Provinz Schlesien - Interpolation

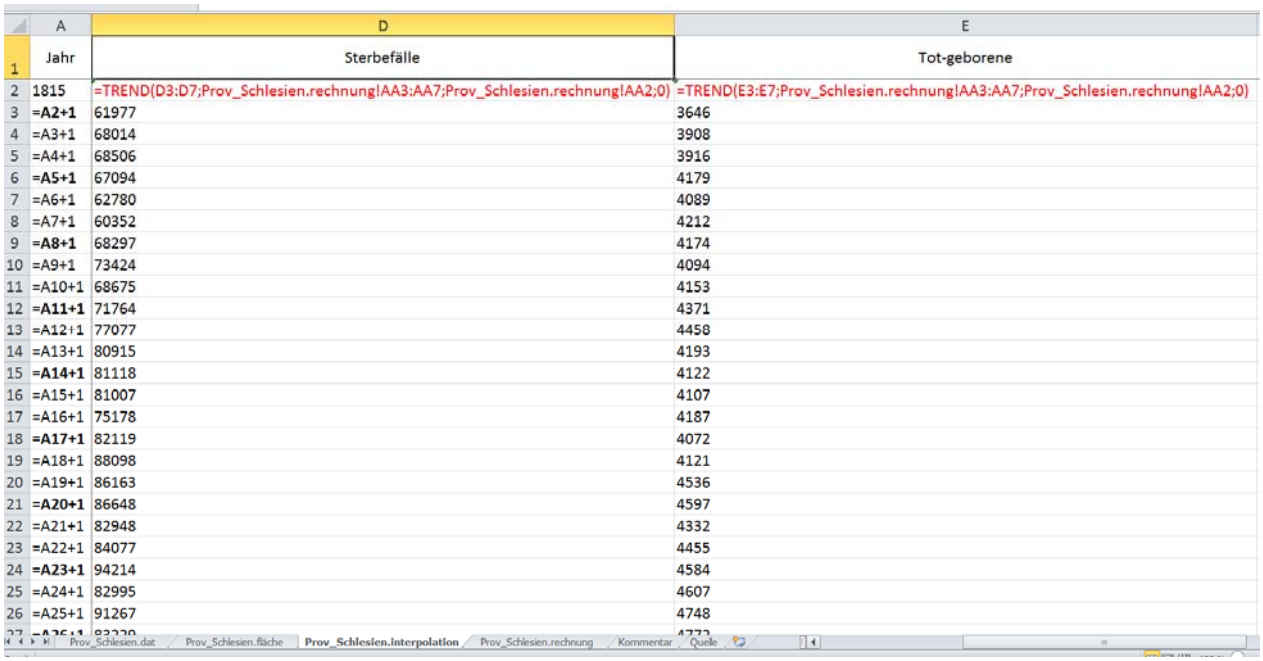


	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)	=TREND(C3:C7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)
3	**=A2+1**	88927	23298
4	=A3+1	95318	23553
5	=A4+1	95522	23498
6	**=A5+1**	101923	22709
7	=A6+1	99734	22330
8	=A7+1	102729	21878
9	**=A8+1**	101803	21191
10	=A9+1	99868	20626
11	=A10+1	101305	21436
12	**=A11+1**	106609	22900
13	=A12+1	108734	23500
14	=A13+1	102264	21509
15	**=A14+1**	100527	20664
16	=A15+1	100165	21756
17	=A16+1	102135	21756
18	**=A17+1**	99311	17472
19	=A18+1	100513	25358
20	=A19+1	110646	26807
21	**=A20+1**	112133	25654
22	=A21+1	105657	23146
23	=A22+1	108651	24640
24	**=A23+1**	111812	25504
25	=A24+1	112373	24822
26	=A25+1	115819	25105

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | **Prov_Schlesien.interpolation** | Prov_Schlesien.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)



	A	D	E
1	Jahr	Sterbefälle	Tot-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)
3	**=A2+1**	61977	3646
4	=A3+1	68014	3908
5	=A4+1	68506	3916
6	**=A5+1**	67094	4179
7	=A6+1	62780	4089
8	=A7+1	60352	4212
9	**=A8+1**	68297	4174
10	=A9+1	73424	4094
11	=A10+1	68675	4153
12	**=A11+1**	71764	4371
13	=A12+1	77077	4458
14	=A13+1	80915	4193
15	**=A14+1**	81118	4122
16	=A15+1	81007	4107
17	=A16+1	75178	4187
18	**=A17+1**	82119	4072
19	=A18+1	88098	4121
20	=A19+1	86163	4536
21	**=A20+1**	86648	4597
22	=A21+1	82948	4332
23	=A22+1	84077	4455
24	**=A23+1**	94214	4584
25	=A24+1	82995	4607
26	=A25+1	91267	4748

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | **Prov_Schlesien.interpolation** | Prov_Schlesien.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)

Spalte E (Totegeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Schlesien.rechnung!AA3:AA7;Prov_Schlesien.rechnung!AA2;0)

Spalte F:
Lebendgeborene=Spalte B (Geburten insgesamt) – Spalte E (Totgeborene)

	A	F	G	H
1	Jahr	Lebend-geborene		
2	1815	=B2-E2		
3	**=A2+1**	=B3-E3		
4	=A3+1	=B4-E4		
5	=A4+1	=B5-E5		
6	**=A5+1**	=B6-E6		
7	=A6+1	=B7-E7		
8	=A7+1	=B8-E8		
9	**=A8+1**	=B9-E9		
10	=A9+1	=B10-E10		
11	=A10+1	=B11-E11		
12	**=A11+1**	=B12-E12		
13	=A12+1	=B13-E13		
14	=A13+1	=B14-E14		
15	**=A14+1**	=B15-E15		
16	=A15+1	=B16-E16		
17	=A16+1	=B17-E17		
18	**=A17+1**	=B18-E18		
19	=A18+1	=B19-E19		
20	=A19+1	=B20-E20		
21	**=A20+1**	=B21-E21		
22	=A21+1	=B22-E22		
23	=A22+1	=B23-E23		
24	**=A23+1**	=B24-E24		
25	=A24+1	=B25-E25		
26	=A25+1	=B26-E26		

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | **Prov_Schlesien.interpolation**



	A	F	G	H
1	Jahr	Lebend-geborene		
26	=A25+1	=B26-E26		
27	**=A26+1**	=B27-E27		
28	=A27+1	=B28-E28		
29	=A28+1	=B29-E29		
30	**=A29+1**	=B30-E30		
31	=A30+1	=B31-E31		
32	=A31+1	=B32-E32		
33	**=A32+1**	=B33-E33		
34	=A33+1	=B34-E34		
35	=A34+1	=B35-E35		
36	**=A35+1**	=B36-E36		
37	=A36+1	=B37-E37		
38	=A37+1	=B38-E38		
39	**=A38+1**	=B39-E39		
40	=A39+1	=B40-E40		
41	=A40+1	=B41-E41		
42	**=A41+1**	=B42-E42		
43	=A42+1	=B43-E43		
44	=A43+1	=B44-E44		
45	**=A44+1**	=B45-E45		
46	=A45+1	=B46-E46		
47	=A46+1	=B47-E47		
48	**=A47+1**	=B48-E48		
49	=A48+1	=B49-E49		
50	=A49+1	=B50-E50		
51	=A50+1	=B51-E51		

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | **Prov_Schlesien.interpolation** | Prov

Bereit

	A	F	G	
1	Jahr	Lebend-geborene		
47	=A46+1	=B47-E47		
48	**=A47+1**	=B48-E48		
49	=A48+1	=B49-E49		
50	=A49+1	=B50-E50		
51	**=A50+1**	=B51-E51		
52	=A51+1	=B52-E52		
53	=A52+1	=B53-E53		
54	**=A53+1**	=B54-E54		
55	=A54+1	=B55-E55		
56	=A55+1	=B56-E56		
57	=A56+1	=B57-E57		
58	**=A57+1**	131014		
59			323271	
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				
69				
70				
71				

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | **Prov_Schlesien.interpolation**

Preußen: Provinz Schlesien - Rechnung

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählun	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene
2	1815	0	92798,5837722238	22217,4718401077	63245,9736807146	3804,66814471873
3	**=A2+1**	1	88927	23298	61977	3646
4	=A3+1	0	95318	23553	68014	3908
5	=A4+1	0	95522	23498	68506	3916
6	**=A5+1**	1	101923	22709	67094	4179
7	=A6+1	0	99734	22330	62780	4089
8	=A7+1	0	102729	21878	60352	4212
9	**=A8+1**	1	101803	21191	68297	4174
10	=A9+1	0	99868	20626	73424	4094
11	=A10+1	0	101305	21436	68675	4153
12	**=A11+1**	1	106609	22900	71764	4371
13	=A12+1	0	108734	23500	77077	4458
14	=A13+1	0	102264	21509	80915	4193
15	**=A14+1**	1	100527	20664	81118	4122
16	=A15+1	0	100165	21756	81007	4107
17	=A16+1	0	102135	21756	75178	4187
18	**=A17+1**	1	99311	17472	82119	4072
19	=A18+1	0	100513	25358	88098	4121
20	=A19+1	0	110646	26807	86163	4536
21	**=A20+1**	1	112133	25654	86648	4597
22	=A21+1	0	105657	23146	82948	4332
23	=A22+1	0	108651	24640	84077	4455
24	**=A23+1**	1	111812	25504	94214	4584
25	=A24+1	0	112373	24822	82995	4607
26	=A25+1	0	115819	25105	91267	4748
27	**=A26+1**	1	116390	26016	83229	4772
28	=A27+1	0	118414	26622	80583	4976

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | K

Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählun	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene
28	=A27+1	0	118414	26622	80583	4976
29	=A28+1	0	126310	27917	88974	5296
30	**=A29+1**	1	115434	26355	103368	4862
31	=A30+1	0	123146	26367	82053	4997
32	=A31+1	0	126203	26836	89163	5031
33	**=A32+1**	1	122676	25954	95479	5030
34	=A33+1	0	112248	22783	107596	4356
35	=A34+1	0	101801	23683	112855	4129
36	**=A35+1**	1	134457	26551	105490	5377
37	=A36+1	0	128411	29312	88133	5637
38	=A37+1	0	129645	28788	88205	5670
39	**=A38+1**	1	128481	26602	106653	5408
40	=A39+1	0	125575	27301	104984	5329
41	=A40+1	0	121884	24079	104712	5086
42	**=A41+1**	1	108698	22838	116375	4362
43	=A42+1	0	109508	25081	105418	4437
44	=A43+1	0	134996	32215	98696	5768
45	**=A44+1**	1	141409	31997	100894	6249
46	=A45+1	0	141501	24420	95984	6088
47	=A46+1	0	138173	27455	86138	6052
48	**=A47+1**	1	131443	25394	97677	5425
49	=A48+1	0	135388	28803	90535	5668
50	=A49+1	0	146487	30085	106657	6209
51	**=A50+1**	1	145168	30499	111048	6018
52	=A51+1	0	148760	32530	107202	6122
53	=A52+1	0	149767	26176	133307	6123
54	**=A53+1**	1	144095	34977	108358	5848

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kom

Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählun	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene
52	=A51+1	0	148760	32530	107202	6122
53	=A52+1	0	149767	26176	133307	6123
54	**=A53+1**	1	144095	34977	108358	5848
55	=A54+1	0	149017	33238	103317	5928
56	=A55+1	0	153310	33565	105035	6131
57	=A56+1	0	155642	28052	106472	6224
58	**=A57+1**	1	136437	28674	116173	5423
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Ko

	A	G	H	I	J
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)
2	1815	88993,9156275051	=E2-F2	=G2-H2	
3	**=A2+1**	=C3-F3	=E3-F3	=G3-H3	
4	=A3+1	=C4-F4	=E4-F4	=G4-H4	
5	=A4+1	=C5-F5	=E5-F5	=G5-H5	
6	**=A5+1**	=C6-F6	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)
7	=A6+1	=C7-F7	=E7-F7	=G7-H7	
8	=A7+1	=C8-F8	=E8-F8	=G8-H8	
9	**=A8+1**	=C9-F9	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)
10	=A9+1	=C10-F10	=E10-F10	=G10-H10	
11	=A10+1	=C11-F11	=E11-F11	=G11-H11	
12	**=A11+1**	=C12-F12	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)
13	=A12+1	=C13-F13	=E13-F13	=G13-H13	
14	=A13+1	=C14-F14	=E14-F14	=G14-H14	
15	**=A14+1**	=C15-F15	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)
16	=A15+1	=C16-F16	=E16-F16	=G16-H16	
17	=A16+1	=C17-F17	=E17-F17	=G17-H17	
18	**=A17+1**	=C18-F18	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)
19	=A18+1	=C19-F19	=E19-F19	=G19-H19	
20	=A19+1	=C20-F20	=E20-F20	=G20-H20	
21	**=A20+1**	=C21-F21	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)
22	=A21+1	=C22-F22	=E22-F22	=G22-H22	
23	=A22+1	=C23-F23	=E23-F23	=G23-H23	
24	**=A23+1**	=C24-F24	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)
25	=A24+1	=C25-F25	=E25-F25	=G25-H25	
26	=A25+1	=C26-F26	=E26-F26	=G26-H26	
27	**=A26+1**	=C27-F27	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)
28	=A27+1	=C28-F28	=E28-F28	=G28-H28	

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kon

	A	G	H	I	J
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)
26	=A25+1	=C26-F26	=E26-F26	=G26-H26	
27	**=A26+1**	=C27-F27	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)
28	=A27+1	=C28-F28	=E28-F28	=G28-H28	
29	=A28+1	=C29-F29	=E29-F29	=G29-H29	
30	**=A29+1**	=C30-F30	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)
31	=A30+1	=C31-F31	=E31-F31	=G31-H31	
32	=A31+1	=C32-F32	=E32-F32	=G32-H32	
33	**=A32+1**	=C33-F33	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)
34	=A33+1	=C34-F34	=E34-F34	=G34-H34	
35	=A34+1	=C35-F35	=E35-F35	=G35-H35	
36	**=A35+1**	=C36-F36	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)
37	=A36+1	=C37-F37	=E37-F37	=G37-H37	
38	=A37+1	=C38-F38	=E38-F38	=G38-H38	
39	**=A38+1**	=C39-F39	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)
40	=A39+1	=C40-F40	=E40-F40	=G40-H40	
41	=A40+1	=C41-F41	=E41-F41	=G41-H41	
42	**=A41+1**	=C42-F42	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)
43	=A42+1	=C43-F43	=E43-F43	=G43-H43	
44	=A43+1	=C44-F44	=E44-F44	=G44-H44	
45	**=A44+1**	=C45-F45	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)
46	=A45+1	=C46-F46	=E46-F46	=G46-H46	
47	=A46+1	=C47-F47	=E47-F47	=G47-H47	
48	**=A47+1**	=C48-F48	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)
49	=A48+1	=C49-F49	=E49-F49	=G49-H49	
50	=A49+1	=C50-F50	=E50-F50	=G50-H50	
51	**=A50+1**	=C51-F51	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)
52	=A51+1	=C52-F52	=E52-F52	=G52-H52	

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kon

	A	G	H	I	J
1	Jahr	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)
50	=A49+1	=C50-F50	=E50-F50	=G50-H50	
51	**=A50+1**	=C51-F51	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)
52	=A51+1	=C52-F52	=E52-F52	=G52-H52	
53	=A52+1	=C53-F53	=E53-F53	=G53-H53	
54	**=A53+1**	=C54-F54	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)
55	=A54+1	=C55-F55	=E55-F55	=G55-H55	
56	=A55+1	=C56-F56	=E56-F56	=G56-H56	
57	=A56+1	=C57-F57	=E57-F57	=G57-H57	
58	**=A57+1**	131014	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Ko

Bereit

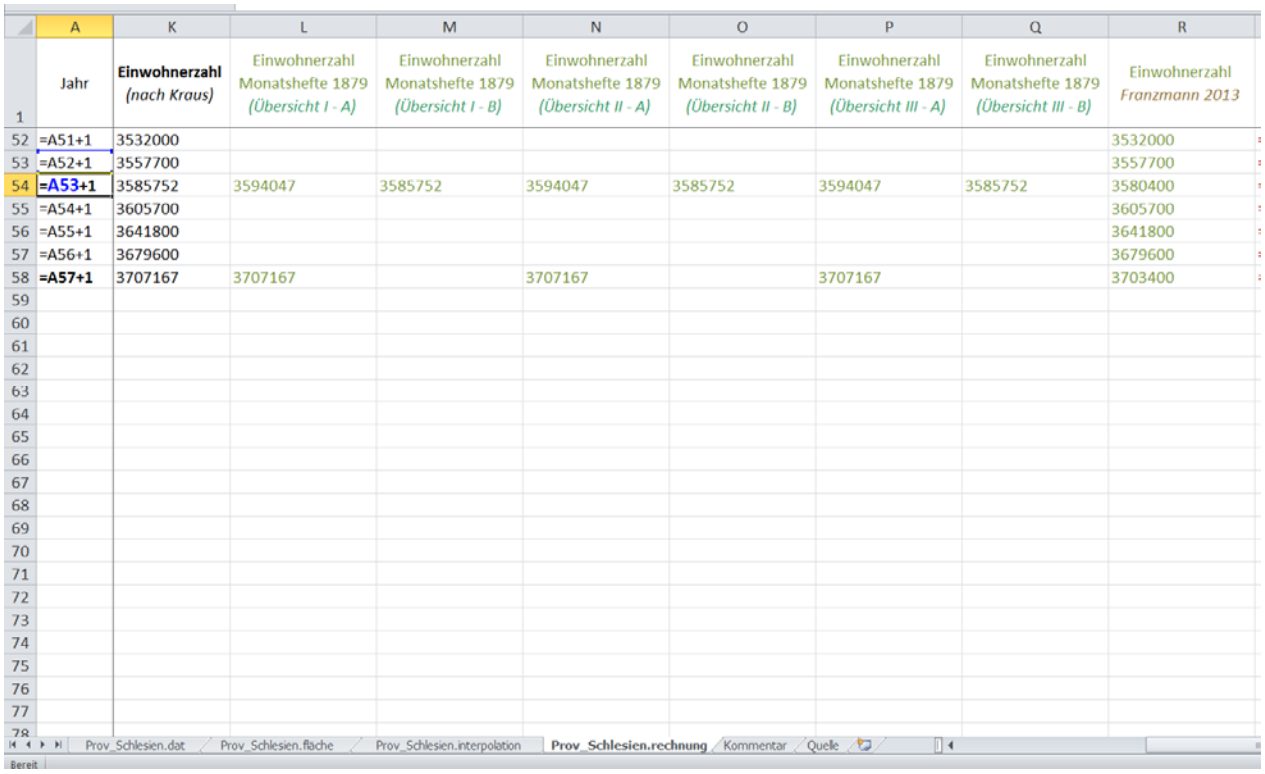
	A	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815	=K3-I3							
3	**=A2+1**	1942063	1942063		1942063		1942063		
4	=A3+1	1969367							
5	=A4+1	1996363							
6	**=A5+1**	2061589	2061589		2083221		2083221		
7	=A6+1	2120175							
8	=A7+1	2162552							
9	**=A8+1**	2194739	2194739		2216651		2216651		
10	=A9+1	2243045							
11	=A10+1	2275675							
12	**=A11+1**	2312943	2312943		2312943		2312943		
13	=A12+1	2344600							
14	=A13+1	2365949							
15	**=A14+1**	2396551	2396551		2396551		2396551		
16	=A15+1	2415709							
17	=A16+1	2442666							
18	**=A17+1**	2464414	2464414		2464414		2464414		
19	=A18+1	2475829							
20	=A19+1	2501312							
21	**=A20+1**	2547579	2547579		2547579		2547579		
22	=A21+1	2570288							
23	=A22+1	2594862							
24	**=A23+1**	2679473	2679473		2679473		2679473		
25	=A24+1	2708841							
26	=A25+1	2733393							
27	**=A26+1**	2858820	2858820		2858820		2858820		
28	=A27+1	2904651							2880700

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
28	=A27+1	2904651							2880700
29	=A28+1	2941987							2919500
30	**=A29+1**	2948884	2948884		2948884		2948884		2945400
31	=A30+1	2989977							2973900
32	=A31+1	3027017							3015800
33	**=A32+1**	3065809	3065809		3065809		3065809		3050800
34	=A33+1	3070461							3064700
35	=A34+1	3059407							3054600
36	**=A35+1**	3064834	3064834		3064834		3064834		3056700
37	=A36+1	3101871							3088200
38	=A37+1	3143311							3129800
39	**=A38+1**	3173171	3173171		3173171		3173171		3162100
40	=A39+1	3194762							3180600
41	=A40+1	3211934							3193200
42	**=A41+1**	3182496	3182496		3182496		3182496		3191800
43	=A42+1	3188000							3188000
44	=A43+1	3210600							3210600
45	**=A44+1**	3269613	3269613		3269613		3269613		3251400
46	=A45+1	3293900							3293900
47	=A46+1	3339200							3339200
48	**=A47+1**	3390695	3390695		3390695		3390695		3378700
49	=A48+1	3416300							3416300
50	=A49+1	3458800							3458800
51	**=A50+1**	3510706	3510706		3510706		3510706		3495800
52	=A51+1	3532000							3532000
53	=A52+1	3557700							3557700
54	=A53+1	3585752	3594047	3585752	3594047	3585752	3594047	3585752	3580400

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit



	A	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
52	=A51+1	3532000							3532000
53	=A52+1	3557700							3557700
54	**=A53+1**	3585752	3594047	3585752	3594047	3585752	3594047	3585752	3580400
55	=A54+1	3605700							3605700
56	=A55+1	3641800							3641800
57	=A56+1	3679600							3679600
58	**=A57+1**	3707167	3707167		3707167		3707167		3703400
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert Ladogorski*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzah
2	1815				*2206700*	
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		*2232800*	=V3-K3
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3			
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4			
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	*2319500*	=V6-K6
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6			
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7			
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6	*2429800*	=V9-K9
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9	*2521200*	=V12-K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12	*2591200*	=V15-K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15	*2652000*	=V18-K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18	*2711800*	=V21-K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	*2774200*	=V24-K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=K27	
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		=K28	

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Komm

Bereit

	A	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert Ladogorski*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzah
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		=K28	
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28		=K29	
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=K30	
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		=K31	
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		=K32	
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=K33	
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		=K34	
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34		=K35	
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=K36	
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		=K37	
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		=K38	
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=K39	
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		=K40	
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		=K41	
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=K42	
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		=K43	
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		=K44	
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=K45	
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		=K46	
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		=K47	
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=K48	
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		=K49	
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		=K50	
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=K51	
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		=K52	
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		=K53	
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=K54	

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kor

	A	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert Ladogorski*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzah
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		=K53	
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=K54	
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		=K55	
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		=K56	
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		=K57	
58	**=A57+1**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=K58	
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kon

Bereit

	A	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
2	1815				=V2		
3	**=A2+1**				=V3	=AA3-K3	=100*AB3/K3
4	=A3+1			=Y6/3	=AA3+I4+Z4	=AA4-K4	=100*AB4/K4
5	=A4+1			=Y6/3	=AA4+I5+Z5	=AA5-K5	=100*AB5/K5
6	**=A5+1**	=V6-V3	=X6-J6	=Y6/3	=AA5+I6+Z6	=AA6-K6	=100*AB6/K6
7	=A6+1			=Y9/3	=AA6+I7+Z7	=AA7-K7	=100*AB7/K7
8	=A7+1			=Y9/3	=AA7+I8+Z8	=AA8-K8	=100*AB8/K8
9	**=A8+1**	=V9-V6	=X9-J7-J9	=Y9/3	=AA8+I9+Z9	=AA9-K9	=100*AB9/K9
10	=A9+1			=Y12/3	=AA9+I10+Z10	=AA10-K10	=100*AB10/K10
11	=A10+1			=Y12/3	=AA10+I11+Z11	=AA11-K11	=100*AB11/K11
12	**=A11+1**	=V12-V9	=X12-J12	=Y12/3	=AA11+I12+Z12	=AA12-K12	=100*AB12/K12
13	=A12+1			=Y15/3	=AA12+I13+Z13	=AA13-K13	=100*AB13/K13
14	=A13+1			=Y15/3	=AA13+I14+Z14	=AA14-K14	=100*AB14/K14
15	**=A14+1**	=V15-V12	=X15-J15	=Y15/3	=AA14+I15+Z15	=AA15-K15	=100*AB15/K15
16	=A15+1			=Y18/3	=AA15+I16+Z16	=AA16-K16	=100*AB16/K16
17	=A16+1			=Y18/3	=AA16+I17+Z17	=AA17-K17	=100*AB17/K17
18	**=A17+1**	=V18-V15	=X18-J18	=Y18/3	=AA17+I18+Z18	=AA18-K18	=100*AB18/K18
19	=A18+1			=Y21/3	=AA18+I19+Z19	=AA19-K19	=100*AB19/K19
20	=A19+1			=Y21/3	=AA19+I20+Z20	=AA20-K20	=100*AB20/K20
21	**=A20+1**	=V21-V18	=X21-J21	=Y21/3	=AA20+I21+Z21	=AA21-K21	=100*AB21/K21
22	=A21+1			=Y24/3	=AA21+I22+Z22	=AA22-K22	=100*AB22/K22
23	=A22+1			=Y24/3	=AA22+I23+Z23	=AA23-K23	=100*AB23/K23
24	**=A23+1**	=V24-V21	=X24-J24	=Y24/3	=AA23+I24+Z24	=AA24-K24	=100*AB24/K24
25	=A24+1			=Y27/3	=AA24+I25+Z25	=AA25-K25	=100*AB25/K25
26	=A25+1			=Y27/3	=AA25+I26+Z26	=AA26-K26	=100*AB26/K26
27	**=A26+1**	=V27-V24	=X27-J27	=Y27/3	=AA26+I27+Z27	=AA27-K27	=100*AB27/K27
28	=A27+1			=Y30/3	=AA27+I28+Z28	=AA28-K28	=100*AB28/K28

	A	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
28	=A27+1			=Y30/3	=AA27+I28+Z28	=AA28-K28	=100*AB28/K28
29	=A28+1			=Y30/3	=AA28+I29+Z29	=AA29-K29	=100*AB29/K29
30	**=A29+1**	=V30-V27	=X30-J30	=Y30/3	=AA29+I30+Z30	=AA30-K30	=100*AB30/K30
31	=A30+1			=Y33/3	=AA30+I31+Z31	=AA31-K31	=100*AB31/K31
32	=A31+1			=Y33/3	=AA31+I32+Z32	=AA32-K32	=100*AB32/K32
33	**=A32+1**	=V33-V30	=X33-J33	=Y33/3	=AA32+I33+Z33	=AA33-K33	=100*AB33/K33
34	=A33+1			=Y36/3	=AA33+I34+Z34	=AA34-K34	=100*AB34/K34
35	=A34+1			=Y36/3	=AA34+I35+Z35	=AA35-K35	=100*AB35/K35
36	**=A35+1**	=V36-V33	=X36-J36	=Y36/3	=AA35+I36+Z36	=AA36-K36	=100*AB36/K36
37	=A36+1			=Y39/3	=AA36+I37+Z37	=AA37-K37	=100*AB37/K37
38	=A37+1			=Y39/3	=AA37+I38+Z38	=AA38-K38	=100*AB38/K38
39	**=A38+1**	=V39-V36	=X39-J39	=Y39/3	=AA38+I39+Z39	=AA39-K39	=100*AB39/K39
40	=A39+1			=Y42/3	=AA39+I40+Z40	=AA40-K40	=100*AB40/K40
41	=A40+1			=Y42/3	=AA40+I41+Z41	=AA41-K41	=100*AB41/K41
42	**=A41+1**	=V42-V39	=X42-J42	=Y42/3	=AA41+I42+Z42	=AA42-K42	=100*AB42/K42
43	=A42+1			=Y45/3	=AA42+I43+Z43	=AA43-K43	=100*AB43/K43
44	=A43+1			=Y45/3	=AA43+I44+Z44	=AA44-K44	=100*AB44/K44
45	**=A44+1**	=V45-V42	=X45-J45	=Y45/3	=AA44+I45+Z45	=AA45-K45	=100*AB45/K45
46	=A45+1			=Y48/3	=AA45+I46+Z46	=AA46-K46	=100*AB46/K46
47	=A46+1			=Y48/3	=AA46+I47+Z47	=AA47-K47	=100*AB47/K47
48	**=A47+1**	=V48-V45	=X48-J48	=Y48/3	=AA47+I48+Z48	=AA48-K48	=100*AB48/K48
49	=A48+1			=Y51/3	=AA48+I49+Z49	=AA49-K49	=100*AB49/K49
50	=A49+1			=Y51/3	=AA49+I50+Z50	=AA50-K50	=100*AB50/K50
51	**=A50+1**	=V51-V48	=X51-J51	=Y51/3	=AA50+I51+Z51	=AA51-K51	=100*AB51/K51
52	=A51+1			=Y54/3	=AA51+I52+Z52	=AA52-K52	=100*AB52/K52
53	=A52+1			=Y54/3	=AA52+I53+Z53	=AA53-K53	=100*AB53/K53
54	**=A53+1**	=V54-V51	=X54-J54	=Y54/3	=AA53+I54+Z54	=AA54-K54	=100*AB54/K54

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
52	=A51+1			=Y54/3	=AA51+I52+Z52	=AA52-K52	=100*AB52/K52
53	=A52+1			=Y54/3	=AA52+I53+Z53	=AA53-K53	=100*AB53/K53
54	**=A53+1**	=V54-V51	=X54-J54	=Y54/3	=AA53+I54+Z54	=AA54-K54	=100*AB54/K54
55	=A54+1			=$Y$58/4	=AA54+I55+Z55	=AA55-K55	=100*AB55/K55
56	=A55+1			=$Y$58/4	=AA55+I56+Z56	=AA56-K56	=100*AB56/K56
57	=A56+1			=$Y$58/4	=AA56+I57+Z57	=AA57-K57	=100*AB57/K57
58	**=A57+1**	=V58-V54	=X58-J58	=$Y$58/4	=AA57+I58+Z57	=AA58-K58	=100*AB58/K58
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							
77							
78							

Prov_Schlesien.dat | Prov_Schlesien.fläche | Prov_Schlesien.interpolation | **Prov_Schlesien.rechnung** | Kommentar

Bereit

Preußen: Provinz Westfalen - Fläche

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Arnsberg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Minden** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Münster** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Westfalen** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815	7657,58291781034	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B2:D2)
3	=A2+1	7657,58291781034	5276,41898460091	7279,06349277999		=SUMME(B3:D3)
4	=A3+1	7657,58291781034	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B4:D4)
5	=A4+1	7657,58291781034	5276,41898460092	7285,16765542499		=SUMME(B5:D5)
6	=A5+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B6:D6)
7	=A6+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B7:D7)
8	=A7+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B8:D8)
9	=A8+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B9:D9)
10	=A9+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B10:D10)
11	=A10+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B11:D11)
12	=A11+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B12:D12)
13	=A12+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B13:D13)
14	=A13+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B14:D14)
15	=A14+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B15:D15)
16	=A15+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B16:D16)
17	=A16+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B17:D17)
18	=A17+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B18:D18)
19	=A18+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B19:D19)
20	=A19+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B20:D20)
21	=A20+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B21:D21)
22	=A21+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B22:D22)
23	=A22+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B23:D23)
24	=A23+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B24:D24)
25	=A24+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B25:D25)
26	=A25+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B26:D26)
27	=A26+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B27:D27)
28	=A27+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B28:D28)
29	=A28+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B29:D29)
30	=A29+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B30:D30)
31	=A30+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B31:D31)
32	=A31+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B32:D32)
33	=A32+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B33:D33)

Prov_Westfalen.dat | **Prov_Westfalen.fläche** | Prov_Westfalen.interpolation | Prov_Westfalen.re

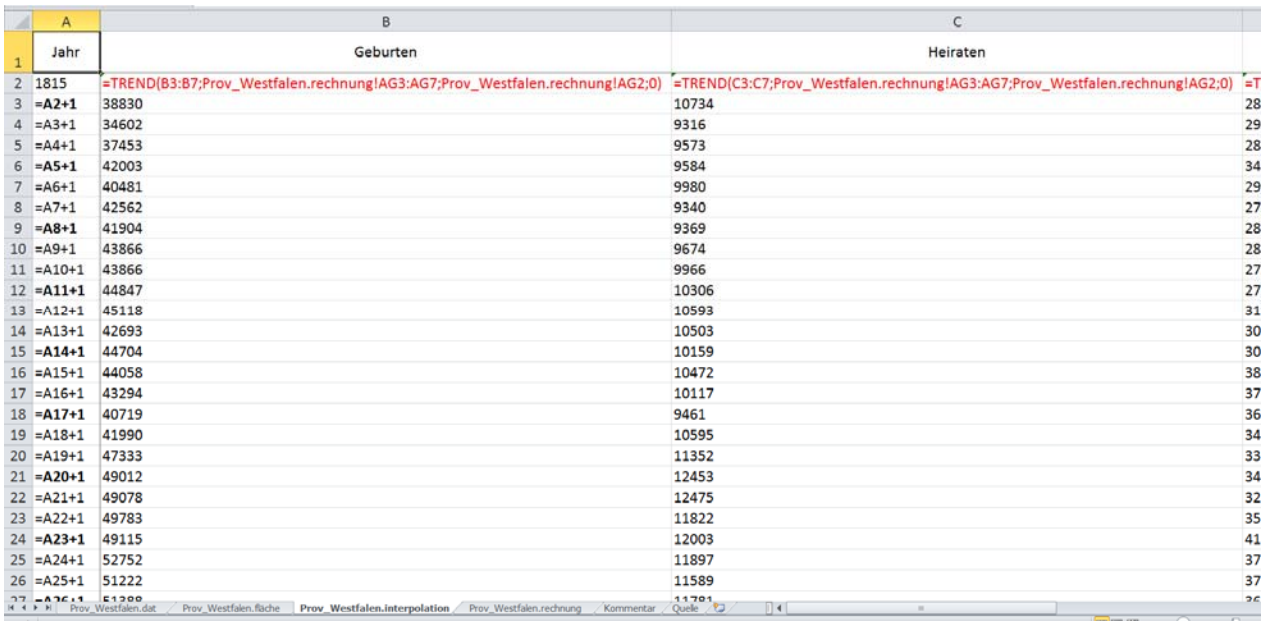
Bereit

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Arnsberg** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Minden** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Münster** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Westfalen** *(Max-Planck-Institut)*
33	=A32+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B33:D33)
34	=A33+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B34:D34)
35	=A34+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B35:D35)
36	=A35+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B36:D36)
37	=A36+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B37:D37)
38	=A37+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B38:D38)
39	=A38+1	7657,58291776735	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B39:D39)
40	=A39+1	7657,58291781035	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B40:D40)
41	=A40+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B41:D41)
42	=A41+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B42:D42)
43	=A42+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B43:D43)
44	=A43+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B44:D44)
45	=A44+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B45:D45)
46	=A45+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B46:D46)
47	=A46+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B47:D47)
48	=A47+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B48:D48)
49	=A48+1	7657,58291777038	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B49:D49)
50	=A49+1	7657,58291781034	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B50:D50)
51	=A50+1	7657,58291777038	5276,4189845705	7285,16765542499		=SUMME(B51:D51)
52	=A51+1	7657,58291781034	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B52:D52)
53	=A52+1	7657,58291779214	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B53:D53)
54	=A53+1	7657,58291779214	5276,41898460091	7285,16765542499		=SUMME(B54:D54)
55	=A54+1	7657,58291776127	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B55:D55)
56	=A55+1	7657,58291776127	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B56:D56)
57	=A56+1	7657,58291776127	5276,41898457051	7285,16765542499		=SUMME(B57:D57)
58	=A57+1					
59						
60						
61						
62						
63						
64						

Prov_Westfalen.dat | **Prov_Westfalen.fläche** | Prov_Westfalen.interpolation | Prov_Westfalen

Bereit

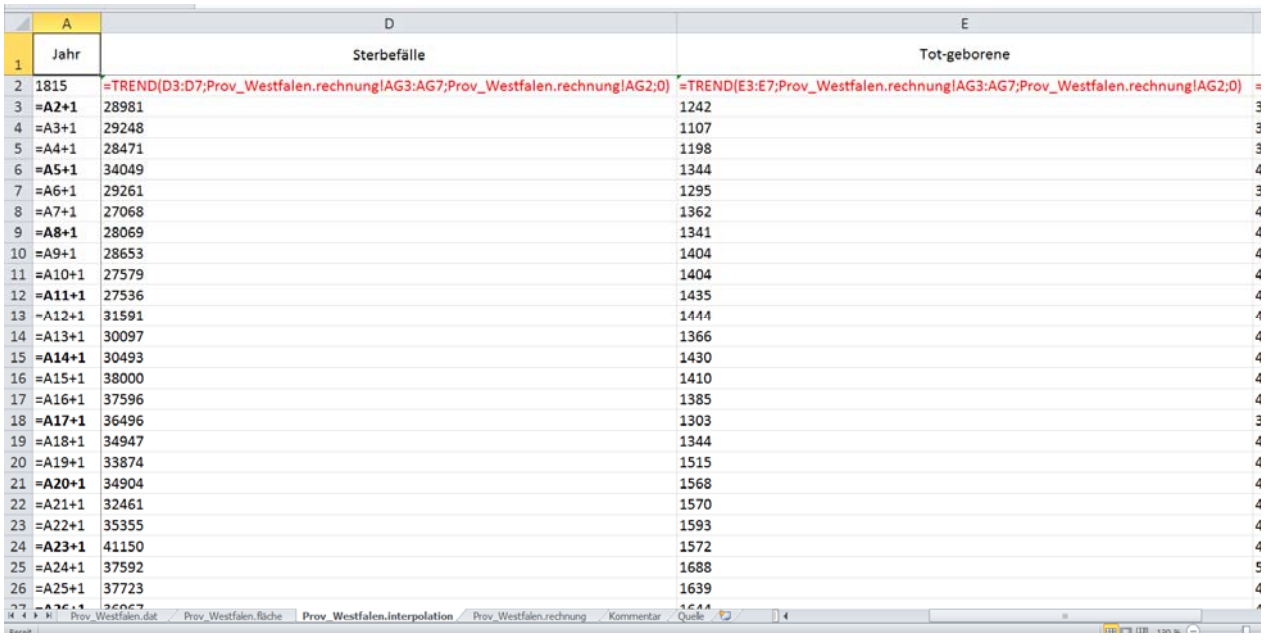
Preußen: Provinz Westfalen - Interpolation



	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)	=TREND(C3:C7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)
3	**=A2+1**	38830	10734
4	=A3+1	34602	9316
5	=A4+1	37453	9573
6	**=A5+1**	42003	9584
7	=A6+1	40481	9980
8	=A7+1	42562	9340
9	**=A8+1**	41904	9369
10	=A9+1	43866	9674
11	=A10+1	43866	9966
12	**=A11+1**	44847	10306
13	=A12+1	45118	10593
14	=A13+1	42693	10503
15	**=A14+1**	44704	10159
16	=A15+1	44058	10472
17	=A16+1	43294	10117
18	**=A17+1**	40719	9461
19	=A18+1	41990	10595
20	=A19+1	47333	11352
21	**=A20+1**	49012	12453
22	=A21+1	49078	12475
23	=A22+1	49783	11822
24	**=A23+1**	49115	12003
25	=A24+1	52752	11897
26	=A25+1	51222	11589

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)



	A	D	E
1	Jahr	Sterbefälle	Tot-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)
3	**=A2+1**	28981	1242
4	=A3+1	29248	1107
5	=A4+1	28471	1198
6	**=A5+1**	34049	1344
7	=A6+1	29261	1295
8	=A7+1	27068	1362
9	**=A8+1**	28069	1341
10	=A9+1	28653	1404
11	=A10+1	27579	1404
12	**=A11+1**	27536	1435
13	=A12+1	31591	1444
14	=A13+1	30097	1366
15	**=A14+1**	30493	1430
16	=A15+1	38000	1410
17	=A16+1	37596	1385
18	**=A17+1**	36496	1303
19	=A18+1	34947	1344
20	=A19+1	33874	1515
21	**=A20+1**	34904	1568
22	=A21+1	32461	1570
23	=A22+1	35355	1593
24	**=A23+1**	41150	1572
25	=A24+1	37592	1688
26	=A25+1	37723	1639

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Westfalen.rechnung!AG3:AG7;Prov_Westfalen.rechnung!AG2;0)

	A	F	G
1	Jahr	Lebend-geborene	
2	1815	=B2-E2	
3	**=A2+1**	37588	
4	=A3+1	33495	
5	=A4+1	36255	
6	**=A5+1**	40659	
7	=A6+1	39186	
8	=A7+1	41200	
9	**=A8+1**	40563	
10	=A9+1	42462	
11	=A10+1	42462	
12	**=A11+1**	43412	
13	=A12+1	43674	
14	=A13+1	41327	
15	**=A14+1**	43274	
16	=A15+1	42648	
17	=A16+1	41909	
18	**=A17+1**	39416	
19	=A18+1	40646	
20	=A19+1	45818	
21	**=A20+1**	47444	
22	=A21+1	47508	
23	=A22+1	48190	
24	**=A23+1**	47543	
25	=A24+1	51064	
26	=A25+1	49583	
27	**=A26+1**	49744	

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | **Prov_Westfalen.interpolation** | Pr

Bereit

Preußen: Provinz Westfalen - Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	0	37978,2429693736	9656,42035865282	29457,0144546854	1214,94920379633	36763,2937655772
3	**=A2+1**	1	38830	10734	28981	1242	37588
4	=A3+1	0	34602	9316	29248	1107	33495
5	=A4+1	0	37453	9573	28471	1198	36255
6	**=A5+1**	1	42003	9584	34049	1344	40659
7	=A6+1	0	40481	9980	29261	1295	39186
8	=A7+1	0	42562	9340	27068	1362	41200
9	**=A8+1**	1	41904	9369	28069	1341	40563
10	=A9+1	0	43866	9674	28653	1404	42462
11	=A10+1	0	43866	9966	27579	1404	42462
12	**=A11+1**	1	44847	10306	27536	1435	43412
13	=A12+1	0	45118	10593	31591	1444	43674
14	=A13+1	0	42693	10503	30097	1366	41327
15	**=A14+1**	1	44704	10159	30493	1430	43274
16	=A15+1	0	44058	10472	38000	1410	42648
17	=A16+1	0	43294	10117	37596	1385	41909
18	**=A17+1**	1	40719	9461	36496	1303	39416
19	=A18+1	0	41990	10595	34947	1344	40646
20	=A19+1	0	47333	11352	33874	1515	45818
21	**=A20+1**	1	49012	12453	34904	1568	47444
22	=A21+1	0	49078	12475	32461	1570	47508
23	=A22+1	0	49783	11822	35355	1593	48190
24	**=A23+1**	1	49115	12003	41150	1572	47543
25	=A24+1	0	52752	11897	37592	1688	51064
26	=A25+1	0	51222	11589	37723	1639	49583
27	**=A26+1**	1	51388	11781	36967	1644	49744
28	=A27+1	0	51145	11325	35954	1543	49602
29	=A28+1	0	51688	11411	38136	1676	50012
30	**=A29+1**	1	51291	11502	36924	1636	49655
31	=A30+1	0	49479	11321	37811	1557	47922
32	=A31+1	0	52475	11630	38546	1566	50000

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung** | Kommen

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
32	=A31+1	0	52475	11630	38546	1566	50909
33	**=A32+1**	1	48652	11215	39109	1579	47073
34	=A33+1	0	45227	10867	40979	1361	43866
35	=A34+1	0	50066	12100	38570	1518	48548
36	**=A35+1**	1	55074	12135	35533	1605	53469
37	=A36+1	0	53242	12754	34825	1740	51502
38	=A37+1	0	52673	12524	37778	1659	51014
39	**=A38+1**	1	51555	12024	36099	1752	49803
40	=A39+1	0	51978	11927	36016	1659	50319
41	=A40+1	0	50336	11296	37393	1606	48730
42	**=A41+1**	1	48122	11334	39158	1454	46668
43	=A42+1	0	51093	11632	36760	1619	49474
44	=A43+1	0	55016	12858	42084	1721	53295
45	**=A44+1**	1	56685	14342	41018	1885	54800
46	=A45+1	0	60289	13421	38261	2025	58264
47	=A46+1	0	57822	12915	37169	1903	55919
48	**=A47+1**	1	57585	12589	41068	1863	55722
49	=A48+1	0	55968	13166	40384	1770	54198
50	=A49+1	0	62125	13798	44775	2022	60103
51	**=A50+1**	1	62235	13725	44377	2066	60169
52	=A51+1	0	62191	15032	43614	2032	60159
53	=A52+1	0	64082	13633	49748	2116	61966
54	**=A53+1**	1	63250	15845	44436	2143	61107
55	=A54+1	0	64803	15495	43938	2222	62581
56	=A55+1	0	67171	15903	46668	2275	64896
57	=A56+1	0	68994	13393	51755	2355	66639
58	**1871**	1	61389	15454	55439	2108	59281
59							
60							
61							
62							

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung** | Kommer

Bereit

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		1066270
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		1071624
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		1080606
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	1095019
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		1108548
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		1124042
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	1139595
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		1154808
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		1171095
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	1184589
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		1198116
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		1210712
15	**=A14+1**	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	1228548
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		1239606
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		1245304
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	1261996
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		1269039
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		1282498
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	1292902
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		1309519
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		1323947
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1326467
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		1341627
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		1355126
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1383197
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		1398388
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		1411940
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1421443
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1433111
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		1447040

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westf**

Bereit

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1433111
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		1447040
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1445719
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		1449967
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		1461463
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1468998
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		1483338
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		1498517
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1504251
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		1520213
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		1533156
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1527252
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		1534900
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		1547400
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1566441
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		1577600
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1596300
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1618065
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		1626700
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		1642400
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1666581
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		1676000
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		1690400
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1707726
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		1719800
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		1740900
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		1760300
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1775175
59					
60					
61					

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westf**

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815							
3	**=A2+1**	1066270		1066270		1066270		
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	**=A5+1**	1095019		1095019		1095019		
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	**=A8+1**	1139595		1139595		1139595		
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	**=A11+1**	1184589		1184589		1184589		
13	=A12+1							
14	=A13+1							
15	**=A14+1**	1228548		1228548		1228548		
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	**=A17+1**	1261996		1261996		1261996		
19	=A18+1							
20	=A19+1							
21	**=A20+1**	1292902		1292902		1292902		
22	=A21+1							
23	=A22+1							
24	**=A23+1**	1326467		1326467		1326467		
25	=A24+1							
26	=A25+1							
27	**=A26+1**	1383197		1383197		1383197		
28	=A27+1							1390900
29	=A28+1							1403600
30	**=A29+1**	1421443		1421443		1421443		1415800
31	=A30+1							1426100
32	=A31+1							1435200

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

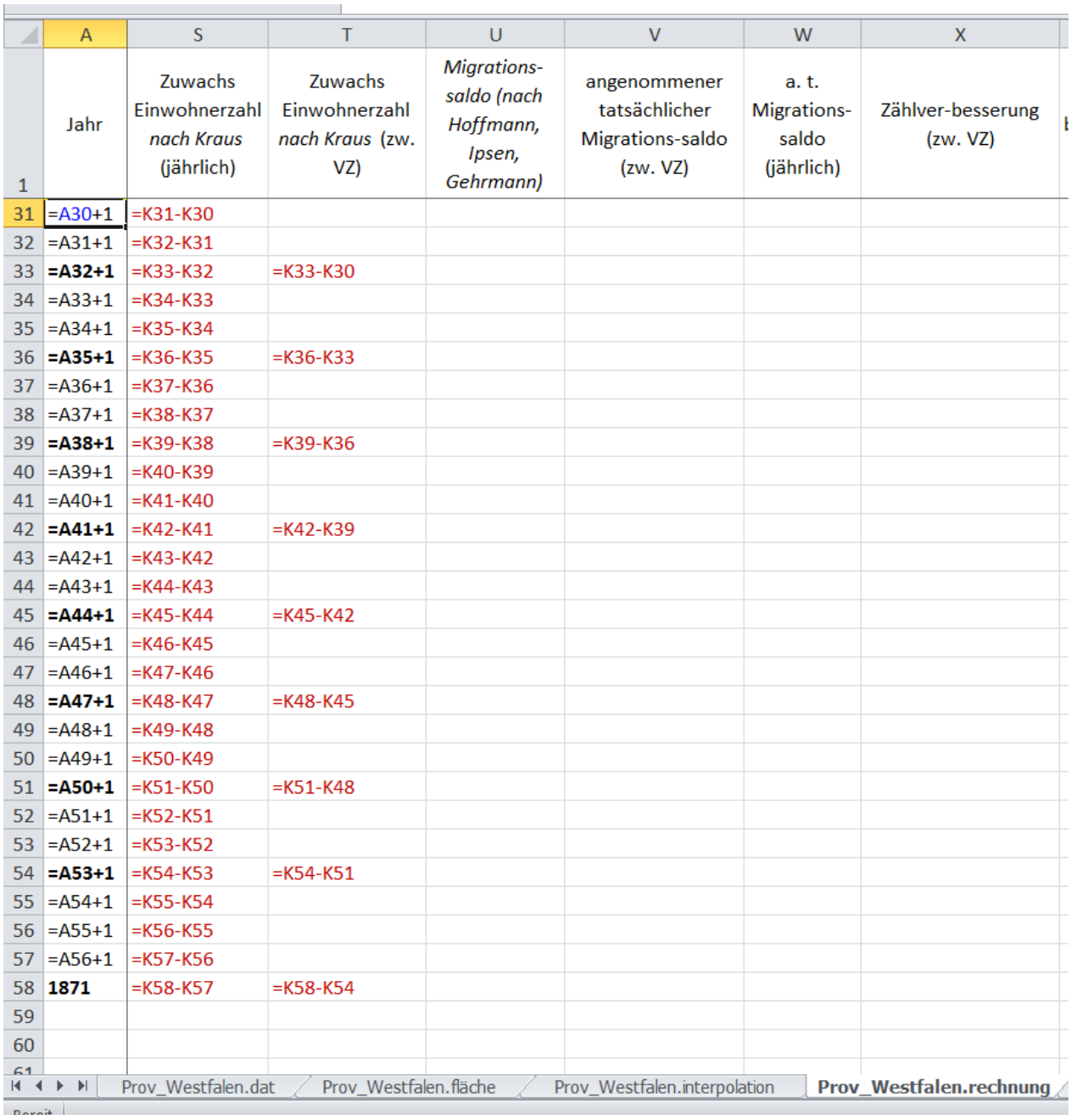
	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
31	=A30+1							1426100
32	=A31+1							1435300
33	**=A32+1**	1445719		1445719		1445719		1443400
34	=A33+1							1446500
35	=A34+1							1450500
36	**=A35+1**	1468998		1468998		1468998		1462100
37	=A36+1							1476800
38	=A37+1							1488900
39	**=A38+1**	1504251		1504251		1504251		1499400
40	=A39+1							1510400
41	=A40+1							1520100
42	**=A41+1**	1527252		1527252		1527252		1526200
43	=A42+1							1534900
44	=A43+1							1547400
45	**=A44+1**	1566441		1566441		1566441		1560500
46	=A45+1							1577600
47	=A46+1							1596300
48	**=A47+1**	1618065		1618065		1618065		1612400
49	=A48+1							1626700
50	=A49+1							1642400
51	**=A50+1**	1666581		1666581		1666581		1659200
52	=A51+1							1676000
53	=A52+1							1690400
54	**=A53+1**	1711943	1707726	1711943	1707726	1711943	1707726	1704900
55	=A54+1							1719800
56	=A55+1							1740900
57	=A56+1							1760300
58	**1871**	1775175		1775175		1775175		1772400
59								
60								
61								

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)
2	1815						
3	**=A2+1**	=K3-K2		0			
4	=A3+1	=K4-K3		0			
5	=A4+1	=K5-K4		0			
6	**=A5+1**	=K6-K5	=K6-K3	0			=K6-K3-J6-V6
7	=A6+1	=K7-K6		0			
8	=A7+1	=K8-K7				=V9/2	
9	**=A8+1**	=K9-K8	=K9-K6		=(T9-J9)/2	=V9/2	=K9-K6-J9-V9
10	=A9+1	=K10-K9				=V12/3	
11	=A10+1	=K11-K10				=V12/3	
12	**=A11+1**	=K12-K11	=K12-K9		=(T12-J12)/2	=V12/3	=K12-K9-J12-V12
13	=A12+1	=K13-K12				=V15/3	
14	=A13+1	=K14-K13				=V15/3	
15	**=A14+1**	=K15-K14	=K15-K12		=(T15-J15)/2	=V15/3	=K15-K12-J15-V15
16	=A15+1	=K16-K15				=V18/3	
17	=A16+1	=K17-K16				=V18/3	
18	**=A17+1**	=K18-K17	=K18-K15		=(T18-J18)/2	=V18/3	=K18-K15-J18-V18
19	=A18+1	=K19-K18				=V21/3	
20	=A19+1	=K20-K19				=V21/3	
21	**=A20+1**	=K21-K20	=K21-K18		=(T21-J21)/2	=V21/3	=K21-K18-J21-V21
22	=A21+1	=K22-K21				=V24/3	
23	=A22+1	=K23-K22				=V24/3	
24	**=A23+1**	=K24-K23	=K24-K21		=(T24-J24)/2	=V24/3	=K24-K21-J24-V24
25	=A24+1	=K25-K24				=V27/3	
26	=A25+1	=K26-K25				=V27/3	
27	**=A26+1**	=K27-K26	=K27-K24		=(T27-J27)/2	=V27/3	=K27-K24-J27-V30
28	=A27+1	=K28-K27				=$V$30/3	
29	=A28+1	=K29-K28				=$V$30/3	
30	**=A29+1**	=K30-K29	=K30-K27		**=(T30-J30)**	=$V$30/3	
31	=A30+1	=K31-K30					
32	=A31+1	=K32-K31					

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung**



	A	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)
31	=A30+1	=K31-K30					
32	=A31+1	=K32-K31					
33	**=A32+1**	=K33-K32	=K33-K30				
34	=A33+1	=K34-K33					
35	=A34+1	=K35-K34					
36	**=A35+1**	=K36-K35	=K36-K33				
37	=A36+1	=K37-K36					
38	=A37+1	=K38-K37					
39	**=A38+1**	=K39-K38	=K39-K36				
40	=A39+1	=K40-K39					
41	=A40+1	=K41-K40					
42	**=A41+1**	=K42-K41	=K42-K39				
43	=A42+1	=K43-K42					
44	=A43+1	=K44-K43					
45	**=A44+1**	=K45-K44	=K45-K42				
46	=A45+1	=K46-K45					
47	=A46+1	=K47-K46					
48	**=A47+1**	=K48-K47	=K48-K45				
49	=A48+1	=K49-K48					
50	=A49+1	=K50-K49					
51	**=A50+1**	=K51-K50	=K51-K48				
52	=A51+1	=K52-K51					
53	=A52+1	=K53-K52					
54	**=A53+1**	=K54-K53	=K54-K51				
55	=A54+1	=K55-K54					
56	=A55+1	=K56-K55					
57	=A56+1	=K57-K56					
58	**1871**	=K58-K57	=K58-K54				
59							
60							
61							

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung**

Bereit

	A	Y	Z	AA	AB	AC	
1	Jahr	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*	Einw *kor*
2	1815			=AA3-I3			
3	**=A2+1**			=AA4-I4+(Y4*Z4)	=AA3-K3	=((LN(AA3)-LN(AA2))*100)	
4	=A3+1	=X6/3	=1*(Y4>=0)	=AA5-I5+(Y5*Z5)	=AA4-K4	=((LN(AA4)-LN(AA3))*100)	
5	=A4+1	=X6/3	=1*(Y5>=0)	=AA6-I6+(Y6*Z6)	=AA5-K5	=((LN(AA5)-LN(AA4))*100)	
6	**=A5+1**	=X6/3	=1*(Y6>=0)	=AA7-I7+(Y7*Z7)	=AA6-K6	=((LN(AA6)-LN(AA5))*100)	=AA
7	=A6+1	=X9/3	=1*(Y7>=0)	=AA8-I8+(Y8*Z8)	=AA7-K7	=((LN(AA7)-LN(AA6))*100)	
8	=A7+1	=X9/3	=1*(Y8>=0)	=AA9-I9+(Y9*Z9)	=AA8-K8	=((LN(AA8)-LN(AA7))*100)	
9	**=A8+1**	=X9/3	=1*(Y9>=0)	=AA10-I10+(Y10*Z10)	=AA9-K9	=((LN(AA9)-LN(AA8))*100)	=AA
10	=A9+1	=X12/3	=1*(Y10>=0)	=AA11-I11+(Y11*Z11)	=AA10-K10	=((LN(AA10)-LN(AA9))*100)	
11	=A10+1	=X12/3	=1*(Y11>=0)	=AA12-I12+(Y12*Z12)	=AA11-K11	=((LN(AA11)-LN(AA10))*100)	
12	**=A11+1**	=X12/3	=1*(Y12>=0)	=AA13-I13+(Y13*Z13)	=AA12-K12	=((LN(AA12)-LN(AA11))*100)	=AA
13	=A12+1	=X15/3	=1*(Y13>=0)	=AA14-I14+(Y14*Z14)	=AA13-K13	=((LN(AA13)-LN(AA12))*100)	
14	=A13+1	=X15/3	=1*(Y14>=0)	=AA15-I15+(Y15*Z15)	=AA14-K14	=((LN(AA14)-LN(AA13))*100)	
15	**=A14+1**	=X15/3	=1*(Y15>=0)	=AA16-I16+(Y16*Z16)	=AA15-K15	=((LN(AA15)-LN(AA14))*100)	=AA
16	=A15+1	=X18/3	=1*(Y16>=0)	=AA17-I17+(Y17*Z17)	=AA16-K16	=((LN(AA16)-LN(AA15))*100)	
17	=A16+1	=X18/3	=1*(Y17>=0)	=AA18-I18+(Y18*Z18)	=AA17-K17	=((LN(AA17)-LN(AA16))*100)	
18	**=A17+1**	=X18/3	=1*(Y18>=0)	=AA19-I19+(Y19*Z19)	=AA18-K18	=((LN(AA18)-LN(AA17))*100)	=AA
19	=A18+1	=X21/3	=1*(Y19>=0)	=AA20-I20+(Y20*Z20)	=AA19-K19	=((LN(AA19)-LN(AA18))*100)	
20	=A19+1	=X21/3	=1*(Y20>=0)	=AA21-I21+(Y21*Z21)	=AA20-K20	=((LN(AA20)-LN(AA19))*100)	
21	**=A20+1**	=X21/3	=1*(Y21>=0)	=AA22-I22+(Y22*Z22)	=AA21-K21	=((LN(AA21)-LN(AA20))*100)	=AA
22	=A21+1	=X24/3	=1*(Y22>=0)	=AA23-I23+(Y23*Z23)	=AA22-K22	=((LN(AA22)-LN(AA21))*100)	
23	=A22+1	=X24/3	=1*(Y23>=0)	=AA24-I24+(Y24*Z24)	=AA23-K23	=((LN(AA23)-LN(AA22))*100)	
24	**=A23+1**	=X24/3	=1*(Y24>=0)	=AA25-I25+(Y25*Z25)	=AA24-K24	=((LN(AA24)-LN(AA23))*100)	=AA
25	=A24+1	=X27/3	=1*(Y25>=0)	=AA26-I26+(Y26*Z26)	=AA25-K25	=((LN(AA25)-LN(AA24))*100)	
26	=A25+1	=X27/3	=1*(Y26>=0)	=AA27-I27+(Y27*Z27)	=AA26-K26	=((LN(AA26)-LN(AA25))*100)	
27	**=A26+1**	=X27/3	=1*(Y27>=0)	=K27		=((LN(K27)-LN(AA26))*100)	=AA
28	=A27+1			=K28			
29	=A28+1			=K29			
30	**=A29+1**			=K30			=AA
31	=A30+1			=K31			
32	=A31+1			=K32			

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung**

	A	Y	Z	AA	AB	AC	
1	Jahr	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*	Z Einw *korr*
31	=A30+1			=K31			
32	=A31+1			=K32			
33	**=A32+1**			=K33			=AA3
34	=A33+1			=K34			
35	=A34+1			=K35			
36	**=A35+1**			=K36			=AA3
37	=A36+1			=K37			
38	=A37+1			=K38			
39	**=A38+1**			=K39			=AA3
40	=A39+1			=K40			
41	=A40+1			=K41			
42	**=A41+1**			=K42			=AA4
43	=A42+1			=K43			
44	=A43+1			=K44			
45	**=A44+1**			=K45			=AA4
46	=A45+1			=K46			
47	=A46+1			=K47			
48	**=A47+1**			=K48			=AA4
49	=A48+1			=K49			
50	=A49+1			=K50			
51	**=A50+1**			=K51			=AA5
52	=A51+1			=K52			
53	=A52+1			=K53			
54	**=A53+1**			=K54			=AA5
55	=A54+1			=K55			
56	=A55+1			=K56			
57	=A56+1			=K57			
58	**1871**			=K58			=AA5
59							
60							
61							

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung**

Bereit

	A	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
2	1815				=AA2		
3	**=A2+1**				=AA3	=AG3-K3	16443
4	=A3+1			=AE6/3	=AG3+I4+AF4	=AG4-K4	
5	=A4+1			=AE6/3	=AG4+I5+AF5	=AG5-K5	
6	**=A5+1**	=AA6-AA3	=AD6-J6	=AE6/3	=AG5+I6+AF6	=AG6-K6	
7	=A6+1			=AE9/3	=AG6+I7+AF7	=AG7-K7	
8	=A7+1			=AE9/3	=AG7+I8+AF8	=AG8-K8	
9	**=A8+1**	=AA9-AA6	=AD9-J9	=AE9/3	=AG8+I9+AF9	=AG9-K9	
10	=A9+1			=AE12/3	=AG9+I10+AF10	=AG10-K10	
11	=A10+1			=AE12/3	=AG10+I11+AF11	=AG11-K11	
12	**=A11+1**	=AA12-AA9	=AD12-J12	=AE12/3	=AG11+I12+AF12	=AG12-K12	
13	=A12+1			=AE15/3	=AG12+I13+AF13	=AG13-K13	
14	=A13+1			=AE15/3	=AG13+I14+AF14	=AG14-K14	
15	**=A14+1**	=AA15-AA12	=AD15-J15	=AE15/3	=AG14+I15+AF15	=AG15-K15	
16	=A15+1			=AE18/3	=AG15+I16+AF16	=AG16-K16	
17	=A16+1			=AE18/3	=AG16+I17+AF17	=AG17-K17	
18	**=A17+1**	=AA18-AA15	=AD18-J18	=AE18/3	=AG17+I18+AF18	=AG18-K18	
19	=A18+1			=AE21/3	=AG18+I19+AF19	=AG19-K19	
20	=A19+1			=AE21/3	=AG19+I20+AF20	=AG20-K20	
21	**=A20+1**	=AA21-AA18	=AD21-J21	=AE21/3	=AG20+I21+AF21	=AG21-K21	
22	=A21+1			=AE24/3	=AG21+I22+AF22	=AG22-K22	
23	=A22+1			=AE24/3	=AG22+I23+AF23	=AG23-K23	
24	**=A23+1**	=AA24-AA21	=AD24-J24	=AE24/3	=AG23+I24+AF24	=AG24-K24	
25	=A24+1			=AE27/3	=AG24+I25+AF25	=AG25-K25	
26	=A25+1			=AE27/3	=AG25+I26+AF26	=AG26-K26	
27	**=A26+1**	=AA27-AA24	=AD27-J27	=AE27/3	=AG26+I27+AF27	=AG27-K27	
28	=A27+1			=AE30/3	=AG27+I28+AF28	=AG28-K28	
29	=A28+1			=AE30/3	=AG28+I29+AF29	=AG29-K29	
30	**=A29+1**	=AA30-AA27	=AD30-J30	=AE30/3	=AG29+I30+AF30	=AG30-K30	
31	=A30+1			=AE33/3	=AG30+I31+AF31	=AG31-K31	
32	=A31+1			=AE33/3	=AG31+I32+AF32	=AG32-K32	

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation | **Prov_Westfalen.rechnung**

Bereit

	A	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
31	=A30+1			=AE33/3	=AG30+I31+AF31	=AG31-K31	
32	=A31+1			=AE33/3	=AG31+I32+AF32	=AG32-K32	
33	**=A32+1**	=AA33-AA30	=AD33-J33	=AE33/3	=AG32+I33+AF33	=AG33-K33	
34	=A33+1			=AE36/3	=AG33+I34+AF34	=AG34-K34	
35	=A34+1			=AE36/3	=AG34+I35+AF35	=AG35-K35	
36	**=A35+1**	=AA36-AA33	=AD36-J36	=AE36/3	=AG35+I36+AF36	=AG36-K36	
37	=A36+1			=AE39/3	=AG36+I37+AF37	=AG37-K37	
38	=A37+1			=AE39/3	=AG37+I38+AF38	=AG38-K38	
39	**=A38+1**	=AA39-AA36	=AD39-J39	=AE39/3	=AG38+I39+AF39	=AG39-K39	
40	=A39+1			=AE42/3	=AG39+I40+AF40	=AG40-K40	
41	=A40+1			=AE42/3	=AG40+I41+AF41	=AG41-K41	
42	**=A41+1**	=AA42-AA39	=AD42-J42	=AE42/3	=AG41+I42+AF42	=AG42-K42	
43	=A42+1			=AE45/3	=AG42+I43+AF43	=AG43-K43	
44	=A43+1			=AE45/3	=AG43+I44+AF44	=AG44-K44	
45	**=A44+1**	=AA45-AA42	=AD45-J45	=AE45/3	=AG44+I45+AF45	=AG45-K45	
46	=A45+1			=AE48/3	=AG45+I46+AF46	=AG46-K46	
47	=A46+1			=AE48/3	=AG46+I47+AF47	=AG47-K47	
48	**=A47+1**	=AA48-AA45	=AD48-J48	=AE48/3	=AG47+I48+AF48	=AG48-K48	
49	=A48+1			=AE51/3	=AG48+I49+AF49	=AG49-K49	
50	=A49+1			=AE51/3	=AG49+I50+AF50	=AG50-K50	
51	**=A50+1**	=AA51-AA48	=AD51-J51	=AE51/3	=AG50+I51+AF51	=AG51-K51	
52	=A51+1			=AE54/3	=AG51+I52+AF52	=AG52-K52	
53	=A52+1			=AE54/3	=AG52+I53+AF53	=AG53-K53	
54	**=A53+1**	=AA54-AA51	=AD54-J54	=AE54/3	=AG53+I54+AF54	=AG54-K54	
55	=A54+1			=$AE$58/4	=AG54+I55+AF55	=AG55-K55	
56	=A55+1			=$AE$58/4	=AG55+I56+AF56	=AG56-K56	
57	=A56+1			=$AE$58/4	=AG56+I57+AF57	=AG57-K57	
58	**1871**	=AA58-AA54	=AD58-J58	=$AE$58/4	=AG57+I58+AF57	=AG58-K58	
59							
60							

	A	AJ	AK	AL	AM
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	
2	1815	*=AG2-AI3*	=AJ2-K2		
3	**=A2+1**	=AG3	=AJ3-K3	=100*AH3/K3	
4	=A3+1	=AG4	=AJ4-K4	=100*AH4/K4	
5	=A4+1	=AG5	=AJ5-K5	=100*AH5/K5	
6	**=A5+1**	=AG6	=AJ6-K6	=100*AH6/K6	
7	=A6+1	=AG7	=AJ7-K7	=100*AH7/K7	
8	=A7+1	=AG8	=AJ8-K8	=100*AH8/K8	
9	**=A8+1**	=AG9	=AJ9-K9	=100*AH9/K9	
10	=A9+1	=AG10	=AJ10-K10	=100*AH10/K10	
11	=A10+1	=AG11	=AJ11-K11	=100*AH11/K11	
12	**=A11+1**	=AG12	=AJ12-K12	=100*AH12/K12	
13	=A12+1	=AG13	=AJ13-K13	=100*AH13/K13	
14	=A13+1	=AG14	=AJ14-K14	=100*AH14/K14	
15	**=A14+1**	=AG15	=AJ15-K15	=100*AH15/K15	
16	=A15+1	=AG16	=AJ16-K16	=100*AH16/K16	
17	=A16+1	=AG17	=AJ17-K17	=100*AH17/K17	
18	**=A17+1**	=AG18	=AJ18-K18	=100*AH18/K18	
19	=A18+1	=AG19	=AJ19-K19	=100*AH19/K19	
20	=A19+1	=AG20	=AJ20-K20	=100*AH20/K20	
21	**=A20+1**	=AG21	=AJ21-K21	=100*AH21/K21	
22	=A21+1	=AG22	=AJ22-K22	=100*AH22/K22	
23	=A22+1	=AG23	=AJ23-K23	=100*AH23/K23	
24	**=A23+1**	=AG24	=AJ24-K24	=100*AH24/K24	
25	=A24+1	=AG25	=AJ25-K25	=100*AH25/K25	
26	=A25+1	=AG26	=AJ26-K26	=100*AH26/K26	
27	**=A26+1**	=AG27	=AJ27-K27	=100*AH27/K27	
28	=A27+1	=AG28	=AJ28-K28	=100*AH28/K28	
29	=A28+1	=AG29	=AJ29-K29	=100*AH29/K29	
30	**=A29+1**	=AG30	=AJ30-K30	=100*AH30/K30	
31	=A30+1	=AG31	=AJ31-K31	=100*AH31/K31	
32	=A31+1	=AG32	=AJ32-K32	=100*AH32/K32	

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolation

Bereit

	A	AJ	AK	AL	AM
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	
31	=A30+1	=AG31	=AJ31-K31	=100*AH31/K31	
32	=A31+1	=AG32	=AJ32-K32	=100*AH32/K32	
33	**=A32+1**	=AG33	=AJ33-K33	=100*AH33/K33	
34	=A33+1	=AG34	=AJ34-K34	=100*AH34/K34	
35	=A34+1	=AG35	=AJ35-K35	=100*AH35/K35	
36	**=A35+1**	=AG36	=AJ36-K36	=100*AH36/K36	
37	=A36+1	=AG37	=AJ37-K37	=100*AH37/K37	
38	=A37+1	=AG38	=AJ38-K38	=100*AH38/K38	
39	**=A38+1**	=AG39	=AJ39-K39	=100*AH39/K39	
40	=A39+1	=AG40	=AJ40-K40	=100*AH40/K40	
41	=A40+1	=AG41	=AJ41-K41	=100*AH41/K41	
42	**=A41+1**	=AG42	=AJ42-K42	=100*AH42/K42	
43	=A42+1	=AG43	=AJ43-K43	=100*AH43/K43	
44	=A43+1	=AG44	=AJ44-K44	=100*AH44/K44	
45	**=A44+1**	=AG45	=AJ45-K45	=100*AH45/K45	
46	=A45+1	=AG46	=AJ46-K46	=100*AH46/K46	
47	=A46+1	=AG47	=AJ47-K47	=100*AH47/K47	
48	**=A47+1**	=AG48	=AJ48-K48	=100*AH48/K48	
49	=A48+1	=AG49	=AJ49-K49	=100*AH49/K49	
50	=A49+1	=AG50	=AJ50-K50	=100*AH50/K50	
51	**=A50+1**	=AG51	=AJ51-K51	=100*AH51/K51	
52	=A51+1	=AG52	=AJ52-K52	=100*AH52/K52	
53	=A52+1	=AG53	=AJ53-K53	=100*AH53/K53	
54	**=A53+1**	=AG54	=AJ54-K54	=100*AH54/K54	
55	=A54+1	=AG55	=AJ55-K55	=100*AH55/K55	
56	=A55+1	=AG56	=AJ56-K56	=100*AH56/K56	
57	=A56+1	=AG57	=AJ57-K57	=100*AH57/K57	
58	**1871**	=AG58	=AJ58-K58	=100*AH58/K58	
59					
60					
61					

Prov_Westfalen.dat | Prov_Westfalen.fläche | Prov_Westfalen.interpolatio

Preußen: Provinz Westpreußen - Fläche

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Danzig** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Marienwerder** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Westpreußen** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B2:C2)
3	=A2+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B3:C3)
4	=A3+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B4:C4)
5	=A4+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B5:C5)
6	=A5+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B6:C6)
7	=A6+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B7:C7)
8	=A7+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B8:C8)
9	=A8+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B9:C9)
10	=A9+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B10:C10)
11	=A10+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B11:C11)
12	=A11+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B12:C12)
13	=A12+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B13:C13)
14	=A13+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B14:C14)
15	=A14+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B15:C15)
16	=A15+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B16:C16)
17	=A16+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B17:C17)
18	=A17+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B18:C18)
19	=A18+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B19:C19)
20	=A19+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B20:C20)
21	=A20+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B21:C21)
22	=A21+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B22:C22)
23	=A22+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B23:C23)
24	=A23+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B24:C24)
25	=A24+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B25:C25)
26	=A25+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B26:C26)
27	=A26+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B27:C27)
28	=A27+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B28:C28)
29	=A28+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B29:C29)
30	=A29+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B30:C30)
31	=A30+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B31:C31)
32	=A31+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B32:C32)

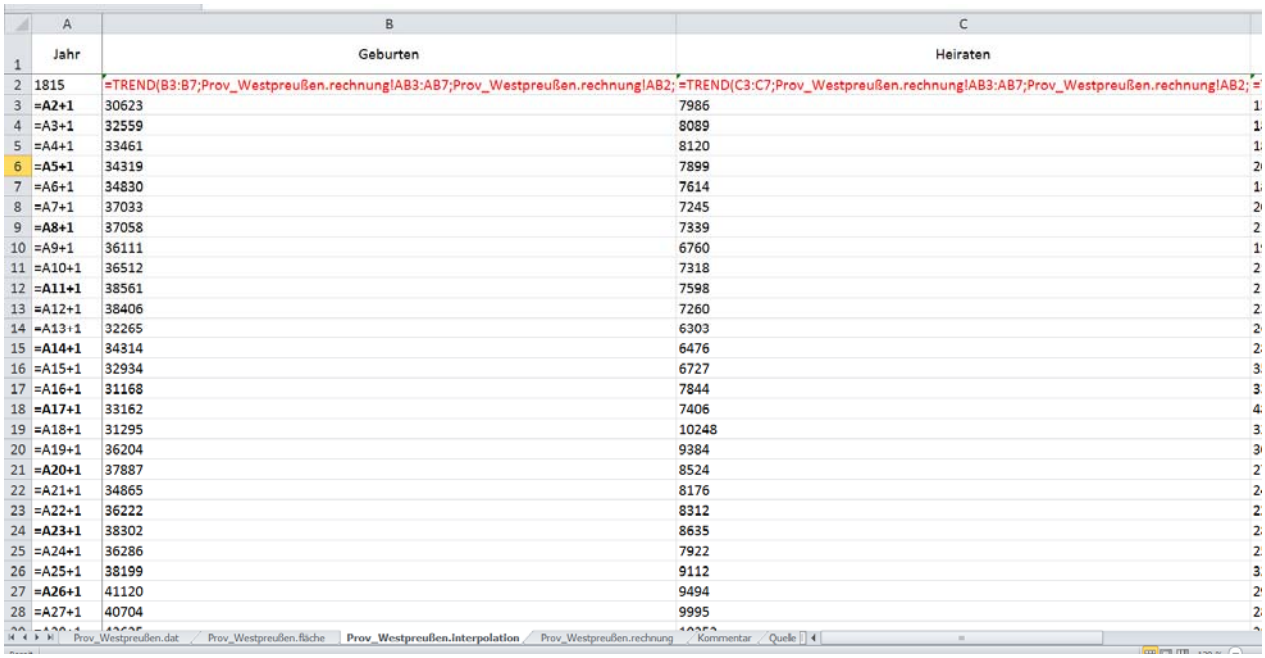
Prov_Westpreußen.dat | **Prov_Westpreußen.fläche** | Prov_Westpreußen.ir

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Danzig** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Marienwerder** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Provinz Westpreußen** *(Max-Planck-Institut)*
32	=A31+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B32:C32)
33	=A32+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B33:C33)
34	=A33+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B34:C34)
35	=A34+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B35:C35)
36	=A35+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B36:C36)
37	=A36+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B37:C37)
38	=A37+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B38:C38)
39	=A38+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B39:C39)
40	=A39+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B40:C40)
41	=A40+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B41:C41)
42	=A41+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B42:C42)
43	=A42+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B43:C43)
44	=A43+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B44:C44)
45	=A44+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B45:C45)
46	=A45+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B46:C46)
47	=A46+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B47:C47)
48	=A47+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B48:C48)
49	=A48+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B49:C49)
50	=A49+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B50:C50)
51	=A50+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B51:C51)
52	=A51+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B52:C52)
53	=A52+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B53:C53)
54	=A53+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B54:C54)
55	=A54+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B55:C55)
56	=A55+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B56:C56)
57	=A56+1	8073,80667297872	17701,1435188673		=SUMME(B57:C57)
58	=A57+1				
59					
60					
61					
62					

Prov_Westpreußen.dat | **Prov_Westpreußen.fläche** | Prov_Westpreußen.i

Bereit

Preußen: Provinz Westpreußen - Interpolation

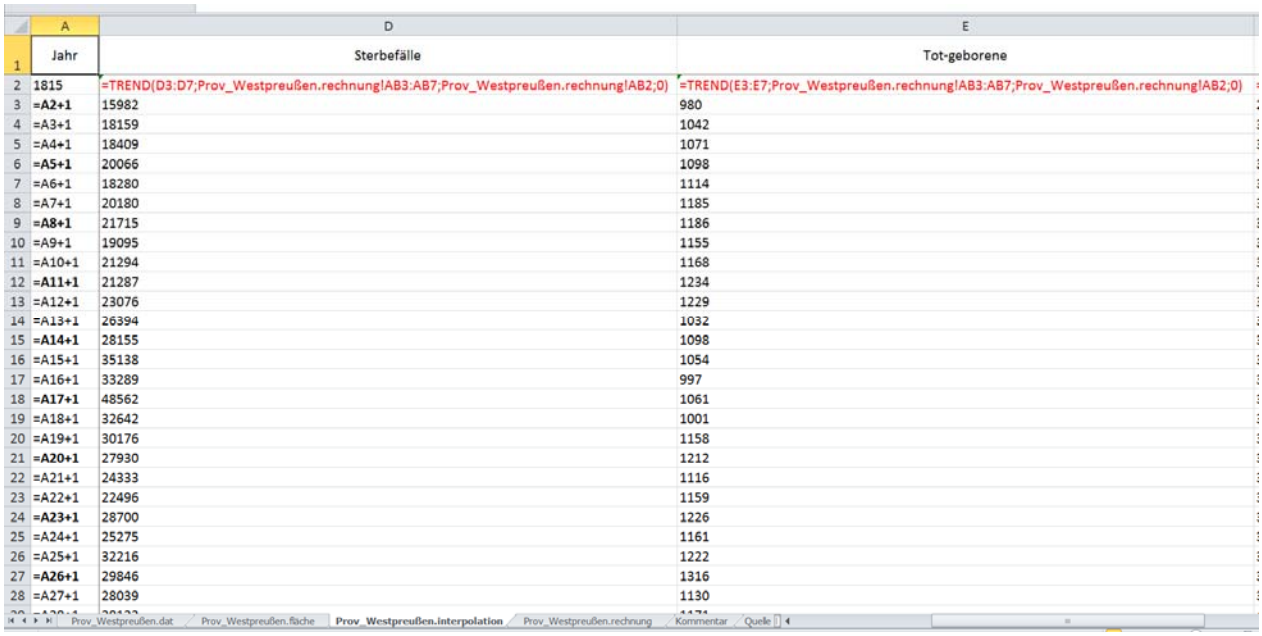


	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;	=TREND(C3:C7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;
3	**=A2+1**	30623	7986
4	=A3+1	32559	8089
5	=A4+1	33461	8120
6	**=A5+1**	34319	7899
7	=A6+1	34830	7614
8	=A7+1	37033	7245
9	**=A8+1**	37058	7339
10	=A9+1	36111	6760
11	=A10+1	36512	7318
12	**=A11+1**	38561	7598
13	=A12+1	38406	7260
14	=A13+1	32265	6303
15	**=A14+1**	34314	6476
16	=A15+1	32934	6727
17	=A16+1	31168	7844
18	**=A17+1**	33162	7406
19	=A18+1	31295	10248
20	=A19+1	36204	9384
21	**=A20+1**	37887	8524
22	=A21+1	34865	8176
23	=A22+1	36222	8312
24	**=A23+1**	38302	8635
25	=A24+1	36286	7922
26	=A25+1	38199	9112
27	**=A26+1**	41120	9494
28	=A27+1	40704	9995

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | **Prov_Westpreußen.interpolation** | Prov_Westpreußen.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;0)



	A	D	E
1	Jahr	Sterbefälle	Tot-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;0)
3	**=A2+1**	15982	980
4	=A3+1	18159	1042
5	=A4+1	18409	1071
6	**=A5+1**	20066	1098
7	=A6+1	18280	1114
8	=A7+1	20180	1185
9	**=A8+1**	21715	1186
10	=A9+1	19095	1155
11	=A10+1	21294	1168
12	**=A11+1**	21287	1234
13	=A12+1	23076	1229
14	=A13+1	26394	1032
15	**=A14+1**	28155	1098
16	=A15+1	35138	1054
17	=A16+1	33289	997
18	**=A17+1**	48562	1061
19	=A18+1	32642	1001
20	=A19+1	30176	1158
21	**=A20+1**	27930	1212
22	=A21+1	24333	1116
23	=A22+1	22496	1159
24	**=A23+1**	28700	1226
25	=A24+1	25275	1161
26	=A25+1	32216	1222
27	**=A26+1**	29846	1316
28	=A27+1	28039	1130

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | **Prov_Westpreußen.interpolation** | Prov_Westpreußen.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB3:AB7;Prov_Westpreußen.rechnung!AB2;0)

	A	F	G
1	Jahr	Lebend-geborene	
2	1815	=B2-E2	
3	**=A2+1**	29643	
4	=A3+1	31517	
5	=A4+1	32390	
6	**=A5+1**	33221	
7	=A6+1	33716	
8	=A7+1	35848	
9	**=A8+1**	35872	
10	=A9+1	34956	
11	=A10+1	35344	
12	**=A11+1**	37327	
13	=A12+1	37177	
14	=A13+1	31233	
15	**=A14+1**	33216	
16	=A15+1	31880	
17	=A16+1	30171	
18	**=A17+1**	32101	
19	=A18+1	30294	
20	=A19+1	35046	
21	**=A20+1**	36675	
22	=A21+1	33749	
23	=A22+1	35063	
24	**=A23+1**	37076	
25	=A24+1	35125	
26	=A25+1	36977	
27	**=A26+1**	39804	
28	=A27+1	39574	

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | **Prov_W**

Preußen: Provinz Westpreußen - Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	0	31802,7213202124	7609,0430089281	17436,7751326262	1017,6173045886	30785,1040156238
3	**=A2+1**	1	30623	7986	15982	980	29643
4	=A3+1	0	32559	8089	18159	1042	31517
5	=A4+1	0	33461	8120	18409	1071	32390
6	**=A5+1**	1	34319	7899	20066	1098	33221
7	=A6+1	0	34830	7614	18280	1114	33716
8	=A7+1	0	37033	7245	20180	1185	35848
9	**=A8+1**	1	37058	7339	21715	1186	35872
10	=A9+1	0	36111	6760	19095	1155	34956
11	=A10+1	0	36512	7318	21294	1168	35344
12	**=A11+1**	1	38561	7598	21287	1234	37327
13	=A12+1	0	38406	7260	23076	1229	37177
14	=A13+1	0	32265	6303	26394	1032	31233
15	**=A14+1**	1	34314	6476	28155	1098	33216
16	=A15+1	0	32934	6727	35138	1054	31880
17	=A16+1	0	31168	7844	33289	997	30171
18	**=A17+1**	1	33162	7406	48562	1061	32101
19	=A18+1	0	31295	10248	32642	1001	30294
20	=A19+1	0	36204	9384	30176	1158	35046
21	**=A20+1**	1	37887	8524	27930	1212	36675
22	=A21+1	0	34865	8176	24333	1116	33749
23	=A22+1	0	36222	8312	22496	1159	35063
24	**=A23+1**	1	38302	8635	28700	1226	37076
25	=A24+1	0	36286	7922	25275	1161	35125
26	=A25+1	0	38199	9112	32216	1222	36977
27	**=A26+1**	1	41120	9494	29846	1316	39804
28	=A27+1	0	40704	9995	28039	1130	39574
29	=A28+1	0	43625	10252	28123	1171	42454
30	**=A29+1**	1	44680	10913	29514	1338	43342
31	=A30+1	0	45452	10668	27401	1312	44140
32	=A31+1	0	46846	10453	30919	1273	45573

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnu**

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
32	=A31+1	0	46846	10453	30919	1273	45573
33	**=A32+1**	1	46328	10109	35082	1289	45039
34	=A33+1	0	42363	8853	33854	1180	41183
35	=A34+1	0	40722	9863	45244	1212	39510
36	**=A35+1**	1	51772	11689	41733	1495	50277
37	=A36+1	0	50365	11395	31625	1527	48838
38	=A37+1	0	50460	11112	32642	1526	48934
39	**=A38+1**	1	52454	10538	52537	1711	50743
40	=A39+1	0	49182	11195	41826	1631	47551
41	=A40+1	0	47663	9842	36397	1592	46071
42	**=A41+1**	1	48507	9812	47747	1581	46926
43	=A42+1	0	45853	10112	35893	1500	44353
44	=A43+1	0	51238	11362	40264	1785	49453
45	**=A44+1**	1	53331	11301	39450	1821	51510
46	=A45+1	0	54545	10217	37072	1951	52594
47	=A46+1	0	54274	10581	35447	1936	52338
48	**=A47+1**	1	53245	10526	35382	1848	51397
49	=A48+1	0	53981	11258	38680	1894	52087
50	=A49+1	0	58598	11666	40083	2031	56567
51	**=A50+1**	1	61140	11653	36026	2099	59041
52	=A51+1	0	59988	11952	41722	2079	57909
53	=A52+1	0	58964	10435	50017	2008	56956
54	**=A53+1**	1	57714	12298	39956	1852	55862
55	=A54+1	0	55655	11383	46226	1920	53735
56	=A55+1	0	58323	11803	40927	1985	56338
57	=A56+1	0	59466	9166	37656	1987	57479
58	**1871**	1	51712	10649	37749	1651	50061
59							
60							
61							
62							

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnu**

	A	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3		
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		571081		=((LN(K3)-LN(K2))*100)
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		585481		=((LN(K4)-LN(K3))*100)
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		600533		=((LN(K5)-LN(K4))*100)
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	633077		=((LN(K6)-LN(K5))*100)
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		649627		=((LN(K7)-LN(K6))*100)
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		666480		=((LN(K8)-LN(K7))*100)
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	698103		=((LN(K9)-LN(K8))*100)
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		715119		=((LN(K10)-LN(K9))*100)
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		730337		=((LN(K11)-LN(K10))*100)
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	751376		=((LN(K12)-LN(K11))*100)
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		766706		=((LN(K13)-LN(K12))*100)
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		772571		=((LN(K14)-LN(K13))*100)
15	**=A14+1**	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	792207		=((LN(K15)-LN(K14))*100)
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		789994		=((LN(K16)-LN(K15))*100)
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		787873		=((LN(K17)-LN(K16))*100)
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	782356		=((LN(K18)-LN(K17))*100)
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		781009		=((LN(K19)-LN(K18))*100)
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		787037		=((LN(K20)-LN(K19))*100)
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	804155		=((LN(K21)-LN(K20))*100)
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		814687		=((LN(K22)-LN(K21))*100)
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		828413		=((LN(K23)-LN(K22))*100)
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	848219		=((LN(K24)-LN(K23))*100)
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		859230		=((LN(K25)-LN(K24))*100)
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		865213		=((LN(K26)-LN(K25))*100)
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	916382		=((LN(K27)-LN(K26))*100)
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		929247	924900	=((LN(K28)-LN(K27))*100)
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		944749	940700	=((LN(K29)-LN(K28))*100)
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	964881	957800	=((LN(K30)-LN(K29))*100)
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		982932	976600	=((LN(K31)-LN(K30))*100)
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		998859	996200	=((LN(K32)-LN(K31))*100)

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnung** | Kommentar

	A	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		998859	996200	=((LN(K32)-LN(K31))*100)
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1019105	1012400	=((LN(K33)-LN(K32))*100)
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		1027614	1022900	=((LN(K34)-LN(K33))*100)
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		1023092	1023500	=((LN(K35)-LN(K34))*100)
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1028018	1024900	=((LN(K36)-LN(K35))*100)
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		1044453	1040000	=((LN(K37)-LN(K36))*100)
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		1062271	1061000	=((LN(K38)-LN(K37))*100)
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1073476	1072700	=((LN(K39)-LN(K38))*100)
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		1080832	1078000	=((LN(K40)-LN(K39))*100)
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		1092098	1088000	=((LN(K41)-LN(K40))*100)
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1094332	1094700	=((LN(K42)-LN(K41))*100)
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		1101600	1101600	=((LN(K43)-LN(K42))*100)
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		1114300	1114300	=((LN(K44)-LN(K43))*100)
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1135658	1129000	=((LN(K45)-LN(K44))*100)
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		1145600	1145600	=((LN(K46)-LN(K45))*100)
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1163400	1163400	=((LN(K47)-LN(K46))*100)
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1188401	1181400	=((LN(K48)-LN(K47))*100)
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		1198600	1198600	=((LN(K49)-LN(K48))*100)
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		1217100	1217100	=((LN(K50)-LN(K49))*100)
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1253118	1240600	=((LN(K51)-LN(K50))*100)
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		1260800	1260800	=((LN(K52)-LN(K51))*100)
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		1269900	1269900	=((LN(K53)-LN(K52))*100)
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1282942	1278800	=((LN(K54)-LN(K53))*100)
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		1284400	1284400	=((LN(K55)-LN(K54))*100)
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		1290100	1290100	=((LN(K56)-LN(K55))*100)
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		1302000	1302000	=((LN(K57)-LN(K56))*100)
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1314611	1312200	=((LN(K58)-LN(K57))*100)
59							
60							
61							
62							

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?
2	1815								
3	**=A2+1**	=K3-K2		0					
4	=A3+1	=K4-K3		0				=S6/3	=1*(T4>=0)
5	=A4+1	=K5-K4		0				=S6/3	=1*(T5>=0)
6	**=A5+1**	=K6-K5	=K6-K3	0			=K6-K3-J6-Q6	=S6/3	=1*(T6>=0)
7	=A6+1	=K7-K6		0				=S9/3	=1*(T7>=0)
8	=A7+1	=K8-K7				=Q9/2		=S9/3	=1*(T8>=0)
9	**=A8+1**	=K9-K8	=K9-K6		=(O9-J9)/2	=Q9/2	=K9-K6-J9-Q9	=S9/3	=1*(T9>=0)
10	=A9+1	=K10-K9				=Q12/3		=S12/3	=1*(T10>=0)
11	=A10+1	=K11-K10				=Q12/3		=S12/3	=1*(T11>=0)
12	**=A11+1**	=K12-K11	=K12-K9		=(O12-J12)/2	=Q12/3	=K12-K9-J12-Q12	=S12/3	=1*(T12>=0)
13	=A12+1	=K13-K12				=Q15/3		=S15/3	=1*(T13>=0)
14	=A13+1	=K14-K13				=Q15/3		=S15/3	=1*(T14>=0)
15	**=A14+1**	=K15-K14	=K15-K12		=(O15-J15)/2	=Q15/3	=K15-K12-J15-Q15	=S15/3	=1*(T15>=0)
16	=A15+1	=K16-K15				=Q18/3		=S18/3	=1*(T16>=0)
17	=A16+1	=K17-K16				=Q18/3		=S18/3	=1*(T17>=0)
18	**=A17+1**	=K18-K17	=K18-K15		=(O18-J18)/2	=Q18/3	=K18-K15-J18-Q18	=S18/3	=1*(T18>=0)
19	=A18+1	=K19-K18				=Q21/3		=S21/3	=1*(T19>=0)
20	=A19+1	=K20-K19				=Q21/3		=S21/3	=1*(T20>=0)
21	**=A20+1**	=K21-K20	=K21-K18		=(O21-J21)/2	=Q21/3	=K21-K18-J21-Q21	=S21/3	=1*(T21>=0)
22	=A21+1	=K22-K21				=Q24/3		=S24/3	=1*(T22>=0)
23	=A22+1	=K23-K22				=Q24/3		=S24/3	=1*(T23>=0)
24	**=A23+1**	=K24-K23	=K24-K21		=(O24-J24)/2	=Q24/3	=K24-K21-J24-Q24	=S24/3	=1*(T24>=0)
25	=A24+1	=K25-K24				=Q27/3		=S27/3	=1*(T25>=0)
26	=A25+1	=K26-K25				=Q27/3		=S27/3	=1*(T26>=0)
27	**=A26+1**	=K27-K26	=K27-K24		=(O27-J27)/2	=Q27/3	=K27-K24-J27-Q30	=S27/3	=1*(T27>=0)
28	=A27+1	=K28-K27				=$Q$30/3			
29	=A28+1	=K29-K28				=$Q$30/3			
30	**=A29+1**	=K30-K29	=K30-K27		**=(O30-J30)**	=$Q$30/3			
31	=A30+1	=K31-K30							
32	=A31+1	=K32-K31							

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnung** | Komme

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Zuwachs Einwohner-zahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?
32	=A31+1	=K32-K31							
33	**=A32+1**	=K33-K32	=K33-K30						
34	=A33+1	=K34-K33							
35	=A34+1	=K35-K34							
36	**=A35+1**	=K36-K35	=K36-K33						
37	=A36+1	=K37-K36							
38	=A37+1	=K38-K37							
39	**=A38+1**	=K39-K38	=K39-K36						
40	=A39+1	=K40-K39							
41	=A40+1	=K41-K40							
42	**=A41+1**	=K42-K41	=K42-K39						
43	=A42+1	=K43-K42							
44	=A43+1	=K44-K43							
45	**=A44+1**	=K45-K44	=K45-K42						
46	=A45+1	=K46-K45							
47	=A46+1	=K47-K46							
48	**=A47+1**	=K48-K47	=K48-K45						
49	=A48+1	=K49-K48							
50	=A49+1	=K50-K49							
51	**=A50+1**	=K51-K50	=K51-K48						
52	=A51+1	=K52-K51							
53	=A52+1	=K53-K52							
54	**=A53+1**	=K54-K53	=K54-K51						
55	=A54+1	=K55-K54							
56	=A55+1	=K56-K55							
57	=A56+1	=K57-K56							
58	**1871**	=K58-K57	=K58-K54						
59									
60									
61									
62									

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnung** | Komm

	A	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)
2	1815	=V3-I3					
3	**=A2+1**	=V4-I4+(T4*U4)	=V3-K3	=((LN(V3)-LN(V2))*100)			
4	=A3+1	=V5-I5+(T5*U5)	=V4-K4	=((LN(V4)-LN(V3))*100)			=Z6/3
5	=A4+1	=V6-I6+(T6*U6)	=V5-K5	=((LN(V5)-LN(V4))*100)			=Z6/3
6	**=A5+1**	=V7-I7+(T7*U7)	=V6-K6	=((LN(V6)-LN(V5))*100)	=V6-V3	=Y6-J6	=Z6/3
7	=A6+1	=V8-I8+(T8*U8)	=V7-K7	=((LN(V7)-LN(V6))*100)			=Z9/3
8	=A7+1	=V9-I9+(T9*U9)	=V8-K8	=((LN(V8)-LN(V7))*100)			=Z9/3
9	**=A8+1**	=V10-I10+(T10*U10)	=V9-K9	=((LN(V9)-LN(V8))*100)	=V9-V6	=Y9-J9	=Z9/3
10	=A9+1	=V11-I11+(T11*U11)	=V10-K10	=((LN(V10)-LN(V9))*100)			=Z12/3
11	=A10+1	=V12-I12+(T12*U12)	=V11-K11	=((LN(V11)-LN(V10))*100)			=Z12/3
12	**=A11+1**	=V13-I13+(T13*U13)	=V12-K12	=((LN(V12)-LN(V11))*100)	=V12-V9	=Y12-J12	=Z12/3
13	=A12+1	=V14-I14+(T14*U14)	=V13-K13	=((LN(V13)-LN(V12))*100)			=Z15/3
14	=A13+1	=V15-I15+(T15*U15)	=V14-K14	=((LN(V14)-LN(V13))*100)			=Z15/3
15	**=A14+1**	=V16-I16+(T16*U16)	=V15-K15	=((LN(V15)-LN(V14))*100)	=V15-V12	=Y15-J15	=Z15/3
16	=A15+1	=V17-I17+(T17*U17)	=V16-K16	=((LN(V16)-LN(V15))*100)			=Z18/3
17	=A16+1	=V18-I18+(T18*U18)	=V17-K17	=((LN(V17)-LN(V16))*100)			=Z18/3
18	**=A17+1**	=V19-I19+(T19*U19)	=V18-K18	=((LN(V18)-LN(V17))*100)	=V18-V15	=Y18-J18	=Z18/3
19	=A18+1	=V20-I20+(T20*U20)	=V19-K19	=((LN(V19)-LN(V18))*100)			=Z21/3
20	=A19+1	=V21-I21+(T21*U21)	=V20-K20	=((LN(V20)-LN(V19))*100)			=Z21/3
21	**=A20+1**	=V22-I22+(T22*U22)	=V21-K21	=((LN(V21)-LN(V20))*100)	=V21-V18	=Y21-J21	=Z21/3
22	=A21+1	=V23-I23+(T23*U23)	=V22-K22	=((LN(V22)-LN(V21))*100)			=Z24/3
23	=A22+1	=V24-I24+(T24*U24)	=V23-K23	=((LN(V23)-LN(V22))*100)			=Z24/3
24	**=A23+1**	=V25-I25+(T25*U25)	=V24-K24	=((LN(V24)-LN(V23))*100)	=V24-V21	=Y24-J24	=Z24/3
25	=A24+1	=V26-I26+(T26*U26)	=V25-K25	=((LN(V25)-LN(V24))*100)			=Z27/3
26	=A25+1	=V27-I27+(T27*U27)	=V26-K26	=((LN(V26)-LN(V25))*100)			=Z27/3
27	**=A26+1**	=K27		=((LN(K27)-LN(V26))*100)	=V27-V24	=Y27-J27	=Z27/3
28	=A27+1	=K28					=Z30/3
29	=A28+1	=K29					=Z30/3
30	**=A29+1**	=K30			=V30-V27	=Y30-J30	=Z30/3
31	=A30+1	=K31					=Z33/3
32	=A31+1	=K32					=Z33/3

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnung**

Bereit

	A	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)
32	=A31+1	=K32					=Z33/3
33	**=A32+1**	=K33			=V33-V30	=Y33-J33	=Z33/3
34	=A33+1	=K34					=Z36/3
35	=A34+1	=K35					=Z36/3
36	**=A35+1**	=K36			=V36-V33	=Y36-J36	=Z36/3
37	=A36+1	=K37					=Z39/3
38	=A37+1	=K38					=Z39/3
39	**=A38+1**	=K39			=V39-V36	=Y39-J39	=Z39/3
40	=A39+1	=K40					=Z42/3
41	=A40+1	=K41					=Z42/3
42	**=A41+1**	=K42			=V42-V39	=Y42-J42	=Z42/3
43	=A42+1	=K43					=Z45/3
44	=A43+1	=K44					=Z45/3
45	**=A44+1**	=K45			=V45-V42	=Y45-J45	=Z45/3
46	=A45+1	=K46					=Z48/3
47	=A46+1	=K47					=Z48/3
48	**=A47+1**	=K48			=V48-V45	=Y48-J48	=Z48/3
49	=A48+1	=K49					=Z51/3
50	=A49+1	=K50					=Z51/3
51	**=A50+1**	=K51			=V51-V48	=Y51-J51	=Z51/3
52	=A51+1	=K52					=Z54/3
53	=A52+1	=K53					=Z54/3
54	**=A53+1**	=K54			=V54-V51	=Y54-J54	=Z54/3
55	=A54+1	=K55					=$Z$58/4
56	=A55+1	=K56					=$Z$58/4
57	=A56+1	=K57					=$Z$58/4
58	**1871**	=K58			=V58-V54	=Y58-J58	=$Z$58/4
59							
60							
61							
62							

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreußen.interpolation | **Prov_Westpreußen.rechnung**

Bereit

	A	AB	AC	AD
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815	=V2		
3	**=A2+1**	=V3	=AB3-K3	=100*AC3/K3
4	=A3+1	=AB3+I4+AA4	=AB4-K4	=100*AC4/K4
5	=A4+1	=AB4+I5+AA5	=AB5-K5	=100*AC5/K5
6	**=A5+1**	=AB5+I6+AA6	=AB6-K6	=100*AC6/K6
7	=A6+1	=AB6+I7+AA7	=AB7-K7	=100*AC7/K7
8	=A7+1	=AB7+I8+AA8	=AB8-K8	=100*AC8/K8
9	**=A8+1**	=AB8+I9+AA9	=AB9-K9	=100*AC9/K9
10	=A9+1	=AB9+I10+AA10	=AB10-K10	=100*AC10/K10
11	=A10+1	=AB10+I11+AA11	=AB11-K11	=100*AC11/K11
12	**=A11+1**	=AB11+I12+AA12	=AB12-K12	=100*AC12/K12
13	=A12+1	=AB12+I13+AA13	=AB13-K13	=100*AC13/K13
14	=A13+1	=AB13+I14+AA14	=AB14-K14	=100*AC14/K14
15	**=A14+1**	=AB14+I15+AA15	=AB15-K15	=100*AC15/K15
16	=A15+1	=AB15+I16+AA16	=AB16-K16	=100*AC16/K16
17	=A16+1	=AB16+I17+AA17	=AB17-K17	=100*AC17/K17
18	**=A17+1**	=AB17+I18+AA18	=AB18-K18	=100*AC18/K18
19	=A18+1	=AB18+I19+AA19	=AB19-K19	=100*AC19/K19
20	=A19+1	=AB19+I20+AA20	=AB20-K20	=100*AC20/K20
21	**=A20+1**	=AB20+I21+AA21	=AB21-K21	=100*AC21/K21
22	=A21+1	=AB21+I22+AA22	=AB22-K22	=100*AC22/K22
23	=A22+1	=AB22+I23+AA23	=AB23-K23	=100*AC23/K23
24	**=A23+1**	=AB23+I24+AA24	=AB24-K24	=100*AC24/K24
25	=A24+1	=AB24+I25+AA25	=AB25-K25	=100*AC25/K25
26	=A25+1	=AB25+I26+AA26	=AB26-K26	=100*AC26/K26
27	**=A26+1**	=AB26+I27+AA27	=AB27-K27	=100*AC27/K27
28	=A27+1	=AB27+I28+AA28	=AB28-K28	=100*AC28/K28
29	=A28+1	=AB28+I29+AA29	=AB29-K29	=100*AC29/K29
30	**=A29+1**	=AB29+I30+AA30	=AB30-K30	=100*AC30/K30
31	=A30+1	=AB30+I31+AA31	=AB31-K31	=100*AC31/K31
32	=A31+1	=AB31+I32+AA32	=AB32-K32	=100*AC32/K32

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_West

	A	AB	AC	AD
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
32	=A31+1	=AB31+I32+AA32	=AB32-K32	=100*AC32/K32
33	**=A32+1**	=AB32+I33+AA33	=AB33-K33	=100*AC33/K33
34	=A33+1	=AB33+I34+AA34	=AB34-K34	=100*AC34/K34
35	=A34+1	=AB34+I35+AA35	=AB35-K35	=100*AC35/K35
36	**=A35+1**	=AB35+I36+AA36	=AB36-K36	=100*AC36/K36
37	=A36+1	=AB36+I37+AA37	=AB37-K37	=100*AC37/K37
38	=A37+1	=AB37+I38+AA38	=AB38-K38	=100*AC38/K38
39	**=A38+1**	=AB38+I39+AA39	=AB39-K39	=100*AC39/K39
40	=A39+1	=AB39+I40+AA40	=AB40-K40	=100*AC40/K40
41	=A40+1	=AB40+I41+AA41	=AB41-K41	=100*AC41/K41
42	**=A41+1**	=AB41+I42+AA42	=AB42-K42	=100*AC42/K42
43	=A42+1	=AB42+I43+AA43	=AB43-K43	=100*AC43/K43
44	=A43+1	=AB43+I44+AA44	=AB44-K44	=100*AC44/K44
45	**=A44+1**	=AB44+I45+AA45	=AB45-K45	=100*AC45/K45
46	=A45+1	=AB45+I46+AA46	=AB46-K46	=100*AC46/K46
47	=A46+1	=AB46+I47+AA47	=AB47-K47	=100*AC47/K47
48	**=A47+1**	=AB47+I48+AA48	=AB48-K48	=100*AC48/K48
49	=A48+1	=AB48+I49+AA49	=AB49-K49	=100*AC49/K49
50	=A49+1	=AB49+I50+AA50	=AB50-K50	=100*AC50/K50
51	**=A50+1**	=AB50+I51+AA51	=AB51-K51	=100*AC51/K51
52	=A51+1	=AB51+I52+AA52	=AB52-K52	=100*AC52/K52
53	=A52+1	=AB52+I53+AA53	=AB53-K53	=100*AC53/K53
54	**=A53+1**	=AB53+I54+AA54	=AB54-K54	=100*AC54/K54
55	=A54+1	=AB54+I55+AA55	=AB55-K55	=100*AC55/K55
56	=A55+1	=AB55+I56+AA56	=AB56-K56	=100*AC56/K56
57	=A56+1	=AB56+I57+AA57	=AB57-K57	=100*AC57/K57
58	**1871**	=AB57+I58+AA57	=AB58-K58	=100*AC58/K58
59				
60				
61				
62				

Prov_Westpreußen.dat | Prov_Westpreußen.fläche | Prov_Westpreuß

Bereit

Preußen: Rheinprovinz - Fläche

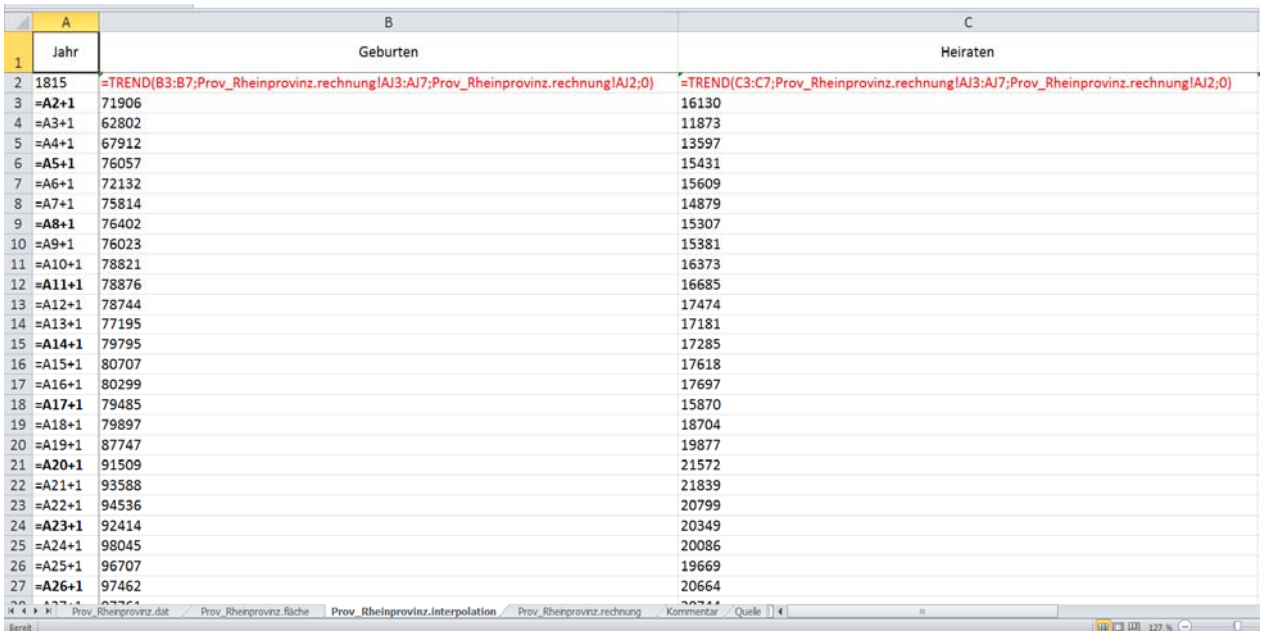
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Aachen** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Düsseldorf** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Koblenz** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Köln** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Trier** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Rheinprovinz** *(Max-Planck-Institut)*
2	1815							
3	=A2+1	4141,49439397492	5662,32531480421	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B3:F3)
4	=A3+1	4141,49439397492	5662,32531480421	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B4:F4)
5	=A4+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B5:F5)
6	=A5+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B6:F6)
7	=A6+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B7:F7)
8	=A7+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B8:F8)
9	=A8+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B9:F9)
10	=A9+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B10:F10)
11	=A10+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B11:F11)
12	=A11+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B12:F12)
13	=A12+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B13:F13)
14	=A13+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B14:F14)
15	=A14+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B15:F15)
16	=A15+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B16:F16)
17	=A16+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B17:F17)
18	=A17+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B18:F18)
19	=A18+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B19:F19)
20	=A19+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	6731,49321140821		=SUMME(B20:F20)
21	=A20+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228381		=SUMME(B21:F21)
22	=A21+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B22:F22)
23	=A22+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B23:F23)
24	=A23+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B24:F24)
25	=A24+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B25:F25)
26	=A25+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B26:F26)
27	=A26+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B27:F27)
28	=A27+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B28:F28)
29	=A28+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B29:F29)
30	=A29+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B30:F30)
31	=A30+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B31:F31)
32	=A31+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B32:F32)

Prov_Rheinprovinz.dat | **Prov_Rheinprovinz.fläche** | Prov_Rheinprovinz.interpolation | Prov_Rheinprovinz.rechnung | Kommentar

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Fläche **Regierungs-bezirk Aachen** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Düsseldorf** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Koblenz** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Köln** *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Regierungs-bezirk Trier** *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Rheinprovinz** *(Max-Planck-Institut)*
32	=A31+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B32:F32)
33	=A32+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B33:F33)
34	=A33+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B34:F34)
35	=A34+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B35:F35)
36	=A35+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B36:F36)
37	=A36+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B37:F37)
38	=A37+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B38:F38)
39	=A38+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B39:F39)
40	=A39+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B40:F40)
41	=A40+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B41:F41)
42	=A41+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B42:F42)
43	=A42+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B43:F43)
44	=A43+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B44:F44)
45	=A44+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B45:F45)
46	=A45+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B46:F46)
47	=A46+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B47:F47)
48	=A47+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B48:F48)
49	=A48+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B49:F49)
50	=A49+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B50:F50)
51	=A50+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924504557	4114,285910335	7280,93641226985		=SUMME(B51:F51)
52	=A51+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924513004	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B52:F52)
53	=A52+1	4141,49439397492	5662,325270265	6061,46924510407	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B53:F53)
54	=A53+1	4141,49439397492	5662,325270265	6233,44299058407	4114,285910335	7280,93641228441		=SUMME(B54:F54)
55	=A54+1	4141,49439397492	5662,325270265	6233,44299051259	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B55:F55)
56	=A55+1	4141,49439397492	5662,325270265	6233,44299051259	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B56:F56)
57	=A56+1	4141,49439397492	5662,325270265	6233,44299051259	4114,285910335	7280,93641226984		=SUMME(B57:F57)
58	=A57+1							
59								
60								
61								

Prov_Rheinprovinz.dat | **Prov_Rheinprovinz.fläche** | Prov_Rheinprovinz.interpolation | Prov_Rheinprovinz.rechnung | Kommentar

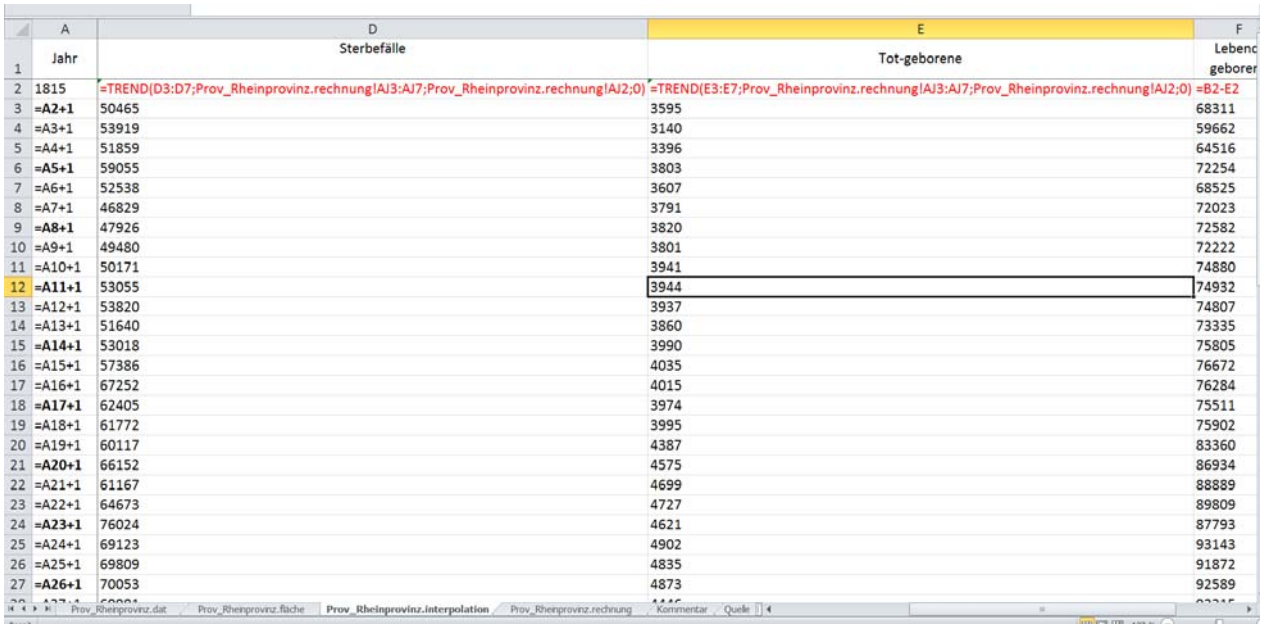
Preußen: Rheinprovinz - Interpolation



	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)	=TREND(C3:C7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)
3	**=A2+1**	71906	16130
4	=A3+1	62802	11873
5	=A4+1	67912	13597
6	**=A5+1**	76057	15431
7	=A6+1	72132	15609
8	=A7+1	75814	14879
9	**=A8+1**	76402	15307
10	=A9+1	76023	15381
11	=A10+1	78821	16373
12	**=A11+1**	78876	16685
13	=A12+1	78744	17474
14	=A13+1	77195	17181
15	**=A14+1**	79795	17285
16	=A15+1	80707	17618
17	=A16+1	80299	17697
18	**=A17+1**	79485	15870
19	=A18+1	79897	18704
20	=A19+1	87747	19877
21	**=A20+1**	91509	21572
22	=A21+1	93588	21839
23	=A22+1	94536	20799
24	**=A23+1**	92414	20349
25	=A24+1	98045	20086
26	=A25+1	96707	19669
27	**=A26+1**	97462	20664

Spalte B (Geburten):
=TREND(B3:B7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)

Spalte C (Heiraten):
=TREND(C3:C7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)



	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend geborer
2	1815	=TREND(D3:D7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)	=TREND(E3:E7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)	=B2-E2
3	**=A2+1**	50465	3595	68311
4	=A3+1	53919	3140	59662
5	=A4+1	51859	3396	64516
6	**=A5+1**	59055	3803	72254
7	=A6+1	52538	3607	68525
8	=A7+1	46829	3791	72023
9	**=A8+1**	47926	3820	72582
10	=A9+1	49480	3801	72222
11	=A10+1	50171	3941	74880
12	**=A11+1**	53055	3944	74932
13	=A12+1	53820	3937	74807
14	=A13+1	51640	3860	73335
15	**=A14+1**	53018	3990	75805
16	=A15+1	57386	4035	76672
17	=A16+1	67252	4015	76284
18	**=A17+1**	62405	3974	75511
19	=A18+1	61772	3995	75902
20	=A19+1	60117	4387	83360
21	**=A20+1**	66152	4575	86934
22	=A21+1	61167	4699	88889
23	=A22+1	64673	4727	89809
24	**=A23+1**	76024	4621	87793
25	=A24+1	69123	4902	93143
26	=A25+1	69809	4835	91872
27	**=A26+1**	70053	4873	92589

Spalte D (Sterbefälle):
=TREND(D3:D7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)

Spalte E (Totgeborene):
=TREND(E3:E7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ3:AJ7;Prov_Rheinprovinz.rechnung!AJ2;0)

	A	F	G
1	Jahr	Lebend-geborene	
2	1815	=B2-E2	
3	**=A2+1**	68311	
4	=A3+1	59662	
5	=A4+1	64516	
6	**=A5+1**	72254	
7	=A6+1	68525	
8	=A7+1	72023	
9	**=A8+1**	72582	
10	=A9+1	72222	
11	=A10+1	74880	
12	**=A11+1**	74932	
13	=A12+1	74807	
14	=A13+1	73335	
15	**=A14+1**	75805	
16	=A15+1	76672	
17	=A16+1	76284	
18	**=A17+1**	75511	
19	=A18+1	75902	
20	=A19+1	83360	
21	**=A20+1**	86934	
22	=A21+1	88889	
23	=A22+1	89809	
24	**=A23+1**	87793	
25	=A24+1	93143	
26	=A25+1	91872	
27	**=A26+1**	92589	

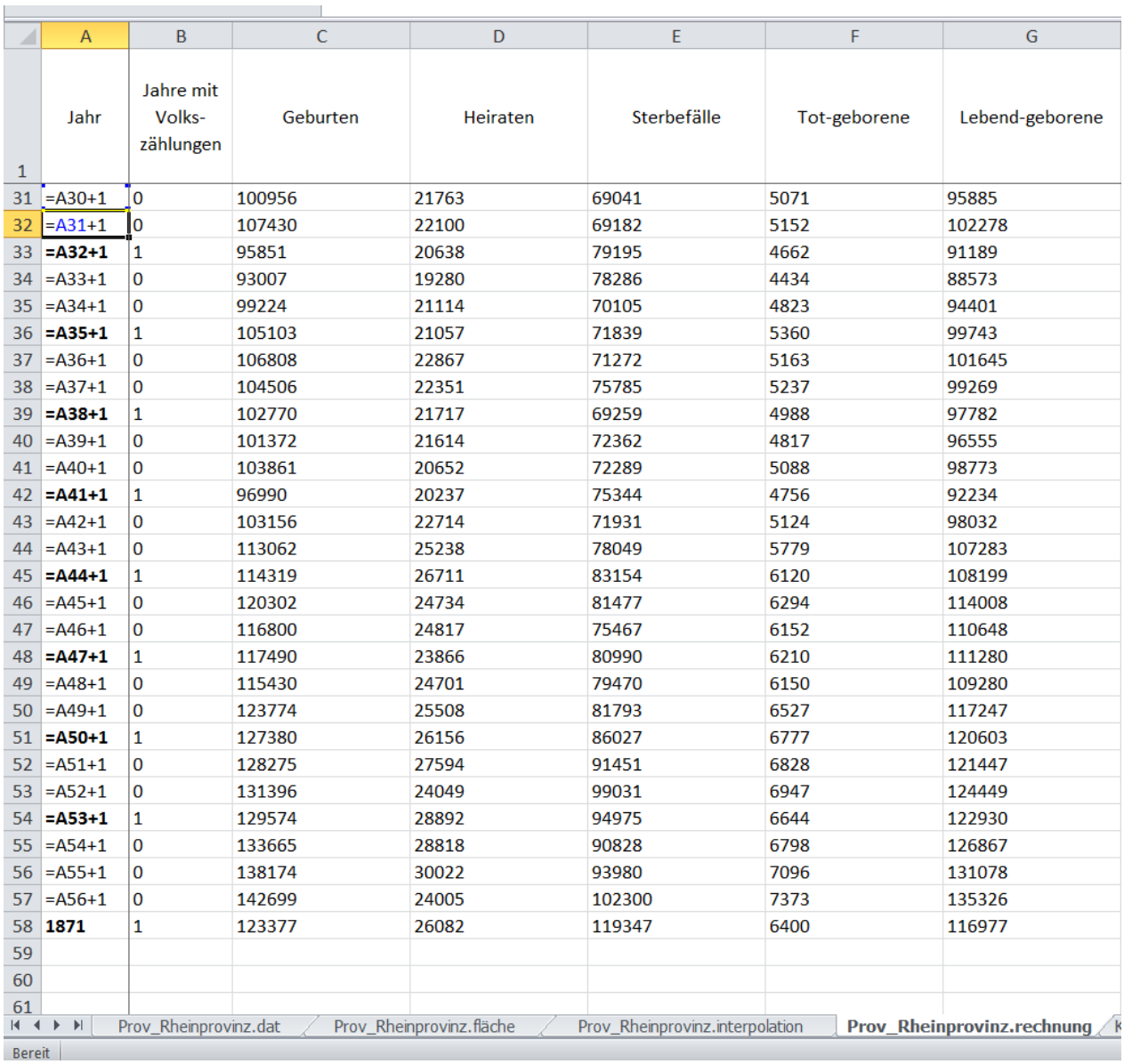
Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | **Prov_**

Preußen: Rheinprovinz - Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene	T
2	1815	0	69849,9835880412	14466,0473877351	53320,7305211214	3492,60823987468	66357,3753481665	=
3	**=A2+1**	1	71906	16130	50465	3595	68311	=
4	=A3+1	0	62802	11873	53919	3140	59662	=
5	=A4+1	0	67912	13597	51859	3396	64516	=
6	**=A5+1**	1	76057	15431	59055	3803	72254	=
7	=A6+1	0	72132	15609	52538	3607	68525	=
8	=A7+1	0	75814	14879	46829	3791	72023	=
9	**=A8+1**	1	76402	15307	47926	3820	72582	=
10	=A9+1	0	76023	15381	49480	3801	72222	=
11	=A10+1	0	78821	16373	50171	3941	74880	=
12	**=A11+1**	1	78876	16685	53055	3944	74932	=
13	=A12+1	0	78744	17474	53820	3937	74807	=
14	=A13+1	0	77195	17181	51640	3860	73335	=
15	**=A14+1**	1	79795	17285	53018	3990	75805	=
16	=A15+1	0	80707	17618	57386	4035	76672	=
17	=A16+1	0	80299	17697	67252	4015	76284	=
18	**=A17+1**	1	79485	15870	62405	3974	75511	=
19	=A18+1	0	79897	18704	61772	3995	75902	=
20	=A19+1	0	87747	19877	60117	4387	83360	=
21	**=A20+1**	1	91509	21572	66152	4575	86934	=
22	=A21+1	0	93588	21839	61167	4699	88889	=
23	=A22+1	0	94536	20799	64673	4727	89809	=
24	**=A23+1**	1	92414	20349	76024	4621	87793	=
25	=A24+1	0	98045	20086	69123	4902	93143	=
26	=A25+1	0	96707	19669	69809	4835	91872	=
27	**=A26+1**	1	97462	20664	70053	4873	92589	=
28	=A27+1	0	97761	20744	69981	4446	93315	=
29	=A28+1	0	101290	20887	74753	4813	96477	=
30	**=A29+1**	1	98059	21174	70242	4617	93442	=
31	=A30+1	0	100956	21763	69041	5071	95885	=
32	=A31+1	0	107430	22100	69182	5152	102278	=

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung** | Ko

Bereit



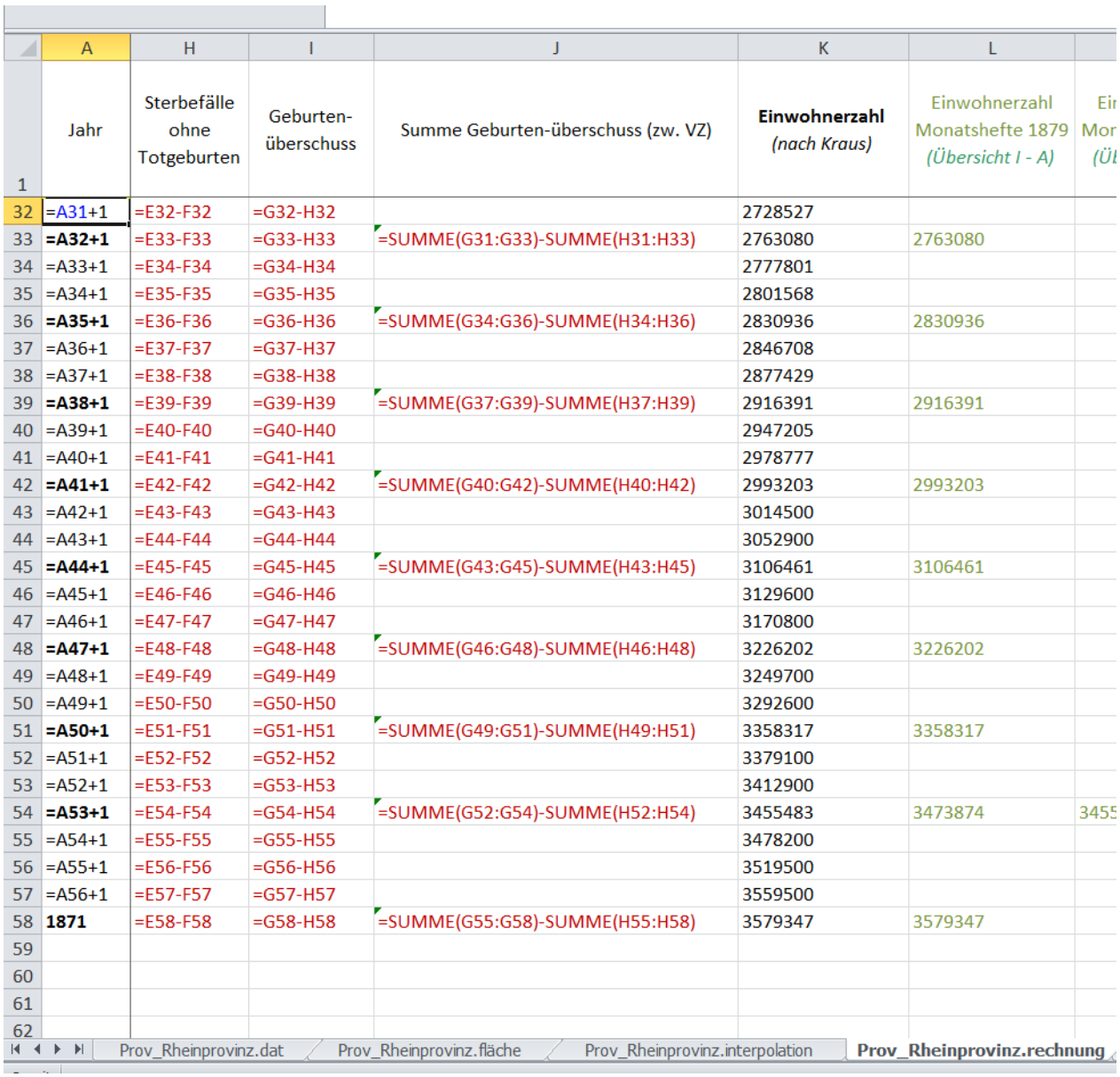
	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
31	=A30+1	0	100956	21763	69041	5071	95885
32	=A31+1	0	107430	22100	69182	5152	102278
33	**=A32+1**	1	95851	20638	79195	4662	91189
34	=A33+1	0	93007	19280	78286	4434	88573
35	=A34+1	0	99224	21114	70105	4823	94401
36	**=A35+1**	1	105103	21057	71839	5360	99743
37	=A36+1	0	106808	22867	71272	5163	101645
38	=A37+1	0	104506	22351	75785	5237	99269
39	**=A38+1**	1	102770	21717	69259	4988	97782
40	=A39+1	0	101372	21614	72362	4817	96555
41	=A40+1	0	103861	20652	72289	5088	98773
42	**=A41+1**	1	96990	20237	75344	4756	92234
43	=A42+1	0	103156	22714	71931	5124	98032
44	=A43+1	0	113062	25238	78049	5779	107283
45	**=A44+1**	1	114319	26711	83154	6120	108199
46	=A45+1	0	120302	24734	81477	6294	114008
47	=A46+1	0	116800	24817	75467	6152	110648
48	**=A47+1**	1	117490	23866	80990	6210	111280
49	=A48+1	0	115430	24701	79470	6150	109280
50	=A49+1	0	123774	25508	81793	6527	117247
51	**=A50+1**	1	127380	26156	86027	6777	120603
52	=A51+1	0	128275	27594	91451	6828	121447
53	=A52+1	0	131396	24049	99031	6947	124449
54	**=A53+1**	1	129574	28892	94975	6644	122930
55	=A54+1	0	133665	28818	90828	6798	126867
56	=A55+1	0	138174	30022	93980	7096	131078
57	=A56+1	0	142699	24005	102300	7373	135326
58	**1871**	1	123377	26082	119347	6400	116977
59							
60							
61							

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung**

Bereit

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3	
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		1870908	1870908
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		1880528	
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		1896581	
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	1978519	1978519
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		1995953	
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		2024928	
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	2031526	2031526
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		2058464	
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		2087114	
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	2117569	2117569
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		2142493	
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		2168148	
15	**=A14+1**	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	2202322	2202322
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		2225643	
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		2238688	
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	2288596	2288596
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		2305721	
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		2333351	
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	2392407	2392407
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		2389972	
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		2419835	
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	2473723	2473723
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		2502645	
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		2529543	
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	2591650	2591650
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		2618730	
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		2645967	
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	2679508	2679508
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		2690272	
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		2728527	

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung**



	A	H	I	J	K	L	
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Ein Mon (Üb
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		2728527		
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	2763080	2763080	
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		2777801		
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		2801568		
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	2830936	2830936	
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		2846708		
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		2877429		
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	2916391	2916391	
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		2947205		
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		2978777		
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	2993203	2993203	
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		3014500		
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		3052900		
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	3106461	3106461	
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		3129600		
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		3170800		
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	3226202	3226202	
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		3249700		
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		3292600		
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	3358317	3358317	
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		3379100		
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		3412900		
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	3455483	3473874	3455
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		3478200		
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		3519500		
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		3559500		
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	3579347	3579347	
59							
60							
61							
62							

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung**

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815							
3	**=A2+1**	1870908		1909932		1909932		
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	**=A5+1**	1978519		2019164		2019164		
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	**=A8+1**	2031526		2073492		2073492		
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	**=A11+1**	2117569		2161056		2161056		
13	=A12+1							
14	=A13+1							
15	**=A14+1**	2202322		2247180		2247180		
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	**=A17+1**	2288596		2335555		2335555		
19	=A18+1							
20	=A19+1							
21	**=A20+1**	2392407		2405957		2405957		
22	=A21+1							
23	=A22+1							
24	**=A23+1**	2473723		2487603		2487603		
25	=A24+1							
26	=A25+1							
27	**=A26+1**	2591650		2605935		2605935		
28	=A27+1							2608800
29	=A28+1							2637800
30	**=A29+1**	2679508		2693937		2693937		2666900
31	=A30+1							2696900
32	=A31+1							2730400

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
32	=A31+1							2730400
33	**=A32+1**	2763080		2777040		2777040		2756800
34	=A33+1							2770800
35	=A34+1							2789800
36	**=A35+1**	2830936		2844746		2844746		2818000
37	=A36+1							2848400
38	=A37+1							2876800
39	**=A38+1**	2916391		2930146		2930146		2904300
40	=A39+1							2932200
41	=A40+1							2961000
42	**=A41+1**	2993203		3006657		3006657		2986100
43	=A42+1							3014500
44	=A43+1							3052900
45	**=A44+1**	3106461		3120090		3120090		3091400
46	=A45+1							3129600
47	=A46+1							3170800
48	**=A47+1**	3226202		3239908		3239908		3210900
49	=A48+1							3249700
50	=A49+1							3292600
51	**=A50+1**	3358317		3372069		3372069		3338300
52	=A51+1							3379100
53	=A52+1							3412900
54	**=A53+1**	3473874	3455483	3473874	3455483	3473874	3455483	3459400
55	=A54+1							3478200
56	=A55+1							3519500
57	=A56+1							3559500
58	**1871**	3579347		3579347		3579347		3579500
59								
60								
61								
62								

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	S	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo jährlich	Zählver-be (zw.
2	1815							
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		0			
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		0			
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		0			
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	0			=K6-K3-J6-
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		0			
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=W9/2	
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6		=(U9-J9)/2	=W9/2	=K9-K6-J9-
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9				=W12/3	
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10				=W12/3	
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9		=(U12-J12)/2	=W12/3	=K12-K9-J1
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12				=W15/3	
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13				=W15/3	
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12		=(U15-J15)/2	=W15/3	=K15-K12-J
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15				=W18/3	
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16				=W18/3	
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15		=(U18-J18)/2	=W18/3	=K18-K15-J
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18				=W21/3	
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19				=W21/3	
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18		=(U21-J21)/2	=W21/3	=K21-K18-J
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21				=W24/3	
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22				=W24/3	
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21		=(U24-J24)/2	=W24/3	=K24-K21-J
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24				=W27/3	
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25				=W27/3	
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24		=(U27-J27)/2	=W27/3	=K27-K24-J
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27				=$W$30/3	
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28				=$W$30/3	
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27		**=U30-J30**	=$W$30/3	
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30					
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31					

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung**

Bereit

	A	S	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	*Migrations-saldo (nach Hoffmann, Ipsen, Gehrmann)*	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)	a. t. Migrations-saldo jährlich	Zählver-besse (zw. VZ)
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27		**=U30-J30**	=$W$30/3	
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30					
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31					
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30				
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33					
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34					
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33				
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36					
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37					
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36				
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39					
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40					
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39				
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42					
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43					
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42				
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45					
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46					
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45				
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48					
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49					
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48				
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51					
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52					
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51				
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54					
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55					
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56					
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54				
59								
60								

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung** | Ko

Bereit

	A	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
2	1815				=AB3-I3		
3	**=A2+1**				=AB4-I4+(Z4*AA4)	=AB3-K3	=((LN(AB3)-LN(AB2))*100)
4	=A3+1		=Y6/3	=1*(Z4>=0)	=AB5-I5+(Z5*AA5)	=AB4-K4	=((LN(AB4)-LN(AB3))*100)
5	=A4+1		=Y6/3	=1*(Z5>=0)	=AB6-I6+(Z6*AA6)	=AB5-K5	=((LN(AB5)-LN(AB4))*100)
6	**=A5+1**	=K6-K3-J6-W6	=Y6/3	=1*(Z6>=0)	=AB7-I7+(Z7*AA7)	=AB6-K6	=((LN(AB6)-LN(AB5))*100)
7	=A6+1		=Y9/3	=1*(Z7>=0)	=AB8-I8+(Z8*AA8)	=AB7-K7	=((LN(AB7)-LN(AB6))*100)
8	=A7+1		=Y9/3	=1*(Z8>=0)	=AB9-I9+(Z9*AA9)	=AB8-K8	=((LN(AB8)-LN(AB7))*100)
9	**=A8+1**	=K9-K6-J9-W9	=Y9/3	=1*(Z9>=0)	=AB10-I10+(Z10*AA10)	=AB9-K9	=((LN(AB9)-LN(AB8))*100)
10	=A9+1		=Y12/3	=1*(Z10>=0)	=AB11-I11+(Z11*AA11)	=AB10-K10	=((LN(AB10)-LN(AB9))*100)
11	=A10+1		=Y12/3	=1*(Z11>=0)	=AB12-I12+(Z12*AA12)	=AB11-K11	=((LN(AB11)-LN(AB10))*100)
12	**=A11+1**	=K12-K9-J12-W12	=Y12/3	=1*(Z12>=0)	=AB13-I13+(Z13*AA13)	=AB12-K12	=((LN(AB12)-LN(AB11))*100)
13	=A12+1		=Y15/3	=1*(Z13>=0)	=AB14-I14+(Z14*AA14)	=AB13-K13	=((LN(AB13)-LN(AB12))*100)
14	=A13+1		=Y15/3	=1*(Z14>=0)	=AB15-I15+(Z15*AA15)	=AB14-K14	=((LN(AB14)-LN(AB13))*100)
15	**=A14+1**	=K15-K12-J15-W15	=Y15/3	=1*(Z15>=0)	=AB16-I16+(Z16*AA16)	=AB15-K15	=((LN(AB15)-LN(AB14))*100)
16	=A15+1		=Y18/3	=1*(Z16>=0)	=AB17-I17+(Z17*AA17)	=AB16-K16	=((LN(AB16)-LN(AB15))*100)
17	=A16+1		=Y18/3	=1*(Z17>=0)	=AB18-I18+(Z18*AA18)	=AB17-K17	=((LN(AB17)-LN(AB16))*100)
18	**=A17+1**	=K18-K15-J18-W18	=Y18/3	=1*(Z18>=0)	=AB19-I19+(Z19*AA19)	=AB18-K18	=((LN(AB18)-LN(AB17))*100)
19	=A18+1		=Y21/3	=1*(Z19>=0)	=AB20-I20+(Z20*AA20)	=AB19-K19	=((LN(AB19)-LN(AB18))*100)
20	=A19+1		=Y21/3	=1*(Z20>=0)	=AB21-I21+(Z21*AA21)	=AB20-K20	=((LN(AB20)-LN(AB19))*100)
21	**=A20+1**	=K21-K18-J21-W21	=Y21/3	=1*(Z21>=0)	=AB22-I22+(Z22*AA22)	=AB21-K21	=((LN(AB21)-LN(AB20))*100)
22	=A21+1		=Y24/3	=1*(Z22>=0)	=AB23-I23+(Z23*AA23)	=AB22-K22	=((LN(AB22)-LN(AB21))*100)
23	=A22+1		=Y24/3	=1*(Z23>=0)	=AB24-I24+(Z24*AA24)	=AB23-K23	=((LN(AB23)-LN(AB22))*100)
24	**=A23+1**	=K24-K21-J24-W24	=Y24/3	=1*(Z24>=0)	=AB25-I25+(Z25*AA25)	=AB24-K24	=((LN(AB24)-LN(AB23))*100)
25	=A24+1		=Y27/3	=1*(Z25>=0)	=AB26-I26+(Z26*AA26)	=AB25-K25	=((LN(AB25)-LN(AB24))*100)
26	=A25+1		=Y27/3	=1*(Z26>=0)	=AB27-I27+(Z27*AA27)	=AB26-K26	=((LN(AB26)-LN(AB25))*100)
27	**=A26+1**	=K27-K24-J27-W30	=Y27/3	=1*(Z27>=0)	=K27		=((LN(K27)-LN(AB26))*100)
28	=A27+1				=K28		
29	=A28+1				=K29		
30	**=A29+1**				=K30		
31	=A30+1				=K31		
32	=A31+1				=K32		

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung**

Bereit

	A	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählver-besserung*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Wachstum *korrigiert*
32	=A31+1				=K32		
33	**=A32+1**				=K33		
34	=A33+1				=K34		
35	=A34+1				=K35		
36	**=A35+1**				=K36		
37	=A36+1				=K37		
38	=A37+1				=K38		
39	**=A38+1**				=K39		
40	=A39+1				=K40		
41	=A40+1				=K41		
42	**=A41+1**				=K42		
43	=A42+1				=K43		
44	=A43+1				=K44		
45	**=A44+1**				=K45		
46	=A45+1				=K46		
47	=A46+1				=K47		
48	**=A47+1**				=K48		
49	=A48+1				=K49		
50	=A49+1				=K50		
51	**=A50+1**				=K51		
52	=A51+1				=K52		
53	=A52+1				=K53		
54	**=A53+1**				=K54		
55	=A54+1				=K55		
56	=A55+1				=K56		
57	=A56+1				=K57		
58	**1871**				=K58		
59							
60							
61							
62							

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | **Prov_Rheinprovinz.rechnung**

Bereit

	A	AE	AF	AG	AH	AI	
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	
2	1815				=AB2		=
3	**=A2+1**				=AB3		=
4	=A3+1			=AF6/3	=AH3+I4+AG4		=
5	=A4+1			=AF6/3	=AH4+I5+AG5		=
6	**=A5+1**	=AB6-AB3	=AE6-J6	=AF6/3	=AH5+I6+AG6		=
7	=A6+1			=AF9/3	=AH6+I7+AG7		=
8	=A7+1			=AF9/3	=AH7+I8+AG8		=
9	**=A8+1**	=AB9-AB6	=AE9-J9	=AF9/3	=AH8+I9+AG9		=
10	=A9+1			=AF12/3	=AH9+I10+AG10		=
11	=A10+1			=AF12/3	=AH10+I11+AG11		=
12	**=A11+1**	=AB12-AB9	=AE12-J12	=AF12/3	=AH11+I12+AG12		=
13	=A12+1			=AF15/3	=AH12+I13+AG13		=
14	=A13+1			=AF15/3	=AH13+I14+AG14		=
15	**=A14+1**	=AB15-AB12	=AE15-J15	=AF15/3	=AH14+I15+AG15		=
16	=A15+1			=AF18/3	=AH15+I16+AG16		=
17	=A16+1			=AF18/3	=AH16+I17+AG17		=
18	**=A17+1**	=AB18-AB15	=AE18-J18	=AF18/3	=AH17+I18+AG18		=
19	=A18+1			=AF21/3	=AH18+I19+AG19		=
20	=A19+1			=AF21/3	=AH19+I20+AG20		=
21	**=A20+1**	=AB21-AB18	=AE21-J21	=AF21/3	=AH20+I21+AG21	35256	=
22	=A21+1			=AF24/3	=AH21+I22+AG22		=
23	=A22+1			=AF24/3	=AH22+I23+AG23		=
24	**=A23+1**	=AB24-AB21	=AE24-J24	=AF24/3	=AH23+I24+AG24		=
25	=A24+1			=AF27/3	=AH24+I25+AG25		=
26	=A25+1			=AF27/3	=AH25+I26+AG26		=
27	**=A26+1**	=AB27-AB24	=AE27-J27	=AF27/3	=AH26+I27+AG27		=
28	=A27+1			=AF30/3	=AH27+I28+AG28		=
29	=A28+1			=AF30/3	=AH28+I29+AG29		=
30	**=A29+1**	=AB30-AB27	=AE30-J30	=AF30/3	=AH29+I30+AG30		=
31	=A30+1			=AF33/3	=AH30+I31+AG31		=
32	=A31+1			=AF33/3	=AH31+I32+AG32		=

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | Prov

	A	AE	AF	AG	AH	AI
1	Jahr	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
31	=A30+1			=AF33/3	=AH30+I31+AG31	
32	=A31+1			=AF33/3	=AH31+I32+AG32	
33	**=A32+1**	=AB33-AB30	=AE33-J33	=AF33/3	=AH32+I33+AG33	
34	=A33+1			=AF36/3	=AH33+I34+AG34	
35	=A34+1			=AF36/3	=AH34+I35+AG35	
36	**=A35+1**	=AB36-AB33	=AE36-J36	=AF36/3	=AH35+I36+AG36	
37	=A36+1			=AF39/3	=AH36+I37+AG37	
38	=A37+1			=AF39/3	=AH37+I38+AG38	
39	**=A38+1**	=AB39-AB36	=AE39-J39	=AF39/3	=AH38+I39+AG39	
40	=A39+1			=AF42/3	=AH39+I40+AG40	
41	=A40+1			=AF42/3	=AH40+I41+AG41	
42	**=A41+1**	=AB42-AB39	=AE42-J42	=AF42/3	=AH41+I42+AG42	
43	=A42+1			=AF45/3	=AH42+I43+AG43	
44	=A43+1			=AF45/3	=AH43+I44+AG44	
45	**=A44+1**	=AB45-AB42	=AE45-J45	=AF45/3	=AH44+I45+AG45	
46	=A45+1			=AF48/3	=AH45+I46+AG46	
47	=A46+1			=AF48/3	=AH46+I47+AG47	
48	**=A47+1**	=AB48-AB45	=AE48-J48	=AF48/3	=AH47+I48+AG48	
49	=A48+1			=AF51/3	=AH48+I49+AG49	
50	=A49+1			=AF51/3	=AH49+I50+AG50	
51	**=A50+1**	=AB51-AB48	=AE51-J51	=AF51/3	=AH50+I51+AG51	
52	=A51+1			=AF54/3	=AH51+I52+AG52	
53	=A52+1			=AF54/3	=AH52+I53+AG53	13752
54	**=A53+1**	=AB54-AB51	=AE54-J54	=AF54/3	=AH53+I54+AG54	
55	=A54+1			=$AF$58/4	=AH54+I55+AG55	
56	=A55+1			=$AF$58/4	=AH55+I56+AG56	
57	=A56+1			=$AF$58/4	=AH56+I57+AG57	
58	**1871**	=AB58-AB54	=AE58-J58	=$AF$58/4	=AH57+I58+AG57	
59						
60						
61						

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation | Prov

Bereit

	A	AJ	AK	AL
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
2	1815	=AH2		
3	**=A2+1**	=AH3	=AJ3-K3	=100*AK3/K3
4	=A3+1	=AH4	=AJ4-K4	=100*AK4/K4
5	=A4+1	=AH5	=AJ5-K5	=100*AK5/K5
6	**=A5+1**	=AH6	=AJ6-K6	=100*AK6/K6
7	=A6+1	=AH7	=AJ7-K7	=100*AK7/K7
8	=A7+1	=AH8	=AJ8-K8	=100*AK8/K8
9	**=A8+1**	=AH9	=AJ9-K9	=100*AK9/K9
10	=A9+1	=AH10	=AJ10-K10	=100*AK10/K10
11	=A10+1	=AH11	=AJ11-K11	=100*AK11/K11
12	**=A11+1**	=AH12	=AJ12-K12	=100*AK12/K12
13	=A12+1	=AH13	=AJ13-K13	=100*AK13/K13
14	=A13+1	=AH14	=AJ14-K14	=100*AK14/K14
15	**=A14+1**	=AH15	=AJ15-K15	=100*AK15/K15
16	=A15+1	=AH16	=AJ16-K16	=100*AK16/K16
17	=A16+1	=AH17	=AJ17-K17	=100*AK17/K17
18	**=A17+1**	=AH18	=AJ18-K18	=100*AK18/K18
19	=A18+1	*=AJ18+I19+(AE21-AI21-J21)/3*	=AJ19-K19	=100*AK19/K19
20	=A19+1	*=AJ19+I20+(AE21-AI21-J21)/3*	=AJ20-K20	=100*AK20/K20
21	**=A20+1**	*=AJ20+I21+(AE21-AI21-J21)/3+AI21*	=AJ21-K21	=100*AK21/K21
22	=A21+1	=AH22	=AJ22-K22	=100*AK22/K22
23	=A22+1	=AH23	=AJ23-K23	=100*AK23/K23
24	**=A23+1**	=AH24	=AJ24-K24	=100*AK24/K24
25	=A24+1	=AH25	=AJ25-K25	=100*AK25/K25
26	=A25+1	=AH26	=AJ26-K26	=100*AK26/K26
27	**=A26+1**	=AH27	=AJ27-K27	=100*AK27/K27
28	=A27+1	=AH28	=AJ28-K28	=100*AK28/K28
29	=A28+1	=AH29	=AJ29-K29	=100*AK29/K29
30	**=A29+1**	=AH30	=AJ30-K30	=100*AK30/K30
31	=A30+1	=AH31	=AJ31-K31	=100*AK31/K31
32	=A31+1	=AH32	=AJ32-K32	=100*AK32/K32

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpolation

Bereit

	A	AJ	AK	AL
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
32	=A31+1	=AH32	=AJ32-K32	=100*AK32/K32
33	**=A32+1**	=AH33	=AJ33-K33	=100*AK33/K33
34	=A33+1	=AH34	=AJ34-K34	=100*AK34/K34
35	=A34+1	=AH35	=AJ35-K35	=100*AK35/K35
36	**=A35+1**	=AH36	=AJ36-K36	=100*AK36/K36
37	=A36+1	=AH37	=AJ37-K37	=100*AK37/K37
38	=A37+1	=AH38	=AJ38-K38	=100*AK38/K38
39	**=A38+1**	=AH39	=AJ39-K39	=100*AK39/K39
40	=A39+1	=AH40	=AJ40-K40	=100*AK40/K40
41	=A40+1	=AH41	=AJ41-K41	=100*AK41/K41
42	**=A41+1**	=AH42	=AJ42-K42	=100*AK42/K42
43	=A42+1	=AH43	=AJ43-K43	=100*AK43/K43
44	=A43+1	=AH44	=AJ44-K44	=100*AK44/K44
45	**=A44+1**	=AH45	=AJ45-K45	=100*AK45/K45
46	=A45+1	=AH46	=AJ46-K46	=100*AK46/K46
47	=A46+1	=AH47	=AJ47-K47	=100*AK47/K47
48	**=A47+1**	=AH48	=AJ48-K48	=100*AK48/K48
49	=A48+1	=AH49	=AJ49-K49	=100*AK49/K49
50	=A49+1	=AH50	=AJ50-K50	=100*AK50/K50
51	**=A50+1**	=AH51	=AJ51-K51	=100*AK51/K51
52	=A51+1	*=AJ51+I52+(AE54-AI53-J54)/3*	=AJ52-K52	=100*AK52/K52
53	=A52+1	*=AJ52+I53+(AE54-AI53-J54)/3+AI53*	=AJ53-K53	=100*AK53/K53
54	**=A53+1**	*=AJ53+I54+(AE54-AI53-J54)/3*	=AJ54-K54	=100*AK54/K54
55	=A54+1	=AH55	=AJ55-K55	=100*AK55/K55
56	=A55+1	=AH56	=AJ56-K56	=100*AK56/K56
57	=A56+1	=AH57	=AJ57-K57	=100*AK57/K57
58	**1871**	=AH58	=AJ58-K58	=100*AK58/K58
59				
60				
61				
62				

Prov_Rheinprovinz.dat | Prov_Rheinprovinz.fläche | Prov_Rheinprovinz.interpo

Preußen: Stadt Berlin - Interpolation

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	=F2+E2	1915	4940	374	5926
3	=A2+1	6829	3024	5899	349	6480
4	=A3+1	7526	2592	5969	410	7116
5	=A4+1	6550	2129	6429	347	6203
6	=A5+1	6963	2513	6503	355	6608
7	=A6+1	6924	2085	5421	369	6555
8	=A7+1	7252	2122	5486	418	6834
9	=A8+1	7421	2175	5678	391	7030
10	=A9+1	7240	1956	6583	366	6874
11	=A10+1	7507	2045	6479	424	7083
12	=A11+1	8043	2483	6486	396	7647
13	=A12+1	8332	2282	6825	407	7925
14	=A13+1	8436	2263	6700	382	8054
15	=A14+1	8697	2069	6640	420	8277
16	=A15+1	8510	2170	6978	402	8108
17	=A16+1	8582	2228	7711	377	8205
18	=A17+1	8838	1879	9515	441	8397
19	=A18+1	8254	2154	7850	421	7833
20	=A19+1	9385	2366	8050	446	8939
21	=A20+1	9446	2406	9176	467	8979
22	=A21+1	9261	2577	7361	448	8813
23	=A22+1	9888	2659	7519	478	9410
24	=A23+1	9704	2769	11052	462	9242
25	=A24+1	10045	2929	8554	509	9536
26	=A25+1	10082	2837	8344	468	9614
27	**=A26+1**	10509	2908	9315	476	10033
28	=A27+1	10757	3023	8772	490	10267
29	=A28+1	11348	3137	9197	477	10871
30	**=A29+1**	11634	3159	8884	522	11112
31	=A30+1	12038	3342	9142	525	11513
32	=A31+1	12846	3758	9125	546	12300
33	**=A32+1**	13277	3594	9852	576	12701
34	=A33+1	12865	3434	10235	571	12294
35	=A34+1	13055	3222	12026	551	12504

Prov_Berlin.dat | **Prov_Berlin.interpolation** | Prov_Berlin.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
35	=A34+1	13055	3222	12026	551	12504
36	**=A35+1**	13760	3701	14111	661	13099
37	=A36+1	14277	4561	11174	661	13616
38	=A37+1	14890	4408	10411	655	14235
39	**=A38+1**	15615	4020	11435	614	15001
40	=A39+1	15110	3801	12386	597	14513
41	=A40+1	15469	3791	10944	639	14830
42	**=A41+1**	14863	3864	12951	623	14240
43	=A42+1	15092	4296	11524	635	14457
44	=A43+1	16541	4592	13443	779	15762
45	**=A44+1**	16588	4707	12726	872	15716
46	=A45+1	17641	4398	12967	804	16837
47	=A46+1	17996	5027	11782	794	17202
48	**=A47+1**	20233	5619	15164	963	19270
49	=A48+1	20749	6041	15018	1016	19733
50	=A49+1	22854	6794	17580	1107	21747
51	**=A50+1**	24356	6879	19038	1190	23166
52	=A51+1	26061	8154	21803	1194	24867
53	=A52+1	27908	7385	27540	1235	26673
54	**=A53+1**	27313	8271	19817	1145	26168
55	=A54+1	29220	8019	24842	1311	27909
56	=A55+1	29539	8423	22658	1379	28160
57	=A56+1	31766	8814	24960	1443	30323
58	**1871**	29059	8225	31816	1261	27798
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						

Preußen: Stadt Berlin - Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	0	6300	1915	4940	374	5926
3	=A2+1	1	6829	3024	5899	349	6480
4	=A3+1	0	7526	2592	5969	410	7116
5	=A4+1	0	6550	2129	6429	347	6203
6	=A5+1	1	6963	2513	6503	355	6608
7	=A6+1	0	6924	2085	5421	369	6555
8	=A7+1	0	7252	2122	5486	418	6834
9	=A8+1	1	7421	2175	5678	391	7030
10	=A9+1	0	7240	1956	6583	366	6874
11	=A10+1	0	7507	2045	6479	424	7083
12	=A11+1	1	8043	2483	6486	396	7647
13	=A12+1	0	8332	2282	6825	407	7925
14	=A13+1	0	8436	2263	6700	382	8054
15	=A14+1	1	8697	2069	6640	420	8277
16	=A15+1	0	8510	2170	6978	402	8108
17	=A16+1	0	8582	2228	7711	377	8205
18	=A17+1	1	8838	1879	9515	441	8397
19	=A18+1	0	8254	2154	7850	421	7833
20	=A19+1	0	9385	2366	8050	446	8939
21	=A20+1	1	9446	2406	9176	467	8979
22	=A21+1	0	9261	2577	7361	448	8813
23	=A22+1	0	9888	2659	7519	478	9410
24	=A23+1	1	9704	2769	11052	462	9242
25	=A24+1	0	10045	2929	8554	509	9536
26	=A25+1	0	10082	2837	8344	468	9614
27	**=A26+1**	1	10509	2908	9315	476	10033
28	=A27+1	0	10757	3023	8772	490	10267
29	=A28+1	0	11348	3137	9197	477	10871
30	**=A29+1**	1	11634	3159	8884	522	11112
31	=A30+1	0	12038	3342	9142	525	11513
32	=A31+1	0	12846	3758	9125	546	12300

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
32	=A31+1	0	12846	3758	9125	546	12300
33	**=A32+1**	1	13277	3594	9852	576	12701
34	=A33+1	0	12865	3434	10235	571	12294
35	=A34+1	0	13055	3222	12026	551	12504
36	**=A35+1**	1	13760	3701	14111	661	13099
37	=A36+1	0	14277	4561	11174	661	13616
38	=A37+1	0	14890	4408	10411	655	14235
39	**=A38+1**	1	15615	4020	11435	614	15001
40	=A39+1	0	15110	3801	12386	597	14513
41	=A40+1	0	15469	3791	10944	639	14830
42	**=A41+1**	1	14863	3864	12951	623	14240
43	=A42+1	0	15092	4296	11524	635	14457
44	=A43+1	0	16541	4592	13443	779	15762
45	**=A44+1**	1	16588	4707	12726	872	15716
46	=A45+1	0	17641	4398	12967	804	16837
47	=A46+1	0	17996	5027	11782	794	17202
48	**=A47+1**	1	20233	5619	15164	963	19270
49	=A48+1	0	20749	6041	15018	1016	19733
50	=A49+1	0	22854	6794	17580	1107	21747
51	**=A50+1**	1	24356	6879	19038	1190	23166
52	=A51+1	0	26061	8154	21803	1194	24867
53	=A52+1	0	27908	7385	27540	1235	26673
54	**=A53+1**	1	27313	8271	19817	1145	26168
55	=A54+1	0	29220	8019	24842	1311	27909
56	=A55+1	0	29539	8423	22658	1379	28160
57	=A56+1	0	31766	8814	24960	1443	30323
58	**1871**	1	29059	8225	31816	1261	27798
59							
60							
61							
62							

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar

	A	H	I	J
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)
2	1815	=E2-F2	=G2-H2	
3	=A2+1	=E3-F3	=G3-H3	
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4	
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5	
6	=A5+1	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7	
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8	
9	=A8+1	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10	
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11	
12	=A11+1	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13	
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14	
15	=A14+1	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16	
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17	
18	=A17+1	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19	
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20	
21	=A20+1	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22	
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23	
24	=A23+1	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25	
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26	
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28	
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29	
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31	
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32	

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Komm

Bereit

	A	H	I	J
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32	
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34	
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35	
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37	
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38	
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40	
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41	
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43	
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44	
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46	
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47	
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49	
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50	
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52	
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53	
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55	
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56	
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57	
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)
59				
60				
61				
62				

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kom

Bereit

	A	K	L	M	N
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*
2	1815	=K3-I3			
3	=A2+1	197717	197717		
4	=A3+1	199274			
5	=A4+1	198395			
6	=A5+1	201138	201138		
7	=A6+1	202641			
8	=A7+1	204407			
9	=A8+1	209146	209146		
10	=A9+1	209803			
11	=A10+1	210831			
12	=A11+1	220277	220277		
13	=A12+1	221784			
14	=A13+1	223520			
15	=A14+1	236830	236830		
16	=A15+1	238362			
17	=A16+1	239233			
18	=A17+1	248682	248682		
19	=A18+1	249086			
20	=A19+1	250413			
21	=A20+1	265122	265122		
22	=A21+1	267022			
23	=A22+1	269391			
24	=A23+1	283722	283722		
25	=A24+1	285213			
26	=A25+1	286951			
27	**=A26+1**	330230	330230		
28	=A27+1	332215			
29	=A28+1	334384			
30	**=A29+1**	353149	353149		
31	=A30+1	358090			
32	=A31+1	359811			

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Komment

Bereit

	A	K	L	M	N
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*
32	=A31+1	359811			
33	**=A32+1**	408502	408502		
34	=A33+1	411132			
35	=A34+1	412132			
36	**=A35+1**	423902	423902		
37	=A36+1	427005			
38	=A37+1	431484			
39	**=A38+1**	438958	438958		
40	=A39+1	441682			
41	=A40+1	446207			
42	**=A41+1**	447483	447483		
43	=A42+1	439200			
44	=A43+1	447500			
45	**=A44+1**	458637	458637		
46	=A45+1	468900			
47	=A46+1	487100			
48	**=A47+1**	547571	547571		
49	=A48+1	564100			
50	=A49+1	592400			
51	**=A50+1**	632749	632749	mit Diplomaten (49	
52	=A51+1	645900			
53	=A52+1	666800			
54	**=A53+1**	702437	699805		702437
55	=A54+1	720300			
56	=A55+1	752300			
57	=A56+1	785600			
58	**1871**	826341	826341	mit Barackenlazare	
59					
60					
61					
62					

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommen

	A	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815					
3	=A2+1	197717		197717		
4	=A3+1					
5	=A4+1					
6	=A5+1	201138		201138		
7	=A6+1					
8	=A7+1					
9	=A8+1	212331		212331		
10	=A9+1					
11	=A10+1					
12	=A11+1	224783		224783		
13	=A12+1					
14	=A13+1					
15	=A14+1	242055		242055		
16	=A15+1					
17	=A16+1					
18	=A17+1	254111		254111		
19	=A18+1					
20	=A19+1					
21	=A20+1	270835		270835		
22	=A21+1					
23	=A22+1					
24	=A23+1	290738		290738		
25	=A24+1					
26	=A25+1					
27	**=A26+1**	335497		335497		
28	=A27+1					327700
29	=A28+1					336500
30	**=A29+1**	358651		358651		345600
31	=A30+1					358000
32	=A31+1					373600

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	O	P	Q	R	S	
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	
32	=A31+1					373600	=
33	**=A32+1**	415185		415185		389500	=
34	=A33+1					400700	=
35	=A34+1					406400	=
36	**=A35+1**	431566		431566		410600	=
37	=A36+1					413600	=
38	=A37+1					416700	=
39	**=A38+1**	450051		450051		420400	=
40	=A39+1					424100	=
41	=A40+1					429000	=
42	**=A41+1**	461288		461288		433400	=
43	=A42+1					439200	=
44	=A43+1					447500	=
45	**=A44+1**	488588		488588		455900	=
46	=A45+1					468900	=
47	=A46+1					487100	=
48	**=A47+1**	547571		547571		540900	=
49	=A48+1					564100	=
50	=A49+1					592400	=
51	**=A50+1**	632749		632749		620500	=
52	=A51+1					645900	=
53	=A52+1					666800	=
54	**=A53+1**	699805	702437	699805	702437	689300	=
55	=A54+1					720300	=
56	=A55+1					752300	=
57	=A56+1					785600	=
58	**1871**	826341		826341		814000	=
59							
60							
61							
62							

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert Gehrmann*
2	1815				*212399*
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)			
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		*221198,207752*
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7		
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K6	
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9		
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10		
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K9	*241331,736548*
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12		
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13		
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K12	
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15		
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16		*268419,988486*
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K15	
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18		
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19		
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18	
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21		*297397,487431*
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22		
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24		
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25		
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	*330230*
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		=K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28		=K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		=K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		=K32

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert Gehrmann*
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		=K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		=K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34		=K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		=K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		=K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		=K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		=K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		=K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		=K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		=K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		=K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		=K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		=K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		=K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		=K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		=K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		=K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		=K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=K58
59					
60					
61					
62					

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommenta

Bereit

	A	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Summe Geburten-überschuss (zw. *EZ*/VZ)	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. *EZ*/VZ)	Migrations-saldo (zw. *EZ*/VZ)
2	1815				
3	=A2+1				
4	=A3+1				
5	=A4+1				
6	=A5+1				
7	=A6+1	=W7-K7	=SUMME(G3:G7)-SUMME(H3:H7)	=W7-W2	=Z7-Y7
8	=A7+1				
9	=A8+1				
10	=A9+1				
11	=A10+1				
12	=A11+1	=W12-K12	=SUMME(G8:G12)-SUMME(H8:H12)	=W12-W7	=Z12-Y12
13	=A12+1				
14	=A13+1				
15	=A14+1				
16	=A15+1				
17	=A16+1	=W17-K17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17)	=W17-W12	=Z17-Y17
18	=A17+1				
19	=A18+1				
20	=A19+1				
21	=A20+1				
22	=A21+1	=W22-K22	=SUMME(G18:G22)-SUMME(H18:H22)	=W22-W17	=Z22-Y22
23	=A22+1				
24	=A23+1				
25	=A24+1				
26	=A25+1				
27	**=A26+1**	=W27-K27	=SUMME(G23:G27)-SUMME(H23:H27)	=W27-W22	=Z27-Y27
28	=A27+1				
29	=A28+1				
30	**=A29+1**			=W30-W27	=Z30-J30
31	=A30+1				
32	=A31+1				

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Summe Geburten-überschuss (zw. *EZ*/VZ)	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. *EZ*/VZ)	Migrations-saldo (zw. *EZ*/VZ)
32	=A31+1				
33	**=A32+1**			=W33-W30	=Z33-J33
34	=A33+1				
35	=A34+1				
36	**=A35+1**			=W36-W33	=Z36-J36
37	=A36+1				
38	=A37+1				
39	**=A38+1**			=W39-W36	=Z39-J39
40	=A39+1				
41	=A40+1				
42	**=A41+1**			=W42-W39	=Z42-J42
43	=A42+1				
44	=A43+1				
45	**=A44+1**			=W45-W42	=Z45-J45
46	=A45+1				
47	=A46+1				
48	**=A47+1**			=W48-W45	=Z48-J48
49	=A48+1				
50	=A49+1				
51	**=A50+1**			=W51-W48	=Z51-J51
52	=A51+1				
53	=A52+1				
54	**=A53+1**			=W54-W51	=Z54-J54
55	=A54+1				
56	=A55+1				
57	=A56+1				
58	**1871**			=W58-W54	=Z58-J58
59					
60					
61					
62					

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
2	1815		=W2		=AC2		
3	=A2+1	=$AA$7/5	=AC2+I3+AB3		=AC3	=AE3-K3	=100*AF3/K3
4	=A3+1	=$AA$7/5	=AC3+I4+AB4		=AC4	=AE4-K4	=100*AF4/K4
5	=A4+1	=$AA$7/5	=AC4+I5+AB5		=AC5	=AE5-K5	=100*AF5/K5
6	=A5+1	=$AA$7/5	=AC5+I6+AB6		=AC6	=AE6-K6	=100*AF6/K6
7	=A6+1	=$AA$7/5	=AC6+I7+AB7		=AC7	=AE7-K7	=100*AF7/K7
8	=A7+1	=$AA$12/5	=AC7+I8+AB8		=AC8	=AE8-K8	=100*AF8/K8
9	=A8+1	=$AA$12/5	=AC8+I9+AB9		=AC9	=AE9-K9	=100*AF9/K9
10	=A9+1	=$AA$12/5	=AC9+I10+AB10		=AC10	=AE10-K10	=100*AF10/K10
11	=A10+1	=$AA$12/5	=AC10+I11+AB11		=AC11	=AE11-K11	=100*AF11/K11
12	=A11+1	=$AA$12/5	=AC11+I12+AB12		=AC12	=AE12-K12	=100*AF12/K12
13	=A12+1	=$AA$17/5	=AC12+I13+AB13		=AC13	=AE13-K13	=100*AF13/K13
14	=A13+1	=$AA$17/5	=AC13+I14+AB14		=AC14	=AE14-K14	=100*AF14/K14
15	=A14+1	=$AA$17/5	=AC14+I15+AB15		=AC15	=AE15-K15	=100*AF15/K15
16	=A15+1	=$AA$17/5	=AC15+I16+AB16		=AC16	=AE16-K16	=100*AF16/K16
17	=A16+1	=$AA$17/5	=AC16+I17+AB17		=AC17	=AE17-K17	=100*AF17/K17
18	=A17+1	=$AA$22/5	=AC17+I18+AB18		=AC18	=AE18-K18	=100*AF18/K18
19	=A18+1	=$AA$22/5	=AC18+I19+AB19		=AC19	=AE19-K19	=100*AF19/K19
20	=A19+1	=$AA$22/5	=AC19+I20+AB20		=AC20	=AE20-K20	=100*AF20/K20
21	=A20+1	=$AA$22/5	=AC20+I21+AB21		=AC21	=AE21-K21	=100*AF21/K21
22	=A21+1	=$AA$22/5	=AC21+I22+AB22		=AC22	=AE22-K22	=100*AF22/K22
23	=A22+1	=$AA$27/5	=AC22+I23+AB23		=AC23	=AE23-K23	=100*AF23/K23
24	=A23+1	=$AA$27/5	=AC23+I24+AB24		=AC24	=AE24-K24	=100*AF24/K24
25	=A24+1	=$AA$27/5	=AC24+I25+AB25		=AC25	=AE25-K25	=100*AF25/K25
26	=A25+1	=$AA$27/5	=AC25+I26+AB26		=AC26	=AE26-K26	=100*AF26/K26
27	**=A26+1**	=$AA$27/5	=AC26+I27+AB27		=AC27	=AE27-K27	=100*AF27/K27
28	=A27+1	=AA30/3	=AC27+I28+AB28		=AC28	=AE28-K28	=100*AF28/K28
29	=A28+1	=AA30/3	=AC28+I29+AB29		=AC29	=AE29-K29	=100*AF29/K29
30	**=A29+1**	=AA30/3	=AC29+I30+AB30		=AC30	=AE30-K30	=100*AF30/K30
31	=A30+1	=AA33/3	=AC30+I31+AB31		=AC31	=AE31-K31	=100*AF31/K31
32	=A31+1	=AA33/3	=AC31+I32+AB32		=AC32	=AE32-K32	=100*AF32/K32

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
32	=A31+1	=AA33/3	=AC31+I32+AB32		=AC32	=AE32-K32	=100*AF32/K32
33	**=A32+1**	=AA33/3	=AC32+I33+AB33		=AC33	=AE33-K33	=100*AF33/K33
34	=A33+1	=AA36/3	=AC33+I34+AB34		=AC34	=AE34-K34	=100*AF34/K34
35	=A34+1	=AA36/3	=AC34+I35+AB35		=AC35	=AE35-K35	=100*AF35/K35
36	**=A35+1**	=AA36/3	=AC35+I36+AB36		=AC36	=AE36-K36	=100*AF36/K36
37	=A36+1	=AA39/3	=AC36+I37+AB37		=AC37	=AE37-K37	=100*AF37/K37
38	=A37+1	=AA39/3	=AC37+I38+AB38		=AC38	=AE38-K38	=100*AF38/K38
39	**=A38+1**	=AA39/3	=AC38+I39+AB39		=AC39	=AE39-K39	=100*AF39/K39
40	=A39+1	=AA42/3	=AC39+I40+AB40		=AC40	=AE40-K40	=100*AF40/K40
41	=A40+1	=AA42/3	=AC40+I41+AB41		=AC41	=AE41-K41	=100*AF41/K41
42	**=A41+1**	=AA42/3	=AC41+I42+AB42		=AC42	=AE42-K42	=100*AF42/K42
43	=A42+1	=AA45/3	=AC42+I43+AB43		=AC43	=AE43-K43	=100*AF43/K43
44	=A43+1	=AA45/3	=AC43+I44+AB44		=AC44	=AE44-K44	=100*AF44/K44
45	**=A44+1**	=AA45/3	=AC44+I45+AB45		=AC45	=AE45-K45	=100*AF45/K45
46	=A45+1	=AA48/3	=AC45+I46+AB46		*=AE45+I46+(Z48-AD48-J48)/3*	=AE46-K46	=100*AF46/K46
47	=A46+1	=AA48/3	=AC46+I47+AB47		*=AE46+I47+(Z48-AD48-J48)/3*	=AE47-K47	=100*AF47/K47
48	**=A47+1**	=AA48/3	=AC47+I48+AB48	29951	*=AE47+I48+(Z48-AD48-J48)/3+AD48*	=AE48-K48	=100*AF48/K48
49	=A48+1	=AA51/3	=AC48+I49+AB49		=AC49	=AE49-K49	=100*AF49/K49
50	=A49+1	=AA51/3	=AC49+I50+AB50		=AC50	=AE50-K50	=100*AF50/K50
51	**=A50+1**	=AA51/3	=AC50+I51+AB51		=AC51	=AE51-K51	=100*AF51/K51
52	=A51+1	=AA54/3	=AC51+I52+AB52		=AC52	=AE52-K52	=100*AF52/K52
53	=A52+1	=AA54/3	=AC52+I53+AB53		=AC53	=AE53-K53	=100*AF53/K53
54	**=A53+1**	=AA54/3	=AC53+I54+AB54		=AC54	=AE54-K54	=100*AF54/K54
55	=A54+1	=$AA$58/4	=AC54+I55+AB55		=AC55	=AE55-K55	=100*AF55/K55
56	=A55+1	=$AA$58/4	=AC55+I56+AB56		=AC56	=AE56-K56	=100*AF56/K56
57	=A56+1	=$AA$58/4	=AC56+I57+AB57		=AC57	=AE57-K57	=100*AF57/K57
58	**1871**	=$AA$58/4	=AC57+I58+AB57		=AC58	=AE58-K58	=100*AF58/K58
59							
60							
61							
62							

Prov_Berlin.dat | Prov_Berlin.interpolation | **Prov_Berlin.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bergdorf Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten** *Hamburg*	Verhältnis z reiher
2	1815	=Q2/100*$R$16	=S2/100*$T$16	=U2/100*$V$16	=W2/100*$X$16	=B2-E2			
3	=A2+1	=Q3/100*$R$16	=S3/100*$T$16	=U3/100*$V$16	=W3/100*$X$16	=B3-E3			
4	=A3+1	=Q4/100*$R$16	=S4/100*$T$16	=U4/100*$V$16	=W4/100*$X$16	=B4-E4			
5	=A4+1	=Q5/100*$R$16	=S5/100*$T$16	=U5/100*$V$16	=W5/100*$X$16	=B5-E5			
6	=A5+1	=Q6/100*$R$16	=S6/100*$T$16	=U6/100*$V$16	=W6/100*$X$16	=B6-E6			
7	=A6+1	=Q7/100*$R$16	=S7/100*$T$16	=U7/100*$V$16	=W7/100*$X$16	=B7-E7			
8	=A7+1	=Q8/100*$R$16	=S8/100*$T$16	=U8/100*$V$16	=W8/100*$X$16	=B8-E8			
9	=A8+1	=Q9/100*$R$16	=S9/100*$T$16	=U9/100*$V$16	=W9/100*$X$16	=B9-E9			
10	=A9+1	=Q10/100*$R$16	=S10/100*$T$16	=U10/100*$V$16	=W10/100*$X$16	=B10-E10			
11	=A10+1	=Q11/100*$R$16	=S11/100*$T$16	=U11/100*$V$16	=W11/100*$X$16	=B11-E11			
12	=A11+1	379	75	247	18,0745703317964	360,925429668204			
13	=A12+1	372	92	298	17,7407392174888	354,259260782511			
14	=A13+1	388	96	229	18,5037817644776	369,496218235522			
15	=A14+1	400	96	313	19,0760636747192	380,923936325281			
16	=A15+1	=Q16/100*$R$16	=S16/100*$T$16	=U16/100*$V$16	=W16/100*$X$16	=B16-E16			
17	=A16+1	=Q17/100*$R$16	=S17/100*$T$16	=U17/100*$V$16	=W17/100*$X$16	=B17-E17			
18	=A17+1	350	81	299	16,6915557153793	333,308444284621			
19	=A18+1	350	120	370	16,6915557153793	333,308444284621			
20	=A19+1	=Q20/100*$R20	=S20/100*$T20	=U20/100*$V20	=W20/100*$X20	=B20-E20			
21	=A20+1	402	90	326	19,1714439930928	382,828556006907			
22	=A21+1	378	105	260	18,0268801726096	359,97311982739			
23	=A22+1	=Q23/100*$R23	=S23/100*$T23	=U23/100*$V23	=W23/100*$X23	=B23-E23			
24	=A23+1	335	79	296	15,9762033275773	319,023796672423			
25	=A24+1	=Q25/100*$R25	=S25/100*$T25	=U25/100*$V25	=W25/100*$X25	=B25-E25			
26	=A25+1	361	104	306	17,2161474664341	343,783852533566			
27	=A26+1	321	122	278	15,3085410989622	305,691458901038			
28	=A27+1	=Q28*$R$39/100	=S28*$T$39/100	=U28*$V$39/100	=W28*$X$39/100	=B28-E28			
29	=A28+1	=Q29*$R$39/100	=S29*$T$39/100	=U29*$V$39/100	=W29*$X$39/100	=B29-E29			
30	=A29+1	=Q30*$R$39/100	=S30*$T$39/100	=U30*$V$39/100	=W30*$X$39/100	=B30-E30			
31	=A30+1	=Q31*$R$39/100	=S31*$T$39/100	=U31*$V$39/100	=W31*$X$39/100	=B31-E31			
32	=A31+1	=Q32*$R$39/100	=S32*$T$39/100	=U32*$V$39/100	=W32*$X$39/100	=B32-E32			

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | **Amt_Bergedorf.extrapolation** | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten** *Hamburg*	Verhältnis zw. Vital-reihen_G
32	=A31+1	=Q32*$R$39/100	=S32*$T$39/100	=U32*$V$39/100	=W32*$X$39/100	=B32-E32			
33	=A32+1	=Q33*$R$39/100	=S33*$T$39/100	=U33*$V$39/100	=W33*$X$39/100	=B33-E33			
34	=A33+1	357	108	314	11	346			
35	=A34+1	390	90	275	12	378			
36	=A35+1	416	92	324	26	390			
37	=A36+1	416	88	300	26	390			
38	=A37+1	377	100	270	18	359			
39	=A38+1	402	96	358	18	384			
40	=A39+1	368	103	314	11	357			
41	=A40+1	404	103	336	25	379			
42	=A41+1	379	105	309	23	356			
43	=A42+1	397	101	270	18	379			
44	=A43+1	371	114	391	20	351			
45	=A44+1	397	122	287	19	378			
46	=A45+1	415	92	309	11	404			
47	=A46+1	367	103	309	10	357			
48	=A47+1	406	134	299	13	393			
49	=A48+1	387	75	277	14	373			
50	=A49+1	423	123	294	22	401			
51	=A50+1	429	96	331	25	404			
52	=A51+1	368	172	344	21	347			
53	=A52+1	409	103	291	14	395		9195	=B53/H53*100
54	=A53+1	437	119	303	17	420		9669	=B54/H54*100
55	=A54+1	405	121	288	15	390		10437	=B55/H55*100
56	=A55+1	455	96	319	21	434		11503	=B56/H56*100
57	=A56+1	410	111	320	20	390		12262	=B57/H57*100
58	1871	=H58*I58/100	=J58*K58/100	=L58*M58/100	=N58*O58/100	=B58-E58		11846	**=MITTELWERT(I53:I57)**
59									
60									
61									
62									

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | **Amt_Bergedorf.extrapolation** | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	I	J	K	L	M	N	O	P
1		Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten** *Hamburg*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle** *Hamburg*	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene** *Hamburg*	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	
29	=A28+1								
30	=A29+1								
31	=A30+1								
32	=A31+1								
33	=A32+1								
34	=A33+1								
35	=A34+1								
36	=A35+1								
37	=A36+1								
38	=A37+1								
39	=A38+1								
40	=A39+1								
41	=A40+1								
42	=A41+1								
43	=A42+1								
44	=A43+1								
45	=A44+1								
46	=A45+1								
47	=A46+1								
48	=A47+1								
49	=A48+1								
50	=A49+1								
51	=A50+1								
52	=A51+1								
53	=A52+1	=B53/H53*100	2794	=C53/J53*100	8006	=F53/L53*100	469	=E53/N53*100	
54	=A53+1	=B54/H54*100	3051	=C54/J54*100	6731	=F54/L54*100	454	=E54/N54*100	
55	=A54+1	=B55/H55*100	3919	=C55/J55*100	7529	=F55/L55*100	484	=E55/N55*100	
56	=A55+1	=B56/H56*100	3658	=C56/J56*100	8541	=F56/L56*100	527	=E56/N56*100	
57	=A56+1	=B57/H57*100	3247	=C57/J57*100	8669	=F57/L57*100	564	=E57/N57*100	
58	1871	**=MITTELWERT(I53:I57)**	3274	**=MITTELWERT(K53:K57)**	13390	**=MITTELWERT(M53:M57)**	557	**=MITTELWERT(O53:O57)**	
59									

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | **Amt_Bergedorf.extrapolation** | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1			**Geburten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_GH	**Heiraten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH	**Sterbefälle** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_SH	**Totgeborene** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
2	1815		12670		4173		9201		652	
3	=A2+1		12967		3601		8126		615	
4	=A3+1		12209		3250		8076		533	
5	=A4+1		12335		3082		8251		604	
6	=A5+1		12534		3107		10065		579	
7	=A6+1		12870		3164		10239		621	
8	=A7+1		12307		3303		9026		605	
9	=A8+1		14056		3410		8451		707	
10	=A9+1		13874		3358		8626		625	
11	=A10+1		13745		3238		8938		656	
12	=A11+1		14127	=B12/Q12*100	3340	=C12/S12*100	9056	=D12/U12*100	610	=E12/W12*100
13	=A12+1		14496	=B13/Q13*100	3551	=C13/S13*100	10819	=D13/U13*100	644	=E13/W13*100
14	=A13+1		13500	=B14/Q14*100	3355	=C14/S14*100	10495	=D14/U14*100	612	=E14/W14*100
15	=A14+1		13697	=B15/Q15*100	3412	=C15/S15*100	11273	=D15/U15*100	625	=E15/W15*100
16	=A15+1		13782	**=MITTELWERT(R12:R15)**	3530	**=MITTELWERT(T12:T15)**	10951	**=MITTELWERT(V12:V15)**	610	**=MITTELWERT(X12:X15)**
17	=A16+1		13661		3441		11106		639	
18	=A17+1		13815	=B18/Q18*100	3193	=C18/S18*100	11150	=D18/U18*100	669	=E18/W18*100
19	=A18+1		13262	=B19/Q19*100	3432	=C19/S19*100	11988	=D19/U19*100	600	=E19/W19*100
20	=A19+1		14665	**=MITTELWERT(R18:R19;R21:R22)**	3546	**=MITTELWERT(T18:T19;T21:T22)**	11144	**=MITTELWERT(V18:V19;V21:V2**	671	**=MITTELWERT(X18:X19;X21:X22)**
21	=A20+1		13812	=B21/Q21*100	3598	=C21/S21*100	12151	=D21/U21*100	688	=E21/W21*100
22	=A21+1		16505	=B22/Q22*100	3795	=C22/S22*100	12362	=D22/U22*100	806	=E22/W22*100
23	=A22+1		14613	**=MITTELWERT(R21:R22;R24)**	3453	**=MITTELWERT(T21:T22;T24)**	10023	**=MITTELWERT(V21:V22;V24)**	675	**=MITTELWERT(X21:X22;X24)**
24	=A23+1		14930	=B24/Q24*100	3458	=C24/S24*100	10750	=D24/U24*100	707	=E24/W24*100
25	=A24+1		14937	**=MITTELWERT(R24;R26:R27)**	3557	**=MITTELWERT(T24;T26:T27)**	10460	**=MITTELWERT(V24;V26:V27)**	671	**=MITTELWERT(X24;X26:X27)**
26	=A25+1		14765	=B26/Q26*100	3422	=C26/S26*100	11077	=D26/U26*100	664	=E26/W26*100
27	=A26+1		14510	=B27/Q27*100	3544	=C27/S27*100	10395	=D27/U27*100	742	=E27/W27*100
28	=A27+1		15827		3525		10620		784	
29	=A28+1		16149		3461		10639		706	
30	=A29+1		15978		3505		10802		779	
31	=A30+1		16309		3769		10881		749	
32	=A31+1		16693		3960		11716		830	

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | **Amt_Bergedorf.extrapolation** | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1			**Geburten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_GH	**Heiraten** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH	**Sterbefälle** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_SH	**Totgeborene** *Holstein*	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
29	=A28+1		16149		3461		10639		706	
30	=A29+1		15978		3505		10802		779	
31	=A30+1		16309		3769		10881		749	
32	=A31+1		16693		3960		11716		830	
33	=A32+1		16841		3922		11300		761	
34	=A33+1		15718	=B34/Q34*100	3692	=C34/S34*100	11916	=D34/U34*100	692	=E34/W34*100
35	=A34+1		16189	=B35/Q35*100	3527	=C35/S35*100	11425	=D35/U35*100	759	=E35/W35*100
36	=A35+1		17126	=B36/Q36*100	3636	=C36/S36*100	11350	=D36/U36*100	781	=E36/W36*100
37	=A36+1		16665	=B37/Q37*100	3428	=C37/S37*100	12280	=D37/U37*100	773	=E37/W37*100
38	=A37+1		16670	=B38/Q38*100	4963	=C38/S38*100	12674	=D38/U38*100	849	=E38/W38*100
39	=A38+1			**=MITTELWERT(R34:R38)**		**=MITTELWERT(T34:T38)**		**=MITTELWERT(V34:V38)**		**=MITTELWERT(X34:X38)**
40	=A39+1									
41	=A40+1									
42	=A41+1									
43	=A42+1									
44	=A43+1									
45	=A44+1									
46	=A45+1									
47	=A46+1									
48	=A47+1									
49	=A48+1									
50	=A49+1									
51	=A50+1									
52	=A51+1									
53	=A52+1									
54	=A53+1									
55	=A54+1									
56	=A55+1									
57	=A56+1									
58	1871									
59										

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | **Amt_Bergedorf.extrapolation** | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar | Quelle

Bergdorf Interpolation

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Totgeburten-rate	Lebend-geborene	
2	1815							
3	=A2+1							
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	=A5+1							
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	=A8+1							
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	=A11+1	379	75	247	=B12*$F$44/100		=B12-E12	
13	=A12+1	372	92	298	=B13*$F$44/100		=B13-E13	
14	=A13+1	388	96	229	=B14*$F$44/100		=B14-E14	
15	=A14+1	400	96	313	=B15*$F$44/100		=B15-E15	
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	=A17+1	350	81	299	=B18*$F$44/100		=B18-E18	
19	=A18+1	350	120	370	=B19*$F$44/100		=B19-E19	
20	=A19+1							
21	=A20+1	402	90	326	=B21*$F$44/100		=B21-E21	
22	=A21+1	378	105	260	=B22*$F$44/100		=B22-E22	
23	=A22+1							
24	=A23+1	335	79	296	=B24*$F$44/100		=B24-E24	
25	=A24+1							
26	=A25+1	361	104	306	=B26*$F$44/100		=B26-E26	
27	=A26+1	321	122	278	=B27*$F$44/100		=B27-E27	
28	=A27+1							
29	=A28+1							
30	=A29+1							
31	=A30+1							
32	=A31+1							
33	=A32+1							

Amt_Bergedorf.dat | **Amt_Bergedorf.interpolation** | Amt_Bergedorf.extrapolation | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Totgeburten-rate	Lebend-geborene	
33	=A32+1							
34	=A33+1	357	108	314	11	=E34/B34*100	=B34-E34	
35	=A34+1	390	90	275	12	=E35/B35*100	=B35-E35	
36	=A35+1	416	92	324	26	=E36/B36*100	=B36-E36	
37	=A36+1	416	88	300	26	=E37/B37*100	=B37-E37	
38	=A37+1	377	100	270	18	=E38/B38*100	=B38-E38	
39	=A38+1	402	96	358	18	=E39/B39*100	=B39-E39	
40	=A39+1	368	103	314	11	=E40/B40*100	=B40-E40	
41	=A40+1	404	103	336	25	=E41/B41*100	=B41-E41	
42	=A41+1	379	105	309	23	=E42/B42*100	=B42-E42	
43	=A42+1	397	101	270	18	=E43/B43*100	=B43-E43	
44	=A43+1	371	114	391	20	**=MITTELWERT(F34:F43)**	=B44-E44	
45	=A44+1	397	122	287	19		=B45-E45	
46	=A45+1	415	92	309	11		=B46-E46	
47	=A46+1	367	103	309	10		=B47-E47	
48	=A47+1	406	134	299	13		=B48-E48	
49	=A48+1	387	75	277	14		=B49-E49	
50	=A49+1	423	123	294	22		=B50-E50	
51	=A50+1	429	96	331	25		=B51-E51	
52	=A51+1	368	172	344	21		=B52-E52	
53	=A52+1	409	103	291	14		=B53-E53	
54	=A53+1	437	119	303	17		=B54-E54	
55	=A54+1	405	121	288	15		=B55-E55	
56	=A55+1	455	96	319	21		=B56-E56	
57	=A56+1	410	111	320	20		=B57-E57	
58	1871							
59								
60								
61								
62								
63								
64								

Amt_Bergedorf.dat | **Amt_Bergedorf.interpolation** | Amt_Bergedorf.extrapolation | Amt_Bergedorf.rechnung | Kommentar

Bergdorf Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohn erzahl** *(nach Kraus)*
2	**1815**	1	349,801365392	109,659433802	240,1558572741	19,223374726704	340,12155848	=E2-F2	=G2-H2		9504
3	=A2+1	0	358,001129048	94,628234153495	212,0972172817	18,132477694667	348,87063633	=E3-F3	=G3-H3		
4	=A3+1	0	337,073786115	85,404543459833	210,7921642588	15,714814002045	329,16069243	=E4-F4	=G4-H4		
5	=A4+1	0	340,552473726	80,989785520986	215,3598498390	17,808156955413	331,58529064	=E5-F5	=G5-H5		
6	=A5+1	0	346,046591462	81,646743547600	262,7071735098	17,071064366199	337,45056661	=E6-F6	=G6-H6		
7	=A6+1	0	355,323091760	83,144607848281	267,2487580295	18,309379916079	346,10352107	=E7-F7	=G7-H7		
8	=A7+1	0	339,779432035	86,797294476255	235,5881716939	17,837640658982	330,79740261	=E8-F8	=G8-H8		
9	=A8+1	0	388,066929120	89,609074830163	220,5800619306	20,844978422975	377,57057408	=E9-F9	=G9-H9		
10	=A9+1	0	383,042158126	88,242602134806	225,1477475107	18,427314730353	373,76320211	=E10-F10	=G10-H10		
11	**=A10+1**	1	379,480644619	85,089203607058	233,2912783736	19,341309540978	369,74145239	=E11-F11	=G11-H11	=SUMME(G3:G11)-SUMME(H3:H11)	10113
12	=A11+1	0	379	75	247	18,074570331796	369,89866616	=E12-F12	=G12-H12		10150
13	=A12+1	0	372	92	298	17,740739217488	363,06676468	=E13-F13	=G13-H13		10200
14	=A13+1	0	388	96	229	18,503781764477	378,68253950	=E14-F14	=G14-H14		10200
15	=A14+1	0	400	96	313	19,076063674719	390,39437062	=E15-F15	=G15-H15		10300
16	=A15+1	0	380,502163997	92,762473357911	285,8327130756	17,985059176824	371,44590293	=E16-F16	=G16-H16		10300
17	=A16+1	0	377,161519544	90,423702783165	289,8783774466	18,840086580313	367,67471492	=E17-F17	=G17-H17		10400
18	=A17+1	0	350	81	299	16,691555715379	341,59507429	=E18-F18	=G18-H18		10400
19	=A18+1	0	350	120	370	16,691555715379	341,59507429	=E19-F19	=G19-H19		10400
20	=A19+1	0	380,312030590	100,187716161447	294,0389088351	17,278349858648	371,61162846	=E20-F20	=G20-H20		10500
21	=A20+1	0	402	90	326	19,171443993092	392,34634247	=E21-F21	=G21-H21		10500
22	=A21+1	0	378	105	260	18,026880172609	368,92268024	=E22-F22	=G22-H22		10600
23	=A22+1	0	362,623158820	86,932102173797	251,8985262082	16,386413189862	354,37188567	=E23-F23	=G23-H23		10600
24	=A23+1	0	335	79	296	15,976203327577	326,95528539	=E24-F24	=G24-H24		10700
25	=A24+1	0	343,602932868	103,937364241527	285,5695709412	15,468018548445	335,81411145	=E25-F25	=G25-H25		10700
26	=A25+1	0	361	104	306	17,216147466434	352,33091949	=E26-F26	=G26-H26		10800
27	=A26+1	0	321	122	278	15,308541098962	313,29148242	=E27-F27	=G27-H27		10800
28	=A27+1	0	375,643622785	88,754179642642	264,8645528257	18,789890362457	366,62288924	=E28-F28	=G28-H28		10800

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | Amt_Bergedorf.extrapolation | **Amt_Bergedorf.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
29	=A28+1	0	383,286084814	87,142756239201	265,3384159617	16,92048800496	374,08182462	=E29-F29	=G29-H29		10900
30	=A29+1	0	379,227510258	88,250609829067	269,4036628648	18,670056878002	370,12071297	=E30-F30	=G30-H30		10900
31	=A30+1	0	387,083581474	94,897731368266	271,3739359037	17,951055971276	377,78812792	=E31-F31	=G31-H31		11000
32	=A31+1	0	396,197573460	99,706823087904	292,1989737200	19,892358419438	386,68325583	=E32-F32	=G32-H32		11000
33	=A32+1	0	399,710257871	98,750040442111	281,8238650594	18,238656333966	390,11158638	=E33-F33	=G33-H33		11100
34	=A33+1	0	357	108	314	11	346	=E34-F34	=G34-H34		11100
35	=A34+1	0	390	90	275	12	378	=E35-F35	=G35-H35		11200
36	=A35+1	0	416	92	324	26	390	=E36-F36	=G36-H36		11200
37	=A36+1	0	416	88	300	26	390	=E37-F37	=G37-H37		11300
38	**=A37+1**	1	377	100	270	18	359	=E38-F38	=G38-H38	=SUMME(G12:G38)-SUMME(H12:H38)	11481
39	=A38+1	0	402	96	358	18	384	=E39-F39	=G39-H39		11500
40	=A39+1	0	368	103	314	11	357	=E40-F40	=G40-H40		11600
41	=A40+1	0	404	103	336	25	379	=E41-F41	=G41-H41		11700
42	=A41+1	0	379	105	309	23	356	=E42-F42	=G42-H42		11750
43	=A42+1	0	397	101	270	18	379	=E43-F43	=G43-H43		11800
44	**=A43+1**	1	371	114	391	20	351	=E44-F44	=G44-H44	=SUMME(G39:G44)-SUMME(H39:H44)	11882
45	=A44+1	0	397	122	287	19	378	=E45-F45	=G45-H45		11900
46	=A45+1	0	415	92	309	11	404	=E46-F46	=G46-H46		11960
47	=A46+1	0	367	103	309	10	357	=E47-F47	=G47-H47		12000
48	=A47+1	0	406	134	299	13	393	=E48-F48	=G48-H48		12040
49	**=A48+1**	1	387	75	277	14	373	=E49-F49	=G49-H49	=SUMME(G45:G49)-SUMME(H45:H49)	12083
50	=A49+1	0	423	123	294	22	401	=E50-F50	=G50-H50		12160
51	=A50+1	0	429	96	331	25	404	=E51-F51	=G51-H51		12200
52	=A51+1	0	368	172	344	21	347	=E52-F52	=G52-H52		12300
53	=A52+1	0	409	103	291	14	395	=E53-F53	=G53-H53		12400
54	**=A53+1**	1	437	119	303	17	420	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G50:G54)-SUMME(H50:H54)	12510
55	=A54+1	0	405	121	288	15	390	=E55-F55	=G55-H55		12600

56	=A55+1	0	455	96	319	21	434	=E56-F56	=G56-H56		12800
57	=A56+1	0	410	111	320	20	390	=E57-F57	=G57-H57		12900
58	**1871**	1	477,328574800	109,464742726	694,5049542934	19,338661905927	457,98991289	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	13112
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | Amt_Bergedorf.extrapolation | **Amt_Bergedorf.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	**1815**						=K2	=U2-K2	=100*V2/K2
3	=A2+1					=$S$11/9	=U2+I3+T3		
4	=A3+1					=$S$11/9	=U3+I4+T4		
5	=A4+1					=$S$11/9	=U4+I5+T5		
6	=A5+1					=$S$11/9	=U5+I6+T6		
7	=A6+1					=$S$11/9	=U6+I7+T7		
8	=A7+1					=$S$11/9	=U7+I8+T8		
9	=A8+1					=$S$11/9	=U8+I9+T9		
10	=A9+1					=$S$11/9	=U9+I10+T10		
11	**=A10+1**			=K11-K2	=R11-J11	=$S$11/9	=U10+I11+T11	=U11-K11	=100*V11/K11
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=$S$38/27	=U11+I12+T12	=U12-K12	=100*V12/K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=$S$38/27	=U12+I13+T13	=U13-K13	=100*V13/K13
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			=$S$38/27	=U13+I14+T14	=U14-K14	=100*V14/K14
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14			=$S$38/27	=U14+I15+T15	=U15-K15	=100*V15/K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=$S$38/27	=U15+I16+T16	=U16-K16	=100*V16/K16
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			=$S$38/27	=U16+I17+T17	=U17-K17	=100*V17/K17
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=$S$38/27	=U17+I18+T18	=U18-K18	=100*V18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$S$38/27	=U18+I19+T19	=U19-K19	=100*V19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$S$38/27	=U19+I20+T20	=U20-K20	=100*V20/K20
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20			=$S$38/27	=U20+I21+T21	=U21-K21	=100*V21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$S$38/27	=U21+I22+T22	=U22-K22	=100*V22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$S$38/27	=U22+I23+T23	=U23-K23	=100*V23/K23
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23			=$S$38/27	=U23+I24+T24	=U24-K24	=100*V24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$S$38/27	=U24+I25+T25	=U25-K25	=100*V25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$S$38/27	=U25+I26+T26	=U26-K26	=100*V26/K26
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26			=$S$38/27	=U26+I27+T27	=U27-K27	=100*V27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$S$38/27	=U27+I28+T28	=U28-K28	=100*V28/K28

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | Amt_Bergedorf.extrapolation | **Amt_Bergedorf.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$S$38/27	=U28+I29+T29	=U29-K29	=100*V29/K29
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29			=$S$38/27	=U29+I30+T30	=U30-K30	=100*V30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$S$38/27	=U30+I31+T31	=U31-K31	=100*V31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$S$38/27	=U31+I32+T32	=U32-K32	=100*V32/K32
33	=A32+1	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32			=$S$38/27	=U32+I33+T33	=U33-K33	=100*V33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$S$38/27	=U33+I34+T34	=U34-K34	=100*V34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$S$38/27	=U34+I35+T35	=U35-K35	=100*V35/K35
36	=A35+1	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35			=$S$38/27	=U35+I36+T36	=U36-K36	=100*V36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$S$38/27	=U36+I37+T37	=U37-K37	=100*V37/K37
38	**=A37+1**	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37	=K38-K11	=R38-J38	=$S$38/27	=U37+I38+T38	=U38-K38	=100*V38/K38
39	=A38+1	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38			=$S$44/6	=U38+I39+T39	=U39-K39	=100*V39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$S$44/6	=U39+I40+T40	=U40-K40	=100*V40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$S$44/6	=U40+I41+T41	=U41-K41	=100*V41/K41
42	=A41+1	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41			=$S$44/6	=U41+I42+T42	=U42-K42	=100*V42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$S$44/6	=U42+I43+T43	=U43-K43	=100*V43/K43
44	**=A43+1**	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43	=K44-K38	=R44-J44	=$S$44/6	=U43+I44+T44	=U44-K44	=100*V44/K44
45	=A44+1	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44			=$S$49/5	=U44+I45+T45	=U45-K45	=100*V45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$S$49/5	=U45+I46+T46	=U46-K46	=100*V46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$S$49/5	=U46+I47+T47	=U47-K47	=100*V47/K47
48	=A47+1	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47			=$S$49/5	=U47+I48+T48	=U48-K48	=100*V48/K48
49	**=A48+1**	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48	=K49-K44	=R49-J49	=$S$49/5	=U48+I49+T49	=U49-K49	=100*V49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$S$54/5	=U49+I50+T50	=U50-K50	=100*V50/K50
51	=A50+1	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50			=$S$54/5	=U50+I51+T51	=U51-K51	=100*V51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$S$54/5	=U51+I52+T52	=U52-K52	=100*V52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$S$54/5	=U52+I53+T53	=U53-K53	=100*V53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K49	=R54-J54	=$S$54/5	=U53+I54+T54	=U54-K54	=100*V54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$S$58/4	=U54+I55+T55	=U55-K55	=100*V55/K55

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | Amt_Bergedorf.extrapolation | **Amt_Bergedorf.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$S$58/4	=U55+I56+T56	=U56-K56	=100*V56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$S$58/4	=U56+I57+T57	=U57-K57	=100*V57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=R58-J58	=$S$58/4	=U57+I58+T58	=U58-K58	=100*V58/K58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									

Amt_Bergedorf.dat | Amt_Bergedorf.interpolation | Amt_Bergedorf.extrapolation | **Amt_Bergedorf.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Bremen Einwohner (Korrektur)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohner zahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	1815	0		49541				
3	=A2+1	0		50139				
4	=A3+1	0		50744				
5	=A4+1	0		51358				
6	=A5+1	0		51980				
7	=A6+1	0		52611				
8	=A7+1	0		53250				
9	=A8+1	0		53897				
10	**=A9+1**	1	8	54334	=((A10*12)-(12-C10))/12			=D10*(1+G29)^(12-C10)
11	=A10+1	0		55349				
12	=A11+1	0		56124				
13	=A12+1	0		56532				
14	=A13+1	0		57428				
15	=A14+1	0		58455				
16	=A15+1	0		59480				
17	=A16+1	0		60170				
18	=A17+1	0		60888				
19	=A18+1	0		61909				
20	=A19+1	0		62993				
21	=A20+1	0		64157				
22	=A21+1	0		65320				
23	=A22+1	0		66426				
24	=A23+1	0		67453				
25	=A24+1	0		68527				
26	=A25+1	0		69629				
27	=A26+1	0		70772				
28	=A27+1	0		71968				
29	**=A28+1**	1	12	72709	=((A29*12)-(12-C29))/12	=(E29-E10)*12	=((D29/D10)^(1/F29))-1	
30	=A29+1	0		73592				
31	=A30+1	0		74796				

Bremen.dat | Bremen.extrapolation | Bremen.interpolation | **Bremen.einwohner** | Bremen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohner zahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
32	=A31+1	0		75370				
33	=A32+1	0		76260				
34	=A33+1	0		77469				
35	=A34+1	0		78398				
36	**=A35+1**	1		78985				
37	=A36+1	0		80294				
38	=A37+1	0		82189				
39	=A38+1	0		83661				
40	=A39+1	0		85066				
41	=A40+1	0		86867				
42	**=A41+1**	1		88877				
43	=A42+1	0		89609				
44	=A43+1	0		91086				
45	=A44+1	0		92589				
46	=A45+1	0		94120				
47	=A46+1	0		95678				
48	=A47+1	0		97273				
49	**=A48+1**	1	2	98467	=((A49*12)-(12-C49))/12			=D49*(1+G51)^(12-C49)
50	=A49+1	0		100225				
51	**=A50+1**	1	12	104006	=((A51*12)-(12-C51))/12	=(E51-E49)*12	=((D51/D49)^(1/F51))-1	
52	=A51+1	0		104936				
53	=A52+1	0		106895				
54	**=A53+1**	1		110352				
55	=A54+1	0		111447				
56	=A55+1	0		114638				
57	=A56+1	0		117968				
58	**1871**	1		122402				
59								
60								
61								

Bremen.dat | Bremen.extrapolation | Bremen.interpolation | **Bremen.einwohner** | Bremen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Bremen Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten** *Hannover*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	
2	1815	=F2+E2		=K2+L2	=N2+O2	=Q2+R2				
3	=A2+1	=F3+E3	=H3*I18/100	=K3+L3	=N3+O3	=Q3+R3		13786		
4	=A3+1	=F4+E4	=H4*$I$18/100	=K4+L4	=N4+O4	=Q4+R4		12815		
5	=A4+1	=F5+E5	=H5*$I$18/100	=K5+L5	=N5+O5	=Q5+R5		12330		
6	=A5+1	=F6+E6	=H6*$I$18/100	=K6+L6	=N6+O6	=Q6+R6		11827		
7	=A6+1	=F7+E7	=H7*$I$18/100	=K7+L7	=N7+O7	=Q7+R7		12170		
8	=A7+1	=F8+E8	=H8*$I$18/100	=K8+L8	=N8+O8	=Q8+R8		11941		
9	=A8+1	=F9+E9	=H9*$I$18/100	=K9+L9	=N9+O9	=Q9+R9		12412		
10	=A9+1	=F10+E10	=H10*$I$18/100	=K10+L10	=N10+O10	=Q10+R10		12317		
11	=A10+1	=F11+E11	=H11*$I$18/100	=K11+L11	=N11+O11	=Q11+R11		12142		
12	=A11+1	=F12+E12	=H12*$I$18/100	=K12+L12	=N12+O12	=Q12+R12		12635		
13	=A12+1	1758	476	1614	53	1705		12859	=C13/H13*100	
14	=A13+1	1802	435	1461	52	1750		12453	=C14/H14*100	
15	=A14+1	1822	474	1569	85	1737		12066	=C15/H15*100	
16	=A15+1	1796	464	1813	66	1730		12104	=C16/H16*100	
17	=A16+1	1847	450	1655	70	1777		12200	=C17/H17*100	
18	=A17+1	1714	461	1909	80	1634		11351	**=MITTELWERT(I13:I17)**	
19	=A18+1	1856	468	1546	67	1789		12191		
20	=A19+1	2056	556	1511	86	1970		12731		
21	=A20+1	2028	568	1879	80	1948		13040		
22	=A21+1	2036	659	1552	75	1961		13088		
23	=A22+1	2125	568	1583	66	2059		12865		
24	=A23+1	2066	589	1845	89	1977				

Bremen.dat | **Bremen.extrapolation** | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | Bremen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten** *Hannover*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	
24	=A23+1	2066	589	1845	89	1977				
25	=A24+1	2268	560	1656	77	2191				
26	=A25+1	2245	565	1664	104	2141				
27	=A26+1	2247	615	1567	76	2171				
28	=A27+1	2214	591	1607	84	2130				
29	=A28+1	2391	612	1810	78	2313				
30	=A29+1	2419	613	1683	83	2336				
31	=A30+1	2438	594	1692	91	2347				
32	=A31+1	2477	644	1774	86	2391				
33	=A32+1	2541	647	2003	105	2436				
34	=A33+1	2462	659	1956	122	2340				
35	=A34+1	2619	590	2040	106	2513				
36	=A35+1	2686	684	1849	112	2574				
37	=A36+1	2716	750	1853	82	2634				
38	=A37+1	2850	791	1794	84	2766				
39	=A38+1	2870	655	2103	115	2755				
40	=A39+1	2803	682	2192	98	2705				
41	=A40+1	2765	668	1918	81	2684				
42	=A41+1	2771	627	1934	84	2687				
43	=A42+1	2674	686	1902	94	2580				
44	=A43+1	3004	751	2282	113	2891				
45	=A44+1	2966	732	2137	110	2856				
46	=A45+1	3065	753	2148	113	2952				

Bremen.dat | **Bremen.extrapolation** | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | Bremen.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten** *Hannover*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	
45	=A44+1	2966	732	2137	110	2856				
46	=A45+1	3065	753	2148	113	2952				
47	=A46+1	3114	787	2242	95	3019				
48	=A47+1	3099	811	2293	108	2991				
49	=A48+1	3229	866	2276	126	3103				
50	=A49+1	3490	1021	2656	131	3359				
51	=A50+1	3641	992	2788	151	3488				
52	=A51+1	3745	1145	2924	152	3593				
53	=A52+1	3965	977	2734	133	3832				
54	=A53+1	3957	1005	2984	152	3796				
55	=A54+1	4214	1248	3363	174	4040				
56	=A55+1	4448	1223	3108	212	4236				
57	=A56+1	4646	1074	3290	182	4464				
58	1871	4627	1214	3513	198	4429				
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										

Bremen.dat | **Bremen.extrapolation** | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | Bremen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	**Sterbefälle** *Gehrmann* **Stadt**	**Sterbefälle** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene** *Gehrmann* **Stadt**	**Totgeborene** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	**Lebend-geborene** *Gehrmann* **Stadt**	**Lebend-geborene** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_L
2	1815	939	=K2/100*$M$18		62	=N2/100*$P$18		1274	=Q2/100*$S$18	
3	=A2+1	1089	=K3/100*$M$18		64	=N3/100*$P$18		1253	=Q3/100*$S$18	
4	=A3+1	924	=K4/100*$M$18		46	=N4/100*$P$18		1302	=Q4/100*$S$18	
5	=A4+1	1234	=K5/100*$M$18		51	=N5/100*$P$18		1230	=Q5/100*$S$18	
6	=A5+1	1128	=K6/100*$M$18		59	=N6/100*$P$18		1209	=Q6/100*$S$18	
7	=A6+1	1170	=K7/100*$M$18		65	=N7/100*$P$18		1263	=Q7/100*$S$18	
8	=A7+1	1055	=K8/100*$M$18		66	=N8/100*$P$18		1258	=Q8/100*$S$18	
9	=A8+1	1008	=K9/100*$M$18		64	=N9/100*$P$18		1317	=Q9/100*$S$18	
10	=A9+1	1230	=K10/100*$M$18		60	=N10/100*$P$18		1244	=Q10/100*$S$18	
11	=A10+1	1029	=K11/100*$M$18		57	=N11/100*$P$18		1310	=Q11/100*$S$18	
12	=A11+1	1134	=K12/100*$M$18		61	=N12/100*$P$18		1285	=Q12/100*$S$18	
13	=A12+1	1201	413	=L13/K13*100	43	10	=O13/N13*100	1132	573	=R13/Q13*100
14	=A13+1	1085	376	=L14/K14*100	38	14	=O14/N14*100	1198	552	=R14/Q14*100
15	=A14+1	1066	503	=L15/K15*100	58	27	=O15/N15*100	1137	600	=R15/Q15*100
16	=A15+1	1220	593	=L16/K16*100	50	16	=O16/N16*100	1165	565	=R16/Q16*100
17	=A16+1	1106	549	=L17/K17*100	44	26	=O17/N17*100	1177	600	=R17/Q17*100
18	=A17+1			**=MITTELWERT(M13:M17)**			**=MITTELWERT(P13:P17)**			**=MITTELWERT(S13:S17)**
19	=A18+1									
20	=A19+1									
21	=A20+1									
22	=A21+1									
23	=A22+1									
24	=A23+1									

Bremen.dat | **Bremen.extrapolation** | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | Bremen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bremen Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	0	1994,82030445963	452,148896877989	1341,78033660109	86,5198285032403	1908,30047595639	=E2-F2	=G2-H2		49541
3	=A2+1	0	1966,15576431848	514,085003112245	1556,12224340637	89,3107907130223	1876,84497360546	=E3-F3	=G3-H3		50139
4	=A3+1	0	2014,43327658261	477,876056498145	1320,34614592056	64,1921308249847	1950,24114575763	=E4-F4	=G4-H4		50744
5	=A4+1	0	1913,56324547531	459,790228374727	1763,31941998481	71,1695363494396	1842,39370912587	=E5-F5	=G5-H5		51358
6	=A5+1	0	1893,27159196351	441,033173640543	1611,85113917575	82,3333851885674	1810,93820677494	=E6-F6	=G6-H6		51980
7	=A6+1	0	1982,53005606667	453,823769612362	1671,86687308123	90,7062718179132	1891,82378424876	=E7-F7	=G7-H7		52611
8	=A7+1	0	1976,43613184991	445,284275508728	1507,53807786384	92,1017529228042	1884,33437892711	=E8-F8	=G8-H8		53250
9	=A8+1	0	2062,0201524356	462,848038490439	1440,37761373152	89,3107907130223	1972,70936172258	=E9-F9	=G9-H9		53897
10	**=A9+1**	1	1947,09291031995	459,305453600285	1757,60363580334	83,7288662934584	1863,36404402649	=E10-F10	=G10-H10		54334
11	=A10+1	0	2041,76661725105	452,779639328948	1470,38548068426	79,5424229787855	1962,22419427227	=E11-F11	=G11-H11		55349
12	=A11+1	0	2009,90151506237	471,163790390484	1620,42481544796	85,1243473983493	1924,77716766402	=E12-F12	=G12-H12		56124
13	=A12+1	0	1758	476	1614	53	1705	=E13-F13	=G13-H13		56532
14	=A13+1	0	1802	435	1461	52	1750	=E14-F14	=G14-H14		57428
15	=A14+1	0	1822	474	1569	85	1737	=E15-F15	=G15-H15		58455
16	=A15+1	0	1796	464	1813	66	1730	=E16-F16	=G16-H16		59480
17	=A16+1	0	1847	450	1655	70	1777	=E17-F17	=G17-H17		60170
18	=A17+1	0	1714	461	1909	80	1634	=E18-F18	=G18-H18		60888
19	=A18+1	0	1856	468	1546	67	1789	=E19-F19	=G19-H19		61909
20	=A19+1	0	2056	556	1511	86	1970	=E20-F20	=G20-H20		62993
21	=A20+1	0	2028	568	1879	80	1948	=E21-F21	=G21-H21		64157
22	=A21+1	0	2036	659	1552	75	1961	=E22-F22	=G22-H22		65320
23	=A22+1	0	2125	568	1583	66	2059	=E23-F23	=G23-H23		66426
24	=A23+1	0	2066	589	1845	89	1977	=E24-F24	=G24-H24		67453
25	=A24+1	0	2268	560	1656	77	2191	=E25-F25	=G25-H25		68527
26	=A25+1	0	2245	565	1664	104	2141	=E26-F26	=G26-H26		69629
27	=A26+1	0	2247	615	1567	76	2171	=E27-F27	=G27-H27		70772
28	=A27+1	0	2214	591	1607	84	2130	=E28-F28	=G28-H28		71968
29	**=A28+1**	1	2391	612	1810	78	2313	=E29-F29	=G29-H29	=SUMME(G11:G29)-SUMME(H11:H29)	72709
30	=A29+1	0	2419	613	1683	83	2336	=E30-F30	=G30-H30		73592
31	=A30+1	0	2438	594	1692	91	2347	=E31-F31	=G31-H31		74796

Bremen.dat | Bremen.extrapolation | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | **Bremen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
32	=A31+1	0	2477	644	1774	86	2391	=E32-F32	=G32-H32		75370
33	=A32+1	0	2541	647	2003	105	2436	=E33-F33	=G33-H33		76260
34	=A33+1	0	2462	659	1956	122	2340	=E34-F34	=G34-H34		77469
35	=A34+1	0	2619	590	2040	106	2513	=E35-F35	=G35-H35		78398
36	**=A35+1**	1	2686	684	1849	112	2574	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G30:G36)-SUMME(H30:H36)	78985
37	=A36+1	0	2716	750	1853	82	2634	=E37-F37	=G37-H37		80294
38	=A37+1	0	2850	791	1794	84	2766	=E38-F38	=G38-H38		82189
39	=A38+1	0	2870	655	2103	115	2755	=E39-F39	=G39-H39		83661
40	=A39+1	0	2803	682	2192	98	2705	=E40-F40	=G40-H40		85066
41	=A40+1	0	2765	668	1918	81	2684	=E41-F41	=G41-H41		86867
42	**=A41+1**	1	2771	627	1934	84	2687	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G37:G42)-SUMME(H37:H42)	88877
43	=A42+1	0	2674	686	1902	94	2580	=E43-F43	=G43-H43		89609
44	=A43+1	0	3004	751	2282	113	2891	=E44-F44	=G44-H44		91086
45	=A44+1	0	2966	732	2137	110	2856	=E45-F45	=G45-H45		92589
46	=A45+1	0	3065	753	2148	113	2952	=E46-F46	=G46-H46		94120
47	=A46+1	0	3114	787	2242	95	3019	=E47-F47	=G47-H47		95678
48	=A47+1	0	3099	811	2293	108	2991	=E48-F48	=G48-H48		97273
49	**=A48+1**	1	3229	866	2276	126	3103	=E49-F49	=G49-H49	=SUMME(G43:G49)-SUMME(H43:H49)	98467
50	=A49+1	0	3490	1021	2656	131	3359	=E50-F50	=G50-H50		100225
51	**=A50+1**	1	3641	992	2788	151	3488	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G50:G51)-SUMME(H50:H51)	104006
52	=A51+1	0	3745	1145	2924	152	3593	=E52-F52	=G52-H52		104936
53	=A52+1	0	3965	977	2734	133	3832	=E53-F53	=G53-H53		106895
54	**=A53+1**	1	3957	1005	2984	152	3796	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	110352
55	=A54+1	0	4214	1248	3363	174	4040	=E55-F55	=G55-H55		111447
56	=A55+1	0	4448	1223	3108	212	4236	=E56-F56	=G56-H56		114638
57	=A56+1	0	4646	1074	3290	182	4464	=E57-F57	=G57-H57		117968
58	**1871**	1	4627	1214	3513	198	4429	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	122402
59											
60											
61											

Bremen.dat | Bremen.extrapolation | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | **Bremen.rechnung** | Kommentar | Quelle

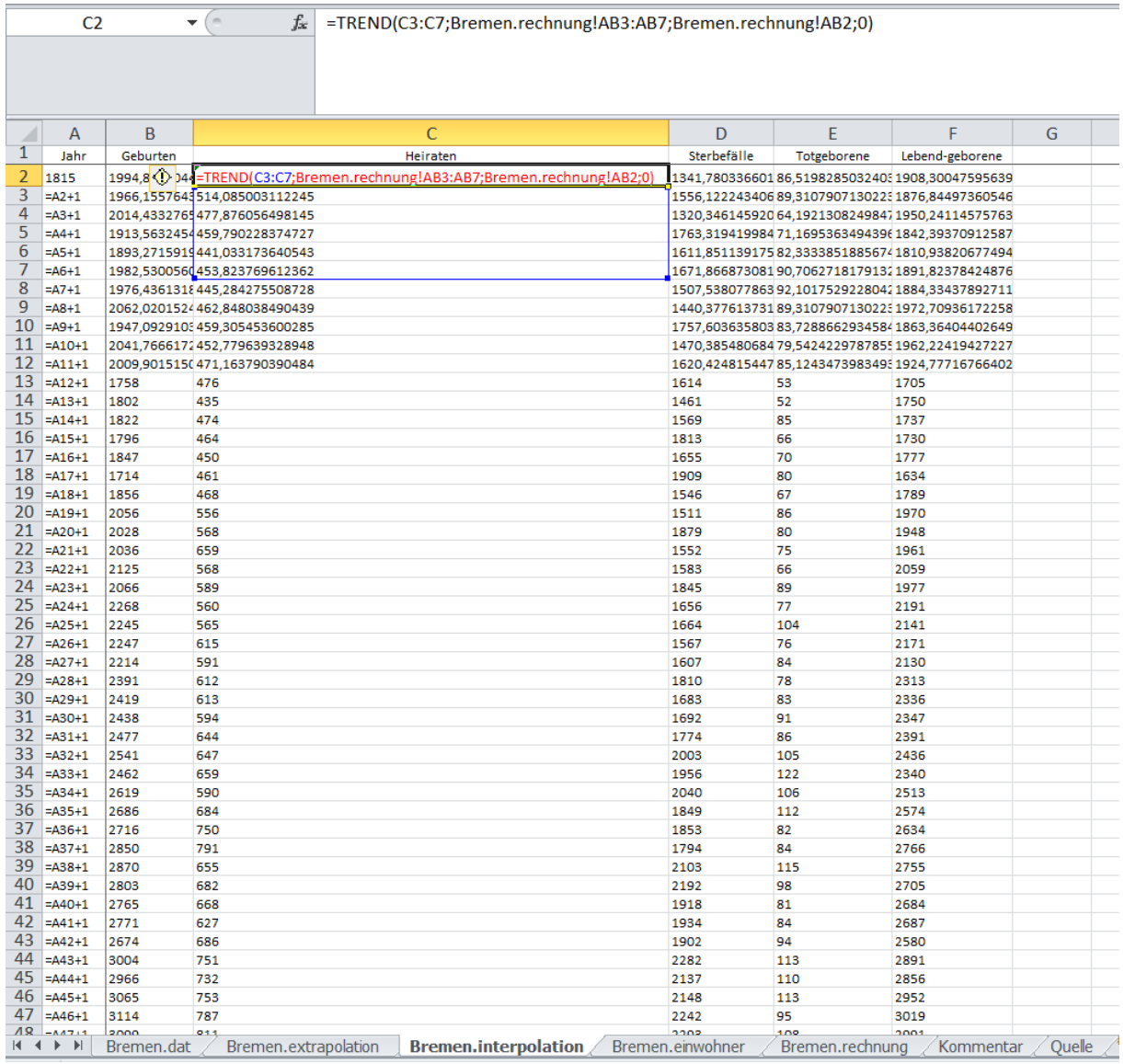
Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815				49541	=W2-K2				=W2	=AB2-K2	=100*AC2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		50139	=W3-K3				=W3	=AB3-K3	=100*AC3/K3
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		50744	=W4-K4				=W4	=AB4-K4	=100*AC4/K4
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		51358	=W5-K5				=W5	=AB5-K5	=100*AC5/K5
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5		51980	=W6-K6				=W6	=AB6-K6	=100*AC6/K6
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		52611	=W7-K7				=W7	=AB7-K7	=100*AC7/K7
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7		53250	=W8-K8				=W8	=AB8-K8	=100*AC8/K8
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8		53897	=W9-K9				=W9	=AB9-K9	=100*AC9/K9
10	**=A9+1**	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9		*54607,5883719875*	=W10-K10				=W10	=AB10-K10	=100*AC10/K10
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10		55349	=W11-K11			=$Z$29/19	=AB10+I11+AA11	=AB11-K11	=100*AC11/K11
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11		56124	=W12-K12			=$Z$29/19	=AB11+I12+AA12	=AB12-K12	=100*AC12/K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12		56532	=W13-K13			=$Z$29/19	=AB12+I13+AA13	=AB13-K13	=100*AC13/K13
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13		57428	=W14-K14			=$Z$29/19	=AB13+I14+AA14	=AB14-K14	=100*AC14/K14
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14		58455	=W15-K15			=$Z$29/19	=AB14+I15+AA15	=AB15-K15	=100*AC15/K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15		59480	=W16-K16			=$Z$29/19	=AB15+I16+AA16	=AB16-K16	=100*AC16/K16
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16		60170	=W17-K17			=$Z$29/19	=AB16+I17+AA17	=AB17-K17	=100*AC17/K17
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17		60888	=W18-K18			=$Z$29/19	=AB17+I18+AA18	=AB18-K18	=100*AC18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18		61909	=W19-K19			=$Z$29/19	=AB18+I19+AA19	=AB19-K19	=100*AC19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19		62993	=W20-K20			=$Z$29/19	=AB19+I20+AA20	=AB20-K20	=100*AC20/K20
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20		64157	=W21-K21			=$Z$29/19	=AB20+I21+AA21	=AB21-K21	=100*AC21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21		65320	=W22-K22			=$Z$29/19	=AB21+I22+AA22	=AB22-K22	=100*AC22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22		66426	=W23-K23			=$Z$29/19	=AB22+I23+AA23	=AB23-K23	=100*AC23/K23
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23		67453	=W24-K24			=$Z$29/19	=AB23+I24+AA24	=AB24-K24	=100*AC24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24		68527	=W25-K25			=$Z$29/19	=AB24+I25+AA25	=AB25-K25	=100*AC25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25		69629	=W26-K26			=$Z$29/19	=AB25+I26+AA26	=AB26-K26	=100*AC26/K26
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26		70772	=W27-K27			=$Z$29/19	=AB26+I27+AA27	=AB27-K27	=100*AC27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		71968	=W28-K28			=$Z$29/19	=AB27+I28+AA28	=AB28-K28	=100*AC28/K28
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	=K29-K10	72709	=W29-K29	=W29-W10	=Y29-J29	=$Z$29/19	=AB28+I29+AA29	=AB29-K29	=100*AC29/K29
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29		73592	=W30-K30			=$Z$36/7	=AB29+I30+AA30	=AB30-K30	=100*AC30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		74796	=W31-K31			=$Z$36/7	=AB30+I31+AA31	=AB31-K31	=100*AC31/K31

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		75370	=W32-K32			=$Z$36/7	=AB31+I32+AA32	=AB32-K32	=100*AC32/K32
33	=A32+1	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32		76260	=W33-K33			=$Z$36/7	=AB32+I33+AA33	=AB33-K33	=100*AC33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		77469	=W34-K34			=$Z$36/7	=AB33+I34+AA34	=AB34-K34	=100*AC34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34		78398	=W35-K35			=$Z$36/7	=AB34+I35+AA35	=AB35-K35	=100*AC35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K29	78985	=W36-K36	=W36-W29	=Y36-J36	=$Z$36/7	=AB35+I36+AA36	=AB36-K36	=100*AC36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		80294	=W37-K37			=$Z$42/6	=AB36+I37+AA37	=AB37-K37	=100*AC37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		82189	=W38-K38			=$Z$42/6	=AB37+I38+AA38	=AB38-K38	=100*AC38/K38
39	=A38+1	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38		83661	=W39-K39			=$Z$42/6	=AB38+I39+AA39	=AB39-K39	=100*AC39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		85066	=W40-K40			=$Z$42/6	=AB39+I40+AA40	=AB40-K40	=100*AC40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		86867	=W41-K41			=$Z$42/6	=AB40+I41+AA41	=AB41-K41	=100*AC41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K36	88877	=W42-K42	=W42-W36	=Y42-J42	=$Z$42/6	=AB41+I42+AA42	=AB42-K42	=100*AC42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		89609	=W43-K43			=$Z$49/7	=AB42+I43+AA43	=AB43-K43	=100*AC43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		91086	=W44-K44			=$Z$49/7	=AB43+I44+AA44	=AB44-K44	=100*AC44/K44
45	=A44+1	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44		92589	=W45-K45			=$Z$49/7	=AB44+I45+AA45	=AB45-K45	=100*AC45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		94120	=W46-K46			=$Z$49/7	=AB45+I46+AA46	=AB46-K46	=100*AC46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		95678	=W47-K47			=$Z$49/7	=AB46+I47+AA47	=AB47-K47	=100*AC47/K47
48	=A47+1	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47		97273	=W48-K48			=$Z$49/7	=AB47+I48+AA48	=AB48-K48	=100*AC48/K48
49	**=A48+1**	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48	=K49-K42	*100064,770302746*	=W49-K49	=W49-W42	=Y49-J49	=$Z$49/7	=AB48+I49+AA49	=AB49-K49	=100*AC49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		100225	=W50-K50			=$Z$51/2	=AB49+I50+AA50	=AB50-K50	=100*AC50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K49	104006	=W51-K51	=W51-W49	=Y51-J51	=$Z$51/2	=AB50+I51+AA51	=AB51-K51	=100*AC51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		104936	=W52-K52			=$Z$54/3	=AB51+I52+AA52	=AB52-K52	=100*AC52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		106895	=W53-K53			=$Z$54/3	=AB52+I53+AA53	=AB53-K53	=100*AC53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	110352	=W54-K54	=W54-W51	=Y54-J54	=$Z$54/3	=AB53+I54+AA54	=AB54-K54	=100*AC54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		111447	=W55-K55			=$Z$58/4	=AB54+I55+AA55	=AB55-K55	=100*AC55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		114638	=W56-K56			=$Z$58/4	=AB55+I56+AA56	=AB56-K56	=100*AC56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		117968	=W57-K57			=$Z$58/4	=AB56+I57+AA57	=AB57-K57	=100*AC57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	122402	=W58-K58	=W58-W54	=Y58-J58	=$Z$58/4	=AB57+I58+AA58	=AB58-K58	=100*AC58/K58
59												
60												
61												

Bremen.dat | Bremen.extrapolation | Bremen.interpolation | Bremen.einwohner | **Bremen.rechnung** | Kommentar | Quelle

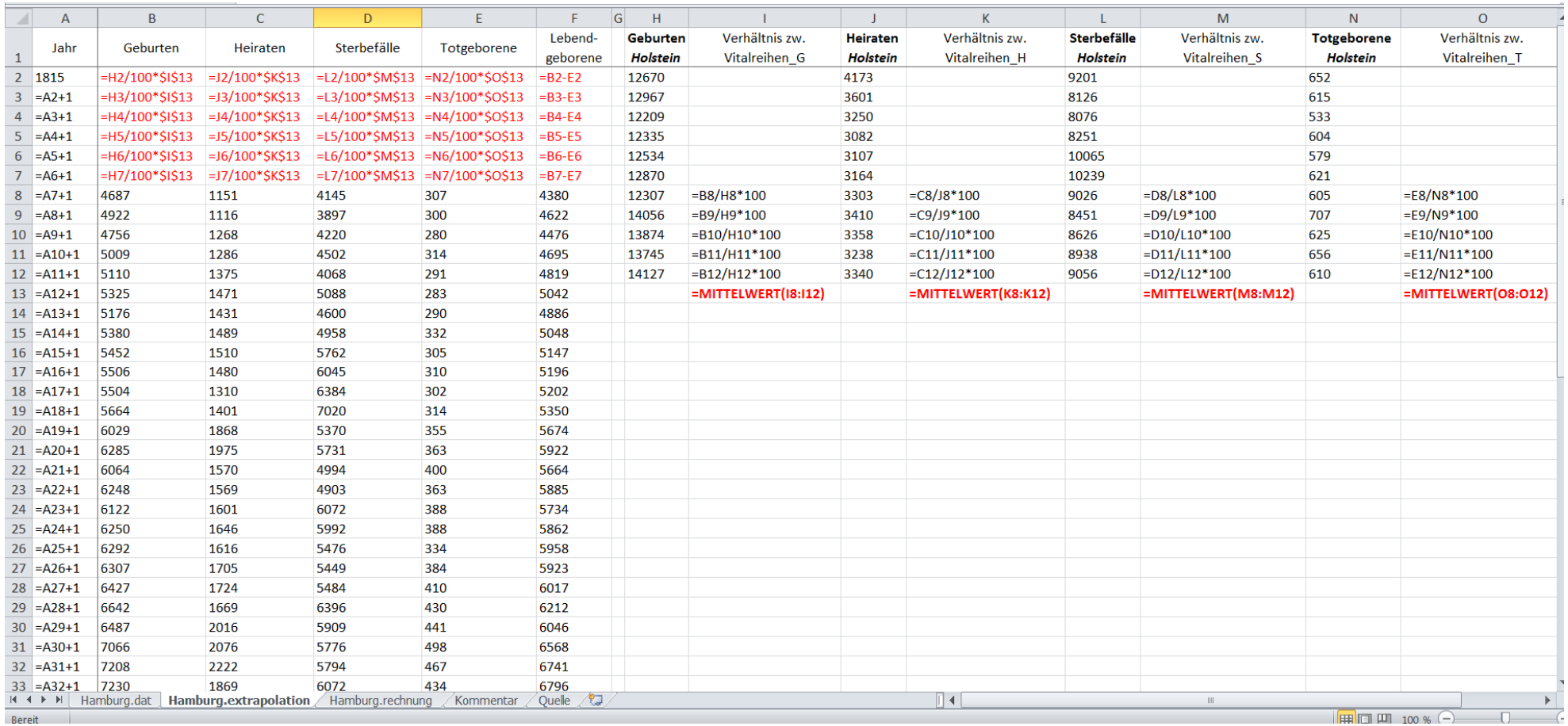
Bremen Interpolation



	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	1815	1994,8	=TREND(C3:C7;Bremen.rechnung!AB3:AB7;Bremen.rechnung!AB2;0)	1341,780336601	86,519828503240	1908,30047595639	
3	=A2+1	1966,155764	514,085003112245	1556,122243406	89,310790713022	1876,84497360546	
4	=A3+1	2014,433276	477,876056498145	1320,346145920	64,192130824984	1950,24114575763	
5	=A4+1	1913,563245	459,790228374727	1763,319419984	71,169536349439	1842,39370912587	
6	=A5+1	1893,271591	441,033173640543	1611,851139175	82,333385188567	1810,93820677494	
7	=A6+1	1982,530056	453,823769612362	1671,866873081	90,706271817913	1891,82378424876	
8	=A7+1	1976,436131	445,284275508728	1507,538077863	92,101752922804	1884,33437892711	
9	=A8+1	2062,020152	462,848038490439	1440,377613731	89,310790713022	1972,70936172258	
10	=A9+1	1947,092910	459,305453600285	1757,603635803	83,728866293458	1863,36404402649	
11	=A10+1	2041,766617	452,779639328948	1470,385480684	79,542422978785	1962,22419427227	
12	=A11+1	2009,901515	471,163790390484	1620,424815447	85,124347398349	1924,77716766402	
13	=A12+1	1758	476	1614	53	1705	
14	=A13+1	1802	435	1461	52	1750	
15	=A14+1	1822	474	1569	85	1737	
16	=A15+1	1796	464	1813	66	1730	
17	=A16+1	1847	450	1655	70	1777	
18	=A17+1	1714	461	1909	80	1634	
19	=A18+1	1856	468	1546	67	1789	
20	=A19+1	2056	556	1511	86	1970	
21	=A20+1	2028	568	1879	80	1948	
22	=A21+1	2036	659	1552	75	1961	
23	=A22+1	2125	568	1583	66	2059	
24	=A23+1	2066	589	1845	89	1977	
25	=A24+1	2268	560	1656	77	2191	
26	=A25+1	2245	565	1664	104	2141	
27	=A26+1	2247	615	1567	76	2171	
28	=A27+1	2214	591	1607	84	2130	
29	=A28+1	2391	612	1810	78	2313	
30	=A29+1	2419	613	1683	83	2336	
31	=A30+1	2438	594	1692	91	2347	
32	=A31+1	2477	644	1774	86	2391	
33	=A32+1	2541	647	2003	105	2436	
34	=A33+1	2462	659	1956	122	2340	
35	=A34+1	2619	590	2040	106	2513	
36	=A35+1	2686	684	1849	112	2574	
37	=A36+1	2716	750	1853	82	2634	
38	=A37+1	2850	791	1794	84	2766	
39	=A38+1	2870	655	2103	115	2755	
40	=A39+1	2803	682	2192	98	2705	
41	=A40+1	2765	668	1918	81	2684	
42	=A41+1	2771	627	1934	84	2687	
43	=A42+1	2674	686	1902	94	2580	
44	=A43+1	3004	751	2282	113	2891	
45	=A44+1	2966	732	2137	110	2856	
46	=A45+1	3065	753	2148	113	2952	
47	=A46+1	3114	787	2242	95	3019	

=TREND(C3:C7;Bremen.rechnung!AB3:AB7;Bremen.rechnung!AB2;0)

Hamburg Extrapolation



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	**Sterbefälle *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_T
2	1815	=H2/100*$I$13	=J2/100*$K$13	=L2/100*$M$13	=N2/100*$O$13	=B2-E2		12670		4173		9201		652	
3	=A2+1	=H3/100*$I$13	=J3/100*$K$13	=L3/100*$M$13	=N3/100*$O$13	=B3-E3		12967		3601		8126		615	
4	=A3+1	=H4/100*$I$13	=J4/100*$K$13	=L4/100*$M$13	=N4/100*$O$13	=B4-E4		12209		3250		8076		533	
5	=A4+1	=H5/100*$I$13	=J5/100*$K$13	=L5/100*$M$13	=N5/100*$O$13	=B5-E5		12335		3082		8251		604	
6	=A5+1	=H6/100*$I$13	=J6/100*$K$13	=L6/100*$M$13	=N6/100*$O$13	=B6-E6		12534		3107		10065		579	
7	=A6+1	=H7/100*$I$13	=J7/100*$K$13	=L7/100*$M$13	=N7/100*$O$13	=B7-E7		12870		3164		10239		621	
8	=A7+1	4687	1151	4145	307	4380		12307	=B8/H8*100	3303	=C8/J8*100	9026	=D8/L8*100	605	=E8/N8*100
9	=A8+1	4922	1116	3897	300	4622		14056	=B9/H9*100	3410	=C9/J9*100	8451	=D9/L9*100	707	=E9/N9*100
10	=A9+1	4756	1268	4220	280	4476		13874	=B10/H10*100	3358	=C10/J10*100	8626	=D10/L10*100	625	=E10/N10*100
11	=A10+1	5009	1286	4502	314	4695		13745	=B11/H11*100	3238	=C11/J11*100	8938	=D11/L11*100	656	=E11/N11*100
12	=A11+1	5110	1375	4068	291	4819		14127	=B12/H12*100	3340	=C12/J12*100	9056	=D12/L12*100	610	=E12/N12*100
13	=A12+1	5325	1471	5088	283	5042			**=MITTELWERT(I8:I12)**		**=MITTELWERT(K8:K12)**		**=MITTELWERT(M8:M12)**		**=MITTELWERT(O8:O12)**
14	=A13+1	5176	1431	4600	290	4886									
15	=A14+1	5380	1489	4958	332	5048									
16	=A15+1	5452	1510	5762	305	5147									
17	=A16+1	5506	1480	6045	310	5196									
18	=A17+1	5504	1310	6384	302	5202									
19	=A18+1	5664	1401	7020	314	5350									
20	=A19+1	6029	1868	5370	355	5674									
21	=A20+1	6285	1975	5731	363	5922									
22	=A21+1	6064	1570	4994	400	5664									
23	=A22+1	6248	1569	4903	363	5885									
24	=A23+1	6122	1601	6072	388	5734									
25	=A24+1	6250	1646	5992	388	5862									
26	=A25+1	6292	1616	5476	334	5958									
27	=A26+1	6307	1705	5449	384	5923									
28	=A27+1	6427	1724	5484	410	6017									
29	=A28+1	6642	1669	6396	430	6212									
30	=A29+1	6487	2016	5909	441	6046									
31	=A30+1	7066	2076	5776	498	6568									
32	=A31+1	7208	2222	5794	467	6741									
33	=A32+1	7230	1869	6072	434	6796									

Hamburg.dat | **Hamburg.extrapolation** | Hamburg.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

100 %

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	**Sterbefälle *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene *Holstein***	Verhältnis zw. Vitalreihen_T
32	=A31+1	7208	2222	5794	467	6741									
33	=A32+1	7230	1869	6072	434	6796									
34	=A33+1	6718	1655	6352	412	6306									
35	=A34+1	6712	1484	7501	409	6303									
36	=A35+1	6625	1717	6160	393	6232									
37	=A36+1	6689	1922	5846	425	6264									
38	=A37+1	6779	1938	5506	454	6325									
39	=A38+1	7027	1919	6222	435	6592									
40	=A39+1	6827	1876	6122	406	6421									
41	=A40+1	7019	1822	5924	386	6633									
42	=A41+1	6967	1749	6014	411	6556									
43	=A42+1	6955	1862	5660	375	6580									
44	=A43+1	7308	2024	7148	419	6889									
45	=A44+1	7325	2030	5883	441	6884									
46	=A45+1	7440	2086	7433	486	6954									
47	=A46+1	7552	2151	6335	488	7064									
48	=A47+1	8234	2060	5900	457	7777									
49	=A48+1	7828	2216	6173	484	7344									
50	=A49+1	8345	2365	6558	495	7850									
51	=A50+1	8412	2230	7325	580	7832									
52	=A51+1	9004	2858	8476	584	8420									
53	=A52+1	9195	2794	8006	469	8726									
54	=A53+1	9669	3051	6731	454	9215									
55	=A54+1	10437	3019	7529	484	9953									
56	=A55+1	11503	3658	8541	527	10976									
57	=A56+1	12262	3247	8669	564	11698									
58	1871	11846	3274	13390	557	11289									
59															
60															
61															
62															
63															

Chris Schlölder:
ab 1868 mit Bergedorf

Hamburg.dat | **Hamburg.extrapolation** | Hamburg.rechnung | Kommentar | Quelle

Hamburg Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	0	4561,079686	1554,179532	4347,423632108	304,5457940227	4256,533892	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	=A2+1	0	4667,996866	1341,145578	3839,491841594	287,2632873067	4380,733578	=E3-F3	=G3-H3		=K4-I4
4	**=A3+1**	1	4395,124064	1210,420197	3815,867107152	248,9615156658	4146,162548	=E4-F4	=G4-H4		146109
5	=A4+1	0	4440,482867	1147,850783	3898,553677701	282,1252447695	4158,357622	=E5-F5	=G5-H5		
6	=A5+1	0	4512,120977	1157,161708	4755,659043274	270,4478753668	4241,673102	=E6-F6	=G6-H6		
7	=A6+1	0	4633,077787	1178,390616	4837,873119134	290,0658559633	4343,011931	=E7-F7	=G7-H7		
8	=A7+1	0	4687	1151	4145	307	4380	=E8-F8	=G8-H8		151877
9	=A8+1	0	4922	1116	3897	300	4622	=E9-F9	=G9-H9		153685
10	=A9+1	0	4756	1268	4220	280	4476	=E10-F10	=G10-H10		155483
11	**=A10+1**	1	5009	1286	4502	314	4695	=E11-F11	=G11-H11	=SUMME(G5:G11)-SUMME(H5:H11)	157300
12	=A11+1	0	5110	1375	4068	291	4819	=E12-F12	=G12-H12		159585
13	=A12+1	0	5325	1471	5088	283	5042	=E13-F13	=G13-H13		161870
14	=A13+1	0	5176	1431	4600	290	4886	=E14-F14	=G14-H14		164155
15	=A14+1	0	5380	1489	4958	332	5048	=E15-F15	=G15-H15		166440
16	=A15+1	0	5452	1510	5762	305	5147	=E16-F16	=G16-H16		168726
17	**=A16+1**	1	5506	1480	6045	310	5196	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G12:G17)-SUMME(H12:H17)	171012
18	=A17+1	0	5504	1310	6384	302	5202	=E18-F18	=G18-H18		172270
19	=A18+1	0	5664	1401	7020	314	5350	=E19-F19	=G19-H19		173528
20	=A19+1	0	6029	1868	5370	355	5674	=E20-F20	=G20-H20		174787
21	**=A20+1**	1	6285	1975	5731	363	5922	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G18:G21)-SUMME(H18:H21)	176047
22	=A21+1	0	6064	1570	4994	400	5664	=E22-F22	=G22-H22		177683
23	=A22+1	0	6248	1569	4903	363	5885	=E23-F23	=G23-H23		179322
24	=A23+1	0	6122	1601	6072	388	5734	=E24-F24	=G24-H24		180961
25	**=A24+1**	1	6250	1646	5992	388	5862	=E25-F25	=G25-H25	=SUMME(G22:G25)-SUMME(H22:H25)	182602
26	=A25+1	0	6292	1616	5476	334	5958	=E26-F26	=G26-H26		184416
27	**=A26+1**	1	6307	1705	5449	384	5923	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G26:G27)-SUMME(H26:H27)	186230
28	=A27+1	0	6427	1724	5484	410	6017	=E28-F28	=G28-H28		189476
29	=A28+1	0	6642	1669	6396	430	6212	=E29-F29	=G29-H29		192722
30	=A29+1	0	6487	2016	5909	441	6046	=E30-F30	=G30-H30		195968
31	=A30+1	0	7066	2076	5776	498	6568	=E31-F31	=G31-H31		199214
32	=A31+1	0	7208	2222	5794	467	6741	=E32-F32	=G32-H32		202406
33	**=A32+1**	1	7230	1869	6072	434	6796	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G28:G33)-SUMME(H28:H33)	204706
34	=A33+1	0	6718	1655	6352	412	6306	=E34-F34	=G34-H34		206604
35	=A34+1	0	6712	1484	7501	409	6303	=E35-F35	=G35-H35		205579

Hamburg.dat | Hamburg.extrapolation | **Hamburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
38	=A37+1	0	6779	1938	5506	454	6325	=E38-F38	=G38-H38		217410
39	**=A38+1**	1	7027	1919	6222	435	6592	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	221481
40	=A39+1	0	6827	1876	6122	406	6421	=E40-F40	=G40-H40		225273
41	=A40+1	0	7019	1822	5924	386	6633	=E41-F41	=G41-H41		227891
42	**=A41+1**	1	6967	1749	6014	411	6556	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	230140
43	=A42+1	0	6955	1862	5660	375	6580	=E43-F43	=G43-H43		233259
44	=A43+1	0	7308	2024	7148	419	6889	=E44-F44	=G44-H44		238104
45	**=A44+1**	1	7325	2030	5883	441	6884	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	241188
46	=A45+1	0	7440	2086	7433	486	6954	=E46-F46	=G46-H46		244652
47	=A46+1	0	7552	2151	6335	488	7064	=E47-F47	=G47-H47		247397
48	**=A47+1**	1	8234	2060	5900	457	7777	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	252355
49	=A48+1	0	7828	2216	6173	484	7344	=E49-F49	=G49-H49		255334
50	=A49+1	0	8345	2365	6558	495	7850	=E50-F50	=G50-H50		258432
51	**=A50+1**	1	8412	2230	7325	580	7832	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	263572
52	=A51+1	0	9004	2858	8476	584	8420	=E52-F52	=G52-H52		269234
53	**=A52+1**	1	9195	2794	8006	469	8726	=E53-F53	=G53-H53	=SUMME(G52:G53)-SUMME(H52:H53)	280950
54	**=A53+1**	1	9669	3051	6731	454	9215	=E54-F54	=G54-H54	=G54-H54	289579
55	=A54+1	0	10437	3919	7529	484	9953	=E55-F55	=G55-H55		297161
56	=A55+1	0	11503	3658	8541	527	10976	=E56-F56	=G56-H56		320500
57	=A56+1	0	12262	3247	8669	564	11698	=E57-F57	=G57-H57		329700
58	**1871**	1	11846	3274	13390	557	11289	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	338974
59											
60											
61											
62											

Chris Schlölder:
ab 1868 mit Bergedorf

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815											=K2	=Y2-K2	=100*Z2/K2
3	=A2+1			153955			=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	=Y3-K3	=100*Z3/K3
4	**=A3+1**	146109					=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4	=Y4-K4	=100*Z4/K4
5	=A4+1										=W11/7	=Y4+I5+X5		
6	=A5+1			159572							=W11/7	=Y5+I6+X6		
7	=A6+1										=W11/7	=Y6+I7+X7		
8	=A7+1										=W11/7	=Y7+I8+X8	=Y8-K8	=100*Z8/K8
9	=A8+1			165190			=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8			=W11/7	=Y8+I9+X9	=Y9-K9	=100*Z9/K9
10	=A9+1						=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			=W11/7	=Y9+I10+X10	=Y10-K10	=100*Z10/K10
11	**=A10+1**	158889					=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	=K11-K4	=V11-J11	=W11/7	=Y10+I11+X11	=Y11-K11	=100*Z11/K11
12	=A11+1			171297			=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=W17/6	=Y11+I12+X12	=Y12-K12	=100*Z12/K12
13	=A12+1						=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=W17/6	=Y12+I13+X13	=Y13-K13	=100*Z13/K13
14	=A13+1						=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			=W17/6	=Y13+I14+X14	=Y14-K14	=100*Z14/K14
15	=A14+1			178384			=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14			=W17/6	=Y14+I15+X15	=Y15-K15	=100*Z15/K15
16	=A15+1						=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=W17/6	=Y15+I16+X16	=Y16-K16	=100*Z16/K16
17	**=A16+1**	172739					=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K11	=V17-J17	=W17/6	=Y16+I17+X17	=Y17-K17	=100*Z17/K17
18	=A17+1			184446			=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=W21/4	=Y17+I18+X18	=Y18-K18	=100*Z18/K18
19	=A18+1						=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=W21/4	=Y18+I19+X19	=Y19-K19	=100*Z19/K19
20	=A19+1						=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=W21/4	=Y19+I20+X20	=Y20-K20	=100*Z20/K20
21	**=A20+1**	177826		188464			=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K17	=V21-J21	=W21/4	=Y20+I21+X21	=Y21-K21	=100*Z21/K21
22	=A21+1						=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=W25/4	=Y21+I22+X22	=Y22-K22	=100*Z22/K22
23	=A22+1						=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=W25/4	=Y22+I23+X23	=Y23-K23	=100*Z23/K23
24	=A23+1			193592			=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23			=W25/4	=Y23+I24+X24	=Y24-K24	=100*Z24/K24
25	**=A24+1**	184447					=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24	=K25-K21	=V25-J25	=W25/4	=Y24+I25+X25	=Y25-K25	=100*Z25/K25
26	=A25+1						=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=W27/2	=Y25+I26+X26	=Y26-K26	=100*Z26/K26
27	**=A26+1**	188111		199072			=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K25	=V27-J27	=W27/2	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1					200700	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=W33/6	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28
29	=A28+1					203400	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=W33/6	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	=A29+1			208537		206100	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29			=W33/6	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30
31	=A30+1					209200	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=W33/6	=Y30+I31+X31	=Y31-K31	=100*Z31/K31
32	=A31+1					212800	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=W33/6	=Y31+I32+X32	=Y32-K32	=100*Z32/K32
33	**=A32+1**	206774		218004		216400	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K27	=V33-J33	=W33/6	=Y32+I33+X33	=Y33-K33	=100*Z33/K33
34	=A33+1					218800	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=W36/3	=Y33+I34+X34	=Y34-K34	=100*Z34/K34
35	=A34+1					219600	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=W36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35

Hamburg.dat | Hamburg.extrapolation | **Hamburg.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
35	=A34+1					219600	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=W36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35
36	**=A35+1**	209409		220800		220400	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=V36-J36	=W36/3	=Y35+I36+X36	=Y36-K36	=100*Z36/K36
37	=A36+1					223500	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=W39/3	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	=A37+1					228400	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=W39/3	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	**=A38+1**	223718		235288		233200	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=V39-J39	=W39/3	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1					236900	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=W42/3	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1					239900	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=W42/3	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	**=A41+1**	232464		244234		243000	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=V42-J42	=W42/3	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1					246600	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=W45/3	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	=A43+1					250100	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=W45/3	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	**=A44+1**	243624		255567		253700	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=W45/3	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1					257200	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=W48/3	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1					260400	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=W48/3	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	**=A47+1**	254905		266984		264800	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=W48/3	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	=A48+1					269400	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=W51/3	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1					273600	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=W51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	**=A50+1**	266234		278530		277500	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=W51/3	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1					283800	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=W53/2	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	**=A52+1**	285057				293100	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52	=K53-K51	=V53-J53	=W53/2	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53
54	**=A53+1**	291454	293997	303911	306507	301300	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K53	=V54-J54	5691	=Y53+I54+X54	=Y54-K54	=100*Z54/K54
55	=A54+1					311600	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=W58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1					320500	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=W58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1					329700	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=W58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57
58	**1871**	325862		338974		336600	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=W58/4	=Y57+I58+X58	=Y58-K58	=100*Z58/K58

Lübeck Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten** *Gehrmann* **Stadt**	**Geburten** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten** *Gehrmann* **Stadt**	**Heiraten** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle** *Gehrmann* **Stadt**	**Sterbefälle** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
2	1815	=H2+I2	=K2+L2	=N2+O2	=Q2+R2	=B2-E2		813	=H2*$J$28		229	=K2*$M$25		672	=N2*$P$28	
3	=A2+1	=H3+I3	=K3+L3	=N3+O3	=Q3+R3	=B3-E3		773	=H3*$J$28		220	=K3*$M$25		609	=N3*$P$28	
4	=A3+1	=H4+I4	=K4+L4	=N4+O4	=Q4+R4	=B4-E4		715	=H4*$J$28		194	=K4*$M$25		731	=N4*$P$28	
5	=A4+1	=H5+I5	=K5+L5	=N5+O5	=Q5+R5	=B5-E5		709	=H5*$J$28		207	=K5*$M$25		649	=N5*$P$28	
6	=A5+1	=H6+I6	=K6+L6	=N6+O6	=Q6+R6	=B6-E6		716	=H6*$J$28		199	=K6*$M$25		709	=N6*$P$28	
7	=A6+1	=H7+I7	=K7+L7	=N7+O7	=Q7+R7	=B7-E7		697	=H7*$J$28		198	=K7*$M$25		691	=N7*$P$28	
8	=A7+1	=H8+I8	=K8+L8	=N8+O8	=Q8+R8	=B8-E8		738	=H8*$J$28		222	=K8*$M$25		700	=N8*$P$28	
9	=A8+1	=H9+I9	=K9+L9	=N9+O9	=Q9+R9	=B9-E9		753	=H9*$J$28		211	=K9*$M$25		679	=N9*$P$28	
10	=A9+1	=H10+I10	=K10+L10	=N10+O10	=Q10+R10	=B10-E10		742	=H10*$J$28		205	=K10*$M$25		665	=N10*$P$28	
11	=A10+1	=H11+I11	=K11+L11	=N11+O11	=Q11+R11	=B11-E11		743	=H11*$J$28		233	=K11*$M$25		658	=N11*$P$28	
12	=A11+1	=H12+I12	=K12+L12	=N12+O12	=Q12+R12	=B12-E12		741	=H12*$J$28		242	=K12*$M$25		626	=N12*$P$28	
13	=A12+1	=H13+I13	=K13+L13	=N13+O13	=Q13+R13	=B13-E13		779	=H13*$J$28		247	=K13*$M$25		758	=N13*$P$28	
14	=A13+1	=H14+I14	=K14+L14	=N14+O14	=Q14+R14	=B14-E14		781	=H14*$J$28		249	=K14*$M$25		713	=N14*$P$28	
15	–A14+1	–H15+I15	–K15+L15	–N15+O15	–Q15+R15	–B15-E15		772	–H15*$J$28		250	–K15*$M$25		809	–N15*$P$28	
16	=A15+1	=H16+I16	=K16+L16	=N16+O16	=Q16+R16	=B16-E16		792	=H16*$J$28		223	=K16*$M$25		812	=N16*$P$28	
17	=A16+1	=H17+I17	=K17+L17	=N17+O17	=Q17+R17	=B17-E17		693	=H17*$J$28		219	=K17*$M$25		765	=N17*$P$28	
18	=A17+1	=H18+I18	=K18+L18	=N18+O18	=Q18+R18	=B18-E18		798	=H18*$J$28		213	=K18*$M$25		746	=N18*$P$28	
19	=A18+1	=H19+I19	=K19+L19	=N19+O19	=Q19+R19	=B19-E19		690	=H19*$J$28		241	=K19*$M$25		1501	=N19*$P$28	
20	=A19+1	=H20+I20	=K20+L20	=N20+O20	=Q20+R20	=B20-E20		796	=H20*$J$28		278	=K20*$M$25		965	=N20*$P$28	
21	=A20+1	=H21+I21	=K21+L21	=N21+O21	=Q21+R21	=B21-E21		829	=H21*$J$28		283	=K21*$M$25		785	=N21*$P$28	
22	=A21+1	1170	324	995	71	1099		754	332	=I22/H22	=324-L22	90	=L22/K22	756	225	=O22/N22
23	=A22+1	1207	316	878	57	1150		778	362	=I23/H23	=316-L23	75	=L23/K23	644	227	=O23/N23
24	=A23+1	1195	301	1041	63	1132		757	372	=I24/H24	=301-L24	69	=L24/K24	775	268	=O24/N24
25	=A24+1	1163	273	989	55	1108		735	372	=I25/H25			**=MITTELWERT(M22:M24)**	766	223	=O25/N25
26	=A25+1	1203	253	949	42	1161		784	383	=I26/H26				717	232	=O26/N26
27	=A26+1	1139	284	828	51	1088		724	367	=I27/H27				618	210	=O27/N27
28	=A27+1	1144	241	912	40	1104				**=MITTELWERT(J22:J27)**						**=MITTELWERT(P22:P27)**
29	=A28+1	1063	222	989	28	1035										
30	=A29+1	1208	245	970	47	1161										
31	=A30+1	1120	251	863	35	1085										

Lübeck.dat | **Lübeck.extrapolation** | Lübeck.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

100 %

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten** *Gehrmann* **Stadt**	**Geburten** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten** *Gehrmann* **Stadt**	**Heiraten** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle** *Gehrmann* **Stadt**	**Sterbefälle** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
32	=A31+1	1217	279	907	55	1162										
33	=A32+1	1043	302	1022	46	997										
34	=A33+1	1041	274	989	47	994										
35	=A34+1	1069	290	1225	49	1020										
36	=A35+1	1106	350	900	52	1054										
37	=A36+1	1157	409	1654	59	1098										
38	=A37+1	1176	361	931	40	1136										
39	=A38+1	1267	365	964	63	1204										
40	=A39+1	1219	398	1153	63	1156										
41	=A40+1	1243	385	947	46	1197										
42	=A41+1	1237	340	1144	43	1194										
43	=A42+1	1202	359	1356	51	1151										
44	=A43+1	1286	384	1185	48	1238										
45	=A44+1	1285	396	1054	44	1241										
46	=A45+1	1376	371	1220	68	1308										
47	=A46+1	1324	370	1141	51	1273										
48	=A47+1	1392	382	1028	71	1321										
49	=A48+1	1323	370	997	52	1271										
50	=A49+1	1440	387	1047	61	1379										
51	=A50+1	1451	410	1129	56	1395										
52	=A51+1	1477	447	1236	63	1414										
53	=A52+1	1540	494	1298	58	1482										
54	=A53+1	1593	559	1084	56	1573										
55	=A54+1	1656	514	1110	65	1591										
56	=A55+1	1627	472	1169	54	1573										
57	=A56+1	1695	440	1119	43	1652										
58	1871	1616	390	1339	42	1574										
59																
60																
61																

Lübeck.dat | **Lübeck.extrapolation** | Lübeck.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	Q	R	S	T
1	Jahr	**Totgeborene** *Gehrmann* **Stadt**	**Totgeborene** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	
2	1815	49	=Q2*$S$28		
3	=A2+1	59	=Q3*$S$28		
4	=A3+1	37	=Q4*$S$28		
5	=A4+1	41	=Q5*$S$28		
6	=A5+1	46	=Q6*$S$28		
7	=A6+1	48	=Q7*$S$28		
8	=A7+1	51	=Q8*$S$28		
9	=A8+1	44	=Q9*$S$28		
10	=A9+1	48	=Q10*$S$28		
11	=A10+1	50	=Q11*$S$28		
12	=A11+1	42	=Q12*$S$28		
13	=A12+1	39	=Q13*$S$28		
14	=A13+1	29	=Q14*$S$28		
15	=A14+1	35	=Q15*$S$28		
16	=A15+1	30	=Q16*$S$28		
17	=A16+1	41	=Q17*$S$28		
18	=A17+1	45	=Q18*$S$28		
19	=A18+1	28	=Q19*$S$28		
20	=A19+1	40	=Q20*$S$28		
21	=A20+1	36	=Q21*$S$28		
22	=A21+1	51	20	=R22/Q22	
23	=A22+1	41	12	=R23/Q23	
24	=A23+1	43	21	=R24/Q24	
25	=A24+1	40	16	=R25/Q25	
26	=A25+1	30	6	=R26/Q26	
27	=A26+1	31	17	=R27/Q27	
28	=A27+1			**=MITTELWERT(S22:S27)**	
29	=A28+1				
30	=A29+1				
31	=A30+1				

Lübeck.dat | **Lübeck.extrapolation** | Lübeck.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	Q	R	S	T
1	Jahr	**Totgeborene** *Gehrmann* **Stadt**	**Totgeborene** *Gehrmann* **Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	
29	=A28+1				
30	=A29+1				
31	=A30+1				
32	=A31+1				
33	=A32+1				
34	=A33+1				
35	=A34+1				
36	=A35+1				
37	=A36+1				
38	=A37+1				
39	=A38+1				
40	=A39+1				
41	=A40+1				
42	=A41+1				
43	=A42+1				
44	=A43+1				
45	=A44+1				
46	=A45+1				
47	=A46+1				
48	=A47+1				
49	=A48+1				
50	=A49+1				
51	=A50+1				
52	=A51+1				
53	=A52+1				
54	=A53+1				
55	=A54+1				
56	=A55+1				
57	=A56+1				
58	1871				

Lübeck.dat | **Lübeck.extrapolation** | Lübeck.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Lübeck Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** (*nach Kraus & Gehrmann*)
2	**1815**	1	1205,75709419719	304,816747287863	890,445801760043	67,9597249982032	1720,29386689214	=E2-F2	=G2-H2		*36408*
3	=A2+1	0	1146,43325192426	292,8370497962	806,966507845039	81,8290566304895	1618,44157870928	=E3-F3	=G3-H3		36600
4	=A3+1	0	1060,41368062852	258,229034820285	968,624823045523	51,3165270394595	1521,37882130199	=E4-F4	=G4-H4		36800
5	**=A4+1**	1	1051,51510428759	275,533042308243	859,96923414028	56,8642596923741	1502,63364516649	=E5-F5	=G5-H5		40650
6	=A5+1	0	1061,89677668535	264,884422315654	939,473323583141	63,7989255085173	1511,09599674669	=E6-F6	=G6-H6		37100
7	=A6+1	0	1033,71795160571	263,55334481658	915,622096750283	66,5727918349745	1466,53022605871	=E7-F7	=G7-H7		37300
8	=A7+1	0	1094,52488993546	295,499204794347	927,547710166712	70,7335913246604	1552,55195703336	=E8-F8	=G8-H8		37500
9	=A8+1	0	1116,7713307878	280,857352304537	899,721278861711	61,02505918206	1595,25409788243	=E9-F9	=G9-H9		37700
10	=A9+1	0	1100,45727416275	272,870887310095	881,170324658376	66,5727918349745	1565,51105217811	=E10-F10	=G10-H10		37800
11	=A10+1	0	1101,94037021957	310,141057284157	871,894847556709	69,3466581614318	1564,93675976541	=E11-F11	=G11-H11		38000
12	=A11+1	0	1098,97417810593	322,12075477582	829,492666520517	58,2511928556027	1571,63307724371	=E12-F12	=G12-H12		38200
13	=A12+1	0	1155,3318282652	328,776142271188	1004,40166329481	54,0903933659168	1659,37768545644	=E13-F13	=G13-H13		38400
14	=A13+1	0	1158,29802037885	331,438297269335	944,773596212665	40,2210617336304	1677,64616491626	=E14-F14	=G14-H14		38600
15	=A14+1	0	1144,95015586744	332,769374768409	1071,98013932124	48,5426607130023	1649,52840071301	=E15-F15	=G15-H15		38700
16	=A15+1	0	1174,6120770039	296,830282293421	1075,95534379339	41,6079948968591	1700,45454480444	=E16-F16	=G16-H16		38900
17	=A16+1	0	1027,78556737842	291,505972297126	1013,67714039648	56,8642596923741	1467,44046254626	=E17-F17	=G17-H17		39100
18	=A17+1	0	1183,51065334484	283,519507302684	988,500845406239	62,4119923452886	1692,84799083859	=E18-F18	=G18-H18		39300
19	=A18+1	0	1023,33627920795	320,789677276746	1988,92730422891	38,8341285704018	1478,87187192694	=E19-F19	=G19-H19		39500
20	=A19+1	0	1180,5444612312	370,039544742471	1278,69077187268	55,4773265291454	1695,38350882721	=E20-F20	=G20-H20		39700
21	=A20+1	0	1229,48663110636	376,694932237839	1040,1785035441	49,9295938762309	1773,51718063434	=E21-F21	=G21-H21		39800
22	=A21+1	0	1170	324	995	71	1099	=E22-F22	=G22-H22		40000
23	=A22+1	0	1207	316	878	57	1150	=E23-F23	=G23-H23		40200
24	=A23+1	0	1195	301	1041	63	1132	=E24-F24	=G24-H24		40400
25	=A24+1	0	1163	273	989	55	1108	=E25-F25	=G25-H25		40600
26	=A25+1	0	1203	253	949	42	1161	=E26-F26	=G26-H26		40800
27	=A26+1	0	1139	284	828	51	1088	=E27-F27	=G27-H27		41000
28	=A27+1	0	1144	241	912	40	1104	=E28-F28	=G28-H28		41400
29	=A28+1	0	1063	222	989	28	1035	=E29-F29	=G29-H29		41400
30	=A29+1	0	1208	245	970	47	1161	=E30-F30	=G30-H30		41700
31	=A30+1	0	1120	251	863	35	1085	=E31-F31	=G31-H31		41900

Lübeck.dat | Lübeck.extrapolation | **Lübeck.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus & Gehrmann)*
32	=**A31+1**	1	1217	279	907	55	1162	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G3:G32)-SUMME(H3:H32)	42162
33	=A32+1	0	1043	302	1022	46	997	=E33-F33	=G33-H33		42292
34	=A33+1	0	1041	274	989	47	994	=E34-F34	=G34-H34		42453
35	=A34+1	0	1069	290	1225	49	1020	=E35-F35	=G35-H35		42406
36	=A35+1	0	1106	350	900	52	1054	=E36-F36	=G36-H36		42719
37	=A36+1	0	1157	409	1654	59	1098	=E37-F37	=G37-H37		42330
38	=**A37+1**	1	1176	361	931	40	1136	=E38-F38	=G38-H38	=SUMME(G33:G38)-SUMME(H33:H38)	42685
39	=A38+1	0	1267	365	964	63	1204	=E39-F39	=G39-H39		42961
40	=A39+1	0	1219	398	1153	63	1156	=E40-F40	=G40-H40		43000
41	=A40+1	0	1243	385	947	46	1197	=E41-F41	=G41-H41		43268
42	=A41+1	0	1237	340	1144	43	1194	=E42-F42	=G42-H42		43333
43	=A42+1	0	1202	359	1356	51	1151	=E43-F43	=G43-H43		43151
44	=**A43+1**	1	1286	384	1185	48	1238	=E44-F44	=G44-H44	=SUMME(G39:G44)-SUMME(H39:H44)	43225
45	=A44+1	0	1285	396	1054	44	1241	=E45-F45	=G45-H45		43432
46	=A45+1	0	1376	371	1220	68	1308	=E46-F46	=G46-H46		43563
47	=A46+1	0	1324	370	1141	51	1273	=E47-F47	=G47-H47		43720
48	=A47+1	0	1392	382	1028	71	1321	=E48-F48	=G48-H48		44058
49	=**A48+1**	1	1323	370	997	52	1271	=E49-F49	=G49-H49	=SUMME(G45:G49)-SUMME(H45:H49)	44357
50	=A49+1	0	1440	387	1047	61	1379	=E50-F50	=G50-H50		45373
51	=A50+1	0	1451	410	1129	56	1395	=E51-F51	=G51-H51		46318
52	=A51+1	0	1477	447	1236	63	1414	=E52-F52	=G52-H52		47183
53	=A52+1	0	1540	494	1298	58	1482	=E53-F53	=G53-H53		48050
54	=**A53+1**	1	1593	559	1084	56	1573	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G50:G54)-SUMME(H50:H54)	49183
55	=A54+1	0	1656	514	1110	65	1591	=E55-F55	=G55-H55		49700
56	=A55+1	0	1627	472	1169	54	1573	=E56-F56	=G56-H56		50200
57	=A56+1	0	1695	440	1119	43	1652	=E57-F57	=G57-H57		50800
58	**1871**	1	1616	390	1339	42	1574	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	52158
59											
60											
61											

Lübeck.dat | Lübeck.extrapolation | **Lübeck.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	**1815**						=K2	=Y2-K2	=100*Z2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2			=$W$32/30	=Y2+I3+X3	=Y3-K3	=100*Z3/K3
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3			=$W$32/30	=Y3+I4+X4	=Y4-K4	=100*Z4/K4
5	**=A4+1**	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4			=$W$32/30	=Y4+I5+X5	=Y5-K5	=100*Z5/K5
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5			=$W$32/30	=Y5+I6+X6	=Y6-K6	=100*Z6/K6
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6			=$W$32/30	=Y6+I7+X7	=Y7-K7	=100*Z7/K7
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7			=$W$32/30	=Y7+I8+X8	=Y8-K8	=100*Z8/K8
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8			=$W$32/30	=Y8+I9+X9	=Y9-K9	=100*Z9/K9
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			=$W$32/30	=Y9+I10+X10	=Y10-K10	=100*Z10/K10
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			=$W$32/30	=Y10+I11+X11	=Y11-K11	=100*Z11/K11
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=$W$32/30	=Y11+I12+X12	=Y12-K12	=100*Z12/K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=$W$32/30	=Y12+I13+X13	=Y13-K13	=100*Z13/K13
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			=$W$32/30	=Y13+I14+X14	=Y14-K14	=100*Z14/K14
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14			=$W$32/30	=Y14+I15+X15	=Y15-K15	=100*Z15/K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=$W$32/30	=Y15+I16+X16	=Y16-K16	=100*Z16/K16
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			=$W$32/30	=Y16+I17+X17	=Y17-K17	=100*Z17/K17
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=$W$32/30	=Y17+I18+X18	=Y18-K18	=100*Z18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$W$32/30	=Y18+I19+X19	=Y19-K19	=100*Z19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$W$32/30	=Y19+I20+X20	=Y20-K20	=100*Z20/K20
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20			=$W$32/30	=Y20+I21+X21	=Y21-K21	=100*Z21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$W$32/30	=Y21+I22+X22	=Y22-K22	=100*Z22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$W$32/30	=Y22+I23+X23	=Y23-K23	=100*Z23/K23
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23			=$W$32/30	=Y23+I24+X24	=Y24-K24	=100*Z24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$W$32/30	=Y24+I25+X25	=Y25-K25	=100*Z25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$W$32/30	=Y25+I26+X26	=Y26-K26	=100*Z26/K26
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26			=$W$32/30	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$W$32/30	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$W$32/30	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29			=$W$32/30	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$W$32/30	=Y30+I31+X31	=Y31-K31	=100*Z31/K31

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
32	**=A31+1**	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31	=K32-K2	=V32-J32	=$W$32/30	=Y31+I32+X32	=Y32-K32	=100*Z32/K32
33	=A32+1	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32			=$W$38/6	=Y32+I33+X33	=Y33-K33	=100*Z33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$W$38/6	=Y33+I34+X34	=Y34-K34	=100*Z34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$W$38/6	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35
36	=A35+1	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35			=$W$38/6	=Y35+I36+X36	=Y36-K36	=100*Z36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$W$38/6	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	**=A37+1**	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37	=K38-K32	=V38-J38	=$W$38/6	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	=A38+1	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38			=$W$44/6	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$W$44/6	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$W$44/6	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	=A41+1	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41			=$W$44/6	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$W$44/6	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	**=A43+1**	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43	=K44-K38	=V44-J44	=$W$44/6	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	=A44+1	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44			=$W$49/5	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$W$49/5	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$W$49/5	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	=A47+1	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47			=$W$49/5	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	**=A48+1**	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48	=K49-K44	=V49-J49	=$W$49/5	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$54/5	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	=A50+1	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50			=$W$54/5	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$W$54/5	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$W$54/5	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K49	=V54-J54	=$W$54/5	=Y53+I54+X54	=Y54-K54	=100*Z54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$W$58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$W$58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$W$58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=$W$58/4	=Y57+I58+X58	=Y58-K58	=100*Z58/K58
59									
60									
61									

Lübeck.dat | Lübeck.extrapolation | **Lübeck.rechnung** | Kommentar | Quelle

Frankfurt Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Einwohner-zahl		**Geburten Stadt**	**Geburten Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten Stadt**	**Heiraten Land**
2	1815												
3	=A2+1												
4	**=A3+1**	=I4+J4	=L4+M4	=O4+P4	=R4+S4	=B4-E4	47850		1108	=I4*$K$25/100		317	=L4*$N$25/100
5	=A4+1	=I5+J5	=L5+M5	=O5+P5	=R5+S5	=B5-E5	48400		1134	=I5*$K$25/100		315	=L5*$N$25/100
6	=A5+1	=I6+J6	=L6+M6	=O6+P6	=R6+S6	=B6-E6	48900		1186	=I6*$K$25/100		283	=L6*$N$25/100
7	=A6+1	=I7+J7	=L7+M7	=O7+P7	=R7+S7	=B7-E7	49500		1190	=I7*$K$25/100		312	=L7*$N$25/100
8	=A7+1	=I8+J8	=L8+M8	=O8+P8	=R8+S8	=B8-E8	50000		1092	=I8*$K$25/100		309	=L8*$N$25/100
9	=A8+1	=I9+J9	=L9+M9	=O9+P9	=R9+S9	=B9-E9	50600		1086	=I9*$K$25/100		247	=L9*$N$25/100
10	**=A9+1**	=I10+J10	=L10+M10	=O10+P10	=R10+S10	=B10-E10	51146		1077	=I10*$K$25/100		256	=L10*$N$25/100
11	=A10+1	=I11+J11	=L11+M11	=O11+P11	=R11+S11	=B11-E11	52000		1096	=I11*$K$25/100		267	=L11*$N$25/100
12	=A11+1	=I12+J12	=L12+M12	=O12+P12	=R12+S12	=B12-E12	52800		1107	=I12*$K$25/100		226	=L12*$N$25/100
13	=A12+1	=I13+J13	=L13+M13	=O13+P13	=R13+S13	=B13-E13	53600		1109	=I13*$K$25/100		238	=L13*$N$25/100
14	=A13+1	=I14+J14	=L14+M14	=O14+P14	=R14+S14	=B14-E14	54500		1105	=I14*$K$25/100		253	=L14*$N$25/100
15	=A14+1	=I15+J15	=L15+M15	=O15+P15	=R15+S15	=B15-E15	55400		1117	=I15*$K$25/100		279	=L15*$N$25/100
16	=A15+1	=I16+J16	=L16+M16	=O16+P16	=R16+S16	=B16-E16	56300		1039	=I16*$K$25/100		254	=L16*$N$25/100
17	=A16+1	=I17+J17	=L17+M17	=O17+P17	=R17+S17	=B17-E17	57200		1098	=I17*$K$25/100		267	=L17*$N$25/100
18	=A17+1	=I18+J18	=L18+M18	=O18+P18	=R18+S18	=B18-E18	58100		1070	=I18*$K$25/100		279	=L18*$N$25/100
19	=A18+1	=I19+J19	=L19+M19	=O19+P19	=R19+S19	=B19-E19	59000		1122	=I19*$K$25/100		262	=L19*$N$25/100
20	=A19+1	1383	302	1541	75	1308	60000		1062	=B20-I20	=J20/I20*100	252	=C20-L20
21	=A20+1	1496	367	1564	88	1408	61000		1167	=B21-I21	=J21/I21*100	303	=C21-L21
22	=A21+1	1514	364	1381	77	1437	61900		1228	=B22-I22	=J22/I22*100	298	=C22-L22
23	=A22+1	1490	369	1585	77	1413	62900		1228	=B23-I23	=J23/I23*100	295	=C23-L23
24	**=A23+1**	1465	388	1589	78	1387	63936		1194	=B24-I24	=J24/I24*100	306	=C24-L24
25	=A24+1	=I25+J25	=L25+M25	=O25+P25	=R25+S25	=B25-E25	64700		1232	=I25*$K$25/100	**=MITTELWERT(K20:K24)**	311	=L25*$N$25/100
26	=A25+1	=I26+J26	=L26+M26	=O26+P26	=R26+S26	=B26-E26	65500		1273	=I26*$K$25/100		342	=L26*$N$25/100
27	**=A26+1**	=I27+J27	=L27+M27	=O27+P27	=R27+S27	=B27-E27	66338		1290	=I27*$K$25/100		325	=L27*$N$25/100
28	=A27+1	=I28+J28	=L28+M28	=O28+P28	=R28+S28	=B28-E28	66200		1337	=I28*$K$25/100		276	=L28*$N$25/100
29	=A28+1	=I29+J29	=L29+M29	=O29+P29	=R29+S29	=B29-E29	66000		1354	=I29*$K$25/100		271	=L29*$N$25/100
30	**=A29+1**	=I30+J30	=L30+M30	=O30+P30	=R30+S30	=B30-E30	65831		1324	=I30*$K$25/100		267	=L30*$N$25/100
31	=A30+1	=I31+J31	=L31+M31	=O31+P31	=R31+S31	=B31-E31	66600		1284	=I31*$K$25/100		279	=L31*$N$25/100
32	=A31+1	=I32+J32	=L32+M32	=O32+P32	=R32+S32	=B32-E32	67400		1246	=I32*$K$25/100		314	=L32*$N$25/100

Frankfurt.dat | **Frankfurt.extrapolation** | Frankfurt.interpolation | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Einwohner-zahl		**Geburten Stadt**	**Geburten Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten Stadt**	**Heiraten Land**
32	=A31+1	=I32+J32	=L32+M32	=O32+P32	=R32+S32	=B32-E32	67400		1246	=I32*$K$25/100		314	=L32*$N$25/100
33	**=A32+1**	=I33+J33	=L33+M33	=O33+P33	=R33+S33	=B33-E33	68240		1342	=I33*$K$25/100		299	=L33*$N$25/100
34	=A33+1	=I34+J34	=L34+M34	=O34+P34	=R34+S34	=B34-E34	69400		1233	=I34*$K$25/100		278	=L34*$N$25/100
35	=A34+1	=Z35*$AA$44/100	=AB35*$AC$44/100	=AD35*$AE$44/100	=AF35*$AG$44/100	=B35-E35	70500						
36	**=A35+1**	=Z36*$AA$44/100	=AB36*$AC$44/100	=AD36*$AE$44/100	=AF36*$AG$44/100	=B36-E36	71677,9999999						
37	=A36+1	=Z37*$AA$44/100	=AB37*$AC$44/100	=AD37*$AE$44/100	=AF37*$AG$44/100	=B37-E37	72700						
38	=A37+1	1771	422	1898	69	1702	73800						
39	**=A38+1**	1722	411	1405	83	1639	74866,9999999						
40	=A39+1	1779	427	1419	80	1699	75300						
41	=A40+1	1639	431	1434	68	1571	75700						
42	**=A41+1**	1660	392	1565	69	1591	76146						
43	=A42+1	1697	385	1470	66	1631	77600						
44	=A43+1	1740	469	1650	71	1669	79100						
45	**=A44+1**	1869	417	1730	80	1789	80711						
46	=A45+1	1950	493	1564	93	1857	81900						
47	=A46+1	1901	520	1511	80	1821	83200						
48	**=A47+1**	1975	470	1705	77	1898	84506						
49	=A48+1	2039	504	1827	88	1951	87000						
50	=A49+1	2221	612	1716	72	2149	89600						
51	**=A50+1**	2330	598	1897	95	2235	92244						
52	=A51+1	2598	581	1994	126	2472							
53													
54													
55													
56													
57													
58													
59													
60													
61													
62													

Frankfurt.dat | **Frankfurt.extrapolation** | Frankfurt.interpolation | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle Stadt**	**Sterbefälle Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene Stadt**	**Totgeborene Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	**Lebend-geborene Stadt**	Lebend-geborenen-rate	
2	1815										
3	=A2+1										
4	**=A3+1**		1136	=O4*$Q$25/100		=I4-U4	=R4*$T$25/100		=I4*$V$13		
5	=A4+1		1188	=O5*$Q$25/100		=I5-U5	=R5*$T$25/100		=I5*$V$13		
6	=A5+1		1209	=O6*$Q$25/100		=I6-U6	=R6*$T$25/100		=I6*$V$13		
7	=A6+1		1163	=O7*$Q$25/100		=I7-U7	=R7*$T$25/100		=I7*$V$13		
8	=A7+1		1012	=O8*$Q$25/100		=I8-U8	=R8*$T$25/100		=I8*$V$13		
9	=A8+1		1088	=O9*$Q$25/100		58	=R9*$T$25/100		1028	=U9/I9	
10	**=A9+1**		1103	=O10*$Q$25/100		56	=R10*$T$25/100		1021	=U10/I10	
11	=A10+1		1053	=O11*$Q$25/100		50	=R11*$T$25/100		1046	=U11/I11	
12	=A11+1		1071	=O12*$Q$25/100		45	=R12*$T$25/100		1062	=U12/I12	
13	=A12+1		1301	=O13*$Q$25/100		45	=R13*$T$25/100		1064	**=MITTELWERT(V9:V12)**	
14	=A13+1		1094	=O14*$Q$25/100		41	=R14*$T$25/100		1064		
15	=A14+1		1020	=O15*$Q$25/100		47	=R15*$T$25/100		1070		
16	=A15+1		1253	=O16*$Q$25/100		68	=R16*$T$25/100		971		
17	=A16+1		1045	=O17*$Q$25/100		42	=R17*$T$25/100		1056		
18	=A17+1		1218	=O18*$Q$25/100		55	=R18*$T$25/100		1015		
19	=A18+1		1127	=O19*$Q$25/100		46	=R19*$T$25/100		1076		
20	=A19+1	=M20/L20*100	1230	=D20-O20	=P20/O20*100	62	=E20-R20	=S20/R20*100	1000		
21	=A20+1	=M21/L21*100	1227	=D21-O21	=P21/O21*100	76	=E21-R21	=S21/R21*100	1091		
22	=A21+1	=M22/L22*100	1037	=D22-O22	=P22/O22*100	61	=E22-R22	=S22/R22*100	1167		
23	=A22+1	=M23/L23*100	1248	=D23-O23	=P23/O23*100	62	=E23-R23	=S23/R23*100	1166		
24	**=A23+1**	=M24/L24*100	1244	=D24-O24	=P24/O24*100	56	=E24-R24	=S24/R24*100	1138		
25	=A24+1	**=MITTELWERT(N20:N24)**	1178	=O25*$Q$25/100	**=MITTELWERT(Q20:Q24)**	56	=R25*$T$25/100	**=MITTELWERT(T20:T24)**	1176		
26	=A25+1		1197	=O26*$Q$25/100		64	=R26*$T$25/100		1209		
27	**=A26+1**		1062	=O27*$Q$25/100		63	=R27*$T$25/100		1227		
28	=A27+1		1218	=O28*$Q$25/100		71	=R28*$T$25/100		1266		
29	=A28+1		1127	=O29*$Q$25/100		63	=R29*$T$25/100		1291		
30	**=A29+1**		1096	=O30*$Q$25/100		69	=R30*$T$25/100		1255		
31	=A30+1		1164	=O31*$Q$25/100		69	=R31*$T$25/100		1215		
32	=A31+1		1106	=O32*$Q$25/100		52	=R32*$T$25/100		1194		

Frankfurt.dat | **Frankfurt.extrapolation** | Frankfurt.interpolation | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle Stadt**	**Sterbefälle Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene Stadt**	**Totgeborene Land**	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	**Lebend-geborene Stadt**	Lebend-geborenen-rate	
32	=A31+1		1106	=O32*$Q$25/100		52	=R32*$T$25/100		1194		
33	**=A32+1**		1165	=O33*$Q$25/100		60	=R33*$T$25/100		1282		
34	=A33+1		1185	=O34*$Q$25/100		58	=R34*$T$25/100		1175		
35	=A34+1										
36	**=A35+1**										
37	=A36+1										
38	=A37+1										
39	**=A38+1**										
40	=A39+1										
41	=A40+1										
42	**=A41+1**										
43	=A42+1										
44	=A43+1										
45	**=A44+1**										
46	=A45+1										
47	=A46+1										
48	**=A47+1**										
49	=A48+1										
50	=A49+1										
51	**=A50+1**										
52	=A51+1										
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											
62											

Frankfurt.dat | **Frankfurt.extrapolation** | Frankfurt.interpolation | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

Frankfurt Interpolation

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(B3:B7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=TREND(C3:C7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=TREND(D3:D7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=TREND(E3:E7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=B2-E2
3	=A2+1	=TREND(B4:B8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=TREND(C4:C8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=TREND(D4:D8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=TREND(E4:E8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=B3-E3
4	**=A3+1**	1386,64019111556	389,905666256754	1455,57691384696	66,5228364194382	1320,11735469612
5	=A4+1	1419,17867935474	387,445693598982	1522,20543455122	68,0838416061759	1351,09483774856
6	=A5+1	1484,25565583308	348,086131074641	1549,1131063741	71,2058519796514	1413,04980385343
7	=A6+1	1489,26157710065	383,755734612325	1490,17249190494	71,4460066237648	1417,81557047688
8	=A7+1	1366,6165060453	380,065775625668	1296,69351832141	65,5622178429843	1301,05428820232
9	=A8+1	1359,10762414395	303,806623234758	1394,0736639661	72,6700544327503	1286,4375697112
10	**=A9+1**	1347,84430129193	314,876500194729	1413,29342955387	70,1641904867934	1277,68011080514
11	=A10+1	1371,62242731287	328,406349812471	1349,22754426131	62,6465986489227	1308,97582866394
12	=A11+1	1385,38871079867	277,976910328159	1372,29126296663	56,3819387840304	1329,00677201464
13	=A12+1	1387,89167143245	292,736746274787	1666,99433531241	56,3819387840304	1331,50973264842
14	=A13+1	1382,88575016489	311,186541208072	1401,76157020121	51,3702108921166	1331,51553927277
15	=A14+1	1397,90351396758	343,166185759099	1306,94405996822	58,8878027299873	1339,0157112376
16	=A15+1	1300,28804925006	312,416527536957	1605,49108543155	85,1993741625348	1215,08867508753
17	=A16+1	1374,12538794665	328,406349812471	1338,9770026145	52,623142865095	1321,50224508155
18	=A17+1	1339,08393907369	343,166185759099	1560,64496572676	68,9112585138149	1270,17268055988
19	=A18+1	1404,16091555204	322,256418168043	1444,0450544943	57,6348707570089	1346,52604479503
20	=A19+1	1383	302	1541	75	1308
21	-A20+1	1496	367	1564	88	1408
22	=A21+1	1514	364	1381	77	1437
23	=A22+1	1490	369	1585	77	1413
24	**=A23+1**	1465	388	1589	78	1387
25	=A24+1	1541,82375041008	382,52574828344	1509,39225749271	70,1641904867934	1471,65955992329
26	=A25+1	1593,13444340263	420,655324478895	1533,73729390389	80,187646270621	1512,94679713201
27	**=A26+1**	1614,40960878978	399,745556887839	1360,75940361397	78,9347142976426	1535,47489449214
28	=A27+1	1673,22918368367	339,476226772442	1560,64496572676	88,9581700814702	1584,2710136022
29	=A28+1	1694,50434907082	333,326295128013	1444,0450544943	78,9347142976426	1615,56963477318
30	**=A29+1**	1656,95993956408	328,406349812471	1404,32420561291	86,4523061355133	1570,50763342857
31	=A30+1	1606,90072688843	343,166185759099	1491,4538096108	86,4523061355133	1520,44842075292
32	=A31+1	1559,34447484656	386,215707270097	1417,13738267143	65,1524625948796	1494,19201225168
33	**=A32+1**	1679,48658526813	367,765912336812	1492,73512731665	75,1759183787072	1604,31066688942
34	=A33+1	1543,07523072697	341,936199430213	1518,36148143367	72,6700544327503	1470,40517629422
35	=A34+1	1645,42815674677	429,341161296072	1507,87503228271	64,2051357921086	1581,22302095466
36	**=A35+1**	1889,84612566158	465,282060089662	1425,43322536656	73,004516406339	1816,84160925524
37	=A36+1	1905,18215508369	489,10138216749	1509,99474816301	81,3790993357445	1823,80305574794
38	=A37+1	1771	422	1898	69	1702
39	**=A38+1**	1722	411	1405	83	1639
40	=A39+1	1779	427	1419	80	1699
41	=A40+1	1639	431	1434	68	1571
42	**=A41+1**	1660	392	1565	69	1591

Seite 1
Seite 2

Frankfurt.dat | Frankfurt.extrapolation | **Frankfurt.interpolation** | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

=TREND(B3:B7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0) =TREND(C3:C7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0) =TREND(D3:D7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0) =TREND(E3:E7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0) =B2-E2
=TREND(B4:B8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0) =TREND(C4:C8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0) =TREND(D4:D8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0) =TREND(E4:E8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0) =B3-E3

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=TREND(C3:C7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)
3	=A2+1	=TREND(B4:B8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=TREND(C4:C8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)
4	**=A3+1**	1386,64019111556	389,905666256754
5	=A4+1	1419,17867935474	387,445693598982
6	=A5+1	1484,25565583308	348,086131074641
7	=A6+1	1489,26157710065	383,755734612325
8	=A7+1	1366,6165060453	380,065775625668
9	=A8+1	1359,10762414395	303,806623234758
10	**=A9+1**	1347,84430129193	314,876500194729
11	=A10+1	1371,62242731287	328,406349812471
12	=A11+1	1385,38871079867	277,976910328159
13	=A12+1	1387,89167143245	292,736746274787
14	=A13+1	1382,88575016489	311,186541208072
15	=A14+1	1397,90351396758	343,166185759099
16	=A15+1	1300,28804925006	312,416527536957
17	=A16+1	1374,12538794665	328,406349812471
18	=A17+1	1339,08393907369	343,166185759099
19	=A18+1	1404,16091555204	322,256418168043
20	=A19+1	1383	302
21	=A20+1	1496	367
22	=A21+1	1514	364
23	=A22+1	1490	369
24	**=A23+1**	1465	388
25	=A24+1	1541,82375041008	382,52574828344
26	=A25+1	1593,13444340263	420,655324478895
27	**=A26+1**	1614,40960878978	399,745556887839
28	=A27+1	1673,22918368367	339,476226772442
29	=A28+1	1694,50434907082	333,326295128013
30	**=A29+1**	1656,95993956408	328,406349812471
31	=A30+1	1606,90072688843	343,166185759099
32	=A31+1	1559,34447484656	386,215707270097
33	**=A32+1**	1679,48658526813	367,765912336812

Frankfurt.dat | Frankfurt.extrapolation | **Frankfurt.interpolation** | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=TREND(E3:E7;Frankfurt.rechnung!T3:T7;Frankfurt.rechnung!T2;0)	=B2-E2
3	=A2+1	=TREND(D4:D8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=TREND(E4:E8;Frankfurt.rechnung!T4:T8;Frankfurt.rechnung!T3;0)	=B3-E3
4	**=A3+1**	1455,57691384696	66,5228364194382	1320,11735469612
5	=A4+1	1522,20543455122	68,0838416061759	1351,09483774856
6	=A5+1	1549,1131063741	71,2058519796514	1413,04980385343
7	=A6+1	1490,17249190494	71,4460066237648	1417,81557047688
8	=A7+1	1296,69351832141	65,5622178429843	1301,05428820232
9	=A8+1	1394,0736639661	72,6700544327503	1286,4375697112
10	**=A9+1**	1413,29342955387	70,1641904867934	1277,68011080514
11	=A10+1	1349,22754426131	62,6465986489227	1308,97582866394
12	=A11+1	1372,29126296663	56,3819387840304	1329,00677201464
13	=A12+1	1666,99433531241	56,3819387840304	1331,50973264842
14	=A13+1	1401,76157020121	51,3702108921166	1331,51553927277
15	=A14+1	1306,94405996822	58,8878027299873	1339,0157112376
16	=A15+1	1605,49108543155	85,1993741625348	1215,08867508753
17	=A16+1	1338,9770026145	52,623142865095	1321,50224508155
18	=A17+1	1560,64496572676	68,9112585138149	1270,17268055988
19	=A18+1	1444,0450544943	57,6348707570089	1346,52604479503
20	=A19+1	1541	75	1308
21	=A20+1	1564	88	1408
22	=A21+1	1381	77	1437
23	=A22+1	1585	77	1413
24	**=A23+1**	1589	78	1387
25	=A24+1	1509,39225749271	70,1641904867934	1471,65955992329
26	=A25+1	1533,73729390389	80,187646270621	1512,94679713201
27	**=A26+1**	1360,75940361397	78,9347142976426	1535,47489449214
28	=A27+1	1560,64496572676	88,9581700814702	1584,2710136022
29	=A28+1	1444,0450544943	78,9347142976426	1615,56963477318
30	**=A29+1**	1404,32420561291	86,4523061355133	1570,50763342857
31	=A30+1	1491,4538096108	86,4523061355133	1520,44842075292
32	=A31+1	1417,13738267143	65,1524625948796	1494,19201225168
33	**=A32+1**	1492,73512731665	75,1759183787072	1604,31066688942

Frankfurt.dat | Frankfurt.extrapolation | **Frankfurt.interpolation** | Frankfurt.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Frankfurt Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohner zahl** *nach Kraus*
2	1815	0	1420,62522118303	371,694472493213	1473,77344089444	68,1532381706447	1352,47198301239	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	=A2+1	0	1399,96366478037	370,07576444372	1431,96560181452	67,1620182813384	1332,80164649903	=E3-F3	=G3-H3		=K4-I4
4	**=A3+1**	1	1386,64019111556	389,905666256754	1455,57691384696	66,5228364194382	1320,11735469612	=E4-F4	=G4-H4		47850
5	=A4+1	0	1419,17867935474	387,445693598982	1522,20543455122	68,0838416061759	1351,09483774856	=E5-F5	=G5-H5		48400
6	=A5+1	0	1484,25565583308	348,086131074641	1549,1131063741	71,2058519796514	1413,04980385343	=E6-F6	=G6-H6		48900
7	=A6+1	0	1489,26157710065	383,755734612325	1490,17249190494	71,4460066237648	1417,81557047688	=E7-F7	=G7-H7		49500
8	=A7+1	0	1366,6165060453	380,065775625668	1296,69351832141	65,5622178429843	1301,05428820232	=E8-F8	=G8-H8		50000
9	=A8+1	0	1359,10762414395	303,806623234758	1394,0736639661	72,6700544327503	1286,4375697112	=E9-F9	=G9-H9		50600
10	**=A9+1**	1	1347,84430129193	314,876500194729	1413,29342955387	70,1641904867934	1277,68011080514	=E10-F10	=G10-H10	=SUMME(G5:G10)-SUMME(H5:H10)	51146
11	=A10+1	0	1371,62242731287	328,406349812471	1349,22754426131	62,6465986489227	1308,97582866394	=E11-F11	=G11-H11		52000
12	=A11+1	0	1385,38871079867	277,976910328159	1372,29126296663	56,3819387840304	1329,00677201464	=E12-F12	=G12-H12		52800
13	=A12+1	0	1387,89167143245	292,736746274787	1666,99433531241	56,3819387840304	1331,50973264842	=E13-F13	=G13-H13		53600
14	=A13+1	0	1382,88575016489	311,186541208072	1401,76157020121	51,3702108921166	1331,51553927277	=E14-F14	=G14-H14		54500
15	=A14+1	0	1397,90351396758	343,166185759099	1306,94405996822	58,8878027299873	1339,0157112376	=E15-F15	=G15-H15		55400
16	=A15+1	0	1300,28804925006	312,416527536957	1605,49108543155	85,1993741625348	1215,08867508753	=E16-F16	=G16-H16		56300
17	=A16+1	0	1374,12538794665	328,406349812471	1338,9770026145	52,623142865095	1321,50224508155	=E17-F17	=G17-H17		57200
18	=A17+1	0	1339,08393907369	343,166185759099	1560,64496572676	68,9112585138149	1270,17268055988	=E18-F18	=G18-H18		58100
19	=A18+1	0	1404,16091555204	322,256418168043	1444,0450544943	57,6348707570089	1346,52604479503	=E19-F19	=G19-H19		59000
20	=A19+1	0	1383	302	1541	75	1308	=E20-F20	=G20-H20		60000
21	=A20+1	0	1496	367	1564	88	1408	=E21-F21	=G21-H21		61000
22	=A21+1	0	1514	364	1381	77	1437	=E22-F22	=G22-H22		61900
23	=A22+1	0	1490	369	1585	77	1413	=E23-F23	=G23-H23		62900
24	**=A23+1**	1	1465	388	1589	78	1387	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G11:G24)-SUMME(H11:H24)	63936
25	=A24+1	0	1541,82375041008	382,52574828344	1509,39225749271	70,1641904867934	1471,65955992329	=E25-F25	=G25-H25		64700
26	=A25+1	0	1593,13444340263	420,655324478895	1533,73729390389	80,187646270621	1512,94679713201	=E26-F26	=G26-H26		65500
27	**=A26+1**	1	1614,40960878978	399,745556887839	1360,75940361397	78,9347142976426	1535,47489449214	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	66338
28	=A27+1	0	1673,22918368367	339,476226772442	1560,64496572676	88,9581700814702	1584,2710136022	=E28-F28	=G28-H28		66200
29	=A28+1	0	1694,50434907082	333,326295128013	1444,0450544943	78,9347142976426	1615,56963477318	=E29-F29	=G29-H29		66000
30	**=A29+1**	1	1656,95993956408	328,406349812471	1404,32420561291	86,4523061355133	1570,50763342857	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	65831
31	=A30+1	0	1606,90072688843	343,166185759099	1491,4538096108	86,4523061355133	1520,44842075292	=E31-F31	=G31-H31		66600

Frankfurt.dat | Frankfurt.extrapolation | Frankfurt.interpolation | **Frankfurt.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohner zahl** *nach Kraus*
32	=A31+1	0	1559,34447484656	386,215707270097	1417,13738267143	65,1524625948796	1494,19201225168	=E32-F32	=G32-H32		67400
33	**=A32+1**	1	1679,48658526813	367,765912336812	1492,73512731665	75,1759183787072	1604,31066688942	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	68240
34	=A33+1	0	1543,07523072697	341,936199430213	1518,36148143367	72,6700544327503	1470,40517629422	=E34-F34	=G34-H34		69400
35	=A34+1	0	1645,42815674677	429,341161296072	1507,87503228271	64,2051357921086	1581,22302095466	=E35-F35	=G35-H35		70500
36	**=A35+1**	1	1889,84612566158	465,282060089662	1425,43322536656	73,004516406339	1816,84160925524	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	71677,9999
37	=A36+1	0	1905,18215508369	489,10138216749	1509,99474816301	81,3790993357445	1823,80305574794	=E37-F37	=G37-H37		72700
38	=A37+1	0	1771	422	1898	69	1702	=E38-F38	=G38-H38		73800
39	**=A38+1**	1	1722	411	1405	83	1639	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	74866,9999
40	=A39+1	0	1779	427	1419	80	1699	=E40-F40	=G40-H40		75300
41	=A40+1	0	1639	431	1434	68	1571	=E41-F41	=G41-H41		75700
42	**=A41+1**	1	1660	392	1565	69	1591	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	76146
43	=A42+1	0	1697	385	1470	66	1631	=E43-F43	=G43-H43		77600
44	=A43+1	0	1740	469	1650	71	1669	=E44-F44	=G44-H44		79100
45	**=A44+1**	1	1869	417	1730	80	1789	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	80711
46	=A45+1	0	1950	493	1564	93	1857	=E46-F46	=G46-H46		81900
47	=A46+1	0	1901	520	1511	80	1821	=E47-F47	=G47-H47		83200
48	**=A47+1**	1	1975	470	1705	77	1898	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	84506
49	=A48+1	0	2039	504	1827	88	1951	=E49-F49	=G49-H49		87000
50	=A49+1	0	2221	612	1716	72	2149	=E50-F50	=G50-H50		89600
51	**=A50+1**	1	2330	598	1897	95	2235	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	92244
52	=A51+1	0	2598	581	1994	126	2472	=E52-F52	=G52-H52		
53											
54											
55											
56											
57											
58											
59											
60											
61											

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815						=K2	=T2-K2	=100*U2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	=T3-K3	=100*U3/K3
4	**=A3+1**	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4	=T4-K4	=100*U4/K4
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4			=$R$10/6	=T4+I5+S5	=T5-K5	=100*U5/K5
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5			=$R$10/6	=T5+I6+S6	=T6-K6	=100*U6/K6
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6			=$R$10/6	=T6+I7+S7	=T7-K7	=100*U7/K7
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7			=$R$10/6	=T7+I8+S8	=T8-K8	=100*U8/K8
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8			=$R$10/6	=T8+I9+S9	=T9-K9	=100*U9/K9
10	**=A9+1**	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9	=K10-K4	=Q10-J10	=$R$10/6	=T9+I10+S10	=T10-K10	=100*U10/K10
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			=$R$24/14	=T10+I11+S11	=T11-K11	=100*U11/K11
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=$R$24/14	=T11+I12+S12	=T12-K12	=100*U12/K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=$R$24/14	=T12+I13+S13	=T13-K13	=100*U13/K13
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			=$R$24/14	=T13+I14+S14	=T14-K14	=100*U14/K14
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14			=$R$24/14	=T14+I15+S15	=T15-K15	=100*U15/K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=$R$24/14	=T15+I16+S16	=T16-K16	=100*U16/K16
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			=$R$24/14	=T16+I17+S17	=T17-K17	=100*U17/K17
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=$R$24/14	=T17+I18+S18	=T18-K18	=100*U18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$R$24/14	=T18+I19+S19	=T19-K19	=100*U19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$R$24/14	=T19+I20+S20	=T20-K20	=100*U20/K20
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20			=$R$24/14	=T20+I21+S21	=T21-K21	=100*U21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$R$24/14	=T21+I22+S22	=T22-K22	=100*U22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$R$24/14	=T22+I23+S23	=T23-K23	=100*U23/K23
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K10	=Q24-J24	=$R$24/14	=T23+I24+S24	=T24-K24	=100*U24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$R$27/3	=T24+I25+S25	=T25-K25	=100*U25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$R$27/3	=T25+I26+S26	=T26-K26	=100*U26/K26
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=Q27-J27	=$R$27/3	=T26+I27+S27	=T27-K27	=100*U27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$R$30/3	=T27+I28+S28	=T28-K28	=100*U28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$R$30/3	=T28+I29+S29	=T29-K29	=100*U29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=Q30-J30	=$R$30/3	=T29+I30+S30	=T30-K30	=100*U30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$R$33/3	=T30+I31+S31	=T31-K31	=100*U31/K31

Frankfurt.dat | Frankfurt.extrapolation | Frankfurt.interpolation | **Frankfurt.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$R$30/3	=T28+I29+S29	=T29-K29	=100*U29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=Q30-J30	=$R$30/3	=T29+I30+S30	=T30-K30	=100*U30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$R$33/3	=T30+I31+S31	=T31-K31	=100*U31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$R$33/3	=T31+I32+S32	=T32-K32	=100*U32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=Q33-J33	=$R$33/3	=T32+I33+S33	=T33-K33	=100*U33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$R$36/3	=T33+I34+S34	=T34-K34	=100*U34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$R$36/3	=T34+I35+S35	=T35-K35	=100*U35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=Q36-J36	=$R$36/3	=T35+I36+S36	=T36-K36	=100*U36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$R$39/3	=T36+I37+S37	=T37-K37	=100*U37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$R$39/3	=T37+I38+S38	=T38-K38	=100*U38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=Q39-J39	=$R$39/3	=T38+I39+S39	=T39-K39	=100*U39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$R$42/3	=T39+I40+S40	=T40-K40	=100*U40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$R$42/3	=T40+I41+S41	=T41-K41	=100*U41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=Q42-J42	=$R$42/3	=T41+I42+S42	=T42-K42	=100*U42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$R$45/3	=T42+I43+S43	=T43-K43	=100*U43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$R$45/3	=T43+I44+S44	=T44-K44	=100*U44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=Q45-J45	=$R$45/3	=T44+I45+S45	=T45-K45	=100*U45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$R$48/3	=T45+I46+S46	=T46-K46	=100*U46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$R$48/3	=T46+I47+S47	=T47-K47	=100*U47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=Q48-J48	=$R$48/3	=T47+I48+S48	=T48-K48	=100*U48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$R$51/3	=T48+I49+S49	=T49-K49	=100*U49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$R$51/3	=T49+I50+S50	=T50-K50	=100*U50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=Q51-J51	=$R$51/3	=T50+I51+S51	=T51-K51	=100*U51/K51
52	=A51+1					=MITTELWERT(S43:S51)	=T51+I52+S52		
53									
54									
55									
56									
57									
58									

Frankfurt.dat | Frankfurt.extrapolation | Frankfurt.interpolation | **Frankfurt.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Fürstentum Lippe-Detmold Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	E
2	1815	0	2965	651	1945	105	2860	=E2-F2	=G2-H2		7
3	=A2+1	0	3045	679	2183	104	2941	=E3-F3	=G3-H3		7
4	=A3+1	0	2594	541	1968	98	2496	=E4-F4	=G4-H4		8
5	=A4+1	0	2761	647	1919	98	2663	=E5-F5	=G5-H5		8
6	=A5+1	0	3035	668	2146	119	2916	=E6-F6	=G6-H6		8
7	=A6+1	0	2944	686	1935	100	2844	=E7-F7	=G7-H7		8
8	=A7+1	0	3327	719	1847	134	3193	=E8-F8	=G8-H8		8
9	=A8+1	0	3082	693	1790	102	2980	=E9-F9	=G9-H9		8
10	=A9+1	0	3278	675	2046	105	3173	=E10-F10	=G10-H10		8
11	=A10+1	0	3278	710	2105	111	3167	=E11-F11	=G11-H11		8
12	=A11+1	0	3428	764	1954	124	3304	=E12-F12	=G12-H12		8
13	=A12+1	0	3475	809	2357	104	3371	=E13-F13	=G13-H13		8
14	=A13+1	0	3264	779	2331	137	3127	=E14-F14	=G14-H14		8
15	**=A14+1**	1	3309	807	2272	115	3194	=E15-F15	=G15-H15		8
16	=A15+1	0	3242	830	2391	114	3128	=E16-F16	=G16-H16		9
17	=A16+1	0	3319	796	2527	141	3178	=E17-F17	=G17-H17		9
18	=A17+1	0	3006	707	2599	105	2901	=E18-F18	=G18-H18		9
19	=A18+1	0	3144	763	2721	95	3049	=E19-F19	=G19-H19		9
20	=A19+1	0	3569	902	2625	125	3444	=E20-F20	=G20-H20		9
21	=A20+1	0	3688	924	2677	142	3546	=E21-F21	=G21-H21		9
22	**=A21+1**	1	3637	874	2590	138	3499	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G16:G22)-SUMME(H16:H22)	9
23	=A22+1	0	3698	866	2539	138	3560	=E23-F23	=G23-H23		9
24	=A23+1	0	3776	914	2874	120	3656	=E24-F24	=G24-H24		9
25	=A24+1	0	3851	900	2673	111	3740	=E25-F25	=G25-H25		1
26	=A25+1	0	3987	852	2496	151	3836	=E26-F26	=G26-H26		1
27	=A26+1	0	3857	935	2529	128	3729	=E27-F27	=G27-H27		1
28	**=A27+1**	1	3749	834	2566	124	3625	=E28-F28	=G28-H28	=SUMME(G23:G28)-SUMME(H23:H28)	1
29	=A28+1	0	3920	868	2950	127	3793	=E29-F29	=G29-H29		1
30	**=A29+1**	1	3944	906	2756	139	3805	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G29:G30)-SUMME(H29:H30)	1
31	=A30+1	0	3803	907	2888	131	3672	=E31-F31	=G31-H31		1
32	=A31+1	0	4023	914	2720	133	3890	=E32-F32	=G32-H32		1
33	**=A32+1**	1	3705	844	2654	111	3594	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1
34	=A33+1	0	3269	794	2978	124	3145	=E34-F34	=G34-H34		1

Frst_Lippe-Detmold.dat | **Frst_Lippe-Detmold.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	Ei
35	=A34+1	0	3882	977	3025	151	3731	=E35-F35	=G35-H35		10
36	**=A35+1**	1	4186	918	3222	161	4025	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	10
37	=A36+1	0	4177	914	2692	148	4029	=E37-F37	=G37-H37		10
38	=A37+1	0	3719	874	2625	155	3564	=E38-F38	=G38-H38		10
39	**=A38+1**	1	3635	847	2221	122	3513	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	10
40	=A39+1	0	3632	809	2343	147	3485	=E40-F40	=G40-H40		10
41	=A40+1	0	3398	805	2481	115	3283	=E41-F41	=G41-H41		10
42	**=A41+1**	1	3114	738	2773	119	2995	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	10
43	=A42+1	0	3376	695	2610	98	3278	=E43-F43	=G43-H43		10
44	=A43+1	0	3700	825	2530	127	3573	=E44-F44	=G44-H44		10
45	**=A44+1**	1	3658	905	2403	141	3517	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	10
46	=A45+1	0	3763	903	2316	152	3611	=E46-F46	=G46-H46		10
47	=A46+1	0	3719	868	2247	124	3595	=E47-F47	=G47-H47		10
48	**=A47+1**	1	3683	839	2747	130	3553	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	10
49	=A48+1	0	3556	877	2431	155	3401	=E49-F49	=G49-H49		10
50	=A49+1	0	4005	942	2726	137	3868	=E50-F50	=G50-H50		11
51	**=A50+1**	1	3945	982	2873	155	3790	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	11
52	=A51+1	0	4014	996	2752	168	3846	=E52-F52	=G52-H52		11
53	=A52+1	0	4057	986	2738	178	3879	=E53-F53	=G53-H53		11
54	**=A53+1**	1	3992	969	2716	159	3833	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	11
55	=A54+1	0	4128	985	2645	157	3971	=E55-F55	=G55-H55		11
56	=A55+1	0	4272	989	2792	157	4115	=E56-F56	=G56-H56		11
57	=A56+1	0	4218	963	3055	166	4052	=E57-F57	=G57-H57		11
58	**1871**	1	4061	906	2952	150	3911	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	11
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											

Frst_Lippe-Detmold.dat | **Frst_Lippe-Detmold.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815						=K2	=X2-K2	=100*Y2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	=X3-K3	=100*Y3/K3
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4	=X4-K4	=100*Y4/K4
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4				=K5	=X5-K5	=100*Y5/K5
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5				=K6	=X6-K6	=100*Y6/K6
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6				=K7	=X7-K7	=100*Y7/K7
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=K8	=X8-K8	=100*Y8/K8
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8				=K9	=X9-K9	=100*Y9/K9
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9				=K10	=X10-K10	=100*Y10/K10
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10				=K11	=X11-K11	=100*Y11/K11
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11				=K12	=X12-K12	=100*Y12/K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12				=K13	=X13-K13	=100*Y13/K13
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13				=K14	=X14-K14	=100*Y14/K14
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14				=K15	=X15-K15	=100*Y15/K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=$V$22/7	=X15+I16+W16	=X16-K16	=100*Y16/K16
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			=$V$22/7	=X16+I17+W17	=X17-K17	=100*Y17/K17
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=$V$22/7	=X17+I18+W18	=X18-K18	=100*Y18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$V$22/7	=X18+I19+W19	=X19-K19	=100*Y19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$V$22/7	=X19+I20+W20	=X20-K20	=100*Y20/K20
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20			=$V$22/7	=X20+I21+W21	=X21-K21	=100*Y21/K21
22	**=A21+1**	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21	=K22-K15	=U22-J22	=$V$22/7	=X21+I22+W22	=X22-K22	=100*Y22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$V$28/6	=X22+I23+W23	=X23-K23	=100*Y23/K23
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23			=$V$28/6	=X23+I24+W24	=X24-K24	=100*Y24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$V$28/6	=X24+I25+W25	=X25-K25	=100*Y25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$V$28/6	=X25+I26+W26	=X26-K26	=100*Y26/K26
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26			=$V$28/6	=X26+I27+W27	=X27-K27	=100*Y27/K27
28	**=A27+1**	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27	=K28-K22	=U28-J28	=$V$28/6	=X27+I28+W28	=X28-K28	=100*Y28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$V$30/2	=X28+I29+W29	=X29-K29	=100*Y29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K28	=U30-J30	=$V$30/2	=X29+I30+W30	=X30-K30	=100*Y30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$V$33/3	=X30+I31+W31	=X31-K31	=100*Y31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$V$33/3	=X31+I32+W32	=X32-K32	=100*Y32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=U33-J33	=$V$33/3	=X32+I33+W33	=X33-K33	=100*Y33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$V$36/3	=X33+I34+W34	=X34-K34	=100*Y34/K34

Frst_Lippe-Detmold.dat | **Frst_Lippe-Detmold.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	S	T	U	V	W	X	Y	Z
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$V$36/3	=X34+I35+W35	=X35-K35	=100*Y35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=U36-J36	=$V$36/3	=X35+I36+W36	=X36-K36	=100*Y36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$V$39/3	=X36+I37+W37	=X37-K37	=100*Y37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$V$39/3	=X37+I38+W38	=X38-K38	=100*Y38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=U39-J39	=$V$39/3	=X38+I39+W39	=X39-K39	=100*Y39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$V$42/3	=X39+I40+W40	=X40-K40	=100*Y40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$V$42/3	=X40+I41+W41	=X41-K41	=100*Y41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=U42-J42	=$V$42/3	=X41+I42+W42	=X42-K42	=100*Y42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$V$45/3	=X42+I43+W43	=X43-K43	=100*Y43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$V$45/3	=X43+I44+W44	=X44-K44	=100*Y44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=U45-J45	=$V$45/3	=X44+I45+W45	=X45-K45	=100*Y45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$V$48/3	=X45+I46+W46	=X46-K46	=100*Y46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$V$48/3	=X46+I47+W47	=X47-K47	=100*Y47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=U48-J48	=$V$48/3	=X47+I48+W48	=X48-K48	=100*Y48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$V$51/3	=X48+I49+W49	=X49-K49	=100*Y49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$V$51/3	=X49+I50+W50	=X50-K50	=100*Y50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=U51-J51	=$V$51/3	=X50+I51+W51	=X51-K51	=100*Y51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$V$54/3	=X51+I52+W52	=X52-K52	=100*Y52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$V$54/3	=X52+I53+W53	=X53-K53	=100*Y53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=U54-J54	=$V$54/3	=X53+I54+W54	=X54-K54	=100*Y54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$V$58/4	=X54+I55+W55	=X55-K55	=100*Y55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$V$58/4	=X55+I56+W56	=X56-K56	=100*Y56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$V$58/4	=X56+I57+W57	=X57-K57	=100*Y57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=U58-J58	=$V$58/4	=X57+I58+W58	=X58-K58	=100*Y58/K58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									

Frst_Lippe-Detmold.dat | **Frst_Lippe-Detmold.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

90 %

Fürstentum Schaumburg-Lippe, Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
2	1815	=H2/100*$I$10	=J2/100*$K$38	=L2/100*$M$10	=N2/100*$O$10	=B2-E2		45429		11072		28844	
3	=A2+1	=H3/100*$I$10	=J3/100*$K$38	=L3/100*$M$10	=N3/100*$O$10	=B3-E3		50457		13786		32253	
4	=A3+1	=H4/100*$I$10	=J4/100*$K$38	=L4/100*$M$10	=N4/100*$O$10	=B4-E4		47890		12815		32004	
5	=A4+1	=H5/100*$I$10	=J5/100*$K$38	=L5/100*$M$10	=N5/100*$O$10	=B5-E5		48803		13330		33004	
6	=A5+1	=H6/100*$I$10	=J6/100*$K$38	=L6/100*$M$10	24	=B6-E6		51602		11827		38310	
7	=A6+1	701	=J7/100*$K$38	426	19	=B7-E7		50781	=B7/H7*100	12170		35490	=D7/L7*100
8	=A7+1	718	=J8/100*$K$38	442	18	=B8-E8		53554	=B8/H8*100	11941		32286	=D8/L8*100
9	=A8+1	692	=J9/100*$K$38	422	22	=B9-E9		54491	=B9/H9*100	12412		31315	=D9/L9*100
10	=A9+1	=H10/100*$I$10	=J10/100*$K$38	=L10/100*$M$10	=N10/100*$O$10	=B10-E10		54828	**=MITTELWERT(I7:I9)**	12317		34241	**=MITTELWERT(M7:M9)**
11	=A10+1	=H11/100*$I$10	=J11/100*$K$38	425	18	=B11-E11		54308		12142		34238	=D11/L11*100
12	=A11+1	=H12/100*$I$10	=J12/100*$K$38	373	17	=B12-E12		55944		12635		34342	=D12/L12*100
13	=A12+1	=H13/100*$I$10	=J13/100*$K$38	=L13/100*$M$13	33	=B13-E13		56765		12859		40331	**=MITTELWERT(M7:M9;M11:M12)**
14	=A13+1	=H14/100*$I$10	=J14/100*$K$38	=L14/100*$M$13	25	=B14-E14		53231		12453		38778	
15	=A14+1	=H15/100*$I$10	=J15/100*$K$38	=L15/100*$M$13	=N15/100*$O$15	=B15-E15		53597		12066		39323	
16	=A15+1	=H16/100*$I$22	=J16/100*$K$38	=L16/100*$M$13	=N16/100*$O$15	=B16-E16		52949		12104		42950	
17	=A16+1	=H17/100*$I$22	=J17/100*$K$38	=L17/100*$M$13	=N17/100*$O$15	=B17-E17		53253		12200		40939	
18	=A17+1	=H18/100*$I$22	=J18/100*$K$38	=L18/100*$M$33	=N18/100*$O$21	=B18-E18		50312		11351		42961	
19	=A18+1	=H19/100*$I$22	=J19/100*$K$38	=L19/100*$M$33	=N19/100*$O$21	=B19-E19		50181		12191		41714	
20	=A19+1	=H20/100*$I$22	=J20/100*$K$38	=L20/100*$M$33	=N20/100*$O$21	=B20-E20		56514		12731		39514	
21	=A20+1	=H21/100*$I$22	=J21/100*$K$38	=L21/100*$M$33	=N21/100*$O$21	=B21-E21		57797		13040		43706	
22	=A21+1	725	=J22/100*$K$38	=L22/100*$M$33	34	=B22-E22		57289	**=B22/H22*100**	13088		39971	
23	=A22+1	=H23/100*$I$22	=J23/100*$K$38	=L23/100*$M$33	24	=B23-E23		56507		12865		40511	
24	=A23+1	=H24/100*$I$26	=J24/100*$K$38	=L24/100*$M$33	24	=B24-E24		55227		13024		42636	
25	=A24+1	=H25/100*$I$26	=J25/100*$K$38	=L25/100*$M$33	28	=B25-E25		58445		13488		40451	
26	=A25+1	766	=J26/100*$K$38	=L26/100*$M$33	40	=B26-E26		57156	**=B26/H26*100**	13074		41492	
27	=A26+1	=H27/100*$I$26	=J27/100*$K$38	=L27/100*$M$33	=N27/100*$O$27	=B27-E27		56378		13101		39896	
28	=A27+1	782	204	588	35	747		56846		13304	=C28/J28*100	41479	=D28/L28*100
29	=A28+1	911	224	614	33	878		57784		13365	=C29/J29*100	43160	=D29/L29*100
30	=A29+1	842	221	545	22	820		56663		13403	=C30/J30*100	40849	=D30/L30*100
31	=A30+1	823	237	604	25	798		55628		13068	=C31/J31*100	41421	=D31/L31*100
32	=A31+1	860	218	598	24	836		56918		13257	=C32/J32*100	40153	=D32/L32*100

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
32	=A31+1	860	218	598	24	836		56918		13257	=C32/J32*100	40153	=D32/L32*100
33	=A32+1	868	225	663	29	839		55801		12996	=C33/J33*100	47748	**=MITTELWERT(M28:M32)**
34	=A33+1	736	195	653	24	712		50458		12893	=C34/J34*100	47895	
35	=A34+1	867	240	677	20	847		54984		14283	=C35/J35*100	46145	
36	=A35+1	985	242	628	41	944		60579		15251	=C36/J36*100	11052	
37	=A36+1	925	230	501	34	891		60675		15414	=C37/J37*100	41156	
38	=A37+1	937	220	617	33	904		60152		15091	**=MITTELWERT(K28:K37)**	39774	
39	=A38+1	871	209	569	27	844		58765		14670		44377	
40	=A39+1	952	237	720	37	915		59179		59179		44472	
41	=A40+1	921	189	726	25	896		57154		57154		43668	
42	=A41+1	882	226	620	23	859		57662		14428		45567	
43	=A42+1	900	199	592	26	874		58826		58834		41369	
44	=A43+1	957	258	630	36	921		60874		15665		47890	
45	=A44+1	975	211	723	39	936		62987		16204		46625	
46	=A45+1	977	233	653	32	945		64935		15727		44358	
47	=A46+1	992	232	574	37	955		62835		16159		13115	
48	=A47+1	946	211	628	37	909							
49	=A48+1	916	233	622	30	886							
50	=A49+1	972	234	600	33	939							
51	=A50+1	994	265	655	35	959							
52	=A51+1	1044	282	802	39	1005							
53	=A52+1	1001	259	665	36	965							
54	=A53+1	1006	260	639	38	968							
55	=A54+1	1128	305	714	32	1096							
56	=A55+1	1035	291	759	33	1002							
57	=A56+1	1153	307	793	33	1120							
58	=A57+1	1033	249	824	25	1008							
59													
60													
61													
62													

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | **Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola** | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung

	A	M	N	O	P
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	
2	1815		1574		
3	=A2+1		1953		
4	=A3+1		1772		
5	=A4+1		1792		
6	=A5+1		1840	=E6/N6*100	
7	=A6+1	=D7/L7*100	1810	=E7/N7*100	
8	=A7+1	=D8/L8*100	1943	=E8/N8*100	
9	=A8+1	=D9/L9*100	2087	=E9/N9*100	
10	=A9+1	**=MITTELWERT(M7:M9)**	2021	**=MITTELWERT(O6:O9)**	
11	=A10+1	=D11/L11*100	2034		
12	=A11+1	=D12/L12*100	2094	=E12/N12*100	
13	=A12+1	**=MITTELWERT(M7:M9;M11:M12)**	2054	=E13/N13*100	
14	=A13+1		1970	=E14/N14*100	
15	=A14+1		1908	**=MITTELWERT(O12:O14)**	
16	=A15+1		1917		
17	=A16+1		1911		
18	=A17+1		1756		
19	=A18+1		1908		
20	=A19+1		2132		
21	=A20+1		2267	**=MITTELWERT(O22:O26)**	
22	=A21+1		2219	=E22/N22*100	
23	=A22+1		2225	=E23/N23*100	
24	=A23+1		2156	=E24/N24*100	
25	=A24+1		2206	=E25/N25*100	
26	=A25+1		2274	=E26/N26*100	
27	=A26+1		2230	**=MITTELWERT(O24:O26;O28:O30)**	
28	=A27+1	=D28/L28*100	2144	=E28/N28*100	
29	=A28+1	=D29/L29*100	2225	=E29/N29*100	
30	=A29+1	=D30/L30*100	2243	=E30/N30*100	
31	=A30+1	=D31/L31*100	2222		
32	=A31+1	=D32/L32*100	2179		

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | **Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola** | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung

	A	M	N	O	P
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	
32	=A31+1	=D32/L32*100	2179		
33	=A32+1	=MITTELWERT(M28:M32)	2117		
34	=A33+1		1964		
35	=A34+1		2208		
36	=A35+1		2454		
37	=A36+1		2565		
38	=A37+1		2536		
39	=A38+1		2351		
40	=A39+1		2290		
41	=A40+1		2159		
42	=A41+1		2208		
43	=A42+1		2167		
44	=A43+1		2325		
45	=A44+1		2420		
46	=A45+1		2674		
47	=A46+1		2402		
48	=A47+1				
49	=A48+1				
50	=A49+1				
51	=A50+1				
52	=A51+1				
53	=A52+1				
54	=A53+1				
55	=A54+1				
56	=A55+1				
57	=A56+1				
58	=A57+1				
59					
60					
61					
62					

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | **Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola** | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung

Bereit

Fürstentum Schaumburg Lippe, Einwohner

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	1815	0						
3	**=A2+1**	1		24000				
4	=A3+1	0						
5	=A4+1	0						
6	=A5+1	0						
7	=A6+1	0						
8	=A7+1	0						
9	=A8+1	0						
10	=A9+1	0						
11	=A10+1	0						
12	=A11+1	0						
13	=A12+1	0						
14	=A13+1	0						
15	=A14+1	0						
16	=A15+1	0						
17	=A16+1	0						
18	=A17+1	0						
19	=A18+1	0						
20	=A19+1	0						
21	=A20+1	0						
22	=A21+1	0						
23	=A22+1	0						
24	=A23+1	0		27198,7863205315				
25	=A24+1	0						
26	**=A25+1**	1	7	27468	=((A26*12)-(12-C26))/12			=D26*(1+G29)^(12-C26)
27	=A26+1	0						
28	=A27+1	0		27699,0769499704				
29	**=A28+1**	1	7	27915	=((A29*12)-(12-C29))/12	=(E29-E26)*12	=((D29/D26)^(1/F29))-1	=D29*(1+G32)^(12-C29)
30	=A29+1	0		28141				
31	=A30+1	0		28286				

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | **Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner** | Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
29	**=A28+1**	1	7	27915	=((A29*12)-(12-C29))/12	=(E29-E26)*12	=((D29/D26)^(1/F29))-1	=D29*(1+G32)^(12-C29)
30	=A29+1	0		28141				
31	=A30+1	0		28286				
32	**=A31+1**	1	7	28475	=((A32*12)-(12-C32))/12	=(E32-E29)*12	=((D32/D29)^(1/F32))-1	=D32*(1+G35)^(12-C32)
33	=A32+1	0		28637,6666666667				
34	=A33+1	0		28683,3333333333				
35	**=A34+1**	1	7	28840	=((A35*12)-(12-C35))/12	=(E35-E32)*12	=((D35/D32)^(1/F35))-1	=D35*(1+G39)^(12-C35)
36	=A35+1	0		29185,5				
37	=A36+1	0		29605				
38	=A37+1	0		29921,5				
39	**=A38+1**	1	12	30226	=((A39*12)-(12-C39))/12	=(E39-E35)*12	=((D39/D35)^(1/F39))-1	
40	=A39+1	0		30093,6666666667				
41	=A40+1	0		29936,3333333333				
42	**=A41+1**	1		29848				
43	=A42+1	0		29966,6666666667				
44	=A43+1	0		30094,3333333333				
45	**=A44+1**	1		30144				
46	=A45+1	0		30328				
47	=A46+1	0		30601				
48	**=A47+1**	1		30774				
49	=A48+1	0		30938,3333333333				
50	=A49+1	0		31177,6666666667				
51	**=A50+1**	1		31382				
52	=A51+1	0		31451,6666666667				
53	=A52+1	0		31618,3333333333				
54	**=A53+1**	1		31814				
55	=A54+1	0		31924,5				
56	=A55+1	0		31896				
57	=A56+1	0		31951,5				
58	**=A57+1**	1		32059				

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | **Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner** | Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Fürstentum Schaumburg Lippe, Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
2	1815	0	604,368470867718	180,687103352323	376,601643230048	17,0567248155564	587,311746052161	=E2-F2	=G2-H2
3	**=A2+1**	1	671,258886054556	224,977637898765	421,111246675175	21,1637760894419	650,095109965114	=E3-F3	=G3-H3
4	=A3+1	0	637,108588563583	209,131613932444	417,860178544393	19,2023611011219	617,906227462461	=E4-F4	=G4-H4
5	=A4+1	0	649,254759817676	217,53604476937	430,916677061591	19,4190920390578	629,835667778619	=E5-F5	=G5-H5
6	=A5+1	0	686,491488558321	193,008162152088	500,194458193841	24	662,491488558321	=E6-F6	=G6-H6
7	=A6+1	0	701	198,605676282313	426	19	682	=E7-F7	=G7-H7
8	=A7+1	0	718	194,868560434437	442	18	700	=E8-F8	=G8-H8
9	=A8+1	0	692	202,554942811509	422	22	670	=E9-F9	=G9-H9
10	=A9+1	0	729,408847228317	201,004610909552	447,067565727364	21,900661278424	707,508185949893	=E10-F10	=G10-H10
11	=A10+1	0	722,490984082503	198,148736353315	425	18	704,490984082503	=E11-F11	=G11-H11
12	=A11+1	0	744,255645825873	206,194142960314	373	17	727,255645825873	=E12-F12	=G12-H12
13	=A12+1	0	755,177887446477	209,849662392298	503,685306951321	33	722,177887446477	=E13-F13	=G13-H13
14	=A13+1	0	708,163025220883	203,224033421828	484,290219259585	25	683,163025220883	=E14-F14	=G14-H14
15	=A14+1	0	713,032136588898	196,908470831749	491,096608694225	23,4525007750038	689,579635813895	=E15-F15	=G15-H15
16	=A15+1	0	670,076716298068	197,528603592532	536,393442601454	23,5631257786595	646,513590519408	=E16-F16	=G16-H16
17	=A16+1	0	673,923877184102	199,095254777668	511,278490027029	23,4893757762224	650,434501407879	=E17-F17	=G17-H17
18	=A17+1	0	636,705126638622	185,240183359124	611,926282258117	23,7141708064655	612,990955832156	=E18-F18	=G18-H18
19	=A18+1	0	635,047304019969	198,948381229062	594,164310377204	25,7668780744511	609,280425945518	=E19-F19	=G19-H19
20	=A19+1	0	715,192270767512	207,76079414545	562,828032800615	28,7919203641142	686,400350403398	=E20-F20	=G20-H20
21	=A20+1	0	731,428808322715	212,803452647606	622,537885346553	30,6150485297593	700,813759792955	=E21-F21	=G21-H21
22	=A21+1	0	725	213,586778240174	569,337432279025	34	691	=E22-F22	=G22-H22
23	=A22+1	0	715,103684826057	209,947578091369	577,029064047824	24	691,103684826057	=E23-F23	=G23-H23
24	=A23+1	0	740,147701028763	212,54234411675	607,297059434302	24	716,147701028763	=E24-F24	=G24-H24
25	=A24+1	0	783,275071733501	220,114491511573	576,174438295735	28	755,275071733501	=E25-F25	=G25-H25
26	**=A25+1**	1	766	213,358308275675	591,002195094476	40	726	=E26-F26	=G26-H26
27	=A26+1	0	755,573308139128	213,798928921494	568,269150088914	30,6174953778904	724,955812761238	=E27-F27	=G27-H27
28	=A27+1	0	782	204	588	35	747	=E28-F28	=G28-H28
29	**=A28+1**	1	911	224	614	33	878	=E29-F29	=G29-H29
30	=A29+1	0	842	221	545	22	820	=E30-F30	=G30-H30

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
29	**=A28+1**	1	911	224	614	33	878	=E29-F29	=G29-H29
30	=A29+1	0	842	221	545	22	820	=E30-F30	=G30-H30
31	=A30+1	0	823	237	604	25	798	=E31-F31	=G31-H31
32	**=A31+1**	1	860	218	598	24	836	=E32-F32	=G32-H32
33	=A32+1	0	868	225	663	29	839	=E33-F33	=G33-H33
34	=A33+1	0	736	195	653	24	712	=E34-F34	=G34-H34
35	**=A34+1**	1	867	240	677	20	847	=E35-F35	=G35-H35
36	=A35+1	0	985	242	628	41	944	=E36-F36	=G36-H36
37	=A36+1	0	925	230	501	34	891	=E37-F37	=G37-H37
38	=A37+1	0	937	220	617	33	904	=E38-F38	=G38-H38
39	**=A38+1**	1	871	209	569	27	844	=E39-F39	=G39-H39
40	=A39+1	0	952	237	720	37	915	=E40-F40	=G40-H40
41	=A40+1	0	921	189	726	25	896	=E41-F41	=G41-H41
42	**=A41+1**	1	882	226	620	23	859	=E42-F42	=G42-H42
43	=A42+1	0	900	199	592	26	874	=E43-F43	=G43-H43
44	=A43+1	0	957	258	630	36	921	=E44-F44	=G44-H44
45	**=A44+1**	1	975	211	723	39	936	=E45-F45	=G45-H45
46	=A45+1	0	977	233	653	32	945	=E46-F46	=G46-H46
47	=A46+1	0	992	232	574	37	955	=E47-F47	=G47-H47
48	**=A47+1**	1	946	211	628	37	909	=E48-F48	=G48-H48
49	=A48+1	0	916	233	622	30	886	=E49-F49	=G49-H49
50	=A49+1	0	972	234	600	33	939	=E50-F50	=G50-H50
51	**=A50+1**	1	994	265	655	35	959	=E51-F51	=G51-H51
52	=A51+1	0	1044	282	802	39	1005	=E52-F52	=G52-H52
53	=A52+1	0	1001	259	665	36	965	=E53-F53	=G53-H53
54	**=A53+1**	1	1006	260	639	38	968	=E54-F54	=G54-H54
55	=A54+1	0	1128	305	714	32	1096	=E55-F55	=G55-H55
56	=A55+1	0	1035	291	759	33	1002	=E56-F56	=G56-H56
57	=A56+1	0	1153	307	793	33	1120	=E57-F57	=G57-H57

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
56	=A55+1	0	1035	291	759	33	1002	=E56-F56	=G56-H56
57	=A56+1	0	1153	307	793	33	1120	=E57-F57	=G57-H57
58	**=A57+1**	1	1033	249	824	25	1008	=E58-F58	=G58-H58
59									

	A	J	K	L	M	N	
1	Jahr	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwo Mona 18 *(Übersi*
2	1815		=K3-I3				
3	**=A2+1**		24000				
4	=A3+1						
5	=A4+1						
6	=A5+1						
7	=A6+1						
8	=A7+1						
9	=A8+1						
10	=A9+1						
11	=A10+1						
12	=A11+1						
13	=A12+1						
14	=A13+1						
15	=A14+1						
16	=A15+1						
17	=A16+1						
18	=A17+1						
19	=A18+1						
20	=A19+1						
21	=A20+1						
22	=A21+1						
23	=A22+1						
24	=A23+1		27198,7863205315				
25	=A24+1						
26	**=A25+1**	=SUMME(G4:G26)-SUMME(H4:H26)	27468	27468			27468
27	=A26+1						
28	=A27+1		27699,0769499704				
29	**=A28+1**	=SUMME(G27:G29)-SUMME(H27:H29)	27915	27915			27915
30	=A29+1		28141				

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung**

Bereit

	A	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*
31	=A30+1		28286				
32	**=A31+1**	=SUMME(G30:G32)-SUMME(H30:H32)	28475	28475			28475
33	=A32+1		28637,6666666667				
34	=A33+1		28683,3333333333				
35	**=A34+1**	=SUMME(G33:G35)-SUMME(H33:H35)	28840	28840			28840
36	=A35+1		29185,5				
37	=A36+1		29605				
38	=A37+1		29921,5				
39	**=A38+1**	=SUMME(G36:G39)-SUMME(H36:H39)	30226	30226			30226
40	=A39+1		30093,6666666667				
41	=A40+1		29936,3333333333				
42	**=A41+1**	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	29848	29848			29848
43	=A42+1		29966,6666666667				
44	=A43+1		30094,3333333333				
45	**=A44+1**	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	30144	30144			30144
46	=A45+1		30328				
47	=A46+1		30601				
48	**=A47+1**	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	30774	30774			30774
49	=A48+1		30938,3333333333				
50	=A49+1		31177,6666666667				
51	**=A50+1**	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	31382	31382			31382
52	=A51+1		31451,6666666667				
53	=A52+1		31618,3333333333				
54	**=A53+1**	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	31814	31796	mit preuß. Militär (628)	31814	31796
55	=A54+1		31924,5				
56	=A55+1		31896				
57	=A56+1		31951,5				
58	**=A57+1**	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	32059	32059			32059
59							

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung** | Kommenta

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815								
3	**=A2+1**						26337		
4	=A3+1								
5	=A4+1								
6	=A5+1						26455		
7	=A6+1								
8	=A7+1								
9	=A8+1						26573		
10	=A9+1								
11	=A10+1								
12	=A11+1						26691		
13	=A12+1								
14	=A13+1								
15	=A14+1						26809		
16	=A15+1								
17	=A16+1								
18	=A17+1						26927		
19	=A18+1								
20	=A19+1								
21	=A20+1						27045		
22	=A21+1								
23	=A22+1								
24	=A23+1						27163		
25	=A24+1								
26	**=A25+1**	27468			27468				
27	=A26+1						27617		
28	=A27+1								27700
29	**=A28+1**	27915			27915				27900
30	=A29+1						28102		28100

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung** | Kommentar | Quell

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
30	=A29+1						28102		28100
31	=A30+1								28300
32	**=A31+1**	28475			28475				28500
33	=A32+1						28597		28600
34	=A33+1								28800
35	**=A34+1**	28840			28840				28900
36	=A35+1						28962		29200
37	=A36+1								29500
38	=A37+1								29800
39	**=A38+1**	30226			30226		30226		30100
40	=A39+1								30200
41	=A40+1								30000
42	**=A41+1**	29848			29848		29848		29900
43	=A42+1								29900
44	=A43+1								30000
45	**=A44+1**	30144			30144		30144		30100
46	=A45+1								30300
47	=A46+1								30500
48	**=A47+1**	30774			30774		30774		30700
49	=A48+1								30900
50	=A49+1								31100
51	**=A50+1**	31382			31382		31382		31300
52	=A51+1								31400
53	=A52+1								31500
54	**=A53+1**	31796	mit preuß. Militär (628)	31814	31796	31814	31796	31814	31700
55	=A54+1								31900
56	=A55+1								32000
57	=A56+1								32100
58	**=A57+1**	32059			32059		32059		32100

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung** | Kommentar | Que

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815				23749,8523606206	=W2-K2				=W2		
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)		=K3-K2	24000	=W3-K3	=W3-W2			=W3	=AB3-K3	=100*AC3/K3
4	=A3+1								=$Z$26/23	=AB3+I4+AA4		
5	=A4+1								=$Z$26/23	=AB4+I5+AA5		
6	=A5+1								=$Z$26/23	=AB5+I6+AA6		
7	=A6+1								=$Z$26/23	=AB6+I7+AA7		
8	=A7+1								=$Z$26/23	=AB7+I8+AA8		
9	=A8+1								=$Z$26/23	=AB8+I9+AA9		
10	=A9+1								=$Z$26/23	=AB9+I10+AA10		
11	=A10+1								=$Z$26/23	=AB10+I11+AA11		
12	=A11+1								=$Z$26/23	=AB11+I12+AA12		
13	=A12+1								=$Z$26/23	=AB12+I13+AA13		
14	=A13+1								=$Z$26/23	=AB13+I14+AA14		
15	=A14+1								=$Z$26/23	=AB14+I15+AA15		
16	=A15+1								=$Z$26/23	=AB15+I16+AA16		
17	=A16+1								=$Z$26/23	=AB16+I17+AA17		
18	=A17+1								=$Z$26/23	=AB17+I18+AA18		
19	=A18+1								=$Z$26/23	=AB18+I19+AA19		
20	=A19+1								=$Z$26/23	=AB19+I20+AA20		
21	=A20+1								=$Z$26/23	=AB20+I21+AA21		
22	=A21+1								=$Z$26/23	=AB21+I22+AA22		
23	=A22+1								=$Z$26/23	=AB22+I23+AA23		
24	=A23+1				27198,7863205315	=W24-K24			=$Z$26/23	=AB23+I24+AA24	=AB24-K24	=100*AC24/K24
25	=A24+1								=$Z$26/23	=AB24+I25+AA25		
26	**=A25+1**			=K26-K3	*27529,6526789394*	=W26-K26	=W26-W3	=Y26-J26	=$Z$26/23	=AB25+I26+AA26	=AB26-K26	=100*AC26/K26
27	=A26+1								=$Z$29/3	=AB26+I27+AA27		
28	=A27+1				27699,0769499704	=W28-K28			=$Z$29/3	=AB27+I28+AA28	=AB28-K28	=100*AC28/K28
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	=K29-K26	*27992,1142277662*	=W29-K29	=W29-W26	=Y29-J29	=$Z$29/3	=AB28+I29+AA29	=AB29-K29	=100*AC29/K29
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29		28141	=W30-K30			=$Z$32/3	=AB29+I30+AA30	=AB30-K30	=100*AC30/K30

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	=K29-K26	*27992,1142277662*	=W29-K29	=W29-W26	=Y29-J29	=$Z$29/3	=AB28+I29+AA29	=AB29-K29	=100*AC29/K29
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29		28141	=W30-K30			=$Z$32/3	=AB29+I30+AA30	=AB30-K30	=100*AC30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		28286	=W31-K31			=$Z$32/3	=AB30+I31+AA31	=AB31-K31	=100*AC31/K31
32	**=A31+1**	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31	=K32-K29	*28525,4168677775*	=W32-K32	=W32-W29	=Y32-J32	=$Z$32/3	=AB31+I32+AA32	=AB32-K32	=100*AC32/K32
33	=A32+1	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32		28637,6666666667	=W33-K33			=$Z$35/3	=AB32+I33+AA33	=AB33-K33	=100*AC33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		28683,3333333333	=W34-K34			=$Z$35/3	=AB33+I34+AA34	=AB34-K34	=100*AC34/K34
35	**=A34+1**	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34	=K35-K32	*28967,9931467112*	=W35-K35	=W35-W32	=Y35-J35	=$Z$35/3	=AB34+I35+AA35	=AB35-K35	=100*AC35/K35
36	=A35+1	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35		29185,5	=W36-K36			=$Z$39/4	=AB35+I36+AA36	=AB36-K36	=100*AC36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		29605	=W37-K37			=$Z$39/4	=AB36+I37+AA37	=AB37-K37	=100*AC37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		29921,5	=W38-K38			=$Z$39/4	=AB37+I38+AA38	=AB38-K38	=100*AC38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K35	30226	=W39-K39	=W39-W35	=Y39-J39	=$Z$39/4	=AB38+I39+AA39	=AB39-K39	=100*AC39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		30093,6666666667	=W40-K40			=$Z$42/3	=AB39+I40+AA40	=AB40-K40	=100*AC40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		29936,3333333333	=W41-K41			=$Z$42/3	=AB40+I41+AA41	=AB41-K41	=100*AC41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	29848	=W42-K42	=W42-W39	=Y42-J42	=$Z$42/3	=AB41+I42+AA42	=AB42-K42	=100*AC42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		29966,6666666667	=W43-K43			=$Z$45/3	=AB42+I43+AA43	=AB43-K43	=100*AC43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		30094,3333333333	=W44-K44			=$Z$45/3	=AB43+I44+AA44	=AB44-K44	=100*AC44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	30144	=W45-K45	=W45-W42	=Y45-J45	=$Z$45/3	=AB44+I45+AA45	=AB45-K45	=100*AC45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		30328	=W46-K46			=$Z$48/3	=AB45+I46+AA46	=AB46-K46	=100*AC46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		30601	=W47-K47			=$Z$48/3	=AB46+I47+AA47	=AB47-K47	=100*AC47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	30774	=W48-K48	=W48-W45	=Y48-J48	=$Z$48/3	=AB47+I48+AA48	=AB48-K48	=100*AC48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		30938,3333333333	=W49-K49			=$Z$51/3	=AB48+I49+AA49	=AB49-K49	=100*AC49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		31177,6666666667	=W50-K50			=$Z$51/3	=AB49+I50+AA50	=AB50-K50	=100*AC50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	31382	=W51-K51	=W51-W48	=Y51-J51	=$Z$51/3	=AB50+I51+AA51	=AB51-K51	=100*AC51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		31451,6666666667	=W52-K52			=$Z$54/3	=AB51+I52+AA52	=AB52-K52	=100*AC52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		31618,3333333333	=W53-K53			=$Z$54/3	=AB52+I53+AA53	=AB53-K53	=100*AC53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	31814	=W54-K54	=W54-W51	=Y54-J54	=$Z$54/3	=AB53+I54+AA54	=AB54-K54	=100*AC54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		31924,5	=W55-K55			=$Z$58/4	=AB54+I55+AA55	=AB55-K55	=100*AC55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		31896	=W56-K56			=$Z$58/4	=AB55+I56+AA56	=AB56-K56	=100*AC56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		31951,5	=W57-K57			=$Z$58/4	=AB56+I57+AA57	=AB57-K57	=100*AC57/K57

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		31924,5	=W55-K55			=$Z$58/4	=AB54+I55+AA55	=AB55-K55	=100*AC55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		31896	=W56-K56			=$Z$58/4	=AB55+I56+AA56	=AB56-K56	=100*AC56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		31951,5	=W57-K57			=$Z$58/4	=AB56+I57+AA57	=AB57-K57	=100*AC57/K57
58	**=A57+1**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	32059	=W58-K58	=W58-W54	=Y58-J58	=$Z$58/4	=AB57+I58+AA58	=AB58-K58	=100*AC58/K58
59												
60												
61												
62												

Frst_Schaumburg-Lippe.dat | Frst_Schaumburg-Lippe.extrapola | Frst_Schaumburg-Lippe.einwohner | **Frst_Schaumburg-Lippe.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Fst. Waldeck-Pyrmont, Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
2	1815												
3	=A2+1	=H3/100*$I$38	=J3/100*$K$38	=L3/100*$M$38	=N3/100*$O$38	=B3-E3		38830		10734		28981	
4	=A3+1	=H4/100*$I$38	=J4/100*$K$38	=L4/100*$M$38	=N4/100*$O$38	=B4-E4		34602		9316		29248	
5	=A4+1	=H5/100*$I$38	=J5/100*$K$38	=L5/100*$M$38	=N5/100*$O$38	=B5-E5		37453		9573		28471	
6	=A5+1	=H6/100*$I$38	=J6/100*$K$38	=L6/100*$M$38	=N6/100*$O$38	=B6-E6		42003		9584		34049	
7	=A6+1	=H7/100*$I$38	=J7/100*$K$38	=L7/100*$M$38	=N7/100*$O$38	=B7-E7		40481		9980		29261	
8	=A7+1	=H8/100*$I$38	=J8/100*$K$38	=L8/100*$M$38	=N8/100*$O$38	=B8-E8		42562		9340		27068	
9	=A8+1	=H9/100*$I$38	=J9/100*$K$38	=L9/100*$M$38	=N9/100*$O$38	=B9-E9		41904		9369		28069	
10	=A9+1	=H10/100*$I$38	=J10/100*$K$38	=L10/100*$M$38	=N10/100*$O$38	=B10-E10		43866		9674		28653	
11	=A10+1	=H11/100*$I$38	=J11/100*$K$38	=L11/100*$M$38	=N11/100*$O$38	=B11-E11		43866		9966		27579	
12	=A11+1	=H12/100*$I$38	=J12/100*$K$38	=L12/100*$M$38	=N12/100*$O$38	=B12-E12		44847		10306		27536	
13	=A12+1	=H13/100*$I$38	=J13/100*$K$38	=L13/100*$M$38	=N13/100*$O$38	=B13-E13		45118		10593		31591	
14	=A13+1	=H14/100*$I$38	=J14/100*$K$38	=L14/100*$M$38	=N14/100*$O$38	=B14-E14		42693		10503		30097	
15	=A14+1	=H15/100*$I$38	=J15/100*$K$38	=L15/100*$M$38	=N15/100*$O$38	=B15-E15		44704		10159		30493	
16	=A15+1	=H16/100*$I$38	=J16/100*$K$38	=L16/100*$M$38	=N16/100*$O$38	=B16-E16		44058		10472		38000	
17	=A16+1	=H17/100*$I$38	=J17/100*$K$38	=L17/100*$M$38	=N17/100*$O$38	=B17-E17		43294		10117		37596	
18	=A17+1	=H18/100*$I$38	=J18/100*$K$38	=L18/100*$M$38	=N18/100*$O$38	=B18-E18		40719		9461		36496	
19	=A18+1	=H19/100*$I$38	=J19/100*$K$38	=L19/100*$M$38	=N19/100*$O$38	=B19-E19		41990		10595		34947	
20	=A19+1	=H20/100*$I$38	=J20/100*$K$38	=L20/100*$M$38	=N20/100*$O$38	=B20-E20		47333		11352		33874	
21	=A20+1	=H21/100*$I$38	=J21/100*$K$38	=L21/100*$M$38	=N21/100*$O$38	=B21-E21		49012		12453		34904	
22	=A21+1	=H22/100*$I$38	=J22/100*$K$38	=L22/100*$M$38	=N22/100*$O$38	=B22-E22		49078		12475		32461	
23	=A22+1	=H23/100*$I$38	=J23/100*$K$38	=L23/100*$M$38	=N23/100*$O$38	=B23-E23		49783		11822		35355	
24	=A23+1	=H24/100*$I$38	=J24/100*$K$38	=L24/100*$M$38	=N24/100*$O$38	=B24-E24		49115		12003		41150	
25	=A24+1	=H25/100*$I$38	=J25/100*$K$38	=L25/100*$M$38	=N25/100*$O$38	=B25-E25		52752		11897		37592	
26	=A25+1	=H26/100*$I$38	=J26/100*$K$38	=L26/100*$M$38	=N26/100*$O$38	=B26-E26		51222		11589		37723	
27	=A26+1	=H27/100*$I$38	=J27/100*$K$38	=L27/100*$M$38	=N27/100*$O$38	=B27-E27		51388		11781		36967	
28	=A27+1	2066	361	1663	88	=B28-E28		=H27+1	=B28/H28*100	11325	=C28/J28*100	35954	=D28/L28*100
29	=A28+1	2158	395	1588	85	=B29-E29		=H28+1	=B29/H29*100	11411	=C29/J29*100	38136	=D29/L29*100
30	=A29+1	2067	376	1432	83	=B30-E30		=H29+1	=B30/H30*100	11502	=C30/J30*100	36924	=D30/L30*100
31	=A30+1	1859	377	1448	81	=B31-E31		=H30+1	=B31/H31*100	11321	=C31/J31*100	37811	=D31/L31*100
32	=A31+1	2171	347	1446	109	=B32-E32		=H31+1	=B32/H32*100	11630	=C32/J32*100	38546	=D32/L32*100

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
30	=A29+1	2067	376	1432	83	=B30-E30		=H29+1	=B30/H30*100	11502	=C30/J30*100	36924	=D30/L30*100
31	=A30+1	1859	377	1448	81	=B31-E31		=H30+1	=B31/H31*100	11321	=C31/J31*100	37811	=D31/L31*100
32	=A31+1	2171	347	1446	109	=B32-E32		=H31+1	=B32/H32*100	11630	=C32/J32*100	38546	=D32/L32*100
33	=A32+1	1998	348	1796	102	=B33-E33		=H32+1	=B33/H33*100	11215	=C33/J33*100	39109	=D33/L33*100
34	=A33+1	1798	350	1680	80	=B34-E34		=H33+1	=B34/H34*100	10867	=C34/J34*100	40979	=D34/L34*100
35	=A34+1	1912	427	1485	90	=B35-E35		=H34+1	=B35/H35*100	12100	=C35/J35*100	38570	=D35/L35*100
36	=A35+1	2113	461	1658	100	=B36-E36		=H35+1	=B36/H36*100	12135	=C36/J36*100	35533	=D36/L36*100
37	=A36+1	2214	434	1503	106	=B37-E37		53242	=B37/H37*100	12754	=C37/J37*100	34825	=D37/L37*100
38	=A37+1	2070	514	1340	120	=B38-E38			**=MITTELWERT(I28:I37)**		**=MITTELWERT(K28:K37)**		**=MITTELWERT(M28:M37)**
39	=A38+1	1954	458	1513	73	=B39-E39							
40	=A39+1	2037	461	1504	99	=B40-E40							
41	=A40+1	1901	410	1351	97	=B41-E41							
42	=A41+1	1790	382	1551	102	=B42-E42							
43	=A42+1	1915	383	1353	90	=B43-E43							
44	=A43+1	1977	391	1473	91	=B44-E44							
45	=A44+1	2108	469	1581	99	=B45-E45							
46	=A45+1	2271	480	1458	103	=B46-E46							
47	=A46+1	2144	433	1255	100	=B47-E47							
48	=A47+1	1933	410	1454	91	=B48-E48							
49	=A48+1	2065	413	1547	89	=B49-E49							
50	=A49+1	2158	423	1953	89	=B50-E50							
51	=A50+1	2233	509	1597	98	=B51-E51							
52	=A51+1	2180	449	1549	92	=B52-E52							
53	=A52+1	2177	429	1624	94	=B53-E53							
54	=A53+1	2055	432	1590	100	=B54-E54							
55	=A54+1	2000	506	1566	84	=B55-E55							
56	=A55+1	2050	465	1407	85	=B56-E56							
57	=A56+1	2054	355	1488	86	=B57-E57							
58	=A57+1	1826	315	1445	73	1753							
59													
60													

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat** | Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat | Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung | Kommentar | Que

Bereit

	A	M	N	O
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeburten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
2	1815			
3	=A2+1		1242	
4	=A3+1		1107	
5	=A4+1		1198	
6	=A5+1		1344	
7	=A6+1		1295	
8	=A7+1		1362	
9	=A8+1		*1172*	
10	=A9+1		*1228*	
11	=A10+1		*1284*	
12	=A11+1		*1151*	
13	=A12+1		*1257*	
14	=A13+1		*1261*	
15	=A14+1		*1278*	
16	=A15+1		*1243*	
17	=A16+1		*1195*	
18	=A17+1		*1146*	
19	=A18+1		*1241*	
20	=A19+1		*1351*	
21	=A20+1		*1476*	
22	=A21+1		*1532*	
23	=A22+1		*1520*	
24	=A23+1		*1455*	
25	=A24+1		*1684*	
26	=A25+1		*1595*	
27	=A26+1		1644	
28	=A27+1	=D28/L28*100	1543	=E28/N28*100
29	=A28+1	=D29/L29*100	1676	=E29/N29*100
30	=A29+1	=D30/L30*100	1636	=E30/N30*100
31	=A30+1	=D31/L31*100	1557	=E31/N31*100
32	=A31+1	=D32/L32*100	1566	=E32/N32*100

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat** | Frst_W

Bereit

	A	M	N	O
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeburten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
30	=A29+1	=D30/L30*100	1636	=E30/N30*100
31	=A30+1	=D31/L31*100	1557	=E31/N31*100
32	=A31+1	=D32/L32*100	1566	=E32/N32*100
33	=A32+1	=D33/L33*100	1579	=E33/N33*100
34	=A33+1	=D34/L34*100	1361	=E34/N34*100
35	=A34+1	=D35/L35*100	1518	=E35/N35*100
36	=A35+1	=D36/L36*100	1605	=E36/N36*100
37	=A36+1	=D37/L37*100	1740	=E37/N37*100
38	=A37+1	**=MITTELWERT(M28:M37)**		**=MITTELWERT(O28:O37)**
39	=A38+1			
40	=A39+1			
41	=A40+1			
42	=A41+1			
43	=A42+1			
44	=A43+1			
45	=A44+1			
46	=A45+1			
47	=A46+1			
48	=A47+1			
49	=A48+1			
50	=A49+1			
51	=A50+1			
52	=A51+1			
53	=A52+1			
54	=A53+1			
55	=A54+1			
56	=A55+1			
57	=A56+1			
58	=A57+1			
59				
60				

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat** | Frst_Waldeck-P

Fst Waldeck-Pyrmont - Interpolation

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0)	=TREND(C3:C7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0)
3	=A2+1	1532,19042820477	357,296430166394
4	=A3+1	1365,35805296784	310,096286885609
5	=A4+1	1477,8554753426	318,650896775004
6	=A5+1	1657,39362750154	319,017047392838
7	=A6+1	1597,33712913101	332,198469634862
8	=A7+1	1679,45117190964	310,895160960883
9	=A8+1	1653,48719298204	311,860467135173
10	=A9+1	1730,90562255036	322,012825175116
11	=A10+1	1730,90562255036	331,732459757619
12	=A11+1	1769,61483733452	343,049842490671
13	=A12+1	1780,30820859497	352,603044974158
14	=A13+1	1684,62029233444	349,60726719188
15	=A14+1	1763,97220969523	338,156738779616
16	=A15+1	1738,48173798212	348,575388177984
17	=A16+1	1708,33511199323	336,758709147886
18	=A17+1	1606,72835555163	314,922817757057
19	=A18+1	1656,88066135252	352,669617813764
20	=A19+1	1867,70974860202	377,867437604705
21	=A20+1	1933,96129969539	414,51578580791
22	=A21+1	1936,56558937506	415,248087043578
23	=A22+1	1964,38413822606	393,512054912159
24	=A23+1	1938,02556995306	399,536896896518
25	=A24+1	2081,53771487659	396,008536397391
26	=A25+1	2021,16554502974	385,756319098038
27	=A26+1	2027,71572816345	392,147311700232
28	=A27+1	2066	361
29	=A28+1	2158	395
30	=A29+1	2067	376
31	=A30+1	1859	377
32	=A31+1	2171	347
33	=A32+1	1998	348

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat** | Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung | Kommentar | Que

Bereit

=TREND(B3:B7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0) =TREND(C3:C7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0)

	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0)	=TREND(E3:E7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0)	=B2-E2
3	=A2+1	1210,61223368461	72,7811975659405	1459,40923063883
4	=A3+1	1221,76552261162	64,8701978305122	1300,48785513733
5	=A4+1	1189,30819865548	70,2027976521713	1407,65267769043
6	=A5+1	1422,31586020935	78,7583973660419	1578,6352301355
7	=A6+1	1222,30856664178	75,8869974620717	1521,45013166894
8	=A7+1	1130,70121601653	79,8131973307657	1599,63797457887
9	=A8+1	1172,5156063384	68,6791977031259	1584,80799527891
10	=A9+1	1196,91081507764	71,9607975933776	1658,94482495698
11	=A10+1	1152,04702366336	75,2423974836294	1655,66322506673
12	=A11+1	1150,25080110208	67,4485977442815	1702,16623959023
13	=A12+1	1319,6387658925	73,6601975365437	1706,64801105843
14	=A13+1	1257,23047504246	73,8945975287045	1610,72569480573
15	=A14+1	1273,77243165331	74,8907974953881	1689,08141219985
16	=A15+1	1587,35947275853	72,8397975639808	1665,64194041814
17	=A16+1	1570,48333520605	70,0269976580507	1638,30811433518
18	=A17+1	1524,53345573146	67,1555977540804	1539,57275779755
19	=A18+1	1459,8276709077	72,7225975679003	1584,15806378462
20	=A19+1	1415,00565211112	79,1685973523234	1788,54115124969
21	=A20+1	1458,03144834642	86,4935971073496	1847,46770258804
22	=A21+1	1355,98094329513	89,7751969976014	1846,79039237746
23	=A22+1	1476,870898931	89,0719970211189	1875,31214120494
24	=A23+1	1718,94321852668	85,2629971485052	1852,76257280455
25	=A24+1	1570,31624473523	98,6823966997133	1982,85531817687
26	=A25+1	1575,78845765448	93,4669968741346	1927,6985481556
27	=A26+1	1544,20835867012	96,3383967781049	1931,37733138534
28	=A27+1	1663	88	1978
29	=A28+1	1588	85	2073
30	=A29+1	1432	83	1984
31	=A30+1	1448	81	1778
32	=A31+1	1446	109	2062
33	=A32+1	1796	102	1896

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat** | Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung | Kommentar | Que

=TREND(D3:D7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0) =TREND(E3:E7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y3:Y7;'Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung'!Y2;0) =B2-E2

Frst. Waldeck Pyrmont, Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	0	1504,16948095112	322,642058152701	1235,16811007602	71,4615225538591	1432,70795839726	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	1	1532,19042820477	357,296430166394	1210,61223368461	72,7811975659405	1459,40923063883	=E3-F3	=G3-H3		52557
4	=A3+1	0	1365,35805296784	310,096286885609	1221,76552261162	64,8701978305122	1300,48785513733	=E4-F4	=G4-H4		
5	=A4+1	0	1477,8554753426	318,650896775004	1189,30819865548	70,2027976521713	1407,65267769043	=E5-F5	=G5-H5		51877
6	**=A5+1**	1	1657,39362750154	319,017047392838	1422,31586020935	78,7583973660419	1578,6352301355	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	53251
7	=A6+1	0	1597,33712913101	332,198469634862	1222,30856664178	75,8869974620717	1521,45013166894	=E7-F7	=G7-H7		
8	=A7+1	0	1679,45117190964	310,895160960883	1130,70121601653	79,8131973307657	1599,63797457887	=E8-F8	=G8-H8		
9	**=A8+1**	1	1653,48719298204	311,860467135173	1172,5156063384	68,6791977031259	1584,80799527891	=E9-F9	=G9-H9	=SUMME(G7:G9)-SUMME(H7:H9)	54309
10	=A9+1	0	1730,90562255036	322,012825175116	1196,91081507764	71,9607975933776	1658,94482495698	=E10-F10	=G10-H10		
11	=A10+1	0	1730,90562255036	331,732459757619	1152,04702366336	75,2423974836294	1655,66322506673	=E11-F11	=G11-H11		
12	**=A11+1**	1	1769,61483733452	343,049842490671	1150,25080110208	67,4485977442815	1702,16623959023	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G10:G12)-SUMME(H10:H12)	55461
13	=A12+1	0	1780,30820859497	352,603044974158	1319,6387658925	73,6601975365437	1706,64801105843	=E13-F13	=G13-H13		
14	=A13+1	0	1684,62029233444	349,60726719188	1257,23047504246	73,8945975287045	1610,72569480573	=E14-F14	=G14-H14		
15	**=A14+1**	1	1763,97220969523	338,156738779616	1273,77243165331	74,8907974953881	1689,08141219985	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G13:G15)-SUMME(H13:H15)	57156
16	=A15+1	0	1738,48173798212	348,575388177984	1587,35947275853	72,8397975639808	1665,64194041814	=E16-F16	=G16-H16		
17	=A16+1	0	1708,33511199323	336,758709147886	1570,48333520605	70,0269976580507	1638,30811433518	=E17-F17	=G17-H17		
18	**=A17+1**	1	1606,72835555163	314,922817757057	1524,53345573146	67,1555977540804	1539,57275779755	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G16:G18)-SUMME(H16:H18)	58117
19	=A18+1	0	1656,88066135252	352,669617813764	1459,8276709077	72,7225975679003	1584,15806378462	=E19-F19	=G19-H19		
20	=A19+1	0	1867,70974860202	377,867437604705	1415,00565211112	79,1685973523234	1788,54115124969	=E20-F20	=G20-H20		
21	**=A20+1**	1	1933,96129969539	414,51578580791	1458,03144834642	86,4935971073496	1847,46770258804	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	58690
22	=A21+1	0	1936,56558937506	415,248087043578	1355,98094329513	89,7751969976014	1846,79039237746	=E22-F22	=G22-H22		
23	=A22+1	0	1964,38413822606	393,512054912159	1476,870898931	89,0719970211189	1875,31214120494	=E23-F23	=G23-H23		
24	**=A23+1**	1	1938,02556995306	399,536896896518	1718,94321852668	85,2629971485052	1852,76257280455	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	56575
25	=A24+1	0	2081,53771487659	396,008536397391	1570,31624473523	98,6823966997133	1982,85531817687	=E25-F25	=G25-H25		
26	=A25+1	0	2021,16554502974	385,756319098038	1575,78845765448	93,4669968741346	1927,6985481556	=E26-F26	=G26-H26		
27	**=A26+1**	1	2027,71572816345	392,147311700232	1544,20835867012	96,3383967781049	1931,37733138534	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	58381
28	=A27+1	0	2066	361	1663	88	1978	=E28-F28	=G28-H28		58400

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat | Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung** | Kommentar | Que

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
27	**=A26+1**	1	2027,71572816345	392,147311700232	1544,20835867012	96,3383967781049	1931,37733138534	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	58381
28	=A27+1	0	2066	361	1663	88	1978	=E28-F28	=G28-H28		58400
29	=A28+1	0	2158	395	1588	85	2073	=E29-F29	=G29-H29		58400
30	**=A29+1**	1	2067	376	1432	83	1984	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	58753
31	=A30+1	0	1859	377	1448	81	1778	=E31-F31	=G31-H31		58500
32	=A31+1	0	2171	347	1446	109	2062	=E32-F32	=G32-H32		57300
33	**=A32+1**	1	1998	348	1796	102	1896	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	57602
34	=A33+1	0	1798	350	1680	80	1718	=E34-F34	=G34-H34		57600
35	=A34+1	0	1912	427	1485	90	1822	=E35-F35	=G35-H35		57800
36	**=A35+1**	1	2113	461	1658	100	2013	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	58219
37	=A36+1	0	2214	434	1503	106	2108	=E37-F37	=G37-H37		58500
38	=A37+1	0	2070	514	1340	120	1950	=E38-F38	=G38-H38		59100
39	**=A38+1**	1	1954	458	1513	73	1881	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	59697
40	=A39+1	0	2037	461	1504	99	1938	=E40-F40	=G40-H40		59500
41	=A40+1	0	1901	410	1351	97	1804	=E41-F41	=G41-H41		59000
42	**=A41+1**	1	1790	382	1551	102	1688	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	58132
43	=A42+1	0	1915	383	1353	90	1825	=E43-F43	=G43-H43		58100
44	=A43+1	0	1977	391	1473	91	1886	=E44-F44	=G44-H44		57900
45	**=A44+1**	1	2108	469	1581	99	2009	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	57550
46	=A45+1	0	2271	480	1458	103	2168	=E46-F46	=G46-H46		57800
47	=A46+1	0	2144	433	1255	100	2044	=E47-F47	=G47-H47		58200
48	**=A47+1**	1	1933	410	1454	91	1842	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	58604
49	=A48+1	0	2065	413	1547	89	1976	=E49-F49	=G49-H49		58700
50	=A49+1	0	2158	423	1953	89	2069	=E50-F50	=G50-H50		58800
51	**=A50+1**	1	2233	509	1597	98	2135	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	59143
52	=A51+1	0	2180	449	1549	92	2088	=E52-F52	=G52-H52		58900
53	=A52+1	0	2177	429	1624	94	2083	=E53-F53	=G53-H53		58400

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat | Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung** | Kommentar | Quel

Bereit

50	=A49+1	0	2158	423	1953	89	2069	=E50-F50	=G50-H50		58800	
51	**=A50+1**	1	2233	509	1597	98	2135	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	59143	5
52	=A51+1	0	2180	449	1549	92	2088	=E52-F52	=G52-H52		58900	
53	=A52+1	0	2177	429	1624	94	2083	=E53-F53	=G53-H53		58400	
54	**=A53+1**	1	2055	432	1590	100	1955	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	57495	5
55	=A54+1	0	2000	506	1566	84	1916	=E55-F55	=G55-H55		57300	
56	=A55+1	0	2050	465	1407	85	1965	=E56-F56	=G56-H56		57000	
57	=A56+1	0	2054	355	1488	86	1968	=E57-F57	=G57-H57		56800	
58	**=A57+1**	1	1826	315	1445	73	1753	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	56224	5
59												
60												
61												
62												
63												

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat | Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung** | Kommentar | Que

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815												=K2		
3	**=A2+1**		52557		52557			=((LN(K3)-LN(K2))*100)					=K3	=Y3-K3	=100*Z3/K3
4	=A3+1											=$W$6/3	=Y3+I4+X4		
5	=A4+1											=$W$6/3	=Y4+I5+X5	=Y5-K5	=100*Z5/K5
6	**=A5+1**		53251		53251			=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K3	=V6-J6	=$W$6/3	=Y5+I6+X6	=Y6-K6	=100*Z6/K6
7	=A6+1											=$W$9/3	=Y6+I7+X7		
8	=A7+1											=$W$9/3	=Y7+I8+X8		
9	**=A8+1**		54309		54309					=K9-K6	=V9-J9	=$W$9/3	=Y8+I9+X9	=Y9-K9	=100*Z9/K9
10	=A9+1											=$W$12/3	=Y9+I10+X10		
11	=A10+1											=$W$12/3	=Y10+I11+X11		
12	**=A11+1**		55461		55461					=K12-K9	=V12-J12	=$W$12/3	=Y11+I12+X12	=Y12-K12	=100*Z12/K12
13	=A12+1											=$W$15/3	=Y12+I13+X13		
14	=A13+1											=$W$15/3	=Y13+I14+X14		
15	**=A14+1**		57156		57156					=K15-K12	=V15-J15	=$W$15/3	=Y14+I15+X15	=Y15-K15	=100*Z15/K15
16	=A15+1											=$W$18/3	=Y15+I16+X16		
17	=A16+1											=$W$18/3	=Y16+I17+X17		
18	**=A17+1**		58117		58117					=K18-K15	=V18-J18	=$W$18/3	=Y17+I18+X18	=Y18-K18	=100*Z18/K18
19	=A18+1											=$W$21/3	=Y18+I19+X19		
20	=A19+1											=$W$21/3	=Y19+I20+X20		
21	**=A20+1**		58690		58690					=K21-K18	=V21-J21	=$W$21/3	=Y20+I21+X21	=Y21-K21	=100*Z21/K21
22	=A21+1											=$W$24/3	=Y21+I22+X22		
23	=A22+1											=$W$24/3	=Y22+I23+X23		
24	**=A23+1**		56575		56575					=K24-K21	=V24-J24	=$W$24/3	=Y23+I24+X24	=Y24-K24	=100*Z24/K24
25	=A24+1											=$W$27/3	=Y24+I25+X25		
26	=A25+1											=$W$27/3	=Y25+I26+X26		
27	**=A26+1**		58381		58381					=K27-K24	=V27-J27	=$W$27/3	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1						58400	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$W$30/3	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28

Frst_Waldeck-Pyrmont.dat | Frst_Waldeck-Pyrmont.extrapolat | Frst_Waldeck-Pyrmont.interpolat | **Frst_Waldeck-Pyrmont.rechnung** | Kommentar | Quel

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
27	**=A26+1**		58381		58381					=K27-K24	=V27-J27	=$W$27/3	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1						58400	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$W$30/3	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28
29	=A28+1						58400	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$W$30/3	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	**=A29+1**		58753		58753		58600	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=V30-J30	=$W$30/3	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30
31	=A30+1						58500	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$W$33/3	=Y30+I31+X31	=Y31-K31	=100*Z31/K31
32	=A31+1						58300	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$W$33/3	=Y31+I32+X32	=Y32-K32	=100*Z32/K32
33	**=A32+1**		57602		57602		57900	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=V33-J33	=$W$33/3	=Y32+I33+X33	=Y33-K33	=100*Z33/K33
34	=A33+1						57600	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$W$36/3	=Y33+I34+X34	=Y34-K34	=100*Z34/K34
35	=A34+1						57800	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$W$36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35
36	**=A35+1**		58219		58219		58100	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=V36-J36	=$W$36/3	=Y35+I36+X36	=Y36-K36	=100*Z36/K36
37	=A36+1						58500	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$W$39/3	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	=A37+1						59100	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$W$39/3	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	**=A38+1**		59697		59697		59500	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=V39-J39	=$W$39/3	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1						59500	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$W$42/3	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1						59000	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$W$42/3	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	**=A41+1**		58132		58132		58500	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=V42-J42	=$W$42/3	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1						58100	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$W$45/3	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	=A43+1						57900	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$W$45/3	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	**=A44+1**		57550		57550		57700	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=$W$45/3	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1						57800	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$W$48/3	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1						58200	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$W$48/3	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	**=A47+1**		58604		58604		58500	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=$W$48/3	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	=A48+1						58700	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$W$51/3	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1						58800	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	**=A50+1**		59143		59143		58900	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=$W$51/3	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1						58900	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$W$54/3	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	=A52+1						58400	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$W$54/3	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
37	=A36+1						58500	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$W$39/3	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	=A37+1						59100	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$W$39/3	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	**=A38+1**		59697		59697		59500	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=V39-J39	=$W$39/3	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1						59500	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$W$42/3	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1						59000	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$W$42/3	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	**=A41+1**		58132		58132		58500	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=V42-J42	=$W$42/3	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1						58100	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$W$45/3	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	=A43+1						57900	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$W$45/3	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	**=A44+1**		57550		57550		57700	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=$W$45/3	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1						57800	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$W$48/3	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1						58200	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$W$48/3	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	**=A47+1**		58604		58604		58500	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=$W$48/3	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	=A48+1						58700	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$W$51/3	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1						58800	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	**=A50+1**		59143		59143		58900	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=$W$51/3	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1						58900	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$W$54/3	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	=A52+1						58400	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$W$54/3	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53
54	**=A53+1**	57495	57598	57495	57598	57495	57900	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=V54-J54	=$W$54/3	=Y53+I54+X54	=Y54-K54	=100*Z54/K54
55	=A54+1						57300	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$W$58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1						57000	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$W$58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1						56800	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$W$58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57
58	**=A57+1**		56224		56224		56500	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=$W$58/4	=Y57+I58+X58	=Y58-K58	=100*Z58/K58
59															
60															
61															
62															
63															

Ghzgt. Oldenburg, Einwohner

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	Einwohnerzahl ***Fürstentum Lübeck***	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	1815	0						
3	=A2+1	0						
4	=A3+1	0						
5	=A4+1	0						
6	**=A5+1**	1	2	18692	=((A6*12)-(12-C6))/12			=D6*(1+G22)^(12-C6)
7	=A6+1	0						
8	=A7+1	0						
9	=A8+1	0						
10	=A9+1	0						
11	=A10+1	0						
12	=A11+1	0						
13	=A12+1	0						
14	=A13+1	0						
15	=A14+1	0						
16	=A15+1	0						
17	=A16+1	0						
18	=A17+1	0						
19	=A18+1	0						
20	=A19+1	0						
21	=A20+1	0						
22	**=A21+1**	1	6	19700	=((A22*12)-(12-C22))/12	=(E22-E6)*12	=((D22/D6)^(1/F22))-1	=D22*(1+G25)^(12-C22)
23	=A22+1	0						
24	=A23+1	0						
25	**=A24+1**	1	4	19972	=((A25*12)-(12-C25))/12	=(E25-E22)*12	=((D25/D22)^(1/F25))-1	
26	=A25+1	0						
27	=A26+1	1						
28	=A27+1	0						
29	**=A28+1**	1						
30	=A29+1	0						

Ghzgt. Oldenburg.dat | Ghzgt. Oldenburg.extrapolation | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | **Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1)** | Ghzgt. Olde

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	Einwohnerzahl ***Fürstentum Lübeck***	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
29	**=A28+1**	1						
30	=A29+1	0						
31	=A30+1	0						
32	**=A31+1**	1						
33	=A32+1	0						
34	=A33+1	0						
35	=A34+1	0						
36	=A35+1	0						
37	**=A36+1**	1						
38	=A37+1	0						
39	=A38+1	0						
40	=A39+1	0						
41	=A40+1	0						
42	**=A41+1**	1						
43	=A42+1	0						
44	=A43+1	0						
45	**=A44+1**	1						
46	=A45+1	0						
47	=A46+1	0						
48	**=A47+1**	1						
49	=A48+1	0						
50	=A49+1	0						
51	**=A50+1**	1						
52	=A51+1	0						
53	=A52+1	0						
54	**=A53+1**	1						
55	=A54+1	0						
56	=A55+1	0						
57	=A56+1	0						

Ghzgt. Oldenburg.dat | Ghzgt. Oldenburg.extrapolation | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | **Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1)** | Ghzgt. Ol

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	Einwohnerzahl ***Fürstentum Lübeck***	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
56	=A55+1	0						
57	=A56+1	0						
58	**1871**	1						
59								
60								

Ghzgt. Oldenburg, Einwohner-2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Einwohnerzahl *Herzogtum Oldenburg*	Einwohnerzahl *Fürstentum Lübeck*	linearer Zuwachs Einwohnerzahl *Lübeck* (jährlich)	Einwohnerzahl *Fürstentum Birkenfeld*		Einwohnerzahl *Großherzogtum Oldenburg*	
2	1815				19860			
3	=A2+1	182573	=C4-D4		20134		**=SUMME(B3:E3)**	
4	=A3+1		=C5-D5	=($C$22-$C$6)/16				
5	=A4+1		=C6-D6	=($C$22-$C$6)/16				
6	=A5+1		18742,1569759824	=($C$22-$C$6)/16				
7	=A6+1		=C6+D7	=($C$22-$C$6)/16				
8	=A7+1	190770	=C7+D8	=($C$22-$C$6)/16	21204		**=SUMME(B8:C8;E8)**	
9	=A8+1	194103	=C8+D9	=($C$22-$C$6)/16				
10	=A9+1	196301	=C9+D10	=($C$22-$C$6)/16				
11	=A10+1	198483	=C10+D11	=($C$22-$C$6)/16				
12	=A11+1	200817	=C11+D12	=($C$22-$C$6)/16				
13	=A12+1	202340	=C12+D13	=($C$22-$C$6)/16				
14	=A13+1	203009	=C13+D14	=($C$22-$C$6)/16				
15	=A14+1	203667	=C14+D15	=($C$22-$C$6)/16	23222		**=SUMME(B15:C15;E15)**	
16	=A15+1	204138	=C15+D16	=($C$22-$C$6)/16				
17	=A16+1	204313	=C16+D17	=($C$22-$C$6)/16				
18	=A17+1	204334	=C17+D18	=($C$22-$C$6)/16				
19	=A18+1	204588	=C18+D19	=($C$22-$C$6)/16	24515			
20	=A19+1	205875	=C19+D20	=($C$22-$C$6)/16				
21	=A20+1	207635	=C20+D21	=($C$22-$C$6)/16	26597			
22	=A21+1	208930	19747,7293747835	=($C$22-$C$6)/16	26645		**=SUMME(B22:C22;E22)**	
23	=A22+1						258958	
24	=A23+1						261453	
25	=A24+1						263179	
26	=A25+1						264813	
27	=A26+1						266664	
28	=A27+1						268701	
29	=A28+1						270923	
30	=A29+1						272807	

Ghzgt. Oldenburg.extrapolation | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | **Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2)**

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Einwohnerzahl *Herzogtum Oldenburg*	Einwohnerzahl *Fürstentum Lübeck*	linearer Zuwachs Einwohnerzahl *Lübeck* (jährlich)	Einwohnerzahl *Fürstentum Birkenfeld*		Einwohnerzahl *Großherzogtum Oldenburg*	
29	=A28+1						270923	
30	=A29+1						272897	
31	=A30+1						274153	
32	=A31+1						275081	
33	=A32+1						275341	
34	=A33+1						274279	
35	=A34+1						273224	
36	=A35+1						273716	
37	=A36+1						275271	
38	=A37+1						277215	
39	=A38+1						279944	
40	=A39+1						281838	
41	=A40+1						282501	
42	**=A41+1**						286793	
43	=A42+1						288500	
44	=A43+1						291100	
45	**=A44+1**						293998	
46	=A45+1						294200	
47	=A46+1						294600	
48	**=A47+1**						295242	
49	=A48+1						296300	
50	=A49+1						298400	
51	**=A50+1**						301812	
52	=A51+1						302100	
53	=A52+1						303100	
54	**=A53+1**						315995	
55	=A54+1						315900	
56	=A55+1						315900	

Ghzgt. Oldenburg.extrapolation | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | **Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2)**

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Einwohnerzahl *Herzogtum Oldenburg*	Einwohnerzahl *Fürstentum Lübeck*	linearer Zuwachs Einwohnerzahl *Lübeck* (jährlich)	Einwohnerzahl *Fürstentum Birkenfeld*		Einwohnerzahl *Großherzogtum Oldenburg*
53	=A52+1						303100
54	**=A53+1**						315995
55	=A54+1						315900
56	=A55+1						315900
57	=A56+1						316000
58	**1871**						316640
59							

Ghzt. Oldenburg, Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_GO	**Heiraten *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_HO	**Sterbefälle *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_SO	**Totgeborene *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_TO
2	1815														
3	=A2+1	*=H3*$I$28/100*	*=J3*$K$28/100*	*=L3*$M$28/100*	*=N3*$O$28/100*	*=B3-E3*		=Q3*$R$13/100		=S3*$T$13/100		=U3*$V$13/100		=W3*$X$13/100	
4	=A3+1	*=H4*$I$28/100*	*=J4*$K$28/100*	*=L4*$M$28/100*	*=N4*$O$28/100*	*=B4-E4*		=Q4*$R$13/100		=S4*$T$13/100		=U4*$V$13/100		=W4*$X$13/100	
5	=A4+1	*=H5*$I$28/100*	*=J5*$K$28/100*	*=L5*$M$28/100*	*=N5*$O$28/100*	*=B5-E5*		=Q5*$R$13/100		=S5*$T$13/100		=U5*$V$13/100		=W5*$X$13/100	
6	=A5+1	*=H6*$I$28/100*	*=J6*$K$28/100*	*=L6*$M$28/100*	*=N6*$O$28/100*	*=B6-E6*		=Q6*$R$13/100		=S6*$T$13/100		=U6*$V$13/100		=W6*$X$13/100	
7	=A6+1	*=H7*$I$28/100*	*=J7*$K$28/100*	*=L7*$M$28/100*	*=N7*$O$28/100*	*=B7-E7*		=Q7*$R$13/100		=S7*$T$13/100		=U7*$V$13/100		=W7*$X$13/100	
8	=A7+1	=H8*$I$28/100	=J8*$K$28/100	=L8*$M$28/100	=N8*$O$28/100	=B8-E8		6670		1453		4189		260	
9	=A8+1	=H9*$I$28/100	=J9*$K$28/100	=L9*$M$28/100	=N9*$O$28/100	=B9-E9		6637		1452		4010		259	
10	=A9+1	=H10*$I$28/100	=J10*$K$28/100	=L10*$M$28/100	=N10*$O$28/100	=B10-E10		6649		1529		4736		259	
11	=A10+1	=H11*$I$28/100	=J11*$K$28/100	=L11*$M$28/100	=N11*$O$28/100	=B11-E11		6753		1600		4160		263	
12	=A11+1	=H12*$I$28/100	=J12*$K$28/100	=L12*$M$28/100	=N12*$O$28/100	=B12-E12		6926		1582		4707		270	
13	=A12+1	=H13*$I$28/100	=J13*$K$28/100	=L13*$M$28/100	=N13*$O$28/100	=B13-E13		6835		1633		5866		266	
14	=A13+1	=H14*$I$28/100	=J14*$K$28/100	=L14*$M$28/100	=N14*$O$28/100	=B14-E14		6159		1643		5648		240	
15	=A14+1	=H15*$I$28/100	=J15*$K$28/100	=L15*$M$28/100	=N15*$O$28/100	=B15-E15		6571		1694		5452		256	
16	=A15+1	=H16*$I$28/100	=J16*$K$28/100	=L16*$M$28/100	=N16*$O$28/100	=B16-E16		6336		1661		5888		247	
17	=A16+1	=H17*$I$28/100	=J17*$K$28/100	=L17*$M$28/100	=N17*$O$28/100	=B17-E17		6649		1679		6142		259	
18	=A17+1	=H18*$I$28/100	=J18*$K$28/100	=L18*$M$28/100	=N18*$O$28/100	=B18-E18		6197		1534		6060		242	
19	=A18+1	=H19*$I$28/100	=J19*$K$28/100	=L19*$M$28/100	=N19*$O$28/100	=B19-E19		6219		1595		5245		242	
20	=A19+1	=H20*$I$28/100	=J20*$K$28/100	=L20*$M$28/100	=N20*$O$28/100	=B20-E20		7042		1659		4839		275	
21	=A20+1	=H21*$I$28/100	=J21*$K$28/100	=L21*$M$28/100	=N21*$O$28/100	=B21-E21		7143		1577		5220		279	
22	=A21+1	=H22*$I$28/100	=J22*$K$28/100	=L22*$M$28/100	=N22*$O$28/100	=B22-E22		6748		1614		4637		263	
23	=A22+1	8619	1980	5808	340	8279		6882	=B23/H23*100	1644	=C23/J23*100	4726	=D23/L23*100	253	=E23/N23*100
24	=A23+1	8318	1924	6087	304	8014		6829	=B24/H24*100	1601	=C24/J24*100	4900	=D24/L24*100	234	=E24/N24*100
25	=A24+1	8659	2059	6474	330	8329		7004	=B25/H25*100	1706	=C25/J25*100	5341	=D25/L25*100	244	=E25/N25*100
26	=A25+1	8694	1986	6385	380	8314		7009	=B26/H26*100	1631	=C26/J26*100	5119	=D26/L26*100	289	=E26/N26*100
27	=A26+1	8188	1987	5649	356	7832		6582	=B27/H27*100	1612	=C27/J27*100	4556	=D27/L27*100	276	=E27/N27*100
28	=A27+1	8687	2051	6175	367	8320			**=MITTELWERT(I23:I27)**		**=MITTELWERT(K23:K27)**		**=MITTELWERT(M23:M27)**		**=MITTELWERT(O23:O27)**
29	=A28+1	8757	2037	6010	369	8388									
30	=A29+1	8389	2043	5822	377	8012									
31	=A30+1	8388	2049	5923	343	8045									
32	=A31+1	8576	2143	6036	341	8235									
33	=A32+1	8282	1956	7098	338	7944									
34	=A33+1	7523	1978	7615	340	7183									
35	=A34+1	8170	2125	6969	339	7831									
36	=A35+1	9049	2080	5942	404	8645									
37	=A36+1	8712	2382	5856	402	8310									

Ghzgt. Oldenburg.dat | **Ghzgt. Oldenburg.extrapolation** | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenbur

Bereit

100 %

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_GO	**Heiraten *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_HO	**Sterbefälle *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_SO	**Totgeborene *Herzogtum Oldenburg***	Verhältnis zw. Vital-reihen_TO
35	=A34+1	8170	2125	6969	339	7831									
36	=A35+1	9049	2080	5942	404	8645									
37	=A36+1	8712	2382	5856	402	8310									
38	=A37+1	9120	2391	5753	365	8755									
39	=A38+1	8915	2357	5999	349	8566									
40	=A39+1	8699	2226	6598	403	8296									
41	=A40+1	8789	2138	6563	357	8432									
42	**=A41+1**	8858	2045	6884	348	8510									
43	=A42+1	8866	2205	6956	361	8505									
44	=A43+1	9225	2412	7102	359	8866									
45	**=A44+1**	9207	2523	7388	349	8858									
46	=A45+1	9669	2418	7374	433	9236									
47	=A46+1	9386	2362	7173	428	8958									
48	**=A47+1**	9486	2422	6973	409	9077									
49	=A48+1	9215	2358	6593	369	8846									
50	=A49+1	9829	2420	6586	387	9442									
51	**=A50+1**	9986	2514	6869	437	9549									
52	=A51+1	9995	2642	7271	402	9593									
53	=A52+1	10284	2459	6602	420	9864									
54	**=A53+1**	10318	2605	7191	443	9875									
55	=A54+1	10293	2517	7880	434	9859									
56	=A55+1	10244	2520	7431	394	9850									
57	=A56+1	10326	2371	7828	403	9923									
58	**1871**	9801	2282	8151	406	9395									
59															
60															
61															
62															
63															
64															
65															
66															
67															
68															
69															
70															

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Jahr		**Geburten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_GH	**Heiraten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH	**Sterbefälle *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_SH	**Totgeborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
2	1815									
3	=A2+1		50257		13786		32253		1753	
4	=A3+1		47890		12815		32004		1772	
5	=A4+1		48803		12330		33004		1792	
6	=A5+1		51602		11827		38310		1840	
7	=A6+1		50781		12170		35490		1810	
8	=A7+1		53445	=H8/Q8*100	11941	=J8/S8*100	32286	=L8/U8*100	1943	=N8/W8*100
9	=A8+1		54491	=H9/Q9*100	12412	=J9/S9*100	31513	=L9/U9*100	2087	=N9/W9*100
10	=A9+1		54828	=H10/Q10*100	12317	=J10/S10*100	32220	=L10/U10*100	2021	=N10/W10*100
11	=A10+1		54308	=H11/Q11*100	12142	=J11/S11*100	32204	=L11/U11*100	2034	=N11/W11*100
12	=A11+1		55944	=H12/Q12*100	12635	=J12/S12*100	32248	=L12/U12*100	2094	=N12/W12*100
13	=A12+1			=MITTELWERT(R8:R12)		=MITTELWERT(T8:T12)		=MITTELWERT(V8:V12)		=MITTELWERT(X8:X12)
14	=A13+1									
15	=A14+1									
16	=A15+1									
17	=A16+1									
18	=A17+1									
19	=A18+1									
20	=A19+1									
21	=A20+1									
22	=A21+1									
23	=A22+1									
24	=A23+1									
25	=A24+1									
26	=A25+1									
27	=A26+1									
28	=A27+1									
29	=A28+1									
30	=A29+1									
31	=A30+1									
32	=A31+1									
33	=A32+1									
34	=A33+1									
35	=A34+1									
36	=A35+1									
37	=A36+1									

Ghzgt. Oldenburg.dat | **Ghzgt. Oldenburg.extrapolation** | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenb

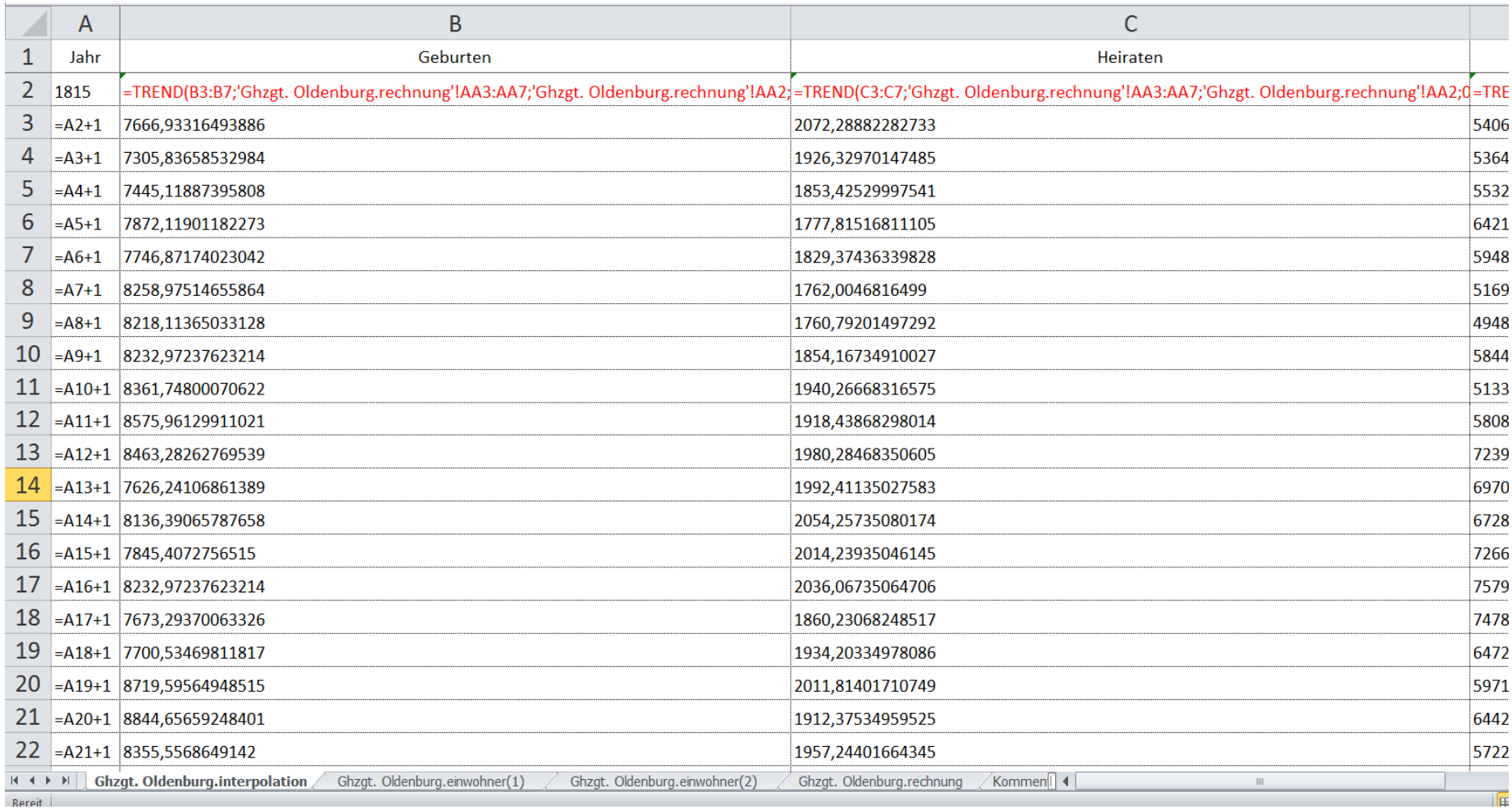
Bereit

	A	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Jahr		**Geburten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_GH	**Heiraten *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_HH	**Sterbefälle *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_SH	**Totgeborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vital-reihen_TH
29	=A28+1									
30	=A29+1									
31	=A30+1									
32	=A31+1									
33	=A32+1									
34	=A33+1									
35	=A34+1									
36	=A35+1									
37	=A36+1									
38	=A37+1									
39	=A38+1									
40	=A39+1									
41	=A40+1									
42	**=A41+1**									
43	=A42+1									
44	=A43+1									
45	**=A44+1**									
46	=A45+1									
47	=A46+1									
48	**=A47+1**									
49	=A48+1									
50	=A49+1									
51	**=A50+1**									
52	=A51+1									
53	=A52+1									
54	**=A53+1**									
55	=A54+1									
56	=A55+1									
57	=A56+1									
58	**1871**									
59										
60										
61										
62										
63										
64										

Ghzgt. Oldenburg.dat | **Ghzgt. Oldenburg.extrapolation** | Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. (

Bereit

Ghzgt. Oldenburg, Interpolation



	A	B	C	
1	Jahr	Geburten	Heiraten	
2	1815	=TREND(B3:B7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA3:AA7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA2;	=TREND(C3:C7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA3:AA7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA2;0	=TRE
3	=A2+1	7666,93316493886	2072,28882282733	5406
4	=A3+1	7305,83658532984	1926,32970147485	5364
5	=A4+1	7445,11887395808	1853,42529997541	5532
6	=A5+1	7872,11901182273	1777,81516811105	6421
7	=A6+1	7746,87174023042	1829,37436339828	5948
8	=A7+1	8258,97514655864	1762,0046816499	5169
9	=A8+1	8218,11365033128	1760,79201497292	4948
10	=A9+1	8232,97237623214	1854,16734910027	5844
11	=A10+1	8361,74800070622	1940,26668316575	5133
12	=A11+1	8575,96129911021	1918,43868298014	5808
13	=A12+1	8463,28262769539	1980,28468350605	7239
14	=A13+1	7626,24106861389	1992,41135027583	6970
15	=A14+1	8136,39065787658	2054,25735080174	6728
16	=A15+1	7845,4072756515	2014,23935046145	7266
17	=A16+1	8232,97237623214	2036,06735064706	7579
18	=A17+1	7673,29370063326	1860,23068248517	7478
19	=A18+1	7700,53469811817	1934,20334978086	6472
20	=A19+1	8719,59564948515	2011,81401710749	5971
21	=A20+1	8844,65659248401	1912,37534959525	6442
22	=A21+1	8355,5568649142	1957,24401664345	5722

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | Ghzgt. Oldenburg.rechnung | Kommen

Bereit

=TREND(B3:B7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA3:AA7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA2;0)

=TREND(C3:C7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA3:AA7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA2;0)

	A	E	F
1	Jahr	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(E3:E7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA3:AA7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA2;0	=B2-E2
3	=A2+1	298,191705643735	7368,74145929512
4	=A3+1	301,423675071705	7004,41291025814
5	=A4+1	304,825748153778	7140,2931258043
6	=A5+1	312,990723550754	7559,12828827198
7	=A6+1	307,887613927644	7438,98412630277
8	=A7+1	343,211013523177	7915,76413303546
9	=A8+1	341,890971163472	7876,22267916781
10	=A9+1	341,890971163472	7891,08140506867
11	=A10+1	347,171140602291	8014,57686010393
12	=A11+1	356,411437120222	8219,54986198999
13	=A12+1	351,131267681404	8112,15136001399
14	=A13+1	316,810166329086	7309,4309022848
15	=A14+1	337,930844084359	7798,45981379222
16	=A15+1	326,050462847018	7519,35681280448
17	=A16+1	341,890971163472	7891,08140506867
18	=A17+1	319,450251048496	7353,84344958477
19	=A18+1	319,450251048496	7381,08444706967
20	=A19+1	363,011648918745	8356,5840005664
21	=A20+1	368,291818357563	8476,36477412644
22	=A21+1	347,171140602291	8008,3857243119

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | Ghzgt. Oldenburg.rechnung | Kom

Bereit

=TREND(E3:E7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA3:AA7;'Ghzgt. Oldenburg.rechnung'!AA2;0) =B2-E2

Ghzgt. Oldenburg, Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	0	7415,601286	1843,001619	5592,41386205	297,379088940593	7118,222197	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	1	7666,933164	2072,288822	5406,33011461	298,191705643735	7368,741459	=E3-F3	=G3-H3		*221233,4375*
4	=A3+1	0	7305,836585	1926,329701	5364,59209959	301,423675071705	7004,412910	=E4-F4	=G4-H4		
5	=A4+1	0	7445,118873	1853,425299	5532,21464988	304,825748153778	7140,293125	=E5-F5	=G5-H5		
6	=A5+1	0	7872,119011	1777,815168	6421,61990174	312,990723550754	7559,128288	=E6-F6	=G6-H6		
7	=A6+1	0	7746,871740	1829,374363	5948,92430991	307,887613927644	7438,984126	=E7-F7	=G7-H7		
8	**=A7+1**	1	8258,975146	1762,004681	5169,67930402	343,211013523177	7915,764133	=E8-F8	=G8-H8	=SUMME(G4:G8)-SUMME(H4:H8)	*230841,853525833*
9	=A8+1	0	8218,113650	1760,792014	4948,77393390	341,890971163472	7876,222679	=E9-F9	=G9-H9		
10	=A9+1	0	8232,972376	1854,167349	5844,73649650	341,890971163472	7891,081405	=E10-F10	=G10-H10		
11	=A10+1	0	8361,748000	1940,266683	5133,89016585	347,171140602291	8014,576860	=E11-F11	=G11-H11		
12	=A11+1	0	8575,961299	1918,438682	5808,94735833	356,411437120222	8219,549861	=E12-F12	=G12-H12		
13	=A12+1	0	8463,282627	1980,284683	7239,27877713	351,131267681404	8112,151360	=E13-F13	=G13-H13		
14	=A13+1	0	7626,241068	1992,411350	6970,24318671	316,810166329086	7309,430902	=E14-F14	=G14-H14		
15	**=A14+1**	1	8136,390657	2054,257350	6728,35797697	337,930844084359	7798,459813	=E15-F15	=G15-H15	=SUMME(G9:G15)-SUMME(H9:H15)	*246196,791450308*
16	=A15+1	0	7845,407275	2014,239350	7266,42915781	326,050462847018	7519,356812	=E16-F16	=G16-H16		
17	=A16+1	0	8232,972376	2036,067350	7579,89264390	341,890971163472	7891,081405	=E17-F17	=G17-H17		
18	=A17+1	0	7673,293700	1860,230682	7478,69577044	319,450251048496	7353,843449	=E18-F18	=G18-H18		
19	=A18+1	0	7700,534698	1934,203349	6472,89757689	319,450251048496	7381,084447	=E19-F19	=G19-H19		
20	=A19+1	0	8719,595649	2011,814017	5971,84964243	363,011648918745	8356,584000	=E20-F20	=G20-H20		
21	=A20+1	0	8844,656592	1912,375349	6442,04487157	368,291818357563	8476,364774	=E21-F21	=G21-H21		
22	**=A21+1**	1	8355,556864	1957,244016	5722,55978342	347,171140602291	8008,385724	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G16:G22)-SUMME(H16:H22)	*255322,729374784*
23	=A22+1	0	8619	1980	5808	340	8279	=E23-F23	=G23-H23		258958
24	=A23+1	0	8318	1924	6087	304	8014	=E24-F24	=G24-H24		261453
25	=A24+1	0	8659	2059	6474	330	8329	=E25-F25	=G25-H25		263179
26	=A25+1	0	8694	1986	6385	380	8314	=E26-F26	=G26-H26		264813
27	=A26+1	0	8188	1987	5649	356	7832	=E27-F27	=G27-H27		266664
28	=A27+1	0	8687	2051	6175	367	8320	=E28-F28	=G28-H28		268701
29	=A28+1	0	8757	2037	6010	369	8388	=E29-F29	=G29-H29		270923

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
29	=A28+1	0	8757	2037	6010	369	8388	=E29-F29	=G29-H29		270923
30	=A29+1	0	8389	2043	5822	377	8012	=E30-F30	=G30-H30		272897
31	=A30+1	0	8388	2049	5923	343	8045	=E31-F31	=G31-H31		274153
32	=A31+1	0	8576	2143	6036	341	8235	=E32-F32	=G32-H32		275081
33	=A32+1	0	8282	1956	7098	338	7944	=E33-F33	=G33-H33		275341
34	=A33+1	0	7523	1978	7615	340	7183	=E34-F34	=G34-H34		274279
35	=A34+1	0	8170	2125	6969	339	7831	=E35-F35	=G35-H35		273224
36	=A35+1	0	9049	2080	5942	404	8645	=E36-F36	=G36-H36		273716
37	=A36+1	0	8712	2382	5856	402	8310	=E37-F37	=G37-H37		275271
38	=A37+1	0	9120	2391	5753	365	8755	=E38-F38	=G38-H38		277215
39	=A38+1	0	8915	2357	5999	349	8566	=E39-F39	=G39-H39		279944
40	=A39+1	0	8699	2226	6098	403	8296	=E40-F40	=G40-H40		281838
41	=A40+1	0	8789	2138	6563	357	8432	=E41-F41	=G41-H41		282501
42	**=A41+1**	1	8858	2045	6884	348	8510	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G23:G42)-SUMME(H23:H42)	286793
43	=A42+1	0	8866	2205	6956	361	8505	=E43-F43	=G43-H43		288500
44	=A43+1	0	9225	2412	7102	359	8866	=E44-F44	=G44-H44		291100
45	**=A44+1**	1	9207	2523	7388	349	8858	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	293998
46	=A45+1	0	9669	2418	7374	433	9236	=E46-F46	=G46-H46		294200
47	=A46+1	0	9386	2362	7173	428	8958	=E47-F47	=G47-H47		294600
48	**=A47+1**	1	9486	2422	6973	409	9077	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	295242
49	=A48+1	0	9215	2358	6593	369	8846	=E49-F49	=G49-H49		296300
50	=A49+1	0	9829	2420	6586	387	9442	=E50-F50	=G50-H50		298400
51	**=A50+1**	1	9986	2514	6869	437	9549	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	301812
52	=A51+1	0	9995	2642	7271	402	9593	=E52-F52	=G52-H52		302100
53	=A52+1	0	10284	2459	6602	420	9864	=E53-F53	=G53-H53		303100
54	**=A53+1**	1	10318	2605	7191	443	9875	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	315995
55	=A54+1	0	10293	2517	7880	434	9859	=E55-F55	=G55-H55		315900
56	=A55+1	0	10244	2520	7431	394	9850	=E56-F56	=G56-H56		315900

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

54	**=A53+1**	1	10318	2605	7191	443	9875	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	315995
55	=A54+1	0	10293	2517	7880	434	9859	=E55-F55	=G55-H55		315900
56	=A55+1	0	10244	2520	7431	394	9850	=E56-F56	=G56-H56		315900
57	=A56+1	0	10326	2371	7828	403	9923	=E57-F57	=G57-H57		316000
58	**1871**	1	9801	2282	8151	406	9395	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	316640
59											
60											
61											
62											

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzman n 2013*
2	1815								
3	**=A2+1**						234484		
4	=A3+1								
5	=A4+1								
6	=A5+1						241390		
7	=A6+1								
8	**=A7+1**								
9	=A8+1						248609		
10	=A9+1								
11	=A10+1								
12	=A11+1						255292		
13	=A12+1								
14	=A13+1								
15	**=A14+1**						260879		
16	=A15+1								
17	=A16+1								
18	=A17+1						264318		
19	=A18+1								
20	=A19+1								
21	=A20+1						268931		
22	**=A21+1**								
23	=A22+1								
24	=A23+1						276900		
25	=A24+1								
26	=A25+1								
27	=A26+1						282378		
28	=A27+1								273800
29	=A28+1								275900

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzman n 2013*
29	=A28+1								275900
30	=A29+1						288484		277300
31	=A30+1								278300
32	=A31+1								278600
33	=A32+1						290169		277700
34	=A33+1								276900
35	=A34+1								277600
36	=A35+1						289496		279500
37	=A36+1								281600
38	=A37+1								283700
39	=A38+1						296595		285000
40	=A39+1								285800
41	=A40+1								286600
42	**=A41+1**	286793			299116		299116		288500
43	=A42+1								291100
44	=A43+1								293100
45	**=A44+1**	293998			306446		306446		294200
46	=A45+1								194600
47	=A46+1								195100
48	**=A47+1**	295242			307524		307524		196300
49	=A48+1								198400
50	=A49+1								300800
51	**=A50+1**	301812			313557		313557		302100
52	=A51+1								303100
53	=A52+1								316900
54	**=A53+1**	317334	mit preuß. Militär (374)	315995	315814	314475	315814	314475	315900
55	=A54+1								315900
56	=A55+1								316000

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

54	**=A53+1**	317334	mit preuß. Militär (374)	315995	315814	314475	315814	314475	315900
55	=A54+1								315900
56	=A55+1								316000
57	=A56+1								315500
58	**1871**	316640			314591		314591		315500
59									

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahl en (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815						=K2		=Y2		
3	**=A2+1**						=K3		=Y3	=AA3-K3	=100*AB3/K3
4	=A3+1					=$W$8/5	=Y3+I4+X4		=Y4		
5	=A4+1					=$W$8/5	=Y4+I5+X5		=Y5		
6	=A5+1					=$W$8/5	=Y5+I6+X6		=Y6		
7	=A6+1					=$W$8/5	=Y6+I7+X7		=Y7		
8	**=A7+1**			=K8-K3	=V8-J8	=$W$8/5	=Y7+I8+X8		=Y8	=AA8-K8	=100*AB8/K8
9	=A8+1					=$W$15/7	=Y8+I9+X9		=Y9		
10	=A9+1					=$W$15/7	=Y9+I10+X10		=Y10		
11	=A10+1					=$W$15/7	=Y10+I11+X11		=Y11		
12	=A11+1					=$W$15/7	=Y11+I12+X12		=Y12		
13	=A12+1					=$W$15/7	=Y12+I13+X13		=Y13		
14	=A13+1					=$W$15/7	=Y13+I14+X14		=Y14		
15	**=A14+1**			=K15-K8	=V15-J15	=$W$15/7	=Y14+I15+X15		=Y15	=AA15-K15	=100*AB15/K15
16	=A15+1					=$W$22/7	=Y15+I16+X16		=Y16		
17	=A16+1					=$W$22/7	=Y16+I17+X17		=Y17		
18	=A17+1					=$W$22/7	=Y17+I18+X18		=Y18		
19	=A18+1					=$W$22/7	=Y18+I19+X19		=Y19		
20	=A19+1					=$W$22/7	=Y19+I20+X20		=Y20		
21	=A20+1					=$W$22/7	=Y20+I21+X21		=Y21		
22	**=A21+1**			=K22-K15	=V22-J22	=$W$22/7	=Y21+I22+X22		=Y22	=AA22-K22	=100*AB22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$W$42/20	=Y22+I23+X23		=AA22+I23+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA23-K23	=100*AB23/K23
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23			=$W$42/20	=Y23+I24+X24		=AA23+I24+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA24-K24	=100*AB24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$W$42/20	=Y24+I25+X25		=AA24+I25+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA25-K25	=100*AB25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$W$42/20	=Y25+I26+X26		=AA25+I26+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA26-K26	=100*AB26/K26
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26			=$W$42/20	=Y26+I27+X27		=AA26+I27+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA27-K27	=100*AB27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$W$42/20	=Y27+I28+X28		=AA27+I28+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA28-K28	=100*AB28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$W$42/20	=Y28+I29+X29	-279	=AA28+I29+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20+Z29	=AA29-K29	=100*AB29/K29

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahl en (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$W$42/20	=Y28+I29+X29	-279	=AA28+I29+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20+Z29	=AA29-K29	=100*AB29/K29
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29			=$W$42/20	=Y29+I30+X30		=AA29+I30+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA30-K30	=100*AB30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$W$42/20	=Y30+I31+X31		=AA30+I31+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA31-K31	=100*AB31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$W$42/20	=Y31+I32+X32		=AA31+I32+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA32-K32	=100*AB32/K32
33	=A32+1	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32			=$W$42/20	=Y32+I33+X33		=AA32+I33+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA33-K33	=100*AB33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$W$42/20	=Y33+I34+X34		=AA33+I34+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA34-K34	=100*AB34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$W$42/20	=Y34+I35+X35		=AA34+I35+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA35-K35	=100*AB35/K35
36	=A35+1	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35			=$W$42/20	=Y35+I36+X36		=AA35+I36+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA36-K36	=100*AB36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$W$42/20	=Y36+I37+X37		=AA36+I37+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA37-K37	=100*AB37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$W$42/20	=Y37+I38+X38		=AA37+I38+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA38-K38	=100*AB38/K38
39	=A38+1	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38			=$W$42/20	=Y38+I39+X39		=AA38+I39+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA39-K39	=100*AB39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$W$42/20	=Y39+I40+X40		=AA39+I40+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA40-K40	=100*AD40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$W$42/20	=Y40+I41+X41	2926	=AA40+I41+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20+Z41	=AA41-K41	=100*AB41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K22	=V42-J42	=$W$42/20	=Y41+I42+X42		=AA41+I42+($V$42-$Z$29-$Z$41-$I$42)/20	=AA42-K42	=100*AB42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$W$45/3	=Y42+I43+X43		=Y43	=AA43-K43	=100*AB43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$W$45/3	=Y43+I44+X44		=Y44	=AA44-K44	=100*AB44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=$W$45/3	=Y44+I45+X45		=Y45	=AA45-K45	=100*AB45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$W$48/3	=Y45+I46+X46		=Y46	=AA46-K46	=100*AB46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$W$48/3	=Y46+I47+X47		=Y47	=AA47-K47	=100*AB47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=$W$48/3	=Y47+I48+X48		=Y48	=AA48-K48	=100*AB48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$W$51/3	=Y48+I49+X49		=Y49	=AA49-K49	=100*AB49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$51/3	=Y49+I50+X50		=Y50	=AA50-K50	=100*AB50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=$W$51/3	=Y50+I51+X51		=Y51	=AA51-K51	=100*AB51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$W$54/3	=Y51+I52+X52		=AA51+I52+(V54-Z53-J54)/3	=AA52-K52	=100*AB52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$W$54/3	=Y52+I53+X53	12553	=AA52+I53+(V54-Z53-J54)/3+Z53	=AA53-K53	=100*AB53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=V54-J54	=$W$54/3	=Y53+I54+X54		=AA53+I54+(V54-Z53-J54)/3	=AA54-K54	=100*AB54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$W$58/4	=Y54+I55+X55		=Y55	=AA55-K55	=100*AB55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$W$58/4	=Y55+I56+X56		=Y56	=AA56-K56	=100*AB56/K56

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

Bereit

54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=V54-J54	=$W$54/3	=Y53+I54+X54		=AA53+I54+(V54-Z53-J54)/3	=AA54-K54	=100*AB54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$W$58/4	=Y54+I55+X55		=Y55	=AA55-K55	=100*AB55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$W$58/4	=Y55+I56+X56		=Y56	=AA56-K56	=100*AB56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$W$58/4	=Y56+I57+X57		=Y57	=AA57-K57	=100*AB57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=$W$58/4	=Y57+I58+X58		=Y58	=AA58-K58	=100*AB58/K58
59											

Ghzgt. Oldenburg.interpolation | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(1) | Ghzgt. Oldenburg.einwohner(2) | **Ghzgt. Oldenburg.rechnung** | Kommen

Bereit

Ghzt Baden, Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	**Sterbefälle *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_T
2	1815														
3	=A2+1	=H3/100*I9	=J3/100*K9	=L3/100*M9	=N3*O9/100	=B3-E3		71906		16130		50465		3595	
4	=A3+1	36589	6669	30384	1171	35418		62802	=B4/H4*100	11873	=C4/J4*100	53919	=D4/L4*100	3140	=E4/N4*100
5	=A4+1	36529	7446	31173	1169	35360		67912	=B5/H5*100	13597	=C5/J5*100	51859	=D5/L5*100	3396	=E5/N5*100
6	=A5+1	43443	7391	28862	1390	42053		76057	=B6/H6*100	15431	=C6/J6*100	59055	=D6/L6*100	3803	=E6/N6*100
7	=A6+1	41965	7184	27946	1343	40622		72132	=B7/H7*100	15609	=C7/J7*100	52538	=D7/L7*100	3607	=E7/N7*100
8	=A7+1	43521	7234	25626	1393	42128		75814	=B8/H8*100	14879	=C8/J8*100	46829	=D8/L8*100	3791	=E8/N8*100
9	=A8+1	42564	7629	26807	1362	41202			**=MITTELWERT(I4:I8)**		**=MITTELWERT(K4:K8)**		**=MITTELWERT(M4:M8)**		**=MITTELWERT(O4:O8)**
10	=A9+1	42786	7368	27511	1369	41417									
11	=A10+1	42928	7451	28984	1374	41554									
12	=A11+1	42291	7728	30386	1353	40938									
13	=A12+1	44486	7628	31150	1423	43063									
14	=A13+1	43831	8234	28199	1402	42429									
15	=A14+1	43220	7066	29766	1383	41837									
16	=A15+1	43752	7658	32150	1400	42352									
17	=A16+1	44809	8300	31016	1434	43375									
18	=A17+1	45217	8489	30734	1447	43770									
19	=A18+1	44505	9340	34074	1424	43081									
20	=A19+1	47669	9541	37266	1525	46144									
21	=A20+1	49866	10816	41860	1596	48270									
22	=A21+1	50556	10022	34762	1617	48939									
23	=A22+1	51473	10143	36751	1647	49826									
24	=A23+1	51346	10241	41146	1643	49703									
25	=A24+1	52850	10667	40655	1691	51159									
26	=A25+1	52374	10039	37949	1676	50698									
27	=A26+1	52225	9989	38067	1634	50591									
28	=A27+1	53531	9540	38109	1676	51855									
29	=A28+1	53542	10202	37699	1737	51805									
30	=A29+1	51956	9929	39859	1612	50344									
31	=A30+1	52572	10743	39427	1744	50828									

Ghzgt_Baden.dat | **Ghzgt_Baden.extrapolation** | Ghzgt_Baden.interpolation | Ghzgt_Baden.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Heiraten *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	**Sterbefälle *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S	**Totgeborene *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_T
29	=A28+1	53542	10202	37699	1737	51805									
30	=A29+1	51956	9929	39859	1612	50344									
31	=A30+1	52572	10743	39427	1744	50828									
32	=A31+1	55067	10097	38284	1698	53369									
33	=A32+1	53000	10017	36954	1583	51417									
34	=A33+1	48678	9119	36659	1564	47114									
35	=A34+1	51342	8990	39192	1644	49698									
36	=A35+1	53574	8863	40739	1785	51789									
37	=A36+1	53541	9497	41647	1855	51686									
38	=A37+1	51546	8475	38226	1719	49827									
39	=A38+1	45353	7005	39576	1640	43713									
40	=A39+1	44484	6851	36351	1656	42828									
41	=A40+1	42207	6513	40002	1479	40728									
42	=A41+1	39450	7267	35441	1331	38119									
43	=A42+1	45531	8262	33107	1625	43906									
44	=A43+1	45651	8621	36312	1647	44004									
45	=A44+1	46883	8953	37274	1716	45167									
46	=A45+1	49802	9045	37359	1825	47977									
47	=A46+1	48324	9711	31961	1784	46540									
48	=A47+1	48733	9761	37705	1666	47067									
49	=A48+1	49316	10571	35907	1810	47506									
50	=A49+1	52520	13098	37848	1794	50726									
51	=A50+1	54986	13116	38903	1851	53135									
52	=A51+1	55567	11937	43330	1902	53665									
53	=A52+1	57352	11306	41580	1900	55452									
54	=A53+1	55060	11677	39395	1785	53275									
55	=A54+1	54956	12378	41728	1839	53117									
56	=A55+1	57280	13611	13413	1821	=B56-E56									
57	=A56+1	58913	10607	18024	1979	=B57-E57									
58	1871	54577	13234	49015	1923	52654									

Ghzgt_Baden.dat | **Ghzgt_Baden.extrapolation** | Ghzgt_Baden.interpolation | Ghzgt_Baden.rechnung | Kommentar | Quelle

Ghzgt Baden, Interpolation

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0)	=TREND(C3:C7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0)
3	=A2+1	40950,7028624858	8177,01376494159
4	=A3+1	36589	6669
5	=A4+1	36529	7446
6	=A5+1	43443	7391
7	=A6+1	41965	7184
8	=A7+1	43521	7234
9	=A8+1	42564	7629
10	=A9+1	42786	7368
11	=A10+1	42928	7451
12	=A11+1	42291	7728
13	=A12+1	44486	7628
14	=A13+1	43831	8234
15	=A14+1	43220	7066
16	=A15+1	43752	7658
17	=A16+1	44809	8300
18	=A17+1	45217	8489
19	=A18+1	44505	9340
20	=A19+1	47669	9541
21	=A20+1	49866	10816
22	=A21+1	50556	10022
23	=A22+1	51473	10143
24	=A23+1	51346	10241
25	=A24+1	52850	10667
26	=A25+1	52374	10039
27	=A26+1	52225	9989
28	=A27+1	53531	9540
29	=A28+1	53542	10202
30	=A29+1	51956	9929

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | **Ghzgt_Baden.interpolation** | Ghzgt_Baden.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

=TREND(B3:B7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0) =TREND(C3:C7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0)

	A	D	E	F	G
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Einwohner-zahl
2	1815	=TREND(D3:D7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0)	=TREND(E3:E7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0)	=B2-E2	993414
3	=A2+1	27579,1047987547	1310,33447510019	39640,3683873856	1005899
4	=A3+1	30384	1171	35418	1010300
5	=A4+1	31173	1169	35360	1021976
6	=A5+1	28862	1390	42053	1032276
7	=A6+1	27946	1343	40622	1051388
8	=A7+1	25626	1393	42128	1072554
9	=A8+1	26807	1362	41202	1090910
10	=A9+1	27511	1369	41417	1109430
11	=A10+1	28984	1374	41554	1119993
12	=A11+1	30386	1353	40938	1132970
13	=A12+1	31150	1423	43063	1145952
14	=A13+1	28199	1402	42429	1164282
15	=A14+1	29766	1383	41837	1176075
16	=A15+1	32150	1400	42352	1188340
17	=A16+1	31016	1434	43375	1200471
18	=A17+1	30734	1447	43770	1203700
19	=A18+1	34074	1424	43081	1210200
20	=A19+1	37266	1525	46144	1220037
21	=A20+1	41860	1596	48270	1230791
22	=A21+1	34762	1617	48939	1232100
23	=A22+1	36751	1647	49826	1244171
24	=A23+1	41146	1643	49703	1263965
25	=A24+1	40655	1691	51159	1270700
26	=A25+1	37949	1676	50698	1277403
27	=A26+1	38067	1634	50591	1296464
28	=A27+1	38109	1676	51855	1294800
29	=A28+1	37699	1737	51805	1312457
30	=A29+1	39859	1612	50344	1334865

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | **Ghzgt_Baden.interpolation** | Ghzgt_Baden.rechnung | Kommentar | Quelle

=TREND(D3:D7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0) =TREND(E3:E7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y3:Y7;Ghzgt_Baden.rechnung!Y2;0)

Ghzt Baden, Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	**1815**	1	38702,480	7146,8660	28294,29585	1238,4951170	37463,9857	=E2-F2	=G2-H2	=G2-H2	993414
3	**=A2+1**	1	40950,702	8177,0137	27579,10479	1310,3344751	39640,3683	=E3-F3	=G3-H3	=G3-H3	1005899
4	**=A3+1**	1	36589	6669	30384	1171	35418	=E4-F4	=G4-H4	=G4-H4	1010300
5	**=A4+1**	1	36529	7446	31173	1169	35360	=E5-F5	=G5-H5	=G5-H5	1021976
6	**=A5+1**	1	43443	7391	28862	1390	42053	=E6-F6	=G6-H6	=G6-H6	1032276
7	**=A6+1**	1	41965	7184	27946	1343	40622	=E7-F7	=G7-H7	=G7-H7	1051388
8	**=A7+1**	1	43521	7234	25626	1393	42128	=E8-F8	=G8-H8	=G8-H8	1072554
9	**=A8+1**	1	42564	7629	26807	1362	41202	=E9-F9	=G9-H9	=G9-H9	1090910
10	**=A9+1**	1	42786	7368	27511	1369	41417	=E10-F10	=G10-H10	=G10-H10	1109430
11	**=A10+1**	1	42928	7451	28984	1374	41554	=E11-F11	=G11-H11	=G11-H11	1119993
12	**=A11+1**	1	42291	7728	30386	1353	40938	=E12-F12	=G12-H12	=G12-H12	1132970
13	**=A12+1**	1	44486	7628	31150	1423	43063	=E13-F13	=G13-H13	=G13-H13	1145952
14	**=A13+1**	1	43831	8234	28199	1402	42429	=E14-F14	=G14-H14	=G14-H14	1164282
15	**=A14+1**	1	43220	7066	29766	1383	41837	=E15-F15	=G15-H15	=G15-H15	1176075
16	**=A15+1**	1	43752	7658	32150	1400	42352	=E16-F16	=G16-H16	=G16-H16	1188340
17	**=A16+1**	1	44809	8300	31016	1434	43375	=E17-F17	=G17-H17	=G17-H17	1200471
18	=A17+1	0	45217	8489	30734	1447	43770	=E18-F18	=G18-H18		1203700
19	=A18+1	0	44505	9340	34074	1424	43081	=E19-F19	=G19-H19		1210200
20	**=A19+1**	1	47669	9541	37266	1525	46144	=E20-F20	=G20-H20	=SUMME(G18:G20)-SUMME(H18:H20)	1220037
21	**=A20+1**	1	49866	10816	41860	1596	48270	=E21-F21	=G21-H21	=G21-H21	1230791
22	=A21+1	0	50556	10022	34762	1617	48939	=E22-F22	=G22-H22		1232100
23	**=A22+1**	1	51473	10143	36751	1647	49826	=E23-F23	=G23-H23	=SUMME(G22:G23)-SUMME(H22:H23)	1244171
24	**=A23+1**	1	51346	10241	41146	1643	49703	=E24-F24	=G24-H24	=G24-H24	1263965
25	=A24+1	0	52850	10667	40655	1691	51159	=E25-F25	=G25-H25		1270700
26	**=A25+1**	1	52374	10039	37949	1676	50698	=E26-F26	=G26-H26	=SUMME(G25:G26)-SUMME(H25:H26)	1277403
27	**=A26+1**	1	52225	9989	38067	1634	50591	=E27-F27	=G27-H27	=G27-H27	1296464
28	=A27+1	0	53531	9540	38109	1676	51855	=E28-F28	=G28-H28		1294800
29	**=A28+1**	1	53542	10202	37699	1737	51805	=E29-F29	=G29-H29	=SUMME(G28:G29)-SUMME(H28:H29)	1312457
30	**=A29+1**	1	51956	9929	39859	1612	50344	=E30-F30	=G30-H30	=G30-H30	1334865

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
29	**=A28+1**	1	53542	10202	37699	1737	51805	=E29-F29	=G29-H29	=SUMME(G28:G29)-SUMME(H28:H29)	1312457
30	**=A29+1**	1	51956	9929	39859	1612	50344	=E30-F30	=G30-H30	=G30-H30	1334865
31	=A30+1	0	52572	10743	39427	1744	50828	=E31-F31	=G31-H31		1337408
32	**=A31+1**	1	55067	10097	38284	1698	53369	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G31:G32)-SUMME(H31:H32)	1349884
33	**=A32+1**	1	53000	10017	36954	1583	51417	=E33-F33	=G33-H33	=G33-H33	1367486
34	=A33+1	0	48678	9119	36659	1564	47114	=E34-F34	=G34-H34		1366700
35	=A34+1	0	51342	8990	39192	1644	49698	=E35-F35	=G35-H35		1365100
36	**=A35+1**	1	53574	8863	40739	1785	51789	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1362774
37	=A36+1	0	53541	9497	41647	1855	51686	=E37-F37	=G37-H37		1361800
38	=A37+1	0	51546	8475	38226	1719	49827	=E38-F38	=G38-H38		1360000
39	**=A38+1**	1	45353	7005	39576	1640	43713	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1361818
40	=A39+1	0	44484	6851	36351	1656	42828	=E40-F40	=G40-H40		1350100
41	=A40+1	0	42207	6513	40002	1479	40728	=E41-F41	=G41-H41		1335900
42	**=A41+1**	1	39450	7267	35441	1331	38119	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1319639
43	=A42+1	0	45531	8262	33107	1625	43906	=E43-F43	=G43-H43		1318300
44	=A43+1	0	45651	8621	36312	1647	44004	=E44-F44	=G44-H44		1325400
45	**=A44+1**	1	46883	8953	37274	1716	45167	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1340735
46	=A45+1	0	49802	9045	37359	1825	47977	=E46-F46	=G46-H46		1341500
47	=A46+1	0	48324	9711	31961	1784	46540	=E47-F47	=G47-H47		1352500
48	**=A47+1**	1	48733	9761	37705	1666	47067	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1372540
49	=A48+1	0	49316	10571	35907	1810	47506	=E49-F49	=G49-H49		1378900
50	=A49+1	0	52520	13098	37848	1794	50726	=E50-F50	=G50-H50		1398400
51	**=A50+1**	1	54986	13116	38903	1851	53135	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1432456
52	=A51+1	0	55567	11937	43330	1902	53665	=E52-F52	=G52-H52		1429200
53	=A52+1	0	57352	11306	41580	1900	55452	=E53-F53	=G53-H53		1431500
54	**=A53+1**	1	55060	11677	39395	1785	53275	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1434970
55	=A54+1	0	54956	12378	41728	1839	53117	=E55-F55	=G55-H55		1438800
56	=A55+1	0	57280	13611	13413	1821	=C56-F56	=E56-F56	=G56-H56		1444900
57	=A56+1	0	58913	10607	18024	1979	=C57-F57	=E57-F57	=G57-H57		1451500

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

55	=A54+1	0	54956	12378	41728	1839	53117	=E55-F55	=G55-H55		1438800
56	=A55+1	0	57280	13611	13413	1821	=C56-F56	=E56-F56	=G56-H56		1444900
57	=A56+1	0	58913	10607	18024	1979	=C57-F57	=E57-F57	=G57-H57		1451500
58	**1871**	1	54577	13234	49015	1923	52654	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1461562
59											
60											

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	**1815**								
3	**=A2+1**	1005899			1005899		1005899		
4	**=A3+1**								
5	**=A4+1**								
6	**=A5+1**	1032276			1032276		1032276		
7	**=A6+1**								
8	**=A7+1**								
9	**=A8+1**	1090910			1090910		1090910		
10	**=A9+1**								
11	**=A10+1**								
12	**=A11+1**	1132970			1132970		1132970		
13	**=A12+1**								
14	**=A13+1**								
15	**=A14+1**	1176075			1176075		1176075		
16	**=A15+1**								
17	**=A16+1**	1200471			1200471				
18	=A17+1						1206993		
19	=A18+1								
20	**=A19+1**	1220037			1220037				
21	**=A20+1**	1230791			1230791		1230791		
22	=A21+1								
23	**=A22+1**	1244171							
24	**=A23+1**	1263965			1263965		1263965		
25	=A24+1								
26	**=A25+1**	1277403							
27	**=A26+1**	1296464			1296464		1296464		
28	=A27+1								1302400
29	**=A28+1**	1312457							1311700
30	**=A29+1**	1334865			1334865		1334865		1325600

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
29	**=A28+1**	1312457							1311700
30	**=A29+1**	1334865			1334865		1334865		1325600
31	=A30+1								1338800
32	**=A31+1**	1349884							1347300
33	**=A32+1**	1367486			1367486		1367486		1359900
34	=A33+1								1366000
35	=A34+1								1363900
36	**=A35+1**	1362774			1362774		1362774		1362900
37	=A36+1								1364500
38	=A37+1								1366700
39	**=A38+1**	1361818	ohne preuß., mit österr. Militär (4610)		1361818		1361818		1364000
40	=A39+1								1355600
41	=A40+1								1342500
42	**=A41+1**	1319639	ohne preuß., mit österr. Militär (4804)		1319639		1319639		1327300
43	=A42+1								1324600
44	=A43+1								1332300
45	**=A44+1**	1340735	ohne preuß., mit österr. Militär (4783)		1340735		1340735		1338600
46	=A45+1								1346600
47	=A46+1								1358600
48	**=A47+1**	1372540	ohne preuß., mit österr. Militär (3249)		1372540		1372540		1369800
49	=A48+1								1383200
50	=A49+1								1402000
51	**=A50+1**	1432456	ohne preuß., mit österr. Militär (3257)		1432456		1432456		1422200
52	=A51+1								1432600
53	=A52+1								1434300
54	**=A53+1**	1438872		1434970	1438872	1434970	1438872	1434970	1437700
55	=A54+1								1440100
56	=A55+1								1449600
57	=A56+1								1457900

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

55	=A54+1								1440100
56	=A55+1								1449600
57	=A56+1								1457900
58	**1871**	1461562			1461562		1461562		1462100
59									
60									

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
2	**1815**						=K2	=Y2-K2	=100*Z2/K2
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2	=K3-K2	=V3-J3	=W3	=Y2+I3+X3	=Y3-K3	=100*Z3/K3
4	**=A3+1**	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3	=K4-K3	=V4-J4	=W4	=Y3+I4+X4	=Y4-K4	=100*Z4/K4
5	**=A4+1**	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4	=K5-K4	=V5-J5	=W5	=Y4+I5+X5	=Y5-K5	=100*Z5/K5
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K5	=V6-J6	=W6	=Y5+I6+X6	=Y6-K6	=100*Z6/K6
7	**=A6+1**	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6	=K7-K6	=V7-J7	=W7	=Y6+I7+X7	=Y7-K7	=100*Z7/K7
8	**=A7+1**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7	=K8-K7	=V8-J8	=W8	=Y7+I8+X8	=Y8-K8	=100*Z8/K8
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K8	=V9-J9	=W9	=Y8+I9+X9	=Y9-K9	=100*Z9/K9
10	**=A9+1**	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9	=K10-K9	=V10-J10	=W10	=Y9+I10+X10	=Y10-K10	=100*Z10/K10
11	**=A10+1**	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	=K11-K10	=V11-J11	=W11	=Y10+I11+X11	=Y11-K11	=100*Z11/K11
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K11	=V12-J12	=W12	=Y11+I12+X12	=Y12-K12	=100*Z12/K12
13	**=A12+1**	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12	=K13-K12	=V13-J13	=W13	=Y12+I13+X13	=Y13-K13	=100*Z13/K13
14	**=A13+1**	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K13	=V14-J14	=W14	=Y13+I14+X14	=Y14-K14	=100*Z14/K14
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K14	=V15-J15	=W15	=Y14+I15+X15	=Y15-K15	=100*Z15/K15
16	**=A15+1**	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15	=K16-K15	=V16-J16	=W16	=Y15+I16+X16	=Y16-K16	=100*Z16/K16
17	**=A16+1**	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K16	=V17-J17	=W17	=Y16+I17+X17	=Y17-K17	=100*Z17/K17
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=W20/3	=Y17+I18+X18	=Y18-K18	=100*Z18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=W20/3	=Y18+I19+X19	=Y19-K19	=100*Z19/K19
20	**=A19+1**	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19	=K20-K17	=V20-J20	=W20/3	=Y19+I20+X20	=Y20-K20	=100*Z20/K20
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K20	=V21-J21	=W21	=Y20+I21+X21	=Y21-K21	=100*Z21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=W23/2	=Y21+I22+X22	=Y22-K22	=100*Z22/K22
23	**=A22+1**	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22	=K23-K21	=V23-J23	=W23/2	=Y22+I23+X23	=Y23-K23	=100*Z23/K23
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K23	=V24-J24	=W24	=Y23+I24+X24	=Y24-K24	=100*Z24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=W26/2	=Y24+I25+X25	=Y25-K25	=100*Z25/K25
26	**=A25+1**	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25	=K26-K24	=V26-J26	=W26/2	=Y25+I26+X26	=Y26-K26	=100*Z26/K26
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K26	=V27-J27	=W27	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=W29/2	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	=K29-K27	=V29-J29	=W29/2	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K29	=V30-J30	=W30	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	=K29-K27	=V29-J29	=W29/2	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K29	=V30-J30	=W30	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=W32/2	=Y30+I31+X31	=Y31-K31	=100*Z31/K31
32	**=A31+1**	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31	=K32-K30	=V32-J32	=W32/2	=Y31+I32+X32	=Y32-K32	=100*Z32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K32	=V33-J33	=W33	=Y32+I33+X33	=Y33-K33	=100*Z33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=W36/3	=Y33+I34+X34	=Y34-K34	=100*Z34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=W36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=V36-J36	=W36/3	=Y35+I36+X36	=Y36-K36	=100*Z36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=W39/3	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=W39/3	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=V39-J39	=W39/3	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=W42/3	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=W42/3	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=V42-J42	=W42/3	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=W45/3	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=W45/3	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=W45/3	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=W48/3	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=W48/3	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=W48/3	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=W51/3	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=W51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=W51/3	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=W54/3	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=W54/3	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=V54-J54	=W54/3	=Y53+I54+X54	=Y54-K54	=100*Z54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=W58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=W58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=W58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=W58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=W58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=W58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=W58/4	=Y57+I58+X58	=Y58-K58	=100*Z58/K58
59									
60									

Ghzgt_Baden.dat | Ghzgt_Baden.extrapolation | Ghzgt_Baden.interpolation | **Ghzgt_Baden.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Großherzogtum Hessen, Einwohner

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	**1815**	1		627197				
3	**=A2+1**	1		587995				
4	**=A3+1**	1		629535				
5	**=A4+1**	1		636779				
6	**=A5+1**	1	1	643821	=((A6*12)-(12-C6))/12			=D6*(1+G9)^(12-C6)
7	=A6+1	0						
8	=A7+1	0						
9	**=A8+1**	1	5	671236	=((A9*12)-(12-C9))/12	=(E9-E6)*12	=((D9/D6)^(1/F9))-1	=D9*(1+G12)^(12-C9)
10	=A9+1	0						
11	=A10+1	0						
12	**=A11+1**	1	5	695980	=((A12*12)-(12-C12))/12	=(E12-E9)*12	=((D12/D9)^(1/F12))-1	=D12*(1+G15)^(12-C12)
13	=A12+1	0						
14	=A13+1	0						
15	**=A14+1**	1	5	718274	=((A15*12)-(12-C15))/12	=(E15-E12)*12	=((D15/D12)^(1/F15))-1	=D15*(1+G18)^(12-C15)
16	=A15+1	0						
17	=A16+1	0						
18	**=A17+1**	1	5	736930	=((A18*12)-(12-C18))/12	=(E18-E15)*12	=((D18/D15)^(1/F18))-1	=D18*(1+G21)^(12-C18)
19	=A18+1	0						
20	=A19+1	0						
21	**=A20+1**	1	12	760694	=((A21*12)-(12-C21))/12	=(E21-E18)*12	=((D21/D18)^(1/F21))-1	
22	=A21+1	0						
23	=A22+1	0						
24	**=A23+1**	1		783671				
25	=A24+1	0						
26	=A25+1	0						
27	**=A26+1**	1		811503				
28	=A27+1	0		816000				

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | Ghzgt_Hessen.interpolation | **Ghzgt_Hessen.einwohner** | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
29	=A28+1	0		824000				
30	**=A29+1**	1		834711				
31	=A30+1	0		838300				
32	=A31+1	0		844800				
33	**=A32+1**	1		852679				
34	=A33+1	0		852000				
35	=A34+1	0		850400				
36	**=A35+1**	1		852524				
37	=A36+1	0		853300				
38	=A37+1	0		854800				
39	**=A38+1**	1		854314				
40	=A39+1	0		851400				
41	=A40+1	0		846400				
42	**=A41+1**	1		836424				
43	=A42+1	0		837900				
44	=A43+1	0		840500				
45	**=A44+1**	1		845571				
46	=A45+1	0		847600				
47	=A46+1	0		851900				
48	**=A47+1**	1		856907				
49	=A48+1	0		856000				
50	=A49+1	0		854800				
51	**=A50+1**	1		858322				
52	=A51+1	0		854300				
53	=A52+1	0		856100				
54	**=A53+1**	1		831949				
55	=A54+1	0		835300				
56	=A55+1	0		841600				
57	=A56+1	0		847700				
58	**=A57+1**	1		852894				

Ghzt Hessen Extrapol1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Totgeburten-rate	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten		Heiraten *Starkenburg*	Heiraten *Oberhessen*	Heiraten *Rheinhessen*	Heiraten *Starkenburg & Oberhessen*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H		Lebend-geborene *Starkenburg*	Lebend-geborene *Oberhessen*	Lebend-geborene *Rheinhessen*	Lebend-geborene *Starkenburg & Oberhessen*	Verhältnis zw. Vital-reihen_L	
2	1815																				
3	=A2+1	=G3+E3	4634	=H3+E3	=H3*$F$8		22453	13476		1770	1641	1223	=J3+K3	=L3/M3*100		8141	6722	7590	=P3+Q3	=R3/S3*100	
4	=A3+1	=G4+E4	=SUMME(J4:L4)	=H4+E4	=H4*$F$8		=SUMME(P4:R4)	=SUMME(V4:X4)		1517	1599	=M4*N3/100	=J4+K4			7638	7664	=S4*$T$3/100	=P4+Q4		
5	=A4+1	=G5+E5	=SUMME(J5:L5)	=H5+E5	=H5*$F$8		=SUMME(P5:R5)	=SUMME(V5:X5)		1658	1667	=M5*N3/100	=J5+K5			7547	7558	=S5*$T$3/100	=P5+Q5		
6	=A5+1																				
7	=A6+1																				
8	=A7+1	25045	4229	13450	871	=E8/H8	24174	12579													
9	=A8+1																				
10	=A9+1																				
11	=A10+1	=74361	=13737	=47556	=2622		=71739														
12	=A11+1																				
13	=A12+1																				
14	=A13+1	=74453	=15806	=49796	2600		=71853														
15	=A14+1																				
16	=A15+1																				
17	=A16+1	77126	17449	56032	2511		74615														
18	=A17+1																				
19	=A18+1	84190	18713	60128	2908		81282														
20	=A19+1																				
21	=A20+1																				
22	=A21+1	89021	18758	62533	3332		85689														
23	=A22+1																				
24	=A23+1																				
25	=A24+1	90831	18776	60125	3587		87244														
26	=A25+1																				
27	=A26+1	90831	18776	60125	3587		87244														
28	=A27+1	30187	6206	20919	1259		=B28-E28														
29	=A28+1	31435	6374	21851	1315		=B29-E29														
30	=A29+1	30393	6312	21881	1268		=B30-E30														
31	=A30+1	30012	6303	19628	1300		=B31-E31														
32	=A31+1	31514	6315	20495	1339		=B32-E32														
33	=A32+1	30671	6185	22057	1297		=B33-E33														
34	=A33+1	25636	4789	19361	1021		=B34-E34														
35	=A34+1	25750	5065	19918	1058		=B35-E35														
36	=A35+1	29575	5489	18829	1203		=B36-E36														
37	=A36+1	29815	5770	19946	1341		=B37-E37														
38	=A37+1	29671	5708	19606	1325		=B38-E38														

Ghzg_Hessen.dat | **Ghzgt_Hessen.extrapolation(1)** | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | Ghzgt_Hessen.interpolation | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Totgeburten-rate	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten		Heiraten *Starkenburg*	Heiraten *Oberhessen*	Heiraten *Rheinhessen*	Heiraten *Starkenburg & Oberhessen*	Verhältnis zw. Vital-reihen_H		Lebend-geborene *Starkenburg*	Lebend-geborene *Oberhessen*	Lebend-geborene *Rheinhessen*	Lebend-geborene *Starkenburg & Oberhessen*	Verhältnis zw. Vital-reihen_L	
38	=A37+1	29671	5708	19606	1325		=B38-E38														
39	=A38+1	28858	5287	22242	1278		=B39-E39														
40	=A39+1	26469	4720	20180	1188		=B40-E40														
41	=A40+1	26090	4391	20041	1164		=B41-E41														
42	=A41+1	24731	4346	20821	1102		=B42-E42														
43	=A42+1	25371	4929	19038	1124		=B43-E43														
44	=A43+1	27501	5506	20646	1248		=B44-E44														
45	=A44+1	28377	5661	20588	1333		=B45-E45														
46	=A45+1	29630	6060	20794	1337		=B46-E46														
47	=A46+1	29084	6139	19078	1307		=B47-E47														
48	=A47+1	28859	5995	21066	1277		=B48-E48														
49	=A48+1	28329	6388	20419	1302		=B49-E49														
50	=A49+1	30468	6889	21550	1345		=B50-E50														
51	=A50+1	31438	7141	22862	1401		=B51-E51														
52	=A51+1	31441	7465	22541	1358		=B52-E52														
53	=A52+1	30734	6461	21864	1260		=B53-E53														
54	=A53+1	29825	6864	20629	1299		=B54-E54														
55	=A54+1	30031	8627	21625	1317		=B55-E55														
56	=A55+1	32131	8660	23123	1395		=B56-E56														
57	=A56+1	33152	8560	24907	1531		=B57-E57														
58	1871	30278	6899	24947	1384		28894														
59																					
60																					
61																					
62																					
63																					
64																					
65																					
66																					
67																					
68																					
69																					
70																					
71																					
72																					
73																					
74																					

Ghzg_Hessen.dat | **Ghzgt_Hessen.extrapolation(1)** | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | Ghzgt_Hessen.interpolation | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	U	V	W	X	Y	Z
1	Jahr		Sterbefälle ohne Totgeburten *Starkenburg*	Sterbefälle ohne Totgeburten *Oberhessen*	Sterbefälle ohne Totgeburten *Rheinhessen*	Sterbefälle ohne Totgeburten *Starkenburg & Oberhessen*	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
2	1815						
3	=A2+1		4849	4703	3924	=V3+W3	**=X3/Y3*100**
4	=A3+1		5600	6024	=Y4*$Z$3/100	=V4+W4	
5	=A4+1		5991	6020	=Y5*$Z$3/100	=V5+W5	
6	=A5+1						
7	=A6+1						
8	=A7+1						
9	=A8+1						
10	=A9+1						
11	=A10+1						
12	=A11+1						
13	=A12+1						
14	=A13+1						
15	=A14+1						
16	=A15+1						
17	=A16+1						
18	=A17+1						
19	=A18+1						
20	=A19+1						
21	=A20+1						
22	=A21+1						
23	=A22+1						
24	=A23+1						
25	=A24+1						
26	=A25+1						
27	=A26+1						
28	=A27+1						
29	=A28+1						
30	=A29+1						
31	=A30+1						
32	=A31+1						
33	=A32+1						
34	=A33+1						
35	=A34+1						
36	=A35+1						
37	=A36+1						
38	=A37+1						

Ghzg_Hessen.dat | **Ghzgt_Hessen.extrapolation(1)** | Ghzgt_Hessen.extrapolation(

Bereit

Ghzt Hessen Extrapol2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		Zuwachs ***Geburten*** *nach Kraus*	Geburten ***Herzogtum Nassau***	Zuwachs ***Geburten Nassau***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G		Zuwachs ***Heiraten*** *nach Kraus*	Heiraten ***Herzogtum Nassau***	Zuwachs ***Heiraten Nassau***	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	
2	1815																
3	**=A2+1**	23386,1104221321	4634	14409,1104221321	933,110422132125	22453											
4	**=A3+1**	24251,7003213735	4233,22896511287	17534,7047264305	1135,51879678223	23116,181524591											
5	**=A4+1**	23991,9045396309	4517,16505423629	18118,490921297	1173,32383586987	22818,580703761											
6	**=A5+1**																
7	=A6+1																
8	=A7+1	25045	4229	13450	871	24174											
9	**=A8+1**	=I9*$K$10/100	=N9*$P$10/100	=S9*$U$10/100	=B9*$X$10/100	=B9-E9			12354					2674			
10	=A9+1	=I10*$K$10/100	=N10*$P$10/100	=S10*$U$10/100	=B10*$X$10/100	=B10-E10		74361	12599	=SUMME(I9:I11)	**=H10/J10*100**		13737	2468	=SUMME(N9:N11)	**=M10/O10*100**	
11	=A10+1	=I11*$K$10/100	=N11*$P$10/100	=S11*$U$10/100	=B11*$X$10/100	=B11-E11			12204					2531			
12	**=A11+1**	=I12*$K$13/100	=N12*$P$13/100	=S12*$U$13/100	=B12*$X$13/100	=B12-E12			12598					2773			
13	=A12+1	=I13*$K$13/100	=N13*$P$13/100	=S13*$U$13/100	=B13*$X$13/100	=B13-E13		74453	12095	=SUMME(I12:I14)	**=H13/J13*100**		15806	2495	=SUMME(N12:N14)	**=M13/O13*100**	
14	=A13+1	=I14*$K$13/100	=N14*$P$13/100	=S14*$U$13/100	=B14*$X$13/100	=B14-E14			12572					2714			
15	**=A14+1**	=I15*$K$16/100	=N15*$P$16/100	=S15*$U$16/100	=B15*$X$16/100	=B15-E15			12119					2861			
16	=A15+1	=I16*$K$16/100	=N16*$P$16/100	=S16*$U$16/100	=B16*$X$16/100	=B16-E16		77126	12607	=SUMME(I15:I17)	**=H16/J16*100**		17449	2915	=SUMME(N15:N17)	**=M16/O16*100**	
17	=A16+1	=I17*$K$16/100	=N17*$P$16/100	=S17*$U$16/100	=B17*$X$16/100	=B17-E17			12885					3078			
18	**=A17+1**								12509					2871			
19	=A18+1	=I19*$K$20/100	=N19*$P$20/100	=S19*$U$20/100	=B19*$X$20/100	=B19-E19			12942					3367			
20	=A19+1	=I20*$K$20/100	=N20*$P$20/100	=S20*$U$20/100	=B20*$X$20/100	=B20-E20		84190	14104	=SUMME(I19:I21)	**=H20/J20*100**		18713	3242	=SUMME(N19:N21)	**=M20/O20*100**	
21	**=A20+1**	=I21*$K$20/100	=N21*$P$20/100	=S21*$U$20/100	=B21*$X$20/100	=B21-E21			14074					3211			
22	=A21+1	=I22*$K$23/100	=N22*$P$23/100	=S22*$U$23/100	=B22*$X$23/100	=B22-E22			14839					3389			
23	=A22+1	=I23*$K$23/100	=N23*$P$23/100	=S23*$U$23/100	=B23*$X$23/100	=B23-E23		89021	14678	=SUMME(I22:I24)	**=H23/J23*100**		18758	3174	=SUMME(N22:N24)	**=M23/O23*100**	
24	**=A23+1**	=I24*$K$23/100	=N24*$P$23/100	=S24*$U$23/100	=B24*$X$23/100	=B24-E24			14086					3375			
25	=A24+1	=I25*$K$26/100	=N25*$P$26/100	=S25*$U$26/100	=B25*$X$26/100	=B25-E25			14973					3285			
26	=A25+1	=I26*$K$26/100	=N26*$P$26/100	=S26*$U$26/100	=B26*$X$26/100	=B26-E26		90831	14948	=SUMME(I25:I27)	**=H26/J26*100**		18776	3117	=SUMME(N25:N27)	**=M26/O26*100**	
27	**=A26+1**	=I27*$K$26/100	=N27*$P$26/100	=S27*$U$26/100	=B27*$X$26/100	=B27-E27			14937					3261			
28	=A27+1	30187	6206	20919	1259	=B28-E28											
29	=A28+1	31435	6374	21851	1315	=B29-E29											
30	**=A29+1**	30393	6312	21881	1268	=B30-E30											
31	=A30+1	30012	6303	19628	1300	=B31-E31											
32	=A31+1	31514	6315	20495	1339	=B32-E32											
33	**=A32+1**	30671	6185	22057	1297	=B33-E33											
34	=A33+1	25636	4789	19361	1021	=B34-E34											
35	=A34+1	25750	5065	19918	1058	=B35-E35											
36	**=A35+1**	29575	5489	18829	1203	=B36-E36											
37	=A36+1	29815	5770	19946	1341	=B37-E37											
38	=A37+1	29671	5708	19606	1325	=B38-E38											
39	**=A38+1**	28858	5287	22242	1278	=B39-E39											

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | **Ghzgt_Hessen.extrapolation(2)** | Ghzgt_Hessen.interpolation | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		Zuwachs ***Geburten*** *nach Kraus*	Geburten ***Herzogtum Nassau***	Zuwachs ***Geburten Nassau***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G		Zuwachs ***Heiraten*** *nach Kraus*	Heiraten ***Herzogtum Nassau***	Zuwachs ***Heiraten Nassau***	Verhältnis zw. Vitalreihen_H	
38	=A37+1	29671	5708	19606	1325	=B38-E38											
39	**=A38+1**	28858	5287	22242	1278	=B39-E39											
40	=A39+1	26469	4720	20180	1188	=B40-E40											
41	=A40+1	26090	4391	20041	1164	=B41-E41											
42	**=A41+1**	24731	4346	20821	1102	=B42-E42											
43	=A42+1	25371	4929	19038	1124	=B43-E43											
44	=A43+1	27501	5506	20646	1248	=B44-E44											
45	**=A44+1**	28377	5661	20588	1333	=B45-E45											
46	=A45+1	29630	6060	20794	1337	=B46-E46											
47	=A46+1	29084	6139	19078	1307	=B47-E47											
48	**=A47+1**	28859	5995	21066	1277	=B48-E48											
49	=A48+1	28329	6388	20419	1302	=B49-E49											
50	=A49+1	30468	6889	21550	1345	=B50-E50											
51	**=A50+1**	31438	7141	22862	1401	=B51-E51											
52	=A51+1	31441	7465	22541	1358	=B52-E52											
53	=A52+1	30734	6461	21864	1260	=B53-E53											
54	**=A53+1**	29825	6864	20629	1299	=B54-E54											
55	=A54+1	30031	8627	21625	1317	=B55-E55											
56	=A55+1	32131	8660	23123	1395	=B56-E56											
57	=A56+1	33152	8560	24907	1531	=B57-E57											
58	**1871**	30278	6899	24947	1384	28894											
59																	
60																	
61																	
62																	
63																	
64																	
65																	
66																	
67																	
68																	
69																	
70																	
71																	
72																	
73																	
74																	
75																	

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | **Ghzgt_Hessen.extrapolation(2)** | Ghzgt_Hessen.interpolation | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	R	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Zuwachs ***Sterbefälle*** *nach Kraus*	Sterbefälle ***Herzogtum Nassau***	Zuwachs ***Sterbefälle Nassau***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S		Zuwachs ***Totgeborene*** *nach Kraus*	Totgeburten-rate
2	1815							
3	**=A2+1**							
4	**=A3+1**							
5	**=A4+1**							
6	**=A5+1**							
7	=A6+1							
8	=A7+1							
9	**=A8+1**		7986					
10	=A9+1	47556	7926	=SUMME(S9:S11)	**=R10/T10*100**		2622	**=W10/H10*100**
11	=A10+1		7963					
12	**=A11+1**		7826					
13	=A12+1	49796	8339	=SUMME(S12:S14)	**=R13/T13*100**		2660	**=W13/H13*100**
14	=A13+1		8138					
15	**=A14+1**		8485					
16	=A15+1	56032	9286	=SUMME(S15:S17)	**=R16/T16*100**		2511	**=W16/H16*100**
17	=A16+1		8542					
18	**=A17+1**		9106					
19	=A18+1		9063					
20	=A19+1	60128	9397	=SUMME(S19:S21)	**=R20/T20*100**		2908	**=W20/H20*100**
21	**=A20+1**		10685					
22	=A21+1		10137					
23	=A22+1	62533	9956	=SUMME(S22:S24)	**=R23/T23*100**		3332	**=W23/H23*100**
24	**=A23+1**		12006					
25	=A24+1		9368					
26	=A25+1	60125	9904	=SUMME(S25:S27)	**=R26/T26*100**		3587	**=W26/H26*100**
27	**=A26+1**		9756					
28	=A27+1							
29	=A28+1							
30	**=A29+1**							
31	=A30+1							
32	=A31+1							
33	**=A32+1**							
34	=A33+1							
35	=A34+1							
36	**=A35+1**							
37	=A36+1							
38	=A37+1							
39	**=A38+1**							

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | **Ghzgt_Hessen.extrapolation(2)** | Ghzgt_Hessen.int

Großherzogtum Hessen, Interpolation

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)	=TREND(C3:C7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)
3	**=A2+1**	23386,1104221321	4634
4	**=A3+1**	24251,7003213735	4233,22896511287
5	**=A4+1**	23991,9045396309	4517,16505423629
6	**=A5+1**	=B5+(B5*H6)	=C5+(C5*I6)
7	=A6+1	=B6+(B6*H7)	=C6+(C6*I7)
8	=A7+1	25045	4229
9	**=A8+1**	24723,6266114057	4787,27199270168
10	=A9+1	25213,9365126356	4418,46943829011
11	=A10+1	24423,4368759588	4531,25856900821
12	**=A11+1**	25169,9689789347	5491,10974693059
13	=A12+1	24165,0083187978	4940,61262841393
14	=A13+1	25118,0227022675	5374,27762465547
15	**=A14+1**	24851,5060487623	5638,30912581884
16	=A15+1	25852,2103108133	5744,7295007906
17	=A16+1	26422,2836404243	6065,96137339056
18	**=A17+1**	=MITTELWERT(B17;B19)	=MITTELWERT(C17;C19)
19	=A18+1	26497,7378404669	6416,15794297352
20	=A19+1	28876,8424124514	6177,95784114053
21	**=A20+1**	28815,4197470817	6118,88421588595
22	=A21+1	30295,6819255556	6396,74602535722
23	=A22+1	29966,9802077839	5990,93298450392
24	**=A23+1**	28758,3378666605	6370,32099013886
25	=A24+1	30318,1720763298	6383,02390561937
26	=A25+1	30267,5506710063	6056,58615336852

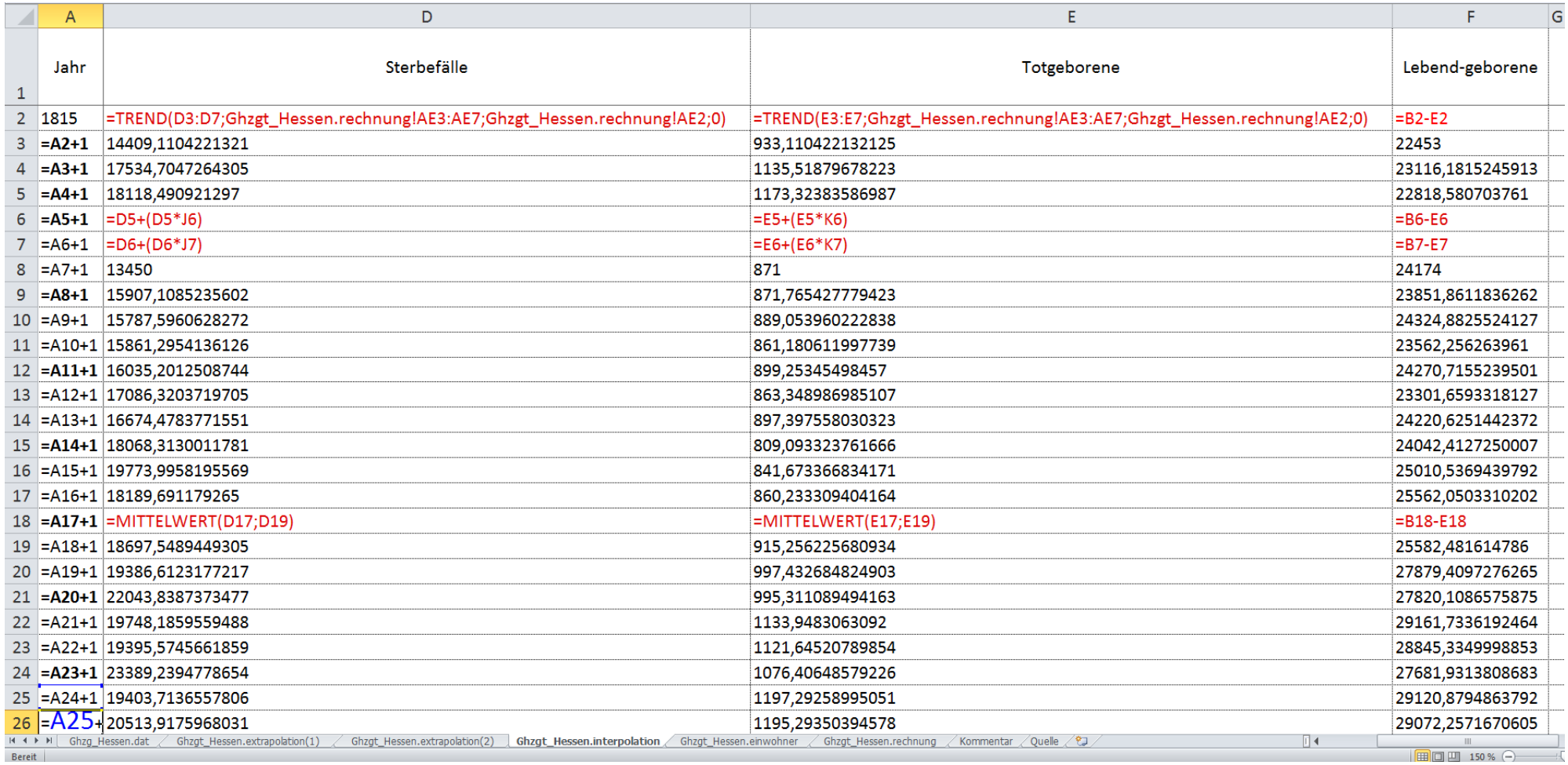
Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | **Ghzgt_Hessen.interpolation** | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

=TREND(B3:B7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)

=TREND(C3:C7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
26	=A25+1	30267,5506710063	6056,58615336852
27	**=A26+1**	30245,277252664	6336,38994101211
28	=A27+1	30187	6206
29	=A28+1	31435	6374
30	**=A29+1**	30393	6312
31	=A30+1	30012	6303
32	=A31+1	31514	6315
33	**=A32+1**	30671	6185
34	=A33+1	25636	4789
35	=A34+1	25750	5065
36	**=A35+1**	29575	5489
37	=A36+1	29815	5770
38	=A37+1	29671	5708
39	**=A38+1**	28858	5287
40	=A39+1	26469	4720
41	=A40+1	26090	4391
42	**=A41+1**	24731	4346
43	=A42+1	25371	4929
44	=A43+1	27501	5506
45	**=A44+1**	28377	5661
46	=A45+1	29630	6060
47	=A46+1	29084	6139
48	**=A47+1**	28859	5995
49	=A48+1	28329	6388
50	=A49+1	30468	6889
51	**=A50+1**	31438	7141
52	=A51+1	31441	7465
53	=A52+1	30734	6461
54	**=A53+1**	29825	6864
55	=A54+1	30031	8627
56	=A55+1	32131	8660
57	=A56+1	33152	8560
58	**1871**	30278	6899
59			
60			



	A	D	E	F	G
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	1815	=TREND(D3:D7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)	=TREND(E3:E7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)	=B2-E2	
3	**=A2+1**	14409,1104221321	933,110422132125	22453	
4	**=A3+1**	17534,7047264305	1135,51879678223	23116,1815245913	
5	**=A4+1**	18118,490921297	1173,32383586987	22818,580703761	
6	**=A5+1**	=D5+(D5*J6)	=E5+(E5*K6)	=B6-E6	
7	=A6+1	=D6+(D6*J7)	=E6+(E6*K7)	=B7-E7	
8	=A7+1	13450	871	24174	
9	**=A8+1**	15907,1085235602	871,765427779423	23851,8611836262	
10	=A9+1	15787,5960628272	889,053960222838	24324,8825524127	
11	=A10+1	15861,2954136126	861,180611997739	23562,256263961	
12	**=A11+1**	16035,2012508744	899,25345498457	24270,7155239501	
13	=A12+1	17086,3203719705	863,348986985107	23301,6593318127	
14	=A13+1	16674,4783771551	897,397558030323	24220,6251442372	
15	**=A14+1**	18068,3130011781	809,093323761666	24042,4127250007	
16	=A15+1	19773,9958195569	841,673366834171	25010,5369439792	
17	=A16+1	18189,691179265	860,233309404164	25562,0503310202	
18	**=A17+1**	=MITTELWERT(D17;D19)	=MITTELWERT(E17;E19)	=B18-E18	
19	=A18+1	18697,5489449305	915,256225680934	25582,481614786	
20	=A19+1	19386,6123177217	997,432684824903	27879,4097276265	
21	**=A20+1**	22043,8387373477	995,311089494163	27820,1086575875	
22	=A21+1	19748,1859559488	1133,9483063092	29161,7336192464	
23	=A22+1	19395,5745661859	1121,64520789854	28845,3349998853	
24	**=A23+1**	23389,2394778654	1076,40648579226	27681,9313808683	
25	=A24+1	19403,7136557806	1197,29258995051	29120,8794863792	
26	=A25+	20513,9175968031	1195,29350394578	29072,2571670605	

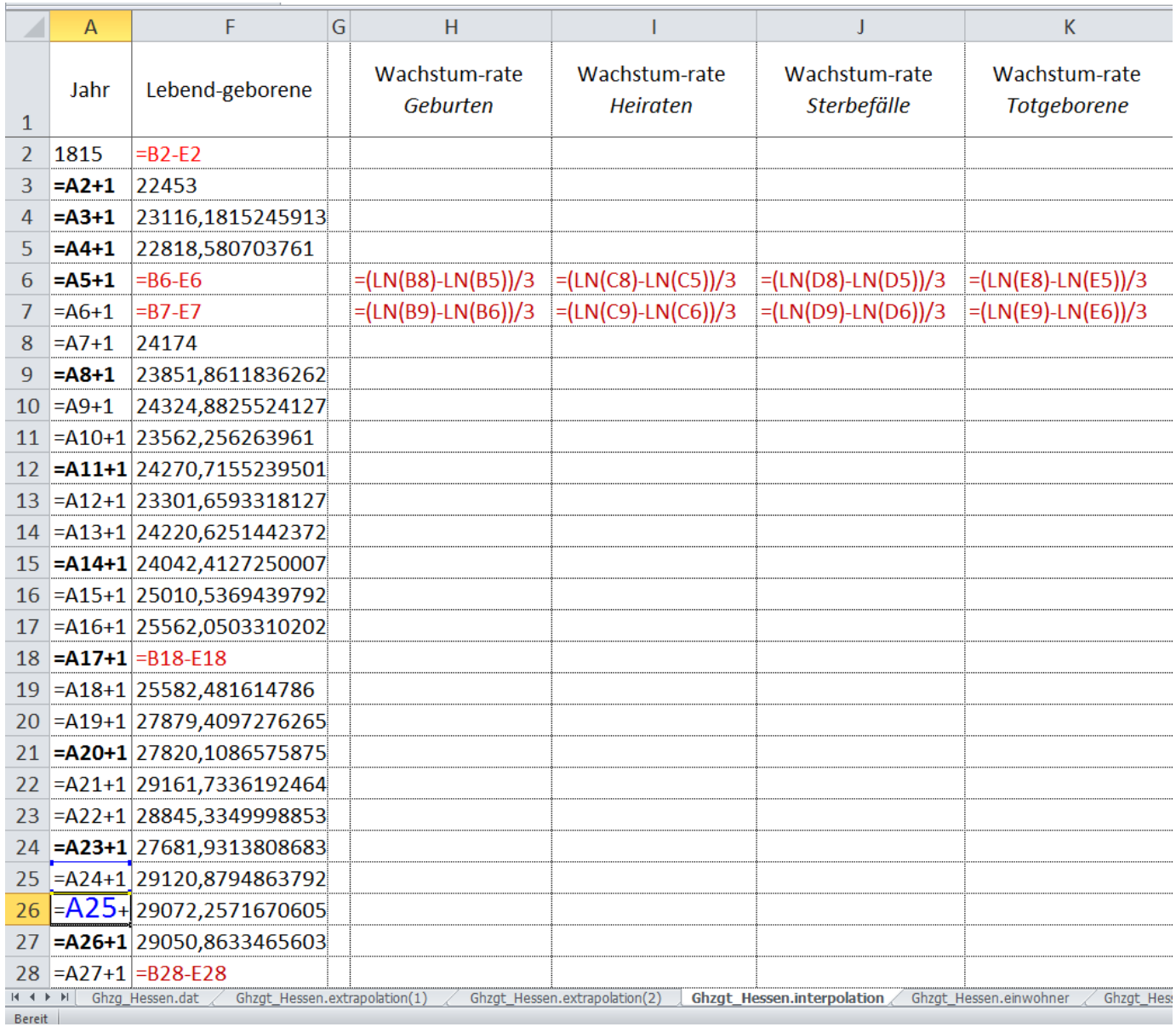
Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | **Ghzgt_Hessen.interpolation** | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit 150 %

=TREND(D3:D7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0) =TREND(E3:E7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE3:AE7;Ghzgt_Hessen.rechnung!AE2;0)

	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
26	=A25+1	20513,9175968031	1195,29350394578	29072,2571670605
27	**=A26+1**	20207,3687474163	1194,4139061037	29050,8633465603
28	=A27+1	20919	1259	=B28-E28
29	=A28+1	21851	1315	=B29-E29
30	**=A29+1**	21881	1268	=B30-E30
31	=A30+1	19628	1300	=B31-E31
32	=A31+1	20495	1339	=B32-E32
33	**=A32+1**	22057	1297	=B33-E33
34	=A33+1	19361	1021	=B34-E34
35	=A34+1	19918	1058	=B35-E35
36	**=A35+1**	18829	1203	=B36-E36
37	=A36+1	19946	1341	=B37-E37
38	=A37+1	19606	1325	=B38-E38
39	**=A38+1**	22242	1278	=B39-E39
40	=A39+1	20180	1188	=B40-E40
41	=A40+1	20041	1164	=B41-E41
42	**=A41+1**	20821	1102	=B42-E42
43	=A42+1	19038	1124	=B43-E43
44	=A43+1	20646	1248	=B44-E44
45	**=A44+1**	20588	1333	=B45-E45
46	=A45+1	20794	1337	=B46-E46
47	=A46+1	19078	1307	=B47-E47
48	**=A47+1**	21066	1277	=B48-E48
49	=A48+1	20419	1302	=B49-E49
50	=A49+1	21550	1345	=B50-E50
51	**=A50+1**	22862	1401	=B51-E51
52	=A51+1	22541	1358	=B52-E52
53	=A52+1	21864	1260	=B53-E53
54	**=A53+1**	20629	1299	=B54-E54
55	=A54+1	21625	1317	=B55-E55
56	=A55+1	23123	1395	=B56-E56
57	=A56+1	24907	1531	=B57-E57
58	**1871**	24947	1384	28894
59				
60				

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | **Ghzgt_Hessen.interpolation** | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle



	A	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene		Wachstum-rate *Geburten*	Wachstum-rate *Heiraten*	Wachstum-rate *Sterbefälle*	Wachstum-rate *Totgeborene*
2	1815	=B2-E2					
3	**=A2+1**	22453					
4	**=A3+1**	23116,1815245913					
5	**=A4+1**	22818,580703761					
6	**=A5+1**	=B6-E6		=(LN(B8)-LN(B5))/3	=(LN(C8)-LN(C5))/3	=(LN(D8)-LN(D5))/3	=(LN(E8)-LN(E5))/3
7	=A6+1	=B7-E7		=(LN(B9)-LN(B6))/3	=(LN(C9)-LN(C6))/3	=(LN(D9)-LN(D6))/3	=(LN(E9)-LN(E6))/3
8	=A7+1	24174					
9	**=A8+1**	23851,8611836262					
10	=A9+1	24324,8825524127					
11	=A10+1	23562,256263961					
12	**=A11+1**	24270,7155239501					
13	=A12+1	23301,6593318127					
14	=A13+1	24220,6251442372					
15	**=A14+1**	24042,4127250007					
16	=A15+1	25010,5369439792					
17	=A16+1	25562,0503310202					
18	**=A17+1**	=B18-E18					
19	=A18+1	25582,481614786					
20	=A19+1	27879,4097276265					
21	**=A20+1**	27820,1086575875					
22	=A21+1	29161,7336192464					
23	=A22+1	28845,3349998853					
24	**=A23+1**	27681,9313808683					
25	=A24+1	29120,8794863792					
26	=A25+	29072,2571670605					
27	**=A26+1**	29050,8633465603					
28	=A27+1	=B28-E28					

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | **Ghzgt_Hessen.interpolation** | Ghzgt_Hessen.einwohner | Ghzgt_Hes

Bereit

	A	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Lebend-geborene		Wachstum-rate *Geburten*	Wachstum-rate *Heiraten*	Wachstum-rate *Sterbefälle*	Wachstum-rate *Totgeborene*
27	**=A26+1**	29050,8633465603					
28	=A27+1	=B28-E28					
29	=A28+1	=B29-E29					
30	**=A29+1**	=B30-E30					
31	=A30+1	=B31-E31					
32	=A31+1	=B32-E32					
33	**=A32+1**	=B33-E33					
34	=A33+1	=B34-E34					
35	=A34+1	=B35-E35					
36	**=A35+1**	=B36-E36					
37	=A36+1	=B37-E37					
38	=A37+1	=B38-E38					
39	**=A38+1**	=B39-E39					
40	=A39+1	=B40-E40					
41	=A40+1	=B41-E41					
42	**=A41+1**	=B42-E42					
43	=A42+1	=B43-E43					
44	=A43+1	=B44-E44					
45	**=A44+1**	=B45-E45					
46	=A45+1	=B46-E46					
47	=A46+1	=B47-E47					
48	**=A47+1**	=B48-E48					
49	=A48+1	=B49-E49					
50	=A49+1	=B50-E50					
51	**=A50+1**	=B51-E51					
52	=A51+1	=B52-E52					
53	=A52+1	=B53-E53					
54	**=A53+1**	=B54-E54					
55	=A54+1	=B55-E55					
56	=A55+1	=B56-E56					
57	=A56+1	=B57-E57					
58	**1871**	28894					

Ghzg_Hessen.dat | Ghzgt_Hessen.extrapolation(1) | Ghzgt_Hessen.extrapolation(2) | **Ghzgt_Hessen.interpolation** | Ghzgt_Hessen.ein

Bereit

Mecklenburg Schwerin, Einwohner

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Einwohnerzahl *nach Gehrmann*		Einwohnerzahl *Staatskalender*		Korrektur-faktor *nach Gehrmann*	**Einwohner-zahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu gezählter Einwohnerzahl
2	1815	*372935*						
3	=A2+1							
4	=A3+1							
5	=A4+1			377934		1,02	=D5*$F$5	=G5-D5
6	=A5+1							
7	=A6+1			393326		1,015	=D7*$F$7	=G7-D7
8	=A7+1	396268					=B8*$F$7	=G8-B8
9	=A8+1	401777					=B9*$F$7	=G9-B9
10	=A9+1	405677					=B10*$F$7	=G10-B10
11	=A10+1	413005					=B11*$F$7	=G11-B11
12	=A11+1	417871					=B12*$F$7	=G12-B12
13	=A12+1	430927					=B13*$F$7	=G13-B13
14	=A13+1	435094					=B14*$F$7	=G14-B14
15	=A14+1	440748					=B15*$F$7	=G15-B15
16	=A15+1	444981					=B16*$F$7	=G16-B16
17	=A16+1	448668					=B17*$F$7	=G17-B17
18	=A17+1	453066					=B18*$F$7	=G18-B18
19	=A18+1	455032					=B19*$F$7	=G19-B19
20	=A19+1	460529					=B20*$F$7	=G20-B20
21	=A20+1	463362					=B21*$F$7	=G21-B21
22	=A21+1	466560					=B22*$F$7	=G22-B22
23	=A22+1	472171					=B23*$F$7	=G23-B23
24	=A23+1	476499					=B24*$F$7	=G24-B24
25	=A24+1	482652					=B25*$F$7	=G25-B25
26	=A25+1	488042					=B26*$F$7	=G26-B26
27	=A26+1	494530					=B27*$F$7	=G27-B27
28	=A27+1			498246			=D28*$F$7	=G28-D28
29	=A28+1			501428			=D29*$F$7	=G29-D29
30	=A29+1			504527			=D30*$F$7	=G30-D30
31	=A30+1			510273			=D31*$F$7	=G31-D31
32	=A31+1			516079			=D32*$F$7	=G32-D32
33	=A32+1			522144			=D33*$F$7	=G33-D33
34	=A33+1			524042			=D34*$F$7	=G34-D34
35	=A34+1			528185			=D35*$F$7	=G35-D35

Ghzgt_Mecklenburg-Schwerin.dat | **Mecklenburg-Schwerin.einwohner** | Ghzgt_Mecklenburg-Schwerin.rech | Komment

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H
34	=A33+1			524042			=D34*$F$7	=G34-D34
35	=A34+1			528185			=D35*$F$7	=G35-D35
36	=A35+1			534394			=D36*$F$7	=G36-D36
37	=A36+1			536724			=D37*$F$7	=G37-D37
38	=A37+1			543337			=D38*$F$7	=G38-D38
39	=A38+1			542773			=D39*$F$7	=G39-D39
40	=A39+1			541449			=D40*$F$7	=G40-D40
41	=A40+1			538997			=D41*$F$7	=G41-D41
42	=A41+1			541001			=D42*$F$7	=G42-D42
43	=A42+1			542064			=D43*$F$7	=G43-D43
44	=A43+1			539231			=D44*$F$7	=G44-D44
45	=A44+1			542148			=D45*$F$7	=G45-D45
46	=A45+1			541395			=D46*$F$7	=G46-D46
47	=A46+1			546639			=D47*$F$7	=G47-D47
48	=A47+1			548449			=D48*$F$7	=G48-D48
49	=A48+1			551761			=D49*$F$7	=G49-D49
50	=A49+1			551844			=D50*$F$7	=G50-D50
51	=A50+1			552612			=D51*$F$7	=G51-D51
52	=A51+1			551966			=D52*$F$7	=G52-D52
53	=A52+1			553334			=D53*$F$7	=G53-D53
54	=A53+1			560668				
55	=A54+1							
56	=A55+1							
57	=A56+1							
58	1871							
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								

Ghzgt_Mecklenburg-Schwerin.dat | **Mecklenburg-Schwerin.einwohner** | Ghzgt_Mecklenburg-Schwerin.rech | Kommenta

Bereit

Großherzogtum Mecklenburg Schwerin, Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle *(nach Gehrmann & Kraus)*	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	0	14735	3460	*8290*	652	14083	=E2-F2	=G2-H2		301574
3	=A2+1	0	14353	3056	*8043*	666	13687	=E3-F3	=G3-H3		308166
4	=A3+1	0	13926	2904	*8662*	595	13331	=E4-F4	=G4-H4		313281
5	**=A4+1**	1	13950	2979	*9298*	600	13351	=E5-F5	=G5-H5	=SUMME(G3:G5)-SUMME(H3:H5)	377934
6	**=A5+1**	1	14573	3067	*9735*	621	13952	=E6-F6	=G6-H6	=G6-H6	395383
7	**=A6+1**	1	14555	3189	*8467*	641	13914	=E7-F7	=G7-H7	=G7-H7	392326
8	**=A7+1**	1	14442	3274	*8341*	592	13850	=E8-F8	=G8-H8	=G8-H8	396878
9	**=A8+1**	1	16019	3675	*8414*	660	15359	=E9-F9	=G9-H9	=G9-H9	401777
10	**=A9+1**	1	16061	3390	*8395*	677	15384	=E10-F10	=G10-H10	=G10-H10	405677
11	**=A10+1**	1	15415	3271	*8156*	722	14693	=E11-F11	=G11-H11	=G11-H11	413005
12	**=A11+1**	1	16035	3440	*8597*	698	15337	=E12-F12	=G12-H12	=G12-H12	417871
13	**=A12+1**	1	16221	3584	*9840*	733	15488	=E13-F13	=G13-H13	=G13-H13	430927
14	**=A13+1**	1	15795	3382	*10617*	711	15084	=E14-F14	=G14-H14	=G14-H14	435094
15	**=A14+1**	1	15682	3381	*10303*	717	14965	=E15-F15	=G15-H15	=G15-H15	440748
16	**=A15+1**	1	15846	3322	*10626*	713	15133	=E16-F16	=G16-H16	=G16-H16	444981
17	**=A16+1**	1	15372	3244	*9945*	679	14693	=E17-F17	=G17-H17	=G17-H17	448668
18	**=A17+1**	1	15722	3274	*11233*	736	14986	=E18-F18	=G18-H18	=G18-H18	453066
19	**=A18+1**	1	15317	3777	*13420*	703	14614	=E19-F19	=G19-H19	=G19-H19	455032
20	**=A19+1**	1	17049	3727	*10708*	783	16266	=E20-F20	=G20-H20	=G20-H20	460529
21	**=A20+1**	1	17667	3641	*12982*	822	16845	=E21-F21	=G21-H21	=G21-H21	463362
22	**=A21+1**	1	16978	3646	*12109*	886	16092	=E22-F22	=G22-H22	=G22-H22	466540
23	**=A22+1**	1	17016	3630	*10838*	914	16102	=E23-F23	=G23-H23	=G23-H23	472171
24	**=A23+1**	1	16797	3745	*11875*	874	15923	=E24-F24	=G24-H24	=G24-H24	476499
25	**=A24+1**	1	18125	3690	*10733*	914	17211	=E25-F25	=G25-H25	=G25-H25	482652
26	**=A25+1**	1	17381	3494	*10962*	891	16490	=E26-F26	=G26-H26	=G26-H26	488042
27	**=A26+1**	1	17138	3562	*10683*	891	16247	=E27-F27	=G27-H27	=G27-H27	494530
28	**=A27+1**	1	17536	3819	11962	980	16556	=E28-F28	=G28-H28	=G28-H28	498246
29	**=A28+1**	1	18017	3847	13404	974	17043	=E29-F29	=G29-H29	=G29-H29	501428
30	**=A29+1**	1	17842	3641	12619	994	16848	=E30-F30	=G30-H30	=G30-H30	504527
31	**=A30+1**	1	17536	3656	10465	924	16612	=E31-F31	=G31-H31	=G31-H31	510273
32	**=A31+1**	1	18082	3611	11049	972	17110	=E32-F32	=G32-H32	=G32-H32	516079
33	**=A32+1**	1	18281	3675	12792	1042	17239	=E33-F33	=G33-H33	=G33-H33	522144
34	**=A33+1**	1	16313	3877	13650	905	15408	=E34-F34	=G34-H34	=G34-H34	524042
35	**=A34+1**	1	17538	4027	13003	936	16602	=E35-F35	=G35-H35	=G35-H35	526300

Ghzgt_Mecklenburg-Schwerin.dat | Mecklenburg-Schwerin.einwohner | **Ghzgt_Mecklenburg-Schwerin.rech** | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle *(nach Gehrmann & Kraus)*	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
35	**=A34+1**	1	17538	4027	13003	936	16602	=E35-F35	=G35-H35	=G35-H35	526300
36	**=A35+1**	1	19142	3629	11602	1042	18100	=E36-F36	=G36-H36	=G36-H36	534394
37	**=A36+1**	1	18740	3813	14136	1072	17668	=E37-F37	=G37-H37	=G37-H37	535400
38	**=A37+1**	1	18920	4160	11472	1099	17821	=E38-F38	=G38-H38	=G38-H38	538100
39	**=A38+1**	1	18892	4289	13163	1099	17793	=E39-F39	=G39-H39	=G39-H39	542479
40	**=A39+1**	1	17515	4363	12309	999	16516	=E40-F40	=G40-H40	=G40-H40	542300
41	**=A40+1**	1	17731	4239	12726	1040	16691	=E41-F41	=G41-H41	=G41-H41	542100
42	**=A41+1**	1	17676	4052	13111	1089	16587	=E42-F42	=G42-H42	=G42-H42	541091
43	**=A42+1**	1	17674	3952	12225	1015	16659	=E43-F43	=G43-H43	=G43-H43	541400
44	**=A43+1**	1	17600	4454	13212	1022	16578	=E44-F44	=G44-H44	=G44-H44	539258
45	**=A44+1**	1	18593	3886	12693	1108	17485	=E45-F45	=G45-H45	=G45-H45	542013
46	**=A45+1**	1	18313	3646	16149	1085	17238	=E46-F46	=G46-H46	=G46-H46	541395
47	**=A46+1**	1	18490	4357	11072	1020	17470	=E47-F47	=G47-H47	=G47-H47	546639
48	**=A47+1**	1	17967	4035	13747	1043	16924	=E48-F48	=G48-H48	=G48-H48	548449
49	**=A48+1**	1	17483	4350	11722	974	16509	=E49-F49	=G49-H49	=G49-H49	551761
50	**=A49+1**	1	18201	4153	12072	986	17215	=E50-F50	=G50-H50	=G50-H50	550600
51	**=A50+1**	1	18670	4515	12395	1062	17608	=E51-F51	=G51-H51	=G51-H51	552612
52	**=A51+1**	1	19020	5480	14648	1123	17907	=E52-F52	=G52-H52	=G52-H52	554500
53	**=A52+1**	1	19117	4932	13273	1074	18043	=E53-F53	=G53-H53	=G53-H53	560274
54	**=A53+1**	1	18573	4742	12968	1033	17540	=E54-F54	=G54-H54	=G54-H54	560586
55	=A54+1	0	18183	6054	13428	917	17266	=E55-F55	=G55-H55		560000
56	=A55+1	0	18532	5929	12312	881	17651	=E56-F56	=G56-H56		559600
57	=A56+1	0	19116	4378	13222	968	18148	=E57-F57	=G57-H57		559900
58	**1871**	1	18009	4442	13912	931	17078	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	557707
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815								
3	=A2+1	308166			308166		308166		
4	=A3+1								
5	**=A4+1**								
6	**=A5+1**	388066			388066		388066		
7	**=A6+1**								
8	**=A7+1**								
9	**=A8+1**	401777			401777		401777		
10	**=A9+1**								
11	**=A10+1**								
12	**=A11+1**	417871			417871		417871		
13	**=A12+1**								
14	**=A13+1**								
15	**=A14+1**	440747			440748		440748		
16	**=A15+1**								
17	**=A16+1**								
18	**=A17+1**	453066			453066		453066		
19	**=A18+1**								
20	**=A19+1**								
21	**=A20+1**	463362			463362		463362		
22	**=A21+1**								
23	**=A22+1**								
24	**=A23+1**	476499			476499		476499		
25	**=A24+1**								
26	**=A25+1**								
27	**=A26+1**	494530			494530		494530		
28	**=A27+1**								497000
29	**=A28+1**								500500
30	**=A29+1**	504527			504527		504527		503700
31	**=A30+1**								508600
32	**=A31+1**								514900
33	**=A32+1**	522144			522144		522144		520400
34	**=A33+1**								523700
35	**=A34+1**								526300

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
33	**=A32+1**	522144			522144		522144		520400
34	**=A33+1**								523700
35	**=A34+1**								526300
36	**=A35+1**	534394			534394		534394		531500
37	**=A36+1**								535400
38	**=A37+1**								538100
39	**=A38+1**	542479			542479		542479		541200
40	**=A39+1**								542300
41	**=A40+1**								542100
42	**=A41+1**	541091			541091		541091		541500
43	**=A42+1**								541400
44	**=A43+1**								541500
45	**=A44+1**	542013			542013		542013		541800
46	**=A45+1**								542400
47	**=A46+1**								544500
48	**=A47+1**	548449			548449		548449		547600
49	**=A48+1**								549200
50	**=A49+1**								550600
51	**=A50+1**	552612			552612		552612		552200
52	**=A51+1**								554500
53	**=A52+1**								557200
54	**=A53+1**	560586	mit preuß. Militär (8)	560628	560586	560628	560586	560628	559500
55	=A54+1								560000
56	=A55+1								559600
57	=A56+1								559900
58	**1871**	557707			557707		557707		559100
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
2	1815				*372935*	=W2-K2				=W2	=AB2-K2	=100*AC2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2						=$Z$5/3	=AB2+I3+AA3		
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3						=$Z$5/3	=AB3+I4+AA4		
5	**=A4+1**	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4	=K5-K2	*385492,68*	=W5-K5	=W5-W2	=Y5-J5	=$Z$5/3	=AB4+I5+AA5	=AB5-K5	=100*AC5/K5
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K5	395383	=W6-K6	=W6-W5	=Y6-J6	=Z6	=AB5+I6+AA6	=AB6-K6	=100*AC6/K6
7	**=A6+1**	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6	=K7-K6	*399225,89*	=W7-K7	=W7-W6	=Y7-J7	=Z7	=AB6+I7+AA7	=AB7-K7	=100*AC7/K7
8	**=A7+1**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7	=K8-K7	*402212,02*	=W8-K8	=W8-W7	=Y8-J8	=Z8	=AB7+I8+AA8	=AB8-K8	=100*AC8/K8
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K8	*407803,655*	=W9-K9	=W9-W8	=Y9-J9	=Z9	=AB8+I9+AA9	=AB9-K9	=100*AC9/K9
10	**=A9+1**	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9	=K10-K9	*411762,155*	=W10-K10	=W10-W9	=Y10-J10	=Z10	=AB9+I10+AA10	=AB10-K10	=100*AC10/K10
11	**=A10+1**	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	=K11-K10	*419200,075*	=W11-K11	=W11-W10	=Y11-J11	=Z11	=AB10+I11+AA11	=AB11-K11	=100*AC11/K11
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K11	*424139,065*	=W12-K12	=W12-W11	=Y12-J12	=Z12	=AB11+I12+AA12	=AB12-K12	=100*AC12/K12
13	**=A12+1**	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12	=K13-K12	*437390,905*	=W13-K13	=W13-W12	=Y13-J13	=Z13	=AB12+I13+AA13	=AB13-K13	=100*AC13/K13
14	**=A13+1**	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K13	*441620,41*	=W14-K14	=W14-W13	=Y14-J14	=Z14	=AB13+I14+AA14	=AB14-K14	=100*AC14/K14
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K14	*447359,22*	=W15-K15	=W15-W14	=Y15-J15	=Z15	=AB14+I15+AA15	=AB15-K15	=100*AC15/K15
16	**=A15+1**	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15	=K16-K15	*451655,715*	=W16-K16	=W16-W15	=Y16-J16	=Z16	=AB15+I16+AA16	=AB16-K16	=100*AC16/K16
17	**=A16+1**	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K16	*455398,02*	=W17-K17	=W17-W16	=Y17-J17	=Z17	=AB16+I17+AA17	=AB17-K17	=100*AC17/K17
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K17	*459861,99*	=W18-K18	=W18-W17	=Y18-J18	=Z18	=AB17+I18+AA18	=AB18-K18	=100*AC18/K18
19	**=A18+1**	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18	=K19-K18	*461857,48*	=W19-K19	=W19-W18	=Y19-J19	=Z19	=AB18+I19+AA19	=AB19-K19	=100*AC19/K19
20	**=A19+1**	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19	=K20-K19	*467436,935*	=W20-K20	=W20-W19	=Y20-J20	=Z20	=AB19+I20+AA20	=AB20-K20	=100*AC20/K20
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K20	*470312,43*	=W21-K21	=W21-W20	=Y21-J21	=Z21	=AB20+I21+AA21	=AB21-K21	=100*AC21/K21
22	**=A21+1**	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21	=K22-K21	*473558,4*	=W22-K22	=W22-W21	=Y22-J22	=Z22	=AB21+I22+AA22	=AB22-K22	=100*AC22/K22
23	**=A22+1**	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22	=K23-K22	*479253,565*	=W23-K23	=W23-W22	=Y23-J23	=Z23	=AB22+I23+AA23	=AB23-K23	=100*AC23/K23
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K23	*483646,485*	=W24-K24	=W24-W23	=Y24-J24	=Z24	=AB23+I24+AA24	=AB24-K24	=100*AC24/K24
25	**=A24+1**	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24	=K25-K24	*489891,78*	=W25-K25	=W25-W24	=Y25-J25	=Z25	=AB24+I25+AA25	=AB25-K25	=100*AC25/K25
26	**=A25+1**	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25	=K26-K25	*495362,63*	=W26-K26	=W26-W25	=Y26-J26	=Z26	=AB25+I26+AA26	=AB26-K26	=100*AC26/K26
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K26	*501947,95*	=W27-K27	=W27-W26	=Y27-J27	=Z27	=AB26+I27+AA27	=AB27-K27	=100*AC27/K27
28	**=A27+1**	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27	=K28-K27	*505719,69*	=W28-K28	=W28-W27	=Y28-J28	=Z28	=AB27+I28+AA28	=AB28-K28	=100*AC28/K28
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	=K29-K28	*508949,42*	=W29-K29	=W29-W28	=Y29-J29	=Z29	=AB28+I29+AA29	=AB29-K29	=100*AC29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K29	*512094,905*	=W30-K30	=W30-W29	=Y30-J30	=Z30	=AB29+I30+AA30	=AB30-K30	=100*AC30/K30
31	**=A30+1**	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30	=K31-K30	*517927,095*	=W31-K31	=W31-W30	=Y31-J31	=Z31	=AB30+I31+AA31	=AB31-K31	=100*AC31/K31
32	**=A31+1**	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31	=K32-K31	*523820,185*	=W32-K32	=W32-W31	=Y32-J32	=Z32	=AB31+I32+AA32	=AB32-K32	=100*AC32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K32	*529976,16*	=W33-K33	=W33-W32	=Y33-J33	=Z33	=AB32+I33+AA33	=AB33-K33	=100*AC33/K33
34	**=A33+1**	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33	=K34-K33	*531902,63*	=W34-K34	=W34-W33	=Y34-J34	=Z34	=AB33+I34+AA34	=AB34-K34	=100*AC34/K34
35	**=A34+1**	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34	=K35-K34	*536107,775*	=W35-K35	=W35-W34	=Y35-J35	=Z35	=AB34+I35+AA35	=AB35-K35	=100*AC35/K35

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*
35	**=A34+1**	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34	=K35-K34	*536107,775*	=W35-K35	=W35-W34	=Y35-J35	=Z35	=AB34+I35+AA35	=AB35-K35	=100*AC35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K35	*542409,91*	=W36-K36	=W36-W35	=Y36-J36	=Z36	=AB35+I36+AA36	=AB36-K36	=100*AC36/K36
37	**=A36+1**	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36	=K37-K36	*544774,86*	=W37-K37	=W37-W36	=Y37-J37	=Z37	=AB36+I37+AA37	=AB37-K37	=100*AC37/K37
38	**=A37+1**	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37	=K38-K37	*551487,055*	=W38-K38	=W38-W37	=Y38-J38	=Z38	=AB37+I38+AA38	=AB38-K38	=100*AC38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K38	*550914,595*	=W39-K39	=W39-W38	=Y39-J39	=Z39	=AB38+I39+AA39	=AB39-K39	=100*AC39/K39
40	**=A39+1**	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39	=K40-K39	*549570,735*	=W40-K40	=W40-W39	=Y40-J40	=Z40	=AB39+I40+AA40	=AB40-K40	=100*AC40/K40
41	**=A40+1**	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40	=K41-K40	*547081,955*	=W41-K41	=W41-W40	=Y41-J41	=Z41	=AB40+I41+AA41	=AB41-K41	=100*AC41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K41	*549116,015*	=W42-K42	=W42-W41	=Y42-J42	=Z42	=AB41+I42+AA42	=AB42-K42	=100*AC42/K42
43	**=A42+1**	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42	=K43-K42	*550194,96*	=W43-K43	=W43-W42	=Y43-J43	=Z43	=AB42+I43+AA43	=AB43-K43	=100*AC43/K43
44	**=A43+1**	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43	=K44-K43	*547319,465*	=W44-K44	=W44-W43	=Y44-J44	=Z44	=AB43+I44+AA44	=AB44-K44	=100*AC44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K44	*550280,22*	=W45-K45	=W45-W44	=Y45-J45	=Z45	=AB44+I45+AA45	=AB45-K45	=100*AC45/K45
46	**=A45+1**	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45	=K46-K45	*549515,925*	=W46-K46	=W46-W45	=Y46-J46	=Z46	=AB45+I46+AA46	=AB46-K46	=100*AC46/K46
47	**=A46+1**	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46	=K47-K46	*554838,585*	=W47-K47	=W47-W46	=Y47-J47	=Z47	=AB46+I47+AA47	=AB47-K47	=100*AC47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K47	*556675,735*	=W48-K48	=W48-W47	=Y48-J48	=Z48	=AB47+I48+AA48	=AB48-K48	=100*AC48/K48
49	**=A48+1**	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48	=K49-K48	*560037,415*	=W49-K49	=W49-W48	=Y49-J49	=Z49	=AB48+I49+AA49	=AB49-K49	=100*AC49/K49
50	**=A49+1**	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49	=K50-K49	*560121,66*	=W50-K50	=W50-W49	=Y50-J50	=Z50	=AB49+I50+AA50	=AB50-K50	=100*AC50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K50	*560901,18*	=W51-K51	=W51-W50	=Y51-J51	=Z51	=AB50+I51+AA51	=AB51-K51	=100*AC51/K51
52	**=A51+1**	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51	=K52-K51	*560245,49*	=W52-K52	=W52-W51	=Y52-J52	=Z52	=AB51+I52+AA52	=AB52-K52	=100*AC52/K52
53	**=A52+1**	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52	=K53-K52	*561634,01*	=W53-K53	=W53-W52	=Y53-J53	=Z53	=AB52+I53+AA53	=AB53-K53	=100*AC53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K53	560668	=W54-K54	=W54-W53	=Y54-J54	=Z54	=AB53+I54+AA54	=AB54-K54	=100*AC54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54						=Z58/4	=AB54+I55+AA55	=AB55-K55	=100*AC55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55						=Z58/4	=AB55+I56+AA56	=AB56-K56	=100*AC56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56						=Z58/4	=AB56+I57+AA57	=AB57-K57	=100*AC57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	557707	=W58-K58	=W58-W54	=Y58-J58	=Z58/4	=AB57+I58+AA58	=AB58-K58	=100*AC58/K58
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz: Korrektur der Einwohnerzahlen

M1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*	
2	1815	0							
3	=A2+1	0		71764					
4	**=A3+1**	1	5	72675	=((A4*12)-(12-C4))/12			=D4*(1+G12)^(12-C4)	
5	=A4+1	0		71769					
6	=A5+1	0		72900					
7	=A6+1	0		74000					
8	=A7+1	0		75200					
9	=A8+1	0		76300					
10	=A9+1	0		77500					
11	=A10+1	0		78700					
12	**=A11+1**	1	12	79967	=((A12*12)-(12-C12))/12	=(E12-E4)*12	=((D12/D4)^(1/F12))-1		
13	=A12+1	0		80900					
14	=A13+1	0		81800					
15	=A14+1	0		82700					
16	**=A15+1**	1	10	83613	=((A16*12)-(12-C16))/12	=(E16-E12)*12	=((D16/D12)^(1/F16))-1	=D16*(1+G21)^(12-C16)	
17	=A16+1	0		84200					
18	=A17+1	0		84800					
19	=A18+1	0		85400					
20	=A19+1	0		86000					
21	**=A20+1**	1	12	86570	=((A21*12)-(12-C21))/12	=(E21-E16)*12	=((D21/D16)^(1/F21))-1		
22	=A21+1	0		87100					
23	=A22+1	0		87700					
24	**=A23+1**	1		88345					
25	=A24+1	0		88900					
26	**=A25+1**	1	10	89528	=((A26*12)-(12-C26))/12	=(E26-E21)*12	=((D26/D21)^(1/F26))-1	=D26*(1+G35)^(12-C26)	
27	=A26+1	0		90000					
28	=A27+1	0		90500					
29	=A28+1	0		91100					
30	=A29+1	0		91800					
31	=A30+1	0		92500					
32	=A31+1	0		93200					
33	=A32+1	0		93900					
34	=A33+1	0		94400					
35	**=A34+1**	1	7	96292	=((A35*12)-(12-C35))/12	=(E35-E26)*12	=((D35/D26)^(1/F35))-1	=D35*(1+G38)^(12-C35)	
36	=A35+1	0		95700					
37	=A36+1	0		97400					
38	**=A37+1**	1	10	99628	=((A38*12)-(12-C38))/12	=(E38-E35)*12	=((D38/D35)^(1/F38))-1	=D38*(1+G47)^(12-C38)	
39	=A38+1	0		99500					
40	=A39+1	0		99400					
41	=A40+1	0		99200					
42	=A41+1	0		98900					
43	=A42+1	0		98700					
44	=A43+1	0		98700					
45	=A44+1	0		98500					
46	=A45+1	0		98600					
47	**=A46+1**	1	10	99060	=((A47*12)-(12-C47))/12	=(E47-E38)*12	=((D47/D38)^(1/F47))-1	=D47*(1+G52)^(12-C47)	

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw** | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech

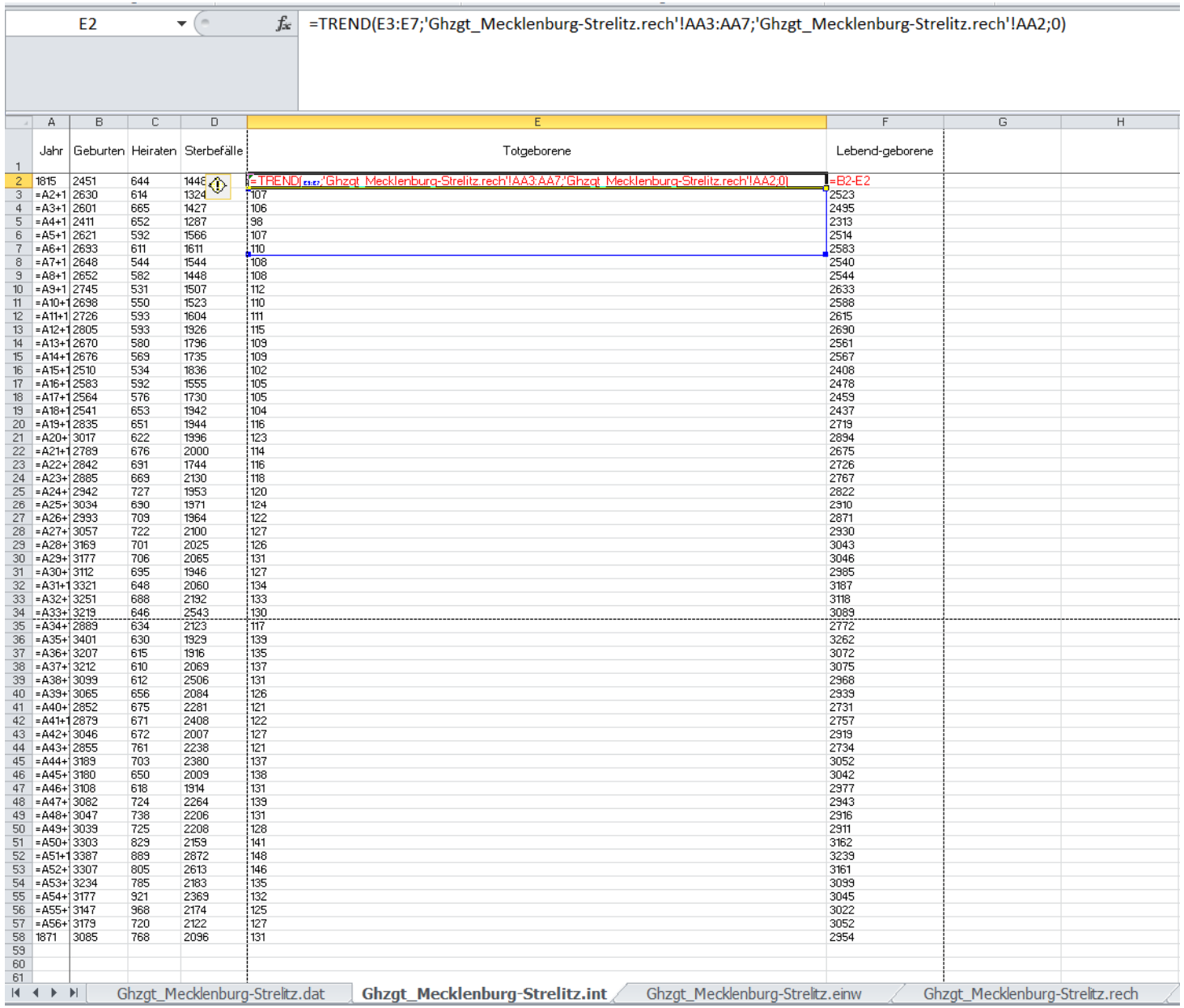
Fortsetzung

M46

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*		
44	=A43+1	0		98700						
45	=A44+1	0		98500						
46	=A45+1	0		98600						
47	**=A46+1**	1	10	99060	=((A47*12)-(12-C47))/12	=(E47-E38)*12	=((D47/D38)^(1/F47))-1	=D47*(1+G53)^(12-C47)		
48	=A47+1	0		99000						
49	=A48+1	0		99000						
50	=A49+1	0		98900						
51	=A50+1	0		99000						
52	=A51+1	0		99000						
53	**=A52+1**	1	12	98572	=((A53*12)-(12-C53))/12	=(E53-E47)*12	=((D53/D47)^(1/F53))-1			
54	**=A53+1**	0		98770						
55	=A54+1	0		98500						
56	=A55+1	0		98000						
57	=A56+1	0		97600						
58	**1871**	1		96982						
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										
70										
71										
72										
73										
74										
75										
76										
77										
78										
79										
80										
81										
82										
83										
84										
85										
86										
87										
88										

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw** | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech

Interpolation der Totgeborenen für das Jahr 1815:



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		
2	1815	2451	644	1448	=TREND(E3:E7;'Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech'!AA3:AA7;'Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech'!AA2;0)	=B2-E2		
3	=A2+1	2630	614	1324	107	2523		
4	=A3+1	2601	665	1427	106	2495		
5	=A4+1	2411	652	1287	98	2313		
6	=A5+1	2621	592	1566	107	2514		
7	=A6+1	2693	611	1611	110	2583		
8	=A7+1	2648	544	1544	108	2540		
9	=A8+1	2652	582	1448	108	2544		
10	=A9+1	2745	531	1507	112	2633		
11	=A10+1	2698	550	1523	110	2588		
12	=A11+1	2726	593	1604	111	2615		
13	=A12+1	2805	593	1926	115	2690		
14	=A13+1	2670	580	1796	109	2561		
15	=A14+1	2676	569	1735	109	2567		
16	=A15+1	2510	534	1836	102	2408		
17	=A16+1	2583	592	1555	105	2478		
18	=A17+1	2564	576	1730	105	2459		
19	=A18+1	2541	653	1942	104	2437		
20	=A19+1	2835	651	1944	116	2719		
21	=A20+	3017	622	1996	123	2894		
22	=A21+1	2789	676	2000	114	2675		
23	=A22+	2842	691	1744	116	2726		
24	=A23+	2885	669	2130	118	2767		
25	=A24+	2942	727	1953	120	2822		
26	=A25+	3034	690	1971	124	2910		
27	=A26+	2993	709	1964	122	2871		
28	=A27+	3057	722	2100	127	2930		
29	=A28+	3169	701	2025	126	3043		
30	=A29+	3177	706	2065	131	3046		
31	=A30+	3112	695	1946	127	2985		
32	=A31+1	3321	648	2060	134	3187		
33	=A32+	3251	688	2192	133	3118		
34	=A33+	3219	646	2543	130	3089		
35	=A34+	2889	634	2123	117	2772		
36	=A35+	3401	630	1929	139	3262		
37	=A36+	3207	615	1916	135	3072		
38	=A37+	3212	610	2069	137	3075		
39	=A38+	3099	612	2506	131	2968		
40	=A39+	3065	656	2084	126	2939		
41	=A40+	2852	675	2281	121	2731		
42	=A41+1	2879	671	2408	122	2757		
43	=A42+	3046	672	2007	127	2919		
44	=A43+	2855	761	2238	121	2734		
45	=A44+	3189	703	2380	137	3052		
46	=A45+	3180	650	2009	138	3042		
47	=A46+	3108	618	1914	131	2977		
48	=A47+	3082	724	2264	139	2943		
49	=A48+	3047	738	2206	131	2916		
50	=A49+	3039	725	2208	128	2911		
51	=A50+	3303	829	2159	141	3162		
52	=A51+1	3387	889	2872	148	3239		
53	=A52+	3307	805	2613	146	3161		
54	=A53+	3234	785	2183	135	3099		
55	=A54+	3177	921	2369	132	3045		
56	=A55+	3147	968	2174	125	3022		
57	=A56+	3179	720	2122	127	3052		
58	1871	3085	768	2096	131	2954		
59								
60								
61								

Formel Interpolation: =TREND(E3:E7;'Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech'!AA3:AA7;'Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech'!AA2;0)

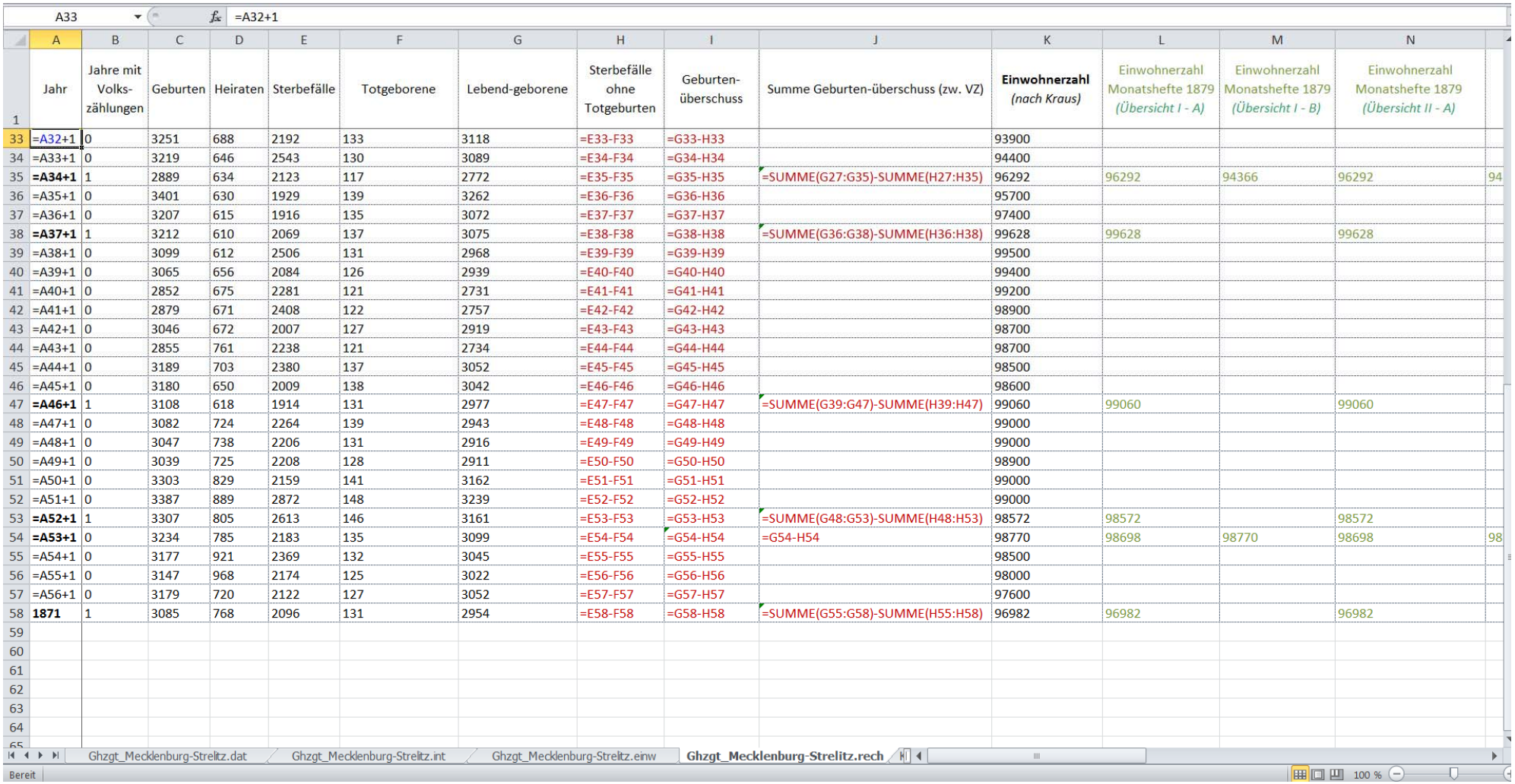
Ghzgt. Mecklenburg-Strelitz: Berechnungen

Spalten A bis N

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*
2	1815	0	2451	644	1448	100,740889814514	2350,25911018549	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3			
3	=A2+1	0	2630	614	1324	107	2523	=E3-F3	=G3-H3		71764			
4	**=A3+1**	1	2601	665	1427	106	2495	=E4-F4	=G4-H4		72675	72675		72675
5	=A4+1	0	2411	652	1287	98	2313	=E5-F5	=G5-H5		71769			
6	=A5+1	0	2621	592	1566	107	2514	=E6-F6	=G6-H6		72900			
7	=A6+1	0	2693	611	1611	110	2583	=E7-F7	=G7-H7		74000			
8	=A7+1	0	2648	544	1544	108	2540	=E8-F8	=G8-H8		75200			
9	=A8+1	0	2652	582	1448	108	2544	=E9-F9	=G9-H9		76300			
10	=A9+1	0	2745	531	1507	112	2633	=E10-F10	=G10-H10		77500			
11	=A10+1	0	2698	550	1523	110	2588	=E11-F11	=G11-H11		78700			
12	**=A11+1**	1	2726	593	1604	111	2615	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G5:G12)-SUMME(H5:H12)	79967			
13	=A12+1	0	2805	593	1926	115	2690	=E13-F13	=G13-H13		80900			
14	=A13+1	0	2670	580	1796	109	2561	=E14-F14	=G14-H14		81800			
15	=A14+1	0	2676	569	1735	109	2567	=E15-F15	=G15-H15		82700			
16	**=A15+1**	1	2510	534	1836	102	2408	=E16-F16	=G16-H16	=SUMME(G13:G16)-SUMME(H13:H16)	83613	83613		83613
17	=A16+1	0	2583	592	1555	105	2478	=E17-F17	=G17-H17		84200			
18	=A17+1	0	2564	576	1730	105	2459	=E18-F18	=G18-H18		84800			
19	=A18+1	0	2541	653	1942	104	2437	=E19-F19	=G19-H19		85400			
20	=A19+1	0	2835	651	1944	116	2719	=E20-F20	=G20-H20		86000			
21	**=A20+1**	1	3017	622	1996	123	2894	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G17:G21)-SUMME(H17:H21)	86570			
22	=A21+1	0	2789	676	2000	114	2675	=E22-F22	=G22-H22		87100			
23	=A22+1	0	2842	691	1744	116	2726	=E23-F23	=G23-H23		87700			
24	**=A23+1**	1	2885	669	2130	118	2767	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	88345			
25	=A24+1	0	2942	727	1953	120	2822	=E25-F25	=G25-H25		88900			
26	**=A25+1**	1	3034	690	1971	124	2910	=E26-F26	=G26-H26	=SUMME(G25:G26)-SUMME(H25:H26)	89528	89528		89528
27	=A26+1	0	2993	709	1964	122	2871	=E27-F27	=G27-H27		90000			
28	=A27+1	0	3057	722	2100	127	2930	=E28-F28	=G28-H28		90500			
29	=A28+1	0	3169	701	2025	126	3043	=E29-F29	=G29-H29		91100			
30	=A29+1	0	3177	706	2065	131	3046	=E30-F30	=G30-H30		91800			
31	=A30+1	0	3112	695	1946	127	2985	=E31-F31	=G31-H31		92500			
32	=A31+1	0	3321	648	2060	134	3187	=E32-F32	=G32-H32		93200			
33	=A32+1	0	3251	688	2192	133	3118	=E33-F33	=G33-H33		93900			
34	=A33+1	0	3219	646	2543	130	3089	=E34-F34	=G34-H34		94400			

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech**

Fortsetzung: Spalten A bis N



A33 | =A32+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	
33	=A32+1	0	3251	688	2192	133	3118	=E33-F33	=G33-H33		93900				
34	=A33+1	0	3219	646	2543	130	3089	=E34-F34	=G34-H34		94400				
35	**=A34+1**	1	2889	634	2123	117	2772	=E35-F35	=G35-H35	=SUMME(G27:G35)-SUMME(H27:H35)	96292	96292	94366	96292	94
36	=A35+1	0	3401	630	1929	139	3262	=E36-F36	=G36-H36		95700				
37	=A36+1	0	3207	615	1916	135	3072	=E37-F37	=G37-H37		97400				
38	**=A37+1**	1	3212	610	2069	137	3075	=E38-F38	=G38-H38	=SUMME(G36:G38)-SUMME(H36:H38)	99628	99628		99628	
39	=A38+1	0	3099	612	2506	131	2968	=E39-F39	=G39-H39		99500				
40	=A39+1	0	3065	656	2084	126	2939	=E40-F40	=G40-H40		99400				
41	=A40+1	0	2852	675	2281	121	2731	=E41-F41	=G41-H41		99200				
42	=A41+1	0	2879	671	2408	122	2757	=E42-F42	=G42-H42		98900				
43	=A42+1	0	3046	672	2007	127	2919	=E43-F43	=G43-H43		98700				
44	=A43+1	0	2855	761	2238	121	2734	=E44-F44	=G44-H44		98700				
45	=A44+1	0	3189	703	2380	137	3052	=E45-F45	=G45-H45		98500				
46	=A45+1	0	3180	650	2009	138	3042	=E46-F46	=G46-H46		98600				
47	**=A46+1**	1	3108	618	1914	131	2977	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G39:G47)-SUMME(H39:H47)	99060	99060		99060	
48	=A47+1	0	3082	724	2264	139	2943	=E48-F48	=G48-H48		99000				
49	=A48+1	0	3047	738	2206	131	2916	=E49-F49	=G49-H49		99000				
50	=A49+1	0	3039	725	2208	128	2911	=E50-F50	=G50-H50		98900				
51	=A50+1	0	3303	829	2159	141	3162	=E51-F51	=G51-H51		99000				
52	=A51+1	0	3387	889	2872	148	3239	=E52-F52	=G52-H52		99000				
53	**=A52+1**	1	3307	805	2613	146	3161	=E53-F53	=G53-H53	=SUMME(G48:G53)-SUMME(H48:H53)	98572	98572		98572	
54	**=A53+1**	0	3234	785	2183	135	3099	=E54-F54	=G54-H54	=G54-H54	98770	98698	98770	98698	98
55	=A54+1	0	3177	921	2369	132	3045	=E55-F55	=G55-H55		98500				
56	=A55+1	0	3147	968	2174	125	3022	=E56-F56	=G56-H56		98000				
57	=A56+1	0	3179	720	2122	127	3052	=E57-F57	=G57-H57		97600				
58	**1871**	1	3085	768	2096	131	2954	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	96982	96982		96982	
59															
60															
61															
62															
63															
64															

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech**

Bereit | 100 %

Fortsetzung: Spalten O bis X

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)
2	1815								70458	=V2-K2	
3	=A2+1		71764			=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		71764	=V3-K3	
4	**=A3+1**					=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		*73148,7955750735*	=V4-K4	
5	=A4+1					=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4		71769	=V5-K5	
6	=A5+1		74498			=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5		72900	=V6-K6	
7	=A6+1					=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		74000	=V7-K7	
8	=A7+1					=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7		75200	=V8-K8	
9	=A8+1		77232			=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8		76300	=V9-K9	
10	=A9+1					=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9		77500	=V10-K10	
11	=A10+1					=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10		78700	=V11-K11	
12	**=A11+1**		79967			=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K4	79967	=V12-K12	=V12-V4
13	=A12+1					=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12		80900	=V13-K13	
14	=A13+1					=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13		81800	=V14-K14	
15	=A14+1		82700			=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14		82700	=V15-K15	
16	**=A15+1**					=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15	=K16-K12	*83706,7917061779*	=V16-K16	=V16-V12
17	=A16+1					=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16		84200	=V17-K17	
18	=A17+1		84796			=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17		84800	=V18-K18	
19	=A18+1					=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18		85400	=V19-K19	
20	=A19+1					=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19		86000	=V20-K20	
21	**=A20+1**		86570			=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K16	86570	=V21-K21	=V21-V16
22	=A21+1					=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21		87100	=V22-K22	
23	=A22+1					=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22		87700	=V23-K23	
24	**=A23+1**		88345			=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	88345	=V24-K24	=V24-V21
25	=A24+1					=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24		88900	=V25-K25	
26	**=A25+1**					=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25	=K26-K24	*89652,2893538302*	=V26-K26	=V26-V24
27	=A26+1		90065			=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26		90000	=V27-K27	
28	=A27+1				90500	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		90500	=V28-K28	
29	=A28+1				91100	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28		91100	=V29-K29	
30	=A29+1		91677		91800	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29		91800	=V30-K30	
31	=A30+1				92500	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		92500	=V31-K31	
32	=A31+1				93200	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		93200	=V32-K32	
33	=A32+1		93288		93900	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32		93900	=V33-K33	
34	=A33+1				94400	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		94400	=V34-K34	

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech**

Fortsetzung: Spalten O bis X

A33 =A32+1

	A	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)
33	=A32+1		93288		93900	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32		93900	=V33-K33	
34	=A33+1				94400	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		94400	=V34-K34	
35	**=A34+1**	94366			94600	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34	=K35-K26	*96713,3697419435*	=V35-K35	=V35-V26
36	=A35+1		96120		95700	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35		95700	=V36-K36	
37	=A36+1				97400	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		97400	=V37-K37	
38	**=A37+1**				98900	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37	=K38-K35	*99617,4519413188*	=V38-K38	=V38-V35
39	=A38+1		99565		99500	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38		99500	=V39-K39	
40	=A39+1				99400	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		99400	=V40-K40	
41	=A40+1				99200	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		99200	=V41-K41	
42	=A41+1		99376		98900	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41		98900	=V42-K42	
43	=A42+1				98700	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		98700	=V43-K43	
44	=A43+1				98700	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		98700	=V44-K44	
45	=A44+1		99187		98500	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44		98500	=V45-K45	
46	=A45+1				98600	=((LN(K46) LN(K45))*100)	=K46 K45		98600	=V46 K46	
47	**=A46+1**				98900	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46	=K47-K38	*99046,7790990545*	=V47-K47	=V47-V38
48	=A47+1		98978		99000	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47		99000	=V48-K48	
49	=A48+1				99000	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		99000	=V49-K49	
50	=A49+1				98900	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		98900	=V50-K50	
51	=A50+1		98734		99000	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50		99000	=V51-K51	
52	=A51+1				99000	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		99000	=V52-K52	
53	**=A52+1**				98700	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52	=K53-K47	98572	=V53-K53	=V53-V47
54	**=A53+1**	98770	98698	98770	98600	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K53	98770	=V54-K54	=V54-V53
55	=A54+1				98500	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		98500	=V55-K55	
56	=A55+1				98000	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		98000	=V56-K56	
57	=A56+1				97600	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		97600	=V57-K57	
58	**1871**		96982		97200	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	96982	=V58-K58	=V58-V54
59											
60											
61											
62											
63											
64											

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech**

Fortsetzung: Spalten Y bis AC

	A	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*		
2	1815			=V2	=AA2-K2	=100*AB2/K2		
3	=A2+1			=V3	=AA3-K3	=100*AB3/K3		
4	**=A3+1**			=V4	=AA4-K4	=100*AB4/K4		
5	=A4+1		=$Y$12/8	=AA4+I5+Z5	=AA5-K5	=100*AB5/K5		
6	=A5+1		=$Y$12/8	=AA5+I6+Z6	=AA6-K6	=100*AB6/K6		
7	=A6+1		=$Y$12/8	=AA6+I7+Z7	=AA7-K7	=100*AB7/K7		
8	=A7+1		=$Y$12/8	=AA7+I8+Z8	=AA8-K8	=100*AB8/K8		
9	=A8+1		=$Y$12/8	=AA8+I9+Z9	=AA9-K9	=100*AB9/K9		
10	=A9+1		=$Y$12/8	=AA9+I10+Z10	=AA10-K10	=100*AB10/K10		
11	=A10+1		=$Y$12/8	=AA10+I11+Z11	=AA11-K11	=100*AB11/K11		
12	**=A11+1**	=X12-J12	=$Y$12/8	=AA11+I12+Z12	=AA12-K12	=100*AB12/K12		
13	=A12+1		=$Y$16/4	=AA12+I13+Z13	=AA13-K13	=100*AB13/K13		
14	=A13+1		=$Y$16/4	=AA13+I14+Z14	=AA14-K14	=100*AB14/K14		
15	=A14+1		=$Y$16/4	=AA14+I15+Z15	=AA15-K15	=100*AB15/K15		
16	**=A15+1**	=X16-J16	=$Y$16/4	=AA15+I16+Z16	=AA16-K16	=100*AB16/K16		
17	=A16+1		=$Y$21/5	=AA16+I17+Z17	=AA17-K17	=100*AB17/K17		
18	=A17+1		=$Y$21/5	=AA17+I18+Z18	=AA18-K18	=100*AB18/K18		
19	=A18+1		=$Y$21/5	=AA18+I19+Z19	=AA19-K19	=100*AB19/K19		
20	=A19+1		=$Y$21/5	=AA19+I20+Z20	=AA20-K20	=100*AB20/K20		
21	**=A20+1**	=X21-J21	=$Y$21/5	=AA20+I21+Z21	=AA21-K21	=100*AB21/K21		
22	=A21+1		=$Y$24/3	=AA21+I22+Z22	=AA22-K22	=100*AB22/K22		
23	=A22+1		=$Y$24/3	=AA22+I23+Z23	=AA23-K23	=100*AB23/K23		
24	**=A23+1**	=X24-J24	=$Y$24/3	=AA23+I24+Z24	=AA24-K24	=100*AB24/K24		
25	=A24+1		=$Y$26/2	=AA24+I25+Z25	=AA25-K25	=100*AB25/K25		
26	**=A25+1**	=X26-J26	=$Y$26/2	=AA25+I26+Z26	=AA26-K26	=100*AB26/K26		
27	=A26+1		=$Y$35/9	=AA26+I27+Z27	=AA27-K27	=100*AB27/K27		
28	=A27+1		=$Y$35/9	=AA27+I28+Z28	=AA28-K28	=100*AB28/K28		
29	=A28+1		=$Y$35/9	=AA28+I29+Z29	=AA29-K29	=100*AB29/K29		
30	=A29+1		=$Y$35/9	=AA29+I30+Z30	=AA30-K30	=100*AB30/K30		
31	=A30+1		=$Y$35/9	=AA30+I31+Z31	=AA31-K31	=100*AB31/K31		
32	=A31+1		=$Y$35/9	=AA31+I32+Z32	=AA32-K32	=100*AB32/K32		
33	=A32+1		=$Y$35/9	=AA32+I33+Z33	=AA33-K33	=100*AB33/K33		
34	=A33+1		=$Y$35/9	=AA33+I34+Z34	=AA34-K34	=100*AB34/K34		

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech**

Fortsetzung: Spalten Y bis AC

A33 =A32+1

	A	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus*		
33	=A32+1		=$Y$35/9	=AA32+I33+Z33	=AA33-K33	=100*AB33/K33		
34	=A33+1		=$Y$35/9	=AA33+I34+Z34	=AA34-K34	=100*AB34/K34		
35	**=A34+1**	=X35-J35	=$Y$35/9	=AA34+I35+Z35	=AA35-K35	=100*AB35/K35		
36	=A35+1		=$Y$38/3	=AA35+I36+Z36	=AA36-K36	=100*AB36/K36		
37	=A36+1		=$Y$38/3	=AA36+I37+Z37	=AA37-K37	=100*AB37/K37		
38	**=A37+1**	=X38-J38	=$Y$38/3	=AA37+I38+Z38	=AA38-K38	=100*AB38/K38		
39	=A38+1		=$Y$47/9	=AA38+I39+Z39	=AA39-K39	=100*AB39/K39		
40	=A39+1		=$Y$47/9	=AA39+I40+Z40	=AA40-K40	=100*AB40/K40		
41	=A40+1		=$Y$47/9	=AA40+I41+Z41	=AA41-K41	=100*AB41/K41		
42	=A41+1		=$Y$47/9	=AA41+I42+Z42	=AA42-K42	=100*AB42/K42		
43	=A42+1		=$Y$47/9	=AA42+I43+Z43	=AA43-K43	=100*AB43/K43		
44	=A43+1		=$Y$47/9	=AA43+I44+Z44	=AA44-K44	=100*AB44/K44		
45	=A44+1		=$Y$47/9	=AA44+I45+Z45	=AA45-K45	=100*AB45/K45		
46	=A45+1		=$Y$47/9	=AA45+I46+Z46	=AA46-K46	=100*AB46/K46		
47	**=A46+1**	=X47-J47	=$Y$47/9	=AA46+I47+Z47	=AA47-K47	=100*AB47/K47		
48	=A47+1		=$Y$53/6	=AA47+I48+Z48	=AA48-K48	=100*AB48/K48		
49	=A48+1		=$Y$53/6	=AA48+I49+Z49	=AA49-K49	=100*AB49/K49		
50	=A49+1		=$Y$53/6	=AA49+I50+Z50	=AA50-K50	=100*AB50/K50		
51	=A50+1		=$Y$53/6	=AA50+I51+Z51	=AA51-K51	=100*AB51/K51		
52	=A51+1		=$Y$53/6	=AA51+I52+Z52	=AA52-K52	=100*AB52/K52		
53	**=A52+1**	=X53-J53	=$Y$53/6	=AA52+I53+Z53	=AA53-K53	=100*AB53/K53		
54	**=A53+1**	=X54-J54	=Y54	=AA53+I54+Z54	=AA54-K54	=100*AB54/K54		
55	=A54+1		=$Y$58/4	=AA54+I55+Z55	=AA55-K55	=100*AB55/K55		
56	=A55+1		=$Y$58/4	=AA55+I56+Z56	=AA56-K56	=100*AB56/K56		
57	=A56+1		=$Y$58/4	=AA56+I57+Z57	=AA57-K57	=100*AB57/K57		
58	**1871**	=X58-J58	=$Y$58/4	=AA57+I58+Z58	=AA58-K58	=100*AB58/K58		
59								
60								
61								
62								
63								
64								

Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.dat | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.int | Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.einw | **Ghzgt_Mecklenburg-Strelitz.rech**

Herzogtum Anhalt: Einwohner

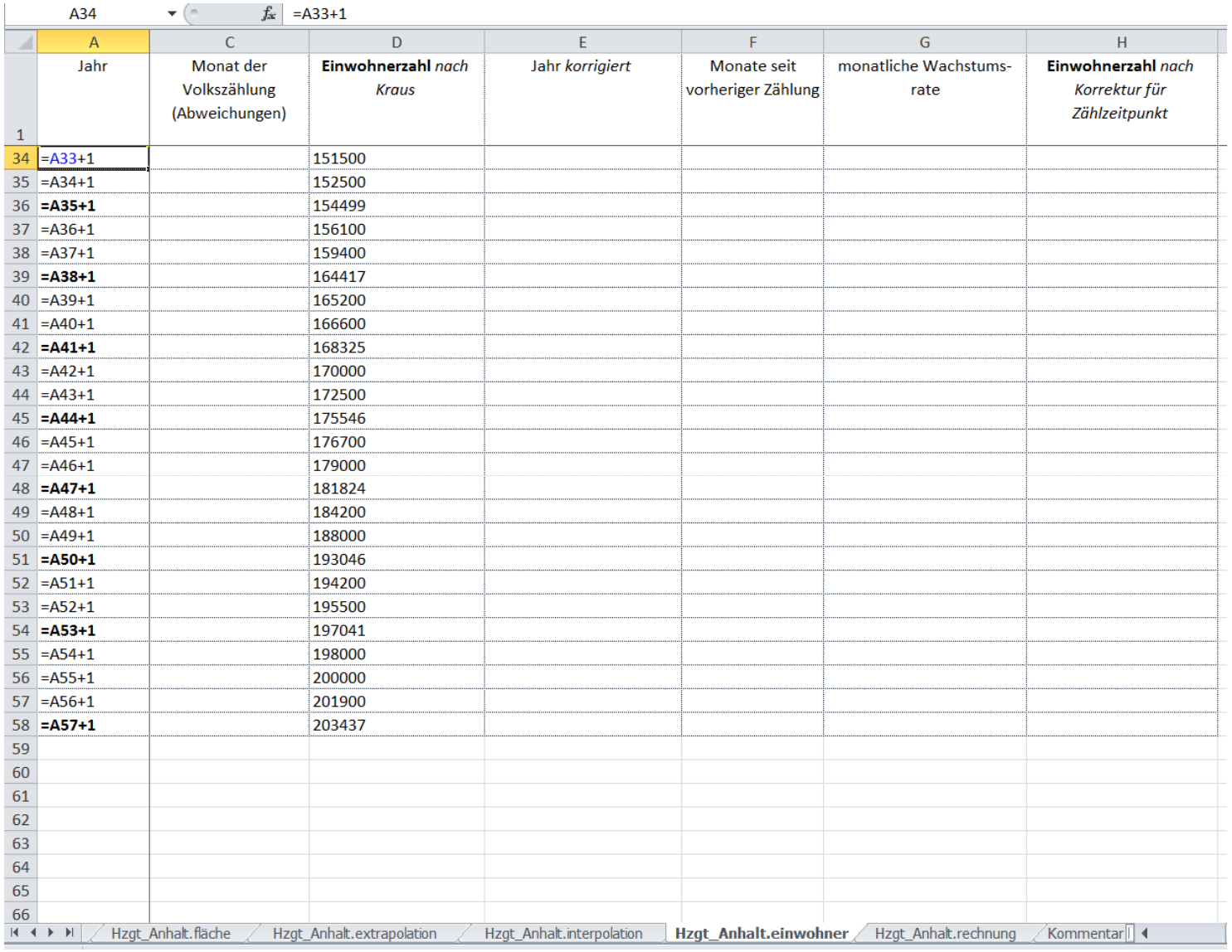
Spalten C bis H, Zeilen 2 bis 34

A1 fx Jahr

	A	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	1815						
3	**=A2+1**		120453				
4	=A3+1						
5	**=A4+1**	5	122447	=((A5*12)-(12-C5))/12			=D5*(1+G12)^(12-C5)
6	=A5+1						
7	=A6+1						
8	=A7+1						
9	=A8+1						
10	=A9+1						
11	=A10+1						
12	**=A11+1**	12	131607	=((A12*12)-(12-C12))/12	=(E12-E5)*12	=((D12/D5)^(1/F12))-1	
13	=A12+1						
14	=A13+1						
15	=A14+1						
16	=A15+1						
17	**=A16+1**		133232				
18	=A17+1						
19	=A18+1						
20	=A19+1						
21	**=A20+1**		143192				
22	=A21+1						
23	=A22+1						
24	**=A23+1**		146792				
25	=A24+1						
26	=A25+1						
27	**=A26+1**		149065				
28	=A27+1		149600				
29	=A28+1		150500				
30	**=A29+1**		151726				
31	=A30+1		151300				
32	=A31+1		151000				
33	**=A32+1**		150866				
34	=A33+1		151500				

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | **Hzgt_Anhalt.einwohner** | Hzgt_Anhalt.rechnung | Kommentar

Fortsetzung: Spalten C bis H, Zeilen ab Zeile 34



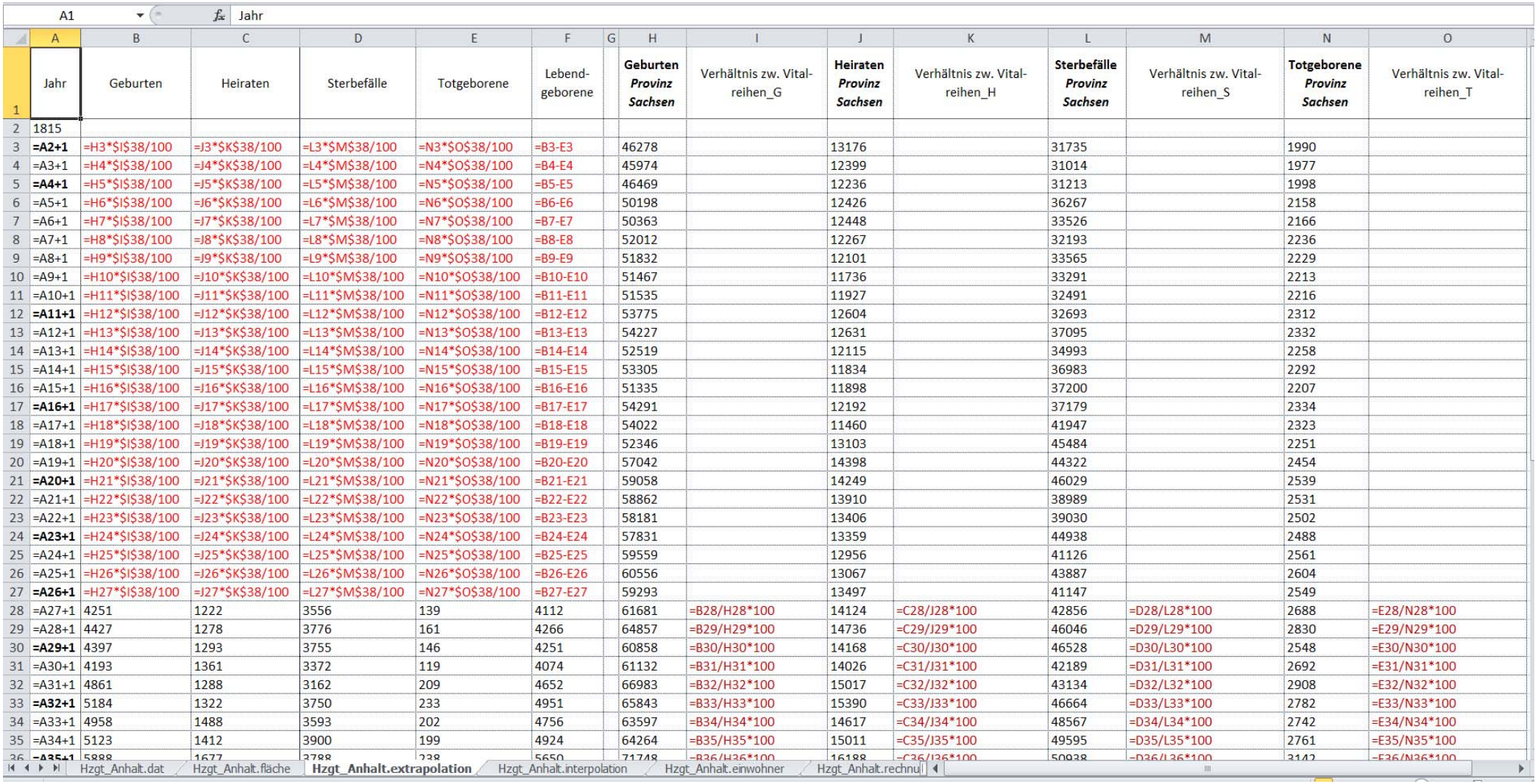
A34 =A33+1

	A	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
34	=A33+1		151500				
35	=A34+1		152500				
36	**=A35+1**		154499				
37	=A36+1		156100				
38	=A37+1		159400				
39	**=A38+1**		164417				
40	=A39+1		165200				
41	=A40+1		166600				
42	**=A41+1**		168325				
43	=A42+1		170000				
44	=A43+1		172500				
45	**=A44+1**		175546				
46	=A45+1		176700				
47	=A46+1		179000				
48	**=A47+1**		181824				
49	=A48+1		184200				
50	=A49+1		188000				
51	**=A50+1**		193046				
52	=A51+1		194200				
53	=A52+1		195500				
54	**=A53+1**		197041				
55	=A54+1		198000				
56	=A55+1		200000				
57	=A56+1		201900				
58	**=A57+1**		203437				
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | **Hzgt_Anhalt.einwohner** | Hzgt_Anhalt.rechnung | Kommentar

Herzogtum Anhalt: Extrapolation

Spalten B bis O, Zeilen 2 bis 35



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
2	1815														
3	**=A2+1**	=H3*$I$38/100	=J3*$K$38/100	=L3*$M$38/100	=N3*$O$38/100	=B3-E3		46278		13176		31735		1990	
4	=A3+1	=H4*$I$38/100	=J4*$K$38/100	=L4*$M$38/100	=N4*$O$38/100	=B4-E4		45974		12399		31014		1977	
5	**=A4+1**	=H5*$I$38/100	=J5*$K$38/100	=L5*$M$38/100	=N5*$O$38/100	=B5-E5		46469		12236		31213		1998	
6	=A5+1	=H6*$I$38/100	=J6*$K$38/100	=L6*$M$38/100	=N6*$O$38/100	=B6-E6		50198		12426		36267		2158	
7	=A6+1	=H7*$I$38/100	=J7*$K$38/100	=L7*$M$38/100	=N7*$O$38/100	=B7-E7		50363		12448		33526		2166	
8	=A7+1	=H8*$I$38/100	=J8*$K$38/100	=L8*$M$38/100	=N8*$O$38/100	=B8-E8		52012		12267		32193		2236	
9	=A8+1	=H9*$I$38/100	=J9*$K$38/100	=L9*$M$38/100	=N9*$O$38/100	=B9-E9		51832		12101		33565		2229	
10	=A9+1	=H10*$I$38/100	=J10*$K$38/100	=L10*$M$38/100	=N10*$O$38/100	=B10-E10		51467		11736		33291		2213	
11	=A10+1	=H11*$I$38/100	=J11*$K$38/100	=L11*$M$38/100	=N11*$O$38/100	=B11-E11		51535		11927		32491		2216	
12	**=A11+1**	=H12*$I$38/100	=J12*$K$38/100	=L12*$M$38/100	=N12*$O$38/100	=B12-E12		53775		12604		32693		2312	
13	=A12+1	=H13*$I$38/100	=J13*$K$38/100	=L13*$M$38/100	=N13*$O$38/100	=B13-E13		54227		12631		37095		2332	
14	=A13+1	=H14*$I$38/100	=J14*$K$38/100	=L14*$M$38/100	=N14*$O$38/100	=B14-E14		52519		12115		34993		2258	
15	=A14+1	=H15*$I$38/100	=J15*$K$38/100	=L15*$M$38/100	=N15*$O$38/100	=B15-E15		53305		11834		36983		2292	
16	=A15+1	=H16*$I$38/100	=J16*$K$38/100	=L16*$M$38/100	=N16*$O$38/100	=B16-E16		51335		11898		37200		2207	
17	**=A16+1**	=H17*$I$38/100	=J17*$K$38/100	=L17*$M$38/100	=N17*$O$38/100	=B17-E17		54291		12192		37179		2334	
18	=A17+1	=H18*$I$38/100	=J18*$K$38/100	=L18*$M$38/100	=N18*$O$38/100	=B18-E18		54022		11460		41947		2323	
19	=A18+1	=H19*$I$38/100	=J19*$K$38/100	=L19*$M$38/100	=N19*$O$38/100	=B19-E19		52346		13103		45484		2251	
20	=A19+1	=H20*$I$38/100	=J20*$K$38/100	=L20*$M$38/100	=N20*$O$38/100	=B20-E20		57042		14398		44322		2454	
21	**=A20+1**	=H21*$I$38/100	=J21*$K$38/100	=L21*$M$38/100	=N21*$O$38/100	=B21-E21		59058		14249		46029		2539	
22	=A21+1	=H22*$I$38/100	=J22*$K$38/100	=L22*$M$38/100	=N22*$O$38/100	=B22-E22		58862		13910		38989		2531	
23	=A22+1	=H23*$I$38/100	=J23*$K$38/100	=L23*$M$38/100	=N23*$O$38/100	=B23-E23		58181		13406		39030		2502	
24	**=A23+1**	=H24*$I$38/100	=J24*$K$38/100	=L24*$M$38/100	=N24*$O$38/100	=B24-E24		57831		13359		44938		2488	
25	=A24+1	=H25*$I$38/100	=J25*$K$38/100	=L25*$M$38/100	=N25*$O$38/100	=B25-E25		59559		12956		41126		2561	
26	=A25+1	=H26*$I$38/100	=J26*$K$38/100	=L26*$M$38/100	=N26*$O$38/100	=B26-E26		60556		13067		43887		2604	
27	**=A26+1**	=H27*$I$38/100	=J27*$K$38/100	=L27*$M$38/100	=N27*$O$38/100	=B27-E27		59293		13497		41147		2549	
28	=A27+1	4251	1222	3556	139	4112		61681	=B28/H28*100	14124	=C28/J28*100	42856	=D28/L28*100	2688	=E28/N28*100
29	=A28+1	4427	1278	3776	161	4266		64857	=B29/H29*100	14736	=C29/J29*100	46046	=D29/L29*100	2830	=E29/N29*100
30	**=A29+1**	4397	1293	3755	146	4251		60858	=B30/H30*100	14168	=C30/J30*100	46528	=D30/L30*100	2548	=E30/N30*100
31	=A30+1	4193	1361	3372	119	4074		61132	=B31/H31*100	14026	=C31/J31*100	42189	=D31/L31*100	2692	=E31/N31*100
32	=A31+1	4861	1288	3162	209	4652		66983	=B32/H32*100	15017	=C32/J32*100	43134	=D32/L32*100	2908	=E32/N32*100
33	**=A32+1**	5184	1322	3750	233	4951		65843	=B33/H33*100	15390	=C33/J33*100	46664	=D33/L33*100	2782	=E33/N33*100
34	=A33+1	4958	1488	3593	202	4756		63597	=B34/H34*100	14617	=C34/J34*100	48567	=D34/L34*100	2742	=E34/N34*100
35	=A34+1	5123	1412	3900	199	4924		64264	=B35/H35*100	15011	=C35/J35*100	49595	=D35/L35*100	2761	=E35/N35*100
36	**=A35+1**	5888	1677	3788	238	5650		71748	=B36/H36*100	16188	=C36/J36*100	50938	=D36/L36*100	3142	=E36/N36*100

Hzgt_Anhalt.dat | Hzgt_Anhalt.fläche | **Hzgt_Anhalt.extrapolation** | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

Fortsetzung: Spalten B bis O, ab Zeile 36

A36 =A35+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene *Provinz Sachsen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
36	**=A35+1**	5888	1677	3788	238	5650		71748	=B36/H36*100	16188	=C36/J36*100	50938	=D36/L36*100	3142	=E36/N36*100
37	=A36+1	5861	1669	4485	247	5614		69910	=B37/H37*100	17221	=C37/J37*100	59174	=D37/L37*100	3110	=E37/N37*100
38	=A37+1	6083	1723	3821	269	5814			**=MITTELWERT(I28:I37)**		**=MITTELWERT(K28:K37)**		**=MITTELWERT(M28:M37)**		**=MITTELWERT(O28:O37)**
39	**=A38+1**	6235	1577	4301	278	5957									
40	=A39+1	6314	1520	4107	282	6032									
41	=A40+1	6196	1391	3980	268	5928									
42	**=A41+1**	5823	1228	3845	255	5568									
43	=A42+1	6224	1377	3542	256	5968									
44	=A43+1	6640	1487	4791	285	6355									
45	**=A44+1**	6636	1605	4707	289	6347									
46	=A45+1	6908	1805	4443	319	6589									
47	=A46+1	6917	1468	4079	322	6595									
48	**=A47+1**	6926	1482	4619	306	6620									
49	=A48+1	6854	1632	3866	317	6537									
50	=A49+1	7191	1583	4610	323	6868									
51	**=A50+1**	7360	1549	5066	331	7029									
52	=A51+1	7553	1647	4302	354	7199									
53	=A52+1	7583	1517	5867	356	7227									
54	**=A53+1**	7315	1676	4962	330	6985									
55	=A54+1	7494	1884	5235	353	7141									
56	=A55+1	7628	1757	4886	348	7280									
57	=A56+1	7690	1495	5462	335	7355									
58	**=A57+1**	7077	1545	5593	343	6734									
59															
60															
61															
62															
63															
64															
65															
66															
67															
68															
69															
70															

Hzgt_Anhalt.dat | Hzgt_Anhalt.fläche | **Hzgt_Anhalt.extrapolation** | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

Herzogtum Sachsen: Fläche in km²

Spalten B bis L, bis Zeile 32

A1 fx Jahr

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Fläche Herzogtum **Anhalt-Bernburg** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Köthen** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau-Köthen** in km² *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Herzogtum Anhalt** in km² *(Max-Planck-Institut)*		Fläche Herzogtum **Anhalt-Bernburg** in km² *(HGIS Germany)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau** in km² *(HGIS Germany)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Köthen** in km² *(HGIS Germany)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau-Köthen** in km² *(HGIS Germany)*	
2	1815	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B2:D2)						
3	=A2+1	797,203810239	810,237300728	790,429135359			=SUMME(B3:D3)						
4	=A3+1	810,237300728	797,203810239	790,429135359			=SUMME(B4:D4)						
5	=A4+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B5:D5)						
6	=A5+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B6:D6)						
7	=A6+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B7:D7)		848,167	863,626	732,385		
8	=A7+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B8:D8)		848,167	863,626	732,385		
9	=A8+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B9:D9)		848,167	863,626	732,385		
10	=A9+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B10:D10)		848,167	863,626	732,385		
11	=A10+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B11:D11)		848,167	863,626	732,385		
12	=A11+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B12:D12)		848,167	863,626	732,385		
13	=A12+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B13:D13)		848,167	863,626	732,385		
14	=A13+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B14:D14)		848,167	863,626	732,385		
15	=A14+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B15:D15)		848,167	863,626	732,385		
16	=A15+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B16:D16)		848,167	863,626	732,385		
17	=A16+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B17:D17)		848,167	863,626	732,385		
18	=A17+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B18:D18)		848,167	863,626	732,385		
19	=A18+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B19:D19)		848,167	863,626	732,385		
20	=A19+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B20:D20)		848,167	863,626	732,385		
21	=A20+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B21:D21)		848,167	863,626	732,385		
22	=A21+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B22:D22)		848,167	863,626	732,385		
23	=A22+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B23:D23)		848,167	863,626	732,385		
24	=A23+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B24:D24)		848,167	863,626	732,385		
25	=A24+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B25:D25)		848,167	863,626	732,385		
26	=A25+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B26:D26)		848,167	863,626	732,385		
27	=A26+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B27:D27)		848,167	863,626	732,385		
28	=A27+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B28:D28)		848,167	863,626	732,385		
29	=A28+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B29:D29)		848,167	863,626	732,385		
30	=A29+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B30:D30)		848,167	863,626	732,385		
31	=A30+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B31:D31)		848,167	863,626	732,385		
32	=A31+1	790,429135359	797,203810259	810,237300708			=SUMME(B32:D32)		848,167	863,626	732,385		
33	=A32+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B33:D33)		848,167	863,626	732,385		

Hzgt_Anhalt.dat | **Hzgt_Anhalt.fläche** | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

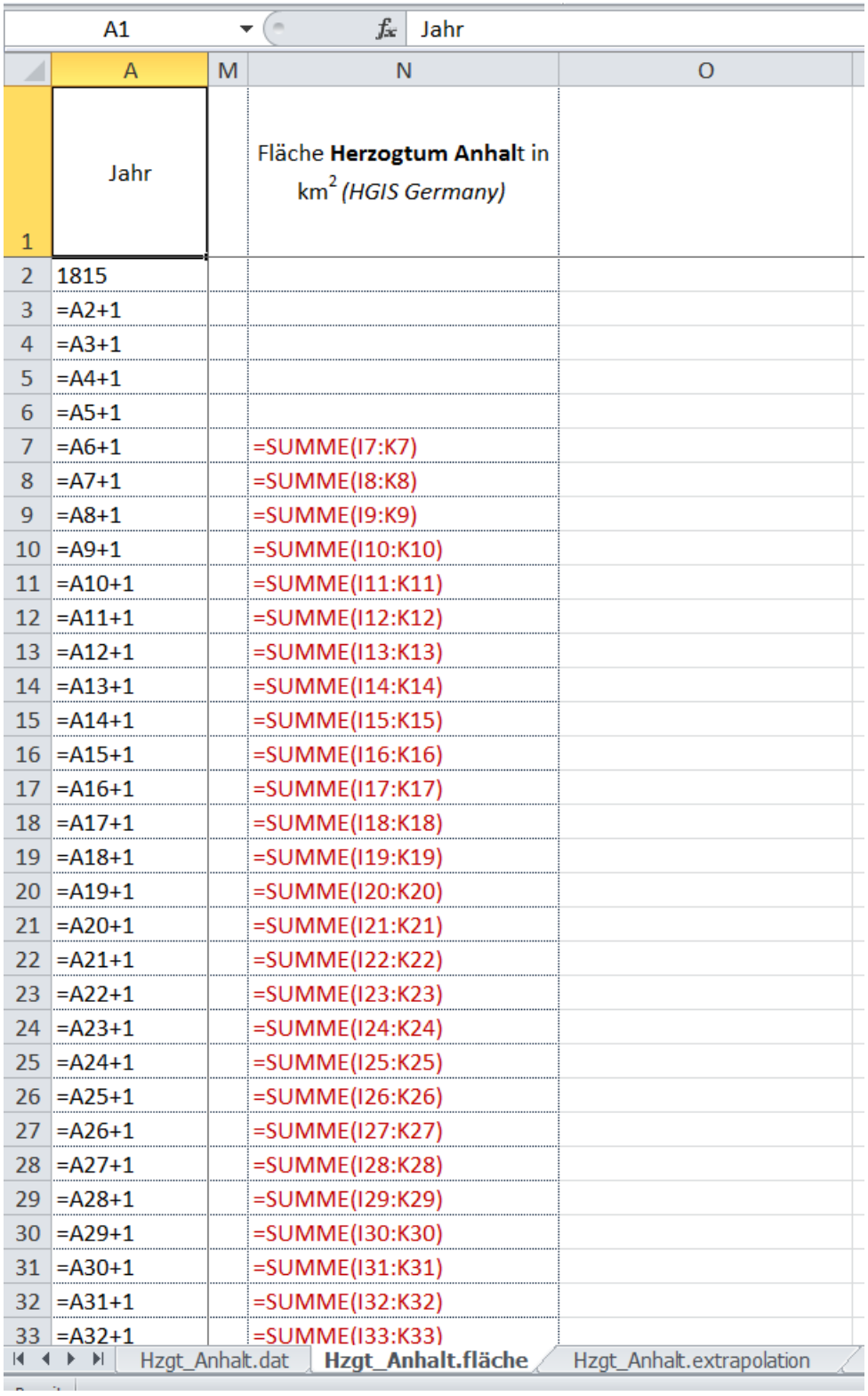
Fortsetzung: Spalten B bis L, ab Zeile 33

A33 | =A32+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Fläche Herzogtum **Anhalt-Bernburg** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Köthen** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau-Köthen** in km² *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Herzogtum Anhalt** in km² *(Max-Planck-Institut)*		Fläche Herzogtum **Anhalt-Bernburg** in km² *(HGIS Germany)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau** in km² *(HGIS Germany)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Köthen** in km² *(HGIS Germany)*	Fläche Herzogtum **Anhalt-Dessau-Köthen** in km² *(HGIS Germany)*	
33	=A32+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B33:D33)		848,167	863,626	732,385		
34	=A33+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B34:D34)		848,167	863,626	732,385		
35	=A34+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B35:D35)		848,167	863,626	732,385		
36	=A35+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B36:D36)		848,167	863,626	732,385		
37	=A36+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B37:D37)		848,167	863,626	732,385		
38	=A37+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B38:D38)		848,167	863,626	732,385		
39	=A38+1	790,429135359	797,203810239	810,237300728			=SUMME(B39:D39)		848,167	863,626	732,385		
40	=A39+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B40;E40)		848,167			1596,01	
41	=A40+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B41;E41)		848,167			1596,01	
42	=A41+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B42;E42)		848,167			1596,01	
43	=A42+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B43;E43)		848,167			1596,01	
44	=A43+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B44;E44)		848,167			1596,01	
45	=A44+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B45;E45)		848,167			1596,01	
46	=A45+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B46;E46)		848,167			1596,01	
47	=A46+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B47;E47)		848,167			1596,01	
48	=A47+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B48;E48)		848,167			1596,01	
49	=A48+1	790,429135359			1607,44111097		=SUMME(B49;E49)		848,167			1596,01	
50	=A49+1												
51	=A50+1												
52	=A51+1												
53	=A52+1												
54	=A53+1												
55	=A54+1												
56	=A55+1												
57	=A56+1												
58	=A57+1												
59													
60													
61													
62													
63													
64													

Hzgt_Anhalt.dat | **Hzgt_Anhalt.fläche** | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

Fortsetzung: Spalten M bis N, Zeile 2 bis 32



A1 | Jahr

	A	M	N	O
1	Jahr		Fläche **Herzogtum Anhal**t in km² *(HGIS Germany)*	
2	1815			
3	=A2+1			
4	=A3+1			
5	=A4+1			
6	=A5+1			
7	=A6+1		=SUMME(I7:K7)	
8	=A7+1		=SUMME(I8:K8)	
9	=A8+1		=SUMME(I9:K9)	
10	=A9+1		=SUMME(I10:K10)	
11	=A10+1		=SUMME(I11:K11)	
12	=A11+1		=SUMME(I12:K12)	
13	=A12+1		=SUMME(I13:K13)	
14	=A13+1		=SUMME(I14:K14)	
15	=A14+1		=SUMME(I15:K15)	
16	=A15+1		=SUMME(I16:K16)	
17	=A16+1		=SUMME(I17:K17)	
18	=A17+1		=SUMME(I18:K18)	
19	=A18+1		=SUMME(I19:K19)	
20	=A19+1		=SUMME(I20:K20)	
21	=A20+1		=SUMME(I21:K21)	
22	=A21+1		=SUMME(I22:K22)	
23	=A22+1		=SUMME(I23:K23)	
24	=A23+1		=SUMME(I24:K24)	
25	=A24+1		=SUMME(I25:K25)	
26	=A25+1		=SUMME(I26:K26)	
27	=A26+1		=SUMME(I27:K27)	
28	=A27+1		=SUMME(I28:K28)	
29	=A28+1		=SUMME(I29:K29)	
30	=A29+1		=SUMME(I30:K30)	
31	=A30+1		=SUMME(I31:K31)	
32	=A31+1		=SUMME(I32:K32)	
33	=A32+1		=SUMME(I33:K33)	

Hzgt_Anhalt.dat | **Hzgt_Anhalt.fläche** | Hzgt_Anhalt.extrapolation

Fortsetzung: Spalten M bis N, ab 33

A33 | =A32+1

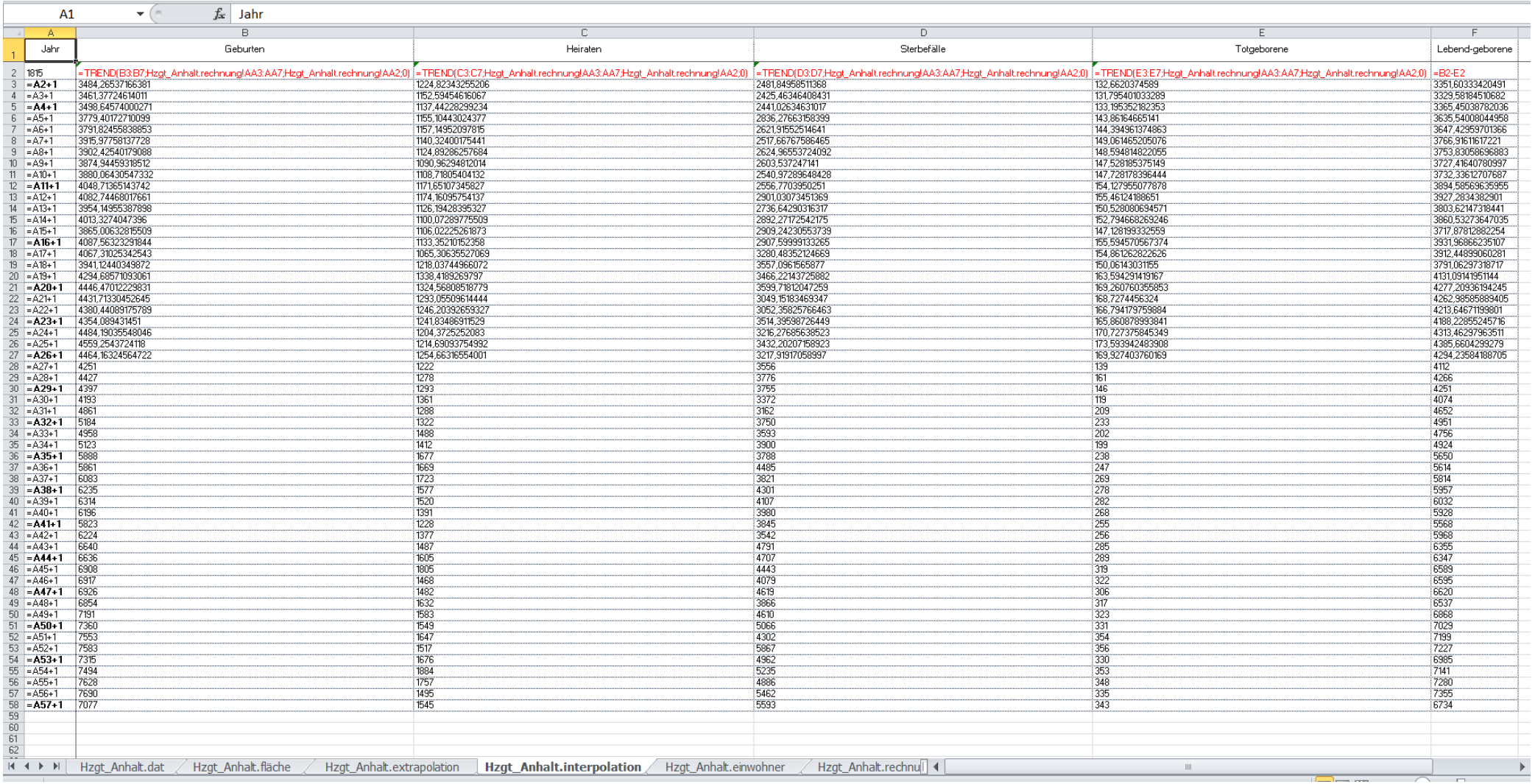
	A	M	N	O
1	Jahr		Fläche **Herzogtum Anhalt** in km² *(HGIS Germany)*	
33	=A32+1		=SUMME(I33:K33)	
34	=A33+1		=SUMME(I34:K34)	
35	=A34+1		=SUMME(I35:K35)	
36	=A35+1		=SUMME(I36:K36)	
37	=A36+1		=SUMME(I37:K37)	
38	=A37+1		=SUMME(I38:K38)	
39	=A38+1		=SUMME(I39:K39)	
40	=A39+1		=SUMME(I40;L40)	
41	=A40+1		=SUMME(I41;L41)	
42	=A41+1		=SUMME(I42;L42)	
43	=A42+1		=SUMME(I43;L43)	
44	=A43+1		=SUMME(I44;L44)	
45	=A44+1		=SUMME(I45;L45)	
46	=A45+1		=SUMME(I46;L46)	
47	=A46+1		=SUMME(I47;L47)	
48	=A47+1		=SUMME(I48;L48)	
49	=A48+1		=SUMME(I49;L49)	
50	=A49+1			
51	=A50+1			
52	=A51+1			
53	=A52+1			
54	=A53+1			
55	=A54+1			
56	=A55+1			
57	=A56+1			
58	=A57+1			
59				
60				
61				
62				
63				
64				

Hzgt_Anhalt.dat | **Hzgt_Anhalt.fläche** | Hzgt_Anhalt.extrapolation

Bereit

Herzogtum Anhalt: Interpolation.

Gesamtansicht des Excel-Blattes

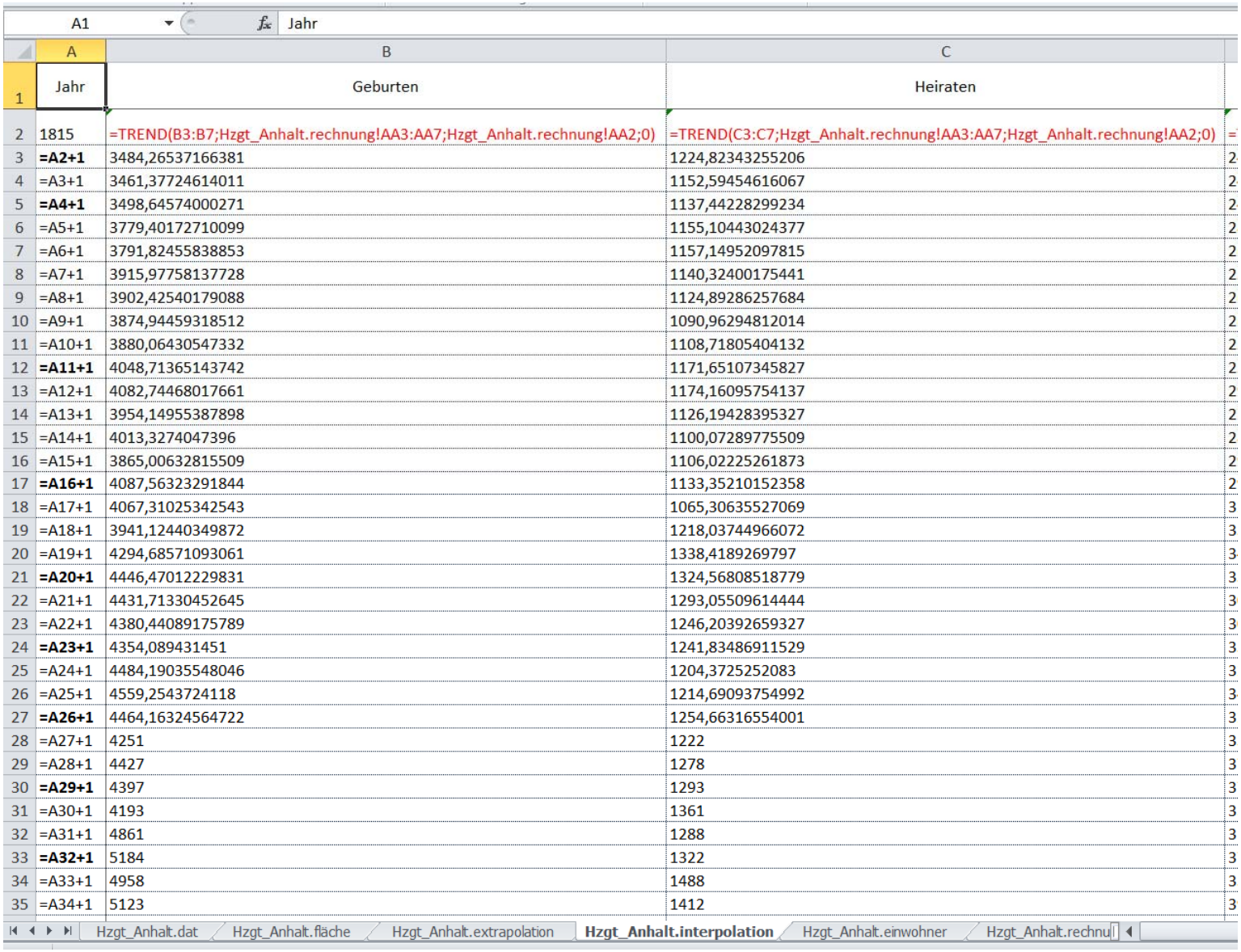


A1 fx Jahr

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(B3:B7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=TREND(C3:C7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=TREND(D3:D7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=TREND(E3:E7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=B2-E2
3	**=A2+1**	3484,26537166381	1224,82343255206	2481,84958511368	132,6620374589	3351,60333420491
4	=A3+1	3461,37724614011	1152,59454616067	2425,46346408431	131,795401033289	3329,58184510682
5	**=A4+1**	3498,64574000271	1137,44228299234	2441,02634631017	133,195352182353	3365,45038782036
6	=A5+1	3779,40172710099	1155,10443024377	2836,27663158399	143,86164665141	3635,54008044958
7	=A6+1	3791,82455838853	1157,14952097815	2621,91552514641	144,394961374863	3647,42959701366
8	=A7+1	3915,97758137728	1140,32400175441	2517,66767586465	149,061465205076	3766,91611617221
9	=A8+1	3902,42540179088	1124,89286257684	2624,96553724092	148,594814822055	3753,83058696883
10	=A9+1	3874,94459318512	1090,96294812014	2603,537247141	147,528185375149	3727,41640790997
11	=A10+1	3880,06430547332	1108,71805404132	2540,97289648428	147,728178396444	3732,33612707687
12	**=A11+1**	4048,71365143742	1171,65107345827	2556,7703950251	154,127955077878	3894,58569635955
13	=A12+1	4082,74468017661	1174,16095754137	2901,03073451369	155,46124188651	3927,2834382901
14	=A13+1	3954,14955387898	1126,19428395327	2736,64290316317	150,528080694571	3803,62147318441
15	=A14+1	4013,3274047396	1100,07289775509	2892,27172542175	152,794668269246	3860,53273647035
16	=A15+1	3865,00632815509	1106,02225261873	2909,24230553739	147,128199332559	3717,87812882254
17	**=A16+1**	4087,56323291844	1133,35210152358	2907,59999133265	155,594570567374	3931,96866235107
18	=A17+1	4067,31025342543	1065,30635527069	3280,48352124669	154,861262822626	3912,44899060281
19	=A18+1	3941,12440349872	1218,03744966072	3557,0961565877	150,06143031155	3791,06297318717
20	=A19+1	4294,68571093061	1338,4189269797	3466,2214725882	163,594291419167	4131,09141951144
21	**=A20+1**	4446,47012229831	1324,56808518779	3599,71812047259	169,260760355853	4277,20936194245
22	=A21+1	4431,71330452645	1293,05509614444	3049,15183469347	168,7274456324	4262,98585889405
23	=A22+1	4380,44089175789	1246,20392659327	3052,35825766463	166,794179759884	4213,64671199801
24	**=A23+1**	4354,0894314 51	1241,83486911529	3514,39598726449	165,860878993841	4188,22855245716
25	=A24+1	4484,19035548046	1204,3725252083	3216,27685638523	170,727375845349	4313,46297963511
26	=A25+1	4559,2543724118	1214,69093754992	3432,20207158923	173,593942483908	4385,6604299279
27	**=A26+1**	4464,16324564722	1254,66316554001	3217,91917058997	169,927403760169	4294,23584188705
28	=A27+1	4251	1222	3556	139	4112
29	=A28+1	4427	1278	3776	161	4266
30	**=A29+1**	4397	1293	3755	146	4251
31	=A30+1	4193	1361	3372	119	4074
32	=A31+1	4861	1288	3162	209	4652
33	**=A32+1**	5184	1322	3750	233	4951
34	=A33+1	4958	1488	3593	202	4756
35	=A34+1	5123	1412	3900	199	4924
36	**=A35+1**	5888	1677	3788	238	5650
37	=A36+1	5861	1669	4485	247	5614
38	=A37+1	6083	1723	3821	269	5814
39	**=A38+1**	6235	1577	4301	278	5957
40	=A39+1	6314	1520	4107	282	6032
41	=A40+1	6196	1391	3980	268	5928
42	**=A41+1**	5823	1228	3845	255	5568
43	=A42+1	6224	1377	3542	256	5968
44	=A43+1	6640	1487	4791	285	6355
45	**=A44+1**	6636	1605	4707	289	6347
46	=A45+1	6908	1805	4443	319	6589
47	=A46+1	6917	1468	4079	322	6595
48	**=A47+1**	6926	1482	4619	306	6620
49	=A48+1	6854	1632	3866	317	6537
50	=A49+1	7191	1583	4610	323	6868
51	**=A50+1**	7360	1549	5066	331	7029
52	=A51+1	7553	1647	4302	354	7199
53	=A52+1	7583	1517	5867	356	7227
54	**=A53+1**	7315	1676	4962	330	6985
55	=A54+1	7494	1884	5235	353	7141
56	=A55+1	7628	1757	4886	348	7280
57	=A56+1	7690	1495	5462	335	7355
58	**=A57+1**	7077	1545	5593	343	6734
59						
60						
61						
62						

Hzgt_Anhalt.dat | Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | **Hzgt_Anhalt.interpolation** | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

Großherzogtum Anhalt: Interpolation
Teilansicht der Spalten B und C: Berechnungsformeln



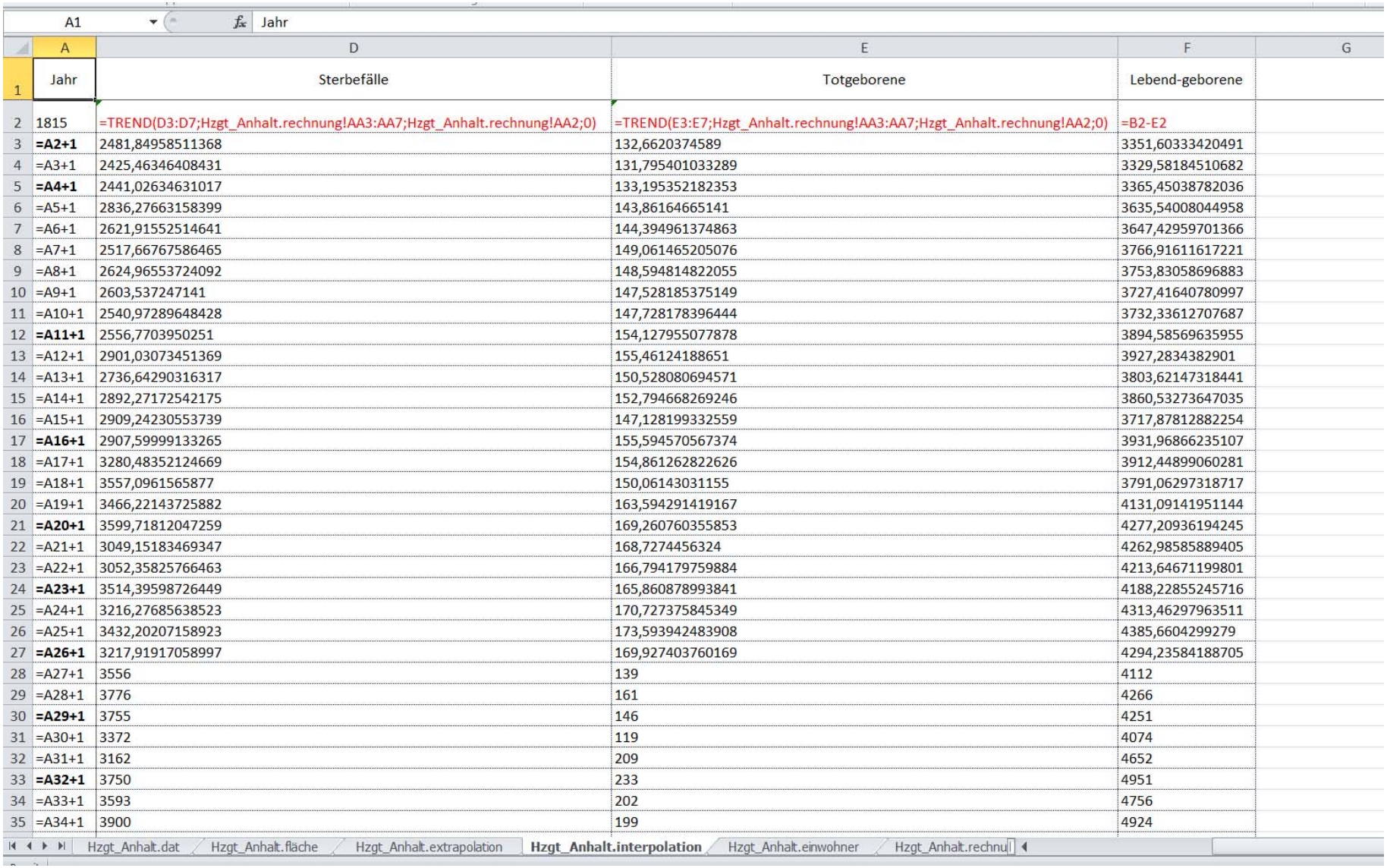
A1 | Jahr

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=TREND(C3:C7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)
3	**=A2+1**	3484,26537166381	1224,82343255206
4	=A3+1	3461,37724614011	1152,59454616067
5	**=A4+1**	3498,64574000271	1137,44228299234
6	=A5+1	3779,40172710099	1155,10443024377
7	=A6+1	3791,82455838853	1157,14952097815
8	=A7+1	3915,97758137728	1140,32400175441
9	=A8+1	3902,42540179088	1124,89286257684
10	=A9+1	3874,94459318512	1090,96294812014
11	=A10+1	3880,06430547332	1108,71805404132
12	**=A11+1**	4048,71365143742	1171,65107345827
13	=A12+1	4082,74468017661	1174,16095754137
14	=A13+1	3954,14955387898	1126,19428395327
15	=A14+1	4013,3274047396	1100,07289775509
16	=A15+1	3865,00632815509	1106,02225261873
17	**=A16+1**	4087,56323291844	1133,35210152358
18	=A17+1	4067,31025342543	1065,30635527069
19	=A18+1	3941,12440349872	1218,03744966072
20	=A19+1	4294,68571093061	1338,4189269797
21	**=A20+1**	4446,47012229831	1324,56808518779
22	=A21+1	4431,71330452645	1293,05509614444
23	=A22+1	4380,44089175789	1246,20392659327
24	**=A23+1**	4354,089431451	1241,83486911529
25	=A24+1	4484,19035548046	1204,3725252083
26	=A25+1	4559,2543724118	1214,69093754992
27	**=A26+1**	4464,16324564722	1254,66316554001
28	=A27+1	4251	1222
29	=A28+1	4427	1278
30	**=A29+1**	4397	1293
31	=A30+1	4193	1361
32	=A31+1	4861	1288
33	**=A32+1**	5184	1322
34	=A33+1	4958	1488
35	=A34+1	5123	1412

Hzgt_Anhalt.dat | Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | **Hzgt_Anhalt.interpolation** | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

Spalte B: =TREND(B3:B7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0) / Spalte C: =TREND(C3:C7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)

Großherzogtum Anhalt: Interpolation
Teilansicht der Spalten D bis F: Berechnungsformeln



A1 | Jahr

	A	D	E	F	G
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	1815	=TREND(D3:D7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=TREND(E3:E7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0)	=B2-E2	
3	**=A2+1**	2481,84958511368	132,6620374589	3351,60333420491	
4	=A3+1	2425,46346408431	131,795401033289	3329,58184510682	
5	**=A4+1**	2441,02634631017	133,195352182353	3365,45038782036	
6	=A5+1	2836,27663158399	143,86164665141	3635,54008044958	
7	=A6+1	2621,91552514641	144,394961374863	3647,42959701366	
8	=A7+1	2517,66767586465	149,061465205076	3766,91611617221	
9	=A8+1	2624,96553724092	148,594814822055	3753,83058696883	
10	=A9+1	2603,537247141	147,528185375149	3727,41640780997	
11	=A10+1	2540,97289648428	147,728178396444	3732,33612707687	
12	**=A11+1**	2556,7703950251	154,127955077878	3894,58569635955	
13	=A12+1	2901,03073451369	155,46124188651	3927,2834382901	
14	=A13+1	2736,64290316317	150,528080694571	3803,62147318441	
15	=A14+1	2892,27172542175	152,794668269246	3860,53273647035	
16	=A15+1	2909,24230553739	147,128199332559	3717,87812882254	
17	**=A16+1**	2907,59999133265	155,594570567374	3931,96866235107	
18	=A17+1	3280,48352124669	154,861262822626	3912,44899060281	
19	=A18+1	3557,0961565877	150,06143031155	3791,06297318717	
20	=A19+1	3466,22143725882	163,594291419167	4131,09141951144	
21	**=A20+1**	3599,71812047259	169,260760355853	4277,20936194245	
22	=A21+1	3049,15183469347	168,7274456324	4262,98585889405	
23	=A22+1	3052,35825766463	166,794179759884	4213,64671199801	
24	**=A23+1**	3514,39598726449	165,860878993841	4188,22855245716	
25	=A24+1	3216,27685638523	170,727375845349	4313,46297963511	
26	=A25+1	3432,20207158923	173,593942483908	4385,6604299279	
27	**=A26+1**	3217,91917058997	169,927403760169	4294,23584188705	
28	=A27+1	3556	139	4112	
29	=A28+1	3776	161	4266	
30	**=A29+1**	3755	146	4251	
31	=A30+1	3372	119	4074	
32	=A31+1	3162	209	4652	
33	**=A32+1**	3750	233	4951	
34	=A33+1	3593	202	4756	
35	=A34+1	3900	199	4924	

Hzgt_Anhalt.dat | Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | **Hzgt_Anhalt.interpolation** | Hzgt_Anhalt.einwohner | Hzgt_Anhalt.rechnu

Spalte D: =TREND(D3:D7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0) / Spalte E: =TREND(E3:E7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA3:AA7;Hzgt_Anhalt.rechnung!AA2;0) / Spalte F: =B2-E2

Herzogtum Anhalt: Rechnung:

Spalten B bis M, Zeilen 2 bis 36

A1 fx Jahr

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*
2	1815	0	3503,01250749449	1132,25141698865	2490,1867076169	133,371113275164	3369,64139421932	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3		
3	**=A2+1**	1	3484,26537166381	1224,82343255206	2481,84958511368	132,6620374589	3351,60333420491	=E3-F3	=G3-H3		120453		
4	=A3+1	0	3461,37724614011	1152,59454616067	2425,46346408431	131,795401033289	3329,58184510682	=E4-F4	=G4-H4				
5	**=A4+1**	1	3498,64574000271	1137,44228299234	2441,02634631017	133,195352182353	3365,45038782036	=E5-F5	=G5-H5	=SUMME(G4:G5)-SUMME(H4:H5)	122447	122447	
6	=A5+1	0	3779,40172710099	1155,10443024377	2836,27663158399	143,86164665141	3635,54008044958	=E6-F6	=G6-H6				
7	=A6+1	0	3791,82455838853	1157,14952097815	2621,91552514641	144,394961374863	3647,42959701366	=E7-F7	=G7-H7				
8	=A7+1	0	3915,97758137728	1140,32400175441	2517,66767586465	149,061465205076	3766,91611617221	=E8-F8	=G8-H8				
9	=A8+1	0	3902,42540179088	1124,89286257684	2624,96553724092	148,594814822055	3753,83058696883	=E9-F9	=G9-H9				
10	=A9+1	0	3874,94459318512	1090,96294812014	2603,537247141	147,528185375149	3727,41640780997	=E10-F10	=G10-H10				
11	=A10+1	0	3880,06430547332	1108,71805404132	2540,97289648428	147,728178396444	3732,33612707687	=E11-F11	=G11-H11				
12	**=A11+1**	1	4048,71365143742	1171,65107345827	2556,7703950251	154,127955077878	3894,58569635955	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G6:G12)-SUMME(H6:H12)	131607		
13	=A12+1	0	4082,74468017661	1174,16095754137	2901,03073451369	155,46124188651	3927,2834382901	=E13-F13	=G13-H13				
14	=A13+1	0	3954,14955387898	1126,19428395327	2736,64290316317	150,528080694571	3803,62147318441	=E14-F14	=G14-H14				
15	=A14+1	0	4013,3274047396	1100,07289775509	2892,27172542175	152,794668269246	3860,53273647035	=E15-F15	=G15-H15				
16	=A15+1	0	3865,00632815509	1106,02225261873	2909,24230553739	147,128199332559	3717,87812882254	=E16-F16	=G16-H16				
17	**=A16+1**	1	4087,56323291844	1133,35210152358	2907,59999133265	155,594570567374	3931,96866235107	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17	133232		
18	=A17+1	0	4067,31025342543	1065,30635527069	3280,48352124669	154,861262822626	3912,44899060281	=E18-F18	=G18-H18				
19	=A18+1	0	3941,12440349872	1218,03744966072	3557,0961565877	150,06143031155	3791,06297318717	=E19-F19	=G19-H19				
20	=A19+1	0	4294,68571093061	1338,4189269797	3466,22143725882	163,594291419167	4131,09141951144	=E20-F20	=G20-H20				
21	**=A20+1**	1	4446,47012229831	1324,56808518779	3599,71812047259	169,260760355853	4277,20936194245	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G18:G21)-SUMME(H18:H21	143192	143192	
22	=A21+1	0	4431,71330452645	1293,05509614444	3049,15183469347	168,7274456324	4262,98585889405	=E22-F22	=G22-H22				
23	=A22+1	0	4380,44089175789	1246,20392659327	3052,35825766463	166,794179759884	4213,64671199801	=E23-F23	=G23-H23				
24	**=A23+1**	1	4354,089431451	1241,83486911529	3514,39598726449	165,860878993841	4188,22855245716	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24	146792	146792	
25	=A24+1	0	4484,19035548046	1204,3725252083	3216,27685638523	170,727375845349	4313,46297963511	=E25-F25	=G25-H25				
26	=A25+1	0	4559,2543724118	1214,69093754992	3432,20207158923	173,593942483908	4385,6604299279	=E26-F26	=G26-H26				
27	**=A26+1**	1	4464,16324564722	1254,66316554001	3217,91917058997	169,927403760169	4294,23584188705	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27	149065	149065	
28	=A27+1	0	4251	1222	3556	139	4112	=E28-F28	=G28-H28		149600		
29	=A28+1	0	4427	1278	3776	161	4266	=E29-F29	=G29-H29		150500		
30	**=A29+1**	1	4397	1293	3755	146	4251	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30	151726	151726	
31	=A30+1	0	4193	1361	3372	119	4074	=E31-F31	=G31-H31		151300		
32	=A31+1	0	4861	1288	3162	209	4652	=E32-F32	=G32-H32		151000		
33	**=A32+1**	1	5184	1322	3750	233	4951	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33	150866	150866	
34	=A33+1	0	4958	1488	3593	202	4756	=E34-F34	=G34-H34		151500		
35	=A34+1	0	5123	1412	3900	199	4924	=E35-F35	=G35-H35		152500		
36	**=A35+1**	1	5888	1677	3788	238	5650	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36	154499	154499	

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | **Hzgt_Anhalt.rechnung** | Kommentar

Spalte J, Zeile 36:
=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)

Fortsetzung: Spalten B bis M, Zeilen ab 36

A36 =A35+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*
36	=A35+1	1	5888	1677	3788	238	5650	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36	154499	154499	
37	=A36+1	0	5861	1669	4485	247	5614	=E37-F37	=G37-H37		156100		
38	=A37+1	0	6083	1723	3821	269	5814	=E38-F38	=G38-H38		159400		
39	**=A38+1**	1	6235	1577	4301	278	5957	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39	164417	164417	
40	=A39+1	0	6314	1520	4107	282	6032	=E40-F40	=G40-H40		165200		
41	=A40+1	0	6196	1391	3980	268	5928	=E41-F41	=G41-H41		166600		
42	**=A41+1**	1	5823	1228	3845	255	5568	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42	168325	168325	
43	=A42+1	0	6224	1377	3542	256	5968	=E43-F43	=G43-H43		170000		
44	=A43+1	0	6640	1487	4791	285	6355	=E44-F44	=G44-H44		172500		
45	**=A44+1**	1	6636	1605	4707	289	6347	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45	175546	175546	
46	=A45+1	0	6908	1805	4443	319	6589	=E46-F46	=G46-H46		176700		
47	=A46+1	0	6917	1468	4079	322	6595	=E47-F47	=G47-H47		179000		
48	**=A47+1**	1	6926	1482	4619	306	6620	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48	181824	181824	
49	=A48+1	0	6854	1632	3866	317	6537	=E49-F49	=G49-H49		184200		
50	=A49+1	0	7191	1583	4610	323	6868	=E50-F50	=G50-H50		188000		
51	**=A50+1**	1	7360	1549	5066	331	7029	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51	193046	193046	
52	=A51+1	0	7553	1647	4302	354	7199	=E52-F52	=G52-H52		194200		
53	=A52+1	0	7583	1517	5867	356	7227	=E53-F53	=G53-H53		195500		
54	**=A53+1**	1	7315	1676	4962	330	6985	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54	197041	196858	197041
55	=A54+1	0	7494	1884	5235	353	7141	=E55-F55	=G55-H55		198000		
56	=A55+1	0	7628	1757	4886	348	7280	=E56-F56	=G56-H56		200000		
57	=A56+1	0	7690	1495	5462	335	7355	=E57-F57	=G57-H57		201900		
58	**=A57+1**	1	7077	1545	5593	343	6734	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58	203437	203437	
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | **Hzgt_Anhalt.rechnung** | Kommentar

Spalte J, Zeile 58:
=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)

Fortsetzung: Spalten N bis Y, Zeilen 2 bis 36

N1 fx Einwohnerzahl Monatshefte 1879 (Übersicht II - A)

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)
2	1815									119450,58421345	=V2-K2		
3	**=A2+1**			120453						120453	=V3-K3		
4	=A3+1												
5	**=A4+1**	122447							=K5-K3	*123128,393705091*	=V5-K5	=V5-V3	=X5-J5
6	=A5+1			123914									
7	=A6+1												
8	=A7+1												
9	=A8+1			127760									
10	=A9+1												
11	=A10+1												
12	**=A11+1**			131607					=K12-K5	131607	=V12-K12	=V12-V5	=X12-J12
13	=A12+1												
14	=A13+1												
15	=A14+1			135454									
16	=A15+1												
17	**=A16+1**								=K17-K12	133232	=V17-K17	=V17-V12	=X17-J17
18	=A17+1			139301									
19	=A18+1												
20	=A19+1												
21	**=A20+1**	143192		143192					=K21-K17	143192	=V21-K21	=V21-V17	=X21-J21
22	=A21+1												
23	=A22+1												
24	**=A23+1**	146792		146792					=K24-K21	146792	=V24-K24	=V24-V21	=X24-J24
25	=A24+1												
26	=A25+1												
27	**=A26+1**	149065		149065					=K27-K24	149065	=V27-K27	=V27-V24	=X27-J27
28	=A27+1					149600	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		149600	=V28-K28		
29	=A28+1					150500	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28		150500	=V29-K29		
30	**=A29+1**	151726		151726		151300	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	151726	=V30-K30	=V30-V27	=X30-J30
31	=A30+1					151300	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		151300	=V31-K31		
32	=A31+1					151000	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		151000	=V32-K32		
33	**=A32+1**	150866		150866		151000	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	150866	=V33-K33	=V33-V30	=X33-J33
34	=A33+1					151500	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		151500	=V34-K34		
35	=A34+1					152500	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34		152500	=V35-K35		
36	**=A35+1**	154499		154499		153900	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	154499	=V36-K36	=V36-V33	=X36-J36

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | **Hzgt_Anhalt.rechnung** | Kommentar

Bereit 90 %

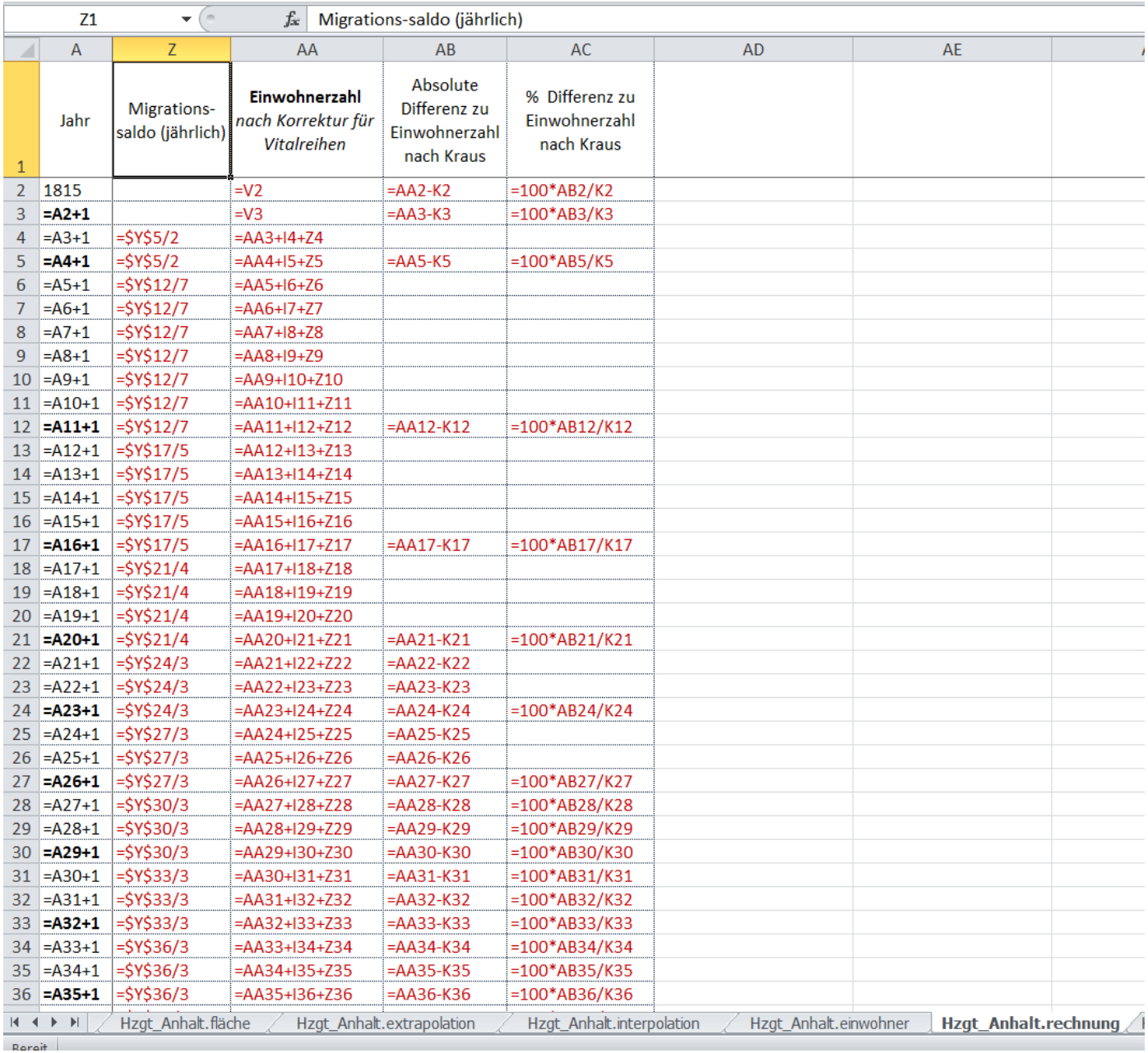
Fortsetzung: Fortsetzung: Spalten N bis Y, Zeilen ab 36

A36 =A35+1

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz *korrigierte* zu *gezählter* Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)
36	**=A35+1**	154499		154499		153900	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	154499	=V36-K36	=V36-V33	=X36-J36
37	=A36+1					156100	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		156100	=V37-K37		
38	=A37+1					159400	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		159400	=V38-K38		
39	**=A38+1**	164417		164417		162900	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	164417	=V39-K39	=V39-V36	=X39-J39
40	=A39+1					165200	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		165200	=V40-K40		
41	=A40+1					166600	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		166600	=V41-K41		
42	**=A41+1**	168325		168325		167900	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	168325	=V42-K42	=V42-V39	=X42-J42
43	=A42+1					170000	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		170000	=V43-K43		
44	=A43+1					172500	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		172500	=V44-K44		
45	**=A44+1**	175546		175546		174600	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	175546	=V45-K45	=V45-V42	=X45-J45
46	=A45+1					176700	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		176700	=V46-K46		
47	=A46+1					179000	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		179000	=V47-K47		
48	**=A47+1**	181824		181824		181200	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	181824	=V48-K48	=V48-V45	=X48-J48
49	=A48+1					184200	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		184200	=V49-K49		
50	=A49+1					188000	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		188000	=V50-K50		
51	**=A50+1**	193046		193046		191500	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	193046	=V51-K51	=V51-V48	=X51-J51
52	=A51+1					194200	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		194200	=V52-K52		
53	=A52+1					195500	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		195500	=V53-K53		
54	**=A53+1**	196858	197041	196858	197041	196400	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	197041	=V54-K54	=V54-V51	=X54-J54
55	=A54+1					198000	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		198000	=V55-K55		
56	=A55+1					200000	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		200000	=V56-K56		
57	=A56+1					201900	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		201900	=V57-K57		
58	**=A57+1**	203437		203437		203200	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	203437	=V58-K58	=V58-V54	=X58-J58
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | **Hzgt_Anhalt.rechnung** | Kommentar

Fortsetzung: Spalten Z bis AC, Zeilen 2 bis 36



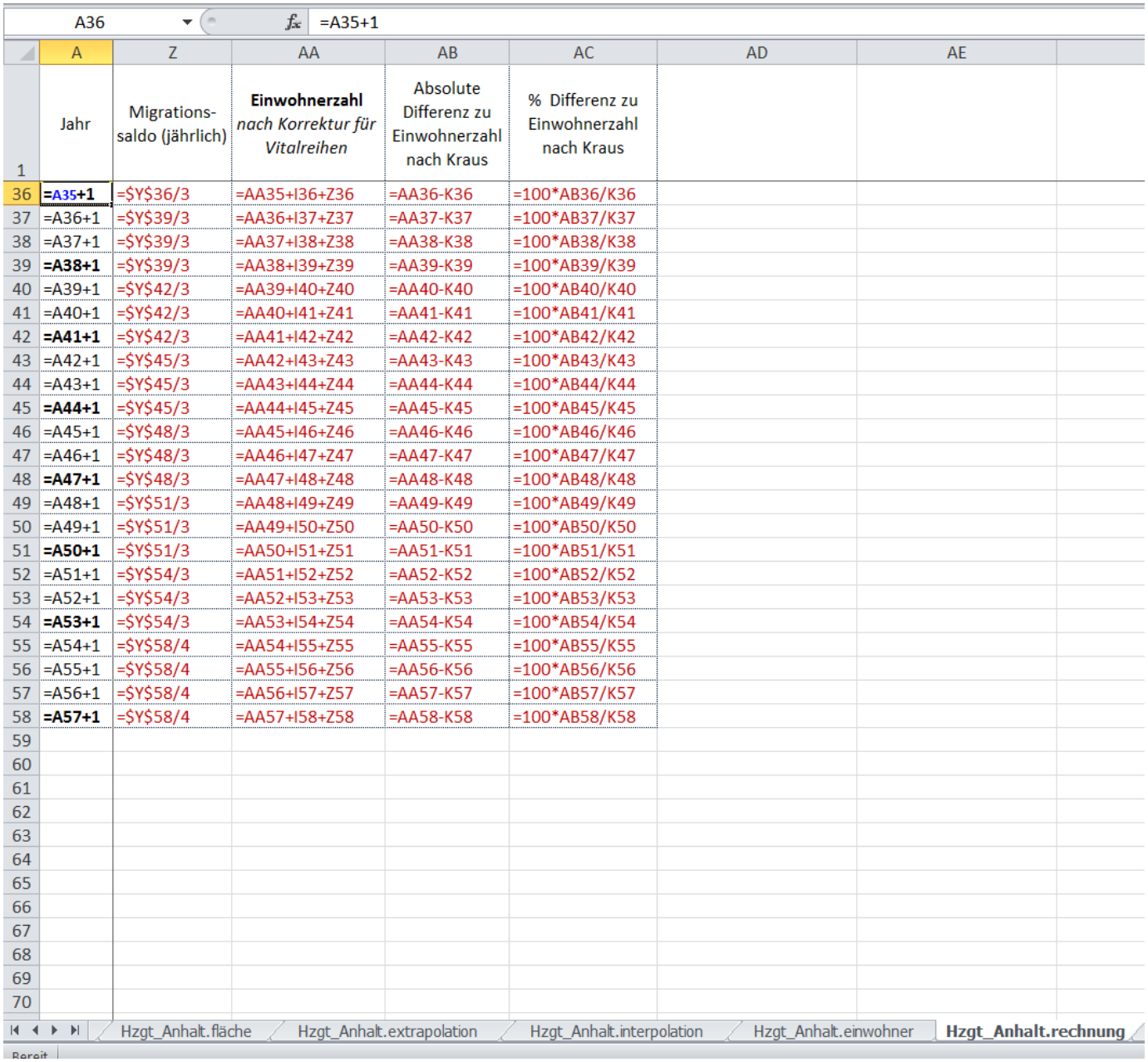
Z1 | Migrations-saldo (jährlich)

	A	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus		
2	1815		=V2	=AA2-K2	=100*AB2/K2		
3	**=A2+1**		=V3	=AA3-K3	=100*AB3/K3		
4	=A3+1	=$Y$5/2	=AA3+I4+Z4				
5	**=A4+1**	=$Y$5/2	=AA4+I5+Z5	=AA5-K5	=100*AB5/K5		
6	=A5+1	=$Y$12/7	=AA5+I6+Z6				
7	=A6+1	=$Y$12/7	=AA6+I7+Z7				
8	=A7+1	=$Y$12/7	=AA7+I8+Z8				
9	=A8+1	=$Y$12/7	=AA8+I9+Z9				
10	=A9+1	=$Y$12/7	=AA9+I10+Z10				
11	=A10+1	=$Y$12/7	=AA10+I11+Z11				
12	**=A11+1**	=$Y$12/7	=AA11+I12+Z12	=AA12-K12	=100*AB12/K12		
13	=A12+1	=$Y$17/5	=AA12+I13+Z13				
14	=A13+1	=$Y$17/5	=AA13+I14+Z14				
15	=A14+1	=$Y$17/5	=AA14+I15+Z15				
16	=A15+1	=$Y$17/5	=AA15+I16+Z16				
17	**=A16+1**	=$Y$17/5	=AA16+I17+Z17	=AA17-K17	=100*AB17/K17		
18	=A17+1	=$Y$21/4	=AA17+I18+Z18				
19	=A18+1	=$Y$21/4	=AA18+I19+Z19				
20	=A19+1	=$Y$21/4	=AA19+I20+Z20				
21	**=A20+1**	=$Y$21/4	=AA20+I21+Z21	=AA21-K21	=100*AB21/K21		
22	=A21+1	=$Y$24/3	=AA21+I22+Z22	=AA22-K22			
23	=A22+1	=$Y$24/3	=AA22+I23+Z23	=AA23-K23			
24	**=A23+1**	=$Y$24/3	=AA23+I24+Z24	=AA24-K24	=100*AB24/K24		
25	=A24+1	=$Y$27/3	=AA24+I25+Z25	=AA25-K25			
26	=A25+1	=$Y$27/3	=AA25+I26+Z26	=AA26-K26			
27	**=A26+1**	=$Y$27/3	=AA26+I27+Z27	=AA27-K27	=100*AB27/K27		
28	=A27+1	=$Y$30/3	=AA27+I28+Z28	=AA28-K28	=100*AB28/K28		
29	=A28+1	=$Y$30/3	=AA28+I29+Z29	=AA29-K29	=100*AB29/K29		
30	**=A29+1**	=$Y$30/3	=AA29+I30+Z30	=AA30-K30	=100*AB30/K30		
31	=A30+1	=$Y$33/3	=AA30+I31+Z31	=AA31-K31	=100*AB31/K31		
32	=A31+1	=$Y$33/3	=AA31+I32+Z32	=AA32-K32	=100*AB32/K32		
33	**=A32+1**	=$Y$33/3	=AA32+I33+Z33	=AA33-K33	=100*AB33/K33		
34	=A33+1	=$Y$36/3	=AA33+I34+Z34	=AA34-K34	=100*AB34/K34		
35	=A34+1	=$Y$36/3	=AA34+I35+Z35	=AA35-K35	=100*AB35/K35		
36	**=A35+1**	=$Y$36/3	=AA35+I36+Z36	=AA36-K36	=100*AB36/K36		

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | **Hzgt_Anhalt.rechnung**

Bereit

Fortsetzung: Spalten Z bis AC, Zeilen ab 36



A36 | fx | =A35+1

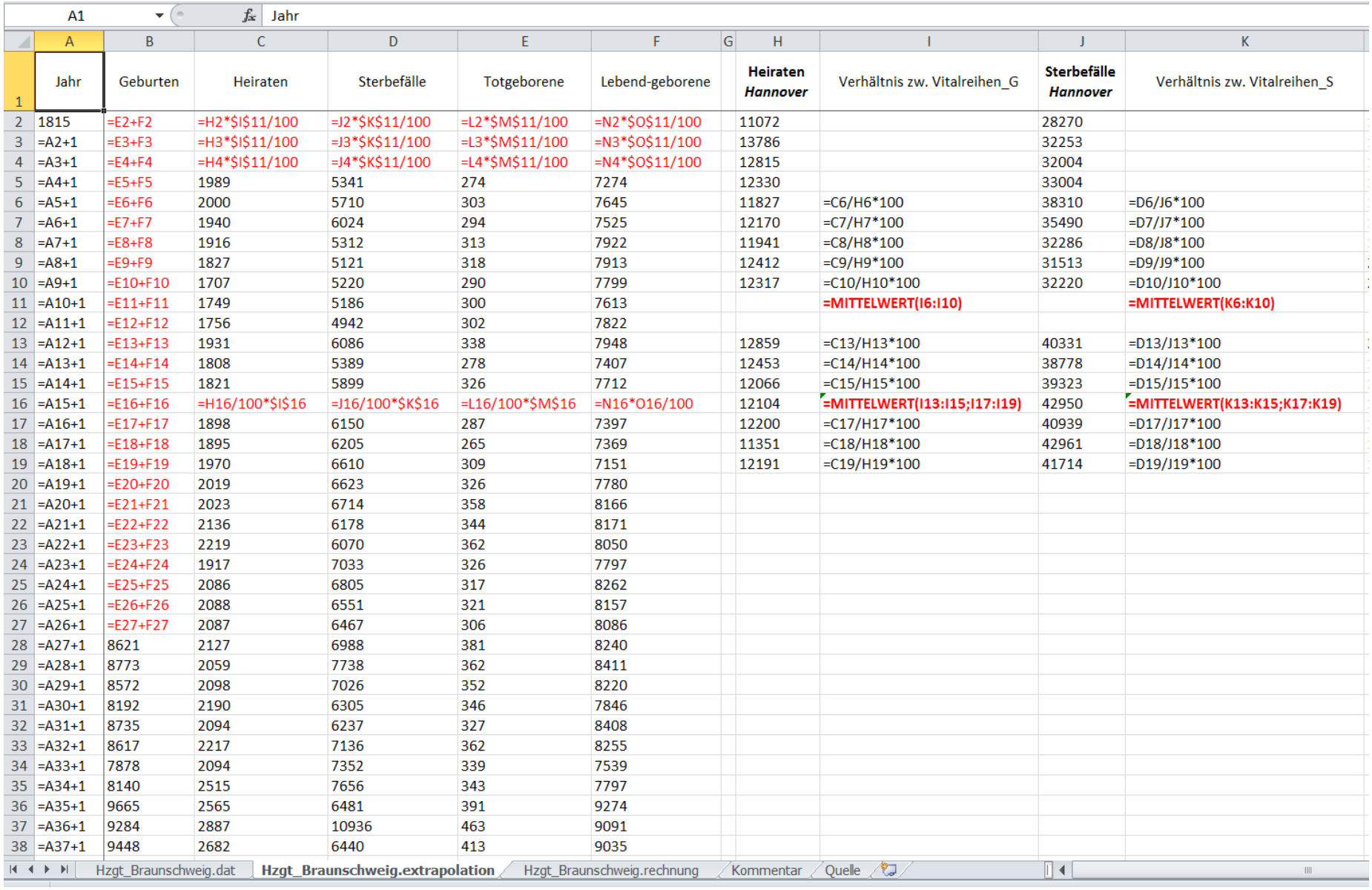
	A	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus		
36	**=A35+1**	=$Y$36/3	=AA35+I36+Z36	=AA36-K36	=100*AB36/K36		
37	=A36+1	=$Y$39/3	=AA36+I37+Z37	=AA37-K37	=100*AB37/K37		
38	=A37+1	=$Y$39/3	=AA37+I38+Z38	=AA38-K38	=100*AB38/K38		
39	**=A38+1**	=$Y$39/3	=AA38+I39+Z39	=AA39-K39	=100*AB39/K39		
40	=A39+1	=$Y$42/3	=AA39+I40+Z40	=AA40-K40	=100*AB40/K40		
41	=A40+1	=$Y$42/3	=AA40+I41+Z41	=AA41-K41	=100*AB41/K41		
42	**=A41+1**	=$Y$42/3	=AA41+I42+Z42	=AA42-K42	=100*AB42/K42		
43	=A42+1	=$Y$45/3	=AA42+I43+Z43	=AA43-K43	=100*AB43/K43		
44	=A43+1	=$Y$45/3	=AA43+I44+Z44	=AA44-K44	=100*AB44/K44		
45	**=A44+1**	=$Y$45/3	=AA44+I45+Z45	=AA45-K45	=100*AB45/K45		
46	=A45+1	=$Y$48/3	=AA45+I46+Z46	=AA46-K46	=100*AB46/K46		
47	=A46+1	=$Y$48/3	=AA46+I47+Z47	=AA47-K47	=100*AB47/K47		
48	**=A47+1**	=$Y$48/3	=AA47+I48+Z48	=AA48-K48	=100*AB48/K48		
49	=A48+1	=$Y$51/3	=AA48+I49+Z49	=AA49-K49	=100*AB49/K49		
50	=A49+1	=$Y$51/3	=AA49+I50+Z50	=AA50-K50	=100*AB50/K50		
51	**=A50+1**	=$Y$51/3	=AA50+I51+Z51	=AA51-K51	=100*AB51/K51		
52	=A51+1	=$Y$54/3	=AA51+I52+Z52	=AA52-K52	=100*AB52/K52		
53	=A52+1	=$Y$54/3	=AA52+I53+Z53	=AA53-K53	=100*AB53/K53		
54	**=A53+1**	=$Y$54/3	=AA53+I54+Z54	=AA54-K54	=100*AB54/K54		
55	=A54+1	=$Y$58/4	=AA54+I55+Z55	=AA55-K55	=100*AB55/K55		
56	=A55+1	=$Y$58/4	=AA55+I56+Z56	=AA56-K56	=100*AB56/K56		
57	=A56+1	=$Y$58/4	=AA56+I57+Z57	=AA57-K57	=100*AB57/K57		
58	**=A57+1**	=$Y$58/4	=AA57+I58+Z58	=AA58-K58	=100*AB58/K58		
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							

Hzgt_Anhalt.fläche | Hzgt_Anhalt.extrapolation | Hzgt_Anhalt.interpolation | Hzgt_Anhalt.einwohner | **Hzgt_Anhalt.rechnung**

Bereit

Herzogtum Braunschweig: Extrapolation

Spalten B bis K, Zeilen 2 bis 38

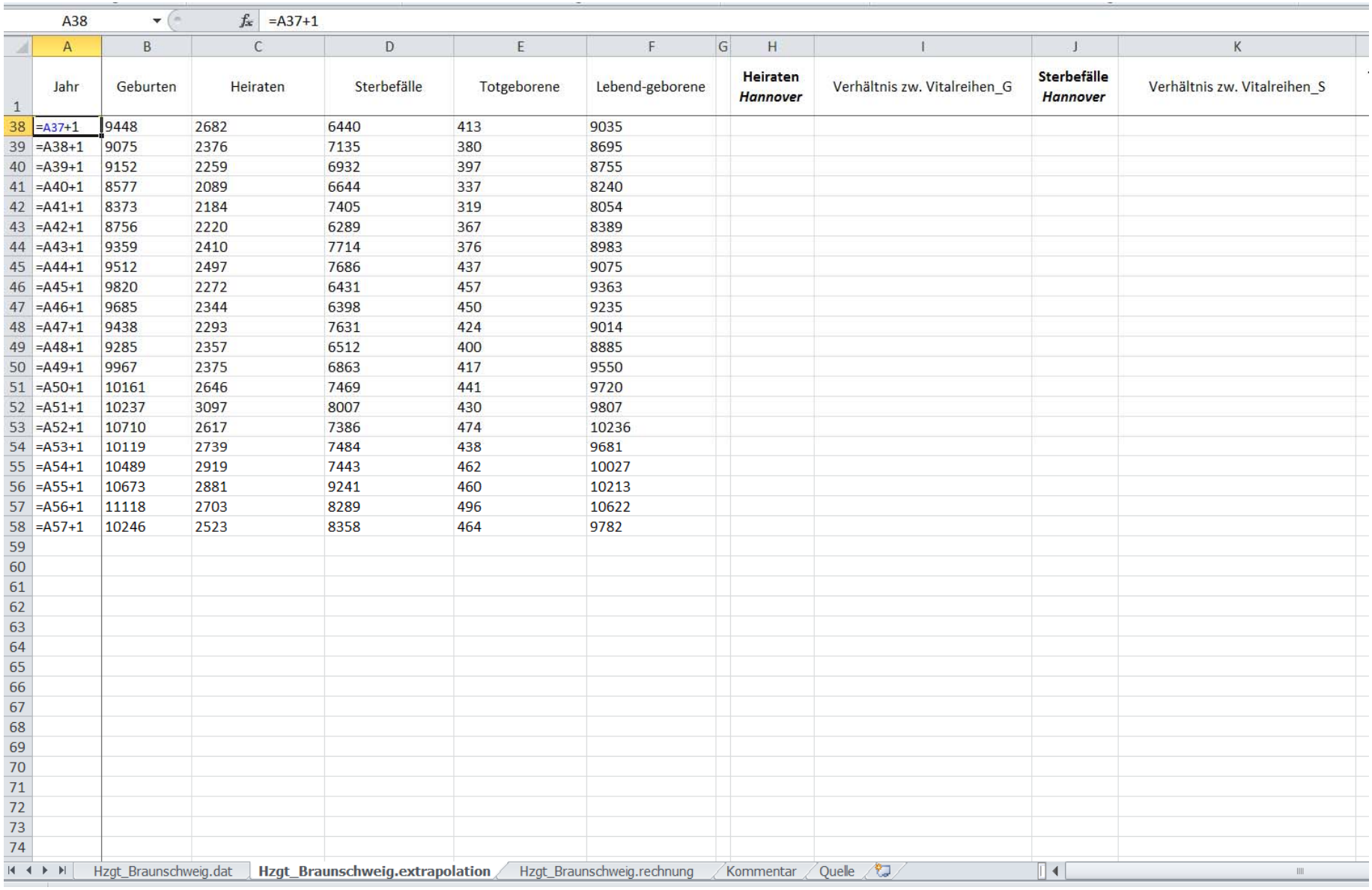


A1 | Jahr

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Sterbefälle *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S
2	1815	=E2+F2	=H2*$I$11/100	=J2*$K$11/100	=L2*$M$11/100	=N2*$O$11/100		11072		28270	
3	=A2+1	=E3+F3	=H3*$I$11/100	=J3*$K$11/100	=L3*$M$11/100	=N3*$O$11/100		13786		32253	
4	=A3+1	=E4+F4	=H4*$I$11/100	=J4*$K$11/100	=L4*$M$11/100	=N4*$O$11/100		12815		32004	
5	=A4+1	=E5+F5	1989	5341	274	7274		12330		33004	
6	=A5+1	=E6+F6	2000	5710	303	7645		11827	=C6/H6*100	38310	=D6/J6*100
7	=A6+1	=E7+F7	1940	6024	294	7525		12170	=C7/H7*100	35490	=D7/J7*100
8	=A7+1	=E8+F8	1916	5312	313	7922		11941	=C8/H8*100	32286	=D8/J8*100
9	=A8+1	=E9+F9	1827	5121	318	7913		12412	=C9/H9*100	31513	=D9/J9*100
10	=A9+1	=E10+F10	1707	5220	290	7799		12317	=C10/H10*100	32220	=D10/J10*100
11	=A10+1	=E11+F11	1749	5186	300	7613			**=MITTELWERT(I6:I10)**		**=MITTELWERT(K6:K10)**
12	=A11+1	=E12+F12	1756	4942	302	7822					
13	=A12+1	=E13+F13	1931	6086	338	7948		12859	=C13/H13*100	40331	=D13/J13*100
14	=A13+1	=E14+F14	1808	5389	278	7407		12453	=C14/H14*100	38778	=D14/J14*100
15	=A14+1	=E15+F15	1821	5899	326	7712		12066	=C15/H15*100	39323	=D15/J15*100
16	=A15+1	=E16+F16	=H16/100*$I$16	=J16/100*$K$16	=L16/100*$M$16	=N16*O16/100		12104	**=MITTELWERT(I13:I15;I17:I19)**	42950	**=MITTELWERT(K13:K15;K17:K19)**
17	=A16+1	=E17+F17	1898	6150	287	7397		12200	=C17/H17*100	40939	=D17/J17*100
18	=A17+1	=E18+F18	1895	6205	265	7369		11351	=C18/H18*100	42961	=D18/J18*100
19	=A18+1	=E19+F19	1970	6610	309	7151		12191	=C19/H19*100	41714	=D19/J19*100
20	=A19+1	=E20+F20	2019	6623	326	7780					
21	=A20+1	=E21+F21	2023	6714	358	8166					
22	=A21+1	=E22+F22	2136	6178	344	8171					
23	=A22+1	=E23+F23	2219	6070	362	8050					
24	=A23+1	=E24+F24	1917	7033	326	7797					
25	=A24+1	=E25+F25	2086	6805	317	8262					
26	=A25+1	=E26+F26	2088	6551	321	8157					
27	=A26+1	=E27+F27	2087	6467	306	8086					
28	=A27+1	8621	2127	6988	381	8240					
29	=A28+1	8773	2059	7738	362	8411					
30	=A29+1	8572	2098	7026	352	8220					
31	=A30+1	8192	2190	6305	346	7846					
32	=A31+1	8735	2094	6237	327	8408					
33	=A32+1	8617	2217	7136	362	8255					
34	=A33+1	7878	2094	7352	339	7539					
35	=A34+1	8140	2515	7656	343	7797					
36	=A35+1	9665	2565	6481	391	9274					
37	=A36+1	9284	2887	10936	463	9091					
38	=A37+1	9448	2682	6440	413	9035					

Hzgt_Braunschweig.dat | **Hzgt_Braunschweig.extrapolation** | Hzgt_Braunschweig.rechnung | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Spalten B bis K, Zeilen ab 38



A38 =A37+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_G	**Sterbefälle *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_S
38	=A37+1	9448	2682	6440	413	9035					
39	=A38+1	9075	2376	7135	380	8695					
40	=A39+1	9152	2259	6932	397	8755					
41	=A40+1	8577	2089	6644	337	8240					
42	=A41+1	8373	2184	7405	319	8054					
43	=A42+1	8756	2220	6289	367	8389					
44	=A43+1	9359	2410	7714	376	8983					
45	=A44+1	9512	2497	7686	437	9075					
46	=A45+1	9820	2272	6431	457	9363					
47	=A46+1	9685	2344	6398	450	9235					
48	=A47+1	9438	2293	7631	424	9014					
49	=A48+1	9285	2357	6512	400	8885					
50	=A49+1	9967	2375	6863	417	9550					
51	=A50+1	10161	2646	7469	441	9720					
52	=A51+1	10237	3097	8007	430	9807					
53	=A52+1	10710	2617	7386	474	10236					
54	=A53+1	10119	2739	7484	438	9681					
55	=A54+1	10489	2919	7443	462	10027					
56	=A55+1	10673	2881	9241	460	10213					
57	=A56+1	11118	2703	8289	496	10622					
58	=A57+1	10246	2523	8358	464	9782					
59											
60											
61											
62											
63											
64											
65											
66											
67											
68											
69											
70											
71											
72											
73											
74											

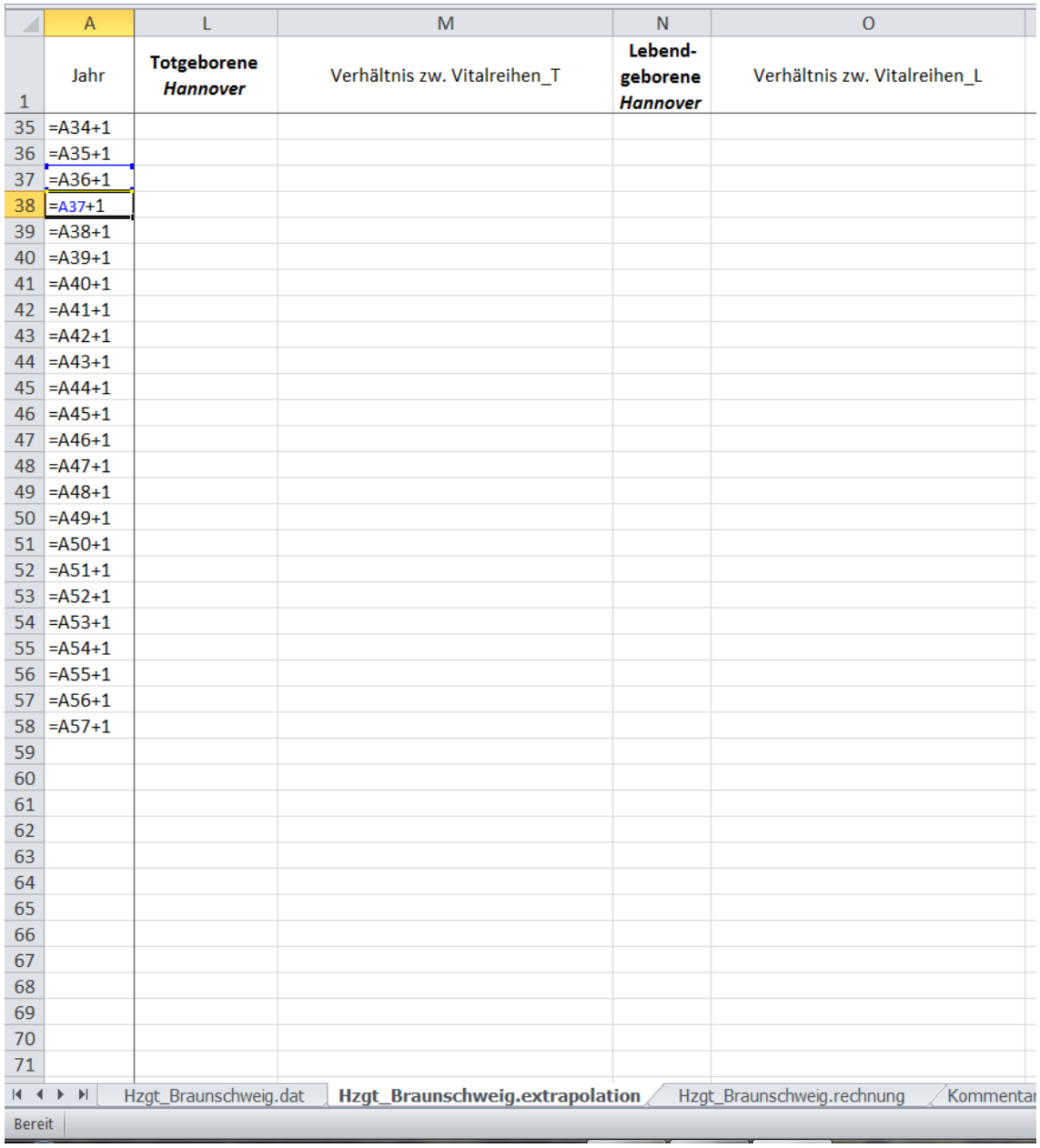
Hzgt_Braunschweig.dat | **Hzgt_Braunschweig.extrapolation** | Hzgt_Braunschweig.rechnung | Kommentar | Quelle

Spalten L bis O, Zeilen 2 bis 38

	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Totgeborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_T	**Lebend-geborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_L
2	1815	1574		43855	
3	=A2+1	1753		48504	
4	=A3+1	1772		46118	
5	=A4+1	1792		47011	
6	=A5+1	1840	=E6/L6*100	49762	=F6/N6*100
7	=A6+1	1810	=E7/L7*100	48971	=F7/N7*100
8	=A7+1	1943	=E8/L8*100	51502	=F8/N8*100
9	=A8+1	2087	=E9/L9*100	52404	=F9/N9*100
10	=A9+1	2021	=E10/L10*100	52807	=F10/N10*100
11	=A10+1		**=MITTELWERT(M6:M10)**		**=MITTELWERT(O6:O10)**
12	=A11+1				
13	=A12+1	2054	=E13/L13*100	54711	=F13/N13*100
14	=A13+1	1970	=E14/L14*100	51261	=F14/N14*100
15	=A14+1	1908	=E15/L15*100	51689	=F15/N15*100
16	=A15+1	1917	**=MITTELWERT(M13:M15;M17:M19)**	51032	**=MITTELWERT(O13:O15;O17:O19)**
17	=A16+1	1911	=E17/L17*100	51342	=F17/N17*100
18	=A17+1	1756	=E18/L18*100	48556	=F18/N18*100
19	=A18+1	1908	=E19/L19*100	48273	=F19/N19*100
20	=A19+1				
21	=A20+1				
22	=A21+1				
23	=A22+1				
24	=A23+1				
25	=A24+1				
26	=A25+1				
27	=A26+1				
28	=A27+1				
29	=A28+1				
30	=A29+1				
31	=A30+1				
32	=A31+1				
33	=A32+1				
34	=A33+1				
35	=A34+1				
36	=A35+1				
37	=A36+1				
38	=A37+1				

Hzgt_Braunschweig.dat | **Hzgt_Braunschweig.extrapolation** | Hzgt_Braunschweig.rechnung | Kommentar

Fortsetzung: Spalten L bis =, Zeilen ab 35



	A	L	M	N	O
1	Jahr	**Totgeborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_T	**Lebend-geborene *Hannover***	Verhältnis zw. Vitalreihen_L
35	=A34+1				
36	=A35+1				
37	=A36+1				
38	=A37+1				
39	=A38+1				
40	=A39+1				
41	=A40+1				
42	=A41+1				
43	=A42+1				
44	=A43+1				
45	=A44+1				
46	=A45+1				
47	=A46+1				
48	=A47+1				
49	=A48+1				
50	=A49+1				
51	=A50+1				
52	=A51+1				
53	=A52+1				
54	=A53+1				
55	=A54+1				
56	=A55+1				
57	=A56+1				
58	=A57+1				
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					

Hzgt_Braunschweig.dat | **Hzgt_Braunschweig.extrapolation** | Hzgt_Braunschweig.rechnung | Kommentar

Bereit

Herzogtum Braunschweig: Rechnung

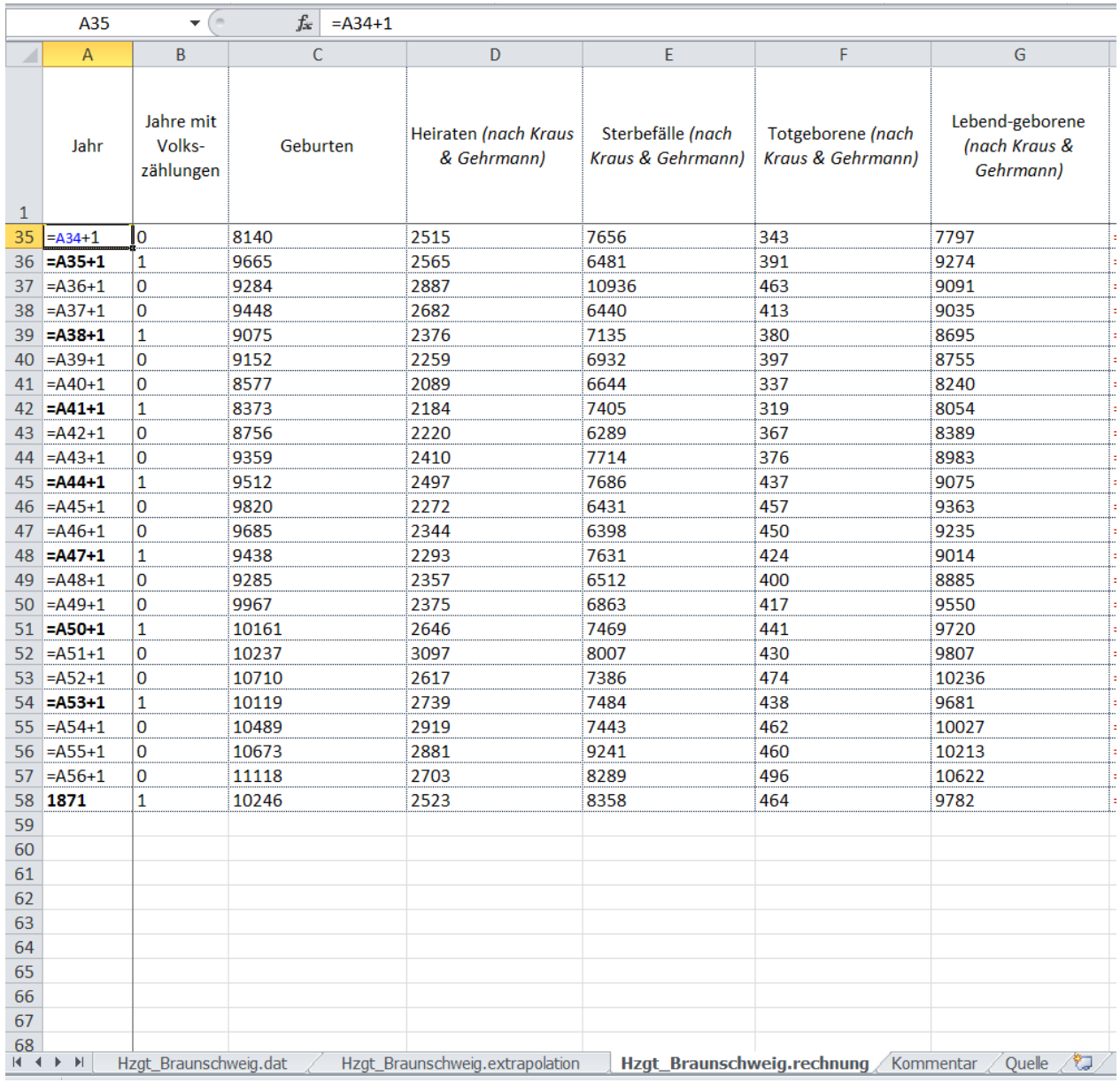
Spalten B bis G, Zeilen 2 bis 35

A1 fx Jahr

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten *(nach Kraus & Gehrmann)*	Sterbefälle *(nach Kraus & Gehrmann)*	Totgeborene *(nach Kraus & Gehrmann)*	Lebend-geborene *(nach Kraus & Gehrmann)*
2	1815	0	6651,05224639774	1715,61470285936	4567,47225840062	246,822432466259	6664,47451717175
3	=A2+1	0	7357,89765892296	2136,15103807977	5210,98983905891	274,891819639995	7370,9082375472
4	=A3+1	1	7011,35600783614	1985,6938599298	5170,75989238959	277,871251798101	7007,82755112875
5	**=A4+1**	1	7274	*1989*	*5341*	*274*	*7274*
6	**=A5+1**	1	7645	*2000*	*5710*	*303*	*7645*
7	**=A6+1**	1	7525	*1940*	*6024*	*294*	*7525*
8	**=A7+1**	1	7922	*1916*	*5312*	*313*	*7922*
9	**=A8+1**	1	7913	*1827*	*5121*	*318*	*7913*
10	**=A9+1**	1	7799	*1707*	*5220*	*290*	*7799*
11	**=A10+1**	1	7613	*1749*	*5186*	*300*	*7613*
12	**=A11+1**	1	7822	*1756*	*4942*	*302*	*7822*
13	=A12+1	0	7948	*1931*	*6086*	*338*	*7948*
14	=A13+1	0	7407	*1808*	*5389*	*278*	*7407*
15	=A14+1	0	7712	*1821*	*5899*	*326*	*7712*
16	=A15+1	0	7760,25	1876,90085003722	6392,41059907839	300,194931223994	7460,05506877601
17	**=A16+1**	1	7397	*1898*	*6150*	*287*	*7397*
18	**=A17+1**	1	7369	*1895*	*6205*	*265*	*7369*
19	=A18+1	0	7151	*1970*	*6610*	*309*	*7151*
20	=A19+1	0	7780	*2019*	*6623*	*326*	*7780*
21	**=A20+1**	1	8166	*2023*	*6714*	*358*	*8166*
22	=A21+1	0	8171	*2136*	*6178*	*344*	*8171*
23	**=A22+1**	1	8050	*2219*	*6070*	*362*	*8050*
24	=A23+1	0	7797	*1917*	*7033*	*326*	*7797*
25	=A24+1	0	8262	*2086*	*6805*	*317*	*8262*
26	**=A25+1**	1	8157	*2088*	*6551*	*321*	*8157*
27	=A26+1	0	8086	*2087*	*6467*	*306*	*8086*
28	=A27+1	0	8621	2127	6988	381	8240
29	=A28+1	0	8773	2059	7738	362	8411
30	**=A29+1**	1	8572	2098	7026	352	8220
31	=A30+1	0	8192	2190	6305	346	7846
32	=A31+1	0	8735	2094	6237	327	8408
33	**=A32+1**	1	8617	2217	7136	362	8255
34	=A33+1	0	7878	2094	7352	339	7539
35	=A34+1	0	8140	2515	7656	343	7797

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung** | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Spalten B bis G, Zeilen ab 35

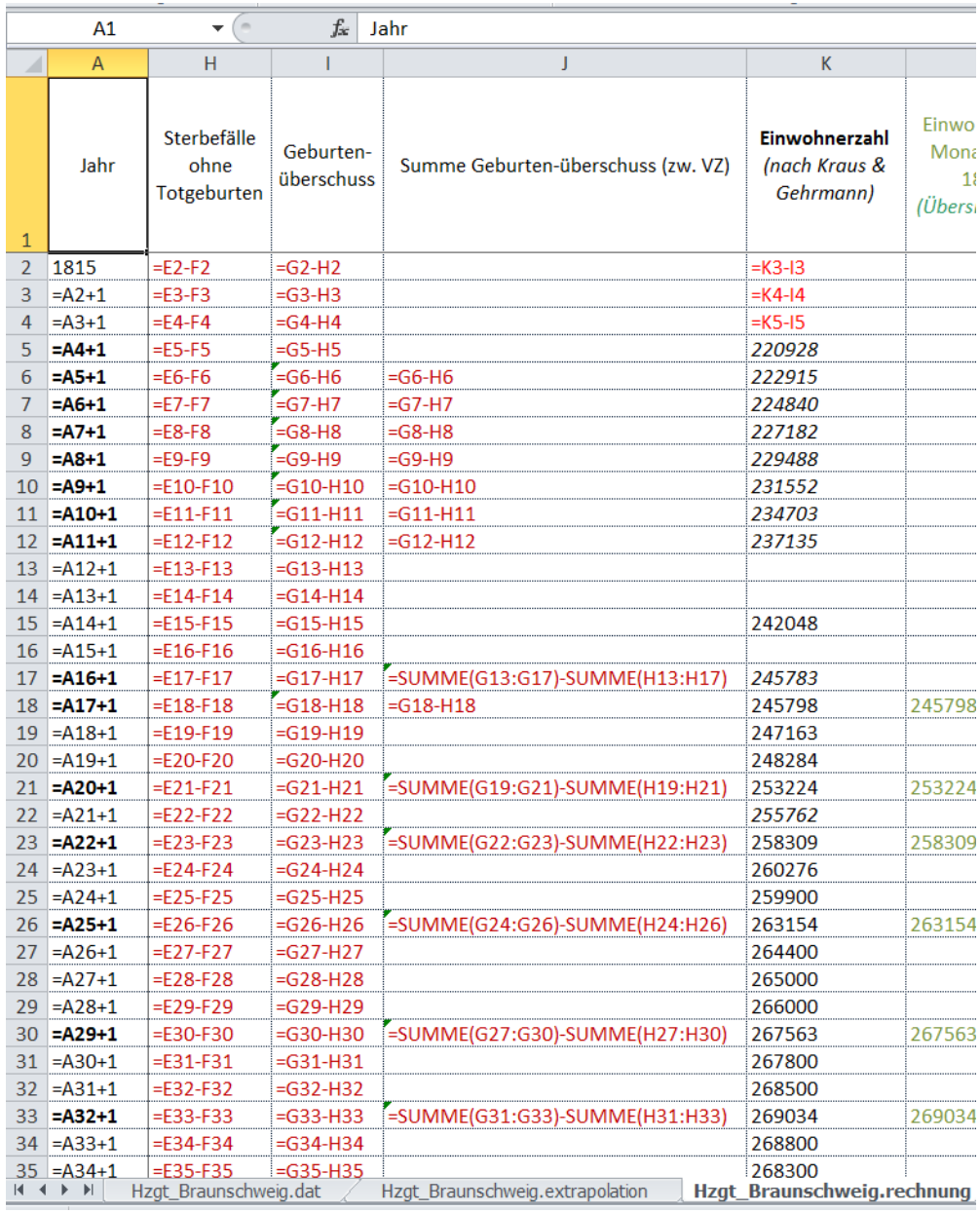


A35 | =A34+1

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten *(nach Kraus & Gehrmann)*	Sterbefälle *(nach Kraus & Gehrmann)*	Totgeborene *(nach Kraus & Gehrmann)*	Lebend-geborene *(nach Kraus & Gehrmann)*
35	=A34+1	0	8140	2515	7656	343	7797
36	**=A35+1**	1	9665	2565	6481	391	9274
37	=A36+1	0	9284	2887	10936	463	9091
38	=A37+1	0	9448	2682	6440	413	9035
39	**=A38+1**	1	9075	2376	7135	380	8695
40	=A39+1	0	9152	2259	6932	397	8755
41	=A40+1	0	8577	2089	6644	337	8240
42	**=A41+1**	1	8373	2184	7405	319	8054
43	=A42+1	0	8756	2220	6289	367	8389
44	=A43+1	0	9359	2410	7714	376	8983
45	**=A44+1**	1	9512	2497	7686	437	9075
46	=A45+1	0	9820	2272	6431	457	9363
47	=A46+1	0	9685	2344	6398	450	9235
48	**=A47+1**	1	9438	2293	7631	424	9014
49	=A48+1	0	9285	2357	6512	400	8885
50	=A49+1	0	9967	2375	6863	417	9550
51	**=A50+1**	1	10161	2646	7469	441	9720
52	=A51+1	0	10237	3097	8007	430	9807
53	=A52+1	0	10710	2617	7386	474	10236
54	**=A53+1**	1	10119	2739	7484	438	9681
55	=A54+1	0	10489	2919	7443	462	10027
56	=A55+1	0	10673	2881	9241	460	10213
57	=A56+1	0	11118	2703	8289	496	10622
58	**1871**	1	10246	2523	8358	464	9782
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung** | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Spalten H bis K, Zeilen 2 bis 35

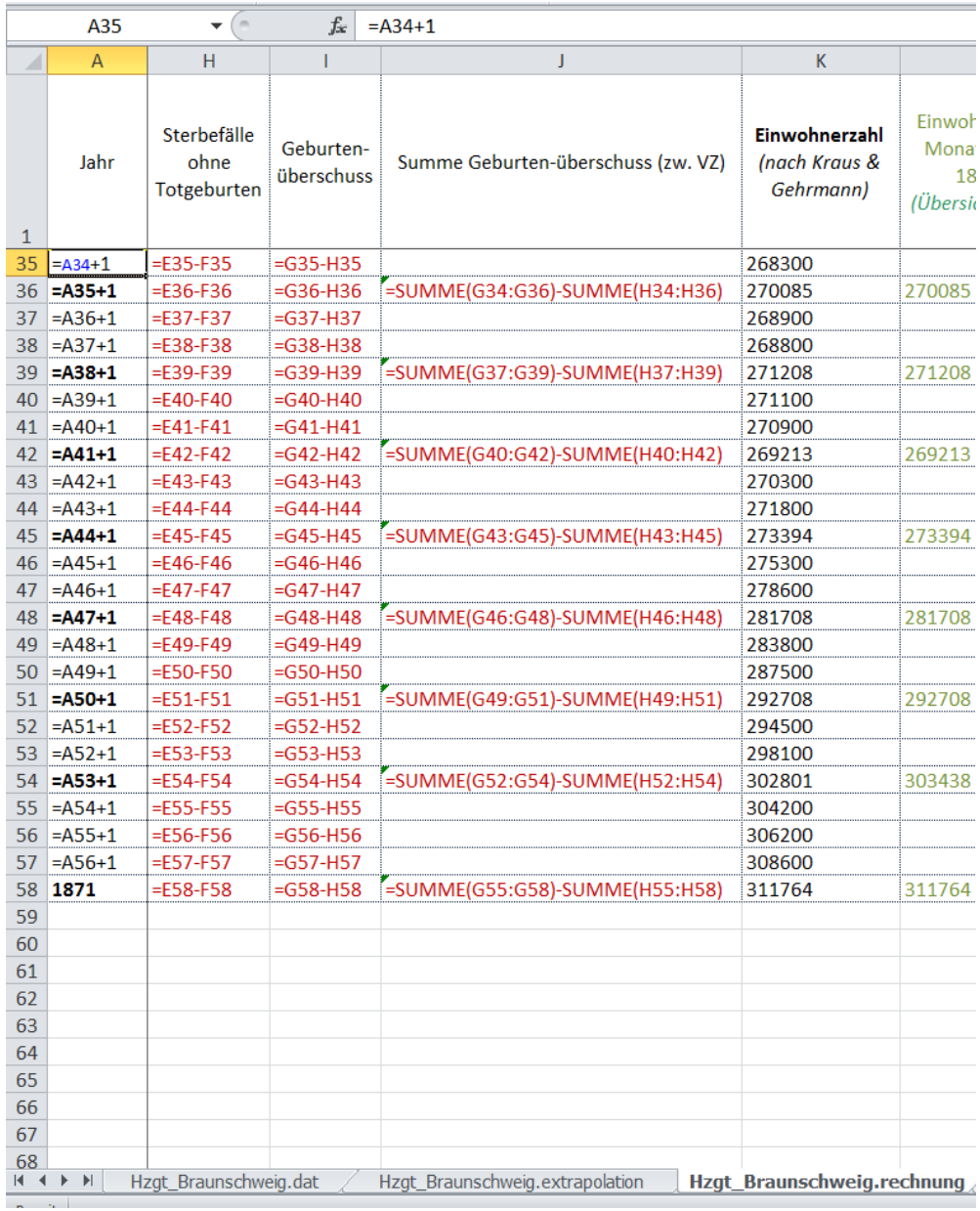


A1 | Jahr

	A	H	I	J	K	
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus & Gehrmann)*	Einwo Mona 1 (Übers
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3	
3	=A2+1	=E3-F3	=G3-H3		=K4-I4	
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		=K5-I5	
5	**=A4+1**	=E5-F5	=G5-H5		*220928*	
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=G6-H6	*222915*	
7	**=A6+1**	=E7-F7	=G7-H7	=G7-H7	*224840*	
8	**=A7+1**	=E8-F8	=G8-H8	=G8-H8	*227182*	
9	**=A8+1**	=E9-F9	=G9-H9	=G9-H9	*229488*	
10	**=A9+1**	=E10-F10	=G10-H10	=G10-H10	*231552*	
11	**=A10+1**	=E11-F11	=G11-H11	=G11-H11	*234703*	
12	**=A11+1**	=E12-F12	=G12-H12	=G12-H12	*237135*	
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13			
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14			
15	=A14+1	=E15-F15	=G15-H15		242048	
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16			
17	**=A16+1**	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17)	*245783*	
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=G18-H18	245798	245798
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		247163	
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		248284	
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G19:G21)-SUMME(H19:H21)	253224	253224
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		*255762*	
23	**=A22+1**	=E23-F23	=G23-H23	=SUMME(G22:G23)-SUMME(H22:H23)	258309	258309
24	=A23+1	=E24-F24	=G24-H24		260276	
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		259900	
26	**=A25+1**	=E26-F26	=G26-H26	=SUMME(G24:G26)-SUMME(H24:H26)	263154	263154
27	=A26+1	=E27-F27	=G27-H27		264400	
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		265000	
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		266000	
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G27:G30)-SUMME(H27:H30)	267563	267563
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		267800	
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		268500	
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	269034	269034
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		268800	
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		268300	

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung**

Fortsetzung: Spalten H bis K, Zeilen ab 35



A35 | =A34+1

	A	H	I	J	K	
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus & Gehrmann)*	Einwoh Mona 18 *(Übersi*
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		268300	
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	270085	270085
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		268900	
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		268800	
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	271208	271208
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		271100	
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		270900	
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	269213	269213
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		270300	
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		271800	
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	273394	273394
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		275300	
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		278600	
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	281708	281708
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		283800	
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		287500	
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	292708	292708
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		294500	
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		298100	
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	302801	303438
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		304200	
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		306200	
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		308600	
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	311764	311764
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung**

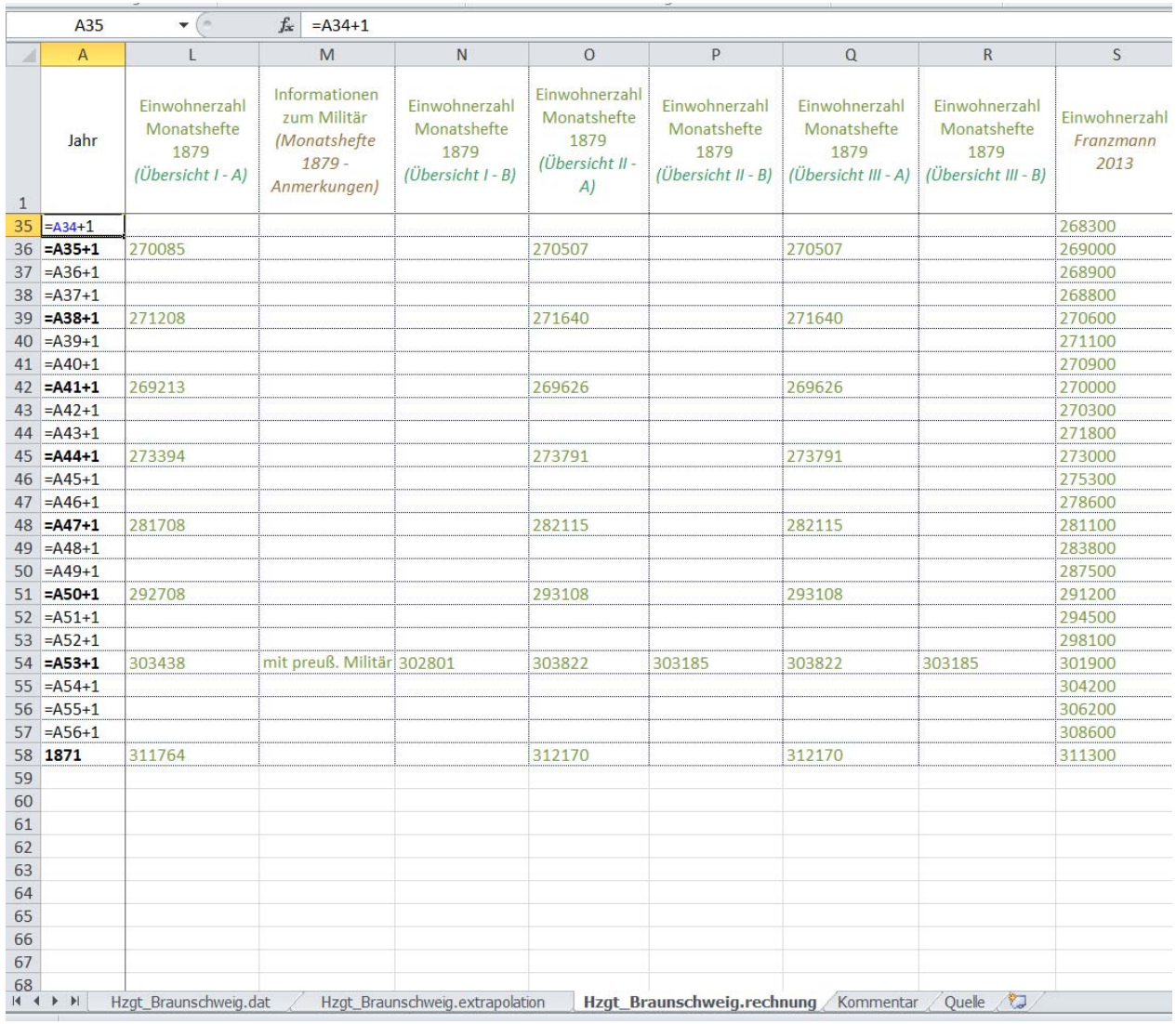
Fortsetzung: Spalten L bis S, Zeilen 2 bis 35

A1 Jahr

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815								
3	=A2+1						225723		
4	=A3+1								
5	**=A4+1**								
6	**=A5+1**						229805		
7	**=A6+1**								
8	**=A7+1**								
9	**=A8+1**						233886		
10	**=A9+1**								
11	**=A10+1**								
12	**=A11+1**						237966		
13	=A12+1								
14	=A13+1								
15	=A14+1						242048		
16	=A15+1								
17	**=A16+1**								
18	**=A17+1**	245798			246129		246129		
19	=A18+1								
20	=A19+1								
21	**=A20+1**	253224			253570		253570		
22	=A21+1								
23	**=A22+1**	258309			258658				
24	=A23+1						260276		
25	=A24+1								
26	**=A25+1**	263154			263511				
27	=A26+1						264616		
28	=A27+1								265000
29	=A28+1								266000
30	**=A29+1**	267563			267947		267947		267000
31	=A30+1								267800
32	=A31+1								268500
33	**=A32+1**	269034			269455		269455		269100
34	=A33+1								268800
35	=A34+1								268300

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung** | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Spalten L bis S, Zeilen ab 35



A35 | =A34+1

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
35	=A34+1								268300
36	**=A35+1**	270085			270507		270507		269000
37	=A36+1								268900
38	=A37+1								268800
39	**=A38+1**	271208			271640		271640		270600
40	=A39+1								271100
41	=A40+1								270900
42	**=A41+1**	269213			269626		269626		270000
43	=A42+1								270300
44	=A43+1								271800
45	**=A44+1**	273394			273791		273791		273000
46	=A45+1								275300
47	=A46+1								278600
48	**=A47+1**	281708			282115		282115		281100
49	=A48+1								283800
50	=A49+1								287500
51	**=A50+1**	292708			293108		293108		291200
52	=A51+1								294500
53	=A52+1								298100
54	**=A53+1**	303438	mit preuß. Militär	302801	303822	303185	303822	303185	301900
55	=A54+1								304200
56	=A55+1								306200
57	=A56+1								308600
58	**1871**	311764			312170		312170		311300
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung** | Kommentar | Quelle

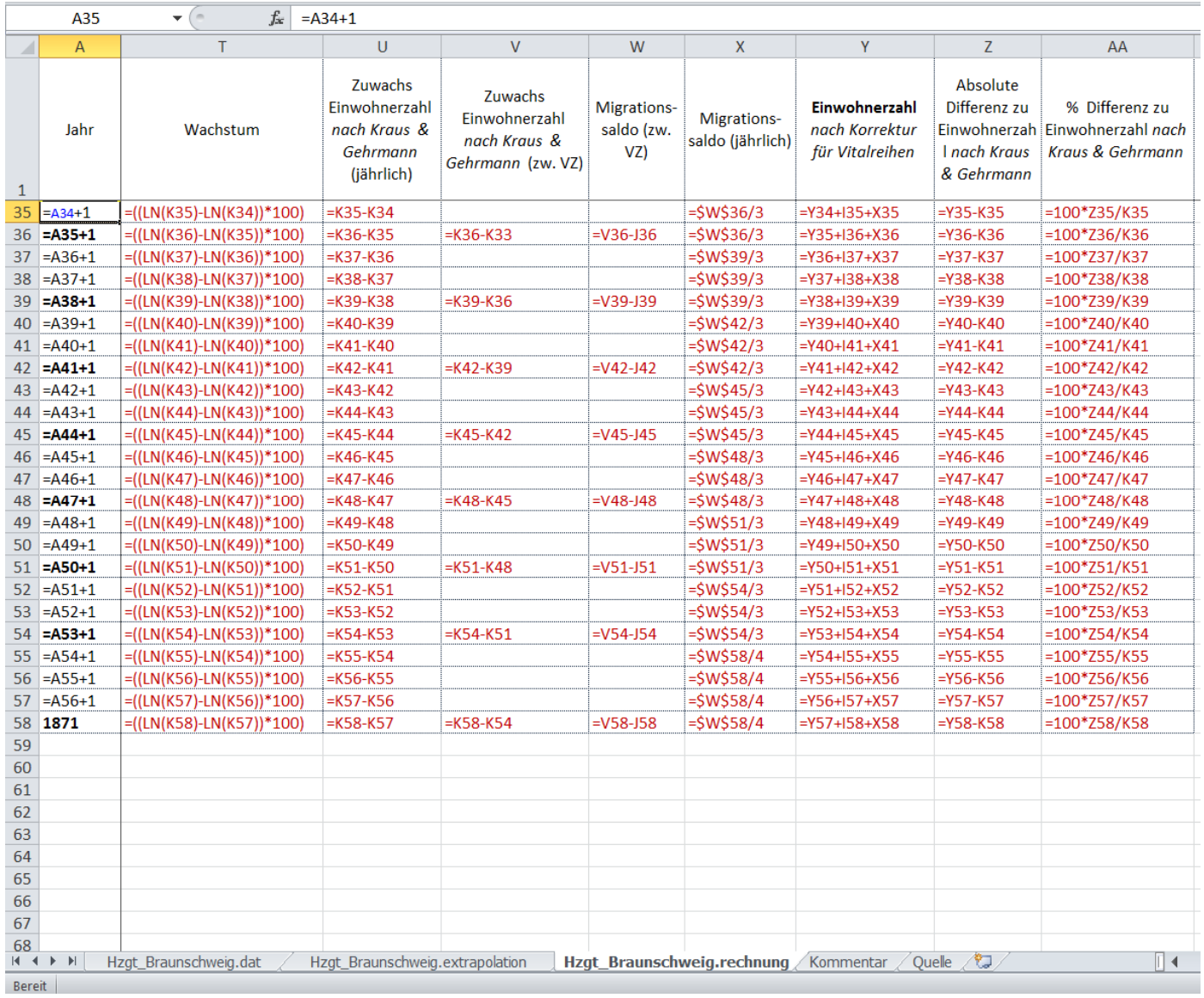
Spalten T bis AA, Zeilen 2 bis 35

A1 | Jahr

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann*
2	1815						=K2	=Y2-K2	=100*Z2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	=Y3-K3	=100*Z3/K3
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4	=Y4-K4	=100*Z4/K4
5	**=A4+1**	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4				=K5	=Y5-K5	=100*Z5/K5
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K5	=V6-J6	=W6	=Y5+I6+X6	=Y6-K6	=100*Z6/K6
7	**=A6+1**	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6	=K7-K6	=V7-J7	=W7	=Y6+I7+X7	=Y7-K7	=100*Z7/K7
8	**=A7+1**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7	=K8-K7	=V8-J8	=W8	=Y7+I8+X8	=Y8-K8	=100*Z8/K8
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K8	=V9-J9	=W9	=Y8+I9+X9	=Y9-K9	=100*Z9/K9
10	**=A9+1**	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9	=K10-K9	=V10-J10	=W10	=Y9+I10+X10	=Y10-K10	=100*Z10/K10
11	**=A10+1**	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	=K11-K10	=V11-J11	=W11	=Y10+I11+X11	=Y11-K11	=100*Z11/K11
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K11	=V12-J12	=W12	=Y11+I12+X12	=Y12-K12	=100*Z12/K12
13	=A12+1					=$W$17/5	=Y12+I13+X13		
14	=A13+1					=$W$17/5	=Y13+I14+X14		
15	=A14+1					=$W$17/5	=Y14+I15+X15	=Y15-K15	=100*Z15/K15
16	=A15+1					=$W$17/5	=Y15+I16+X16		
17	**=A16+1**			=K17-K12	=V17-J17	=$W$17/5	=Y16+I17+X17	=Y17-K17	=100*Z17/K17
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K17	=V18-J18	=W18	=Y17+I18+X18	=Y18-K18	=100*Z18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$W$21/3	=Y18+I19+X19	=Y19-K19	=100*Z19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$W$21/3	=Y19+I20+X20	=Y20-K20	=100*Z20/K20
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K18	=V21-J21	=$W$21/3	=Y20+I21+X21	=Y21-K21	=100*Z21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$W$23/2	=Y21+I22+X22	=Y22-K22	=100*Z22/K22
23	**=A22+1**	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22	=K23-K21	=V23-J23	=$W$23/2	=Y22+I23+X23	=Y23-K23	=100*Z23/K23
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23			=$W$26/3	=Y23+I24+X24	=Y24-K24	=100*Z24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$W$26/3	=Y24+I25+X25	=Y25-K25	=100*Z25/K25
26	**=A25+1**	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25	=K26-K23	=V26-J26	=$W$26/3	=Y25+I26+X26	=Y26-K26	=100*Z26/K26
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26			=$W$30/4	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$W$30/4	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$W$30/4	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K26	=V30-J30	=$W$30/4	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$W$33/3	=Y30+I31+X31	=Y31-K31	=100*Z31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$W$33/3	=Y31+I32+X32	=Y32-K32	=100*Z32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=V33-J33	=$W$33/3	=Y32+I33+X33	=Y33-K33	=100*Z33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$W$36/3	=Y33+I34+X34	=Y34-K34	=100*Z34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$W$36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung** | Kommentar | Quelle

Spalten T bis AA, Zeilen ab 35



A35 | =A34+1

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus & Gehrmann*
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$W$36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=V36-J36	=$W$36/3	=Y35+I36+X36	=Y36-K36	=100*Z36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$W$39/3	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$W$39/3	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=V39-J39	=$W$39/3	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$W$42/3	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$W$42/3	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=V42-J42	=$W$42/3	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$W$45/3	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$W$45/3	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=$W$45/3	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$W$48/3	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$W$48/3	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=$W$48/3	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$W$51/3	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=$W$51/3	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$W$54/3	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$W$54/3	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=V54-J54	=$W$54/3	=Y53+I54+X54	=Y54-K54	=100*Z54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$W$58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$W$58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$W$58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=$W$58/4	=Y57+I58+X58	=Y58-K58	=100*Z58/K58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									

Hzgt_Braunschweig.dat | Hzgt_Braunschweig.extrapolation | **Hzgt_Braunschweig.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Herzogtum Nassau: Extrapolation

A1 Jahr

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Kurfürsten-tum Hessen***	**Tot-geborene *Kurfürsten-tum Hessen***	Totgeborenen-rate
2	1815	*12069*	*2905*	*7622*	=B2*$J$58/100	=B2-E2				
3	=A2+1	10834	2330,5	7809	=B3*$J$58/100	=B3-E3				
4	=A3+1	9599	1756	7996	=B4*$J$58/100	=B4-E4				
5	=A4+1	10019	2367	7857	=B5*$J$58/100	=B5-E5				
6	=A5+1	12112	2087	7835	=B6*$J$58/100	=B6-E6				
7	=A6+1	11914	2803	7494	=B7*$J$58/100	=B7-E7				
8	=A7+1	12416	2814	6810	=B8*$J$58/100	=B8-E8				
9	=A8+1	12354	2674	7986	=B9*$J$58/100	=B9-E9				
10	=A9+1	12599	2468	7926	=B10*$J$58/100	=B10-E10				
11	=A10+1	12204	2531	7963	=B11*$J$58/100	=B11-E11				
12	=A11+1	12598	2773	7826	=B12*$J$58/100	=B12-E12		22542	770	=I12/H12*100
13	=A12+1	12095	2495	8339	=B13*$J$58/100	=B13-E13		22792	768	=I13/H13*100
14	=A13+1	12572	2714	8138	=B14*$J$58/100	=B14-E14		21454	741	=I14/H14*100
15	=A14+1	12119	2861	8485	=B15*$J$58/100	=B15-E15		22224	848	=I15/H15*100
16	=A15+1	12607	2915	9286	=B16*$J$58/100	=B16-E16		22163	793	=I16/H16*100
17	=A16+1	12885	3078	8542	=B17*$J$58/100	=B17-E17		22970	740	=I17/H17*100
18	=A17+1	12509	2871	9106	=B18*$J$58/100	=B18-E18		22062	774	=I18/H18*100
19	=A18+1	12942	3367	9063	=B19*$J$58/100	=B19-E19		22942	757	=I19/H19*100
20	=A19+1	14104	3242	9397	=B20*$J$58/100	=B20-E20		25571	965	=I20/H20*100
21	=A20+1	14074	3211	10685	=B21*$J$58/100	=B21-E21		26591	1031	=I21/H21*100
22	=A21+1	14839	3389	10137	=B22*$J$58/100	=B22-E22		27943	1128	=I22/H22*100
23	=A22+1	14678	3174	9956	=B23*$J$58/100	=B23-E23		26507	1067	=I23/H23*100
24	=A23+1	14086	3375	12006	=B24*$J$58/100	=B24-E24		25900	1059	=I24/H24*100
25	=A24+1	14973	3285	9368	=B25*$J$58/100	=B25-E25		27218	1082	=I25/H25*100
26	=A25+1	14948	3117	9904	=B26*$J$58/100	=B26-E26		26636	1094	=I26/H26*100
27	=A26+1	14937	3261	9756	=B27*$J$58/100	=B27-E27		27763	1194	=I27/H27*100
28	=A27+1	14847	3160	10039	=B28*$J$58/100	=B28-E28		27720	1196	=I28/H28*100
29	=A28+1	15619	3373	10496	=B29*$J$58/100	=B29-E29		28653	1149	=I29/H29*100
30	=A29+1	*14404*	*3202*	*10454*	=B30*$J$58/100	=B30-E30		27088	1162	=I30/H30*100
31	=A30+1	*14558*	*3337*	*10534*	=B31*$J$58/100	=B31-E31		26545	1159	=I31/H31*100
32	=A31+1	15883	3165	10433	=B32*$J$58/100	=B32-E32		29145	1181	=I32/H32*100

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | **Hzgt_Nassau.extrapolation** | Hzgt_Nassau.rechnung | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Herzogtum Nassau, Extrapolation

A32 | fx | =A31+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Kurfürsten-tum Hessen***	**Tot-geborene *Kurfürsten-tum Hessen***	Totgeborenen-rate
32	=A31+1	15883	3165	10433	=B32*$J$58/100	=B32-E32		29145	1181	=I32/H32*100
33	=A32+1	*14570*	*3161*	*10893*	=B33*$J$58/100	=B33-E33		27643	1163	=I33/H33*100
34	=A33+1	*13706*	*3272*	*10232*	=B34*$J$58/100	=B34-E34		24205	1013	=I34/H34*100
35	=A34+1	*14524*	*3683*	*10188*	=B35*$J$58/100	=B35-E35		25122	1114	=I35/H35*100
36	=A35+1	14823,5	3498	10483,5	=B36*$J$58/100	=B36-E36		28472	1288	=I36/H36*100
37	=A36+1	*15123*	*3313*	*10779*	=B37*$J$58/100	=B37-E37		27600	1287	=I37/H37*100
38	=A37+1	15449	3312	10643	=B38*$J$58/100	=B38-E38		27263	1284	=I38/H38*100
39	=A38+1	*14129*	*2930*	*10044*	=B39*$J$58/100	=B39-E39		24734	1160	=I39/H39*100
40	=A39+1	*14055*	*2815*	*9875*	=B40*$J$58/100	=B40-E40		24352	1143	=I40/H40*100
41	=A40+1	*13935*	*2777*	*9386*	=B41*$J$58/100	=B41-E41		23544	1008	=I41/H41*100
42	=A41+1	*12462*	*2757*	*10769*	=B42*$J$58/100	=B42-E42		21356	865	=I42/H42*100
43	=A42+1	*13457*	*3183*	*10004*	=B43*$J$58/100	=B43-E43		22634	897	=I43/H43*100
44	=A43+1	*14414*	*3566*	*10798*	=B44*$J$58/100	=B44-E44		23908	973	=I44/H44*100
45	=A44+1	*15517*	*3871*	*11458*	=B45*$J$58/100	=B45-E45		25513	1129	=I45/H45*100
46	=A45+1	16001	3777	10264	=B46*$J$58/100	=B46-E46		26674	1193	=I46/H46*100
47	=A46+1	15673	3756	9908	=B47*$J$58/100	=B47-E47		25280	1137	=I47/H47*100
48	=A47+1	15727	3771	10619	=B48*$J$58/100	=B48-E48		24840	1057	=I48/H48*100
49	=A48+1	16270	3982	11704	=B49*$J$58/100	=B49-E49		24611	1097	=I49/H49*100
50	=A49+1	*16825*	*4302*	*10960*	=B50*$J$58/100	=B50-E50		25920	1095	=I50/H50*100
51	=A50+1	*17481*	*4006*	*11611*	=B51*$J$58/100	=B51-E51		27451	1147	=I51/H51*100
52	=A51+1	*17461*	*4444*	*11197*	=B52*$J$58/100	=B52-E52		27357	1094	=I52/H52*100
53	=A52+1							28163	1186	=I53/H53*100
54	=A53+1							27686	1245	=I54/H54*100
55	=A54+1							28459	1188	=I55/H55*100
56	=A55+1							29815	1265	=I56/H56*100
57	=A56+1							31218	1342	=I57/H57*100
58										**=MITTELWERT(J12:J57)**
59										
60										
61										
62										

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | **Hzgt_Nassau.extrapolation** | Hzgt_Nassau.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Herzogtum Nassau: Rechnung

Spalte B bis G, Zeilen 2 bis 32

U56

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	0	12069	2905	7622	496,627941525302	11572,3720584747
3	=A2+1	0	10834	2330,5	7809	445,808858934884	10388,1911410651
4	=A3+1	0	9599	1756	7996	394,989776344467	9204,01022365553
5	=A4+1	0	10019	2367	7857	412,272379330682	9606,72762066932
6	=A5+1	0	12112	2087	7835	498,397350878652	11613,6026491213
7	=A6+1	0	11914	2803	7494	490,249838042294	11423,7501619577
8	**=A7+1**	1	12416	2814	6810	510,906663516293	11905,0933364837
9	=A8+1	0	12354	2674	7986	508,35542212309	11845,6445778769
10	=A9+1	0	12599	2468	7926	518,436940531716	12080,5630594683
11	=A10+1	0	12204	2531	7963	502,183063913728	11701,8169360863
12	=A11+1	0	12598	2773	7826	518,395791476986	12079,604208523
13	=A12+1	0	12095	2495	8339	497,697816948258	11597,3021830517
14	=A13+1	0	12572	2714	8138	517,32591605403	12054,674083946
15	=A14+1	0	12119	2861	8485	498,685394261756	11620,3146057382
16	=A15+1	0	12607	2915	9286	518,766132969548	12088,2338670305
17	=A16+1	0	12885	3078	8542	530,205570184233	12354,7944298158
18	**=A17+1**	1	12509	2871	9106	514,733525606098	11994,2664743939
19	=A18+1	0	12942	3367	9063	532,551066303791	12409,4489336962
20	=A19+1	0	14104	3242	9397	580,366267898985	13523,633732101
21	=A20+1	0	14074	3211	10685	579,131796257113	13494,8682037429
22	**=A21+1**	1	14839	3389	10137	610,610823124861	14228,3891768751
23	=A22+1	0	14678	3174	9956	603,985825313479	14074,0141746865
24	**=A23+1**	1	14086	3375	12006	579,625584913862	13506,3744150861
25	=A24+1	0	14973	3285	9368	616,124796458558	14356,8752035414
26	=A25+1	0	14948	3117	9904	615,096070090331	14332,9039299097
27	**=A26+1**	1	14937	3261	9756	614,643430488311	14322,3565695117
28	=A27+1	0	14847	3160	10039	610,940015562694	14236,0599844373
29	=A28+1	0	15619	3373	10496	642,707085813546	14976,2929141865
30	**=A29+1**	1	14404	3202	10454	592,71098431771	13811,2890156823
31	=A30+1	0	14558	3337	10534	599,047938745989	13958,952061254
32	=A31+1	0	15883	3165	10433	653,570436262024	15229,429563738

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | Hzgt_Nassau.extrapolation | **Hzgt_Nassau.r**

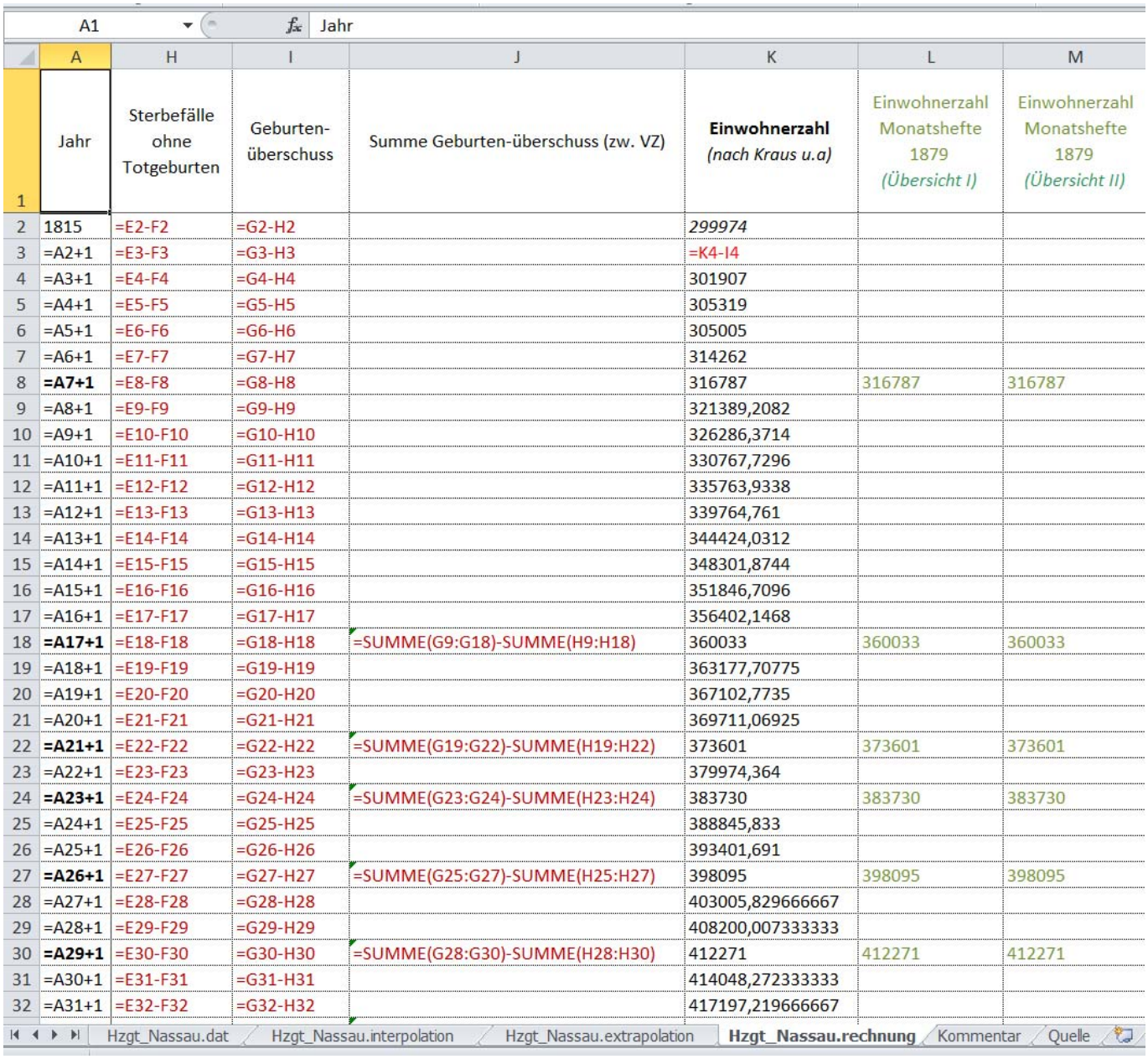
Fortsetzung: Spalte B bis G, Zeilen ab 32

A32 | f_x | =A31+1

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
32	=A31+1	0	15883	3165	10433	653,570436262024	15229,429563738
33	**=A32+1**	1	14570	3161	10893	599,541727402738	13970,4582725973
34	=A33+1	0	13706	3272	10232	563,98894411681	13142,0110558832
35	=A34+1	0	14524	3683	10188	597,6488708852	13926,3511291148
36	**=A35+1**	1	14823,5	3498	10483,5	609,97301277656	14213,5269872234
37	=A36+1	0	15123	3313	10779	622,297154667921	14500,7028453321
38	=A37+1	0	15449	3312	10643	635,711746509602	14813,2882534904
39	**=A38+1**	1	14129	2930	10044	581,394994267212	13547,6050057328
40	=A39+1	0	14055	2815	9875	578,34996421726	13476,6500357827
41	=A40+1	0	13935	2777	9386	573,41207764977	13361,5879223502
42	**=A41+1**	1	12462	2757	10769	512,799520033831	11949,2004799662
43	=A42+1	0	13457	3183	10004	553,742829489269	12903,2571705107
44	=A43+1	0	14414	3566	10798	593,122474865001	13820,877525135
45	**=A44+1**	1	15517	3871	11458	638,509882231179	14878,4901177688
46	=A45+1	0	16001	3777	10264	658,426024720056	15342,5739752799
47	=A46+1	0	15673	3756	9908	644,929134768916	15028,0708652311
48	**=A47+1**	1	15727	3771	10619	647,151183724287	15079,8488162757
49	=A48+1	0	16270	3982	11704	669,495120442179	15600,5048795578
50	=A49+1	0	16825	4302	10960	692,33284581682	16132,6671541832
51	**=A50+1**	1	17481	4006	11611	719,326625719098	16761,6733742809
52	=A51+1	0	17461	4444	11197	718,503644624517	16742,4963553755
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | Hzgt_Nassau.extrapolation | **Hzgt_Nassau.**

Fortsetzung: Spalte H bis M, Zeilen 2 bis 32



A1 | Jahr

	A	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus u.a)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		*299974*		
3	=A2+1	=E3-F3	=G3-H3		=K4-I4		
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		301907		
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		305319		
6	=A5+1	=E6-F6	=G6-H6		305005		
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		314262		
8	**=A7+1**	=E8-F8	=G8-H8		316787	316787	316787
9	=A8+1	=E9-F9	=G9-H9		321389,2082		
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		326286,3714		
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		330767,7296		
12	=A11+1	=E12-F12	=G12-H12		335763,9338		
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		339764,761		
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		344424,0312		
15	=A14+1	=E15-F15	=G15-H15		348301,8744		
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		351846,7096		
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		356402,1468		
18	**=A17+1**	=E18-F18	=G18-H18	=SUMME(G9:G18)-SUMME(H9:H18)	360033	360033	360033
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		363177,70775		
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		367102,7735		
21	=A20+1	=E21-F21	=G21-H21		369711,06925		
22	**=A21+1**	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G19:G22)-SUMME(H19:H22)	373601	373601	373601
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		379974,364		
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G23:G24)-SUMME(H23:H24)	383730	383730	383730
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		388845,833		
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		393401,691		
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	398095	398095	398095
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		403005,829666667		
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		408200,007333333		
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	412271	412271	412271
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		414048,272333333		
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		417197,219666667		

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | Hzgt_Nassau.extrapolation | **Hzgt_Nassau.rechnung** | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Spalte H bis M, Zeilen ab 32

A32 =A31+1

	A	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus u.a)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		417197,219666667		
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	418627	418627	418627
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		417708		
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		421697		
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	425686	425686	425686
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		*426733,870666667*		
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		428230,375333334		
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	429060	429060	429060
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		433922,810666667		
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		425795,876333333		
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	428237	428237	428237
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		430535,232333333		
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		432957,227666667		
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	435777	435777	435777
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		442152,106		
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		448568,66		
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	454326	454326	454326
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		547571		
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		462334		
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	468311	468311	468311
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		465636		
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | Hzgt_Nassau.extrapolation | **Hzgt_Nassau.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Fortsetzung: Spalten N bis U, Zeilen 2 bis 32

A1 fx Jahr

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815						=K2	=S2-K2	=100*T2/K2
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	=S3-K3	=100*T3/K3
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4	=S4-K4	=100*T4/K4
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4				=K5	=S5-K5	=100*T5/K5
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5				=K6	=S6-K6	=100*T6/K6
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6				=K7	=S7-K7	=100*T7/K7
8	**=A7+1**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=K8	=S8-K8	=100*T8/K8
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8			=$Q$18/10	=S8+I9+R9	=S9-K9	=100*T9/K9
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			=$Q$18/10	=S9+I10+R10	=S10-K10	=100*T10/K10
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			=$Q$18/10	=S10+I11+R11	=S11-K11	=100*T11/K11
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=$Q$18/10	=S11+I12+R12	=S12-K12	=100*T12/K12
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=$Q$18/10	=S12+I13+R13	=S13-K13	=100*T13/K13
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13			=$Q$18/10	=S13+I14+R14	=S14-K14	=100*T14/K14
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14			=$Q$18/10	=S14+I15+R15	=S15-K15	=100*T15/K15
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=$Q$18/10	=S15+I16+R16	=S16-K16	=100*T16/K16
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16			=$Q$18/10	=S16+I17+R17	=S17-K17	=100*T17/K17
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K8	=P18-J18	=$Q$18/10	=S17+I18+R18	=S18-K18	=100*T18/K18
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$Q$22/4	=S18+I19+R19	=S19-K19	=100*T19/K19
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$Q$22/4	=S19+I20+R20	=S20-K20	=100*T20/K20
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20			=$Q$22/4	=S20+I21+R21	=S21-K21	=100*T21/K21
22	**=A21+1**	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21	=K22-K18	=P22-J22	=$Q$22/4	=S21+I22+R22	=S22-K22	=100*T22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$Q$24/2	=S22+I23+R23	=S23-K23	=100*T23/K23
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K22	=P24-J24	=$Q$24/2	=S23+I24+R24	=S24-K24	=100*T24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$Q$27/3	=S24+I25+R25	=S25-K25	=100*T25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$Q$27/3	=S25+I26+R26	=S26-K26	=100*T26/K26
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=P27-J27	=$Q$27/3	=S26+I27+R27	=S27-K27	=100*T27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$Q$30/3	=S27+I28+R28	=S28-K28	=100*T28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$Q$30/3	=S28+I29+R29	=S29-K29	=100*T29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=P30-J30	=$Q$30/3	=S29+I30+R30	=S30-K30	=100*T30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$Q$33/3	=S30+I31+R31	=S31-K31	=100*T31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$Q$33/3	=S31+I32+R32	=S32-K32	=100*T32/K32

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | Hzgt_Nassau.extrapolation | **Hzgt_Nassau.rechnung** | Kommentar | Quelle

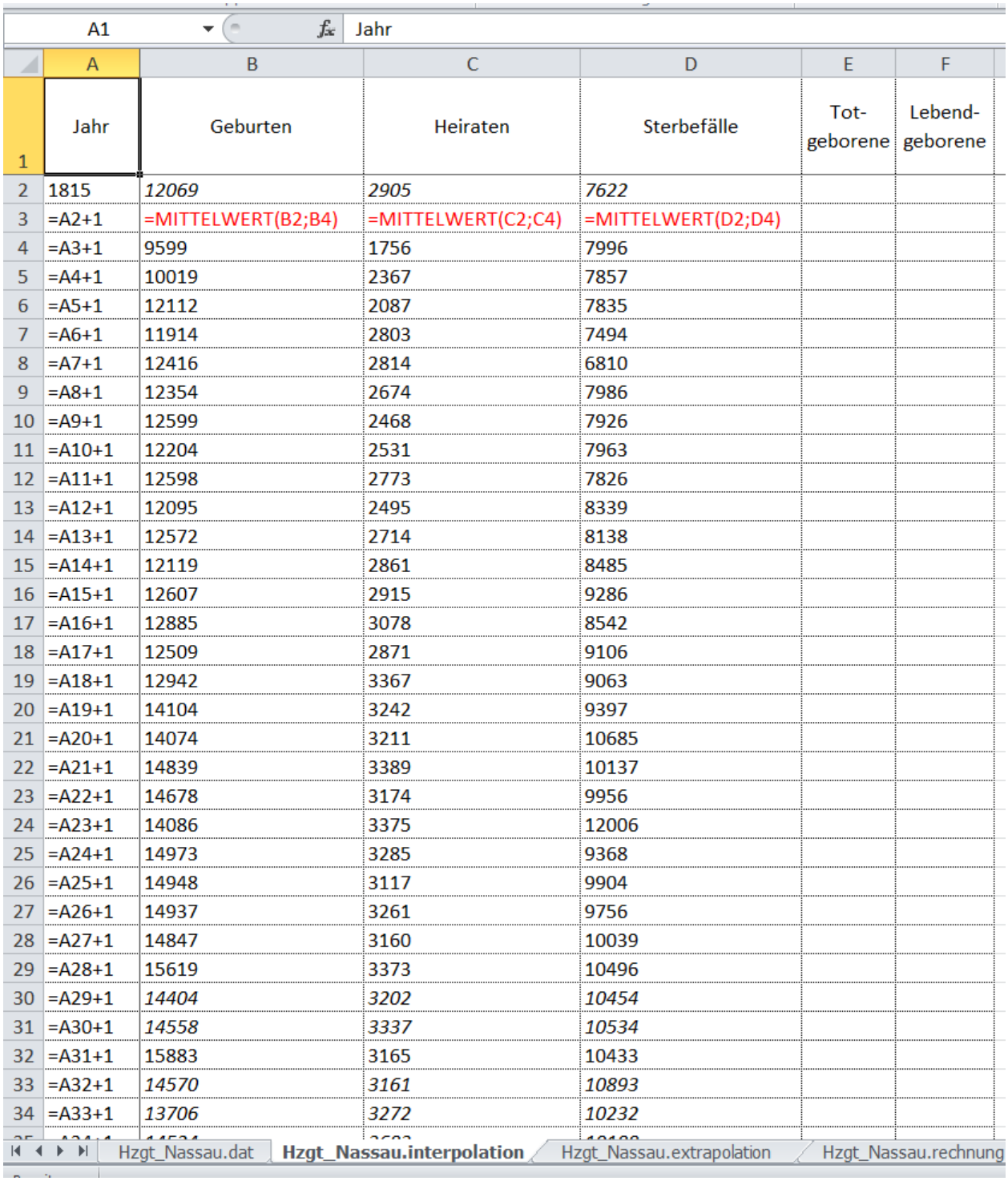
Fortsetzung: Spalte N bis U, Zeilen ab 32

A32 =A31+1

	A	N	O	P	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$Q$33/3	=S31+I32+R32	=S32-K32	=100*T32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=P33-J33	=$Q$33/3	=S32+I33+R33	=S33-K33	=100*T33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$Q$36/3	=S33+I34+R34	=S34-K34	=100*T34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$Q$36/3	=S34+I35+R35	=S35-K35	=100*T35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=P36-J36	=$Q$36/3	=S35+I36+R36	=S36-K36	=100*T36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$Q$39/3	=S36+I37+R37	=S37-K37	=100*T37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$Q$39/3	=S37+I38+R38	=S38-K38	=100*T38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=P39-J39	=$Q$39/3	=S38+I39+R39	=S39-K39	=100*T39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$Q$42/3	=S39+I40+R40	=S40-K40	=100*T40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$Q$42/3	=S40+I41+R41	=S41-K41	=100*T41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=P42-J42	=$Q$42/3	=S41+I42+R42	=S42-K42	=100*T42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$Q$45/3	=S42+I43+R43	=S43-K43	=100*T43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$Q$45/3	=S43+I44+R44	=S44-K44	=100*T44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=P45-J45	=$Q$45/3	=S44+I45+R45	=S45-K45	=100*T45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$Q$48/3	=S45+I46+R46	=S46-K46	=100*T46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$Q$48/3	=S46+I47+R47	=S47-K47	=100*T47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=P48-J48	=$Q$48/3	=S47+I48+R48	=S48-K48	=100*T48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$Q$51/3	=S48+I49+R49	=S49-K49	=100*T49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$Q$51/3	=S49+I50+R50	=S50-K50	=100*T50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=P51-J51	=$Q$51/3	=S50+I51+R51	=S51-K51	=100*T51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=MITTELWERT(R43:R51)	=S51+I52+R52	=S52-K52	=100*T52/K52
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									

Hzgt_Nassau.dat | Hzgt_Nassau.interpolation | Hzgt_Nassau.extrapolation | **Hzgt_Nassau.rechnung** | Kommentar | Quelle

Herzogtum Nassau: Interpolation



A1 | Jahr

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
2	1815	*12069*	*2905*	*7622*		
3	=A2+1	=MITTELWERT(B2;B4)	=MITTELWERT(C2;C4)	=MITTELWERT(D2;D4)		
4	=A3+1	9599	1756	7996		
5	=A4+1	10019	2367	7857		
6	=A5+1	12112	2087	7835		
7	=A6+1	11914	2803	7494		
8	=A7+1	12416	2814	6810		
9	=A8+1	12354	2674	7986		
10	=A9+1	12599	2468	7926		
11	=A10+1	12204	2531	7963		
12	=A11+1	12598	2773	7826		
13	=A12+1	12095	2495	8339		
14	=A13+1	12572	2714	8138		
15	=A14+1	12119	2861	8485		
16	=A15+1	12607	2915	9286		
17	=A16+1	12885	3078	8542		
18	=A17+1	12509	2871	9106		
19	=A18+1	12942	3367	9063		
20	=A19+1	14104	3242	9397		
21	=A20+1	14074	3211	10685		
22	=A21+1	14839	3389	10137		
23	=A22+1	14678	3174	9956		
24	=A23+1	14086	3375	12006		
25	=A24+1	14973	3285	9368		
26	=A25+1	14948	3117	9904		
27	=A26+1	14937	3261	9756		
28	=A27+1	14847	3160	10039		
29	=A28+1	15619	3373	10496		
30	=A29+1	*14404*	*3202*	*10454*		
31	=A30+1	*14558*	*3337*	*10534*		
32	=A31+1	15883	3165	10433		
33	=A32+1	*14570*	*3161*	*10893*		
34	=A33+1	*13706*	*3272*	*10232*		

Hzgt_Nassau.dat | **Hzgt_Nassau.interpolation** | Hzgt_Nassau.extrapolation | Hzgt_Nassau.rechnung

Fortsetzung Herzogtum Nassau: Interpolation

A34 | =A33+1

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Tot-geborene	Lebend-geborene
34	=A33+1	*13706*	*3272*	*10232*		
35	=A34+1	*14524*	*3683*	*10188*		
36	=A35+1	=MITTELWERT(B35;B37)	=MITTELWERT(C35;C37	=MITTELWERT(D35;D37)		
37	=A36+1	*15123*	*3313*	*10779*		
38	=A37+1	15449	3312	10643		
39	=A38+1	*14129*	*2930*	*10044*		
40	=A39+1	*14055*	*2815*	*9875*		
41	=A40+1	*13935*	*2777*	*9386*		
42	=A41+1	*12462*	*2757*	*10769*		
43	=A42+1	*13457*	*3183*	*10004*		
44	=A43+1	*14414*	*3566*	*10798*		
45	=A44+1	*15517*	*3871*	*11458*		
46	=A45+1	16001	3777	10264		
47	=A46+1	15673	3756	9908		
48	=A47+1	15727	3771	10619		
49	=A48+1	16270	3982	11704		
50	=A49+1	*16825*	*4302*	*10960*		
51	=A50+1	*17481*	*4006*	*11611*		
52	=A51+1	*17461*	*4444*	*11197*		
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						

Hzgt_Nassau.dat | **Hzgt_Nassau.interpolation** | Hzgt_Nassau.extrapolation | Hzgt_Nassau.rechnung

Herzogtum Schleswig: Differenzen

Z23

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Einwohner-zahl	
2	**1815**						=M2-S2-Y2	
3	=1+A2							
4	=1+A3							
5	=1+A4	=I5-O5-U5		=K5-Q5-W5	=L5-R5-X5	=B5-E5		
6	=1+A5	=I6-O6-U6		=K6-Q6-W6	=L6-R6-X6	=B6-E6		
7	**=1+A6**	=I7-O7-U7		=K7-Q7-W7	=L7-R7-X7	=B7-E7	=M7-S7-Y7	
8	=1+A7	=I8-O8-U8		=K8-Q8-W8	=L8-R8-X8	=B8-E8		
9	=1+A8	=I9-O9-U9		=K9-Q9-W9	=L9-R9-X9	=B9-E9		
10	=1+A9	=I10-O10-U10		=K10-Q10-W10	=L10-R10-X10	=B10-E10		
11	=1+A10	=I11-O11-U11		=K11-Q11-W11	=L11-R11-X11	=B11-E11		
12	**=1+A11**	=I12-O12-U12		=K12-Q12-W12	=L12-R12-X12	=B12-E12	=M12-S12-Y12	
13	=1+A12	=I13-O13-U13		=K13-Q13-W13	=L13-R13-X13	=B13-E13		
14	=1+A13	=I14-O14-U14		=K14-Q14-W14	=L14-R14-X14	=B14-E14		
15	=1+A14	=I15-O15-U15		=K15-Q15-W15	=L15-R15-X15	=B15-E15		
16	=1+A15	=I16-O16-U16		=K16-Q16-W16	=L16-R16-X16	=B16-E16		
17	**=1+A16**	=I17-O17-U17		=K17-Q17-W17	=L17-R17-X17	=B17-E17	=M17-S17-Y17	
18	=1+A17	=I18-O18-U18		=K18-Q18-W18	=L18-R18-X18	=B18-E18		
19	=1+A18	=I19-O19-U19		=K19-Q19-W19	=L19-R19-X19	=B19-E19		
20	=1+A19	=I20-O20-U20		=K20-Q20-W20	=L20-R20-X20	=B20-E20		
21	=1+A20	=I21-O21-U21		=K21-Q21-W21	=L21-R21-X21	=B21-E21		
22	**=1+A21**	=I22-O22-U22		=K22-Q22-W22	=L22-R22-X22	=B22-E22	337378	
23	=1+A22	=I23-O23-U23		=K23-Q23-W23	=L23-R23-X23	=B23-E23		
24	=1+A23	=I24-O24-U24		=K24-Q24-W24	=L24-R24-X24	=B24-E24		
25	=1+A24	=I25-O25-U25		=K25-Q25-W25	=L25-R25-X25	=B25-E25		
26	=1+A25	=I26-O26-U26		=K26-Q26-W26	=L26-R26-X26	=B26-E26		
27	**=1+A26**						348526	
28	=1+A27	10601	2602	7531	495	=B28-E28		
29	=1+A28	11011	2687	7665	465	=B29-E29		
30	=1+A29	10992	2778	7084	480	=B30-E30		
31	=1+A30	11098	2761	7292	513	=B31-E31		
32	**=1+A31**	11161	2782	7922	504	=B32-E32	365426	
33	=1+A32	11182	2790	8406	478	=B33-E33		
34	=1+A33	10696	2641	8536	490	=B34-E34		
35	=1+A34	10942	2545	8832	465	=B35-E35		
36	=1+A35	11474	2603	8569	559	=B36-E36		
37	=1+A36	11483	2532	8364	565	=B37-E37		
38	=1+A37	11181	3296	8717	580	=B38-E38		

Schleswig.dat | **Schleswig.differenz** | Schleswig.extrapolation | Schleswig.rechnung | Kommentar

Fortsetzung: Herzogtum Schleswig: Differenzen

A38 =1+A37

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Einwohner-zahl
38	=1+A37	11181	3296	8717	580	=B38-E38	
39	=1+A38	12629	3629	7568	647	=B39-E39	
40	=1+A39	12076	3348	8436	535	=B40-E40	
41	=1+A40	12461	3236	8073	611	=B41-E41	
42	**=1+A41**	12528	3127	7321	536	=B42-E42	395860
43	=1+A42	12665	3326	7118	585	=B43-E43	
44	=1+A43	12820	3309	8794	528	=B44-E44	
45	=1+A44	12839	3207	8412	571	=B45-E45	
46	=1+A45	12966	3212	8354	616	=B46-E46	
47	**=1+A46**	=I47-O47-U47	=J47-P47-V47	=K47-Q47-W47	=L47-R47-X47	=B47-E47	409907
48	=1+A47	=I48-O48-U48	=J48-P48-V48	=K48-Q48-W48	=L48-R48-X48	=B48-E48	
49	=1+A48	=I49-O49-U49	=J49-P49-V49	=K49-Q49-W49	=L49-R49-X49	=B49-E49	
50	=1+A49	=I50-O50-U50	=J50-P50-V50	=K50-Q50-W50	=L50-R50-X50	=B50-E50	
51	**=1+A50**	=I51-O51-U51	=J51-P51-V51	=K51-Q51-W51	=L51-R51-X51	=B51-E51	=M51-S51-Y51
52	=1+A51	=I52-O52-U52	=J52-P52-V52	=K52-Q52-W52	=L52-R52-X52	=B52-E52	
53	=1+A52	=I53-O53-U53	=J53-P53-V53	=K53-Q53-W53	=L53-R53-X53	=B53-E53	
54	**=1+A53**	=I54-O54-U54	=J54-P54-V54	=K54-Q54-W54	=L54-R54-X54	=B54-E54	=M54-S54-Y54
55	=1+A54	=I55-O55-U55	=J55-P55-V55	=K55-Q55-W55	=L55-R55-X55	=B55-E55	
56	=1+A55	=I56-O56-U56	=J56-P56-V56	=K56-Q56-W56	=L56-R56-X56	=B56-E56	
57	=1+A56	=I57-O57-U57	=J57-P57-V57	=K57-Q57-W57	=L57-R57-X57	=B57-E57	
58	=1+A57	=I58-O58-U58	=J58-P58-V58	=K58-Q58-W58	=L58-R58-X58	=B58-E58	
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							

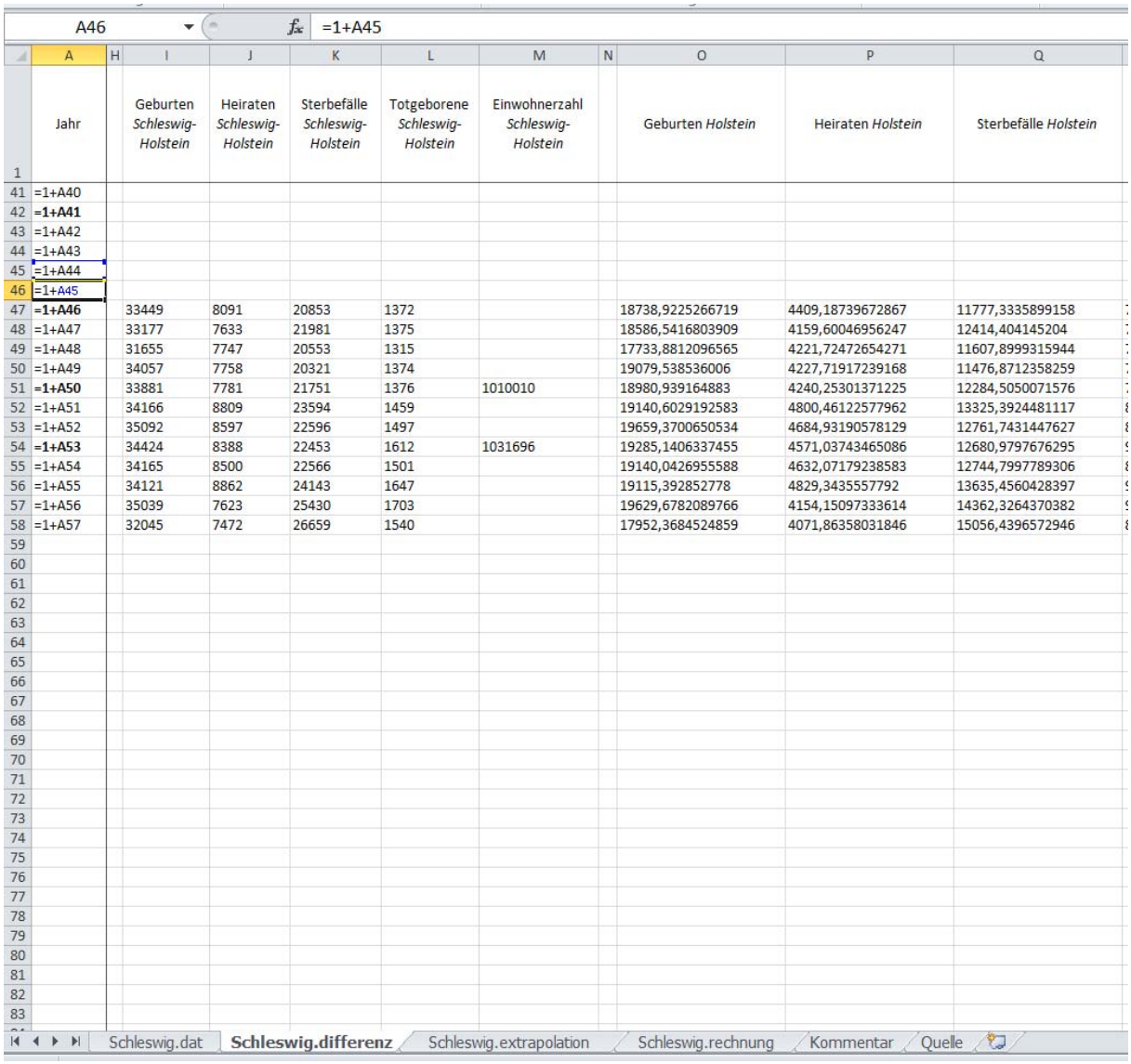
Schleswig.dat | **Schleswig.differenz** | Schleswig.extrapolation | Schleswig.rechnung | Kommentar

Fortsetzung: Herzogtum Schleswig: Differenzen

A1 fx Jahr

	A	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr		Geburten *Schleswig-Holstein*	Heiraten *Schleswig-Holstein*	Sterbefälle *Schleswig-Holstein*	Totgeborene *Schleswig-Holstein*	Einwohnerzahl *Schleswig-Holstein*		Geburten *Holstein*	Heiraten *Holstein*	Sterbefälle *Holstein*
2	**1815**						680701		12670	4173	9201
3	=1+A2								12967	3601	8126
4	=1+A3								12209	3250	8076
5	=1+A4		24125		14715	1086			12335	3082	8251
6	=1+A5		24514		17360	1103			12534	3107	10065
7	**=1+A6**		25012		17579	1125	717682		12870	3164	10239
8	=1+A7		25660		17056	1155			12307	3303	9026
9	=1+A8		27156		15403	1222			14056	3410	8451
10	=1+A9		26329		15099	1185			13874	3358	8626
11	=1+A10		26055		15276	1172			13745	3238	8938
12	**=1+A11**		26542		15739	1194	764190		14127	3340	9056
13	=1+A12		27462		19344	1236			14496	3551	10819
14	=1+A13		25596		18678	1152			13500	3355	10495
15	=1+A14		25407		20494	1143			13697	3412	11273
16	=1+A15		25981		20419	1169			13782	3530	10951
17	**=1+A16**		24112		18005	1085	789777		13661	3441	11106
18	=1+A17		25585		18388	1151			13815	3193	11150
19	=1+A18		23535		20015	1059			13262	3432	11988
20	=1+A19		26348		18685	1186			14665	3546	11144
21	=1+A20		28267		19692	1272			13812	3598	12151
22	**=1+A21**		27681		18568	1245			16505	3795	12362
23	=1+A22		27441		17256	1235			14613	3453	10023
24	=1+A23		27645		18877	1244			14930	3458	10750
25	=1+A24		27896		17569	1255			14937	3557	10460
26	=1+A25		27462		18794	1121			14765	3422	11077
27	**=1+A26**								14510	3544	10395
28	=1+A27										
29	=1+A28										
30	=1+A29										
31	=1+A30										

Fortsetzung: Herzogtum Schleswig: Differenzen



A46 =1+A45

	A	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Jahr		Geburten *Schleswig-Holstein*	Heiraten *Schleswig-Holstein*	Sterbefälle *Schleswig-Holstein*	Totgeborene *Schleswig-Holstein*	Einwohnerzahl *Schleswig-Holstein*		Geburten *Holstein*	Heiraten *Holstein*	Sterbefälle *Holstein*
41	=1+A40										
42	**=1+A41**										
43	=1+A42										
44	=1+A43										
45	=1+A44										
46	=1+A45										
47	**=1+A46**		33449	8091	20853	1372			18738,9225266719	4409,18739672867	11777,3335899158
48	=1+A47		33177	7633	21981	1375			18586,5416803909	4159,60046956247	12414,404145204
49	=1+A48		31655	7747	20553	1315			17733,8812096565	4221,72472654271	11607,8999315944
50	=1+A49		34057	7758	20321	1374			19079,538536006	4227,71917239168	11476,8712358259
51	**=1+A50**		33881	7781	21751	1376	1010010		18980,939164883	4240,25301371225	12284,5050071576
52	=1+A51		34166	8809	23594	1459			19140,6029192583	4800,46122577962	13325,3924481117
53	=1+A52		35092	8597	22596	1497			19659,3700650534	4684,93190578129	12761,7431447627
54	**=1+A53**		34424	8388	22453	1612	1031696		19285,1406337455	4571,03743465086	12680,9797676295
55	=1+A54		34165	8500	22566	1501			19140,0426955588	4632,07179238583	12744,7997789306
56	=1+A55		34121	8862	24143	1647			19115,392852778	4829,3435557792	13635,4560428397
57	=1+A56		35039	7623	25430	1703			19629,6782089766	4154,15097333614	14362,3264370382
58	=1+A57		32045	7472	26659	1540			17952,3684524859	4071,86358031846	15056,4396572946

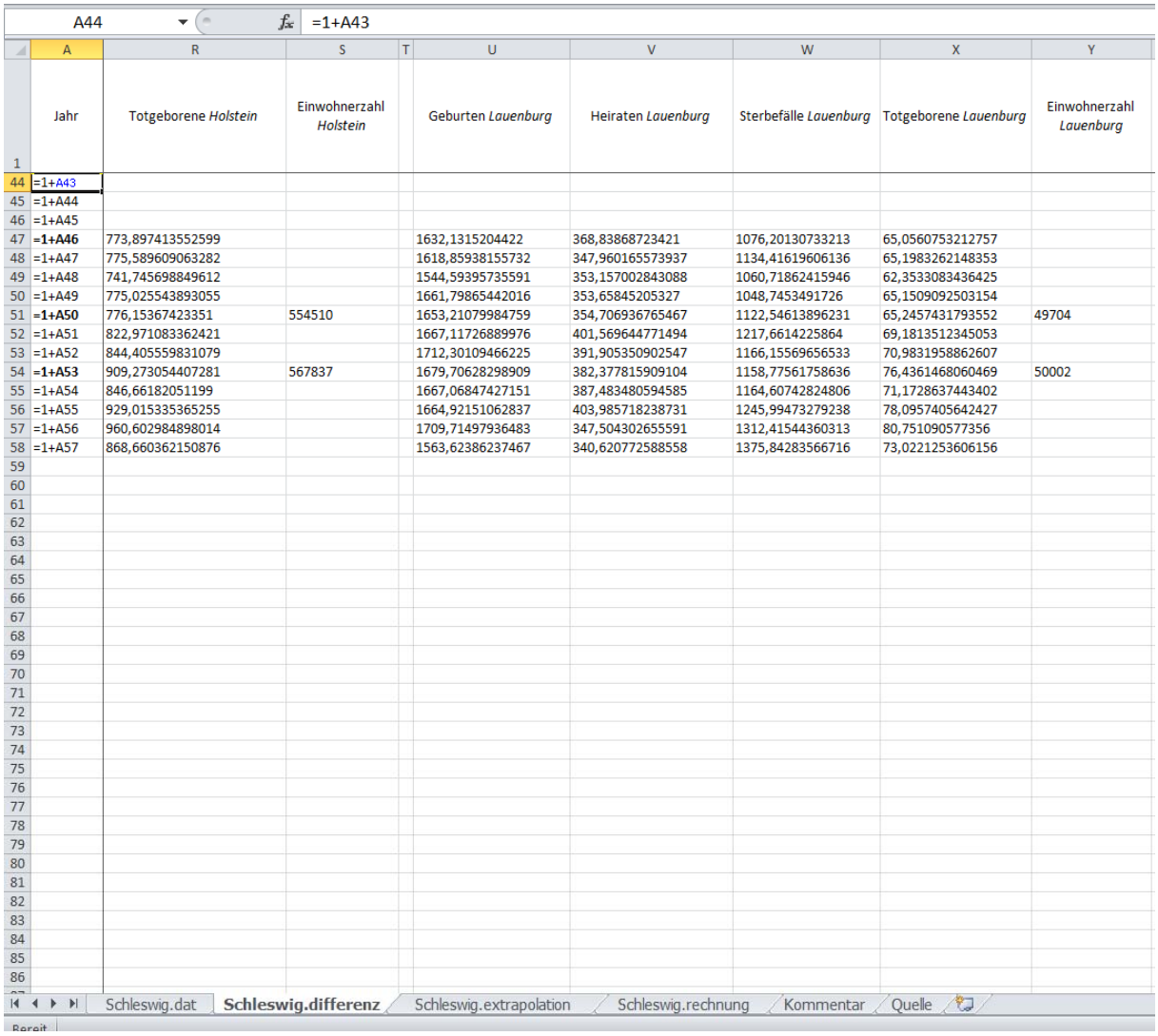
Schleswig.dat | **Schleswig.differenz** | Schleswig.extrapolation | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quelle

Fortsetzung: Herzogtum Schleswig: Differenzen

A1 fx Jahr

	A	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Totgeborene *Holstein*	Einwohnerzahl *Holstein*		Geburten *Lauenburg*	Heiraten *Lauenburg*	Sterbefälle *Lauenburg*	Totgeborene *Lauenburg*	Einwohnerzahl *Lauenburg*
2	**1815**	652	357133		1822,0788671666	407	918	70,0788671665951	33208
3	=1+A2	615			1486,10199893782	296	776	66,1019989378159	
4	=1+A3	533			1382,28839907944	330	796	57,2883990794405	
5	=1+A4	604			1426	322	767	66	
6	=1+A5	579			1381	278	949	55	
7	**=1+A6**	621	377768		1372	265	882	85	35905
8	=1+A7	605			1385	309	1038	52	
9	=1+A8	707			1458	302,48363857948	896	78	
10	=1+A9	625			1481	297,870984853342	819	75	
11	=1+A10	656			1462	287,226399331483	793	69	
12	**=1+A11**	610	405478		1457	296,274297025063	758	71	38924
13	=1+A12	644			1430	314,991026567664	821	64	
14	=1+A13	612			1462	297,604870215295	836	60	
15	=1+A14	625			1400	302,661048338178	966	53	
16	=1+A15	610			1359	281	893	58	
17	**=1+A16**	639	422565		1323	273	930	58	41532
18	=1+A17	669			1317	279	899	65	
19	=1+A18	600			1278	292	1045	68	
20	=1+A19	671			1441,5	303,21736302873	968	72,5	
21	=1+A20	688			1465	307,663866942293	1058	77	
22	**=1+A21**	806			1440	324,509275999445	881	77	
23	=1+A22	675			1430	295,264961798705	1097	77	
24	=1+A23	707			1446	295,692510251932	1039	101	
25	=1+A24	671			1494	304,15796962583	940	68	
26	=1+A25	664			1414	292,614161388696	1033	58	
27	**=1+A26**	742			1395	303,04634364744	967	61	
28	=1+A27								
29	=1+A28								
30	=1+A29								
31	=1+A30								
32	**=1+A31**								

Fortsetzung: Herzogtum Schleswig: Differenzen



A44 =1+A43

	A	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	Jahr	Totgeborene *Holstein*	Einwohnerzahl *Holstein*		Geburten *Lauenburg*	Heiraten *Lauenburg*	Sterbefälle *Lauenburg*	Totgeborene *Lauenburg*	Einwohnerzahl *Lauenburg*
44	=1+A43								
45	=1+A44								
46	=1+A45								
47	**=1+A46**	773,897413552599			1632,1315204422	368,83868723421	1076,20130733213	65,0560753212757	
48	=1+A47	775,589609063282			1618,85938155732	347,960165573937	1134,41619606136	65,1983262148353	
49	=1+A48	741,745698849612			1544,59395735591	353,157002843088	1060,71862415946	62,3533083436425	
50	=1+A49	775,025543893055			1661,79865442016	353,65845205327	1048,7453491726	65,1509092503154	
51	**=1+A50**	776,15367423351	554510		1653,21079984759	354,706936765467	1122,54613896231	65,2457431793552	49704
52	=1+A51	822,971083362421			1667,11726889976	401,569644771494	1217,6614225864	69,1813512345053	
53	=1+A52	844,405559831079			1712,30109466225	391,905350902547	1166,15569656533	70,9831958862607	
54	**=1+A53**	909,273054407281	567837		1679,70628298909	382,377815909104	1158,77561758636	76,4361468060469	50002
55	=1+A54	846,66182051199			1667,06847427151	387,483480594585	1164,60742824806	71,1728637443402	
56	=1+A55	929,015335365255			1664,92151062837	403,985718238731	1245,99473279238	78,0957405642427	
57	=1+A56	960,602984898014			1709,71497936483	347,504302655591	1312,41544360313	80,751090577356	
58	=1+A57	868,660362150876			1563,62386237467	340,620772588558	1375,84283566716	73,0221253606156	

Schleswig.dat | **Schleswig.differenz** | Schleswig.extrapolation | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quelle

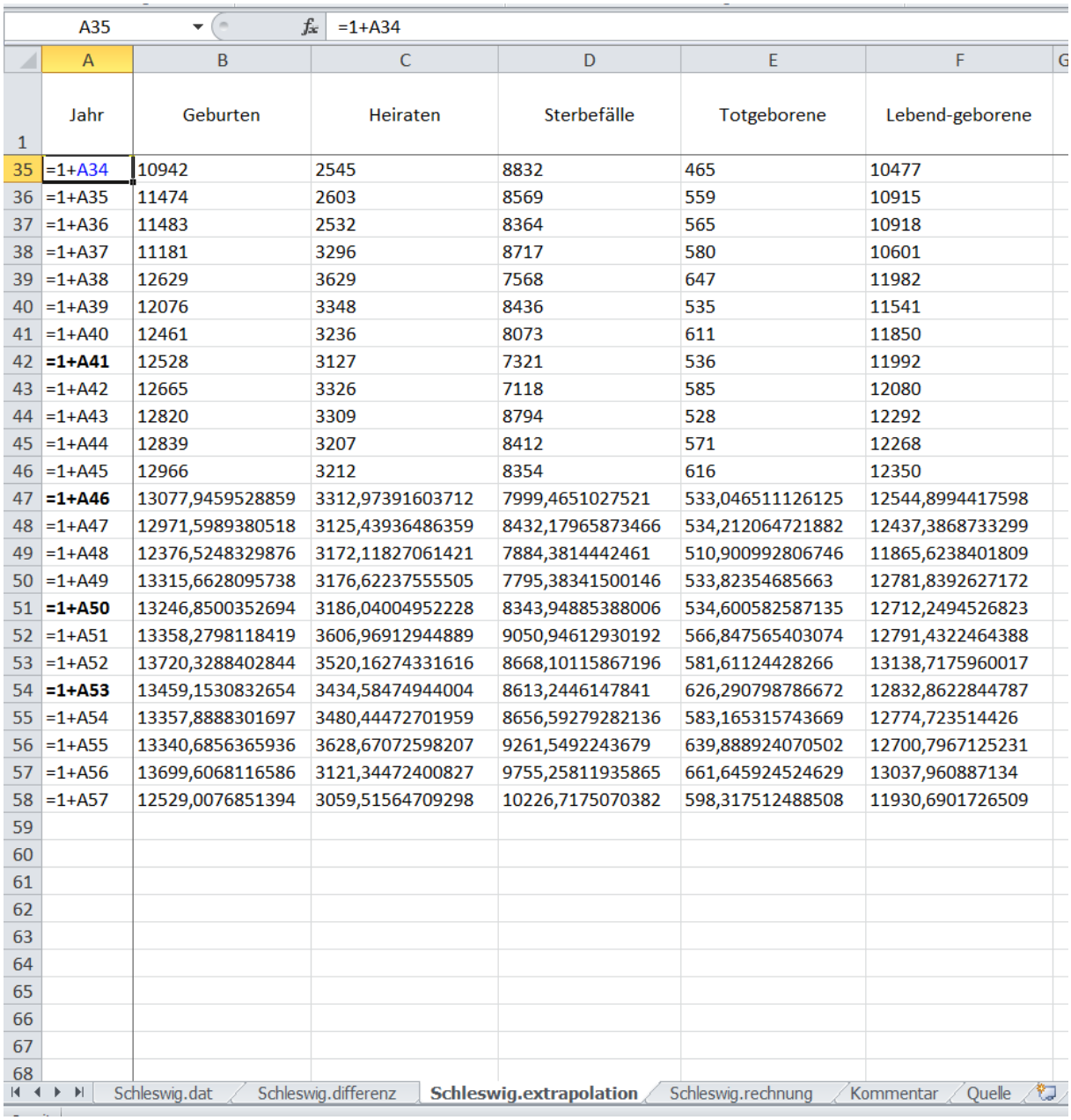
Bereit

Herzogtum Schleswig: Extrapolation

A1 fx Jahr

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	**1815**	=H2*$I$10/100	=J2*$K$47/100	=L2*$M$10/100	=N2*$O$10/100	=B2-E2	
3	=1+A2	=H3*$I$10/100	=J3*$K$47/100	=L3*$M$10/100	=N3*$O$10/100	=B3-E3	
4	=1+A3	=H4*$I$10/100	=J4*$K$47/100	=L4*$M$10/100	=N4*$O$10/100	=B4-E4	
5	=1+A4	10364	=J5*$K$47/100	5697	416	9948	
6	=1+A5	10599	=J6*$K$47/100	6346	469	10130	
7	**=1+A6**	10770	=J7*$K$47/100	6458	419	10351	
8	=1+A7	11968	=J8*$K$47/100	6992	498	11470	
9	=1+A8	11642	=J9*$K$47/100	6056	437	11205	
10	=1+A9	10974	=J10*$K$47/100	5654	485	10489	
11	=1+A10	10848	=J11*$K$47/100	5545	447	10401	
12	**=1+A11**	10958	=J12*$K$47/100	5925	513	10445	
13	=1+A12	11536	=J13*$K$47/100	7704	528	11008	
14	=1+A13	10634	=J14*$K$47/100	7347	480	10154	
15	=1+A14	10310	=J15*$K$47/100	8255	465	9845	
16	=1+A15	10840	=J16*$K$47/100	8575	501	10339	
17	**=1+A16**	9128	=J17*$K$47/100	5969	388	8740	
18	=1+A17	10453	=J18*$K$47/100	6339	417	10036	
19	=1+A18	8995	=J19*$K$47/100	6982	391	8604	
20	=1+A19	10241,5	=J20*$K$47/100	6573	442,5	9799	
21	=1+A20	12990	=J21*$K$47/100	6483	507	12483	
22	**=1+A21**	9736	=J22*$K$47/100	5325	362	9374	
23	=1+A22	11398	=J23*$K$47/100	6136	483	10915	
24	=1+A23	11269	=J24*$K$47/100	7088	436	10833	
25	=1+A24	11465	=J25*$K$47/100	6169	516	10949	
26	=1+A25	11283	=J26*$K$47/100	6684	399	10884	
27	**=1+A26**	=H27*I27/100	=J27*$K$47/100	=L27*M27/100	=N27*O27/100	=B27-E27	
28	=1+A27	10601	2602	7531	495	10106	
29	=1+A28	11011	2687	7665	465	10546	
30	=1+A29	10992	2778	7084	480	10512	
31	=1+A30	11098	2761	7292	513	10585	
32	**=1+A31**	11161	2782	7922	504	10657	
33	=1+A32	11182	2790	8406	478	10704	
34	=1+A33	10696	2641	8536	490	10206	
35	=1+A34	10942	2545	8832	465	10477	

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | **Schleswig.extrapolation** | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quelle



A35 | =1+A34

	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
35	=1+A34	10942	2545	8832	465	10477
36	=1+A35	11474	2603	8569	559	10915
37	=1+A36	11483	2532	8364	565	10918
38	=1+A37	11181	3296	8717	580	10601
39	=1+A38	12629	3629	7568	647	11982
40	=1+A39	12076	3348	8436	535	11541
41	=1+A40	12461	3236	8073	611	11850
42	**=1+A41**	12528	3127	7321	536	11992
43	=1+A42	12665	3326	7118	585	12080
44	=1+A43	12820	3309	8794	528	12292
45	=1+A44	12839	3207	8412	571	12268
46	=1+A45	12966	3212	8354	616	12350
47	**=1+A46**	13077,9459528859	3312,97391603712	7999,4651027521	533,046511126125	12544,8994417598
48	=1+A47	12971,5989380518	3125,43936486359	8432,17965873466	534,212064721882	12437,3868733299
49	=1+A48	12376,5248329876	3172,11827061421	7884,3814442461	510,900992806746	11865,6238401809
50	=1+A49	13315,6628095738	3176,62237555505	7795,38341500146	533,82354685663	12781,8392627172
51	**=1+A50**	13246,8500352694	3186,04004952228	8343,94885388006	534,600582587135	12712,2494526823
52	=1+A51	13358,2798118419	3606,96912944889	9050,94612930192	566,847565403074	12791,4322464388
53	=1+A52	13720,3288402844	3520,16274331616	8668,10115867196	581,61124428266	13138,7175960017
54	**=1+A53**	13459,1530832654	3434,58474944004	8613,2446147841	626,290798786672	12832,8622844787
55	=1+A54	13357,8888301697	3480,44472701959	8656,59279282136	583,165315743669	12774,723514426
56	=1+A55	13340,6856365936	3628,67072598207	9261,5492243679	639,888924070502	12700,7967125231
57	=1+A56	13699,6068116586	3121,34472400827	9755,25811935865	661,645924524629	13037,960887134
58	=1+A57	12529,0076851394	3059,51564709298	10226,7175070382	598,317512488508	11930,6901726509
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | **Schleswig.extrapolation** | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quelle

A1 | Jahr

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	**Geburten *Holstein***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Holstein***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Holstein***
2	**1815**	12670		4173		9201
3	=1+A2	12967		3601		8126
4	=1+A3	12209		3250		8076
5	=1+A4	12335	=B5/H5*100	3082		8251
6	=1+A5	12534	=B6/H6*100	3107		10065
7	**=1+A6**	12870	=B7/H7*100	3164		10239
8	=1+A7	12307	=B8/H8*100	3303		9026
9	=1+A8	14056	=B9/H9*100	3410		8451
10	=1+A9	13874	**=MITTELWERT(I5:I9)**	3358		8626
11	=1+A10	13745		3238		8938
12	**=1+A11**	14127		3340		9056
13	=1+A12	14496		3551		10819
14	=1+A13	13500		3355		10495
15	=1+A14	13697		3412		11273
16	=1+A15	13782		3530		10951
17	**=1+A16**	13661		3441		11106
18	=1+A17	13815		3193		11150
19	=1+A18	13262		3432		11988
20	=1+A19	14665		3546		11144
21	=1+A20	13812		3598		12151
22	**=1+A21**	16505		3795		12362
23	=1+A22	14613		3453		10023
24	=1+A23	14930	=B24/H24*100	3458		10750
25	=1+A24	14937	=B25/H25*100	3557		10460
26	=1+A25	14765	=B26/H26*100	3422		11077
27	**=1+A26**	14510	**=MITTELWERT(I24:I26;I28:I30)**	3544		10395
28	=1+A27	15827	=B28/H28*100	3525	=C28/J28*100	10620
29	=1+A28	16149	=B29/H29*100	3461	=C29/J29*100	10639
30	=1+A29	15978	=B30/H30*100	3505	=C30/J30*100	10802
31	=1+A30	16309		3769	=C31/J31*100	10881
32	**=1+A31**	16693		3960	=C32/J32*100	11716
33	=1+A32	16841		3922	=C33/J33*100	11300
34	=1+A33	15718		3692	=C34/J34*100	11916
35	=1+A34	16189		3527	=C35/J35*100	11425

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | **Schleswig.extrapolation** | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quelle

A35 | =1+A34

	A	H	I	J	K	L
1	Jahr	**Geburten *Holstein***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Holstein***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Holstein***
35	=1+A34	16189		3527	=C35/J35*100	11425
36	=1+A35	17126		3636	=C36/J36*100	11350
37	=1+A36	16665		3428	=C37/J37*100	12280
38	=1+A37	16670		4963	=C38/J38*100	12674
39	=1+A38	18906		4966	=C39/J39*100	11191
40	=1+A39	17116		4234	=C40/J40*100	11327
41	=1+A40	17121		3912	=C41/J41*100	11243
42	**=1+A41**	17573		4016	=C42/J42*100	11981
43	=1+A42	17610		4170	=C43/J43*100	11076
44	=1+A43	18153		4371	=C44/J44*100	13761
45	=1+A44	18593		4468	=C45/J45*100	11621
46	=1+A45	18863		4474	=C46/J46*100	12376
47	**=1+A46**	18738,9225266719		4409,18739672867	**=MITTELWERT(K28:K46)**	11777,3335899
48	=1+A47	18586,5416803909		4159,60046956247		12414,4041452
49	=1+A48	17733,8812096565		4221,72472654271		11607,8999315
50	=1+A49	19079,538536006		4227,71917239168		11476,8712358
51	**=1+A50**	18980,939164883		4240,25301371225		12284,5050071
52	=1+A51	19140,6029192583		4800,46122577962		13325,3924481
53	=1+A52	19659,3700650534		4684,93190578129		12761,7431447
54	**=1+A53**	19285,1406337455		4571,03743465086		12680,9797676
55	=1+A54	19140,0426955588		4632,07179238583		12744,7997789
56	=1+A55	19115,392852778		4829,3435557792		13635,4560428
57	=1+A56	19629,6782089766		4154,15097333614		14362,3264370
58	=1+A57	17952,3684524859		4071,86358031846		15056,4396572
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						

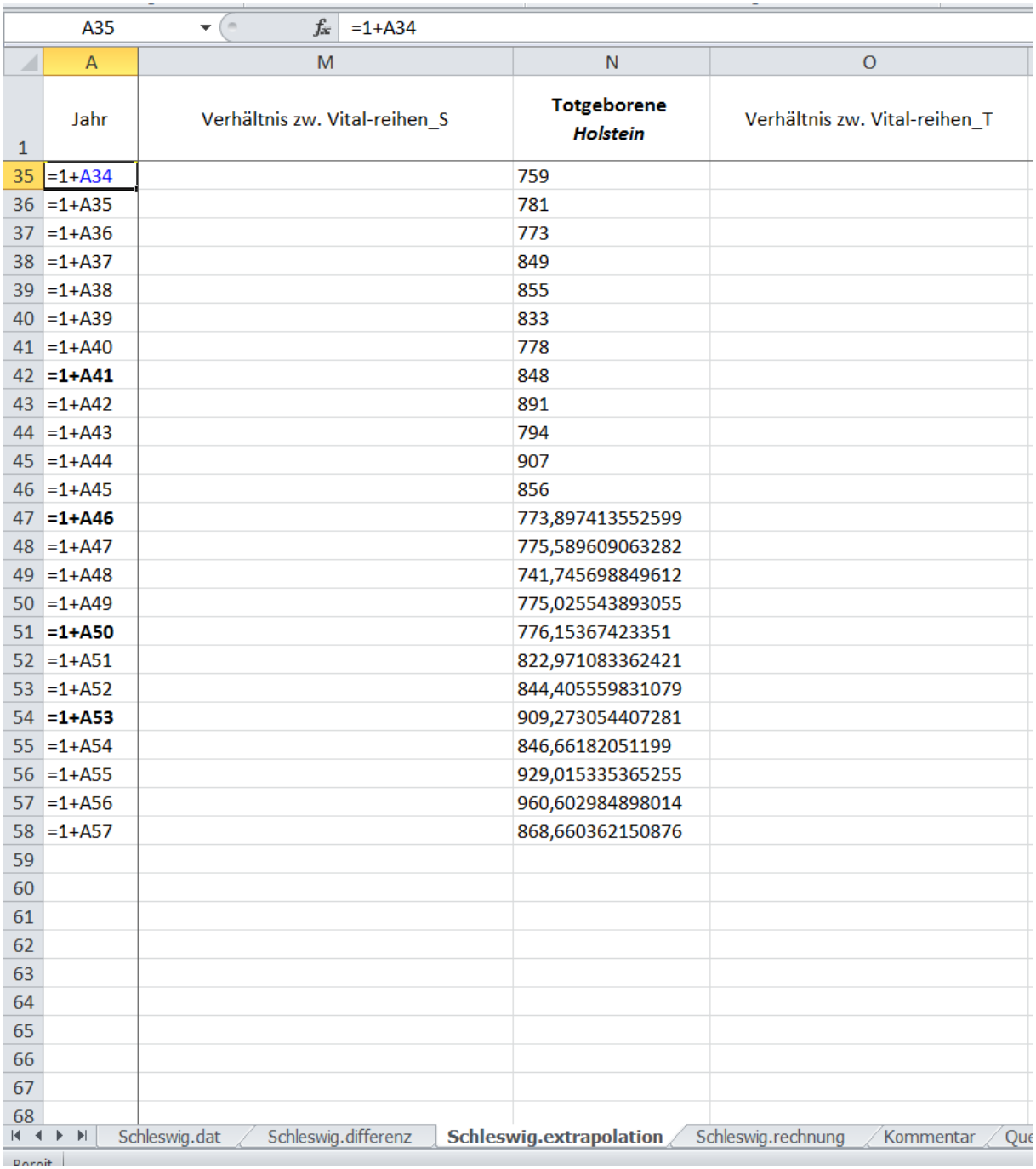
Schleswig.dat | Schleswig.differenz | **Schleswig.extrapolation** | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quelle

A1 | Jahr

	A	M	N	O
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene *Holstein***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
2	**1815**		652	
3	=1+A2		615	
4	=1+A3		533	
5	=1+A4	=D5/L5*100	604	=E5/N5*100
6	=1+A5	=D6/L6*100	579	=E6/N6*100
7	**=1+A6**	=D7/L7*100	621	=E7/N7*100
8	=1+A7	=D8/L8*100	605	=E8/N8*100
9	=1+A8	=D9/L9*100	707	=E9/N9*100
10	=1+A9	**=MITTELWERT(M5:M9)**	625	**=MITTELWERT(O5:O9)**
11	=1+A10		656	
12	**=1+A11**		610	
13	=1+A12		644	
14	=1+A13		612	
15	=1+A14		625	
16	=1+A15		610	
17	**=1+A16**		639	
18	=1+A17		669	
19	=1+A18		600	
20	=1+A19		671	
21	=1+A20		688	
22	**=1+A21**		806	
23	=1+A22		675	
24	=1+A23	=D24/L24*100	707	=E24/N24*100
25	=1+A24	=D25/L25*100	671	=E25/N25*100
26	=1+A25	=D26/L26*100	664	=E26/N26*100
27	**=1+A26**	**=MITTELWERT(M24:M26;M28:M30)**	742	**=MITTELWERT(O24:O26;O28:O30)**
28	=1+A27	=D28/L28*100	784	=E28/N28*100
29	=1+A28	=D29/L29*100	706	=E29/N29*100
30	=1+A29	=D30/L30*100	779	=E30/N30*100
31	=1+A30		749	
32	**=1+A31**		830	
33	=1+A32		761	
34	=1+A33		692	
35	=1+A34		759	

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | **Schleswig.extrapolation** | Schleswig.rechnung | Kommentar | Quell

Bereit


A35
=1+A34
A
M
N
O
1
Jahr
Verhältnis zw. Vital-reihen_S
Totgeborene
Holstein
Verhältnis zw. Vital-reihen_T
35 =1+A34 759
36 =1+A35 781
37 =1+A36 773
38 =1+A37 849
39 =1+A38 855
40 =1+A39 833
41 =1+A40 778
42 =1+A41 848
43 =1+A42 891
44 =1+A43 794
45 =1+A44 907
46 =1+A45 856
47 =1+A46 773,897413552599
48 =1+A47 775,589609063282
49 =1+A48 741,745698849612
50 =1+A49 775,025543893055
51 =1+A50 776,15367423351
52 =1+A51 822,971083362421
53 =1+A52 844,405559831079
54 =1+A53 909,273054407281
55 =1+A54 846,66182051199
56 =1+A55 929,015335365255
57 =1+A56 960,602984898014
58 =1+A57 868,660362150876
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
Schleswig.dat
Schleswig.differenz
Schleswig.extrapolation
Schleswig.rechnung
Kommentar
Que

Herzogtum Schleswig: Rechnung

A1 fx Jahr

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**	1	10955,4287747692	3102,68579240344	6335,70141114937	471,359794824183	10484,0689799451
3	=1+A2	0	11212,2371683057	2677,39552802415	5595,4689345723	444,610849412381	10767,6263188933
4	=1+A3	0	10556,8137262161	2416,4219567005	5561,03951705709	385,329402824063	10171,484323392
5	=1+A4	0	10364	2291,51152940028	5697	416	9948
6	=1+A5	0	10599	2310,09939060567	6346	469	10130
7	**=1+A6**	1	10770	2352,47971415396	6458	419	10351
8	=1+A7	0	11968	2455,82822245592	6992	498	11470
9	=1+A8	0	11642	2535,38426841498	6056	437	11205
10	=1+A9	0	10974	2496,72151710777	5654	485	10489
11	=1+A10	0	10848	2407,49978332191	5545	447	10401
12	**=1+A11**	1	10958	2483,33825703989	5925	513	10445
13	=1+A12	0	11536	2640,21980561337	7704	528	11008
14	=1+A13	0	10634	2494,49097376313	7347	480	10154
15	=1+A14	0	10310	2536,87129731141	8255	465	9845
16	=1+A15	0	10840	2624,60600220085	8575	501	10339
17	**=1+A16**	1	9128	2558,43321630966	5969	388	8740
18	=1+A17	0	10453	2374,04163315221	6339	417	10036
19	=1+A18	0	8995	2551,74158627572	6982	391	8604
20	=1+A19	0	10241,5	2636,50223337229	6573	442,5	9799
21	=1+A20	0	12990	2675,1649846795	6483	507	12483
22	**=1+A21**	1	9736	2821,63733097796	5325	362	9374
23	=1+A22	0	11398	2567,35538968825	6136	483	10915
24	=1+A23	0	11269	2571,07296192933	7088	436	10833
25	=1+A24	0	11465	2644,68089230267	6169	516	10949
26	=1+A25	0	11283	2544,30644179357	6684	399	10884
27	**=1+A26**	1	10461,9680150023	2635,01520447586	6822,46807031113	481,408079601335	9980,55993540092
28	=1+A27	0	10601	2602	7531	495	10106
29	=1+A28	0	11011	2687	7665	465	10546
30	=1+A29	0	10992	2778	7084	480	10512
31	=1+A30	0	11098	2761	7292	513	10585
32	**=1+A31**	1	11161	2782	7922	504	10657
33	=1+A32	0	11182	2790	8406	478	10704
34	=1+A33	0	10696	2641	8536	490	10206
35	=1+A34	0	10942	2545	8832	465	10477

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | Schleswig.extrapolation | **Schleswig.rechnung** | Kommentar | Quelle

A35 =1+A34

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
35	=1+A34	0	10942	2545	8832	465	10477
36	=1+A35	0	11474	2603	8569	559	10915
37	=1+A36	0	11483	2532	8364	565	10918
38	=1+A37	0	11181	3296	8717	580	10601
39	=1+A38	0	12629	3629	7568	647	11982
40	=1+A39	0	12076	3348	8436	535	11541
41	=1+A40	0	12461	3236	8073	611	11850
42	**=1+A41**	1	12528	3127	7321	536	11992
43	=1+A42	0	12665	3326	7118	585	12080
44	=1+A43	0	12820	3309	8794	528	12292
45	=1+A44	0	12839	3207	8412	571	12268
46	=1+A45	0	12966	3212	8354	616	12350
47	**=1+A46**	1	13077,9459528859	3312,97391603712	7999,4651027521	533,046511126125	12544,8994417598
48	=1+A47	0	12971,5989380518	3125,43936486359	8432,17965873466	534,212064721882	12437,3868733299
49	=1+A48	0	12376,5248329876	3172,11827061421	7884,3814442461	510,900992806746	11865,6238401809
50	=1+A49	0	13315,6628095738	3176,62237555505	7795,38341500146	533,82354685663	12781,8392627172
51	**=1+A50**	1	13246,8500352694	3186,04004952228	8343,94885388006	534,600582587135	12712,2494526823
52	=1+A51	0	13358,2798118419	3606,96912944889	9050,94612930192	566,847565403074	12791,4322464388
53	=1+A52	0	13720,3288402844	3520,16274331616	8668,10115867196	581,61124428266	13138,7175960017
54	**=1+A53**	1	13459,1530832654	3434,58474944004	8613,2446147841	626,290798786672	12832,8622844787
55	=1+A54	0	13357,8888301697	3480,44472701959	8656,59279282136	583,165315743669	12774,723514426
56	=1+A55	0	13340,6856365936	3628,67072598207	9261,5492243679	639,888924070502	12700,7967125231
57	=1+A56	0	13699,6068116586	3121,34472400827	9755,25811935865	661,645924524629	13037,960887134
58	=1+A57	0	12529,0076851394	3059,51564709298	10226,7175070382	598,317512488508	11930,6901726509
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | Schleswig.extrapolation | **Schleswig.rechnung** | Kommentar | Quelle

H1 | Sterbefälle ohne Totgeburten

	A	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohner-zahl**	Zuwachs Einwohner-zahl	Migrations-saldo	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** nach Korrektur für Vitalreihen
2	**1815**	=E2-F2	=G2-H2		290360				=K2
3	=1+A2	=E3-F3	=G3-H3					=$M$7/5	=O2+I3+N3
4	=1+A3	=E4-F4	=G4-H4					=$M$7/5	=O3+I4+N4
5	=1+A4	=E5-F5	=G5-H5					=$M$7/5	=O4+I5+N5
6	=1+A5	=E6-F6	=G6-H6					=$M$7/5	=O5+I6+N6
7	**=1+A6**	=E7-F7	=G7-H7	=SUMME(G3:G7)-SUMME(H3:H7)	304009	=K7-K2	=L7-J7	=$M$7/5	=O6+I7+N7
8	=1+A7	=E8-F8	=G8-H8					=$M$12/5	=O7+I8+N8
9	=1+A8	=E9-F9	=G9-H9					=$M$12/5	=O8+I9+N9
10	=1+A9	=E10-F10	=G10-H10					=$M$12/5	=O9+I10+N10
11	=1+A10	=E11-F11	=G11-H11					=$M$12/5	=O10+I11+N11
12	**=1+A11**	=E12-F12	=G12-H12	=SUMME(G8:G12)-SUMME(H8:H12)	319788	=K12-K7	=L12-J12	=$M$12/5	=O11+I12+N12
13	=1+A12	=E13-F13	=G13-H13					=$M$17/5	=O12+I13+N13
14	=1+A13	=E14-F14	=G14-H14					=$M$17/5	=O13+I14+N14
15	=1+A14	=E15-F15	=G15-H15					=$M$17/5	=O14+I15+N15
16	=1+A15	=E16-F16	=G16-H16					=$M$17/5	=O15+I16+N16
17	**=1+A16**	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G13:G17)-SUMME(H13:H17)	325680	=K17-K12	=L17-J17	=$M$17/5	=O16+I17+N17
18	=1+A17	=E18-F18	=G18-H18					=$M$22/5	=O17+I18+N18
19	=1+A18	=E19-F19	=G19-H19					=$M$22/5	=O18+I19+N19
20	=1+A19	=E20-F20	=G20-H20					=$M$22/5	=O19+I20+N20
21	=1+A20	=E21-F21	=G21-H21					=$M$22/5	=O20+I21+N21
22	**=1+A21**	=E22-F22	=G22-H22	=SUMME(G18:G22)-SUMME(H18:H22)	337378	=K22-K17	=L22-J22	=$M$22/5	=O21+I22+N22
23	=1+A22	=E23-F23	=G23-H23					=$M$27/5	=O22+I23+N23
24	=1+A23	=E24-F24	=G24-H24					=$M$27/5	=O23+I24+N24
25	=1+A24	=E25-F25	=G25-H25					=$M$27/5	=O24+I25+N25
26	=1+A25	=E26-F26	=G26-H26					=$M$27/5	=O25+I26+N26
27	**=1+A26**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G23:G27)-SUMME(H23:H27)	348526	=K27-K22	=L27-J27	=$M$27/5	=O26+I27+N27
28	=1+A27	=E28-F28	=G28-H28					=$M$32/5	=O27+I28+N28
29	=1+A28	=E29-F29	=G29-H29					=$M$32/5	=O28+I29+N29
30	=1+A29	=E30-F30	=G30-H30					=$M$32/5	=O29+I30+N30
31	=1+A30	=E31-F31	=G31-H31					=$M$32/5	=O30+I31+N31
32	**=1+A31**	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G28:G32)-SUMME(H28:H32)	365426	=K32-K27	=L32-J32	=$M$32/5	=O31+I32+N32
33	=1+A32	=E33-F33	=G33-H33					=$M$42/10	=O32+I33+N33
34	=1+A33	=E34-F34	=G34-H34					=$M$42/10	=O33+I34+N34
35	=1+A34	=E35-F35	=G35-H35					=$M$42/10	=O34+I35+N35

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | Schleswig.extrapolation | **Schleswig.rechnung** | Kommentar | Quelle

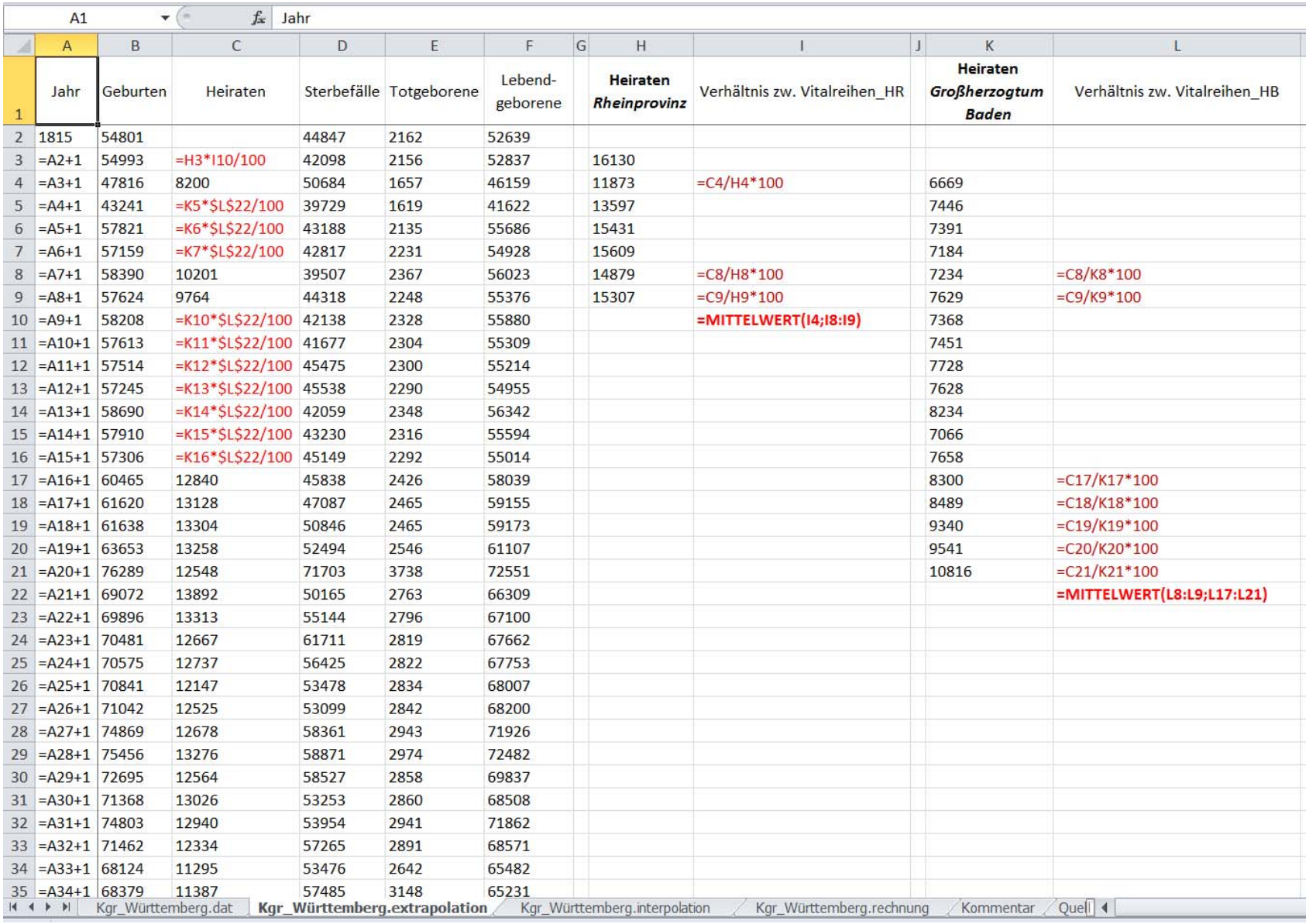
A35 | =1+A34

	A	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss	**Einwohner-zahl**	Zuwachs Einwohner-zahl	Migrations-saldo	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** nach Korrektur für Vitalreihen
35	=1+A34	=E35-F35	=G35-H35					=$M$42/10	=O34+I35+N35
36	=1+A35	=E36-F36	=G36-H36					=$M$42/10	=O35+I36+N36
37	=1+A36	=E37-F37	=G37-H37					=$M$42/10	=O36+I37+N37
38	=1+A37	=E38-F38	=G38-H38					=$M$42/10	=O37+I38+N38
39	=1+A38	=E39-F39	=G39-H39					=$M$42/10	=O38+I39+N39
40	=1+A39	=E40-F40	=G40-H40					=$M$42/10	=O39+I40+N40
41	=1+A40	=E41-F41	=G41-H41					=$M$42/10	=O40+I41+N41
42	**=1+A41**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G33:G42)-SUMME(H33:H42)	395860	=K42-K32	=L42-J42	=$M$42/10	=O41+I42+N42
43	=1+A42	=E43-F43	=G43-H43					=$M$47/5	=O42+I43+N43
44	=1+A43	=E44-F44	=G44-H44					=$M$47/5	=O43+I44+N44
45	=1+A44	=E45-F45	=G45-H45					=$M$47/5	=O44+I45+N45
46	=1+A45	=E46-F46	=G46-H46					=$M$47/5	=O45+I46+N46
47	**=1+A46**	=E47-F47	=G47-H47	=SUMME(G43:G47)-SUMME(H43:H47)	409907	=K47-K42	=L47-J47	=$M$47/5	=O46+I47+N47
48	=1+A47	=E48-F48	=G48-H48					=$M$51/4	=O47+I48+N48
49	=1+A48	=E49-F49	=G49-H49					=$M$51/4	=O48+I49+N49
50	=1+A49	=E50-F50	=G50-H50					=$M$51/4	=O49+I50+N50
51	**=1+A50**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G48:G51)-SUMME(H48:H51)	405796	=K51-K47	=L51-J51	=$M$51/4	=O50+I51+N51
52	=1+A51	=E52-F52	=G52-H52					=$M$54/3	=O51+I52+N52
53	=1+A52	=E53-F53	=G53-H53					=$M$54/3	=O52+I53+N53
54	**=1+A53**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	413857	=K54-K51	=L54-J54	=$M$54/3	=O53+I54+N54
55	=1+A54	=E55-F55	=G55-H55					=MITTELWERT(	=O54+I55+N55
56	=1+A55	=E56-F56	=G56-H56					=MITTELWERT(	=O55+I56+N56
57	=1+A56	=E57-F57	=G57-H57					=MITTELWERT(	=O56+I57+N57
58	=1+A57	=E58-F58	=G58-H58					=MITTELWERT(	=O57+I58+N58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									

Schleswig.dat | Schleswig.differenz | Schleswig.extrapolation | **Schleswig.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

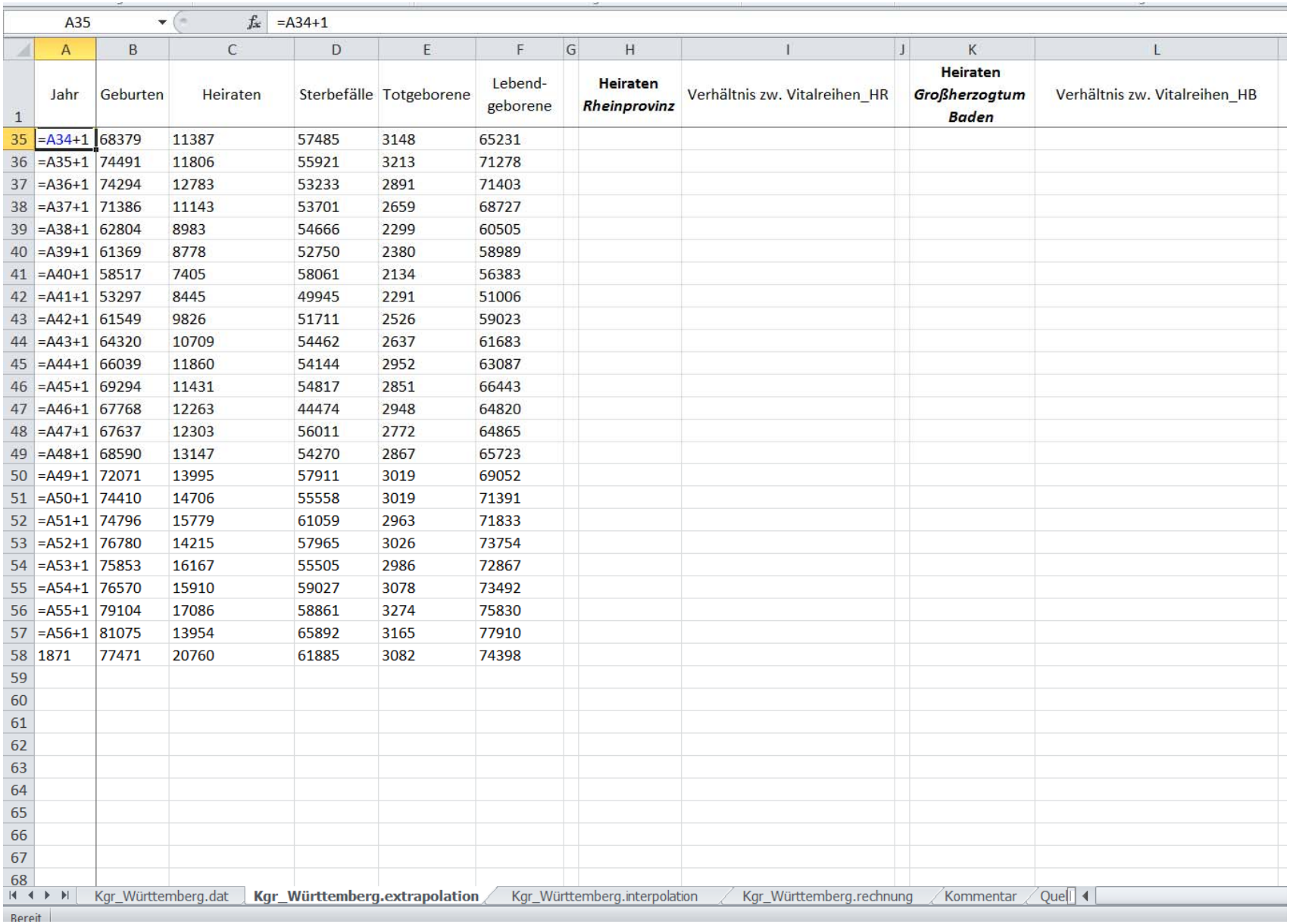
Königreich Württemberg: Extrapolation



A1 | Jahr

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_HR		**Heiraten *Großherzogtum Baden***	Verhältnis zw. Vitalreihen_HB
2	1815	54801		44847	2162	52639						
3	=A2+1	54993	=H3*I10/100	42098	2156	52837		16130				
4	=A3+1	47816	8200	50684	1657	46159		11873	=C4/H4*100		6669	
5	=A4+1	43241	=K5*$L$22/100	39729	1619	41622		13597			7446	
6	=A5+1	57821	=K6*$L$22/100	43188	2135	55686		15431			7391	
7	=A6+1	57159	=K7*$L$22/100	42817	2231	54928		15609			7184	
8	=A7+1	58390	10201	39507	2367	56023		14879	=C8/H8*100		7234	=C8/K8*100
9	=A8+1	57624	9764	44318	2248	55376		15307	=C9/H9*100		7629	=C9/K9*100
10	=A9+1	58208	=K10*$L$22/100	42138	2328	55880			**=MITTELWERT(I4;I8:I9)**		7368	
11	=A10+1	57613	=K11*$L$22/100	41677	2304	55309					7451	
12	=A11+1	57514	=K12*$L$22/100	45475	2300	55214					7728	
13	=A12+1	57245	=K13*$L$22/100	45538	2290	54955					7628	
14	=A13+1	58690	=K14*$L$22/100	42059	2348	56342					8234	
15	=A14+1	57910	=K15*$L$22/100	43230	2316	55594					7066	
16	=A15+1	57306	=K16*$L$22/100	45149	2292	55014					7658	
17	=A16+1	60465	12840	45838	2426	58039					8300	=C17/K17*100
18	=A17+1	61620	13128	47087	2465	59155					8489	=C18/K18*100
19	=A18+1	61638	13304	50846	2465	59173					9340	=C19/K19*100
20	=A19+1	63653	13258	52494	2546	61107					9541	=C20/K20*100
21	=A20+1	76289	12548	71703	3738	72551					10816	=C21/K21*100
22	=A21+1	69072	13892	50165	2763	66309						**=MITTELWERT(L8:L9;L17:L21)**
23	=A22+1	69896	13313	55144	2796	67100						
24	=A23+1	70481	12667	61711	2819	67662						
25	=A24+1	70575	12737	56425	2822	67753						
26	=A25+1	70841	12147	53478	2834	68007						
27	=A26+1	71042	12525	53099	2842	68200						
28	=A27+1	74869	12678	58361	2943	71926						
29	=A28+1	75456	13276	58871	2974	72482						
30	=A29+1	72695	12564	58527	2858	69837						
31	=A30+1	71368	13026	53253	2860	68508						
32	=A31+1	74803	12940	53954	2941	71862						
33	=A32+1	71462	12334	57265	2891	68571						
34	=A33+1	68124	11295	53476	2642	65482						
35	=A34+1	68379	11387	57485	3148	65231						

Kgr_Württemberg.dat | **Kgr_Württemberg.extrapolation** | Kgr_Württemberg.interpolation | Kgr_Württemberg.rechnung | Kommentar | Quell



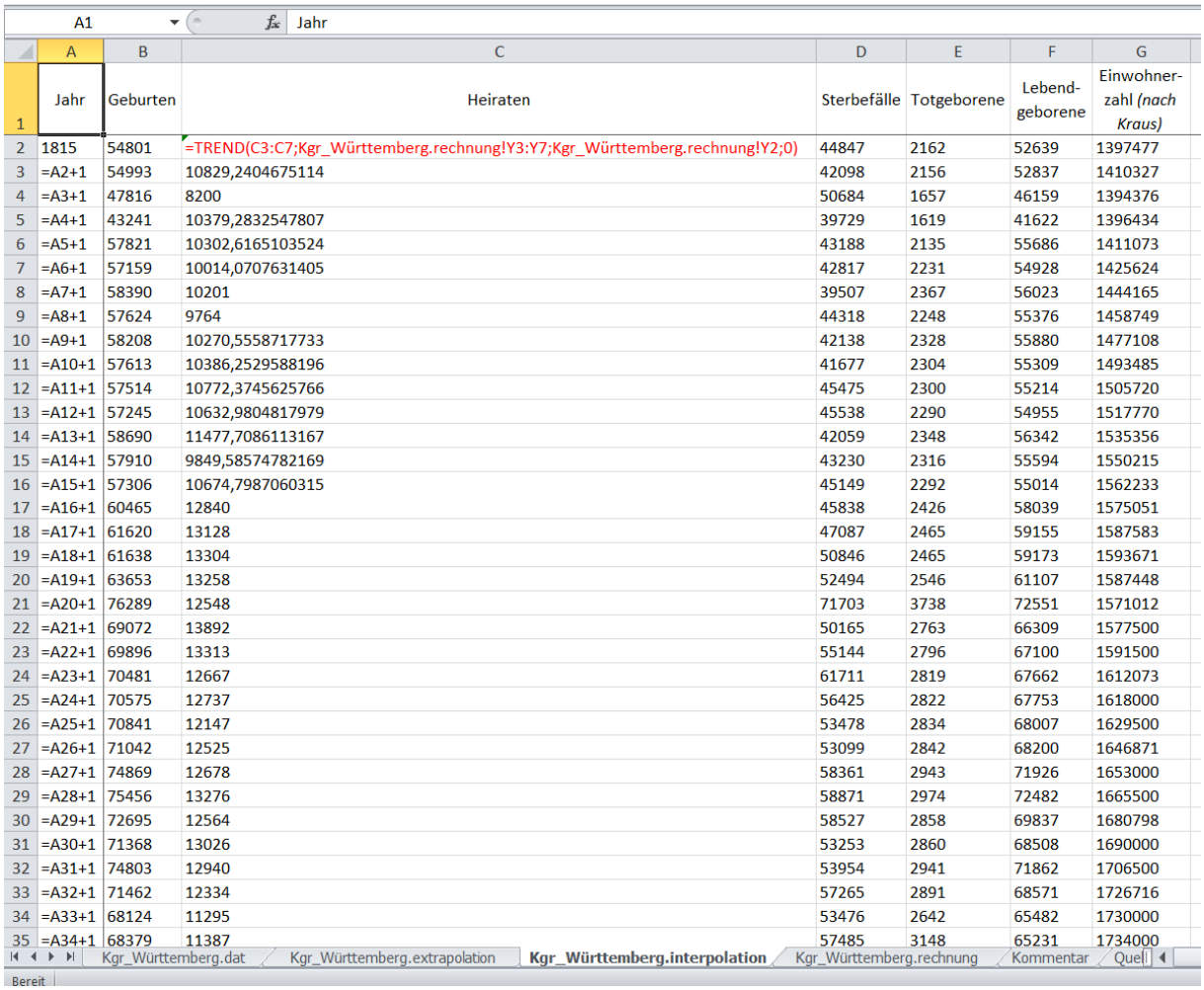
A35 =A34+1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten *Rheinprovinz***	Verhältnis zw. Vitalreihen_HR		**Heiraten *Großherzogtum Baden***	Verhältnis zw. Vitalreihen_HB
35	=A34+1	68379	11387	57485	3148	65231						
36	=A35+1	74491	11806	55921	3213	71278						
37	=A36+1	74294	12783	53233	2891	71403						
38	=A37+1	71386	11143	53701	2659	68727						
39	=A38+1	62804	8983	54666	2299	60505						
40	=A39+1	61369	8778	52750	2380	58989						
41	=A40+1	58517	7405	58061	2134	56383						
42	=A41+1	53297	8445	49945	2291	51006						
43	=A42+1	61549	9826	51711	2526	59023						
44	=A43+1	64320	10709	54462	2637	61683						
45	=A44+1	66039	11860	54144	2952	63087						
46	=A45+1	69294	11431	54817	2851	66443						
47	=A46+1	67768	12263	44474	2948	64820						
48	=A47+1	67637	12303	56011	2772	64865						
49	=A48+1	68590	13147	54270	2867	65723						
50	=A49+1	72071	13995	57911	3019	69052						
51	=A50+1	74410	14706	55558	3019	71391						
52	=A51+1	74796	15779	61059	2963	71833						
53	=A52+1	76780	14215	57965	3026	73754						
54	=A53+1	75853	16167	55505	2986	72867						
55	=A54+1	76570	15910	59027	3078	73492						
56	=A55+1	79104	17086	58861	3274	75830						
57	=A56+1	81075	13954	65892	3165	77910						
58	1871	77471	20760	61885	3082	74398						
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												

Kgr_Württemberg.dat | **Kgr_Württemberg.extrapolation** | Kgr_Württemberg.interpolation | Kgr_Württemberg.rechnung | Kommentar | Quel

Bereit

Königreich Württemberg: Interpolation

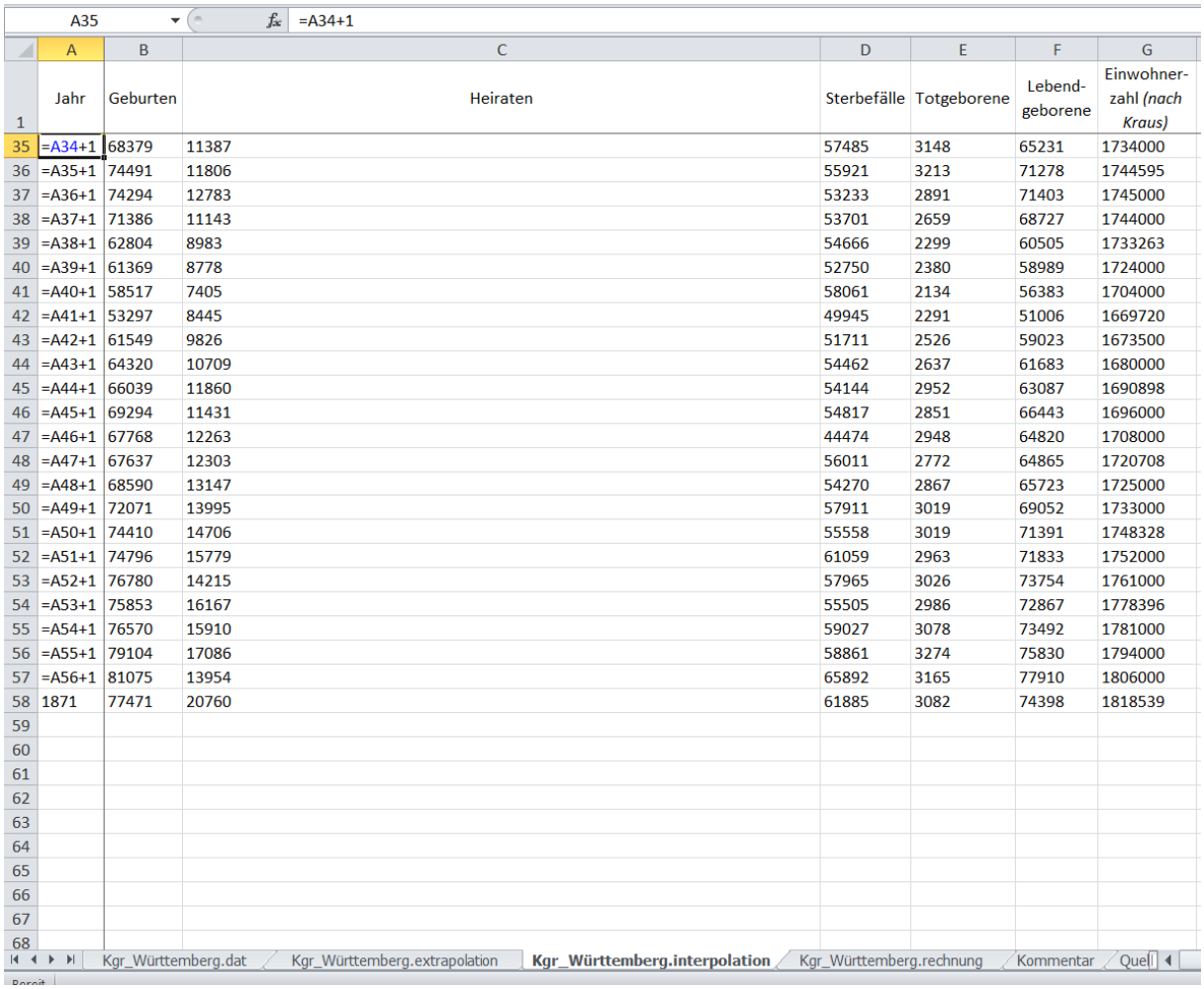


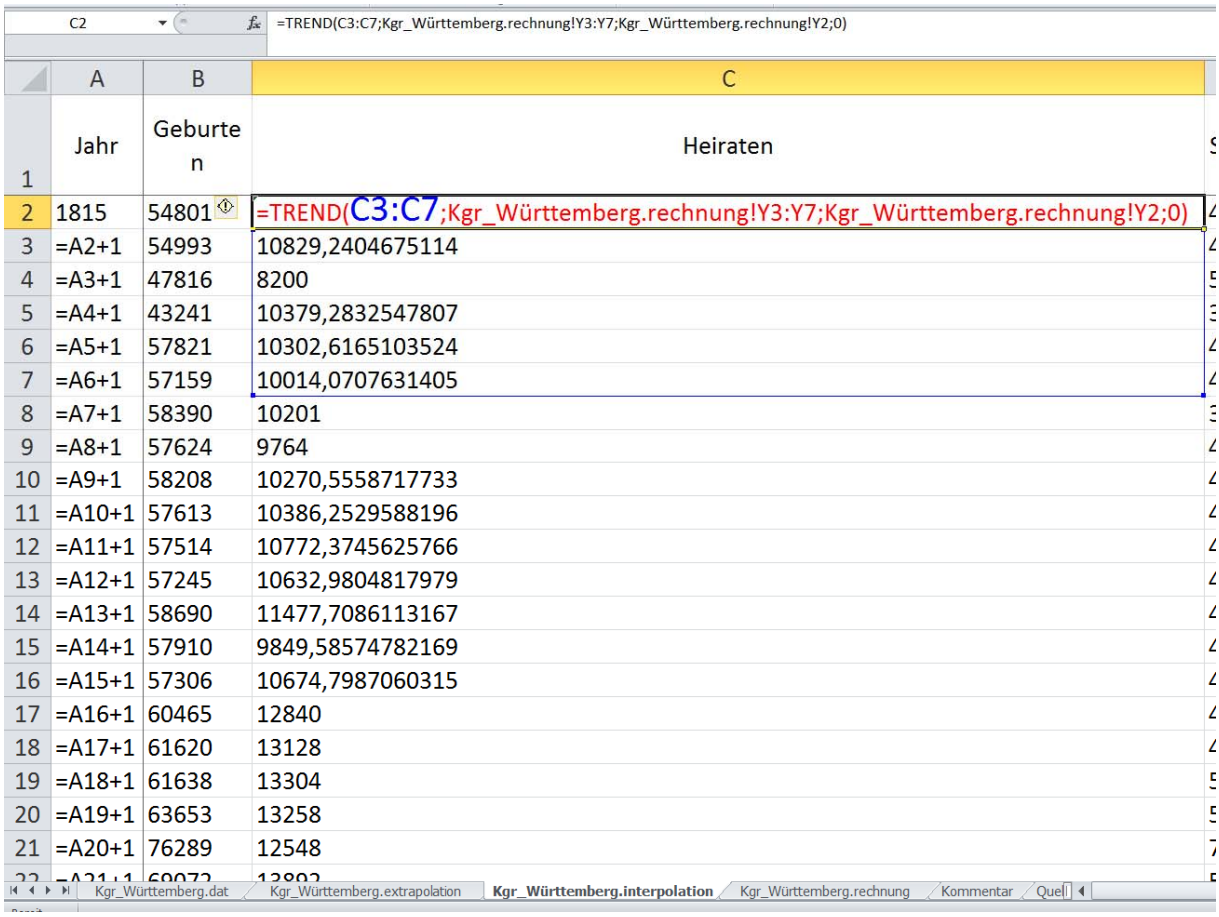
A1 | Jahr

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Einwohner-zahl *(nach Kraus)*
2	1815	54801	=TREND(C3:C7;Kgr_Württemberg.rechnung!Y3:Y7;Kgr_Württemberg.rechnung!Y2;0)	44847	2162	52639	1397477
3	=A2+1	54993	10829,2404675114	42098	2156	52837	1410327
4	=A3+1	47816	8200	50684	1657	46159	1394376
5	=A4+1	43241	10379,2832547807	39729	1619	41622	1396434
6	=A5+1	57821	10302,6165103524	43188	2135	55686	1411073
7	=A6+1	57159	10014,0707631405	42817	2231	54928	1425624
8	=A7+1	58390	10201	39507	2367	56023	1444165
9	=A8+1	57624	9764	44318	2248	55376	1458749
10	=A9+1	58208	10270,5558717733	42138	2328	55880	1477108
11	=A10+1	57613	10386,2529588196	41677	2304	55309	1493485
12	=A11+1	57514	10772,3745625766	45475	2300	55214	1505720
13	=A12+1	57245	10632,9804817979	45538	2290	54955	1517770
14	=A13+1	58690	11477,7086113167	42059	2348	56342	1535356
15	=A14+1	57910	9849,58574782169	43230	2316	55594	1550215
16	=A15+1	57306	10674,7987060315	45149	2292	55014	1562233
17	=A16+1	60465	12840	45838	2426	58039	1575051
18	=A17+1	61620	13128	47087	2465	59155	1587583
19	=A18+1	61638	13304	50846	2465	59173	1593671
20	=A19+1	63653	13258	52494	2546	61107	1587448
21	=A20+1	76289	12548	71703	3738	72551	1571012
22	=A21+1	69072	13892	50165	2763	66309	1577500
23	=A22+1	69896	13313	55144	2796	67100	1591500
24	=A23+1	70481	12667	61711	2819	67662	1612073
25	=A24+1	70575	12737	56425	2822	67753	1618000
26	=A25+1	70841	12147	53478	2834	68007	1629500
27	=A26+1	71042	12525	53099	2842	68200	1646871
28	=A27+1	74869	12678	58361	2943	71926	1653000
29	=A28+1	75456	13276	58871	2974	72482	1665500
30	=A29+1	72695	12564	58527	2858	69837	1680798
31	=A30+1	71368	13026	53253	2860	68508	1690000
32	=A31+1	74803	12940	53954	2941	71862	1706500
33	=A32+1	71462	12334	57265	2891	68571	1726716
34	=A33+1	68124	11295	53476	2642	65482	1730000
35	=A34+1	68379	11387	57485	3148	65231	1734000

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | **Kgr_Württemberg.interpolation** | Kgr_Württemberg.rechnung | Kommentar | Quell

Bereit


A35
=A34+1
Jahr
Geburten
Heiraten
Sterbefälle
Totgeborene
Lebend-geborene
Einwohner-zahl (nach Kraus)
=A34+1 68379 11387 57485 3148 65231 1734000
=A35+1 74491 11806 55921 3213 71278 1744595
=A36+1 74294 12783 53233 2891 71403 1745000
=A37+1 71386 11143 53701 2659 68727 1744000
=A38+1 62804 8983 54666 2299 60505 1733263
=A39+1 61369 8778 52750 2380 58989 1724000
=A40+1 58517 7405 58061 2134 56383 1704000
=A41+1 53297 8445 49945 2291 51006 1669720
=A42+1 61549 9826 51711 2526 59023 1673500
=A43+1 64320 10709 54462 2637 61683 1680000
=A44+1 66039 11860 54144 2952 63087 1690898
=A45+1 69294 11431 54817 2851 66443 1696000
=A46+1 67768 12263 44474 2948 64820 1708000
=A47+1 67637 12303 56011 2772 64865 1720708
=A48+1 68590 13147 54270 2867 65723 1725000
=A49+1 72071 13995 57911 3019 69052 1733000
=A50+1 74410 14706 55558 3019 71391 1748328
=A51+1 74796 15779 61059 2963 71833 1752000
=A52+1 76780 14215 57965 3026 73754 1761000
=A53+1 75853 16167 55505 2986 72867 1778396
=A54+1 76570 15910 59027 3078 73492 1781000
=A55+1 79104 17086 58861 3274 75830 1794000
=A56+1 81075 13954 65892 3165 77910 1806000
1871 77471 20760 61885 3082 74398 1818539
Kgr_Württemberg.dat
Kgr_Württemberg.extrapolation
Kgr_Württemberg.interpolation
Kgr_Württemberg.rechnung
Kommentar
Quell


C2
=TREND(C3:C7;Kgr_Württemberg.rechnung!Y3:Y7;Kgr_Württemberg.rechnung!Y2;0)
Jahr
Geburten
Heiraten
1815
54801
=TREND(C3:C7;Kgr_Württemberg.rechnung!Y3:Y7;Kgr_Württemberg.rechnung!Y2;0)
=A2+1
54993
10829,2404675114
=A3+1
47816
8200
=A4+1
43241
10379,2832547807
=A5+1
57821
10302,6165103524
=A6+1
57159
10014,0707631405
=A7+1
58390
10201
=A8+1
57624
9764
=A9+1
58208
10270,5558717733
=A10+1
57613
10386,2529588196
=A11+1
57514
10772,3745625766
=A12+1
57245
10632,9804817979
=A13+1
58690
11477,7086113167
=A14+1
57910
9849,58574782169
=A15+1
57306
10674,7987060315
=A16+1
60465
12840
=A17+1
61620
13128
=A18+1
61638
13304
=A19+1
63653
13258
=A20+1
76289
12548
Kgr_Württemberg.dat
Kgr_Württemberg.extrapolation
Kgr_Württemberg.interpolation
Kgr_Württemberg.rechnung
Kommentar

Königreich Württemberg: Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
2	**1815**	1	54801	9876,37386358899	44847	2162	52639	=E2-F2	=G2-H2
3	**=A2+1**	1	54993	10829,2404675114	42098	2156	52837	=E3-F3	=G3-H3
4	**=A3+1**	1	47816	8200	50684	1657	46159	=E4-F4	=G4-H4
5	**=A4+1**	1	43241	10379,2832547807	39729	1619	41622	=E5-F5	=G5-H5
6	**=A5+1**	1	57821	10302,6165103524	43188	2135	55686	=E6-F6	=G6-H6
7	**=A6+1**	1	57159	10014,0707631405	42817	2231	54928	=E7-F7	=G7-H7
8	**=A7+1**	1	58390	10201	39507	2367	56023	=E8-F8	=G8-H8
9	**=A8+1**	1	57624	9764	44318	2248	55376	=E9-F9	=G9-H9
10	**=A9+1**	1	58208	10270,5558717733	42138	2328	55880	=E10-F10	=G10-H10
11	**=A10+1**	1	57613	10386,2529588196	41677	2304	55309	=E11-F11	=G11-H11
12	**=A11+1**	1	57514	10772,3745625766	45475	2300	55214	=E12-F12	=G12-H12
13	**=A12+1**	1	57245	10632,9804817979	45538	2290	54955	=E13-F13	=G13-H13
14	**=A13+1**	1	58690	11477,7086113167	42059	2348	56342	=E14-F14	=G14-H14
15	**=A14+1**	1	57910	9849,58574782169	43230	2316	55594	=E15-F15	=G15-H15
16	**=A15+1**	1	57306	10674,7987060315	45149	2292	55014	=E16-F16	=G16-H16
17	**=A16+1**	1	60465	12840	45838	2426	58039	=E17-F17	=G17-H17
18	**=A17+1**	1	61620	13128	47087	2465	59155	=E18-F18	=G18-H18
19	**=A18+1**	1	61638	13304	50846	2465	59173	=E19-F19	=G19-H19
20	**=A19+1**	1	63653	13258	52494	2546	61107	=E20-F20	=G20-H20
21	**=A20+1**	1	76289	12548	71703	3738	72551	=E21-F21	=G21-H21
22	=A21+1	0	69072	13892	50165	2763	66309	=E22-F22	=G22-H22
23	=A22+1	0	69896	13313	55144	2796	67100	=E23-F23	=G23-H23
24	**=A23+1**	1	70481	12667	61711	2819	67662	=E24-F24	=G24-H24
25	=A24+1	0	70575	12737	56425	2822	67753	=E25-F25	=G25-H25
26	=A25+1	0	70841	12147	53478	2834	68007	=E26-F26	=G26-H26
27	=A26+1	1	71042	12535	53090	2843	68200	=E27-F27	=G27-H27

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
26	=A25+1	0	70841	12147	53478	2834	68007	=E26-F26	=G26-H26
27	**=A26+1**	1	71042	12525	53099	2842	68200	=E27-F27	=G27-H27
28	=A27+1	0	74869	12678	58361	2943	71926	=E28-F28	=G28-H28
29	=A28+1	0	75456	13276	58871	2974	72482	=E29-F29	=G29-H29
30	**=A29+1**	1	72695	12564	58527	2858	69837	=E30-F30	=G30-H30
31	=A30+1	0	71368	13026	53253	2860	68508	=E31-F31	=G31-H31
32	=A31+1	0	74803	12940	53954	2941	71862	=E32-F32	=G32-H32
33	**=A32+1**	1	71462	12334	57265	2891	68571	=E33-F33	=G33-H33
34	=A33+1	0	68124	11295	53476	2642	65482	=E34-F34	=G34-H34
35	=A34+1	0	68379	11387	57485	3148	65231	=E35-F35	=G35-H35
36	**=A35+1**	1	74491	11806	55921	3213	71278	=E36-F36	=G36-H36
37	=A36+1	0	74294	12783	53233	2891	71403	=E37-F37	=G37-H37
38	=A37+1	0	71386	11143	53701	2659	68727	=E38-F38	=G38-H38
39	**=A38+1**	1	62804	8983	54666	2299	60505	=E39-F39	=G39-H39
40	=A39+1	0	61369	8778	52750	2380	58989	=E40-F40	=G40-H40
41	=A40+1	0	58517	7405	58061	2134	56383	=E41-F41	=G41-H41
42	**=A41+1**	1	53297	8445	49945	2291	51006	=E42-F42	=G42-H42
43	=A42+1	0	61549	9826	51711	2526	59023	=E43-F43	=G43-H43
44	=A43+1	0	64320	10709	54462	2637	61683	=E44-F44	=G44-H44
45	**=A44+1**	1	66039	11860	54144	2952	63087	=E45-F45	=G45-H45
46	=A45+1	0	69294	11431	54817	2851	66443	=E46-F46	=G46-H46
47	=A46+1	0	67768	12263	44474	2948	64820	=E47-F47	=G47-H47
48	**=A47+1**	1	67637	12303	56011	2772	64865	=E48-F48	=G48-H48
49	=A48+1	0	68590	13147	54270	2867	65723	=E49-F49	=G49-H49
50	=A49+1	0	72071	13995	57911	3019	69052	=E50-F50	=G50-H50
51	=A50+1	1	74410	14706	55558	3010	71201	=E51-F51	=G51-H51

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss
50	=A49+1	0	72071	13995	57911	3019	69052	=E50-F50	=G50-H50
51	**=A50+1**	1	74410	14706	55558	3019	71391	=E51-F51	=G51-H51
52	=A51+1	0	74796	15779	61059	2963	71833	=E52-F52	=G52-H52
53	=A52+1	0	76780	14215	57965	3026	73754	=E53-F53	=G53-H53
54	**=A53+1**	1	75853	16167	55505	2986	72867	=E54-F54	=G54-H54
55	=A54+1	0	76570	15910	59027	3078	73492	=E55-F55	=G55-H55
56	=A55+1	0	79104	17086	58861	3274	75830	=E56-F56	=G56-H56
57	=A56+1	0	81075	13954	65892	3165	77910	=E57-F57	=G57-H57
58	**1871**	1	77471	20760	61885	3082	74398	=E58-F58	=G58-H58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									

	A	J	K	L	M
1	Jahr	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*
2	**1815**	=G2-H2	1397477		
3	**=A2+1**	=G3-H3	1410327	1410684	
4	**=A3+1**	=G4-H4	1394376		
5	**=A4+1**	=G5-H5	1396434		
6	**=A5+1**	=G6-H6	1411073	1411537	
7	**=A6+1**	=G7-H7	1425624		
8	**=A7+1**	=G8-H8	1444165		
9	**=A8+1**	=G9-H9	1458749	1459250	
10	**=A9+1**	=G10-H10	1477108		
11	**=A10+1**	=G11-H11	1493485		
12	**=A11+1**	=G12-H12	1505720	1504963	
13	**=A12+1**	=G13-H13	1517770		
14	**=A13+1**	=G14-H14	1535356		
15	**=A14+1**	=G15-H15	1550215	1549439	
16	**=A15+1**	=G16-H16	1562233		
17	**=A16+1**	=G17-H17	1575051		
18	**=A17+1**	=G18-H18	1587583	1586785	
19	**=A18+1**	=G19-H19	1593671	1577354	
20	**=A19+1**	=G20-H20	1587448		
21	**=A20+1**	=G21-H21	1571012	1570271	
22	=A21+1		1577500		
23	=A22+1		1591500		
24	**=A23+1**	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1612073	1611317	
25	=A24+1		1618000		
26	=A25+1		1629500		
27					

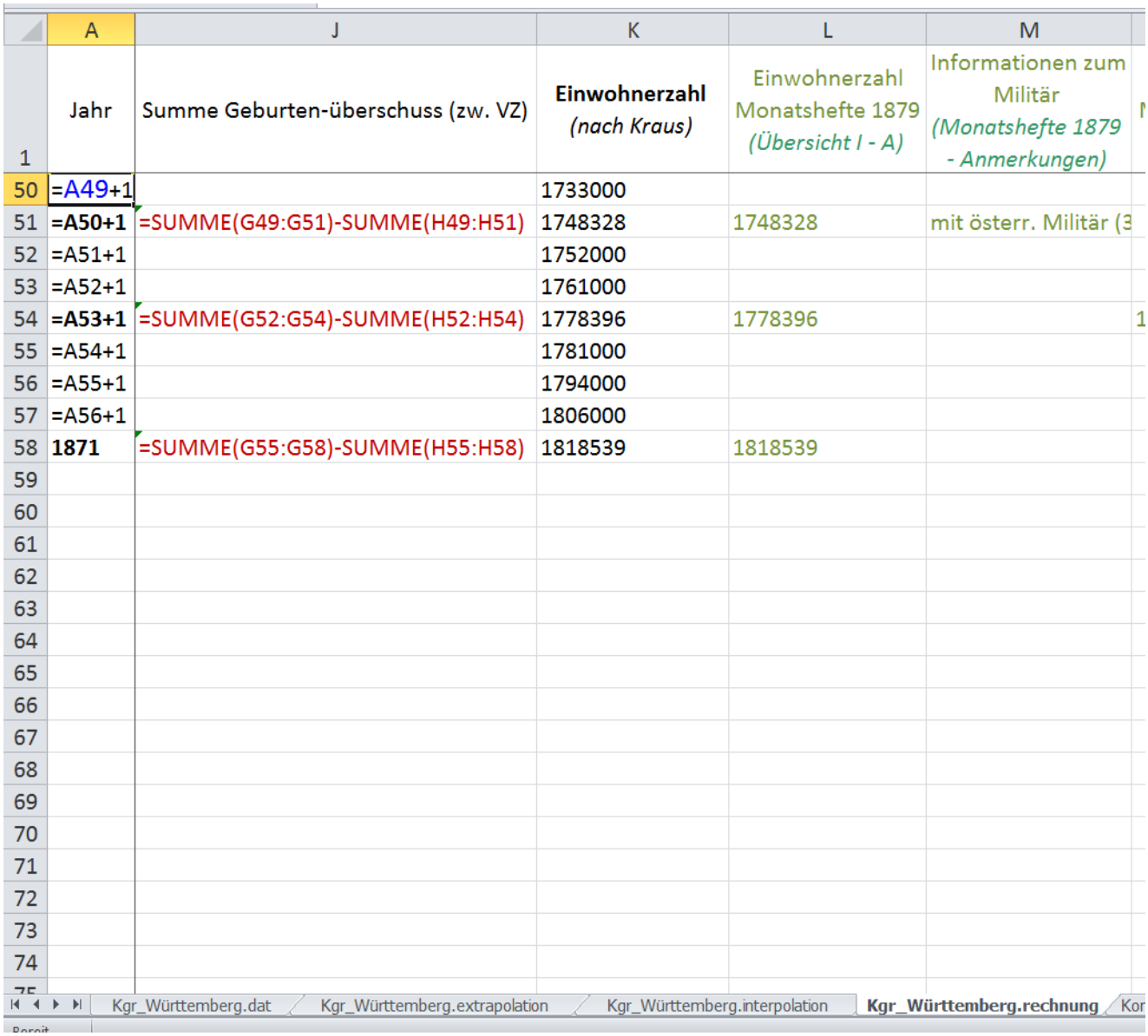
Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kor

Bereit

	A	J	K	L	M
1	Jahr	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*
26	=A25+1		1629500		
27	**=A26+1**	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1646871	1646136	
28	=A27+1		1653000		
29	=A28+1		1665500		
30	**=A29+1**	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1680798	1680798	
31	=A30+1		1690000		
32	=A31+1		1706500		
33	**=A32+1**	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1726716	1726716	
34	=A33+1		1730000		
35	=A34+1		1734000		
36	**=A35+1**	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1744595	1744595	
37	=A36+1		1745000		
38	=A37+1		1744000		
39	**=A38+1**	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1733263	1733263	mit österr. Militär (3
40	=A39+1		1724000		
41	=A40+1		1704000		
42	**=A41+1**	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1669720	1669720	mit österr. Militär (3
43	=A42+1		1673500		
44	=A43+1		1680000		
45	**=A44+1**	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1690898	1690898	mit österr. Militär (3
46	=A45+1		1696000		
47	=A46+1		1708000		
48	**=A47+1**	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1720708	1720708	
49	=A48+1		1725000		
50	=A49+1		1733000		
51	=A50+1	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1748228	1748228	mit österr. Militär (3

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kor

Bereit



	A	J	K	L	M
1	Jahr	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*
50	=A49+1		1733000		
51	**=A50+1**	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1748328	1748328	mit österr. Militär (3
52	=A51+1		1752000		
53	=A52+1		1761000		
54	**=A53+1**	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1778396	1778396	
55	=A54+1		1781000		
56	=A55+1		1794000		
57	=A56+1		1806000		
58	**1871**	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1818539	1818539	
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kor

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	**1815**						
3	**=A2+1**		1410684		1410684		
4	**=A3+1**						
5	**=A4+1**						
6	**=A5+1**		1411537		1411537		
7	**=A6+1**						
8	**=A7+1**						
9	**=A8+1**		1459250		1459250		
10	**=A9+1**						
11	**=A10+1**						
12	**=A11+1**		1504963		1504963		
13	**=A12+1**						
14	**=A13+1**						
15	**=A14+1**		1549439		1549439		
16	**=A15+1**						
17	**=A16+1**						
18	**=A17+1**		1586785		1586785		
19	**=A18+1**		1593671	1577354			
20	**=A19+1**						
21	**=A20+1**		1570271		1570271		
22	=A21+1						
23	=A22+1						
24	**=A23+1**		1611317		1611317		
25	=A24+1						
26	=A25+1						
27	**=A26+1**		1646126		1646126		

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar | Quell

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
26	=A25+1						
27	**=A26+1**		1646136		1646136		
28	=A27+1						1652900
29	=A28+1						1665500
30	**=A29+1**		1680798		1680798		1676900
31	=A30+1						1689700
32	=A31+1						1706500
33	**=A32+1**		1726716		1726716		1721400
34	=A33+1						1730000
35	=A34+1						1733800
36	**=A35+1**		1744595		1744595		1739500
37	=A36+1						1744900
38	=A37+1						1744400
39	**=A38+1**		1733263		1733263		1737400
40	=A39+1						1723600
41	=A40+1						1703600
42	**=A41+1**		1669720		1669720		1680900
43	=A42+1						1673500
44	=A43+1						1679900
45	**=A44+1**		1690898		1690898		1687400
46	=A45+1						1695700
47	=A46+1						1708000
48	**=A47+1**		1720708		1720708		1718900
49	=A48+1						1725300
50	=A49+1						1733000

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar | Quell

Bereit

	A	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
50	=A49+1						1733000
51	**=A50+1**		1748328		1748328		1743000
52	=A51+1						1752200
53	=A52+1						1760900
54	**=A53+1**	1774653	1778396	1774653	1778396	1774653	1772900
55	=A54+1						1781300
56	=A55+1						1794200
57	=A56+1						1805900
58	**1871**		1818539		1818539		1815200
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar | Quel

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	**1815**						=K2	=Y2-K2	=100*Z2/K2
3	**=A2+1**	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2	=K3-K2	=V3-J3	=W3	=K3	=Y3-K3	=100*Z3/K3
4	**=A3+1**	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3	=K4-K3	=V4-J4	=W4	=K4	=Y4-K4	=100*Z4/K4
5	**=A4+1**	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4	=K5-K4	=V5-J5	=W5	=K5	=Y5-K5	=100*Z5/K5
6	**=A5+1**	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5	=K6-K5	=V6-J6	=W6	=K6	=Y6-K6	=100*Z6/K6
7	**=A6+1**	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6	=K7-K6	=V7-J7	=W7	=K7	=Y7-K7	=100*Z7/K7
8	**=A7+1**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7	=K8-K7	=V8-J8	=W8	=K8	=Y8-K8	=100*Z8/K8
9	**=A8+1**	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	=K9-K8	=V9-J9	=W9	=K9	=Y9-K9	=100*Z9/K9
10	**=A9+1**	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9	=K10-K9	=V10-J10	=W10	=K10	=Y10-K10	=100*Z10/K10
11	**=A10+1**	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	=K11-K10	=V11-J11	=W11	=K11	=Y11-K11	=100*Z11/K11
12	**=A11+1**	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	=K12-K11	=V12-J12	=W12	=K12	=Y12-K12	=100*Z12/K12
13	**=A12+1**	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12	=K13-K12	=V13-J13	=W13	=K13	=Y13-K13	=100*Z13/K13
14	**=A13+1**	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K13	=V14-J14	=W14	=K14	=Y14-K14	=100*Z14/K14
15	**=A14+1**	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K14	=V15-J15	=W15	=K15	=Y15-K15	=100*Z15/K15
16	**=A15+1**	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15	=K16-K15	=V16-J16	=W16	=K16	=Y16-K16	=100*Z16/K16
17	**=A16+1**	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K16	=V17-J17	=W17	=K17	=Y17-K17	=100*Z17/K17
18	**=A17+1**	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	=K18-K17	=V18-J18	=W18	=K18	=Y18-K18	=100*Z18/K18
19	**=A18+1**	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18	=K19-K18	=V19-J19	=W19	=K19	=Y19-K19	=100*Z19/K19
20	**=A19+1**	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19	=K20-K19	=V20-J20	=W20	=K20	=Y20-K20	=100*Z20/K20
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K20	=V21-J21	=W21	=K21	=Y21-K21	=100*Z21/K21
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$W$24/3	=Y21+I22+X22	=Y22-K22	=100*Z22/K22
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$W$24/3	=Y22+I23+X23	=Y23-K23	=100*Z23/K23
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=V24-J24	=$W$24/3	=Y23+I24+X24	=Y24-K24	=100*Z24/K24
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$W$27/3	=Y24+I25+X25	=Y25-K25	=100*Z25/K25
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$W$27/3	=Y25+I26+X26	=Y26-K26	=100*Z26/K26

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar | Quel

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$W$27/3	=Y25+I26+X26	=Y26-K26	=100*Z26/K26
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=V27-J27	=$W$27/3	=Y26+I27+X27	=Y27-K27	=100*Z27/K27
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$W$30/3	=Y27+I28+X28	=Y28-K28	=100*Z28/K28
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$W$30/3	=Y28+I29+X29	=Y29-K29	=100*Z29/K29
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=V30-J30	=$W$30/3	=Y29+I30+X30	=Y30-K30	=100*Z30/K30
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$W$33/3	=Y30+I31+X31	=Y31-K31	=100*Z31/K31
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$W$33/3	=Y31+I32+X32	=Y32-K32	=100*Z32/K32
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=V33-J33	=$W$33/3	=Y32+I33+X33	=Y33-K33	=100*Z33/K33
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$W$36/3	=Y33+I34+X34	=Y34-K34	=100*Z34/K34
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$W$36/3	=Y34+I35+X35	=Y35-K35	=100*Z35/K35
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=V36-J36	=$W$36/3	=Y35+I36+X36	=Y36-K36	=100*Z36/K36
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$W$39/3	=Y36+I37+X37	=Y37-K37	=100*Z37/K37
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$W$39/3	=Y37+I38+X38	=Y38-K38	=100*Z38/K38
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=V39-J39	=$W$39/3	=Y38+I39+X39	=Y39-K39	=100*Z39/K39
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$W$42/3	=Y39+I40+X40	=Y40-K40	=100*Z40/K40
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$W$42/3	=Y40+I41+X41	=Y41-K41	=100*Z41/K41
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=V42-J42	=$W$42/3	=Y41+I42+X42	=Y42-K42	=100*Z42/K42
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$W$45/3	=Y42+I43+X43	=Y43-K43	=100*Z43/K43
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$W$45/3	=Y43+I44+X44	=Y44-K44	=100*Z44/K44
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=V45-J45	=$W$45/3	=Y44+I45+X45	=Y45-K45	=100*Z45/K45
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$W$48/3	=Y45+I46+X46	=Y46-K46	=100*Z46/K46
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$W$48/3	=Y46+I47+X47	=Y47-K47	=100*Z47/K47
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=V48-J48	=$W$48/3	=Y47+I48+X48	=Y48-K48	=100*Z48/K48
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$W$51/3	=Y48+I49+X49	=Y49-K49	=100*Z49/K49
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar | Quel

	A	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$W$51/3	=Y49+I50+X50	=Y50-K50	=100*Z50/K50
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=V51-J51	=$W$51/3	=Y50+I51+X51	=Y51-K51	=100*Z51/K51
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$W$54/3	=Y51+I52+X52	=Y52-K52	=100*Z52/K52
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$W$54/3	=Y52+I53+X53	=Y53-K53	=100*Z53/K53
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=V54-J54	=$W$54/3	=Y53+I54+X54	=Y54-K54	=100*Z54/K54
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$W$58/4	=Y54+I55+X55	=Y55-K55	=100*Z55/K55
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$W$58/4	=Y55+I56+X56	=Y56-K56	=100*Z56/K56
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$W$58/4	=Y56+I57+X57	=Y57-K57	=100*Z57/K57
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=V58-J58	=$W$58/4	=Y57+I58+X58	=Y58-K58	=100*Z58/K58
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									

Kgr_Württemberg.dat | Kgr_Württemberg.extrapolation | Kgr_Württemberg.interpolation | **Kgr_Württemberg.rechnung** | Kommentar | Quel

Bereit

Kgr Bayern: Extrapolation Geburten

	A	B	C	D	E	F
1		Jahr	Geburten			
2						
3			m	w		
4	Isar-Kreis	1818	8664	8176		
5		1819	10981	10030		
6		1820	10329	9730		
7		1821	10395	9648		
8		1822	9887	9375		
9		1823	10202	9795		
10		1824				
11		1825				
12						
13		Jahr	Geburten			
14			m	w	gesamt	
15	Unterdonau-	1818	=G4*I18	=H4*J18		
16	Kreis	1819	7809	7334		
17		1820	7771	7032		
18		1821	7541	6993		
19		1822	7022	6808		
20		1823				
21		1824				
22		1825				
23						
24	Regen-Kreis	1818	=G4*I27	=H4*J27		
25		1819	8952	8445		
26		1820	8522	8146		
27		1821	8574	8144		
28		1822	=L8*N27	=M8*O27		
29		1823	8073	7842		
30		1824				
31		1825				
32						
33	Oberdonau-	1818	7852	7071		
34	Kreis	1819	10425	9707		
35		1820	10356	9998		
36		1821	10352	9542		
37		1822	10023	9345		
38		1823	9960	9251		
39		1824	9733	9127		
40		1825	9566	9136		
41						
42	Rezat-Kreis	1818	=G4*I45	=H4*J45		
43		1819	10096	9406		

Kgr_Bayern.dat | **Kgr_Bayern.extrapolation_geb** | Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

	A	B	C	D	E	F
43		1819	10096	9406		
44		1820	9793	9205		
45		1821	9873	9308		
46		1822	9325	8875		
47		1823	9672	8971		
48		1824	9483	8968		
49		1825				
50						
51	**Obermain-**	1818	6248	5838		
52	**Kreis**	1819	9676	9105		
53		1820	9554	9037		
54		1821	9815	9195		
55		1822	=L8*N54	=M8*O54		
56		1823				
57		1824				
58		1825				
59						
60	**Untermain-**	1818	7380	6934		
61	**Kreis**	1819	9525	9044		
62		1820	9519	9079		
63		1821	9687	9250		
64		1822	9795	8906		
65		1823				
66		1824				
67		1825				
68						
69	**Rhein-Kreis**	1818	9001	8624		
70		1819	10333	9798		
71		1820	9806	9295		
72		1821	10148	9660		
73		1822	9945	9195		
74		1823				
75		1824				
76		1825				
77						
78	**Bayern**	1818	=SUMME(C4;C15;C24;C33;C42;C51;C60;C69)	=SUMME(D4;D15;D24;D33;D42;D51;D60;D69)	=SUMME(C78:D78)	
79	**Gesamt**	1819	=SUMME(C5;C16;C25;C34;C43;C52;C61;C70)	=SUMME(D5;D16;D25;D34;D43;D52;D61;D70)	=SUMME(C79:D79)	
80		1820	=SUMME(C6;C17;C26;C35;C44;C53;C62;C71)	=SUMME(D6;D17;D26;D35;D44;D53;D62;D71)	=SUMME(C80:D80)	
81		1821	=SUMME(C7;C18;C27;C36;C45;C54;C63;C72)	=SUMME(D7;D18;D27;D36;D45;D54;D63;D72)	=SUMME(C81:D81)	
82		1822	=SUMME(C8;C19;C28;C37;C46;C55;C64;C73)	=SUMME(D8;D19;D28;D37;D46;D55;D64;D73)	**=SUMME(C82:D82)**	
83		1823				
84		1824				
85		1825				

Kgr_Bayern.dat | **Kgr_Bayern.extrapolation_geb** | Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

	F	G	H	I	J	K
1			**Kreise mit Daten zu 1818**			
2			(5 Kreise von 8)			
3		m	w	gesamt		
4		=SUMME(C4+C33+C51+C60+C69)	=SUMME(D4+D33+D51+D60+D69)	=SUMME(G4:H4)		
5		=SUMME(C5+C34+C52+C61+C70)	=SUMME(D5+D34+D52+D61+D70)	=SUMME(G5:H5)		
6		=SUMME(C6+C35+C53+C62+C71)	=SUMME(D6+D35+D53+D62+D71)	=SUMME(G6:H6)		
7		=SUMME(C7+C36+C54+C63+C72)	=SUMME(D7+D36+D54+D63+D72)	=SUMME(G7:H7)		
8		=SUMME(C8+C37+C55+C64+C73)	=SUMME(D8+D37+D55+D64+D73)	=SUMME(G8:H8)		
9						
10						
11						
12						
13		*Anteil an denen, die für 1818 Daten haben*				
14		m	w	Mittelwert m	Mittelwert w	
15						
16		=C16/G5	=D16/H5			
17		=C17/G6	=D17/H6			
18		=C18/G7	=D18/H7	**=MITTELWERT(G16:G18)**	**=MITTELWERT(H16:H18)**	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25		=C25/G5	=D25/H5			
26		=C26/G6	=D26/H6			
27		=C27/G7	=D27/H7	**=MITTELWERT(G25:G27)**	**=MITTELWERT(H25:H27)**	
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43		=C43/G5	=D43/H5			

	F	G	H	I	J	K
43		=C43/G5	=D43/H5			
44		=C44/G6	=D44/H6			
45		=C45/G7	=D45/H7	**=MITTELWERT(G43:G45)**	**=MITTELWERT(H43:H45)**	
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						

Kgr_Bayern.dat | **Kgr_Bayern.extrapolation_geb** | Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

	K	L	M	N	O
1			**Kreise mit Daten zu 1822**		
2			(6 Kreise von 8)		
3		m	w	gesamt	
4					
5		=SUMME(C5+C16+C34+C43+C61+C70)	=SUMME(D5+D16+D34+D43+D61+D70)	=SUMME(L5:M5)	
6		=SUMME(C6+C17+C35+C44+C62+C71)	=SUMME(D6+D17+D35+D44+D62+D71)	=SUMME(L6:M6)	
7		=SUMME(C7+C18+C36+C45+C63+C72)	=SUMME(D7+D18+D36+D45+D63+D72)	=SUMME(L7:M7)	
8		=SUMME(C8+C19+C37+C46+C64+C73)	=SUMME(D8+D19+D37+D46+D64+D73)	=SUMME(L8:M8)	
9					
10					
11					
12					
13		*Anteil an denen, die für 1822 Daten haben*			
14		m	w	Mittelwert m	Mittelwert w
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25		=C25/L5	=D25/M5		
26		=C26/L6	=D26/M6		
27		=C27/L7	=D27/M7	**=MITTELWERT(L25:L27)**	**=MITTELWERT(M25:M27)**
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					

Kgr_Bayern.dat | **Kgr_Bayern.extrapolation_geb** | Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

	K	L	M	N	O
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52		=C52/L5	=D52/M5		
53		=C53/L6	=D53/M6		
54		=C54/L7	=D54/M7	**=MITTELWERT(L52:L54)**	**=MITTELWERT(M52:M54)**
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					

Kgr_Bayern.dat | **Kgr_Bayern.extrapolation_geb** | Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

Kgr Bayern: Extrapolation Heiraten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Heiraten *Groß-herzogtum Baden***	Verhältnis zw. Vital-reihen
2	1815								
3	=A2+1								
4	=A3+1		=H4*$I$23/100					6669	
5	**=A4+1**	117473	=H5*$I$23/100	108446,608520217	2646,15132830145			7446	
6	=A5+1	150627	=H6*$I$23/100	*112863*	*3174*			7391	
7	=A6+1	147172	=H7*$I$23/100	*110439*	*3462*			7184	
8	=A7+1	148063	=H8*$I$23/100	*104941*	*3525*			7234	
9	=A8+1	142820,825620515	=H9*$I$23/100	107885,027695848	3426,26575604508			7629	
10	=A9+1	142866	=H10*$I$23/100	103270,150636113	3000			7368	
11	=A10+1	142567	=H11*$I$23/100	101468,328086465				7451	
12	=A11+1	139922	=H12*$I$23/100	*99897*	*3180*			7728	
13	=A12+1	139218	25190	111414	3379	135839		7628	=C13/H13*100
14	**=A13+1**	139507	28489	108252	3446	136061		8234	=C14/H14*100
15	**=A14+1**	140029	29722	108523	3456	136573		7066	=C15/H15*100
16	=A15+1	135567	28143	115665	3333	132234		7658	=C16/H16*100
17	**=A16+1**	141409	25621	114843	3646	137763		8300	=C17/H17*100
18	=A17+1	142010	27599	110844	3697	138313		8489	=C18/H18*100
19	=A18+1	141647	28630	121907	3614	138033		9340	=C19/H19*100
20	=A19+1	146674	28423	122473	3827	142847		9541	=C20/H20*100
21	**=A20+1**	151532	29144	133409	4268	147264		10816	=C21/H21*100
22	=A21+1	155704	28183	125606	4615	151089		10022	=C22/H22*100
23	=A22+1	153873	27031	126992	4454	149419			**=MITTELWERT(I13:I22)**
24	**=A23+1**	149185	27177	136076	4262	144923			
25	=A24+1	148370	27728	122628	4404	143966			
26	=A25+1	153667	28689	122416	4478	149189			
27	**=A26+1**	154473	28504	128530	4564	149909			
28	=A27+1	156212	29500	129423	4722	151490			
29	=A28+1	161546	29463	135211	4903	156643			
30	**=A29+1**	158197	29356	132642	4785	153412			
31	=A30+1	147366	29490	125382	4380	142986			
32	=A31+1	161971	29373	125558	5116	156855			
33	**=A32+1**	159908	29034	125410	4706	155202			

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | **Kgr_Bayern.extrapolation** | Kgr_Bayern.interpolation | Kgr_Bayern.

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
34	=A33+1	152093	28331	130199	4577	147516			
35	=A34+1	147239	29512	132009	4448	142791			
36	**=A35+1**	167206	30382	126917	5095	162111			
37	=A36+1	162442	29788	127179	5374	157068			
38	=A37+1	162999	30681	131747	5210	157789			
39	**=A38+1**	155477	28324	131907	4810	150667			
40	=A39+1	149990	27890	133963	4700	145290			
41	=A40+1	154476	26939	136509	4697	149779			
42	**=A41+1**	142560	27649	128687	4219	138341			
43	=A42+1	154197	27937	126349	4603	149594			
44	=A43+1	160298	28820	133707	4935	155363			
45	**=A44+1**	161412	28765	136064	5177	156235			
46	=A45+1	165987	32823	137623	5608	160379			
47	=A46+1	165670	32221	122916	5567	160103			
48	**=A47+1**	163319	33264	137871	5612	157707			
49	=A48+1	167080	35257	137124	5487	161593			
50	=A49+1	177312	39961	141124	5860	171452			
51	**=A50+1**	198953	40161	147428	5982	192971			
52	=A51+1	183440	41270	153428	5755	177685			
53	=A52+1	185687	40600	151368	5997	179690			
54	**=A53+1**	187330	43578	147930	5961	181369			
55	=A54+1	188290	38077	154181	6547	181743			
56	=A55+1	192030	59726	159186	6859	185171			
57	=A56+1	201540	43232	158629	7046	194494			
58	**1871**	183465	40707	171530	6175	177290			
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | **Kgr_Bayern.extrapolation** | Kgr_Bayern.interpolation | Kgr_Bayern.

Bereit

Kgr Bayern: Extrapolation Sterbefaelle

	A	B	C	D	E	F
1		**Jahr**	**Sterbefälle**			
2						
3			m	w		
4	**Isar-Kreis**	1818	8358	7995		
5		1819	8570	8215		
6		1820	8819	8620		
7		1821	8312	7935		
8		1822	8956	8257		
9		1823	8265	8147		
10		1824	=V10*AB9	=W10*AC9		
11		1825				
12						
13		**Jahr**	**Sterbefälle**			
14			m	w	gesamt	
15	**Unterdonau-**	1818	=G4*I18	=H4*J18		
16	**Kreis**	1819	5597	5397		
17		1820	5631	5570		
18		1821	5367	5188		
19		1822	5407	5326		
20		1823	=Q9*S19	=R9*T19		
21		1824	=V10*X20	=W10*Y20		
22		1825				
23						
24	**Regen-Kreis**	1818	=G4*I27	=H4*J27		
25		1819	6690	6648		
26		1820	6611	6648		
27		1821	6236	6894		
28		1822	=L8*N27	=M8*O27		
29		1823	6245	6790		
30		1824	=V10*X29	=W10*Y29		
31		1825				
32						
33	**Oberdonau-**	1818	7042	7229		
34	**Kreis**	1819	8169	7942		
35		1820	8266	8192		
36		1821	7973	7515		
37		1822	8647	8442		
38		1823	7681	7155		
39		1824	7475	7278		

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Baye

	A	B	C	D	E	F
39		1824	7475	7278		
40		1825	7796	7591		
41						
42	**Rezat-Kreis**	1818	=G4*I45	=H4*J45		
43		1819	7515	7469		
44		1820	8019	7795		
45		1821	7283	6766		
46		1822	7121	6878		
47		1823	7353	6896		
48		1824	7210	6838		
49		1825				
50						
51	**Obermain-**	1818	6058	6172		
52	**Kreis**	1819	6788	6690		
53		1820	6521	6495		
54		1821	6616	6261		
55		1822	=L8*N54	=M8*O54		
56		1823	=Q9*S55	=R9*T55		
57		1824	=V10*X56	=W10*Y56		
58		1825				
59						
60	**Untermain-**	1818	6981	6854		
61	**Kreis**	1819	7073	7138		
62		1820	6347	6396		
63		1821	6482	6330		
64		1822	6219	6258		
65		1823	=Q9*S64	=R9*T64		
66		1824	=V10*X65	=W10*Y65		
67		1825				
68						
69	**Rhein-Kreis**	1818	6550	6423		
70		1819	6658	6304		
71		1820	5377	5132		
72		1821	4974	4809		
73		1822	5215	5142		
74		1823	=Q9*S73	=R9*T73		
75		1824	=V10*X74	=W10*Y74		
76		1825				
77						

	A	B	C	D	E	F
72		1821	4974	4809		
73		1822	5215	5142		
74		1823	=Q9*S73	=R9*T73		
75		1824	=V10*X74	=W10*Y74		
76		1825				
77						
78	**Bayern**	1818	=SUMME(C4;C15;C24;C33;C42;C51;C60;C69)	=SUMME(D4;D15;D24;D33;D42;D51;D60;D69)	=SUMME(C78:D78)	
79	**gesamt**	**1819**	=SUMME(C5;C16;C25;C34;C43;C52;C61;C70)	=SUMME(D5;D16;D25;D34;D43;D52;D61;D70)	=SUMME(C79:D79)	
80		**1820**	=SUMME(C6;C17;C26;C35;C44;C53;C62;C71)	=SUMME(D6;D17;D26;D35;D44;D53;D62;D71)	=SUMME(C80:D80)	
81		**1821**	=SUMME(C7;C18;C27;C36;C45;C54;C63;C72)	=SUMME(D7;D18;D27;D36;D45;D54;D63;D72)	=SUMME(C81:D81)	
82		1822	=SUMME(C8;C19;C28;C37;C46;C55;C64;C73)	=SUMME(D8;D19;D28;D37;D46;D55;D64;D73)	=SUMME(C82:D82)	
83		1823	=SUMME(C9;C20;C29;C38;C47;C56;C65;C74)	=SUMME(D9;D20;D29;D38;D47;D56;D65;D74)	=SUMME(C83:D83)	
84		1824	=SUMME(C10;C21;C30;C39;C48;C57;C66;C75)	=SUMME(D10;D21;D30;D39;D48;D57;D66;D75)	=SUMME(C84:D84)	
85		1825				
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						
96						
97						
98						
99						
100						
101						
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Baye

	F	G	H	I	J	K
1			**Kreise mit Daten zu 1818**			
2			(5 Kreise von 8)			
3		m	w	gesamt		
4		=SUMME(C4+C33+C51+C60+C69)	=SUMME(D4+D33+D51+D60+D69)	=SUMME(G4:H4)		
5		=SUMME(C5+C34+C52+C61+C70)	=SUMME(D5+D34+D52+D61+D70)	=SUMME(G5:H5)		
6		=SUMME(C6+C35+C53+C62+C71)	=SUMME(D6+D35+D53+D62+D71)	=SUMME(G6:H6)		
7		=SUMME(C7+C36+C54+C63+C72)	=SUMME(D7+D36+D54+D63+D72)	=SUMME(G7:H7)		
8						
9						
10						
11						
12						
13		*Anteil an denen, die für 1818 Daten haben*				
14		m	w	Mittelwert m	Mittelwert w	
15						
16		=C16/G5*100	=D16/H5*100			
17		=C17/G6*100	=D17/H6*100			
18		=C18/G7*100	=D18/H7*100	**=MITTELWERT(G16:G18)/100**	**=MITTELWERT(H16:H18)/100**	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25		=C25/G5	=D25/H5			
26		=C26/G6	=D26/H6			
27		=C27/G7	=D27/H7	**=MITTELWERT(G25:G27)**	**=MITTELWERT(H25:H27)**	
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

	F	G	H	I	J	K
39						
40						
41						
42						
43		=C43/G5	=D43/H5			
44		=C44/G6	=D44/H6			
45		=C45/G7	=D45/H7	**=MITTELWERT(G43:G45)**	**=MITTELWERT(H43:H45)**	
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extra

Bereit

	K	L	M	N	O	P
1			**Kreise mit Daten zu 1822**			
2			(6 Kreise von 8)			
3		m	w	gesamt		
4						
5		=SUMME(C5+C16+C34+C43+C61+C70)	=SUMME(D5+D16+D34+D43+D61+D70)	=SUMME(L5:M5)		
6		=SUMME(C6+C17+C35+C44+C62+C71)	=SUMME(D6+D17+D35+D44+D62+D71)	=SUMME(L6:M6)		
7		=SUMME(C7+C18+C36+C45+C63+C72)	=SUMME(D7+D18+D36+D45+D63+D72)	=SUMME(L7:M7)		
8		=SUMME(C8+C19+C37+C46+C64+C73)	=SUMME(D8+D19+D37+D46+D64+D73)	=SUMME(L8:M8)		
9						
10						
11						
12						
13		*Anteil an denen, die für 1822 Daten haben*				
14		m	w	Mittelwert m	Mittelwert w	
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25		=C25/L5	=D25/M5			
26		=C26/L6	=D26/M6			
27		=C27/L7	=D27/M7	**=MITTELWERT(L25:L27)**	**=MITTELWERT(M25:M27)**	
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.e

	K	L	M	N	O	P
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52		=C52/L5	=D52/M5			
53		=C53/L6	=D53/M6			
54		=C54/L7	=D54/M7	=MITTELWERT(L52:L54)	=MITTELWERT(M52:M54)	
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.e

	P	Q	R	S	T
1			**Kreise mit Daten zu 1823**		
2			(4 Kreise von 8)		
3		m	w	gesamt	
4					
5		=SUMME(C5+C25+C34+C43)	=SUMME(D5+D25+D34+D43)	=SUMME(Q5:R5)	
6		=SUMME(C6+C26+C35+C44)	=SUMME(D6+D26+D35+D44)	=SUMME(Q6:R6)	
7		=SUMME(C7+C27+C36+C45)	=SUMME(D7+D27+D36+D45)	=SUMME(Q7:R7)	
8		=SUMME(C8+C28+C37+C46)	=SUMME(D8+D28+D37+D46)	=SUMME(Q8:R8)	
9		=SUMME(C9+C29+C38+C47)	=SUMME(D9+D29+D38+D47)	=SUMME(Q9:R9)	
10					
11					
12					
13		*Anteil an denen, die für 1823 Daten haben*			
14		m	w	Mittelwert m	Mittelwert w
15					
16		=C16/Q5	=D16/R5		
17		=C17/Q6	=D17/R6		
18		=C18/Q7	=D18/R7		
19		=C19/Q8	=D19/R8	**=MITTELWERT(Q17:Q19)**	**=MITTELWERT(R17:R19)**
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

	P	Q	R	S	T	U
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52		=C52/Q5	=D52/R5			
53		=C53/Q6	=D53/R6			
54		=C54/Q7	=D54/R7			
55		=C55/Q8	=D55/R8	**=MITTELWERT(Q53:Q55)**	**=MITTELWERT(R53:R55)**	
56						
57						
58						
59						
60						
61		=C61/Q5	=D61/R5			
62		=C62/Q6	=D62/R6			
63		=C63/Q7	=D63/R7			
64		=C64/Q8	=D64/R8	**=MITTELWERT(Q62:Q64)**	**=MITTELWERT(R62:R64)**	
65						
66						
67						
68						
69						
70		=C70/Q5	=D70/R5			
71		=C71/Q6	=D71/R6			
72		=C72/Q7	=D72/R7			
73		=C73/Q8	=D73/R8	**=MITTELWERT(Q71:Q73)**	**=MITTELWERT(R71:R73)**	
74						
75						
76						
77						

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

	U	V	W	X	Y
1			**Kreise mit Daten zu 1824**		
2			(2 Kreise von 8)		
3		m	w	gesamt	
4					
5		=SUMME(C34+C43)	=SUMME(D34+D43)	=SUMME(W5)	
6		=SUMME(C35+C44)	=SUMME(D35+D44)	=SUMME(W6)	
7		=SUMME(C36+C45)	=SUMME(D36+D45)	=SUMME(W7)	
8		=SUMME(C37+C46)	=SUMME(D37+D46)	=SUMME(W8)	
9		=SUMME(C38+C47)	=SUMME(D38+D47)	=SUMME(W9)	
10		=SUMME(C39+C48)	=SUMME(D39+D48)	=SUMME(W10)	
11					
12					
13		*Anteil an denen, die für 1824 Daten haben*			
14		m	w	Mittelwert m	Mittelwert w
15					
16		=C16/V5	=D16/W5		
17		=C17/V6	=D17/W6		
18		=C18/V7	=D18/W7		
19		=C19/V8	=D19/W8		
20		=C20/V9	=D20/W9	**=MITTELWERT(V18:V20)**	**=MITTELWERT(W18:W20)**
21					
22					
23					
24					
25		=C25/V5	=D25/W5		
26		=C26/V6	=D26/W6		
27		=C27/V7	=D27/W7		
28		=C28/V8	=D28/W8		
29		=C29/V9	=D29/W9	**=MITTELWERT(V27:V29)**	**=MITTELWERT(W27:W29)**
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

	U	V	W	X	Y
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53		=C53/V6	=D53/W6		
54		=C54/V7	=D54/W7		
55		=C55/V8	=D55/W8		
56		=C56/V9	=D56/W9	**=MITTELWERT(V54:V56)**	**=MITTELWERT(W54:W56)**
57					
58					
59					
60					
61					
62		=C62/V6	=D62/W6		
63		=C63/V7	=D63/W7		
64		=C64/V8	=D64/W8		
65		=C65/V9	=D65/W9	**=MITTELWERT(V63:V65)**	**=MITTELWERT(W63:W65)**
66					
67					
68					
69					
70					
71		=C71/V6	=D71/W6		
72		=C72/V7	=D72/W7		
73		=C73/V8	=D73/W8		
74		=C74/V9	=C74/V9	**=MITTELWERT(V72:V74)**	**=MITTELWERT(W72:W74)**
75					
76					
77					

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb** | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb

Bereit

	Z	AA	AB	AC
1		**Isar 1824!**		
2				
3	m	w	Mittelwert m	Mittelwert w
4				
5	=C5/V5	=D5/W5		
6	=C6/V6	=D6/W6		
7	=C7/V7	=D7/W7		
8	=C8/V8	=D8/W8		
9	=C9/V9	=D9/W9	**=MITTELWERT(Z7:Z9)**	**=MITTELWERT(AA7:AA9)**
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				

Kgr_Bayern.dat | Kgr_Bayern.extrapolation_geb | **Kgr_Bayern.extrapolation_sterb**

Bereit

Kgr. Bayern: Extrapolation Totgeburten

	A	B	C	D	E	F	G
1		**Jahr**	**Totgeburten**			***Kreisen mit Daten zu 1818***	
2						(5 Kreise von 8)	
3	***Isar-Kreis***	1818	262			=SUMME(C3+C32+C50+C59+C68)	
4		1819	306			=SUMME(C4+C33+C51+C60+C69)	
5		1820	412			=SUMME(C5+C34+C52+C61+C70)	
6		1821	449			=SUMME(C6+C35+C53+C62+C71)	
7		1822	349				
8		1823	421				
9		1824					
10		1825					
11							
12		**Jahr**	**Totgeburten**		*Anteil an denen, die für 1818 Daten haben*		
13						Mittelwert	
14	***Unterdonau-***	1818	=F3*F17				
15	***Kreis***	1819	241		=C15/F4		
16		1820	228		=C16/F5		
17		1821	252		=C17/F6	**=MITTELWERT(E15:E17)**	
18		1822	232				
19		1823	=N8*N17				
20		1824					
21		1825					
22							
23	***Regen-Kreis***	1818	=F3*F26				
24		1819	226		=C24/F4		
25		1820	229		=C25/F5		
26		1821	255		=C26/F6	**=MITTELWERT(E24:E26)**	
27		1822	=J7*J26				
28		1823	213				
29		1824					
30		1825					
31							
32	***Oberdonau-***	1818	482				
33	***Kreis***	1819	327				
34		1820	340				
35		1821	283				
36		1822	344				
37		1823	314				

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | **Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb** | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | Kgr_Bayern.

	A	B	C	D	E	F	G
37		1823	314				
38		1824	273				
39		1825	287				
40							
41	***Rezat-Kreis***	1818	=F3*F44				
42		1819	685		=C42/F4		
43		1820	702		=C43/F5		
44		1821	626		=C44/F6	**=MITTELWERT(E42:E44)**	
45		1822	619				
46		1823	679				
47		1824	626				
48		1825					
49							
50	***Obermain-***	1818	398				
51	***Kreis***	1819	627				
52		1820	638				
53		1821	730				
54		1822	=J7*J53				
55		1823	=N8*N53				
56		1824					
57		1825					
58							
59	***Untermain-***	1818	345				
60	***Kreis***	1819	417				
61		1820	484				
62		1821	464				
63		1822	505				
64		1823	=N8*N62				
65		1824					
66		1825					
67							
68	***Rhein-Kreis***	1818	259				
69		1819	345				
70		1820	429				
71		1821	466				
72		1822	459				
73		1823					
74		1824					
75		1825					

	A	B	C	D	E	F	G
73		1823					
74		1824					
75		1825					
76							
77	***Bayern***	1818	**=SUMME(C3;C14;C23;C32;C41;C50;C59;C68)**				
78	***Gesamt***	1819	=SUMME(C4;C15;C24;C33;C42;C51;C60;C69)				
79		1820	=SUMME(C5;C16;C25;C34;C43;C52;C61;C70)				
80		1821	=SUMME(C6;C17;C26;C35;C44;C53;C62;C71)				
81		1822	**=SUMME(C7;C18;C27;C36;C45;C54;C63;C72)**				
82		1823	**=SUMME(C8;C19;C28;C37;C46;C55;C64;C73)**				
83		1824					
84		1825					
85							
86							
87							
88							
89							
90							
91							
92							
93							
94							
95							
96							
97							
98							
99							
100							
101							
102							
103							
104							
105							
106							
107							
108							
109							
110							
111							

	H	I	J	K	L	M	N
1			***Kreise mit Daten zu 1822***				***Kreisen mit Daten zu 1823***
2			(6 Kreise von 8)				(4 Kreise von 8)
3							
4			=SUMME(C4+C15+C33+C42+C60+C69)				=SUMME(C4+C24+C33+C42)
5			=SUMME(C5+C16+C34+C43+C61+C70)				=SUMME(C5+C25+C34+C43)
6			=SUMME(C6+C17+C35+C44+C62+C71)				=SUMME(C6+C26+C35+C44)
7			=SUMME(C7+C18+C36+C45+C63+C72)				=SUMME(C7+C27+C36+C45)
8							=SUMME(C8+C28+C37+C46)
9							
10							
11							
12		*Anteil an denen, die für 1822 Daten haben*				*Anteil an denen, die für 1823 Daten haben*	
13			Mittelwert				Mittelwert
14							
15						=C15/N4	
16						=C16/N5	
17						=C17/N6	**=MITTELWERT(M15:M17)**
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24		=C24/J4					
25		=C25/J5					
26		=C26/J6	**=MITTELWERT(I24:I26)**				
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | **Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb** | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | Kgr_Bayern.

Bereit

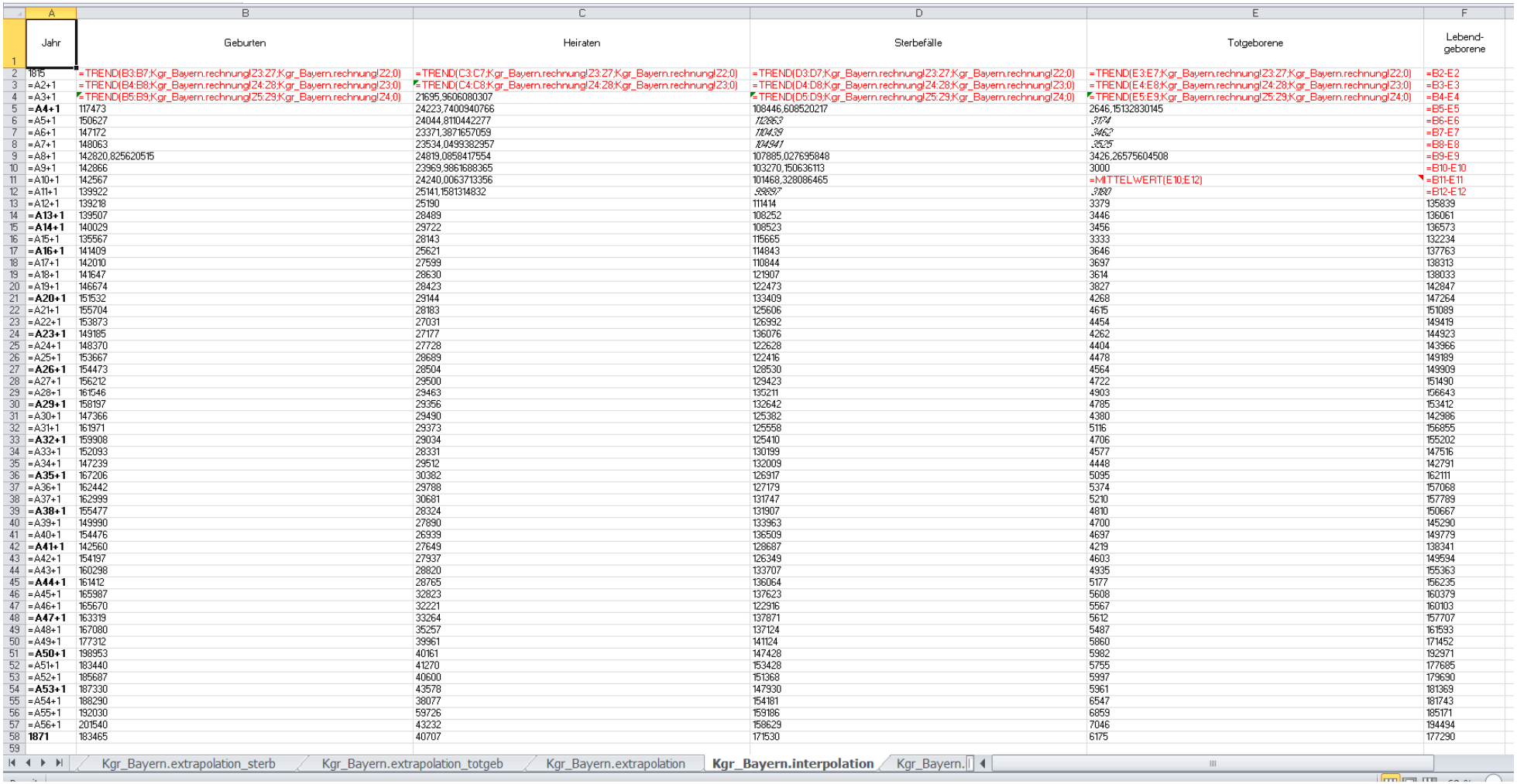
	H	I	J	K	L	M	N
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							
47							
48							
49							
50							
51		=C51/J4				=C51/N4	
52		=C52/J6				=C52/N5	
53		=C53/J7	**=MITTELWERT(I51:I53)**			=C53/N6	**=MITTELWERT(M51:M53)**
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60						=C60/N4	
61						=C61/N5	
62						=C62/N6	**=MITTELWERT(M60:M62)**
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69						=C69/N4	
70						=C70/N5	
71						=C71/N6	**=MITTELWERT(M69:M71)**
72							
73							
74							
75							

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | **Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb** | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | Kgr_Bayern.

Bereit

Kgr Bayern: Interpolation

Gesamtsicht



	A	B	C	D	E	F
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(B3:B7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=TREND(C3:C7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=TREND(D3:D7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=TREND(E3:E7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=B2-E2
3	=A2+1	=TREND(B4:B8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=TREND(C4:C8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=TREND(D4:D8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=TREND(E4:E8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=B3-E3
4	=A3+1	=TREND(B5:B9;Kgr_Bayern.rechnung!Z5:Z9;Kgr_Bayern.rechnung!Z4;0)	21695,9606080307	=TREND(D5:D9;Kgr_Bayern.rechnung!Z5:Z9;Kgr_Bayern.rechnung!Z4;0)	=TREND(E5:E9;Kgr_Bayern.rechnung!Z5:Z9;Kgr_Bayern.rechnung!Z4;0)	=B4-E4
5	**=A4+1**	117473	24223,7400940766	108446,6085202 17	2646,15132830145	=B5-E5
6	=A5+1	150627	24044,8110442277	112863	3174	=B6-E6
7	=A6+1	147172	23371,3871657059	110439	3462	=B7-E7
8	=A7+1	148063	23534,0499382957	109491	3525	=B8-E8
9	=A8+1	142820,825620515	24819,0858417554	107885,027695848	3426,26575604508	=B9-E9
10	=A9+1	142866	23969,9861688365	103270,1506361 13	3000	=B10-E10
11	=A10+1	142567	24240,0063713356	101468,328086465	=MITTELWERT(E10;E12)	=B11-E11
12	=A11+1	139922	25141,1581314832	99837	3187	=B12-E12
13	=A12+1	139218	25190	111414	3379	135839
14	**=A13+1**	139507	28489	108252	3446	136061
15	**=A14+1**	140029	29722	108523	3456	136573
16	=A15+1	135567	28143	115665	3333	132234
17	**=A16+1**	141409	25621	114843	3646	137763
18	=A17+1	142010	27599	110844	3697	138313
19	=A18+1	141647	28630	121907	3614	138033
20	=A19+1	146674	28423	122473	3827	142847
21	**=A20+1**	151532	29144	133409	4268	147264
22	=A21+1	155704	28183	125606	4615	151089
23	=A22+1	153873	27031	126992	4454	149419
24	**=A23+1**	149185	27177	136076	4262	144923
25	=A24+1	148370	27728	122628	4404	143966
26	=A25+1	153667	28689	122416	4478	149189
27	**=A26+1**	154473	28504	128530	4564	149909
28	=A27+1	156212	29500	129423	4722	151490
29	=A28+1	161546	29463	135211	4903	156643
30	**=A29+1**	158197	29356	132642	4785	153412
31	=A30+1	147366	29490	125382	4380	142986
32	=A31+1	161971	29373	125558	5116	156855
33	**=A32+1**	159908	29034	125410	4706	155202
34	=A33+1	152093	28331	130199	4577	147516
35	=A34+1	147239	29512	132009	4448	142791
36	**=A35+1**	167206	30382	126917	5095	162111
37	=A36+1	162442	29788	127179	5374	157068
38	=A37+1	162999	30681	131747	5210	157789
39	**=A38+1**	155477	28324	131907	4810	150667
40	=A39+1	149990	27890	133963	4700	145290
41	=A40+1	154476	26939	136509	4697	149779
42	**=A41+1**	142560	27649	128687	4219	138341
43	=A42+1	154197	27937	126349	4603	149594
44	=A43+1	160298	28820	133707	4935	155363
45	**=A44+1**	161412	28765	136064	5177	156235
46	=A45+1	165987	32823	137623	5608	160379
47	=A46+1	165670	32221	122916	5567	160103
48	**=A47+1**	163319	33264	137871	5612	157707
49	=A48+1	167080	35257	137124	5487	161593
50	=A49+1	177312	39961	141124	5860	171452
51	**=A50+1**	198953	40161	147428	5982	192971
52	=A51+1	183440	41270	153428	5755	177685
53	=A52+1	185687	40600	151368	5997	179690
54	**=A53+1**	187330	43578	147930	5961	181369
55	=A54+1	188290	38077	154181	6547	181743
56	=A55+1	192030	59726	159186	6859	185171
57	=A56+1	201540	43232	158629	7046	194494
58	**1871**	183465	40707	171530	6175	177290
59						

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | **Kgr_Bayern.interpolation** | Kgr_Bayern.

Kgr Bayern: Interpolation - Formeln für Geburten und Heiraten

	A	B	C
1	Jahr	Geburten	Heiraten
2	1815	=TREND(B3:B7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=TREND(C3:C7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)
3	=A2+1	=TREND(B4:B8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=TREND(C4:C8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)
4	=A3+1	=TREND(B5:B9;Kgr_Bayern.rechnung!Z5:Z9;Kgr_Bayern.rechnung!Z4;0)	21695,9606080307
5	**=A4+1**	117473	24223,7400940766
6	=A5+1	150627	24044,8110442277
7	=A6+1	147172	23371,3871657059
8	=A7+1	148063	23534,0499382957
9	=A8+1	142820,825620515	24819,0858417554
10	=A9+1	142866	23969,9861688365
11	=A10+1	142567	24240,0063713356
12	=A11+1	139922	25141,1581314832
13	=A12+1	139218	25190
14	**=A13+1**	139507	28489
15	**=A14+1**	140029	29722
16	=A15+1	135567	28143
17	**=A16+1**	141409	25621
18	=A17+1	142010	27599
19	=A18+1	141647	28630
20	=A19+1	146674	28423
21	**=A20+1**	151532	29144
22	=A21+1	155704	28183

Kgr_Bayern.extrapolation_sterb | Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | **Kgr_Bayern.interpolation** | Kgr_Bayern.

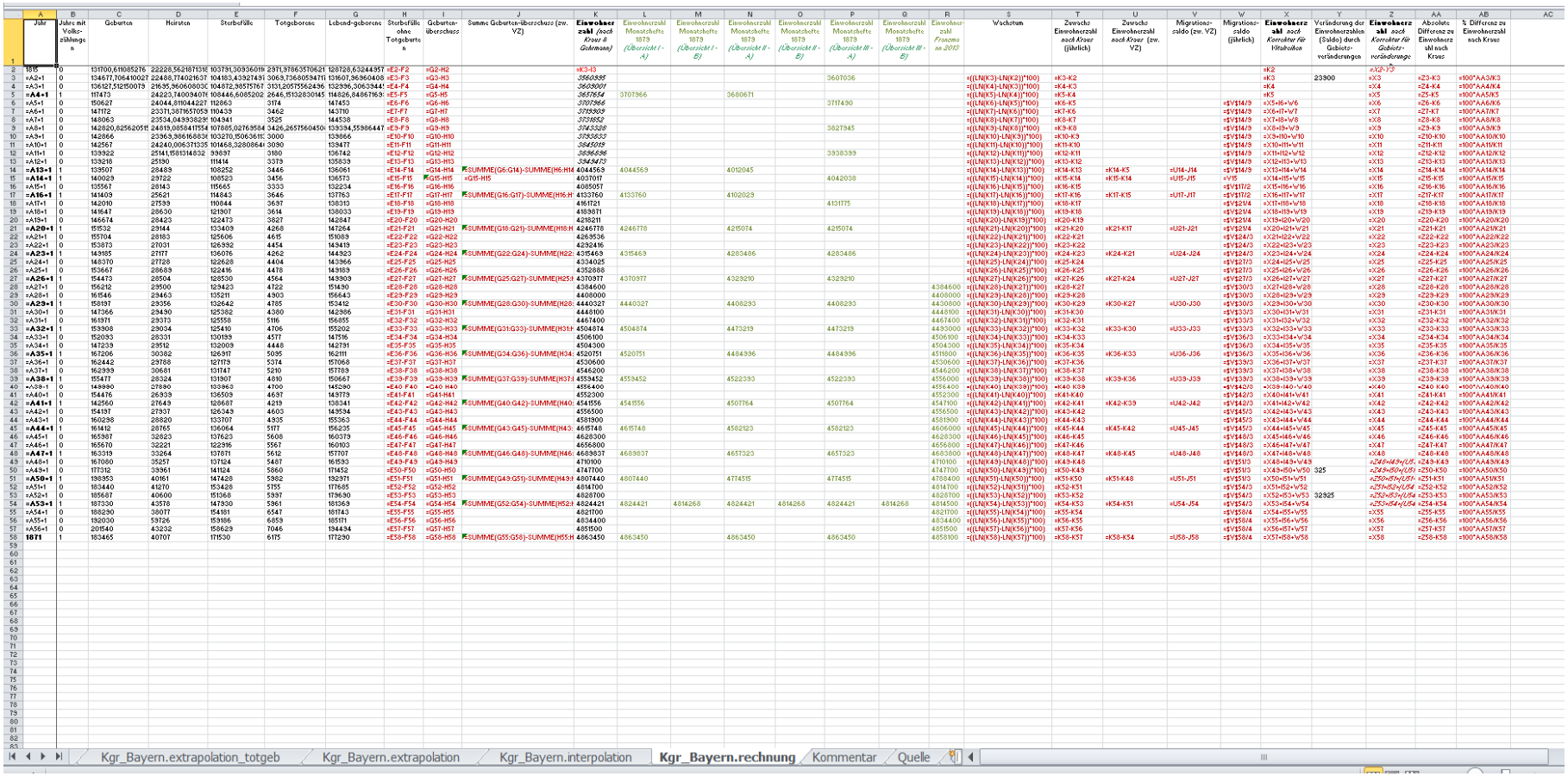
Kgr Bayern: Interpolation - Formeln für Sterbefälle, Totgeborene und Lebendgeborene

	D	E	F
1	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	=TREND(D3:D7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=TREND(E3:E7;Kgr_Bayern.rechnung!Z3:Z7;Kgr_Bayern.rechnung!Z2;0)	=B2-E2
3	=TREND(D4:D8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=TREND(E4:E8;Kgr_Bayern.rechnung!Z4:Z8;Kgr_Bayern.rechnung!Z3;0)	=B3-E3
4	=TREND(D5:D9;Kgr_Bayern.rechnung!Z5:Z9;Kgr_Bayern.rechnung!Z4;0)	=TREND(E5:E9;Kgr_Bayern.rechnung!Z5:Z9;Kgr_Bayern.rechnung!Z4;0)	=B4-E4
5	108446,608520217	2646,15132830145	=B5-E5
6	*112863*	*3174*	=B6-E6
7	*110439*	*3462*	=B7-E7
8	*104941*	*3525*	=B8-E8
9	107885,027695848	3426,26575604508	=B9-E9
10	103270,150636113	3000	=B10-E10
11	101468,328086465	=MITTELWERT(E10;E12)	=B11-E11
12	*99897*	*3180*	=B12-E12
13	111414	3379	135839
14	108252	3446	136061
15	108523	3456	136573
16	115665	3333	132234
17	114843	3646	137763
18	110844	3697	138313
19	121907	3614	138033
20	122473	3827	142847
21	133409	4268	147264
22	125606	4615	151089



Kgr Bayern: Rechnung – Gesamtübersicht (Teilansichten auf nachfolgenden Seiten)

Spalten A bis AB, Zeilen 2 bis 58



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	Jahre mit Volkszählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeborene	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	Einwohnerzahl (nach Kreuz & Gehmann)	Einwohnerzahl Monatshefte 1873 (Übersicht I - A)	Einwohnerzahl Monatshefte 1873 (Übersicht I - E)	Einwohnerzahl Monatshefte 1873 (Übersicht II - A)	Einwohnerzahl Monatshefte 1873 (Übersicht II - E)	Einwohnerzahl Monatshefte 1873 (Übersicht III - A)	Einwohnerzahl Monatshefte 1873 (Übersicht III - E)	Einwohnerzahl Franzmonate 2015	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl nach Kreuz (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl nach Kreuz (zw. VZ)	Migrationssaldo (zw. VZ)	Migrationssaldo (jährlich)	Einwohnerzahl nach Kornelius für Hitzkofen	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebietsveränderungen	Einwohnerzahl nach Kornelius für Gebietsveränderungen	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kreuz	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kreuz	
2	1815	0	131700,611085276	22228,562187131E	103791,309360119	2371,97863570621	128728,63244357	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3													=K2		=X2-I2			
3	=A2+1	0	134677,706410027	22488,774021637	104183,43927431	3063,73660534711	131607,96360408	=E3-F3	=G3-H3		3663835					3607036			=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2			=K3	23900	=X3	=Z3-K3	=100*AA3/K3	
4	=A3+1	0	136127,512150073	21695,960608303	104872,38575767	3101,20575562436	132936,30633444	=E4-F4	=G4-H4		3663901								=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3			=K4		=X4	=Z4-K4	=100*AA4/K4	
5	=A4+1	1	111473	24223,740093401	109446,6085202	2646,15132830145	114826,84867163	=E5-F5	=G5-H5		3857654	3707366		3686071					=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4			=K5		=X5	=Z5-K5	=100*AA5/K5	
6	=A5+1	0	150627	24044,811044227	112863	3174	147453	=E6-F6	=G6-H6		3707966					3717490			=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5			=X5+I6+V6		=X6	=Z6-K6	=100*AA6/K6	
7	=A6+1	0	147172	23371,387165759	110439	3462	143710	=E7-F7	=G7-H7		3759909								=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6			=X6+I7+V7		=X7	=Z7-K7	=100*AA7/K7	
8	=A7+1	0	148063	23534,043933829	104941	3525	144538	=E8-F8	=G8-H8		3826852								=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7			=X7+I8+V8		=X8	=Z8-K8	=100*AA8/K8	
9	=A8+1	0	142820,825620511	24619,085841755	107885,02765954	3426,26575604501	139394,55986447	=E9-F9	=G9-H9		3743338					3627945			=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8			=X8+I9+V9		=X9	=Z9-K9	=100*AA9/K9	
10	=A9+1	0	142866	23963,386166839	109270,85063611	3000	139866	=E10-F10	=G10-H10		3793833								=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			=X9+I10+V10		=X10	=Z10-K10	=100*AA10/K10	
11	=A10+1	0	142567	24240,006371335	101468,32808564	3080	139477	=E11-F11	=G11-H11		3845019								=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			=X10+I11+V11		=X11	=Z11-K11	=100*AA11/K11	
12	=A11+1	0	139322	25141,158131483	99891	3180	136142	=E12-F12	=G12-H12		3896896					3936389			=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=X11+I12+V12		=X12	=Z12-K12	=100*AA12/K12	
13	=A12+1	0	139218	25130	111414	3379	135839	=E13-F13	=G13-H13		3949419								=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=X12+I13+V13		=X13	=Z13-K13	=100*AA13/K13	
14	=A13+1	1	139507	26489	108282	3445	136061	=E14-F14	=G14-H14	=SUMME(G6:G14)-SUMME(H6:H14	4044569	4044569		4012045					=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K5	=U14-J14	=V14/9		=X13+I14+V14		=Z14-K14	=100*AA14/K14	
15	=A14+1	1	140029	23722	108523	3456	136573	=E15-F15	=G15-H15	=G15-H15	4007011					4042038			=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K14	=U15-J15	=V15		=X14+I15+V15		=Z15-K15	=100*AA15/K15	
16	=A15+1	0	135567	28143	115665	3333	132234	=E16-F16	=G16-H16		4065057								=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=V14/12		=X15+I16+V16		=Z16-K16	=100*AA16/K16	
17	=A16+1	1	141403	25621	114843	3646	137763	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G16:G17)-SUMME(H16:H	4133760	4133760		4102029					=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K15	=U17-J17	=V17/2		=X16+I17+V17		=Z17-K17	=100*AA17/K17	
18	=A17+1	0	142010	27539	110844	3697	138313	=E18-F18	=G18-H18		4161721					4131775			=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=V12/4		=X17+I18+V18		=Z18-K18	=100*AA18/K18	
19	=A18+1	0	141647	28630	121907	3614	138033	=E19-F19	=G19-H19		4189871								=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=V12/4		=X18+I19+V19		=Z19-K19	=100*AA19/K19	
20	=A19+1	0	146674	28423	122473	3827	142847	=E20-F20	=G20-H20		4216211								=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=V12/4		=X19+I20+V20		=Z20-K20	=100*AA20/K20	
21	=A20+1	1	151532	29144	133409	4268	147264	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G18:G21)-SUMME(H18:H	4246778	4246778		4215074		4215074			=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K17	=U21-J21	=V12/4		=X20+I21+V21		=Z21-K21	=100*AA21/K21	
22	=A21+1	0	155704	28183	125606	4615	151089	=E22-F22	=G22-H22		4269536								=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=V12/4		=X21+I22+V22		=Z22-K22	=100*AA22/K22	
23	=A22+1	0	153673	27031	126392	4454	143419	=E23-F23	=G23-H23		4292416								=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=V12/4		=X22+I23+V23		=Z23-K23	=100*AA23/K23	
24	=A23+1	1	143185	27177	136076	4262	144323	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:	4315469	4315469		4283486		4283486			=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=U24-J24	=V12/4		=X23+I24+V24		=Z24-K24	=100*AA24/K24	
25	=A24+1	0	148370	27728	122628	4404	143966	=E25-F25	=G25-H25		4334025								=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=V12/12		=X24+I25+V25		=Z25-K25	=100*AA25/K25	
26	=A25+1	0	153667	28689	122416	4478	149189	=E26-F26	=G26-H26		4352888								=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=V12/12		=X25+I26+V26		=Z26-K26	=100*AA26/K26	
27	=A26+1	1	154473	28504	128530	4564	143909	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25	4370977	4370977		4329210		4329210			=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=U27-J27	=V12/12		=X26+I27+V27		=Z27-K27	=100*AA27/K27	
28	=A27+1	0	156212	29500	129423	4722	151490	=E28-F28	=G28-H28		4384600							4384600	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=V12/12		=X27+I28+V28		=Z28-K28	=100*AA28/K28	
29	=A28+1	0	161546	29463	135211	4903	156643	=E29-F29	=G29-H29		4408000							4408000	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=V13/12		=X28+I29+V29		=Z29-K29	=100*AA29/K29	
30	=A29+1	1	158197	29356	132642	4785	153412	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:	4440327	4440327		4408293		4408293		4408293	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=U30-J30	=V13/12		=X29+I30+V30		=Z30-K30	=100*AA30/K30	
31	=A30+1	0	147366	29490	125382	4380	142986	=E31-F31	=G31-H31		4449100							4449100	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=V13/12		=X30+I31+V31		=Z31-K31	=100*AA31/K31	
32	=A31+1	0	161971	29373	125558	5116	156855	=E32-F32	=G32-H32		4467400							4467400	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=V13/3		=X31+I32+V32		=Z32-K32	=100*AA32/K32	
33	=A32+1	1	153908	29034	125410	4706	155202	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:	4504874	4504874		4473219		4473219		4493000	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=U33-J33	=V13/3		=X32+I33+V33		=Z33-K33	=100*AA33/K33	
34	=A33+1	0	152093	28331	130189	4577	147516	=E34-F34	=G34-H34		4506100							4506100	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=V13/6		=X33+I34+V34		=Z34-K34	=100*AA34/K34	
35	=A34+1	0	147239	29512	132009	4448	142791	=E35-F35	=G35-H35		4504300							4504300	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=V13/6		=X34+I35+V35		=Z35-K35	=100*AA35/K35	
36	=A35+1	1	167206	30382	126917	5085	162111	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:	4520751	4520751		4484936		4484936		4511800	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=U36-J36	=V13/6		=X35+I36+V36		=Z36-K36	=100*AA36/K36	
37	=A36+1	0	162442	29788	127173	5374	157068	=E37-F37	=G37-H37		4530600							4530600	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=V13/3		=X36+I37+V37		=Z37-K37	=100*AA37/K37	
38	=A37+1	0	162399	30681	131147	5210	157189	=E38-F38	=G38-H38		4546200							4546200	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=V13/3		=X37+I38+V38		=Z38-K38	=100*AA38/K38	
39	=A38+1	1	155477	28324	131907	4810	150667	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:I	4553452	4553452		4522393		4522393		4556000	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=U39-J39	=V13/3		=X38+I39+V38		=Z39-K39	=100*AA39/K39	
40	=A39+1	0	149890	27880	123963	4700	145290	=E40-F40	=G40-H40		4556400							4556400	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=V14/12		=X39-I40-V40		=Z40-K40	=100*AA40/K40	
41	=A40+1	0	154476	26939	136503	4697	149779	=E41-F41	=G41-H41		4552300							4552300	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=V14/2/3		=X40+I41+V41		=Z41-K41	=100*AA41/K41	
42	=A41+1	1	142560	27649	126687	4219	138341	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:	4541556	4541556		4507764		4507764		4547100	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=U42-J42	=V14/2/3		=X41+I42+V42		=Z42-K42	=100*AA42/K42	
43	=A42+1	0	154197	27837	126349	4603	149594	=E43-F43	=G43-H43		4556500							4556500	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=V14/5		=X42+I43+V43		=Z43-K43	=100*AA43/K43	
44	=A43+1	0	160298	28820	133707	4935	155363	=E44-F44	=G44-H44		4581900							4581900	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=V14/5		=X43+I44+V44		=Z44-K44	=100*AA44/K44	
45	=A44+1	1	161412	28765	136064	5177	156235	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:	4615748	4615748		4582123		4582123		4606000	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=U45-J45	=V14/5		=X44+I45+V45		=Z45-K45	=100*AA45/K45	
46	=A45+1	0	165387	32823	137623	5608	160379	=E46-F46	=G46-H46		4626300							4626300	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=V14/5		=X45+I46+V46		=Z46-K46	=100*AA46/K46	
47	=A46+1	0	165570	32221	122395	5567	160003	=E47-F47	=G47-H47		4656800							4656800	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=V14/3		=X46+I47+V47		=Z47-K47	=100*AA47/K47	
48	=A47+1	1	163319	33264	137871	5612	157707	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:	4689837	4689837		4657323		4657323		4683800	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=U48-J48	=V14/3		=X47+I48+V48		=Z48-K48	=100*AA48/K48	
49	=A48+1	0	167080	35257	137124	5487	161593	=E49-F49	=G49-H49		4710100							4710100	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=V15/3		=X48+I49+V49		=Z49+I49+V49	=Z49-K49	=100*AA49/K49	
50	=A49+1	0	177312	33961	141124	5960	171452	=E50-F50	=G50-H50		4747700							4747700	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=V15/3		=X49+I50+V50	325	=Z49+I50+V50	=Z50-K50	=100*AA50/K50	
51	=A50+1	1	198353	40161	147428	5982	192971	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:I	4807440	4807440		4774515		4774515		4788400	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=U51-J51	=V15/3		=X50+I51+V51		=Z50+I51+V51	=Z51-K51	=100*AA51/K51	
52	=A51+1	0	183440	41270	153428	5755	177685	=E52-F52	=G52-H52		4814700							4814700	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=V15/3		=X51+I52+V52		=Z51+I52+V52	=Z52-K52	=100*AA52/K52	
53	=A52+1	0	185687	40600	151568	5397	179690	=E53-F53	=G53-H53		4828700							4828700	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=V15/4		=X52+I53+V53	32925	=Z52+I53+V53	=Z53-K53	=100*AA53/K53	
54	=A53+1	1	187330	43578	147830	5961	181369	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:I	4824421	4824421	4814268	4824421	4814268	4824421	4814268	4814500	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=U54-J54	=V15/4		=X53+I54+V54		=Z53+I54+V54	=Z54-K54	=100*AA54/K54	
55	=A54+1	0	188230	38077	154181	6547	181743	=E55-F55	=G55-H55		4821700							4821700	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=V15/8/4		=X54+I55+V55		=Z55+I55+V55	=Z55-K55	=100*AA55/K55	
56	=A55+1	0	192030	39726	159166	6859	185171	=E56-F56	=G56-H56		4834400							4834400	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=V15/8/4		=X55+I56+V56		=Z56+I56+V56	=Z56-K56	=100*AA56/K56	
57	=A56+1	0	201540	43232	158629	7046	194494	=E57-F57	=G57-H57		4851500							4851500	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=V15/8/4		=X56+I57+V57		=Z57+I57+V57	=Z57-K57	=100*AA57/K57	
58	1871	1	183465	40707	171530	6175	177290	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H	4863450	4863450		4863450		4863450		4858100	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=U58-J58	=V15/8/4		=X57+I58+V58		=Z58+I58+V58	=Z58-K58	=100*AA58/K58	

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | **Kgr_Bayern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Kgr Bayern: Rechnung – Spalten B bis G (Geburten, Heiraten, Sterbefälle, Lebendgeborene)

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	0	131700,611085276	22228,5621871318	103791,309360116	2971,97863570621	128728,63244957
3	=A2+1	0	134677,706410027	22488,7740216374	104183,439274978	3069,73680594717	131607,96960408
4	=A3+1	0	136127,512150079	21695,9606080307	104872,985757677	3131,20575562496	132996,306394454
5	**=A4+1**	1	117473	24223,7400940766	108446,608520217	2646,15132830145	114826,848671699
6	=A5+1	0	150627	24044,8110442277	112863	3174	147453
7	=A6+1	0	147172	23371,3871657059	110439	3462	143710
8	=A7+1	0	148063	23534,0499382957	104941	3525	144538
9	=A8+1	0	142820,825620515	24819,0858417554	107885,027695848	3426,26575604508	139394,55986447
10	=A9+1	0	142866	23969,9861688365	103270,150636113	3000	139866
11	=A10+1	0	142567	24240,0063713356	101468,328086465	3090	139477
12	=A11+1	0	139922	25141,1581314832	99897	3180	136742
13	=A12+1	0	139218	25190	111414	3379	135839
14	**=A13+1**	1	139507	28489	108252	3446	136061
15	**=A14+1**	1	140029	29722	108523	3456	136573
16	=A15+1	0	135567	28143	115665	3333	132234
17	**=A16+1**	1	141409	25621	114843	3646	137763
18	=A17+1	0	142010	27599	110844	3697	138313
19	=A18+1	0	141647	28630	121907	3614	138033
20	=A19+1	0	146674	28423	122473	3827	142847
21	**=A20+1**	1	151532	29144	133409	4268	147264
22	=A21+1	0	155704	28183	125606	4615	151089
23	=A22+1	0	153873	27031	126992	4454	149419
24	**=A23+1**	1	149185	27177	136076	4262	144923
25	=A24+1	0	148370	27728	122628	4404	143966
26	=A25+1	0	153667	28689	122416	4478	149189
27	**=A26+1**	1	154473	28504	128530	4564	149909
28	=A27+1	0	156212	29500	129423	4722	151490
29	=A28+1	0	161546	29463	135211	4903	156643
30	**=A29+1**	1	158197	29356	132642	4785	153412
31	=A30+1	0	147366	29490	125382	4380	142986
32	=A31+1	0	161971	29373	125558	5116	156855
33	**=A32+1**	1	159908	29034	125410	4706	155202

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | **Kgr_Bayern.rechnung** | Kommentar | Quelle

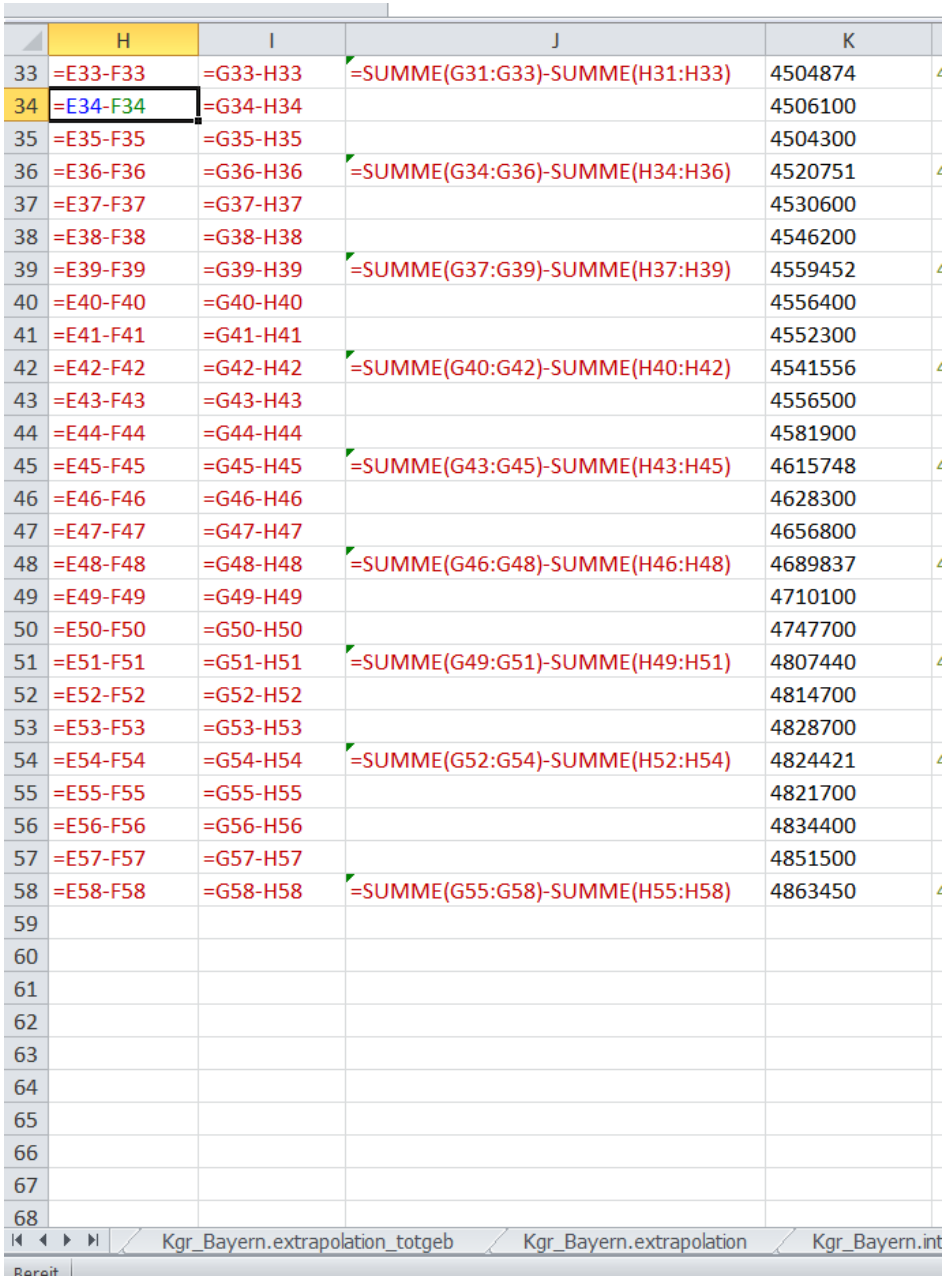
Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
34	=A33+1	0	152093	28331	130199	4577	147516
35	=A34+1	0	147239	29512	132009	4448	142791
36	**=A35+1**	1	167206	30382	126917	5095	162111
37	=A36+1	0	162442	29788	127179	5374	157068
38	=A37+1	0	162999	30681	131747	5210	157789
39	**=A38+1**	1	155477	28324	131907	4810	150667
40	=A39+1	0	149990	27890	133963	4700	145290
41	=A40+1	0	154476	26939	136509	4697	149779
42	**=A41+1**	1	142560	27649	128687	4219	138341
43	=A42+1	0	154197	27937	126349	4603	149594
44	=A43+1	0	160298	28820	133707	4935	155363
45	**=A44+1**	1	161412	28765	136064	5177	156235
46	=A45+1	0	165987	32823	137623	5608	160379
47	=A46+1	0	165670	32221	122916	5567	160103
48	**=A47+1**	1	163319	33264	137871	5612	157707
49	=A48+1	0	167080	35257	137124	5487	161593
50	=A49+1	0	177312	39961	141124	5860	171452
51	**=A50+1**	1	198953	40161	147428	5982	192971
52	=A51+1	0	183440	41270	153428	5755	177685
53	=A52+1	0	185687	40600	151368	5997	179690
54	**=A53+1**	1	187330	43578	147930	5961	181369
55	=A54+1	0	188290	38077	154181	6547	181743
56	=A55+1	0	192030	59726	159186	6859	185171
57	=A56+1	0	201540	43232	158629	7046	194494
58	**1871**	1	183465	40707	171530	6175	177290
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							

Kgr Bayern: Rechnung – Spalten H bis K (Sterbefälle ohne Totgeburten, Geburtenüberschuss, Summe Geburtenüberschuss (VZ), Einwohnerzahl nach Kraus)

	H	I	J	K
1	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus & Gehrmann)*
2	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	=E3-F3	=G3-H3		*3560995*
4	=E4-F4	=G4-H4		*3609001*
5	=E5-F5	=G5-H5		*3657654*
6	=E6-F6	=G6-H6		*3707966*
7	=E7-F7	=G7-H7		*3719909*
8	=E8-F8	=G8-H8		*3731852*
9	=E9-F9	=G9-H9		*3743328*
10	=E10-F10	=G10-H10		*3793833*
11	=E11-F11	=G11-H11		*3845019*
12	=E12-F12	=G12-H12		*3896896*
13	=E13-F13	=G13-H13		*3949473*
14	=E14-F14	=G14-H14	=SUMME(G6:G14)-SUMME(H6:H14)	4044569
15	=E15-F15	=G15-H15	=G15-H15	4037017
16	=E16-F16	=G16-H16		4085057
17	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G16:G17)-SUMME(H16:H17)	4133760
18	=E18-F18	=G18-H18		4161721
19	=E19-F19	=G19-H19		4189871
20	=E20-F20	=G20-H20		4218211
21	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G18:G21)-SUMME(H18:H21)	4246778
22	=E22-F22	=G22-H22		4269536
23	=E23-F23	=G23-H23		4292416
24	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	4315469
25	=E25-F25	=G25-H25		4334025
26	=E26-F26	=G26-H26		4352888
27	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	4370977
28	=E28-F28	=G28-H28		4384600
29	=E29-F29	=G29-H29		4408000
30	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	4440327
31	=E31-F31	=G31-H31		4448100
32	=E32-F32	=G32-H32		4467400
33	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	4504874

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.in



	H	I	J	K
33	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	4504874
34	=E34-F34	=G34-H34		4506100
35	=E35-F35	=G35-H35		4504300
36	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	4520751
37	=E37-F37	=G37-H37		4530600
38	=E38-F38	=G38-H38		4546200
39	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	4559452
40	=E40-F40	=G40-H40		4556400
41	=E41-F41	=G41-H41		4552300
42	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	4541556
43	=E43-F43	=G43-H43		4556500
44	=E44-F44	=G44-H44		4581900
45	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	4615748
46	=E46-F46	=G46-H46		4628300
47	=E47-F47	=G47-H47		4656800
48	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	4689837
49	=E49-F49	=G49-H49		4710100
50	=E50-F50	=G50-H50		4747700
51	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	4807440
52	=E52-F52	=G52-H52		4814700
53	=E53-F53	=G53-H53		4828700
54	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	4824421
55	=E55-F55	=G55-H55		4821700
56	=E56-F56	=G56-H56		4834400
57	=E57-F57	=G57-H57		4851500
58	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	4863450
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				
67				
68				

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.int

Bereit

Kgr Bayern: Rechnung – Spalten L bis R (Einwohnerzahlen nach verschiedenen Übersichten der Monatshefte 1879)

	L	M	N	O	P	Q	R
1	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879	Einwohner-zahl *Franzmann*
2							
3					3607036		
4							
5	3707966		3680671				
6					3717490		
7							
8							
9					3827945		
10							
11							
12					3938399		
13							
14	4044569		4012045				
15					4042038		
16							
17	4133760		4102029				
18					4131775		
19							
20							
21	4246778		4215074		4215074		
22							
23							
24	4315469		4283486		4283486		
25							
26							
27	4370977		4329210		4329210		
28							4384600
29							4408000
30	4440327		4408293		4408293		4430800
31							4448100
32							4467400
33	4504874		4473219		4473219		4493000

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | **Kgr_Bayern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

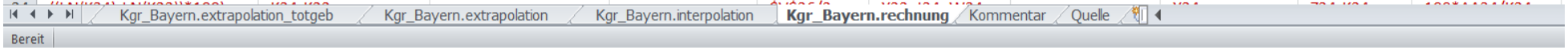
	L	M	N	O	P	Q	R
34							4506100
35							4504300
36	4520751		4484996		4484996		4511800
37							4530600
38							4546200
39	4559452		4522393		4522393		4556000
40							4556400
41							4552300
42	4541556		4507764		4507764		4547100
43							4556500
44							4581900
45	4615748		4582123		4582123		4606000
46							4628300
47							4656800
48	4689837		4657323		4657323		4683800
49							4710100
50							4747700
51	4807440		4774515		4774515		4788400
52							4814700
53							4828700
54	4824421	4814268	4824421	4814268	4824421	4814268	4814500
55							4821700
56							4834400
57							4851500
58	4863450		4863450		4863450		4858100
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | **Kgr_Bayern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kgr Bayern: Rechnung – Spalten S bis AB (Wachstum, Zuwach der Einwohnerzahl nach Kraus, Migrations-Saldo, Einwohnerzahl nach Korrektur, etc.)

	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2						=K2		=X2-Y3		
3	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	23900	=X3	=Z3-K3	=100*AA3/K3
4	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4		=X4	=Z4-K4	=100*AA4/K4
5	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4				=K5		=X5	=Z5-K5	=100*AA5/K5
6	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5			=$V$14/9	=X5+I6+W6		=X6	=Z6-K6	=100*AA6/K6
7	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6			=$V$14/9	=X6+I7+W7		=X7	=Z7-K7	=100*AA7/K7
8	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7			=$V$14/9	=X7+I8+W8		=X8	=Z8-K8	=100*AA8/K8
9	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8			=$V$14/9	=X8+I9+W9		=X9	=Z9-K9	=100*AA9/K9
10	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9			=$V$14/9	=X9+I10+W10		=X10	=Z10-K10	=100*AA10/K10
11	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10			=$V$14/9	=X10+I11+W11		=X11	=Z11-K11	=100*AA11/K11
12	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11			=$V$14/9	=X11+I12+W12		=X12	=Z12-K12	=100*AA12/K12
13	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12			=$V$14/9	=X12+I13+W13		=X13	=Z13-K13	=100*AA13/K13
14	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K5	=U14-J14	=$V$14/9	=X13+I14+W14		=X14	=Z14-K14	=100*AA14/K14
15	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	=K15-K14	=U15-J15	=V15	=X14+I15+W15		=X15	=Z15-K15	=100*AA15/K15
16	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15			=$V$17/2	=X15+I16+W16		=X16	=Z16-K16	=100*AA16/K16
17	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K15	=U17-J17	=$V$17/2	=X16+I17+W17		=X17	=Z17-K17	=100*AA17/K17
18	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17			=$V$21/4	=X17+I18+W18		=X18	=Z18-K18	=100*AA18/K18
19	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18			=$V$21/4	=X18+I19+W19		=X19	=Z19-K19	=100*AA19/K19
20	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19			=$V$21/4	=X19+I20+W20		=X20	=Z20-K20	=100*AA20/K20
21	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K17	=U21-J21	=$V$21/4	=X20+I21+W21		=X21	=Z21-K21	=100*AA21/K21
22	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$V$24/3	=X21+I22+W22		=X22	=Z22-K22	=100*AA22/K22
23	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$V$24/3	=X22+I23+W23		=X23	=Z23-K23	=100*AA23/K23
24	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=U24-J24	=$V$24/3	=X23+I24+W24		=X24	=Z24-K24	=100*AA24/K24
25	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$V$27/3	=X24+I25+W25		=X25	=Z25-K25	=100*AA25/K25
26	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$V$27/3	=X25+I26+W26		=X26	=Z26-K26	=100*AA26/K26
27	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=U27-J27	=$V$27/3	=X26+I27+W27		=X27	=Z27-K27	=100*AA27/K27
28	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$V$30/3	=X27+I28+W28		=X28	=Z28-K28	=100*AA28/K28
29	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$V$30/3	=X28+I29+W29		=X29	=Z29-K29	=100*AA29/K29
30	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=U30-J30	=$V$30/3	=X29+I30+W30		=X30	=Z30-K30	=100*AA30/K30
31	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$V$33/3	=X30+I31+W31		=X31	=Z31-K31	=100*AA31/K31
32	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$V$33/3	=X31+I32+W32		=X32	=Z32-K32	=100*AA32/K32
33	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=U33-J33	=$V$33/3	=X32+I33+W33		=X33	=Z33-K33	=100*AA33/K33



	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
34	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$V$36/3	=X33+I34+W34		=X34	=Z34-K34	=100*AA34/K34
35	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$V$36/3	=X34+I35+W35		=X35	=Z35-K35	=100*AA35/K35
36	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=U36-J36	=$V$36/3	=X35+I36+W36		=X36	=Z36-K36	=100*AA36/K36
37	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$V$39/3	=X36+I37+W37		=X37	=Z37-K37	=100*AA37/K37
38	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$V$39/3	=X37+I38+W38		=X38	=Z38-K38	=100*AA38/K38
39	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=U39-J39	=$V$39/3	=X38+I39+W39		=X39	=Z39-K39	=100*AA39/K39
40	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$V$42/3	=X39+I40+W40		=X40	=Z40-K40	=100*AA40/K40
41	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$V$42/3	=X40+I41+W41		=X41	=Z41-K41	=100*AA41/K41
42	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=U42-J42	=$V$42/3	=X41+I42+W42		=X42	=Z42-K42	=100*AA42/K42
43	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$V$45/3	=X42+I43+W43		=X43	=Z43-K43	=100*AA43/K43
44	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$V$45/3	=X43+I44+W44		=X44	=Z44-K44	=100*AA44/K44
45	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=U45-J45	=$V$45/3	=X44+I45+W45		=X45	=Z45-K45	=100*AA45/K45
46	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$V$48/3	=X45+I46+W46		=X46	=Z46-K46	=100*AA46/K46
47	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$V$48/3	=X46+I47+W47		=X47	=Z47-K47	=100*AA47/K47
48	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=U48-J48	=$V$48/3	=X47+I48+W48		=X48	=Z48-K48	=100*AA48/K48
49	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$V$51/3	=X48+I49+W49		=Z48+I49+(U51-Y5	=Z49-K49	=100*AA49/K49
50	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$V$51/3	=X49+I50+W50	325	=Z49+I50+(U51-Y5	=Z50-K50	=100*AA50/K50
51	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=U51-J51	=$V$51/3	=X50+I51+W51		=Z50+I51+(U51-Y5	=Z51-K51	=100*AA51/K51
52	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$V$54/3	=X51+I52+W52		=Z51+I52+(U54-Y5	=Z52-K52	=100*AA52/K52
53	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$V$54/3	=X52+I53+W53	32925	=Z52+I53+(U54-Y5	=Z53-K53	=100*AA53/K53
54	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=U54-J54	=$V$54/3	=X53+I54+W54		=Z53+I54+(U54-Y5	=Z54-K54	=100*AA54/K54
55	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$V$58/4	=X54+I55+W55		=X55	=Z55-K55	=100*AA55/K55
56	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$V$58/4	=X55+I56+W56		=X56	=Z56-K56	=100*AA56/K56
57	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$V$58/4	=X56+I57+W57		=X57	=Z57-K57	=100*AA57/K57
58	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=U58-J58	=$V$58/4	=X57+I58+W58		=X58	=Z58-K58	=100*AA58/K58
59										
60										
61										
62										
63										
64										
65										
66										
67										
68										
69										

Kgr_Bayern.extrapolation_totgeb | Kgr_Bayern.extrapolation | Kgr_Bayern.interpolation | **Kgr_Bayern.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kgr Hannover: Einwohner

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	1815	0						
3	**=A2+1**	1		1328351				
4	=A3+1	0		1349000				
5	=A4+1	0		1370000				
6	=A5+1	0		1391500				
7	=A6+1	0		1413200				
8	**=A7+1**	1		1434126				
9	=A8+1	0		1482100				
10	=A9+1	0		1530100				
11	=A10+1	0		1578054				
12	=A11+1	0		1594998				
13	=A12+1	0		1610118				
14	=A13+1	0		1621650				
15	=A14+1	0		1632100				
16	=A15+1	0		1640015				
17	=A16+1	0		1646745				
18	=A17+1	0		1651845				
19	=A18+1	0		1654917				
20	**=A19+1**	1	7	1662629	=((A20*12)-(12-C20))/12			=D20*(1+G23)^(12-C20)
21	=A20+1	0		1670755				
22	=A21+1	0		1679041				
23	**=A22+1**	1	7	1688285	=((A23*12)-(12-C23))/12	=(E23-E20)*12	=((D23/D20)^(1/F23))-1	=D23*(1+G26)^(12-C23)
24	=A23+1	0		1698212				
25	=A24+1	0		1709142				
26	**=A25+1**	1	7	1722107	=((A26*12)-(12-C26))/12	=(E26-E23)*12	=((D26/D23)^(1/F26))-1	=D26*(1+G29)^(12-C26)
27	=A26+1	0		1733633				
28	=A27+1	0		1745053				
29	**=A28+1**	1	7	1755542	=((A29*12)-(12-C29))/12	=(E29-E26)*12	=((D29/D26)^(1/F29))-1	=D29*(1+G32)^(12-C29)
30	=A29+1	0		1766353				
31	=A30+1	0		1764400				
32	**=A31+1**	1	7	1773711	=((A32*12)-(12-C32))/12	=(E32-E29)*12	=((D32/D29)^(1/F32))-1	=D32*(1+G35)^(12-C32)
33	=A32+1	0		1771100				
34	=A33+1	0		1768100				

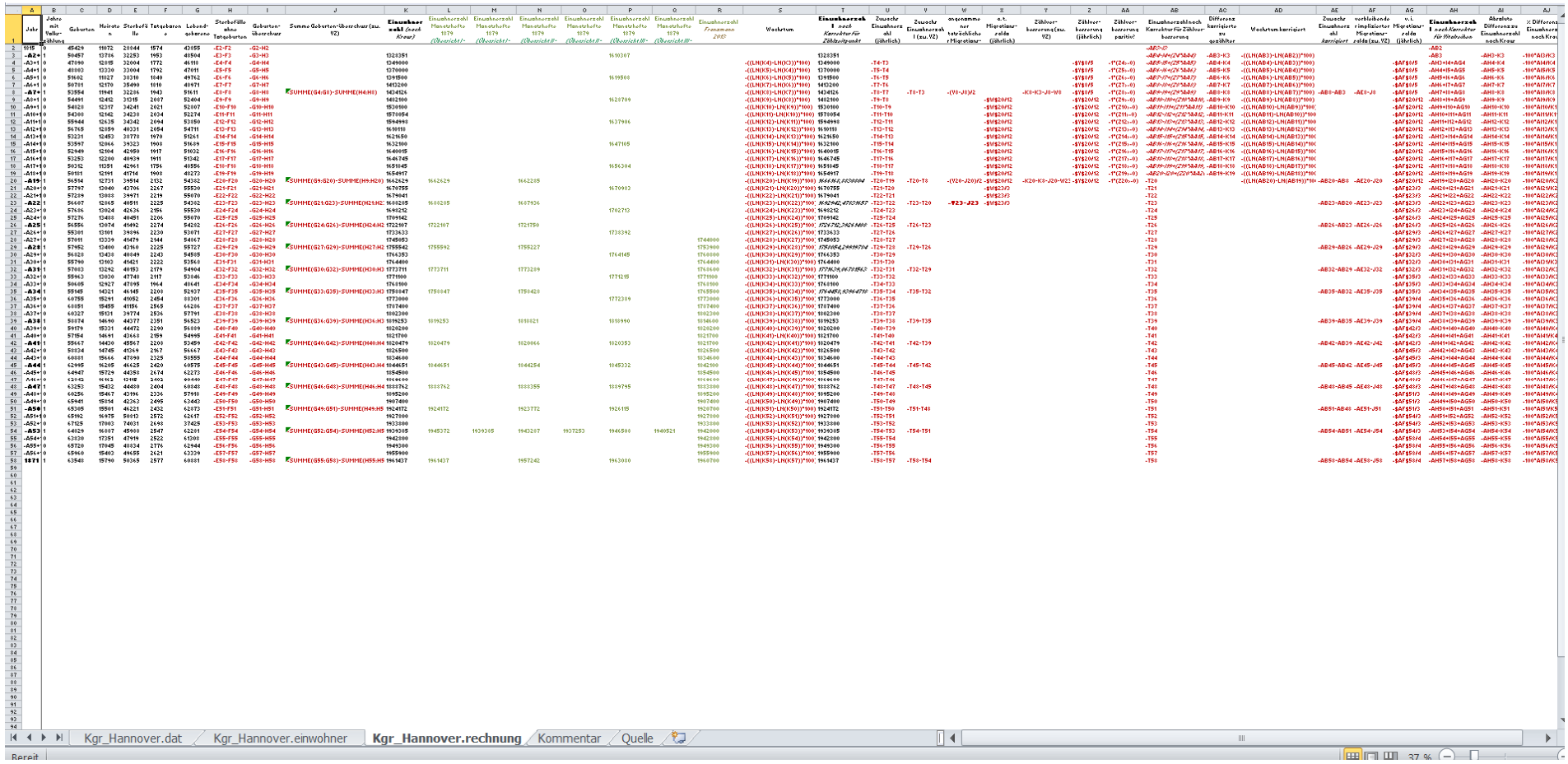
Kgr_Hannover.dat | **Kgr_Hannover.einwohner** | Kgr_Hannover.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
34	=A33+1	0		1768100				
35	**=A34+1**	1	7	1758847	=((A35*12)-(12-C35))/12	=(E35-E32)*12	=((D35/D32)^(1/F35))-1	=D35*(1+G39)^(12-C35)
36	=A35+1	0		1773000				
37	=A36+1	0		1787400				
38	=A37+1	0		1802300				
39	**=A38+1**	1	12	1819253	=((A39*12)-(12-C39))/12	=(E39-E35)*12	=((D39/D35)^(1/F39))-1	
40	=A39+1	0		1820200				
41	=A40+1	0		1821700				
42	**=A41+1**	1		1820479				
43	=A42+1	0		1826500				
44	=A43+1	0		1834600				
45	**=A44+1**	1		1844651				
46	=A45+1	0		1854500				
47	=A46+1	0		1869600				
48	**=A47+1**	1		1888762				
49	=A48+1	0		1895200				
50	=A49+1	0		1907400				
51	**=A50+1**	1		1924172				
52	=A51+1	0		1927800				
53	=A52+1	0		1933800				
54	**=A53+1**	1		1939385				
55	=A54+1	0		1942800				
56	=A55+1	0		1949300				
57	=A56+1	0		1955900				
58	**1871**	1		1961437				
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								

Kgr_Hannover.dat | **Kgr_Hannover.einwohner** | Kgr_Hannover.rechnung | Kommentar | Quelle

Kgr Hannover: Rechnung - Gesamtübersicht (Teilansichten auf nachfolgenden Seiten)

Spalten A bis AJ, Zeilen 2 bis 58



Kgr Hannover, Rechnung: Spalten B bis G

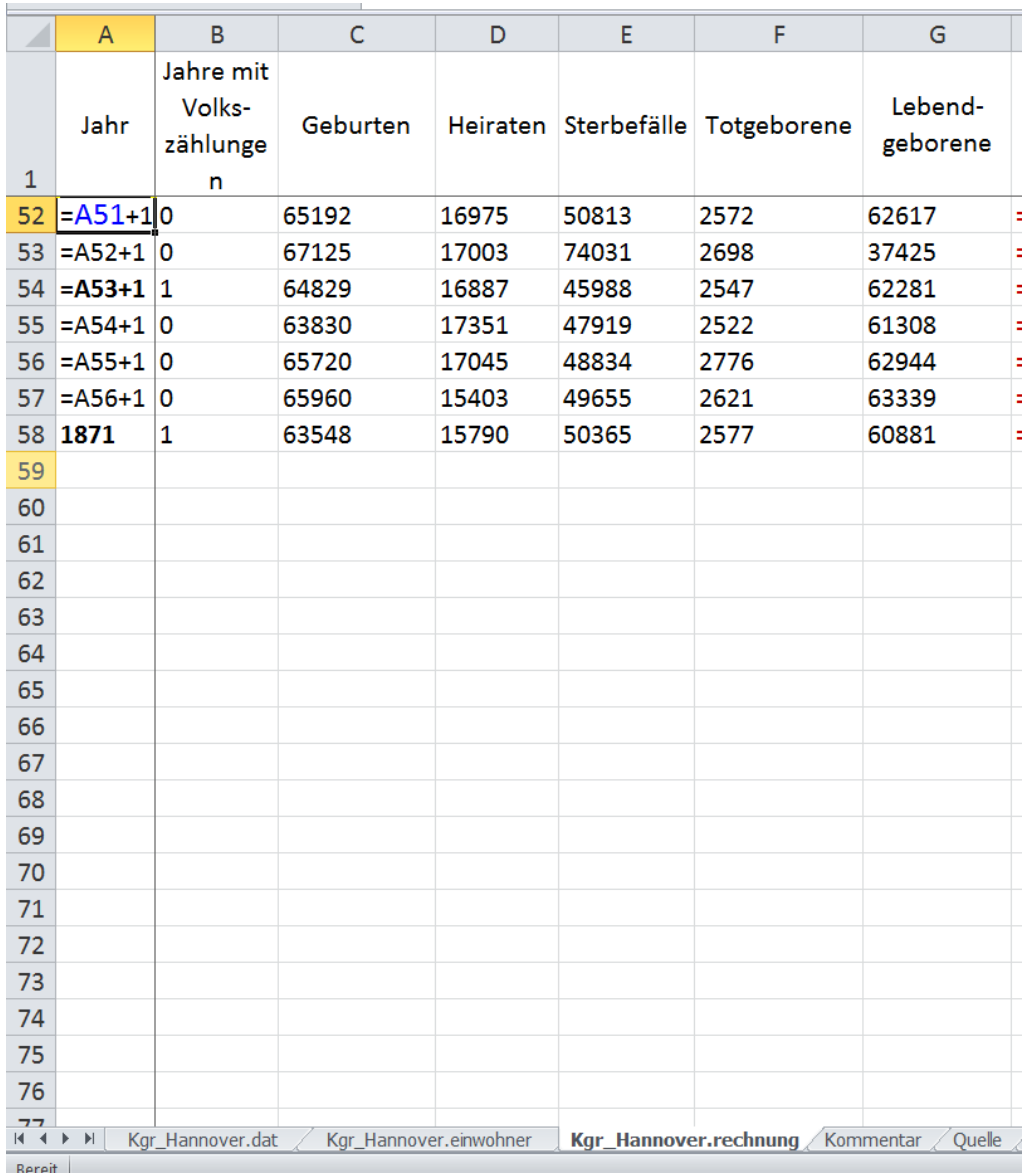
	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	0	45429	11072	28844	1574	43855
3	**=A2+1**	1	50457	13786	32253	1953	48504
4	=A3+1	0	47890	12815	32004	1772	46118
5	=A4+1	0	48803	13330	33004	1792	47011
6	=A5+1	0	51602	11827	38310	1840	49762
7	=A6+1	0	50781	12170	35490	1810	48971
8	**=A7+1**	1	53554	11941	32286	1943	51611
9	=A8+1	0	54491	12412	31315	2087	52404
10	=A9+1	0	54828	12317	34241	2021	52807
11	=A10+1	0	54308	12142	34238	2034	52274
12	=A11+1	0	55944	12635	34342	2094	53850
13	=A12+1	0	56765	12859	40331	2054	54711
14	=A13+1	0	53231	12453	38778	1970	51261
15	=A14+1	0	53597	12066	39323	1908	51689
16	=A15+1	0	52949	12104	42950	1917	51032
17	=A16+1	0	53253	12200	40939	1911	51342
18	=A17+1	0	50312	11351	42961	1756	48556
19	=A18+1	0	50181	12191	41714	1908	48273
20	**=A19+1**	1	56514	12731	39514	2132	54382
21	=A20+1	0	57797	13040	43706	2267	55530
22	=A21+1	0	57289	13088	39971	2219	55070
23	**=A22+1**	1	56607	12865	40511	2225	54382
24	=A23+1	0	57686	13024	42636	2156	55530
25	=A24+1	0	57276	13488	40451	2206	55070
26	**=A25+1**	1	56556	13074	41492	2274	54282

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
27	=A26+1	0	55301	13101	39896	2230	53071
28	=A27+1	0	57011	13339	41479	2144	54867
29	**=A28+1**	1	57952	13400	43160	2225	55727
30	=A29+1	0	56828	13438	40849	2243	54585
31	=A30+1	0	55790	13103	41421	2222	53568
32	**=A31+1**	1	57083	13292	40153	2179	54904
33	=A32+1	0	55963	13030	47748	2117	53846
34	=A33+1	0	50605	12927	47895	1964	48641
35	**=A34+1**	1	55145	14321	46145	2208	52937
36	=A35+1	0	60755	15291	41052	2454	88301
37	=A36+1	0	68851	15455	41156	2565	66286
38	=A37+1	0	60327	15131	39774	2536	57791
39	**=A38+1**	1	58874	14690	44377	2351	56523
40	=A39+1	0	59179	15331	44472	2290	56889
41	=A40+1	0	57154	14691	43668	2159	54995
42	**=A41+1**	1	55667	14430	45567	2208	53459
43	=A42+1	0	58834	14745	41369	2167	56667
44	=A43+1	0	60881	15666	47890	2325	58555
45	**=A44+1**	1	62995	16205	46625	2420	60575
46	=A45+1	0	64947	15729	44358	2674	62273
47	=A46+1	0	62842	16162	13115	2402	90440
48	**=A47+1**	1	63253	15432	44480	2404	60848
49	=A48+1	0	60256	15467	43196	2336	57918
50	=A49+1	0	65941	15814	42363	2495	63443
51	**=A50+1**	1	65305	15501	46221	2432	62873

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle



	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
52	=A51+1	0	65192	16975	50813	2572	62617
53	=A52+1	0	67125	17003	74031	2698	37425
54	**=A53+1**	1	64829	16887	45988	2547	62281
55	=A54+1	0	63830	17351	47919	2522	61308
56	=A55+1	0	65720	17045	48834	2776	62944
57	=A56+1	0	65960	15403	49655	2621	63339
58	**1871**	1	63548	15790	50365	2577	60881
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kgr Hannover, Rechnung: Spalten H bis K

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		1328351
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		1349000
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		1370000
6	=A5+1	=E6-F6	=G6-H6		1391500
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		1413200
8	**=A7+1**	=E8-F8	=G8-H8	=SUMME(G4:G8)-SUMME(H4:H8)	1434126
9	=A8+1	=E9-F9	=G9-H9		1482100
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		1530100
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		1578054
12	=A11+1	=E12-F12	=G12-H12		1594998
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		1610118
14	=A13+1	=E14-F14	=G14-H14		1621650
15	=A14+1	=E15-F15	=G15-H15		1632100
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		1640015
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		1646745
18	=A17+1	=E18-F18	=G18-H18		1651845
19	=A18+1	=E19-F19	=G19-H19		1654917
20	**=A19+1**	=E20-F20	=G20-H20	=SUMME(G9:G20)-SUMME(H9:H20)	1662629
21	=A20+1	=E21-F21	=G21-H21		1670755
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		1679041
23	**=A22+1**	=E23-F23	=G23-H23	=SUMME(G21:G23)-SUMME(H21:H23)	1688285
24	=A23+1	=E24-F24	=G24-H24		1698212
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		1709142
26	**=A25+1**	=E26-F26	=G26-H26	=SUMME(G24:G26)-SUMME(H24:H26)	1722107

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
27	=A26+1	=E27-F27	=G27-H27		1733633
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		1745053
29	**=A28+1**	=E29-F29	=G29-H29	=SUMME(G27:G29)-SUMME(H27:H29)	1755542
30	=A29+1	=E30-F30	=G30-H30		1766353
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		1764400
32	**=A31+1**	=E32-F32	=G32-H32	=SUMME(G30:G32)-SUMME(H30:H32)	1773711
33	=A32+1	=E33-F33	=G33-H33		1771100
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		1768100
35	**=A34+1**	=E35-F35	=G35-H35	=SUMME(G33:G35)-SUMME(H33:H35)	1758847
36	=A35+1	=E36-F36	=G36-H36		1773000
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		1787400
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		1802300
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G36:G39)-SUMME(H36:H39)	1819253
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		1820200
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		1821700
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	1820479
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		1826500
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		1834600
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	1844651
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		1854500
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		1869600
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1888762
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		1895200
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		1907400
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1924172

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		1927800
53	=A52+1	=E53-F53	=G53-H53		1933800
54	**=A53+1**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1939385
55	=A54+1	=E55-F55	=G55-H55		1942800
56	=A55+1	=E56-F56	=G56-H56		1949300
57	=A56+1	=E57-F57	=G57-H57		1955900
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1961437
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Kgr Hannover, Rechnung: Spalten L bis R

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	1815							
3	**=A2+1**					1610307		
4	=A3+1							
5	=A4+1							
6	=A5+1					1619508		
7	=A6+1							
8	**=A7+1**							
9	=A8+1					1628709		
10	=A9+1							
11	=A10+1							
12	=A11+1					1637906		
13	=A12+1							
14	=A13+1							
15	=A14+1					1647105		
16	=A15+1							
17	=A16+1							
18	=A17+1					1656304		
19	=A18+1							
20	**=A19+1**	1662629		1662285				
21	=A20+1					1670983		
22	=A21+1							
23	**=A22+1**	1688285		1687936				
24	=A23+1					1702713		
25	=A24+1							
26	**=A25+1**	1722107		1721750				

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
27	=A26+1					1738392		
28	=A27+1							1744000
29	**=A28+1**	1755592		1755227				1753900
30	=A29+1					1764145		1760800
31	=A30+1							1764400
32	**=A31+1**	1773711		1773289				1768600
33	=A32+1					1771215		1771100
34	=A33+1							1768100
35	**=A34+1**	1758847		1758428				1765500
36	=A35+1					1772389		1773000
37	=A36+1							1787400
38	=A37+1							1802300
39	**=A38+1**	1819253		1818821		1818990		1814600
40	=A39+1							1820200
41	=A40+1							1821700
42	**=A41+1**	1820479		1820066		1820353		1821700
43	=A42+1							1826500
44	=A43+1							1834600
45	**=A44+1**	1844651		1844254		1845332		1842100
46	=A45+1							1854500
47	=A46+1							1869600
48	**=A47+1**	1888762		1888355		1889795		1883800
49	=A48+1							1895200
50	=A49+1							1907400
51	**=A50+1**	1924172		1923772		1926115		1920700

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
52	=A51+1							1927800
53	=A52+1							1933800
54	**=A53+1**	1945372	1939385	1943287	1937253	1946508	1940521	1942000
55	=A54+1							1942800
56	=A55+1							1949300
57	=A56+1							1955900
58	**1871**	1961437		1957242		1963080		1960700
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kgr Hannover, Rechnung: Spalten S bis

	A	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*	Zuwachs Einwohnerzahl (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl (zw. VZ)	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)
2	1815					
3	**=A2+1**		1328351			
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	1349000	=T4-T3		
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	1370000	=T5-T4		
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	1391500	=T6-T5		
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	1413200	=T7-T6		
8	**=A7+1**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	1434126	=T8-T7	=T8-T3	=(V8-J8)/2
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	1482100	=T9-T8		
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	1530100	=T10-T9		
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	1578054	=T11-T10		
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	1594998	=T12-T11		
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	1610118	=T13-T12		
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	1621650	=T14-T13		
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	1632100	=T15-T14		
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	1640015	=T16-T15		
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	1646745	=T17-T16		
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	1651845	=T18-T17		
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	1654917	=T19-T18		
20	**=A19+1**	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	*1666168,8830804*	=T20-T19	=T20-T8	=(V20-J20)/2
21	=A20+1	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	1670755	=T21-T20		
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	1679041	=T22-T21		
23	**=A22+1**	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	*1692942,47831657*	=T23-T22	=T23-T20	**=V23-J23**
24	=A23+1	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	1698212	=T24-T23		
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	1709142	=T25-T24		
26	**=A25+1**	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	*1726712,39261408*	=T26-T25	=T26-T23	
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	1722632	=T27-T26		

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

W

	A	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*	Zuwachs Einwohnerzahl (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl (zw. VZ)	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)
27	=A26+1	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	1733633	=T27-T26		
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	1745053	=T28-T27		
29	**=A28+1**	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	*1758054,29919784*	=T29-T28	=T29-T26	
30	=A29+1	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	1766353	=T30-T29		
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	1764400	=T31-T30		
32	**=A31+1**	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	*1771639,06781563*	=T32-T31	=T32-T29	
33	=A32+1	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	1771100	=T33-T32		
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	1768100	=T34-T33		
35	**=A34+1**	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	*1764458,93964718*	=T35-T34	=T35-T32	
36	=A35+1	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	1773000	=T36-T35		
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	1787400	=T37-T36		
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	1802300	=T38-T37		
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	1819253	=T39-T38	=T39-T35	
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	1820200	=T40-T39		
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	1821700	=T41-T40		
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	1820479	=T42-T41	=T42-T39	
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	1826500	=T43-T42		
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	1834600	=T44-T43		
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	1844651	=T45-T44	=T45-T42	
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	1854500	=T46-T45		
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	1869600	=T47-T46		
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	1888762	=T48-T47	=T48-T45	
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	1895200	=T49-T48		
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	1907400	=T50-T49		
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	1924172	=T51-T50	=T51-T48	

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	S	T	U	V	W
1	Jahr	Wachstum	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*	Zuwachs Einwohnerzahl (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl (zw. VZ)	angenommener tatsächlicher Migrations-saldo (zw. VZ)
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	1927800	=T52-T51		
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	1933800	=T53-T52		
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	1939385	=T54-T53	=T54-T51	
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	1942800	=T55-T54		
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	1949300	=T56-T55		
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	1955900	=T57-T56		
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	1961437	=T58-T57	=T58-T54	
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kgr Hannover, Rechnung: Spalten X bis AC

	A	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	Einwohnerzahl nach Korrektur für Zählver-besserung	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerza
2	1815					=AB3-I3	
3	**=A2+1**					=AB4-I4+(Z4*AA4)	=AB3-K3
4	=A3+1			=$Y$8/5	=1*(Z4>=0)	=AB5-I5+(Z5*AA5)	=AB4-K4
5	=A4+1			=$Y$8/5	=1*(Z5>=0)	=AB6-I6+(Z6*AA6)	=AB5-K5
6	=A5+1			=$Y$8/5	=1*(Z6>=0)	=AB7-I7+(Z7*AA7)	=AB6-K6
7	=A6+1			=$Y$8/5	=1*(Z7>=0)	=AB8-I8+(Z8*AA8)	=AB7-K7
8	**=A7+1**		=K8-K3-J8-W8	=$Y$8/5	=1*(Z8>=0)	=AB9-I9+(Z9*AA9)	=AB8-K8
9	=A8+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z9>=0)	=AB10-I10+(Z10*AA10)	=AB9-K9
10	=A9+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z10>=0)	=AB11-I11+(Z11*AA11)	=AB10-K10
11	=A10+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z11>=0)	=AB12-I12+(Z12*AA12)	=AB11-K11
12	=A11+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z12>=0)	=AB13-I13+(Z13*AA13)	=AB12-K12
13	=A12+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z13>=0)	=AB14-I14+(Z14*AA14)	=AB13-K13
14	=A13+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z14>=0)	=AB15-I15+(Z15*AA15)	=AB14-K14
15	=A14+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z15>=0)	=AB16-I16+(Z16*AA16)	=AB15-K15
16	=A15+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z16>=0)	=AB17-I17+(Z17*AA17)	=AB16-K16
17	=A16+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z17>=0)	=AB18-I18+(Z18*AA18)	=AB17-K17
18	=A17+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z18>=0)	=AB19-I19+(Z19*AA19)	=AB18-K18
19	=A18+1	=$W$20/12		=$Y$20/12	=1*(Z19>=0)	=AB20-I20+(Z20*AA20)	=AB19-K19
20	**=A19+1**	=$W$20/12	=K20-K8-J20-W23	=$Y$20/12	=1*(Z20>=0)	=T20	
21	=A20+1	=$W$23/3				=T21	
22	=A21+1	=$W$23/3				=T22	
23	**=A22+1**	=$W$23/3				=T23	
24	=A23+1					=T24	
25	=A24+1					=T25	
26	**=A25+1**					=T26	

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	Einwohnerzahl nach Korrektur für Zählver-besserung	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerza
27	=A26+1					=T27	
28	=A27+1					=T28	
29	**=A28+1**					=T29	
30	=A29+1					=T30	
31	=A30+1					=T31	
32	**=A31+1**					=T32	
33	=A32+1					=T33	
34	=A33+1					=T34	
35	**=A34+1**					=T35	
36	=A35+1					=T36	
37	=A36+1					=T37	
38	=A37+1					=T38	
39	**=A38+1**					=T39	
40	=A39+1					=T40	
41	=A40+1					=T41	
42	**=A41+1**					=T42	
43	=A42+1					=T43	
44	=A43+1					=T44	
45	**=A44+1**					=T45	
46	=A45+1					=T46	
47	=A46+1					=T47	
48	**=A47+1**					=T48	
49	=A48+1					=T49	
50	=A49+1					=T50	
51	**=A50+1**					=T51	

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	X	Y	Z	AA	AB	AC
1	Jahr	a. t. Migrations-saldo (jährlich)	Zählver-besserung (zw. VZ)	Zählver-besserung (jährlich)	Zählver-besserung positiv?	Einwohnerzahl nach Korrektur für Zählver-besserung	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerza
52	=A51+1					=T52	
53	=A52+1					=T53	
54	**=A53+1**					=T54	
55	=A54+1					=T55	
56	=A55+1					=T56	
57	=A56+1					=T57	
58	**1871**					=T58	
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kgr Hannover, Rechnung: Spalten AD bis AJ

	A	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Wachstum korrigiert	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815					=AB2		
3	**=A2+1**	=((LN(AB3)-LN(AB2))*100)				=AB3	=AH3-K3	=100*AI3/K3
4	=A3+1	=((LN(AB4)-LN(AB3))*100)			=$AF$8/5	=AH3+I4+AG4	=AH4-K4	=100*AI4/K4
5	=A4+1	=((LN(AB5)-LN(AB4))*100)			=$AF$8/5	=AH4+I5+AG5	=AH5-K5	=100*AI5/K5
6	=A5+1	=((LN(AB6)-LN(AB5))*100)			=$AF$8/5	=AH5+I6+AG6	=AH6-K6	=100*AI6/K6
7	=A6+1	=((LN(AB7)-LN(AB6))*100)			=$AF$8/5	=AH6+I7+AG7	=AH7-K7	=100*AI7/K7
8	**=A7+1**	=((LN(AB8)-LN(AB7))*100)	=AB8-AB3	=AE8-J8	=$AF$8/5	=AH7+I8+AG8	=AH8-K8	=100*AI8/K8
9	=A8+1	=((LN(AB9)-LN(AB8))*100)			=$AF$20/12	=AH8+I9+AG9	=AH9-K9	=100*AI9/K9
10	=A9+1	=((LN(AB10)-LN(AB9))*100)			=$AF$20/12	=AH9+I10+AG10	=AH10-K10	=100*AI10/K10
11	=A10+1	=((LN(AB11)-LN(AB10))*100)			=$AF$20/12	=AH10+I11+AG11	=AH11-K11	=100*AI11/K11
12	=A11+1	=((LN(AB12)-LN(AB11))*100)			=$AF$20/12	=AH11+I12+AG12	=AH12-K12	=100*AI12/K12
13	=A12+1	=((LN(AB13)-LN(AB12))*100)			=$AF$20/12	=AH12+I13+AG13	=AH13-K13	=100*AI13/K13
14	=A13+1	=((LN(AB14)-LN(AB13))*100)			=$AF$20/12	=AH13+I14+AG14	=AH14-K14	=100*AI14/K14
15	=A14+1	=((LN(AB15)-LN(AB14))*100)			=$AF$20/12	=AH14+I15+AG15	=AH15-K15	=100*AI15/K15
16	=A15+1	=((LN(AB16)-LN(AB15))*100)			=$AF$20/12	=AH15+I16+AG16	=AH16-K16	=100*AI16/K16
17	=A16+1	=((LN(AB17)-LN(AB16))*100)			=$AF$20/12	=AH16+I17+AG17	=AH17-K17	=100*AI17/K17
18	=A17+1	=((LN(AB18)-LN(AB17))*100)			=$AF$20/12	=AH17+I18+AG18	=AH18-K18	=100*AI18/K18
19	=A18+1	=((LN(AB19)-LN(AB18))*100)			=$AF$20/12	=AH18+I19+AG19	=AH19-K19	=100*AI19/K19
20	**=A19+1**	=((LN(AB20)-LN(AB19))*100)	=AB20-AB8	=AE20-J20	=$AF$20/12	=AH19+I20+AG20	=AH20-K20	=100*AI20/K20
21	=A20+1				=$AF$23/3	=AH20+I21+AG21	=AH21-K21	=100*AI21/K21
22	=A21+1				=$AF$23/3	=AH21+I22+AG22	=AH22-K22	=100*AI22/K22
23	**=A22+1**		=AB23-AB20	=AE23-J23	=$AF$23/3	=AH22+I23+AG23	=AH23-K23	=100*AI23/K23
24	=A23+1				=$AF$26/3	=AH23+I24+AG24	=AH24-K24	=100*AI24/K24
25	=A24+1				=$AF$26/3	=AH24+I25+AG25	=AH25-K25	=100*AI25/K25
26	**=A25+1**		=AB26-AB23	=AE26-J26	=$AF$26/3	=AH25+I26+AG26	=AH26-K26	=100*AI26/K26

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Wachstum korrigiert	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
27	=A26+1				=$AF$29/3	=AH26+I27+AG27	=AH27-K27	=100*AI27/K27
28	=A27+1				=$AF$29/3	=AH27+I28+AG28	=AH28-K28	=100*AI28/K28
29	**=A28+1**		=AB29-AB26	=AE29-J29	=$AF$29/3	=AH28+I29+AG29	=AH29-K29	=100*AI29/K29
30	=A29+1				=$AF$32/3	=AH29+I30+AG30	=AH30-K30	=100*AI30/K30
31	=A30+1				=$AF$32/3	=AH30+I31+AG31	=AH31-K31	=100*AI31/K31
32	**=A31+1**		=AB32-AB29	=AE32-J32	=$AF$32/3	=AH31+I32+AG32	=AH32-K32	=100*AI32/K32
33	=A32+1				=$AF$35/3	=AH32+I33+AG33	=AH33-K33	=100*AI33/K33
34	=A33+1				=$AF$35/3	=AH33+I34+AG34	=AH34-K34	=100*AI34/K34
35	**=A34+1**		=AB35-AB32	=AE35-J35	=$AF$35/3	=AH34+I35+AG35	=AH35-K35	=100*AI35/K35
36	=A35+1				=$AF$39/4	=AH35+I36+AG36	=AH36-K36	=100*AI36/K36
37	=A36+1				=$AF$39/4	=AH36+I37+AG37	=AH37-K37	=100*AI37/K37
38	=A37+1				=$AF$39/4	=AH37+I38+AG38	=AH38-K38	=100*AI38/K38
39	**=A38+1**		=AB39-AB35	=AE39-J39	=$AF$39/4	=AH38+I39+AG39	=AH39-K39	=100*AI39/K39
40	=A39+1				=$AF$42/3	=AH39+I40+AG40	=AH40-K40	=100*AI40/K40
41	=A40+1				=$AF$42/3	=AH40+I41+AG41	=AH41-K41	=100*AI41/K41
42	**=A41+1**		=AB42-AB39	=AE42-J42	=$AF$42/3	=AH41+I42+AG42	=AH42-K42	=100*AI42/K42
43	=A42+1				=$AF$45/3	=AH42+I43+AG43	=AH43-K43	=100*AI43/K43
44	=A43+1				=$AF$45/3	=AH43+I44+AG44	=AH44-K44	=100*AI44/K44
45	**=A44+1**		=AB45-AB42	=AE45-J45	=$AF$45/3	=AH44+I45+AG45	=AH45-K45	=100*AI45/K45
46	=A45+1				=$AF$48/3	=AH45+I46+AG46	=AH46-K46	=100*AI46/K46
47	=A46+1				=$AF$48/3	=AH46+I47+AG47	=AH47-K47	=100*AI47/K47
48	**=A47+1**		=AB48-AB45	=AE48-J48	=$AF$48/3	=AH47+I48+AG48	=AH48-K48	=100*AI48/K48
49	=A48+1				=$AF$51/3	=AH48+I49+AG49	=AH49-K49	=100*AI49/K49
50	=A49+1				=$AF$51/3	=AH49+I50+AG50	=AH50-K50	=100*AI50/K50
51	**=A50+1**		=AB51-AB48	=AE51-J51	=$AF$51/3	=AH50+I51+AG51	=AH51-K51	=100*AI51/K51

Kgr_Hannover.dat | Kgr_Hannover.einwohner | **Kgr_Hannover.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ
1	Jahr	Wachstum korrigiert	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	verbleibender implizierter Migrations-saldo (zw. VZ)	v. i. Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
52	=A51+1				=$AF$54/3	=AH51+I52+AG52	=AH52-K52	=100*AI52/K52
53	=A52+1				=$AF$54/3	=AH52+I53+AG53	=AH53-K53	=100*AI53/K53
54	**=A53+1**		=AB54-AB51	=AE54-J54	=$AF$54/3	=AH53+I54+AG54	=AH54-K54	=100*AI54/K54
55	=A54+1				=$AF$58/4	=AH54+I55+AG55	=AH55-K55	=100*AI55/K55
56	=A55+1				=$AF$58/4	=AH55+I56+AG56	=AH56-K56	=100*AI56/K56
57	=A56+1				=$AF$58/4	=AH56+I57+AG57	=AH57-K57	=100*AI57/K57
58	**1871**		=AB58-AB54	=AE58-J58	=$AF$58/4	=AH57+I58+AG58	=AH58-K58	=100*AI58/K58
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								

Kgr Sachsen: Einwohner 1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
2	**1815**			1178802				
3	1816			1192789				
4	1817			1205996				
5	**1818**			1216833				
6	1819			1236177				
7	1820			1248947				
8	**1821**			1261602				
9	1822			1280627				
10	1823			1296450				
11	**1824**			1311483				
12	1825			1333699				
13	1826			1350455				
14	**1827**			1358003				
15	1828			1382920				
16	1829			1396849				
17	**1830**			1402066				
18	1831			1480200				
19	**1832**	1	7	1558153	=((A19*12)-(12-C19))/12			=D19*(1+G21)^(12-C19)
20	1833	0		1569100				
21	**1834**	1	12	1595668	=((A21*12)-(12-C21))/12	=(E21-E19)*12	=((D21/D19)^(1/F21))-1	
22	1835	0		1606600				
23	1836	0		1625500				
24	**1837**	1		1652114				
25	1838	0		1662600				
26	1839	0		1680700				
27	**1840**	1		1706256				
28	1841	0		1716300				
29	1842	0		1733500				
30	**1843**	1		1757800				
31	1844	0		1773100				
32	1845	0		1799300				
33	**1846**	1		1836433				
34	1847	0		1847700				

Kgr_Sachsen.dat | Kgr_Sachsen.extrapolation | Kgr_Sachsen.interpolation | **Kgr_Sachsen.einwohner(1)** | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | Kgl

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Monat der Volkszählung (Abweichungen)	**Einwohnerzahl** *nach Kraus*	Jahr *korrigiert*	Monate seit vorheriger Zählung	monatliche Wachstums-rate	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Zählzeitpunkt*
34	1847	0		1847700				
35	1848	0		1867000				
36	**1849**	1		1894431				
37	1850	0		1912600				
38	1851	0		1943900				
39	**1852**	1		1988043				
40	1853	0		1998000				
41	1854	0		2015000				
42	**1855**	1		2039176				
43	1856	0		2055500				
44	1857	0		2083400				
45	**1858**	1		2122902				
46	1859	0		2142800				
47	1860	0		2176900				
48	**1861**	1		2225240				
49	1862	0		2247000				
50	1863	0		2284300				
51	**1864**	1		2337192				
52	1865	0		2354000				
53	1866	0		2382808				
54	**1867**	1		2426300				
55	1868	0		2442900				
56	1869	0		2476100				
57	1870	0		2509300				
58	**1871**	1		2556244				
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								

Kgr_Sachsen.dat | Kgr_Sachsen.extrapolation | Kgr_Sachsen.interpolation | **Kgr_Sachsen.einwohner(1)** | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | Kgl

Kgr Sachsen: Einwohner 2

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Konsumenten-zählungen	Wachstums-raten	Korrektur-faktor	**Einwohnerzahl** *korrigiert*
2	1815	1178802			=B2*(1+$D$21)
3	=A2+1	1192789	=(B3/B2)-1		=B3*(1+$D$21)
4	=A3+1	1205996	=(B4/B3)-1		=B4*(1+$D$21)
5	=A4+1	1216833	=(B5/B4)-1		=B5*(1+$D$21)
6	=A5+1	1236177	=(B6/B5)-1		=B6*(1+$D$21)
7	=A6+1	1248947	=(B7/B6)-1		=B7*(1+$D$21)
8	=A7+1	1261602	=(B8/B7)-1		=B8*(1+$D$21)
9	=A8+1	1280627	=(B9/B8)-1		=B9*(1+$D$21)
10	=A9+1	1296450	=(B10/B9)-1		=B10*(1+$D$21)
11	=A10+1	1311483	=(B11/B10)-1		=B11*(1+$D$21)
12	=A11+1	1333699	=(B12/B11)-1		=B12*(1+$D$21)
13	=A12+1	1350455	=(B13/B12)-1		=B13*(1+$D$21)
14	=A13+1	1358003	=(B14/B13)-1		=B14*(1+$D$21)
15	=A14+1	1382920	=(B15/B14)-1		=B15*(1+$D$21)
16	=A15+1	1396849	=(B16/B15)-1		=B16*(1+$D$21)
17	=A16+1	1402066	=(B17/B16)-1		=B17*(1+$D$21)
18	=A17+1	=B17*(1+C18)	=MITTELWERT(C3:C17)		=B18*(1+$D$21)
19	=A18+1	=B18*(1+C19)	=C18		=B19*(1+$D$21)
20					
21	**1832**	1564557,59288598		**=(B21/B19)-1**	
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					

Kgr_Sachsen.dat | Kgr_Sachsen.extrapolation | Kgr_Sachsen.interpolation | Kgr_Sachsen

Kgr Sachsen: Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Sachsen (ohne Oberlausitz)***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Sachsen (ohne Oberlausitz)***
2	**1815**									
3	=A2+1	=H3*$I$14/100	=J3*$K$18/100	=L3*$M$14/100	=N3*$O$18/100	=B3-E3		47102		9661
4	=A3+1	=H4*$I$14/100	=J4*$K$18/100	=L4*$M$14/100	=N4*$O$18/100	=B4-E4		*41756*		6691
5	**=A4+1**	*50259*	=J5*$K$18/100	*37255*	=N5*$O$18/100	=B5-E5		42481	=B5/H5*100	8361
6	=A5+1	*56479*	=J6*$K$18/100	*40481*	=N6*$O$18/100	=B6-E6		47879	=B6/H6*100	9902
7	=A6+1	*57282*	=J7*$K$18/100	*37704*	=N7*$O$18/100	=B7-E7		48736	=B7/H7*100	10313
8	**=A7+1**	*58402*	=J8*$K$18/100	*36728*	=N8*$O$18/100	=B8-E8		49894	=B8/H8*100	10028
9	=A8+1	*57075*	=J9*$K$18/100	*38117*	=N9*$O$18/100	=B9-E9		48622	=B9/H9*100	10186
10	=A9+1	*58164*	=J10*$K$18/100	*39314*	=N10*$O$18/100	=B10-E10		49839	=B10/H10*100	10486
11	**=A10+1**	*58444*	=J11*$K$18/100	*42875*	=N11*$O$18/100	=B11-E11		50219	=B11/H11*100	10506
12	=A11+1	*60908*	=J12*$K$18/100	*40042*	=N12*$O$18/100	=B12-E12		52362	=B12/H12*100	10505
13	=A12+1	*60791*	=J13*$K$18/100	*42150*	=N13*$O$18/100	=B13-E13		52244	=B13/H13*100	10588
14	**=A13+1**	59697	11222	40504	2768	56929			**=MITTELWERT(I5:I13)**	9410
15	=A14+1	58964	11024	41192	2600	56364				9264
16	=A15+1	56357	10845	44617	2399	53958				9059
17	**=A16+1**	58791	11457	42185	2509	56282				9550
18	=A17+1	60335	11712	43470	2477	57858				
19	**=A18+1**	60283	12276	47298	2776	57507				
20	=A19+1	62799	12832	50103	2771	60028				
21	**=A20+1**	63363	13306	50241	2996	60367				
22	=A21+1	66212	13841	45040	3144	63068				
23	=A22+1	65525	13321	46993	3119	62406				
24	**=A23+1**	64593	13546	51064	2980	61613				
25	=A24+1	66549	13959	49653	3155	63394				
26	=A25+1	67545	13770	50993	3058	64487				
27	**=A26+1**	68377	14471	50234	3130	65247				
28	=A27+1	70199	14778	53134	3258	66941				
29	=A28+1	75156	15428	54124	3606	71550				
30	**=A29+1**	68025	14266	55795	3049	64976				
31	=A30+1	71029	15007	47202	3279	67750				
32	=A31+1	75511	15695	55409	3560	71951				

Kgr_Sachsen.dat | **Kgr_Sachsen.extrapolation** | Kgr_Sachsen.interpolation | Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | Kg

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Sachsen (ohne Oberlausitz)***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Sachsen (ohne Oberlausitz)***
32	=A31+1	75511	15695	55409	3560	71951				
33	**=A32+1**	77231	16193	58983	3501	73730				
34	=A33+1	73710	14220	55023	3242	70468				
35	=A34+1	72387	15010	54786	3310	69077				
36	**=A35+1**	82068	16072	57988	3701	78367				
37	=A36+1	82110	18359	57395	3780	78330				
38	=A37+1	82801	18912	57180	3753	79048				
39	**=A38+1**	80322	16873	58739	3602	76720				
40	=A39+1	82131	16546	57216	2645	79486				
41	=A40+1	80738	15330	56237	3568	77170				
42	**=A41+1**	73348	13306	59454	3044	70304				
43	=A42+1	80701	16270	61156	3491	77210				
44	=A43+1	87931	19281	65104	3805	84126				
45	**=A44+1**	90115	19752	61082	4085	86030				
46	=A45+1	91393	18707	60476	4199	87194				
47	=A46+1	92835	19655	57483	4297	88538				
48	**=A47+1**	90805	18517	67373	4078	86727				
49	=A48+1	93228	19604	69943	4192	89036				
50	=A49+1	98675	20366	66525	4445	94230				
51	**=A50+1**	98760	20928	68314	4467	94293				
52	=A51+1	100785	22081	74939	4413	96372				
53	=A52+1	104156	18888	78110	4583	99573				
54	**=A53+1**	98180	22077	71015	4166	94014				
55	=A54+1	102687	23939	72718	4469	98218				
56	=A55+1	105107	27778	73287	4595	100512				
57	=A56+1	108735	21035	72804	4820	103915				
58	**1871**	100319	21547	83116	4463	95856				
59										
60										
61										
62										

Kgr_Sachsen.dat | **Kgr_Sachsen.extrapolation** | Kgr_Sachsen.interpolation | Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | Kg

Bereit

	A	K	L	M	N	O
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Sachsen (ohne Oberlausitz)***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S	**Totgeborene *Sachsen (ohne Oberlausitz)***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
2	**1815**					
3	=A2+1		31914		2102	
4	=A3+1		32788		1788	
5	**=A4+1**		31737	=D5/L5*100	1897	
6	=A5+1		34464	=D6/L6*100	2140	
7	=A6+1		31663	=D7/L7*100	2269	
8	**=A7+1**		30612	=D8/L8*100	2348	
9	=A8+1		31988	=D9/L9*100	2345	
10	=A9+1		33356	=D10/L10*100	2313	
11	**=A10+1**		36178	=D11/L11*100	2370	
12	=A11+1		33954	=D12/L12*100	2468	
13	=A12+1		35865	=D13/L13*100	2443	
14	**=A13+1**	=C14/J14*100		**=MITTELWERT(M5:M13)**	2436	=E14/N14*100
15	=A14+1	=C15/J15*100			2286	=E15/N15*100
16	=A15+1	=C16/J16*100			2109	=E16/N16*100
17	**=A16+1**	=C17/J17*100			2218	=E17/N17*100
18	=A17+1	**=MITTELWERT(K14:K17)**				**=MITTELWERT(O14:O17)**
19	**=A18+1**					
20	=A19+1					
21	**=A20+1**					
22	=A21+1					
23	=A22+1					
24	**=A23+1**					
25	=A24+1					
26	=A25+1					
27	**=A26+1**					
28	=A27+1					
29	=A28+1					
30	**=A29+1**					
31	=A30+1					
32	=A31+1					

Kgr_Sachsen.dat | **Kgr_Sachsen.extrapolation** | Kgr_Sachsen.interpolation | Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_S

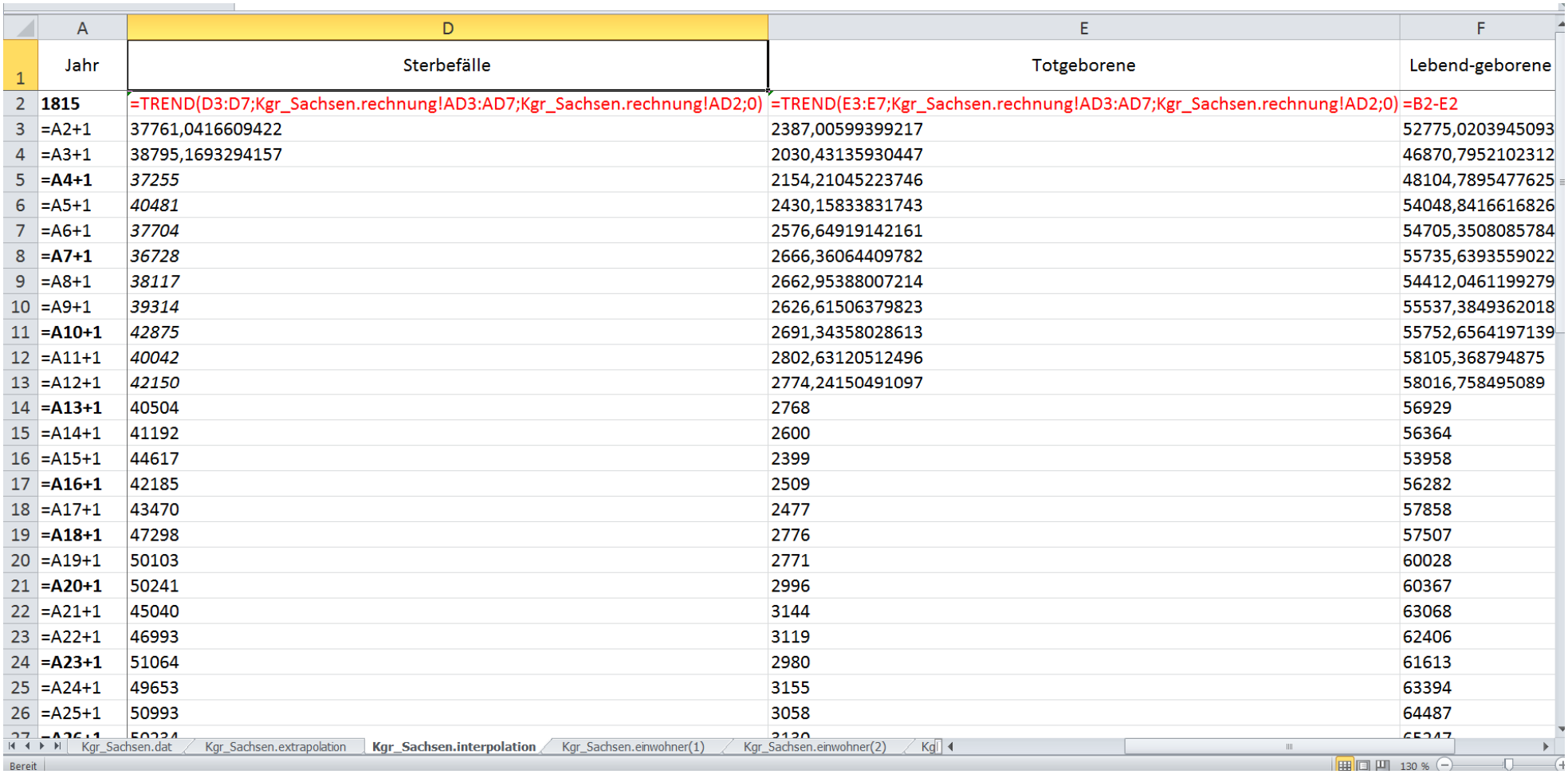
Bereit

Kgr Sachsen: Interpolation

	A	B	C	
1	Jahr	Geburten	Heiraten	
2	**1815**	=TREND(B3:B7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0)	=TREND(C3:C7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0)	=T
3	=A2+1	55162,0263885015	11543,4016544435	37
4	=A3+1	48901,2265695356	7994,71074111187	38
5	**=A4+1**	*50259*	9990,10260147008	*37*
6	=A5+1	*56479*	11831,3594019563	*40*
7	=A6+1	*57282*	12322,440871781	*37*
8	**=A7+1**	*58402*	11981,9099255522	*36*
9	=A8+1	*57075*	12170,6955027597	*38*
10	=A9+1	*58164*	12529,149130369	*39*
11	**=A10+1**	*58444*	12553,0460388763	*42*
12	=A11+1	*60908*	12551,8511934509	*40*
13	=A12+1	*60791*	12651,0233637562	*42*
14	**=A13+1**	59697	11222	40
15	=A14+1	58964	11024	41
16	=A15+1	56357	10845	44
17	**=A16+1**	58791	11457	42
18	=A17+1	60335	11712	43
19	**=A18+1**	60283	12276	47
20	=A19+1	62799	12832	50
21	**=A20+1**	63363	13306	50
22	=A21+1	66212	13841	45
23	=A22+1	65525	13321	46
24	**=A23+1**	64593	13546	51
25	=A24+1	66549	13959	49
26	=A25+1	67545	13770	50

Kgr_Sachsen.dat | Kgr_Sachsen.extrapolation | **Kgr_Sachsen.interpolation** | Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | Kg

Spalte B: =TREND(B3:B7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0) / Spalte C: =TREND(C3:C7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0)



	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**	=TREND(D3:D7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0)	=TREND(E3:E7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0)	=B2-E2
3	=A2+1	37761,0416609422	2387,00599399217	52775,0203945093
4	=A3+1	38795,1693294157	2030,43135930447	46870,7952102312
5	**=A4+1**	*37255*	2154,21045223746	48104,7895477625
6	=A5+1	*40481*	2430,15833831743	54048,8416616826
7	=A6+1	*37704*	2576,64919142161	54705,3508085784
8	**=A7+1**	*36728*	2666,36064409782	55735,6393559022
9	=A8+1	*38117*	2662,95388007214	54412,0461199279
10	=A9+1	*39314*	2626,61506379823	55537,3849362018
11	**=A10+1**	*42875*	2691,34358028613	55752,6564197139
12	=A11+1	*40042*	2802,63120512496	58105,368794875
13	=A12+1	*42150*	2774,24150491097	58016,758495089
14	**=A13+1**	40504	2768	56929
15	=A14+1	41192	2600	56364
16	=A15+1	44617	2399	53958
17	**=A16+1**	42185	2509	56282
18	=A17+1	43470	2477	57858
19	**=A18+1**	47298	2776	57507
20	=A19+1	50103	2771	60028
21	**=A20+1**	50241	2996	60367
22	=A21+1	45040	3144	63068
23	=A22+1	46993	3119	62406
24	**=A23+1**	51064	2980	61613
25	=A24+1	49653	3155	63394
26	=A25+1	50993	3058	64487

Spalte D: =TREND(C3:C7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0) / Spalte E: =TREND(D3:D7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD3:AD7;Kgr_Sachsen.rechnung!AD2;0)

Kgr Sachsen: Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	**1815**		51815,1512714276	10382,7839170528	37092,4275324219	2238,50118157531	49576,6500898523
3	1816		55162,0263885015	11543,4016544435	37761,0416609422	2387,00599399217	52775,0203945093
4	1817		48901,2265695356	7994,71074111187	38795,1693294157	2030,43135930447	46870,7952102312
5	**1818**		50259	9990,10260147008	37255	2154,21045223746	48104,7895477625
6	1819		56479	11831,3594019563	40481	2430,15833831743	54048,8416616826
7	1820		57282	12322,440871781	37704	2576,64919142161	54705,3508085784
8	**1821**		58402	11981,9099255522	36728	2666,36064409782	55735,6393559022
9	1822		57075	12170,6955027597	38117	2662,95388007214	54412,0461199279
10	1823		58164	12529,149130369	39314	2626,61506379823	55537,3849362018
11	**1824**		58444	12553,0460388763	42875	2691,34358028613	55752,6564197139
12	1825		60908	12551,8511934509	40042	2802,63120512496	58105,368794875
13	1826		60791	12651,0233637562	42150	2774,24150491097	58016,758495089
14	**1827**		59697	11222	40504	2768	56929
15	1828		58964	11024	41192	2600	56364
16	1829		56357	10845	44617	2399	53958
17	**1830**		58791	11457	42185	2509	56282
18	1831		60335	11712	43470	2477	57858
19	**1832**	1	60283	12276	47298	2776	57507
20	1833	0	62799	12832	50103	2771	60028
21	**1834**	1	63363	13306	50241	2996	60367
22	1835	0	66212	13841	45040	3144	63068
23	1836	0	65525	13321	46993	3119	62406
24	**1837**	1	64593	13546	51064	2980	61613
25	1838	0	66549	13959	49653	3155	63394
26	1839	0	67545	13770	50993	3058	64487
27	**1840**	1	68377	14471	50234	3130	65247
28	1841	0	70199	14778	53134	3258	66941
29	1842	0	75156	15428	54124	3606	71550
30	**1843**	1	68025	14266	55795	3049	64976
31	1844	0	71029	15007	47202	3279	67750

Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | **Kgr_Sachsen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
31	1844	0	71029	15007	47202	3279	67750
32	1845	0	75511	15695	55409	3560	71951
33	**1846**	1	77231	16193	58983	3501	73730
34	1847	0	73710	14220	55023	3242	70468
35	1848	0	72387	15010	54786	3310	69077
36	**1849**	1	82068	16072	57988	3701	78367
37	1850	0	82110	18359	57395	3780	78330
38	1851	0	82801	18912	57180	3753	79048
39	**1852**	1	80322	16873	58739	3602	76720
40	1853	0	82131	16546	57216	2645	79486
41	1854	0	80738	15330	56237	3568	77170
42	**1855**	1	73348	13306	59454	3044	70304
43	1856	0	80701	16270	61156	3491	77210
44	1857	0	87931	19281	65104	3805	84126
45	**1858**	1	90115	19752	61082	4085	86030
46	1859	0	91393	18707	60476	4199	87194
47	1860	0	92835	19655	57483	4297	88538
48	**1861**	1	90805	18517	67373	4078	86727
49	1862	0	93228	19604	69943	4192	89036
50	1863	0	98675	20366	66525	4445	94230
51	**1864**	1	98760	20928	68314	4467	94293
52	1865	0	100785	22081	74939	4413	96372
53	1866	0	104156	18888	78110	4583	99573
54	**1867**	1	98180	22077	71015	4166	94014
55	1868	0	102687	23939	72718	4469	98218
56	1869	0	105107	27778	73287	4595	100512
57	1870	0	108735	21035	72804	4820	103915
58	**1871**	1	100319	21547	83116	4463	95856
59							
60							

Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | **Kgr_Sachsen.rechnung** | Kommentar | Quelle

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	**1815**	=E2-F2	=G2-H2		1178802
3	1816	=E3-F3	=G3-H3		1192789
4	1817	=E4-F4	=G4-H4		1205996
5	**1818**	=E5-F5	=G5-H5	=SUMME(G3:G5)-SUMME(H3:H5)	1216833
6	1819	=E6-F6	=G6-H6		1236177
7	1820	=E7-F7	=G7-H7		1248947
8	**1821**	=E8-F8	=G8-H8	=SUMME(G6:G8)-SUMME(H6:H8)	1261602
9	1822	=E9-F9	=G9-H9		1280627
10	1823	=E10-F10	=G10-H10		1296450
11	**1824**	=E11-F11	=G11-H11	=SUMME(G9:G11)-SUMME(H9:H11)	1311483
12	1825	=E12-F12	=G12-H12		1333699
13	1826	=E13-F13	=G13-H13		1350455
14	**1827**	=E14-F14	=G14-H14	=SUMME(G12:G14)-SUMME(H12:H14)	1358003
15	1828	=E15-F15	=G15-H15		1382920
16	1829	=E16-F16	=G16-H16		1396849
17	**1830**	=E17-F17	=G17-H17	=SUMME(G15:G17)-SUMME(H15:H17)	1402066
18	1831	=E18-F18	=G18-H18		1480200
19	**1832**	=E19-F19	=G19-H19	=SUMME(G18:G19)-SUMME(H18:H19)	1558153
20	1833	=E20-F20	=G20-H20		1569100
21	**1834**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G20:G21)-SUMME(H20:H21)	1595668
22	1835	=E22-F22	=G22-H22		1606600
23	1836	=E23-F23	=G23-H23		1625500
24	**1837**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	1652114
25	1838	=E25-F25	=G25-H25		1662600
26	1839	=E26-F26	=G26-H26		1680700
27	**1840**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	1706256
28	1841	=E28-F28	=G28-H28		1716300
29	1842	=E29-F29	=G29-H29		1733500
30	**1843**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	1757800
31	1844	=E31-F31	=G31-H31		1773100

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
32	1845	=E32-F32	=G32-H32		1799300
33	**1846**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	1836433
34	1847	=E34-F34	=G34-H34		1847700
35	1848	=E35-F35	=G35-H35		1867000
36	**1849**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	1894431
37	1850	=E37-F37	=G37-H37		1912600
38	1851	=E38-F38	=G38-H38		1943900
39	**1852**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	1988043
40	1853	=E40-F40	=G40-H40		1998000
41	1854	=E41-F41	=G41-H41		2015000
42	**1855**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	2039176
43	1856	=E43-F43	=G43-H43		2055500
44	1857	=E44-F44	=G44-H44		2083400
45	**1858**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	2122902
46	1859	=E46-F46	=G46-H46		2142800
47	1860	=E47-F47	=G47-H47		2176900
48	**1861**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	2225240
49	1862	=E49-F49	=G49-H49		2247000
50	1863	=E50-F50	=G50-H50		2284300
51	**1864**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	2337192
52	1865	=E52-F52	=G52-H52		2354000
53	1866	=E53-F53	=G53-H53		2382808
54	**1867**	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	2426300
55	1868	=E55-F55	=G55-H55		2442900
56	1869	=E56-F56	=G56-H56		2476100
57	1870	=E57-F57	=G57-H57		2509300
58	**1871**	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	2556244
59					
60					
61					

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
2	**1815**	1178802			1181212				
3	1816						1194010		
4	1817								
5	**1818**	1216833							
6	1819						1234366		
7	1820								
8	**1821**	1261602			1264193				
9	1822						1280932		
10	1823								
11	**1824**	1311483							
12	1825						1329788		
13	1826								
14	**1827**	1358003			1360796				
15	1828						1375572		
16	1829								
17	**1830**	1402066							
18	1831						1483155		
19	**1832**	1558153			1561279				
20	1833								
21	**1834**	1595668					1598881		
22	1835								
23	1836								
24	**1837**	1652114			1639472		1655396		
25	1838								
26	1839								
27	**1840**	1706276					1709645		
28	1841								1719100
29	1842								1738700
30	**1843**	1757800			1761083		1761083		1756000
31	1844								1776100

	A	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - A)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht III - B)*	Einwohnerzahl *Franzmann 2013*
31	1844								1776100
32	1845								1803700
33	**1846**	1836433					1837074		1827600
34	1847								1847600
35	1848								1865100
36	**1849**	1894431			1894431		1894431		1885200
37	1850								1912700
38	1851								1944700
39	**1852**	1988043					1988043		1975200
40	1853								1999900
41	1854								2020800
42	**1855**	2039176			2039176		2039176		2036300
43	1856								2053300
44	1857								2078700
45	**1858**	2122902					2122902		2109000
46	1859								2143200
47	1860								2180600
48	**1861**	2225240			2225240		2225240		2214300
49	1862								2246400
50	1863								2283800
51	**1864**	2337192					2337192		2321200
52	1865								2353700
53	1866								2382200
54	**1867**	2423586	mit preuß. Militär (279	2426300	2423586		2423586	2426300	2411300
55	1868								2445600
56	1869								2479900
57	1870								2517200
58	**1871**	2556244			2556244		2556244		2547200
59									
60									

	A	T	U	V	W	X	Y	Z
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)
2	**1815**				*1285328,47379561*	=W2-K2		
3	1816	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2		*1300579,45688096*	=W3-K3		
4	1817	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3		*1314979,952599*	=W4-K4		
5	**1818**	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4	=K5-K2	*1326796,27516252*	=W5-K5	=W5-W2	=Y5-J5
6	1819	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5		*1347888,36187183*	=W6-K6		
7	1820	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6		*1361812,36659049*	=W7-K7		
8	**1821**	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7	=K8-K5	*1375610,97894089*	=W8-K8	=W8-W5	=Y8-J8
9	1822	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8		*1396355,23812434*	=W9-K9		
10	1823	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9		*1413608,13762813*	=W10-K10		
11	**1824**	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	=K11-K8	*1429999,64608041*	=W11-K11	=W11-W8	=Y11-J11
12	1825	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11		*1454223,27089089*	=W12-K12		
13	1826	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12		*1472493,4841302*	=W13-K13		
14	**1827**	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K11	*1480723,58496156*	=W14-K14	=W14-W11	=Y14-J14
15	1828	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14		*1507892,29487346*	=W15-K15		
16	1829	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15		*1523080,03659047*	=W16-K16		
17	**1830**	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	=K17-K14	*1528768,48863567*	=W17-K17	=W17-W14	=Y17-J17
18	1831	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17		*1546559,51927489*	=W18-K18		
19	**1832**	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18	=K19-K17	1564557,59288598		=W19-W17	=Y19-J19
20	1833	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19		1569100			
21	**1834**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K19	1595668		=W21-W19	=Y21-J21
22	1835	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21		1606600			
23	1836	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22		1625500			
24	**1837**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	1652114		=W24-W21	=Y24-J24
25	1838	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24		1662600			
26	1839	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25		1680700			
27	**1840**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	1706256		=W27-W24	=Y27-J27
28	1841	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27		1716300			
29	1842	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28		1733500			
30	**1843**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	1757800		=W30-W27	=Y30-J30
31	1844	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30		1773100			

	A	T	U	V	W	X	Y	Z
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *korrigiert*	Differenz korrigierte zu gezählter Einwohnerzahl	Zuwachs Einwohnerzahl *korrigiert* (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)
32	1845	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31		1799300			
33	**1846**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	1836433		=W33-W30	=Y33-J33
34	1847	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33		1847700			
35	1848	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34		1867000			
36	**1849**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	1894431		=W36-W33	=Y36-J36
37	1850	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36		1912600			
38	1851	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37		1943900			
39	**1852**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	1988043		=W39-W36	=Y39-J39
40	1853	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39		1998000			
41	1854	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40		2015000			
42	**1855**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	2039176		=W42-W39	=Y42-J42
43	1856	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42		2055500			
44	1857	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43		2083400			
45	**1858**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	2122902		=W45-W42	=Y45-J45
46	1859	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45		2142800			
47	1860	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46		2176900			
48	**1861**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	2225240		=W48-W45	=Y48-J48
49	1862	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48		2247000			
50	1863	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49		2284300			
51	**1864**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	2337192		=W51-W48	=Y51-J51
52	1865	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51		2354000			
53	1866	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52		2382808			
54	**1867**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	2426300		=W54-W51	=Y54-J54
55	1868	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54		2442900			
56	1869	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55		2476100			
57	1870	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56		2509300			
58	**1871**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	2556244		=W58-W54	=Y58-J58
59								
60								
61								

	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	**1815**		=W2		=AB2	=AD2-K2	=100*AE2/K2
3	1816	=$Z$5/3	=W3		=AB3	=AD3-K3	=100*AE3/K3
4	1817	=$Z$5/3	=W4		=AB4	=AD4-K4	=100*AE4/K4
5	**1818**	=$Z$5/3	=W5		=AB5	=AD5-K5	=100*AE5/K5
6	1819	=$Z$8/3	=W6		=AB6	=AD6-K6	=100*AE6/K6
7	1820	=$Z$8/3	=W7		=AB7	=AD7-K7	=100*AE7/K7
8	**1821**	=$Z$8/3	=W8		=AB8	=AD8-K8	=100*AE8/K8
9	1822	=$Z$11/3	=W9		=AB9	=AD9-K9	=100*AE9/K9
10	1823	=$Z$11/3	=W10		=AB10	=AD10-K10	=100*AE10/K10
11	**1824**	=$Z$11/3	=W11		=AB11	=AD11-K11	=100*AE11/K11
12	1825	=$Z$14/3	=W12		=AB12	=AD12-K12	=100*AE12/K12
13	1826	=$Z$14/3	=W13		=AB13	=AD13-K13	=100*AE13/K13
14	**1827**	=$Z$14/3	=W14		=AB14	=AD14-K14	=100*AE14/K14
15	1828	=$Z$17/3	=W15		=AB15	=AD15-K15	=100*AE15/K15
16	1829	=$Z$17/3	=W16		=AB16	=AD16-K16	=100*AE16/K16
17	**1830**	=$Z$17/3	=W17		=AB17	=AD17-K17	=100*AE17/K17
18	1831	=$Z$19/2	=W18		=AB18	=AD18-K18	=100*AE18/K18
19	**1832**	=$Z$19/2	=W19		=AB19	=AD19-K19	=100*AE19/K19
20	1833	=$Z$21/2	=AB19+I20+AA20		=AB20	=AD20-K20	=100*AE20/K20
21	**1834**	=$Z$21/2	=AB20+I21+AA21		=AB21	=AD21-K21	=100*AE21/K21
22	1835	=$Z$24/3	=AB21+I22+AA22		=AB22	=AD22-K22	=100*AE22/K22
23	1836	=$Z$24/3	=AB22+I23+AA23		=AB23	=AD23-K23	=100*AE23/K23
24	**1837**	=$Z$24/3	=AB23+I24+AA24		=AB24	=AD24-K24	=100*AE24/K24
25	1838	=$Z$27/3	=AB24+I25+AA25		=AB25	=AD25-K25	=100*AE25/K25
26	1839	=$Z$27/3	=AB25+I26+AA26		=AB26	=AD26-K26	=100*AE26/K26
27	**1840**	=$Z$27/3	=AB26+I27+AA27		=AB27	=AD27-K27	=100*AE27/K27
28	1841	=$Z$30/3	=AB27+I28+AA28		=AB28	=AD28-K28	=100*AE28/K28
29	1842	=$Z$30/3	=AB28+I29+AA29		=AB29	=AD29-K29	=100*AE29/K29
30	**1843**	=$Z$30/3	=AB29+I30+AA30		=AB30	=AD30-K30	=100*AE30/K30
31	1844	=$Z$33/3	=AB30+I31+AA31		*=AD30+I31+(Y33-AC32-J33)/3*	=AD31-K31	=100*AE31/K31

	A	AA	AB	AC	AD	AE	AF
1	Jahr	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
31	1844	=$Z$33/3	=AB30+I31+AA31		*=AD30+I31+(Y33-AC32-J33)/3*	=AD31-K31	=100*AE31/K31
32	1845	=$Z$33/3	=AB31+I32+AA32	2868	*=AD31+I32+(Y33-AC32-J33)/3+AC32*	=AD32-K32	=100*AE32/K32
33	**1846**	=$Z$33/3	=AB32+I33+AA33		*=AD32+I33+(Y33-AC32-J33)/3*	=AD33-K33	=100*AE33/K33
34	1847	=$Z$36/3	=AB33+I34+AA34		*=AD33+I34+(Y36-AC36-J36)/3*	=AD34-K34	=100*AE34/K34
35	1848	=$Z$36/3	=AB34+I35+AA35		*=AD34+I35+(Y36-AC36-J36)/3*	=AD35-K35	=100*AE35/K35
36	**1849**	=$Z$36/3	=AB35+I36+AA36	641	*=AD35+I36+(Y36-AC36-J36)/3+AC36*	=AD36-K36	=100*AE36/K36
37	1850	=$Z$39/3	=AB36+I37+AA37		=AB37	=AD37-K37	=100*AE37/K37
38	1851	=$Z$39/3	=AB37+I38+AA38		=AB38	=AD38-K38	=100*AE38/K38
39	**1852**	=$Z$39/3	=AB38+I39+AA39		=AB39	=AD39-K39	=100*AE39/K39
40	1853	=$Z$42/3	=AB39+I40+AA40		=AB40	=AD40-K40	=100*AE40/K40
41	1854	=$Z$42/3	=AB40+I41+AA41		=AB41	=AD41-K41	=100*AE41/K41
42	**1855**	=$Z$42/3	=AB41+I42+AA42		=AB42	=AD42-K42	=100*AE42/K42
43	1856	=$Z$45/3	=AB42+I43+AA43		=AB43	=AD43-K43	=100*AE43/K43
44	1857	=$Z$45/3	=AB43+I44+AA44		=AB44	=AD44-K44	=100*AE44/K44
45	**1858**	=$Z$45/3	=AB44+I45+AA45		=AB45	=AD45-K45	=100*AE45/K45
46	1859	=$Z$48/3	=AB45+I46+AA46		=AB46	=AD46-K46	=100*AE46/K46
47	1860	=$Z$48/3	=AB46+I47+AA47		=AB47	=AD47-K47	=100*AE47/K47
48	**1861**	=$Z$48/3	=AB47+I48+AA48		=AB48	=AD48-K48	=100*AE48/K48
49	1862	=$Z$51/3	=AB48+I49+AA49		=AB49	=AD49-K49	=100*AE49/K49
50	1863	=$Z$51/3	=AB49+I50+AA50		=AB50	=AD50-K50	=100*AE50/K50
51	**1864**	=$Z$51/3	=AB50+I51+AA51		=AB51	=AD51-K51	=100*AE51/K51
52	1865	=$Z$54/3	=AB51+I52+AA52		=AB52	=AD52-K52	=100*AE52/K52
53	1866	=$Z$54/3	=AB52+I53+AA53		=AB53	=AD53-K53	=100*AE53/K53
54	**1867**	=$Z$54/3	=AB53+I54+AA54		=AB54	=AD54-K54	=100*AE54/K54
55	1868	=$Z$58/4	=AB54+I55+AA55		=AB55	=AD55-K55	=100*AE55/K55
56	1869	=$Z$58/4	=AB55+I56+AA56		=AB56	=AD56-K56	=100*AE56/K56
57	1870	=$Z$58/4	=AB56+I57+AA57		=AB57	=AD57-K57	=100*AE57/K57
58	**1871**	=$Z$58/4	=AB57+I58+AA58		=AB58	=AD58-K58	=100*AE58/K58
59							
60							

Kgr_Sachsen.einwohner(1) | Kgr_Sachsen.einwohner(2) | **Kgr_Sachsen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

Kfrst. Hessen: Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
2	1815						
3	=A2+1	=H3/100*$I$17	=J3*$K$53/100	=L3/100*$M$17	=N3/100*$O$17	=B3-E3	
4	=A3+1	=H4/100*$I$17	=J4*$K$53/100	=L4/100*$M$17	=N4/100*$O$17	=B4-E4	
5	=A4+1	=H5/100*$I$17	=J5*$K$53/100	=L5/100*$M$17	=N5/100*$O$17	=B5-E5	
6	=A5+1	=H6/100*$I$17	=J6*$K$53/100	=L6/100*$M$17	=N6/100*$O$17	=B6-E6	
7	=A6+1	=H7/100*$I$17	=J7*$K$53/100	=L7/100*$M$17	=N7/100*$O$17	=B7-E7	
8	=A7+1	=H8/100*$I$17	=J8*$K$53/100	=L8/100*$M$17	=N8/100*$O$17	=B8-E8	
9	=A8+1	=H9/100*$I$17	=J9*$K$53/100	=L9/100*$M$17	=N9/100*$O$17	=B9-E9	
10	=A9+1	=H10/100*$I$17	=J10*$K$53/100	=L10/100*$M$17	=N10/100*$O$17	=B10-E10	
11	=A10+1	=H11/100*$I$17	=J11*$K$53/100	=L11/100*$M$17	=N11/100*$O$17	=B11-E11	
12	=A11+1	22542	=J12*$K$53/100	14455	770	21772	
13	=A12+1	22792	=J13*$K$53/100	15295	768	22024	
14	=A13+1	21454	=J14*$K$53/100	15571	741	20713	
15	=A14+1	22224	=J15*$K$53/100	16526	848	21376	
16	=A15+1	22163	=J16*$K$53/100	16734	793	21370	
17	=A16+1	22970	=J17*$K$53/100	15748	740	22230	
18	=A17+1	22062	=J18*$K$53/100	18306	774	21288	
19	=A18+1	22942	=J19*$K$53/100	19048	757	22185	
20	=A19+1	25571	=J20*$K$53/100	18767	965	24606	
21	=A20+1	26591	=J21*$K$53/100	19702	1031	25560	
22	=A21+1	27943	=J22*$K$53/100	17646	1128	26815	
23	=A22+1	26507	=J23*$K$53/100	17791	1067	25440	
24	=A23+1	25900	=J24*$K$53/100	20795	1059	24841	
25	=A24+1	27218	=J25*$K$53/100	18401	1082	26136	
26	=A25+1	26636	=J26*$K$53/100	18870	1094	25542	
27	=A26+1	27763	=J27*$K$53/100	19481	1194	26569	
28	=A27+1	27720	=J28*$K$53/100	18814	1196	26524	
29	=A28+1	28653	=J29*$K$53/100	19692	1149	27504	
30	=A29+1	27088	=J30*$K$53/100	20291	1162	25926	
31	=A30+1	26545	=J31*$K$53/100	19448	1159	25386	
32	=A31+1	29145	=J32*$K$53/100	19249	1181	27964	
33	=A32+1	27643	=J33*$K$53/100	21060	1163	26480	
34	=A33+1	24205	=J34*$K$53/100	23890	1013	23192	

Kfrst_Hessen.dat | **Kfrst_Hessen.extrapolation** | Kfrst_Hessen.interpolation | Kfrst_Hessen.rechnung

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	
34	=A33+1	24205	=J34*$K$53/100	23890	1013	23192	
35	=A34+1	25122	=J35*$K$53/100	20472	1114	24008	
36	=A35+1	28472	=J36*$K$53/100	19098	1288	27184	
37	=A36+1	27600	=J37*$K$53/100	19629	1287	26313	
38	=A37+1	27263	=J38*$K$53/100	19568	1284	25979	
39	=A38+1	24734	5029	19898	1160	23574	
40	=A39+1	24352	5100	20734	1143	23209	
41	=A40+1	23544	4302	20514	1008	22536	
42	=A41+1	21356	4054	21880	865	20491	
43	=A42+1	22634	4688	18890	897	21737	
44	=A43+1	23908	5211	18709	973	22935	
45	=A44+1	25513	5779	19553	1129	24384	
46	=A45+1	26674	5665	17738	1193	25481	
47	=A46+1	25280	5773	17835	1137	24143	
48	=A47+1	24840	5330	19080	1057	23783	
49	=A48+1	24611	5576	19521	1097	23514	
50	=A49+1	25920	5798	18444	1095	24825	
51	=A50+1	27451	6185	21880	1147	26304	
52	=A51+1	27357	6834	22115	1094	26263	
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							

Kfrst_Hessen.dat | **Kfrst_Hessen.extrapolation** | Kfrst_Hessen.interpolation | Kfrst_Hessen.rechnung

Bereit

	A	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	**Geburten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
2	1815						
3	=A2+1	38830		10734		28981	
4	=A3+1	34602		9316		29248	
5	=A4+1	37453		9573		28471	
6	=A5+1	42003		9584		34049	
7	=A6+1	40481		9980		29261	
8	=A7+1	42562		9340		27068	
9	=A8+1	41904		9369		28069	
10	=A9+1	43866		9674		28653	
11	=A10+1	43866		9966		27579	
12	=A11+1	44847	=B12/H12*100	10306		27536	=D12/L12*100
13	=A12+1	45118	=B13/H13*100	10593		31591	=D13/L13*100
14	=A13+1	42693	=B14/H14*100	10503		30097	=D14/L14*100
15	=A14+1	44704	=B15/H15*100	10159		30493	=D15/L15*100
16	=A15+1	44058	=B16/H16*100	10472		38000	=D16/L16*100
17	=A16+1	43294	**=MITTELWERT(I12:I16)**	10117		37596	**=MITTELWERT(M12:M16)**
18	=A17+1	40719		9461		36496	
19	=A18+1	41990		10595		34947	
20	=A19+1	47333		11352		33874	
21	=A20+1	49012		12453		34904	
22	=A21+1	49078		12475		32461	
23	=A22+1	49783		11822		35355	
24	=A23+1	49115		12003		41150	
25	=A24+1	52752		11897		37592	
26	=A25+1	51222		11589		37723	
27	=A26+1	51388		11781		36967	
28	=A27+1			11325			
29	=A28+1			11411			
30	=A29+1			11502			
31	=A30+1			11321			
32	=A31+1			11630			
33	=A32+1			11215			
34	=A33+1			10867			

	A	H	I	J	K	L	M
1	Jahr	**Geburten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
34	=A33+1			10867			
35	=A34+1			12100			
36	=A35+1			12135			
37	=A36+1			12754			
38	=A37+1			12524			
39	=A38+1			12024	=C39/J39*100		
40	=A39+1			11927	=C40/J40*100		
41	=A40+1			11296	=C41/J41*100		
42	=A41+1			11334	=C42/J42*100		
43	=A42+1			11632	=C43/J43*100		
44	=A43+1			12858	=C44/J44*100		
45	=A44+1			14342	=C45/J45*100		
46	=A45+1			13421	=C46/J46*100		
47	=A46+1			12915	=C47/J47*100		
48	=A47+1			12589	=C48/J48*100		
49	=A48+1			13166	=C49/J49*100		
50	=A49+1			13798	=C50/J50*100		
51	=A50+1			13725	=C51/J51*100		
52	=A51+1			15032	=C52/J52*100		
53					**=MITTELWERT(K39:K52)**		
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							

Kfrst_Hessen.dat | **Kfrst_Hessen.extrapolation** | Kfrst_Hessen.interpolation | Kfrst_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	N	O
1	Jahr	**Totgeborene *Westfalen***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T
2	1815		
3	=A2+1	1242	
4	=A3+1	1107	
5	=A4+1	1198	
6	=A5+1	1344	
7	=A6+1	1295	
8	=A7+1	1362	
9	=A8+1	1341	
10	=A9+1	1404	
11	=A10+1	1404	
12	=A11+1	1435	=E12/N12*100
13	=A12+1	1444	=E13/N13*100
14	=A13+1	1366	=E14/N14*100
15	=A14+1	1430	=E15/N15*100
16	=A15+1	1410	=E16/N16*100
17	=A16+1	1385	**=MITTELWERT(O12:O16)**
18	=A17+1	1303	
19	=A18+1	1344	
20	=A19+1	1515	
21	=A20+1	1568	
22	=A21+1	1570	
23	=A22+1	1593	
24	=A23+1	1572	
25	=A24+1	1688	
26	=A25+1	1639	
27	=A26+1	1644	
28	=A27+1		
29	=A28+1		
30	=A29+1		
31	=A30+1		
32	=A31+1		
33	=A32+1		
34	=A33+1		

Kfrst_Hessen.dat | **Kfrst_Hessen.extrapolation** | K

Bereit

Kfrst. Hessen: Interpolation

	A	B	C	
1	Jahr	Geburten	Heiraten	
2	1815	=TREND(B3:B7;Kfrst_Hessen.rechnung!U3:U7;Kfrst_Hessen.rechnung!U2;0)	=TREND(C3:C7;Kfrst_Hessen.rechnung!U3:U7;Kfrst_Hessen.rechnung!U2;0)	=
3	=A2+1	19496,5639473469	4475,38075904296	1
4	=A3+1	17373,6828664975	3884,1668670807	1
5	=A4+1	18805,1715045064	3991,31917331082	1
6	=A5+1	21089,7289590629	3995,90545879148	1
7	=A6+1	20325,5319380002	4161,01173609547	1
8	=A7+1	21370,4031606227	3894,17330812943	1
9	=A8+1	21040,021005656	3906,26442439664	1
10	=A9+1	22025,1422640824	4033,42961272421	1
11	=A10+1	22025,1422640824	4155,17464548371	1
12	=A11+1	22542	4296,93256034067	1
13	=A12+1	22792	4416,5929178817	1
14	=A13+1	21454	4379,06876394897	1
15	=A14+1	22224	4235,64310891722	1
16	=A15+1	22163	4366,14377759437	1
17	=A16+1	22970	4218,13183708195	1
18	=A17+1	22062	3944,62244841676	1
19	=A18+1	22942	4417,42678796909	1
20	=A19+1	25571	4733,04661604767	1
21	=A20+1	26591	5192,09209915801	1
22	=A21+1	27943	5201,26467011934	1
23	=A22+1	26507	4929,00608658524	1
24	=A23+1	25900	5004,47132949438	2

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | **Kfrst_Hessen.interpolation** | Kfrst_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

	A	D	E	F
1	Jahr	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	=TREND(D3:D7;Kfrst_Hessen.rechnung!U3:U7;Kfrst_Hessen.rechnung!U2;0)	=TREND(E3:E7;Kfrst_Hessen.rechnung!U3:U7;Kfrst_Hessen.rechnung!U2;0)	=B2-E2
3	=A2+1	14541,4801458771	687,153738590843	18809,410208756
4	=A3+1	14675,4498225255	612,463114830969	16761,2197516665
5	=A4+1	14285,5830107058	662,810127883921	18142,3613766224
6	=A5+1	17084,395206755	743,586654320526	20346,1423047423
7	=A6+1	14681,9726906769	716,47672421509	19609,0552137851
8	=A7+1	13581,6150094407	753,545404155176	20616,8577564675
9	=A8+1	14083,8758571003	741,926862681417	20298,0941429746
10	=A9+1	14376,9031648258	776,782487102692	21248,3597769797
11	=A10+1	13838,0139037005	776,782487102692	21248,3597769797
12	=A11+1	14455	770	21772
13	=A12+1	15295	768	22024
14	=A13+1	15571	741	20713
15	=A14+1	16526	848	21376
16	=A15+1	16734	793	21370
17	=A16+1	15748	740	22230
18	=A17+1	18306	774	21288
19	=A18+1	19048	757	22185
20	=A19+1	18767	965	24606
21	=A20+1	19702	1031	25560
22	=A21+1	17646	1128	26815
23	=A22+1	17791	1067	25440
24	=A23+1	20795	1059	24841
25	=A24+1	18401	1082	26136
26	=A25+1	18870	1094	25542

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | **Kfrst_Hessen.interpolation** | Kfrst_Hessen.rechnung | Kommentar | Quelle

Bereit

Kfrst_Hessen: Rechnung

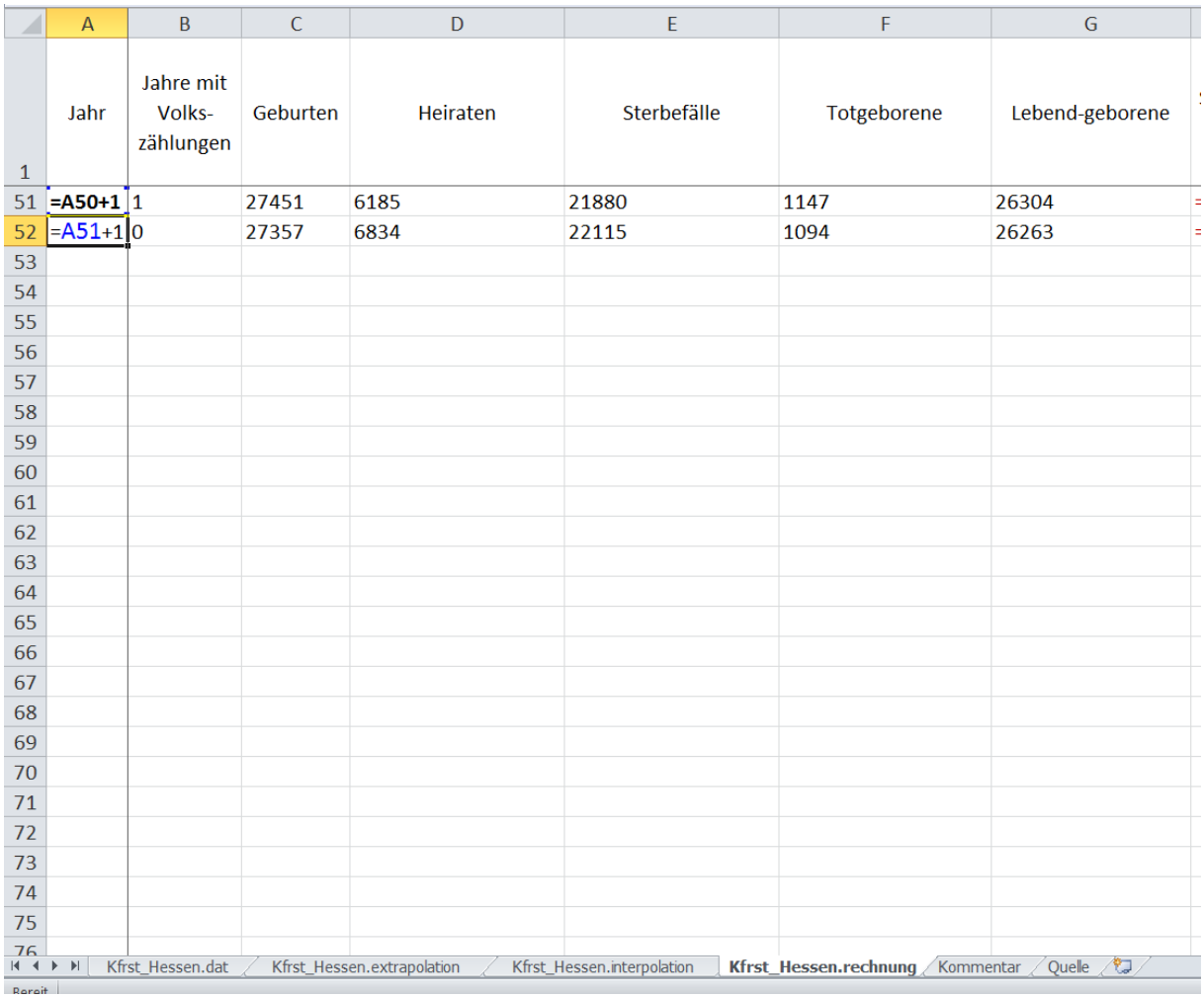
	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
2	1815	0	18900,338	3990,35280570956	14649,0803661275	666,245790272572	18234,0928797286
3	**=A2+1**	0	19496,563	4475,38075904296	14541,4801458771	687,153738590843	18809,410208756
4	=A3+1	0	17373,682	3884,1668670807	14675,4498225255	612,463114830969	16761,2197516665
5	=A4+1	0	18805,171	3991,31917331082	14285,5830107058	662,810127883921	18142,3613766224
6	**=A5+1**	1	21089,728	3995,90545879148	17084,395206755	743,586654320526	20346,1423047423
7	=A6+1	0	20325,531	4161,01173609547	14681,9726906769	716,47672421509	19609,0552137851
8	=A7+1	0	21370,403	3894,17330812943	13581,6150094407	753,545404155176	20616,8577564675
9	=A8+1	0	21040,021	3906,26442439664	14083,8758571003	741,926862681417	20298,0941429746
10	=A9+1	0	22025,142	4033,42961272421	14376,9031648258	776,782487102692	21248,3597769797
11	=A10+1	0	22025,142	4155,17464548371	13838,0139037005	776,782487102692	21248,3597769797
12	=A11+1	0	22542	4296,93256034067	14455	770	21772
13	=A12+1	0	22792	4416,5929178817	15295	768	22024
14	**=A13+1**	1	21454	4379,06876394897	15571	741	20713
15	=A14+1	0	22224	4235,64310891722	16526	848	21376
16	=A15+1	0	22163	4366,14377759437	16734	793	21370
17	=A16+1	0	22970	4218,13183708195	15748	740	22230
18	=A17+1	0	22062	3944,62244841676	18306	774	21288
19	**=A18+1**	1	22942	4417,42678796909	19048	757	22185
20	=A19+1	0	25571	4733,04661604767	18767	965	24606
21	**=A20+1**	1	26591	5192,09209915801	19702	1031	25560
22	=A21+1	0	27943	5201,26467011934	17646	1128	26815
23	=A22+1	0	26507	4929,00608658524	17791	1067	25440
24	**=A23+1**	1	25900	5004,47132949438	20795	1059	24841
25	=A24+1	0	27218	4960,27621486251	18401	1082	26136
26	=A25+1	0	26636	4831,86022140385	18870	1094	25542
27	**=A26+1**	1	27763	4911,91174979366	19481	1194	26569

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
27	**=A26+1**	1	27763	4911,91174979366	19481	1194	26569
28	=A27+1	0	27720	4721,78936986786	18814	1196	26524
29	=A28+1	0	28653	4757,64578362579	19692	1149	27504
30	**=A29+1**	1	27088	4795,58687260221	20291	1162	25926
31	=A30+1	0	26545	4720,12162969307	19448	1159	25386
32	=A31+1	0	29145	4848,95455819542	19249	1181	27964
33	**=A32+1**	1	27643	4675,92651506119	21060	1163	26480
34	=A33+1	0	24205	4530,83311985466	23890	1013	23192
35	=A34+1	0	25122	5044,91402873298	20472	1114	24008
36	**=A35+1**	1	28472	5059,50675526238	19098	1288	27184
37	=A36+1	0	27600	5317,58954731078	19629	1287	26313
38	=A37+1	0	27263	5221,69448726049	19568	1284	25979
39	**=A38+1**	1	24734	5029	19898	1160	23574
40	=A39+1	0	24352	5100	20734	1143	23209
41	=A40+1	0	23544	4302	20514	1008	22536
42	**=A41+1**	1	21356	4054	21880	865	20491
43	=A42+1	0	22634	4688	18890	897	21737
44	=A43+1	0	23908	5211	18709	973	22935
45	**=A44+1**	1	25513	5779	19553	1129	24384
46	=A45+1	0	26674	5665	17738	1193	25481
47	=A46+1	0	25280	5773	17835	1137	24143
48	**=A47+1**	1	24840	5330	19080	1057	23783
49	=A48+1	0	24611	5576	19521	1097	23514
50	=A49+1	0	25920	5798	18444	1095	24825
51	**=A50+1**	1	27451	6185	21880	1147	26304
52	=A51+1	0	27357	6834	22115	1094	26263

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Quelle



	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene
51	=A50+1	1	27451	6185	21880	1147	26304
52	=A51+1	0	27357	6834	22115	1094	26263
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							
64							
65							
66							
67							
68							
69							
70							
71							
72							
73							
74							
75							
76							

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
2	1815	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	**=A2+1**	=E3-F3	=G3-H3		567868
4	=A3+1	=E4-F4	=G4-H4		
5	=A4+1	=E5-F5	=G5-H5		
6	**=A5+1**	=E6-F6	=G6-H6	=SUMME(G4:G6)-SUMME(H4:H6)	576212
7	=A6+1	=E7-F7	=G7-H7		574928
8	=A7+1	=E8-F8	=G8-H8		578501
9	=A8+1	=E9-F9	=G9-H9		588300
10	=A9+1	=E10-F10	=G10-H10		598200
11	=A10+1	=E11-F11	=G11-H11		608300
12	=A11+1	=E12-F12	=G12-H12		618600
13	=A12+1	=E13-F13	=G13-H13		629100
14	**=A13+1**	=E14-F14	=G14-H14	=SUMME(G7:G14)-SUMME(H7:H14)	639881
15	=A14+1	=E15-F15	=G15-H15		647300
16	=A15+1	=E16-F16	=G16-H16		654800
17	=A16+1	=E17-F17	=G17-H17		662400
18	=A17+1	=E18-F18	=G18-H18		670100
19	**=A18+1**	=E19-F19	=G19-H19	=SUMME(G15:G19)-SUMME(H15:H19)	677869
20	=A19+1	=E20-F20	=G20-H20		688900
21	**=A20+1**	=E21-F21	=G21-H21	=SUMME(G20:G21)-SUMME(H20:H21)	700583
22	=A21+1	=E22-F22	=G22-H22		704800
23	=A22+1	=E23-F23	=G23-H23		709100
24	**=A23+1**	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	713570
25	=A24+1	=E25-F25	=G25-H25		718500
26	=A25+1	=E26-F26	=G26-H26		723400
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	728550

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommer

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
27	**=A26+1**	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	728550
28	=A27+1	=E28-F28	=G28-H28		734500
29	=A28+1	=E29-F29	=G29-H29		740500
30	**=A29+1**	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	746705
31	=A30+1	=E31-F31	=G31-H31		749300
32	=A31+1	=E32-F32	=G32-H32		751900
33	**=A32+1**	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	754702
34	=A33+1	=E34-F34	=G34-H34		756400
35	=A34+1	=E35-F35	=G35-H35		758000
36	**=A35+1**	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	759816
37	=A36+1	=E37-F37	=G37-H37		758300
38	=A37+1	=E38-F38	=G38-H38		756800
39	**=A38+1**	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	755350
40	=A39+1	=E40-F40	=G40-H40		749000
41	=A40+1	=E41-F41	=G41-H41		742700
42	**=A41+1**	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	736392
43	=A42+1	=E43-F43	=G43-H43		733000
44	=A43+1	=E44-F44	=G44-H44		729600
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	726739
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		730300
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		734400
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	738476
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		740700
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		742900
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	745063
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		754100

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommer

	A	H	I	J	K
1	Jahr	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohnerzahl** *(nach Kraus)*
45	**=A44+1**	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	726739
46	=A45+1	=E46-F46	=G46-H46		730300
47	=A46+1	=E47-F47	=G47-H47		734400
48	**=A47+1**	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	738476
49	=A48+1	=E49-F49	=G49-H49		740700
50	=A49+1	=E50-F50	=G50-H50		742900
51	**=A50+1**	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	745063
52	=A51+1	=E52-F52	=G52-H52		754100
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					

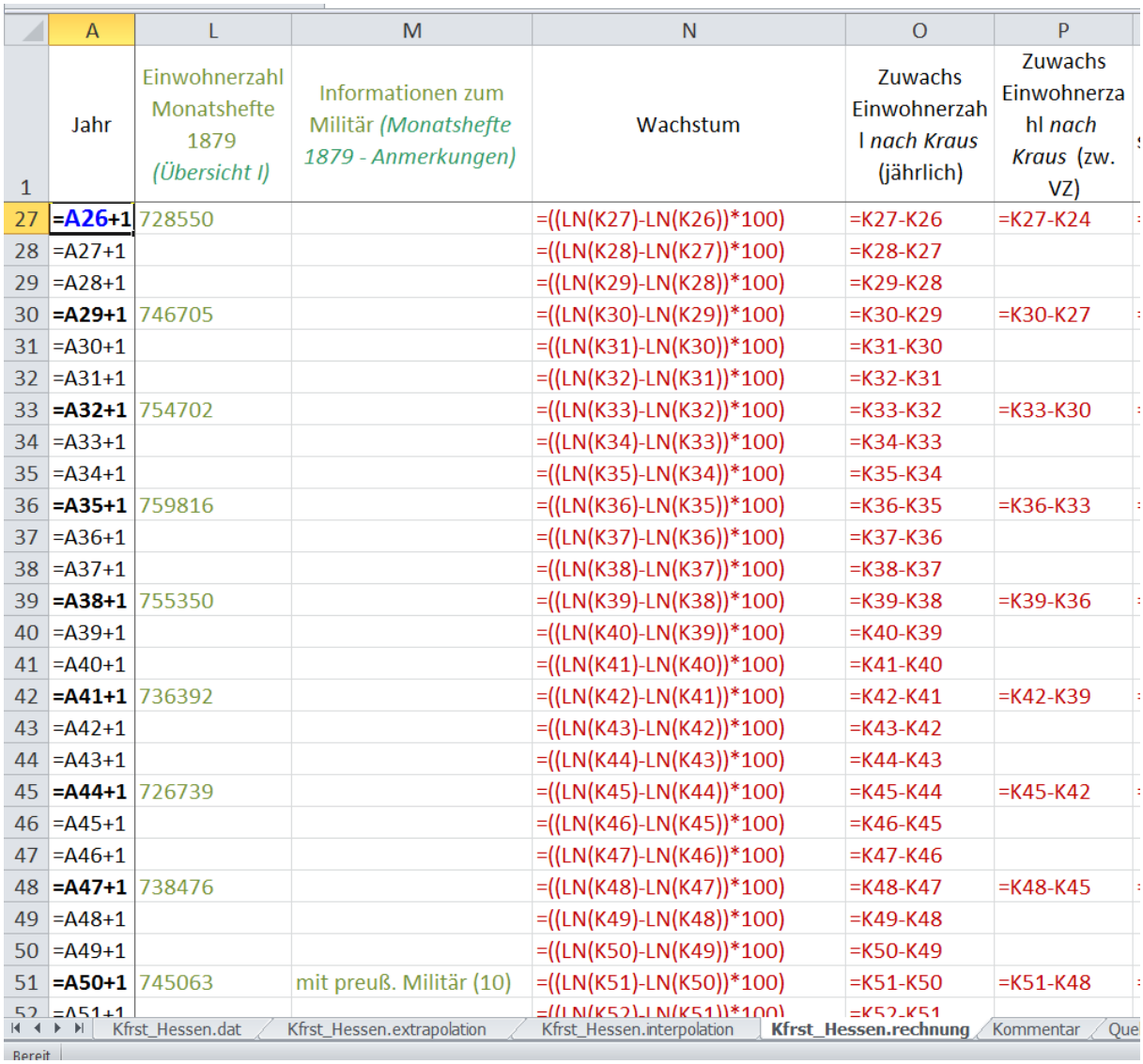
Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommer

Bereit

	A	L	M	N	O	P
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)
2	1815					
3	**=A2+1**			=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2	
4	=A3+1					
5	=A4+1					
6	**=A5+1**	576212				=K6-K3
7	=A6+1			=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6	
8	=A7+1			=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7	
9	=A8+1			=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8	
10	=A9+1			=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9	
11	=A10+1			=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10	
12	=A11+1			=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11	
13	=A12+1			=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12	
14	**=A13+1**	639881		=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13	=K14-K6
15	=A14+1			=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14	
16	=A15+1			=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15	
17	=A16+1			=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16	
18	=A17+1			=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17	
19	**=A18+1**	677869		=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18	=K19-K14
20	=A19+1			=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19	
21	**=A20+1**	700583		=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20	=K21-K19
22	=A21+1			=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21	
23	=A22+1			=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22	
24	**=A23+1**	713570		=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21
25	=A24+1			=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24	
26	=A25+1			=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25	
27	**=A26+1**	728550		=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Qu

Bereit



	A	L	M	N	O	P
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)
27	**=A26+1**	728550		=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24
28	=A27+1			=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27	
29	=A28+1			=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28	
30	**=A29+1**	746705		=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27
31	=A30+1			=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30	
32	=A31+1			=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31	
33	**=A32+1**	754702		=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30
34	=A33+1			=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33	
35	=A34+1			=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34	
36	**=A35+1**	759816		=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33
37	=A36+1			=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36	
38	=A37+1			=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37	
39	**=A38+1**	755350		=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36
40	=A39+1			=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39	
41	=A40+1			=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40	
42	**=A41+1**	736392		=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39
43	=A42+1			=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42	
44	=A43+1			=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43	
45	**=A44+1**	726739		=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42
46	=A45+1			=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45	
47	=A46+1			=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46	
48	**=A47+1**	738476		=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45
49	=A48+1			=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48	
50	=A49+1			=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49	
51	**=A50+1**	745063	mit preuß. Militär (10)	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48
52	=A51+1			=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51	

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Que

Bereit

	A	L	M	N	O	P
1	Jahr	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Informationen zum Militär *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl *nach Kraus* (zw. VZ)
42	**=A41+1**	736392		=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39
43	=A42+1			=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42	
44	=A43+1			=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43	
45	**=A44+1**	726739		=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42
46	=A45+1			=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45	
47	=A46+1			=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46	
48	**=A47+1**	738476		=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45
49	=A48+1			=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48	
50	=A49+1			=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49	
51	**=A50+1**	745063	mit preuß. Militär (10)	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48
52	=A51+1			=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51	
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Quell

Bereit

	A	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
2	1815			=K2		*=S2-T3*		
3	**=A2+1**			=K3	4630	=S3	=U3-K3	=100*V3/K3
4	=A3+1		=$Q$6/3	=S3+I4+R4	-700	*=U3+I4+($P$6-$T$4-$J$6)/3+T4*		
5	=A4+1		=$Q$6/3	=S4+I5+R5		*=U4+I5+($P$6-$T$4-$J$6)/3*		
6	**=A5+1**	=P6-J6	=$Q$6/3	=S5+I6+R6		*=U5+I6+($P$6-$T$4-$J$6)/3*	=U6-K6	=100*V6/K6
7	=A6+1		=$Q$14/8	=S6+I7+R7		=S7	=U7-K7	=100*V7/K7
8	=A7+1		=$Q$14/8	=S7+I8+R8		=S8	=U8-K8	=100*V8/K8
9	=A8+1		=$Q$14/8	=S8+I9+R9		=S9	=U9-K9	=100*V9/K9
10	=A9+1		=$Q$14/8	=S9+I10+R10		=S10	=U10-K10	=100*V10/K10
11	=A10+1		=$Q$14/8	=S10+I11+R11		=S11	=U11-K11	=100*V11/K11
12	=A11+1		=$Q$14/8	=S11+I12+R12		=S12	=U12-K12	=100*V12/K12
13	=A12+1		=$Q$14/8	=S12+I13+R13		=S13	=U13-K13	=100*V13/K13
14	**=A13+1**	=P14-J14	=$Q$14/8	=S13+I14+R14		=S14	=U14-K14	=100*V14/K14
15	=A14+1		=$Q$19/5	=S14+I15+R15		=S15	=U15-K15	=100*V15/K15
16	=A15+1		=$Q$19/5	=S15+I16+R16		=S16	=U16-K16	=100*V16/K16
17	=A16+1		=$Q$19/5	=S16+I17+R17		=S17	=U17-K17	=100*V17/K17
18	=A17+1		=$Q$19/5	=S17+I18+R18		=S18	=U18-K18	=100*V18/K18
19	**=A18+1**	=P19-J19	=$Q$19/5	=S18+I19+R19		=S19	=U19-K19	=100*V19/K19
20	=A19+1		=$Q$21/2	=S19+I20+R20		=S20	=U20-K20	=100*V20/K20
21	**=A20+1**	=P21-J21	=$Q$21/2	=S20+I21+R21		=S21	=U21-K21	=100*V21/K21
22	=A21+1		=$Q$24/3	=S21+I22+R22		=S22	=U22-K22	=100*V22/K22
23	=A22+1		=$Q$24/3	=S22+I23+R23		=S23	=U23-K23	=100*V23/K23
24	**=A23+1**	=P24-J24	=$Q$24/3	=S23+I24+R24		=S24	=U24-K24	=100*V24/K24
25	=A24+1		=$Q$27/3	=S24+I25+R25		=S25	=U25-K25	=100*V25/K25
26	=A25+1		=$Q$27/3	=S25+I26+R26		=S26	=U26-K26	=100*V26/K26
27	**=A26+1**	=P27-J27	=$Q$27/3	=S26+I27+R27		=S27	=U27-K27	=100*V27/K27

	A	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
26	=A25+1		=$Q$27/3	=S25+I26+R26		=S26	=U26-K26	=100*V26/K26
27	**=A26+1**	=P27-J27	=$Q$27/3	=S26+I27+R27		=S27	=U27-K27	=100*V27/K27
28	=A27+1		=$Q$30/3	=S27+I28+R28		=S28	=U28-K28	=100*V28/K28
29	=A28+1		=$Q$30/3	=S28+I29+R29		=S29	=U29-K29	=100*V29/K29
30	**=A29+1**	=P30-J30	=$Q$30/3	=S29+I30+R30		=S30	=U30-K30	=100*V30/K30
31	=A30+1		=$Q$33/3	=S30+I31+R31		=S31	=U31-K31	=100*V31/K31
32	=A31+1		=$Q$33/3	=S31+I32+R32		=S32	=U32-K32	=100*V32/K32
33	**=A32+1**	=P33-J33	=$Q$33/3	=S32+I33+R33		=S33	=U33-K33	=100*V33/K33
34	=A33+1		=$Q$36/3	=S33+I34+R34		=S34	=U34-K34	=100*V34/K34
35	=A34+1		=$Q$36/3	=S34+I35+R35		=S35	=U35-K35	=100*V35/K35
36	**=A35+1**	=P36-J36	=$Q$36/3	=S35+I36+R36		=S36	=U36-K36	=100*V36/K36
37	=A36+1		=$Q$39/3	=S36+I37+R37		=S37	=U37-K37	=100*V37/K37
38	=A37+1		=$Q$39/3	=S37+I38+R38		=S38	=U38-K38	=100*V38/K38
39	**=A38+1**	=P39-J39	=$Q$39/3	=S38+I39+R39		=S39	=U39-K39	=100*V39/K39
40	=A39+1		=$Q$42/3	=S39+I40+R40		=S40	=U40-K40	=100*V40/K40
41	=A40+1		=$Q$42/3	=S40+I41+R41		=S41	=U41-K41	=100*V41/K41
42	**=A41+1**	=P42-J42	=$Q$42/3	=S41+I42+R42		=S42	=U42-K42	=100*V42/K42
43	=A42+1		=$Q$45/3	=S42+I43+R43		=S43	=U43-K43	=100*V43/K43
44	=A43+1		=$Q$45/3	=S43+I44+R44		=S44	=U44-K44	=100*V44/K44
45	**=A44+1**	=P45-J45	=$Q$45/3	=S44+I45+R45		=S45	=U45-K45	=100*V45/K45
46	=A45+1		=$Q$48/3	=S45+I46+R46		*=U45+I46+(P48-T47-J48)/3*	=U46-K46	=100*V46/K46
47	=A46+1		=$Q$48/3	=S46+I47+R47	-53	*=U46+I47+(P48-T47-J48)/3+T47*	=U47-K47	=100*V47/K47
48	**=A47+1**	=P48-J48	=$Q$48/3	=S47+I48+R48		*=U47+I48+(P48-T47-J48)/3*	=U48-K48	=100*V48/K48
49	=A48+1		=$Q$51/3	=S48+I49+R49		*=U48+I49+(P51-T50-J51)/3*	=U49-K49	=100*V49/K49
50	=A49+1		=$Q$51/3	=S49+I50+R50	-325	*=U49+I50+(P51-T50-J51)/3+T50*	=U50-K50	=100*V50/K50
51	**=A50+1**	=P51-J51	=$Q$51/3	=S50+I51+R51		=U50+I51+(P51-T50-J51)/3	=U51-K51	=100*V51/K51

	A	Q	R	S	T	U	V	W
1	Jahr	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus	% Differenz zu Einwohnerzahl nach Kraus
44	=A43+1		=$Q$45/3	=S43+I44+R44		=S44	=U44-K44	=100*V44/K44
45	**=A44+1**	=P45-J45	=$Q$45/3	=S44+I45+R45		=S45	=U45-K45	=100*V45/K45
46	=A45+1		=$Q$48/3	=S45+I46+R46		*=U45+I46+(P48-T47-J48)/3*	=U46-K46	=100*V46/K46
47	=A46+1		=$Q$48/3	=S46+I47+R47	-53	*=U46+I47+(P48-T47-J48)/3+T47*	=U47-K47	=100*V47/K47
48	**=A47+1**	=P48-J48	=$Q$48/3	=S47+I48+R48		*=U47+I48+(P48-T47-J48)/3*	=U48-K48	=100*V48/K48
49	=A48+1		=$Q$51/3	=S48+I49+R49		*=U48+I49+(P51-T50-J51)/3*	=U49-K49	=100*V49/K49
50	=A49+1		=$Q$51/3	=S49+I50+R50	-325	*=U49+I50+(P51-T50-J51)/3+T50*	=U50-K50	=100*V50/K50
51	**=A50+1**	=P51-J51	=$Q$51/3	=S50+I51+R51		*=U50+I51+(P51-T50-J51)/3*	=U51-K51	=100*V51/K51
52	=A51+1		=MITTELWERT	=S51+I52+R52		=S52	=U52-K52	=100*V52/K52
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								

Kfrst_Hessen.dat | Kfrst_Hessen.extrapolation | Kfrst_Hessen.interpolation | **Kfrst_Hessen.rechnung** | Kommentar | Quelle

Landgrafschaft Hessen-Homburg bis 1865: Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
2	1815	=J2/P2	=J2/R2	=J2/T2	=J2/U2	=J2/X2			
3	**1816**	=J3/P3	=J3/R3	=J3/T3	=J3/U3	=J3/X3	=D3-E3	=F3-G3	7571
4	1817	=J4/P4	=J4/R4	=J4/T4	=J4/U4	=J4/X4			
5	1818	=J5/P5	=J5/R5	=J5/T5	=J5/U5	=J5/X5			
6	1819	=J6/P6	=J6/R6	=J6/T6	=J6/U6	=J6/X6			
7	**1820**	=J7/P7	=J7/R7	=J7/T7	=J7/U7	=J7/X7			
8	1821	=J8/P8	=J8/R8	=J8/T8	=J8/U8	=J8/X8			
9	1822	=J9/P9	=J9/R9	=J9/T9	=J9/U9	=J9/X9			
10	1823	=J10/P10	=J10/R10	=J10/T10	=J10/U10	=J10/X10			
11	1824	=J11/P11	=J11/R11	=J11/T11	=J11/U11	=J11/X11			
12	1825	=J12/P12	=J12/R12	=J12/T12	=J12/U12	=J12/X12			
13	1826	=J13/P13	=J13/R13	=J13/T13	=J13/U13	=J13/X13			
14	1827	=J14/P14	=J14/R14	=J14/T14	=J14/U14	=J14/X14			
15	1828	=J15/P15	=J15/R15	=J15/T15	=J15/U15	=J15/X15			
16	1829	=J16/P16	=J16/R16	=J16/T16	=J16/U16	=J16/X16			
17	1830	=J17/P17	=J17/R17	=J17/T17	=J17/U17	=J17/X17			
18	1831	=J18/P18	=J18/R18	=J18/T18	=J18/U18	=J18/X18			
19	1832	=J19/P19	=J19/R19	=J19/T19	=J19/U19	=J19/X19			
20	1833	=J20/P20	=J20/R20	=J20/T20	=J20/U20	=J20/X20			
21	**1834**	=J21/P21	=J21/R21	=J21/T21	=J21/U21	=J21/X21			
22	1835	=J22/P22	=J22/R22	=J22/T22	=J22/U22	=J22/X22			
23	1836	=J23/P23	=J23/R23	=J23/T23	=J23/U23	=J23/X23			
24	**1837**	=J24/P24	=J24/R24	=J24/T24	=J24/U24	=J24/X24			
25	1838	=J25/P25	=J25/R25	=J25/T25	=J25/U25	=J25/X25			
26	1839	=J26/P26	=J26/R26	=J26/T26	=J26/U26	=J26/X26			
27	**1840**	=J27/P27	=J27/R27	=J27/T27	=J27/U27	=J27/X27			
28	1841	=J28/P28	=J28/R28	=J28/T28	=J28/U28	=J28/X28			
29	1842	=J29/P29	=J29/R29	=J29/T29	=J29/U29	=J29/X29			
30	**1843**	=J30/P30	=J30/R30	=J30/T30	=J30/U30	=J30/X30			
31	1844	=J31/P31	=J31/R31	=J31/T31	=J31/U31	=J31/X31			
32	1845	=J32/P32	=J32/R32	=J32/T32	=J32/U32	=J32/X32			
33	**1846**	=J33/P33	=J33/R33	=J33/T33	=J33/U33	=J33/X33			

Hessen-Homburg.extrapolation

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
32	1845	=J32/P32	=J32/R32	=J32/T32	=J32/U32	=J32/X32			
33	**1846**	=J33/P33	=J33/R33	=J33/T33	=J33/U33	=J33/X33			
34	1847	=J34/P34	=J34/R34	=J34/T34	=J34/U34	=J34/X34			
35	1848	=J35/P35	=J35/R35	=J35/T35	=J35/U35	=J35/X35			
36	**1849**	=J36/P36	=J36/R36	=J36/T36	=J36/U36	=J36/X36			
37	1850	=J37/P37	=J37/R37	=J37/T37	=J37/U37	=J37/X37			
38	1851	=J38/P38	=J38/R38	=J38/T38	=J38/U38	=J38/X38			
39	**1852**	=J39/P39	=J39/R39	=J39/T39	=J39/U39	=J39/X39			
40	1853	=J40/P40	=J40/R40	=J40/T40	=J40/U40	=J40/X40			
41	1854	=J41/P41	=J41/R41	=J41/T41	=J41/U41	=J41/X41			
42	**1855**	=J42/P42	=J42/R42	=J42/T42	=J42/U42	=J42/X42			
43	1856	=J43/P43	=J43/R43	=J43/T43	=J43/U43	=J43/X43			
44	1857	=J44/P44	=J44/R44	=J44/T44	=J44/U44	=J44/X44			
45	**1858**	=J45/P45	=J45/R45	=J45/T45	=J45/U45	=J45/X45			
46	1859	=J46/P46	=J46/R46	=J46/T46	=J46/U46	=J46/X46			
47	1860	=J47/P47	=J47/R47	=J47/T47	=J47/U47	=J47/X47			
48	**1861**	=J48/P48	=J48/R48	=J48/T48	=J48/U48	=J48/X48			
49	1862	=J49/P49	=J49/R49	=J49/T49	=J49/U49	=J49/X49			
50	1863	=J50/P50	=J50/R50	=J50/T50	=J50/U50	=J50/X50			
51	**1864**	=J51/P51	=J51/R51	=J51/T51	=J51/U51	=J51/X51	=D51-E51	=F51-G51	
52	1865	=J52/P52	=J52/R52	=J52/T52	=J52/U52	=J52/X52	=D52-E52	=F52-G52	
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									

Hessen-Homburg.extrapolation

Bereit

	J	K	L	M	N	O
1	**Einwohner-zahl**	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*		**Geburten *Herzogtum Nassau***
2	=J3-H3-I3					12069
3	20000					10834
4	=J3*(EXP(LN($J$7/$J$3)/($A$7-$A$3)))					9599
5	=J4*(EXP(LN($J$7/$J$3)/($A$7-$A$3)))					10019
6	=J5*(EXP(LN($J$7/$J$3)/($A$7-$A$3)))					12112
7	18298					11914
8	=J7*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12416
9	=J8*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12354
10	=J9*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12599
11	=J10*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12204
12	=J11*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12598
13	=J12*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12095
14	=J13*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12572
15	=J14*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12119
16	=J15*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12607
17	=J16*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12885
18	=J17*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12509
19	=J18*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					12942
20	=J19*(EXP(LN($J$21/$J$7)/($A$21-$A$7)))					14104
21	22547	22547				14074
22	=J21*(EXP(LN($J$24/$J$21)/($A$24-$A$21)))					14839
23	=J22*(EXP(LN($J$24/$J$21)/($A$24-$A$21)))					14678
24	22945	22945	22547	22945		14086
25	=J24*(EXP(LN($J$27/$J$24)/($A$27-$A$24)))					14973
26	=J25*(EXP(LN($J$27/$J$24)/($A$27-$A$24)))					14948
27	23689	23689	23689			14937
28	=J27*(EXP(LN($J$30/$J$27)/($A$30-$A$27)))					14847
29	=J28*(EXP(LN($J$30/$J$27)/($A$30-$A$27)))					15619
30	24373	24373	24373			14404
31	=J30*(EXP(LN($J$33/$J$30)/($A$33-$A$30)))					14558
32	=J31*(EXP(LN($J$33/$J$30)/($A$33-$A$30)))					15883
33	24433	24433	24433			14570

Hessen-Homburg.extrapolation

Bereit

	J	K	L	M	N	O
1	**Einwohner-zahl**	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - A)*	Einwohnerzahl Monatshefte 1879 *(Übersicht II - B)*		**Geburten *Herzogtum Nassau***
32	=J31*(EXP(LN($J$33/$J$30)/($A$33-$A$30)))					15883
33	24433	24433	24433			14570
34	=J33*(EXP(LN($J$36/$J$33)/($A$36-$A$33)))					13706
35	=J34*(EXP(LN($J$36/$J$33)/($A$36-$A$33)))					14524
36	24203	24203	24203			14823,5
37	=J36*(EXP(LN($J$39/$J$36)/($A$39-$A$36)))					15123
38	=J37*(EXP(LN($J$39/$J$36)/($A$39-$A$36)))					15449
39	24921	24921	24921			14129
40	=J39*(EXP(LN($J$42/$J$39)/($A$42-$A$39)))					14055
41	=J40*(EXP(LN($J$42/$J$39)/($A$42-$A$39)))					13935
42	25132	25132	25132			12462
43	=J42*(EXP(LN($J$45/$J$42)/($A$45-$A$42)))					13457
44	=J43*(EXP(LN($J$45/$J$42)/($A$45-$A$42)))					14414
45	25746	25746	25746			15517
46	=J45*(EXP(LN($J$48/$J$45)/($A$48-$A$45)))					16001
47	=J46*(EXP(LN($J$48/$J$45)/($A$48-$A$45)))					15673
48	26817	26817	26817			15727
49	=J48*(EXP(LN($J$51/$J$48)/($A$51-$A$48)))					16270
50	=J49*(EXP(LN($J$51/$J$48)/($A$51-$A$48)))					16825
51	27374	27374	27374			17481
52	=J51+H51					17461
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						

Hessen-Homburg.extrapolation

Bereit

	P	Q	R	S	T	U	V
1	Verhältnis EZ/ Geburten	**Heiraten *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Heiraten	**Sterbefälle *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Sterbefälle	**Totgeborene *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Totgeborene
2	=Y2/O2	2905	=Y2/Q2	7622	=Y2/S2	496,627941525302	=Y2/U2
3	=Y3/O3	2330,5	=Y3/Q3	7809	=Y3/S3	445,808858934884	=Y3/U3
4	=Y4/O4	1756	=Y4/Q4	7996	=Y4/S4	394,989776344467	=Y4/U4
5	=Y5/O5	2367	=Y5/Q5	7857	=Y5/S5	412,272379330682	=Y5/U5
6	=Y6/O6	2087	=Y6/Q6	7835	=Y6/S6	498,397350878652	=Y6/U6
7	=Y7/O7	2803	=Y7/Q7	7494	=Y7/S7	490,249838042294	=Y7/U7
8	=Y8/O8	2814	=Y8/Q8	6810	=Y8/S8	510,906663516293	=Y8/U8
9	=Y9/O9	2674	=Y9/Q9	7986	=Y9/S9	508,35542212309	=Y9/U9
10	=Y10/O10	2468	=Y10/Q10	7926	=Y10/S10	518,436940531716	=Y10/U10
11	=Y11/O11	2531	=Y11/Q11	7963	=Y11/S11	502,183063913728	=Y11/U11
12	=Y12/O12	2773	=Y12/Q12	7826	=Y12/S12	518,395791476986	=Y12/U12
13	=Y13/O13	2495	=Y13/Q13	8339	=Y13/S13	497,697816948258	=Y13/U13
14	=Y14/O14	2714	=Y14/Q14	8138	=Y14/S14	517,32591605403	=Y14/U14
15	=Y15/O15	2861	=Y15/Q15	8485	=Y15/S15	498,685394261756	=Y15/U15
16	=Y16/O16	2915	=Y16/Q16	9286	=Y16/S16	518,766132969548	=Y16/U16
17	=Y17/O17	3078	=Y17/Q17	8542	=Y17/S17	530,205570184233	=Y17/U17
18	=Y18/O18	2871	=Y18/Q18	9106	=Y18/S18	514,733525606098	=Y18/U18
19	=Y19/O19	3367	=Y19/Q19	9063	=Y19/S19	532,551066303791	=Y19/U19
20	=Y20/O20	3242	=Y20/Q20	9397	=Y20/S20	580,366267898985	=Y20/U20
21	=Y21/O21	3211	=Y21/Q21	10685	=Y21/S21	579,131796257113	=Y21/U21
22	=Y22/O22	3389	=Y22/Q22	10137	=Y22/S22	610,610823124861	=Y22/U22
23	=Y23/O23	3174	=Y23/Q23	9956	=Y23/S23	603,985825313479	=Y23/U23
24	=Y24/O24	3375	=Y24/Q24	12006	=Y24/S24	579,625584913862	=Y24/U24
25	=Y25/O25	3285	=Y25/Q25	9368	=Y25/S25	616,124796458558	=Y25/U25
26	=Y26/O26	3117	=Y26/Q26	9904	=Y26/S26	615,096070090331	=Y26/U26
27	=Y27/O27	3261	=Y27/Q27	9756	=Y27/S27	614,643430488311	=Y27/U27
28	=Y28/O28	3160	=Y28/Q28	10039	=Y28/S28	610,940015562694	=Y28/U28
29	=Y29/O29	3373	=Y29/Q29	10496	=Y29/S29	642,707085813546	=Y29/U29
30	=Y30/O30	3202	=Y30/Q30	10454	=Y30/S30	592,71098431771	=Y30/U30
31	=Y31/O31	3337	=Y31/Q31	10534	=Y31/S31	599,047938745989	=Y31/U31
32	=Y32/O32	3165	=Y32/Q32	10433	=Y32/S32	653,570436262024	=Y32/U32
33	=Y33/O33	3161	=Y33/Q33	10893	=Y33/S33	599,541727402738	=Y33/U33

Hessen-Homburg.extrapolation

Bereit

	P	Q	R	S	T	U	V
1	Verhältnis EZ/ Geburten	**Heiraten *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Heiraten	**Sterbefälle *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Sterbefälle	**Totgeborene *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Totgeborene
32	=Y32/O32	3165	=Y32/Q32	10433	=Y32/S32	653,570436262024	=Y32/U32
33	=Y33/O33	3161	=Y33/Q33	10893	=Y33/S33	599,541727402738	=Y33/U33
34	=Y34/O34	3272	=Y34/Q34	10232	=Y34/S34	563,98894411681	=Y34/U34
35	=Y35/O35	3683	=Y35/Q35	10188	=Y35/S35	597,6488708852	=Y35/U35
36	=Y36/O36	3498	=Y36/Q36	10483,5	=Y36/S36	609,97301277656	=Y36/U36
37	=Y37/O37	3313	=Y37/Q37	10779	=Y37/S37	622,297154667921	=Y37/U37
38	=Y38/O38	3312	=Y38/Q38	10643	=Y38/S38	635,711746509602	=Y38/U38
39	=Y39/O39	2930	=Y39/Q39	10044	=Y39/S39	581,394994267212	=Y39/U39
40	=Y40/O40	2815	=Y40/Q40	9875	=Y40/S40	578,34996421726	=Y40/U40
41	=Y41/O41	2777	=Y41/Q41	9386	=Y41/S41	573,41207764977	=Y41/U41
42	=Y42/O42	2757	=Y42/Q42	10769	=Y42/S42	512,799520033831	=Y42/U42
43	=Y43/O43	3183	=Y43/Q43	10004	=Y43/S43	553,742829489269	=Y43/U43
44	=Y44/O44	3566	=Y44/Q44	10798	=Y44/S44	593,122474865001	=Y44/U44
45	=Y45/O45	3871	=Y45/Q45	11458	=Y45/S45	638,509882231179	=Y45/U45
46	=Y46/O46	3777	=Y46/Q46	10264	=Y46/S46	658,426024720056	=Y46/U46
47	=Y47/O47	3756	=Y47/Q47	9908	=Y47/S47	644,929134768916	=Y47/U47
48	=Y48/O48	3771	=Y48/Q48	10619	=Y48/S48	647,151183724287	=Y48/U48
49	=Y49/O49	3982	=Y49/Q49	11704	=Y49/S49	669,495120442179	=Y49/U49
50	=Y50/O50	4302	=Y50/Q50	10960	=Y50/S50	692,33284581682	=Y50/U50
51	=Y51/O51	4006	=Y51/Q51	11611	=Y51/S51	719,326625719098	=Y51/U51
52	=Y52/O52	4444	=Y52/Q52	11197	=Y52/S52	718,503644624517	=Y52/U52
53							
54							
55							
56							
57							
58							
59							
60							
61							
62							
63							

Hessen-Homburg.extrapolation

	W	X	Y
1	**Lebend-geborene** ***Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Lebend-geborene	**Einwohner-zahl** ***Herzogtum Nassau***
2	11572,3720584747	=Y2/W2	299974
3	10388,1911410651	=Y3/W3	300940,5
4	9204,01022365553	=Y4/W4	301907
5	9606,72762066932	=Y5/W5	305319
6	11613,6026491213	=Y6/W6	305005
7	11423,7501619577	=Y7/W7	314262
8	11905,0933364837	=Y8/W8	316787
9	11845,6445778769	=Y9/W9	321385,1
10	12080,5630594683	=Y10/W10	326288,2
11	11701,8169360863	=Y11/W11	330759,3
12	12079,604208523	=Y12/W12	335761,4
13	11597,3021830517	=Y13/W13	339747,5
14	12054,674083946	=Y14/W14	344411,6
15	11620,3146057382	=Y15/W15	348275,7
16	12088,2338670305	=Y16/W16	351826,8
17	12354,7944298158	=Y17/W17	356399,9
18	11994,2664743939	=Y18/W18	360033
19	12409,4489336962	=Y19/W19	363134,75
20	13523,633732101	=Y20/W20	367064,5
21	13494,8682037429	=Y21/W21	369676,25
22	14228,3891768751	=Y22/W22	373601
23	14074,0141746865	=Y23/W23	379986,5
24	13506,3744150861	=Y24/W24	383730
25	14356,8752035414	=Y25/W25	388846,666666667
26	14332,9039299097	=Y26/W26	393402,333333334
27	14322,3565695117	=Y27/W27	398095
28	14236,0599844373	=Y28/W28	403001,333333334
29	14976,2929141865	=Y29/W29	408222,666666667
30	13811,2890156823	=Y30/W30	412271
31	13958,952061254	=Y31/W31	414030
32	15229,429563738	=Y32/W32	417215
33	13970,4582725973	=Y33/W33	418627

Hessen-Homburg.extrapolation

Bereit

	W	X	Y
1	**Lebend-geborene *Herzogtum Nassau***	Verhältnis EZ/ Lebend-geborene	**Einwohner-zahl *Herzogtum Nassau***
32	15229,429563738	=Y32/W32	417215
33	13970,4582725973	=Y33/W33	418627
34	13142,0110558832	=Y34/W34	420404
35	13926,3511291148	=Y35/W35	423043
36	14213,5269872234	=Y36/W36	425686
37	14500,7028453321	=Y37/W37	426743
38	14813,2882534904	=Y38/W38	428262
39	13547,6050057328	=Y39/W39	429060
40	13476,6500357827	=Y40/W40	429491,666666667
41	13361,5879223502	=Y41/W41	430292,333333334
42	11949,2004799662	=Y42/W42	428237
43	12903,2571705107	=Y43/W43	430494
44	13820,877525135	=Y44/W44	432914
45	14878,4901177688	=Y45/W45	435777
46	15342,5739752799	=Y46/W46	442160,333333334
47	15028,0708652311	=Y47/W47	448571,666666667
48	15079,8488162757	=Y48/W48	454326
49	15600,5048795578	=Y49/W49	458120
50	16132,6671541832	=Y50/W50	463213
51	16761,6733742809	=Y51/W51	468311
52	16742,4963553755	=Y52/W52	474134,444444445
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			

Hessen-Homburg.extrapolation

Thüringische Staaten: Einwohner

	A	B	C	D	E
1	Jahr	Herzogtum Sachsen-Meiningen	Sachsen-Meiningen Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Sachsen-Meiningen Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Sachsen-Meiningen Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*
2	1815				
3	1816	=TREND(B4:B8)			120641
4	1817	=TREND(B5:B10)			
5	1818	**115000**			
6	1819	=B5+(B5*AJ6)			124076
7	1820	=B6+(B6*AJ7)			
8	1821	=B7+(B7*AJ8)			
9	1822	=B8+(B8*AJ9)			127510
10	1823	=B9+(B9*AJ10)			
11	1824	=B10+(B10*AJ11)			
12	1825	=B11+(B11*AJ12)			130945
13	1826	130000			
14	1827	132000			
15	1828	**134244**	134244	134381	134381
16	1829	=B15*(EXP(LN(B19/B15)/(A19-A15)))			
17	1830	=B16*(EXP(LN(B19/B15)/(A19-A15)))			
18	1831	=B17*(EXP(LN(B19/B15)/(A19-A15)))			139985
19	1832	**141715**	141715	141853	
20	1833	**143732**	143732	143871	
21	1834	**146324**	146324	146464	146464
22	1835	=B21*(EXP(LN(B24/B21)/(A24-A21)))			
23	1836	=B22*(EXP(LN(B24/B21)/(A24-A21)))			
24	1837	**147861**	147861	148003	148003
25	1838	149369			
26	1839	150892			
27	1840	**152433**	152433	152576	152576
28					
29					
30					
31					
32					
33					

	A	F	G	H	I	J
1	Jahr	Fürstentum Reuß (ältere Linie)	Reuß (ältere Linie) Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Reuß (ältere Linie) Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Reuß (ältere Linie) Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*	Fürstentum Reuß (jüngere Linie)
2	1815					
3	1816	23023			23023	59654
4	1817	=F3*(EXP(LN(F6/F3)/(A6-A3)))				=J3*(EXP(LN(J6/J3)/(A6-A3)))
5	1818	=F4*(EXP(LN(F6/F3)/(A6-A3)))				=J4*(EXP(LN(J6/J3)/(A6-A3)))
6	1819	24283			24283	61268
7	1820	=F6*(EXP(LN(F9/F6)/(A9-A6)))				=J6*(EXP(LN(J9/J6)/(A9-A6)))
8	1821	=F7*(EXP(LN(F9/F6)/(A9-A6)))				=J7*(EXP(LN(J9/J6)/(A9-A6)))
9	1822	25542			25542	62881
10	1823	=F9*(EXP(LN(F12/F9)/(A12-A9)))				=J9*(EXP(LN(J12/J9)/(A12-A9)))
11	1824	=F10*(EXP(LN(F12/F9)/(A12-A9)))				=J10*(EXP(LN(J12/J9)/(A12-A9)))
12	1825	26802			26802	64494
13	1826	=F12*(EXP(LN(F14/F12)/(A14-A12)))				=J12*(EXP(LN(J15/J12)/(A15-A12)))
14	1827	**27666**	27666	27666		=J13*(EXP(LN(J15/J12)/(A15-A12)))
15	1828	28062			28062	66107
16	1829	=F15*(EXP(LN(F18/F15)/(A18-A15)))				=J15*(EXP(LN(J18/J15)/(A18-A15)))
17	1830	=F16*(EXP(LN(F18/F15)/(A18-A15)))				=J16*(EXP(LN(J18/J15)/(A18-A15)))
18	1831	29250			29250	67720
19	1832	=F18*(EXP(LN(F20/F18)/(A20-A18)))				=J18*(EXP(LN(J20/J18)/(A20-A18)))
20	1833	**30041**	30041	30041		**68737**
21	1834	**30293**	30293	30293	30293	**69333**
22	1835	=F21*(EXP(LN(F24/F21)/(A24-A21)))				=J21*(EXP(LN(J24/J21)/(A24-A21)))
23	1836	=F22*(EXP(LN(F24/F21)/(A24-A21)))				=J22*(EXP(LN(J24/J21)/(A24-A21)))
24	1837	**31500**	31500	31500	31500	**71491**
25	1838	32013				=J24*(EXP(LN(J27/J24)/(A27-A24)))
26	1839	32535				=J25*(EXP(LN(J27/J24)/(A27-A24)))
27	1840	**33062**	33062	33062	33062	**73788**
28						
29						
30						
31						
32						
33						

	A	K	L	M	N	O	P
1	Jahr	Reuß (jüngere Linie) Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Reuß (jüngere Linie) Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Reuß (jüngere Linie) Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*	Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach	Sachsen-Weimar Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Sachsen-Weimar Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*
2	1815						
3	1816			59654	**193869**	193869	192881
4	1817				195254	195254	
5	1818				199279		
6	1819			61268	**201430**	201430	200405
7	1820				205736		
8	1821				208968		
9	1822			62881	**211137**	211137	210067
10	1823				214033		
11	1824				216602		
12	1825			64494	**220292**	220292	219182
13	1826				**221902**	221902	
14	1827				224309		
15	1828			66107	**226609**	226609	225468
16	1829				228162		
17	1830				230455		
18	1831			67720	**232704**	232704	231534
19	1832				233814		
20	1833	68737	68737		**236375**	236375	
21	1834	69333	69333	69333	**238672**	238672	237615
22	1835				241046		
23	1836				**243157**	243157	
24	1837	71491	71491	71491	**244174**	244174	243094
25	1838				245813		
26	1839				**247601**	247601	
27	1840	73788	73788	73788	**248498**	248498	247400
28							
29							
30							
31							
32							
33							

	A	Q	R	S	T	U
1	Jahr	Sachsen-Weimar Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*	Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt	Schwarzburg-Rudolstadt Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Schwarzburg-Rudolstadt Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Schwarzburg-Rudolstadt Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*
2	1815					
3	1816	192881	54100			54100
4	1817		**53937**	53937	53937	
5	1818		=R4*(EXP(LN(R6/R4)/(A6-A4)))			
6	1819	200405	53611			53611
7	1820		=R6*(EXP(LN(R9/R6)/(A9-A6)))			
8	1821		=R7*(EXP(LN(R9/R6)/(A9-A6)))			
9	1822	210067	**53122**	53122	53122	53122
10	1823		=R9*(EXP(LN(R12/R9)/(A12-A9)))			
11	1824		=R10*(EXP(LN(R12/R9)/(A12-A9)))			
12	1825	219182	56141			56141
13	1826		=R12*(EXP(LN(R15/R12)/(A15-A12)))			
14	1827		=R13*(EXP(LN(R15/R12)/(A15-A12)))			
15	1828	225468	59161			59161
16	1829		=R15*(EXP(LN(R18/R15)/(A18-A15)))			
17	1830		=R16*(EXP(LN(R18/R15)/(A18-A15)))			
18	1831	231534	**62182**	62182	62182	62182
19	1832		=R18*(EXP(LN(R21/R18)/(A21-A18)))			
20	1833		=R19*(EXP(LN(R21/R18)/(A21-A18)))			
21	1834	237615	**64229**	64229	64229	64229
22	1835		64704			
23	1836		65183			
24	1837	243094	**65662**	65662	65662	65662
25	1838		66062			
26	1839		66465			
27	1840	247400	**66864**	66864	66864	66864
28						
29						
30						
31						
32						
33						

	A	V	W	X	Y
1	Jahr	Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen	Schwarzburg-Sonderhausen Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Schwarzburg-Sonderhausen Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Schwarzburg-Sonderhausen Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*
2	1815				
3	1816	**45125**	45125	45125	45125
4	1817	=V3*(EXP(LN(V6/V3)/(A6-A3)))			
5	1818	=V4*(EXP(LN(V6/V3)/(A6-A3)))			
6	1819	46453			46453
7	1820	=V6*(EXP(LN(V9/V6)/(A9-A6)))			
8	1821	=V7*(EXP(LN(V9/V6)/(A9-A6)))			
9	1822	47781			47781
10	1823	=V9*(EXP(LN(V12/V9)/(A12-A9)))			
11	1824	=V10*(EXP(LN(V12/V9)/(A12-A9)))			
12	1825	49110			49110
13	1826	=V12*(EXP(LN(V15/V12)/(A15-A12)))			
14	1827	=V13*(EXP(LN(V15/V12)/(A15-A12)))			
15	1828	50438			50438
16	1829	=V15*(EXP(LN(V18/V15)/(A18-A15)))			
17	1830	=V16*(EXP(LN(V18/V15)/(A18-A15)))			
18	1831	**51767**	51767	51767	51767
19	1832	=V18*(EXP(LN(V21/V18)/(A21-A18)))			
20	1833	=V19*(EXP(LN(V21/V18)/(A21-A18)))			
21	1834	**54080**	54080	54080	54080
22	1835	=V21*(EXP(LN(V24/V21)/(A24-A21)))			
23	1836	=V22*(EXP(LN(V24/V21)/(A24-A21)))			
24	1837	**55208**	55208	55208	55208
25	1838	=V24*(EXP(LN(V27/V24)/(A27-A24)))			
26	1839	=V25*(EXP(LN(V27/V24)/(A27-A24)))			
27	1840	**57257**	57257	57257	57257
28					
29					
30					
31					
32					
33					

	A	Z	AA	AB	AC	AD
1	Jahr	Herzogtum Sachsen-Altenburg	Sachsen-Altenburg Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Sachsen-Altenburg Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Sachsen-Altenburg Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*	Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha
2	1815					
3	1816	**95855**	95855	95968	95968	**111989**
4	1817	=Z3+(Z3*AJ4)				=AD3+(AD3*AJ4)
5	1818	=Z4+(Z4*AJ5)				=AD4+(AD4*AJ5)
6	1819	**98652**	98652	98769	98769	=AD5+(AD5*AJ6)
7	1820	=Z6+(Z6*AJ7)				=AD6+(AD6*AJ7)
8	1821	=Z7+(Z7*AJ8)				=AD7+(AD7*AJ8)
9	1822	**103188**	103188	103313	103313	=AD8+(AD8*AJ9)
10	1823	=Z9+(Z9*AJ10)				=AD9+(AD9*AJ10)
11	1824	=Z10+(Z10*AJ11)				=AD10+(AD10*AJ11)
12	1825	**106334**	106334	106463	106463	=AD11+(AD11*AJ12)
13	1826	**107509**	107509	107640		134500
14	1827	109138				134511
15	1828	**109465**	109465	109598	109598	134523
16	1829	=Z15*(EXP(LN(Z18/Z15)/(A18-A15)))				134537
17	1830	=Z16*(EXP(LN(Z18/Z15)/(A18-A15)))				134553
18	1831	**114048**	114048	114185	114185	134570
19	1832	=Z18*(EXP(LN(Z20/Z18)/(A20-A18)))				134589
20	1833	117492	117492	117492		134609
21	1834	**117921**	117921	117921	117921	**133875**
22	1835	120690				=AD21*(EXP(LN(AD24/AD21)/(A24-A21)))
23	1836	120980				=AD22*(EXP(LN(AD24/AD21)/(A24-A21)))
24	1837	**121266**	121266	121266	121266	**137704**
25	1838	121751				138874
26	1839	122238				140054
27	1840	**122717**	122717	122717	122717	**141251**
28						
29						
30						
31						
32						
33						

	A	AE	AF	AG	AH	AI	
1	Jahr	Sachsen-Coburg-Gotha Monatshefte 1879 *(Übersicht I)*	Sachsen-Coburg-Gotha Monatshefte 1879 *(Übersicht II)*	Sachsen-Coburg-Gotha Monatshefte 1879 *(Übersicht III)*		Einwohnerzahl *Herzogtum Sachsen-Gotha*	
2	1815						
3	1816	111989	112068	112068		78771	
4	1817					79517	=L
5	1818					81025	=L
6	1819			115720		81525	=L
7	1820					82087	=L
8	1821					83271	=L
9	1822			119371		84928	=L
10	1823					85396	=L
11	1824					86321	=L
12	1825			123023		87463	=L
13	1826					85975	=L
14	1827					86043	=L
15	1828			126673		86814	
16	1829					88639	
17	1830					89365	
18	1831			130323		90188	
19	1832					91318	
20	1833					92231	
21	1834	133875	133973	133973		93332	
22	1835					94882	
23	1836					95675	
24	1837	137704	137804	137804		96658	
25	1838					97381	
26	1839						
27	1840	141251	141353	141353			
28							
29							
30							
31							
32							
33							

	A	AJ	AK	AL
1	Jahr	Wachstums-rate		**Einwohnerzahl** *Thüringische Staaten*
2	1815			
3	1816			=SUMME(B3;F3;J3;N3;R3;V3;Z3;AD3)
4	1817	=LN(AI4)-LN(AI3)/1		=SUMME(B4;F4;J4;N4;R4;V4;Z4;AD4)
5	1818	=LN(AI5)-LN(AI4)/1		=SUMME(B5;F5;J5;N5;R5;V5;Z5;AD5)
6	1819	=LN(AI6)-LN(AI5)/1		=SUMME(B6;F6;J6;N6;R6;V6;Z6;AD6)
7	1820	=LN(AI7)-LN(AI6)/1		=SUMME(B7;F7;J7;N7;R7;V7;Z7;AD7)
8	1821	=LN(AI8)-LN(AI7)/1		=SUMME(B8;F8;J8;N8;R8;V8;Z8;AD8)
9	1822	=LN(AI9)-LN(AI8)/1		=SUMME(B9;F9;J9;N9;R9;V9;Z9;AD9)
10	1823	=LN(AI10)-LN(AI9)/1		=SUMME(B10;F10;J10;N10;R10;V10;Z10;AD10)
11	1824	=LN(AI11)-LN(AI10)/1		=SUMME(B11;F11;J11;N11;R11;V11;Z11;AD11)
12	1825	=LN(AI12)-LN(AI11)/1		=SUMME(B12;F12;J12;N12;R12;V12;Z12;AD12)
13	1826	=LN(AI13)-LN(AI12)/1		=SUMME(B13;F13;J13;N13;R13;V13;Z13;AD13)
14	1827	=LN(AI14)-LN(AI13)/1		=SUMME(B14;F14;J14;N14;R14;V14;Z14;AD14)
15	1828			=SUMME(B15;F15;J15;N15;R15;V15;Z15;AD15)
16	1829			=SUMME(B16;F16;J16;N16;R16;V16;Z16;AD16)
17	1830			=SUMME(B17;F17;J17;N17;R17;V17;Z17;AD17)
18	1831			=SUMME(B18;F18;J18;N18;R18;V18;Z18;AD18)
19	1832			=SUMME(B19;F19;J19;N19;R19;V19;Z19;AD19)
20	1833			=SUMME(B20;F20;J20;N20;R20;V20;Z20;AD20)
21	1834			=SUMME(B21;F21;J21;N21;R21;V21;Z21;AD21)
22	1835			=SUMME(B22;F22;J22;N22;R22;V22;Z22;AD22)
23	1836			=SUMME(B23;F23;J23;N23;R23;V23;Z23;AD23)
24	1837			=SUMME(B24;F24;J24;N24;R24;V24;Z24;AD24)
25	1838			=SUMME(B25;F25;J25;N25;R25;V25;Z25;AD25)
26	1839			=SUMME(B26;F26;J26;N26;R26;V26;Z26;AD26)
27	1840			=SUMME(B27;F27;J27;N27;R27;V27;Z27;AD27)
28				
29				
30				
31				
32				
33				

Thüringische Staaten: Extrapolation

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Jahr	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene		**Geburten *Herzogtum Sachsen- Gotha***
2	1815	=H2*$I$33/100	=J2*$K$33/100	=L2*$M$33/100	=N2*$O$33/100	=B2-E2		2868
3	=A2+1	=H3*$I$33/100	=J3*$K$33/100	=L3*$M$33/100	=N3*$O$33/100	=B3-E3		2623
4	=A3+1	=H4*$I$33/100	=J4*$K$33/100	=L4*$M$33/100	=N4*$O$33/100	=B4-E4		2438
5	=A4+1	=H5*$I$33/100	=J5*$K$33/100	=L5*$M$33/100	=N5*$O$33/100	=B5-E5		2437
6	=A5+1	=H6*$I$33/100	=J6*$K$33/100	=L6*$M$33/100	=N6*$O$33/100	=B6-E6		2762
7	=A6+1	=H7*$I$33/100	=J7*$K$33/100	=L7*$M$33/100	=N7*$O$33/100	=B7-E7		2827
8	=A7+1	=H8*$I$33/100	=J8*$K$33/100	=L8*$M$33/100	=N8*$O$33/100	=B8-E8		2923
9	=A8+1	=H9*$I$33/100	=J9*$K$33/100	=L9*$M$33/100	=N9*$O$33/100	=B9-E9		2898
10	=A9+1	=H10*$I$33/100	=J10*$K$33/100	=L10*$M$33/100	=N10*$O$33/100	=B10-E10		2878
11	=A10+1	=H11*$I$33/100	=J11*$K$33/100	=L11*$M$33/100	=N11*$O$33/100	=B11-E11		2891
12	=A11+1	=H12*$I$33/100	=J12*$K$33/100	=L12*$M$33/100	=N12*$O$33/100	=B12-E12		2861
13	=A12+1	=H13*$I$33/100	=J13*$K$33/100	=L13*$M$33/100	=N13*$O$33/100	=B13-E13		2816
14	=A13+1	=H14*$I$33/100	=J14*$K$33/100	=L14*$M$33/100	=N14*$O$33/100	=B14-E14		2940
15	=A14+1	=H15*$I$33/100	=J15*$K$33/100	=L15*$M$33/100	=N15*$O$33/100	=B15-E15		2853
16	=A15+1	=H16*$I$33/100	=J16*$K$33/100	=L16*$M$33/100	=N16*$O$33/100	=B16-E16		2723
17	=A16+1	=H17*$I$33/100	=J17*$K$33/100	=L17*$M$33/100	=N17*$O$33/100	=B17-E17		2839
18	=A17+1	=H18*$I$33/100	=J18*$K$33/100	=L18*$M$33/100	=N18*$O$33/100	=B18-E18		2913
19	=A18+1	=H19*$I$33/100	=J19*$K$33/100	=L19*$M$33/100	=N19*$O$33/100	=B19-E19		2908
20	=A19+1	=H20*$I$33/100	=J20*$K$33/100	=L20*$M$33/100	=N20*$O$33/100	=B20-E20		3103
21	=A20+1	=H21*$I$33/100	=J21*$K$33/100	=L21*$M$33/100	=N21*$O$33/100	=B21-E21		3117
22	=A21+1	=H22*$I$33/100	=J22*$K$33/100	=L22*$M$33/100	=N22*$O$33/100	=B22-E22		3282
23	=A22+1	=H23*$I$33/100	=J23*$K$33/100	=L23*$M$33/100	=N23*$O$33/100	=B23-E23		3239
24	=A23+1	=H24*$I$33/100	=J24*$K$33/100	=L24*$M$33/100	=N24*$O$33/100	=B24-E24		3032
25	=A24+1	=H25*$I$33/100	=J25*$K$33/100	=L25*$M$33/100	=N25*$O$33/100	=B25-E25		3054
26	=A25+1	=H26*$I$33/100	=J26*$K$33/100	=L26*$M$33/100	=N26*$O$33/100	=B26-E26		3240
27	=A26+1	=H27*$I$33/100	=J27*$K$33/100	=L27*$M$33/100	=N27*$O$33/100	=B27-E27		2949
28	=A27+1	30989	6869	22072	1345	29644		3165
29	=A28+1	32860	7179	23306	1477	31383		3339
30	=A29+1	30664	6739	24301	1252	29412		3000
31	=A30+1	29580	6777	21047	1290	28290		3019
32	=A31+1	32513	7160	22109	1450	31063		3335
33	=A32+1	32910	7167	23611	1429	31481		

Thüringische_Staaten.einwohner | **Thüringische_Staaten.extrapolat** | Thüringische_Staaten.rechnung | Komm

	A	I	J	K	L	M
1	Jahr	Verhältnis zw. Vital-reihen_G	**Heiraten *Herzogtum Sachsen- Gotha***	Verhältnis zw. Vital-reihen_H	**Sterbefälle *Herzogtum Sachsen- Gotha***	Verhältnis zw. Vital-reihen_S
2	1815		954		1849	
3	=A2+1		819		1926	
4	=A3+1		645		2000	
5	=A4+1		685		1800	
6	=A5+1		781		1942	
7	=A6+1		704		1766	
8	=A7+1		715		1883	
9	=A8+1		712		1947	
10	=A9+1		703		1897	
11	=A10+1		715		1952	
12	=A11+1		696		1748	
13	=A12+1		719		2231	
14	=A13+1		699		2195	
15	=A14+1		656		1878	
16	=A15+1		643		2031	
17	=A16+1		745		1940	
18	=A17+1		731		2104	
19	=A18+1		757		2265	
20	=A19+1		752		2195	
21	=A20+1		807		2222	
22	=A21+1		822		1972	
23	=A22+1		751		2329	
24	=A23+1		674		2428	
25	=A24+1		750		2219	
26	=A25+1		730		2127	
27	=A26+1		707		2025	
28	=A27+1	=B28/H28*100	807	=C28/J28*100	2352	=D28/L28*100
29	=A28+1	=B29/H29*100	726	=C29/J29*100	2312	=D29/L29*100
30	=A29+1	=B30/H30*100	721	=C30/J30*100	2647	=D30/L30*100
31	=A30+1	=B31/H31*100	792	=C31/J31*100	2269	=D31/L31*100
32	=A31+1	=B32/H32*100	821	=C32/J32*100	2408	=D32/L32*100
33	=A32+1	**=MITTELWERT(I28:I32)**		**=MITTELWERT(K28:K32)**		**=MITTELWERT(M28:M32)**

Thüringische_Staaten.einwohner | **Thüringische_Staaten.extrapolat** | Thüringische_Staaten.rechnung | Kommentar

	A	N	O	P
1	Jahr	**Totgeborene *Herzogtum Sachsen- Gotha***	Verhältnis zw. Vital-reihen_T	
2	1815	121		
3	=A2+1	92		
4	=A3+1	87		
5	=A4+1	78		
6	=A5+1	88		
7	=A6+1	112		
8	=A7+1	97		
9	=A8+1	108		
10	=A9+1	125		
11	=A10+1	131		
12	=A11+1	112		
13	=A12+1	111		
14	=A13+1	100		
15	=A14+1	104		
16	=A15+1	111		
17	=A16+1	110		
18	=A17+1	111		
19	=A18+1	125		
20	=A19+1	114		
21	=A20+1	129		
22	=A21+1	114		
23	=A22+1	118		
24	=A23+1	132		
25	=A24+1	117		
26	=A25+1	140		
27	=A26+1	123		
28	=A27+1	147	=E28/N28*100	
29	=A28+1	120	=E29/N29*100	
30	=A29+1	103	=E30/N30*100	
31	=A30+1	128	=E31/N31*100	
32	=A31+1	121	=E32/N32*100	
33	=A32+1		**=MITTELWERT(O28:O32)**	

Thüringische_Staaten.einwohner | **Thüringische_Staaten.extrapolat**

Thüringische Staaten: Fläche

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Fläche **Herzogtum Sachsen-Meiningen** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Reuß (ältere Linie)** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Reuß (jüngere Linie)** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Schwarzburg-Sonderhausen** in km² *(Max-Planck-Institut)*
2	1815	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
3	=A2+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
4	=A3+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
5	=A4+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
6	=A5+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
7	=A6+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
8	=A7+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
9	=A8+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
10	=A9+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
11	=A10+1	1360,84379152	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
12	=A11+1	1360,84379149	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
13	=A12+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
14	=A13+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
15	=A14+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
16	=A15+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
17	=A16+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
18	=A17+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
19	=A18+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
20	=A19+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
21	=A20+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
22	=A21+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
23	=A22+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
24	=A23+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
25	=A24+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
26	=A25+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
27	=A26+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
28	=A27+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
29	=A28+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
30	=A29+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507

Thüringische_Staaten.dat | **Thüringische_Staaten.fläche** | Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | Thü

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G
1	Jahr	Fläche **Herzogtum Sachsen-Meiningen** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Reuß (ältere Linie)** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Reuß (jüngere Linie)** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Fürstentum Schwarzburg-Sonderhausen** in km² *(Max-Planck-Institut)*
30	=A29+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
31	=A30+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
32	=A31+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
33	=A32+1	2535,26069535	336,442740064	864,110730265	3480,42277671	955,798759071	897,955214507
34	=A33+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
35	=A34+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
36	=A35+1	2535,26069529	336,442740074	864,110730276	3480,42277673	955,798759071	897,955214507
37	=A36+1	2535,2606953	336,442740093	864,110730299	3480,422776715	955,798759134	897,955214563
38	=A37+1	2535,2606953	336,442740093	864,110730299	3480,422776715	955,798759134	897,955214563
39	=A38+1	2535,2606953	336,442740093	864,110730291	2850,912258047	955,798759134	897,955214576
40	=A39+1	2535,2606953	336,442740093	864,110730291	3480,422776715	955,798759134	897,955214576
41	=A40+1	2535,2606953	336,442740093	864,110730291	3480,422776715	955,798759137	897,955214571
42	=A41+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759131	897,955214568
43	=A42+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759131	897,955214568
44	=A43+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759137	897,955214571
45	=A44+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759138	897,955214571
46	=A45+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759138	897,955214571
47	=A46+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759138	897,955214571
48	=A47+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759138	897,955214571
49	=A48+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759138	897,955214571
50	=A49+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759138	897,955214571
51	=A50+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759131	897,955214568
52	=A51+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759135	897,955214563
53	=A52+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776715	955,798759134	897,955214576
54	=A53+1	2535,2606953	336,4427400926	864,110730291	3480,422776705	955,798759134	897,955214576
55	=A54+1	2535,260695295	336,4427400926	864,110730291	3480,422776705	955,798759137	897,955214571
56	=A55+1	2535,260695295	336,4427400926	864,110730291	3480,422776705	955,798759137	897,955214571
57	=A56+1	2535,260695295	336,4427400926	864,110730291	3480,422776705	955,798759134	897,955214576
58	=A57+1						

	A	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Fläche **Herzogtum Sachsen-Hildburghausen** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Gotha-Altenburg** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Altenburg** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Coburg-Saalfeld** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha** in km² *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Thüringische Staaten** in km² *(Max-Planck-Institut)*	
2	1815	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B2:L2)	
3	=A2+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B3:L3)	
4	=A3+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B4:L4)	
5	=A4+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B5:L5)	
6	=A5+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B6:L6)	
7	=A6+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B7:L7)	
8	=A7+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B8:L8)	
9	=A8+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B9:L9)	
10	=A9+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B10:L10)	
11	=A10+1	853,683133201	2656,11096763		902,374420383			=SUMME(B11:L11)	
12	=A11+1	853,683133186	2656,11096761		902,374420416			=SUMME(B12:L12)	
13	=A12+1			1310,95435655		1926,79726081		=SUMME(B13:L13)	
14	=A13+1			1310,95435655		1926,79726081		=SUMME(B14:L14)	
15	=A14+1			1310,95435655		1926,79726081		=SUMME(B15:L15)	
16	=A15+1			1310,95435655		1926,79726088		=SUMME(B16:L16)	
17	=A16+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B17:L17)	
18	=A17+1			1310,95435657		1926,79726081		=SUMME(B18:L18)	
19	=A18+1			1310,95435655		1926,79726088		=SUMME(B19:L19)	
20	=A19+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B20:L20)	
21	=A20+1			1310,95435657		1926,79726081		=SUMME(B21:L21)	
22	=A21+1			1310,95435655		1926,79726081		=SUMME(B22:L22)	
23	=A22+1			1310,95435655		1926,79726088		=SUMME(B23:L23)	
24	=A23+1			1310,95435657		1926,79726081		=SUMME(B24:L24)	
25	=A24+1			1310,95435655		1926,79726081		=SUMME(B25:L25)	
26	=A25+1			1310,95435655		1926,79726088		=SUMME(B26:L26)	
27	=A26+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B27:L27)	
28	=A27+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B28:L28)	
29	=A28+1			1310,95435657		1926,79726081		=SUMME(B29:L29)	
30	=A29+1			1310,95435655		1926,79726088		=SUMME(B30:L30)	

Thüringische_Staaten.dat | **Thüringische_Staaten.fläche** | Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | Thüringi

Bereit

	A	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Jahr	Fläche **Herzogtum Sachsen-Hildburghausen** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Gotha-Altenburg** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Altenburg** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Coburg-Saalfeld** in km² *(Max-Planck-Institut)*	Fläche **Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha** in km² *(Max-Planck-Institut)*		Fläche **Thüringische Staaten** in km² *(Max-Planck-Institut)*	
31	=A30+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B31:L31)	
32	=A31+1			1310,95435657		1926,79726081		=SUMME(B32:L32)	
33	=A32+1			1310,95435655		1926,79726088		=SUMME(B33:L33)	
34	=A33+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B34:L34)	
35	=A34+1			1310,95435657		1926,79726088		=SUMME(B35:L35)	
36	=A35+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B36:L36)	
37	=A36+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B37:L37)	
38	=A37+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B38:L38)	
39	=A38+1			1940,464875238		1926,79726084		=SUMME(B39:L39)	
40	=A39+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B40:L40)	
41	=A40+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B41:L41)	
42	=A41+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B42:L42)	
43	=A42+1			1310,95435657		1926,79726084		=SUMME(B43:L43)	
44	=A43+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B44:L44)	
45	=A44+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B45:L45)	
46	=A45+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B46:L46)	
47	=A46+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B47:L47)	
48	=A47+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B48:L48)	
49	=A48+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B49:L49)	
50	=A49+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B50:L50)	
51	=A50+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B51:L51)	
52	=A51+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B52:L52)	
53	=A52+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B53:L53)	
54	=A53+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B54:L54)	
55	=A54+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B55:L55)	
56	=A55+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B56:L56)	
57	=A56+1			1310,95435657		1926,79726084039		=SUMME(B57:L57)	
58	=A57+1								
59									

Thüringische_Staaten.dat | **Thüringische_Staaten.fläche** | Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | Thüring

Bereit

	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Jahr	Fläche **Thüringische Staaten** in km^2 *(HGIS-Germany)*		Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Meiningen** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Altenburg** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*		Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Thüringische Staaten** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*
2	1815								
3	=A2+1								
4	=A3+1								
5	=A4+1								
6	=A5+1								
7	=A6+1	=SUMME(P7:Z7)							
8	=A7+1	=SUMME(P8:Z8)							
9	=A8+1								
10	=A9+1	=SUMME(P10:Z10)							
11	=A10+1	=SUMME(P11:Z11)							
12	=A11+1	=SUMME(P12:Z12)							
13	=A12+1	=SUMME(P13:Z13)		60600					
14	=A13+1	=SUMME(P14:Z14)							
15	=A14+1	=SUMME(P15:Z15)							
16	=A15+1	=SUMME(P16:Z16)							
17	=A16+1	=SUMME(P17:Z17)							
18	=A17+1	=SUMME(P18:Z18)							
19	=A18+1	=SUMME(P19:Z19)							
20	=A19+1	=SUMME(P20:Z20)			-140	140			
21	=A20+1	=SUMME(P21:Z21)							
22	=A21+1	=SUMME(P22:Z22)							
23	=A22+1	=SUMME(P23:Z23)							
24	=A23+1	=SUMME(P24:Z24)							
25	=A24+1	=SUMME(P25:Z25)							
26	=A25+1	=SUMME(P26:Z26)							
27	=A26+1	=SUMME(P27:Z27)							
28	=A27+1	=SUMME(P28:Z28)							
29	=A28+1	=SUMME(P29:Z29)							
30	=A29+1	=SUMME(P30:Z30)							

Thüringische_Staaten.dat | **Thüringische_Staaten.fläche** | Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | Thüringisc

Bereit

	A	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI
1	Jahr	Fläche **Thüringische Staaten** in km^2 *(HGIS-Germany)*		Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Meiningen** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Altenburg** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Herzogtum Sachsen-Coburg-Gotha** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*		Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) **Thüringische Staaten** durch Gebietsveränderungen *(Monatshefte 1879 - Anmerkungen)*
31	=A30+1	=SUMME(P31:Z31)							
32	=A31+1	=SUMME(P32:Z32)			-868				=AE32
33	=A32+1	=SUMME(P33:Z33)							
34	=A33+1	=SUMME(P34:Z34)							
35	=A34+1	=SUMME(P35:Z35)							
36	=A35+1	=SUMME(P36:Z36)							
37	=A36+1	=SUMME(P37:Z37)							
38	=A37+1	=SUMME(P38:Z38)							
39	=A38+1	=SUMME(P39:Z39)							
40	=A39+1	=SUMME(P40:Z40)							
41	=A40+1	=SUMME(P41:Z41)							
42	=A41+1	=SUMME(P42:Z42)							
43	=A42+1	=SUMME(P43:Z43)		151	-151				
44	=A43+1	=SUMME(P44:Z44)							
45	=A44+1	=SUMME(P45:Z45)							
46	=A45+1	=SUMME(P46:Z46)							
47	=A46+1	=SUMME(P47:Z47)							
48	=A47+1	=SUMME(P48:Z48)							
49	=A48+1	=SUMME(P49:Z49)							
50	=A49+1	=SUMME(P50:Z50)							
51	=A50+1	=SUMME(P51:Z51)							
52	=A51+1	=SUMME(P52:Z52)							
53	=A52+1	=SUMME(P53:Z53)							
54	=A53+1	=SUMME(P54:Z54)			-116		116		
55	=A54+1	=SUMME(P55:Z55)							
56	=A55+1	=SUMME(P56:Z56)							
57	=A56+1	=SUMME(P57:Z57)							
58	=A57+1	=SUMME(P58:Z58)							
59									

Thüringische_Staaten.dat | **Thüringische_Staaten.fläche** | Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | Thüringisc

Bereit

Thüringische Staaten: Rechnung

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohner-zahl** (*nach Kraus u.a.*)
2	1815	0	28336,25	8590,738	17418,59	1347,333	26988,92	=E2-F2	=G2-H2		=K3-I3
3	=A2+1	0	25915,62	7375,067	18143,98	1024,418	24891,20	=E3-F3	=G3-H3		697818,590020728
4	=A3+1	0	24087,79	5808,203	18841,10	968,7437	23119,05	=E4-F4	=G4-H4		702674,047808565
5	=A4+1	0	24077,91	6168,402	16956,99	868,5288	23209,38	=E5-F5	=G5-H5		712384,199200087
6	=A5+1	0	27288,96	7032,878	18294,71	979,8787	26309,08	=E6-F6	=G6-H6		717281,348679631
7	=A6+1	0	27931,17	6339,496	16636,69	1247,118	26684,05	=E7-F7	=G7-H7		725076,700063366
8	=A7+1	0	28879,66	6438,551	17738,89	1080,093	27799,57	=E8-F8	=G8-H8		734307,33578456
9	=A8+1	0	28632,66	6411,536	18341,81	1202,578	27430,08	=E9-F9	=G9-H9		744825,712101219
10	=A9+1	0	28435,05	6330,491	17870,78	1391,873	27043,18	=E10-F10	=G10-H10		751987,34606089
11	=A10+1	0	28563,50	6438,551	18388,91	1458,683	27104,81	=E11-F11	=G11-H11		760693,600651468
12	=A11+1	0	28267,09	6267,456	16467,12	1247,118	27019,97	=E12-F12	=G12-H12		771507,180068579
13	=A12+1	0	27822,49	6474,570	21017,24	1235,983	26586,50	=E13-F13	=G13-H13		792847,691408789
14	=A13+1	0	29047,62	6294,471	20678,10	1113,498	27934,12	=E14-F14	=G14-H14		801316,991756416
15	=A14+1	0	28188,05	5907,258	17691,79	1158,038	27030,01	=E15-F15	=G15-H15		808609
16	=A15+1	0	26903,63	5790,193	19133,13	1235,983	25667,65	=E16-F16	=G16-H16		815866,205560031
17	=A16+1	0	28049,73	6708,700	18275,86	1224,848	26824,88	=E17-F17	=G17-H17		823941,239072009
18	=A17+1	0	28780,86	6582,630	19820,83	1235,983	27544,88	=E18-F18	=G18-H18		832050,147275971
19	=A18+1	0	28731,46	6816,759	21337,54	1391,873	27339,59	=E19-F19	=G19-H19		839128,433064786
20	=A19+1	0	30658,09	6771,734	20678,10	1269,388	29388,70	=E20-F20	=G20-H20		847823,026048416
21	**=A20+1**	1	30796,41	7267,007	20932,46	1436,413	29360,00	=E21-F21	=G21-H21		854727
22	=A21+1	0	32426,63	7402,082	18577,32	1269,388	31157,24	=E22-F22	=G22-H22		863602,422006504
23	=A22+1	0	32001,79	6762,729	21940,46	1313,928	30687,86	=E23-F23	=G23-H23		869768,661967595
24	**=A23+1**	1	29956,60	6069,347	22873,09	1469,818	28486,78	=E24-F24	=G24-H24	=SUMME(G22:G24)-SUMME(H22:H24)	874866
25	=A24+1	0	30173,96	6753,724	20904,20	1302,793	28871,17	=E25-F25	=G25-H25		882013,330072365
26	=A25+1	0	32011,67	6573,625	20037,51	1558,898	30452,77	=E26-F26	=G26-H26		889364,934785818
27	**=A26+1**	1	29136,54	6366,511	19076,61	1369,603	27766,94	=E27-F27	=G27-H27	=SUMME(G25:G27)-SUMME(H25:H27)	895870
28	=A27+1	0	30989	6869	22072	1345	29644	=E28-F28	=G28-H28		899800
29	=A28+1	0	32860	7179	23306	1477	31383	=E29-F29	=G29-H29		907000
30	**=A29+1**	1	30664	6739	24301	1252	29412	=E30-F30	=G30-H30	=SUMME(G28:G30)-SUMME(H28:H30)	914421
31	=A30+1	0	29580	6777	21047	1290	28290	=E31-F31	=G31-H31		917900
32	=A31+1	0	32513	7160	22109	1450	31063	=E32-F32	=G32-H32		923900

Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | **Thüringische_Staaten.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Jahr	Jahre mit Volks-zählungen	Geburten	Heiraten	Sterbefälle	Totgeborene	Lebend-geborene	Sterbefälle ohne Totgeburten	Geburten-überschuss	Summe Geburten-überschuss (zw. VZ)	**Einwohner-zahl** (*nach Kraus u.a.*)
32	=A31+1	0	32513	7160	22109	1450	31063	=E32-F32	=G32-H32		923900
33	**=A32+1**	1	32910	7167	23611	1429	31481	=E33-F33	=G33-H33	=SUMME(G31:G33)-SUMME(H31:H33)	933452
34	=A33+1	0	30710	6740	23518	1286	29424	=E34-F34	=G34-H34		935200
35	=A34+1	0	31123	7339	22096	1336	29787	=E35-F35	=G35-H35		938900
36	**=A35+1**	1	35083	7711	22204	1503	33580	=E36-F36	=G36-H36	=SUMME(G34:G36)-SUMME(H34:H36)	949464
37	=A36+1	0	34003	7938	22436	1536	32467	=E37-F37	=G37-H37		951900
38	=A37+1	0	34246	7615	22665	1494	32752	=E38-F38	=G38-H38		956300
39	**=A38+1**	1	31716	6856	23343	1461	30255	=E39-F39	=G39-H39	=SUMME(G37:G39)-SUMME(H37:H39)	959519
40	=A39+1	0	32330	6767	24668	1342	30988	=E40-F40	=G40-H40		960200
41	=A40+1	0	31908	6486	23736	1367	30541	=E41-F41	=G41-H41		961600
42	**=A41+1**	1	30317	6393	22624	1255	29062	=E42-F42	=G42-H42	=SUMME(G40:G42)-SUMME(H40:H42)	963199
43	=A42+1	0	32477	7197	22500	1321	31156	=E43-F43	=G43-H43		966800
44	=A43+1	0	34286	7866	26491	1510	32776	=E44-F44	=G44-H44		972200
45	**=A44+1**	1	35191	8360	25848	1636	33555	=E45-F45	=G45-H45	=SUMME(G43:G45)-SUMME(H43:H45)	979556
46	=A45+1	0	37158	8653	23909	1669	35489	=E46-F46	=G46-H46		985000
47	=A46+1	0	35866	8825	22252	1632	34234	=E47-F47	=G47-H47		994600
48	**=A47+1**	1	34965	8124	25884	1535	33430	=E48-F48	=G48-H48	=SUMME(G46:G48)-SUMME(H46:H48)	1003846
49	=A48+1	0	35575	8353	24318	1579	33996	=E49-F49	=G49-H49		1009300
50	=A49+1	0	37487	9116	24706	1601	35886	=E50-F50	=G50-H50		1019300
51	**=A50+1**	1	38197	9594	25664	1598	36599	=E51-F51	=G51-H51	=SUMME(G49:G51)-SUMME(H49:H51)	1034713
52	=A51+1	0	38932	9814	28356	1661	37271	=E52-F52	=G52-H52		1037400
53	=A52+1	0	39754	9270	28733	1689	38065	=E53-F53	=G53-H53		1042200
54	**=A53+1**	1	38413	9448	27118	1637	36776	=E54-F54	=G54-H54	=SUMME(G52:G54)-SUMME(H52:H54)	1049949
55	=A54+1	0	38326	11440	26825	1644	36682	=E55-F55	=G55-H55		1052500
56	=A55+1	0	39980	10379	26550	1850	38130	=E56-F56	=G56-H56		1058000
57	=A56+1	0	39820	8636	27500	1756	38064	=E57-F57	=G57-H57		1063600
58	**=A57+1**	1	38051	8415	29488	1662	36389	=E58-F58	=G58-H58	=SUMME(G55:G58)-SUMME(H55:H58)	1067441
59											
60											
61											
62											

Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | **Thüringische_Staaten.rechnung** | Kommentar | Quelle

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
2	1815						=K2	
3	=A2+1	=((LN(K3)-LN(K2))*100)	=K3-K2				=K3	
4	=A3+1	=((LN(K4)-LN(K3))*100)	=K4-K3				=K4	
5	=A4+1	=((LN(K5)-LN(K4))*100)	=K5-K4				=K5	
6	=A5+1	=((LN(K6)-LN(K5))*100)	=K6-K5				=K6	
7	=A6+1	=((LN(K7)-LN(K6))*100)	=K7-K6				=K7	
8	=A7+1	=((LN(K8)-LN(K7))*100)	=K8-K7				=K8	
9	=A8+1	=((LN(K9)-LN(K8))*100)	=K9-K8				=K9	
10	=A9+1	=((LN(K10)-LN(K9))*100)	=K10-K9				=K10	
11	=A10+1	=((LN(K11)-LN(K10))*100)	=K11-K10				=K11	
12	=A11+1	=((LN(K12)-LN(K11))*100)	=K12-K11				=K12	
13	=A12+1	=((LN(K13)-LN(K12))*100)	=K13-K12				=K13	
14	=A13+1	=((LN(K14)-LN(K13))*100)	=K14-K13				=K14	
15	=A14+1	=((LN(K15)-LN(K14))*100)	=K15-K14				=K15	
16	=A15+1	=((LN(K16)-LN(K15))*100)	=K16-K15				=K16	
17	=A16+1	=((LN(K17)-LN(K16))*100)	=K17-K16				=K17	
18	=A17+1	=((LN(K18)-LN(K17))*100)	=K18-K17				=K18	
19	=A18+1	=((LN(K19)-LN(K18))*100)	=K19-K18				=K19	
20	=A19+1	=((LN(K20)-LN(K19))*100)	=K20-K19				=K20	
21	**=A20+1**	=((LN(K21)-LN(K20))*100)	=K21-K20				=K21	
22	=A21+1	=((LN(K22)-LN(K21))*100)	=K22-K21			=$O$24/3	=Q21+I22+P22	
23	=A22+1	=((LN(K23)-LN(K22))*100)	=K23-K22			=$O$24/3	=Q22+I23+P23	
24	**=A23+1**	=((LN(K24)-LN(K23))*100)	=K24-K23	=K24-K21	=N24-J24	=$O$24/3	=Q23+I24+P24	
25	=A24+1	=((LN(K25)-LN(K24))*100)	=K25-K24			=$O$27/3	=Q24+I25+P25	
26	=A25+1	=((LN(K26)-LN(K25))*100)	=K26-K25			=$O$27/3	=Q25+I26+P26	
27	**=A26+1**	=((LN(K27)-LN(K26))*100)	=K27-K26	=K27-K24	=N27-J27	=$O$27/3	=Q26+I27+P27	
28	=A27+1	=((LN(K28)-LN(K27))*100)	=K28-K27			=$O$30/3	=Q27+I28+P28	
29	=A28+1	=((LN(K29)-LN(K28))*100)	=K29-K28			=$O$30/3	=Q28+I29+P29	
30	**=A29+1**	=((LN(K30)-LN(K29))*100)	=K30-K29	=K30-K27	=N30-J30	=$O$30/3	=Q29+I30+P30	
31	=A30+1	=((LN(K31)-LN(K30))*100)	=K31-K30			=$O$33/3	=Q30+I31+P31	
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$O$33/3	=Q31+I32+P32	-868

Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | **Thüringische_Staaten.rechnung** | Kommentar | Quell

Bereit

	A	L	M	N	O	P	Q	R
1	Jahr	Wachstum	Zuwachs Einwohnerzahl (jährlich)	Zuwachs Einwohnerzahl (zw. VZ)	Migrations-saldo (zw. VZ)	Migrations-saldo (jährlich)	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Vitalreihen*	Veränderung der Einwohnerzahlen (Saldo) durch Gebiets-veränderungen
32	=A31+1	=((LN(K32)-LN(K31))*100)	=K32-K31			=$O$33/3	=Q31+I32+P32	-868
33	**=A32+1**	=((LN(K33)-LN(K32))*100)	=K33-K32	=K33-K30	=N33-J33	=$O$33/3	=Q32+I33+P33	
34	=A33+1	=((LN(K34)-LN(K33))*100)	=K34-K33			=$O$36/3	=Q33+I34+P34	
35	=A34+1	=((LN(K35)-LN(K34))*100)	=K35-K34			=$O$36/3	=Q34+I35+P35	
36	**=A35+1**	=((LN(K36)-LN(K35))*100)	=K36-K35	=K36-K33	=N36-J36	=$O$36/3	=Q35+I36+P36	
37	=A36+1	=((LN(K37)-LN(K36))*100)	=K37-K36			=$O$39/3	=Q36+I37+P37	
38	=A37+1	=((LN(K38)-LN(K37))*100)	=K38-K37			=$O$39/3	=Q37+I38+P38	
39	**=A38+1**	=((LN(K39)-LN(K38))*100)	=K39-K38	=K39-K36	=N39-J39	=$O$39/3	=Q38+I39+P39	
40	=A39+1	=((LN(K40)-LN(K39))*100)	=K40-K39			=$O$42/3	=Q39+I40+P40	
41	=A40+1	=((LN(K41)-LN(K40))*100)	=K41-K40			=$O$42/3	=Q40+I41+P41	
42	**=A41+1**	=((LN(K42)-LN(K41))*100)	=K42-K41	=K42-K39	=N42-J42	=$O$42/3	=Q41+I42+P42	
43	=A42+1	=((LN(K43)-LN(K42))*100)	=K43-K42			=$O$45/3	=Q42+I43+P43	
44	=A43+1	=((LN(K44)-LN(K43))*100)	=K44-K43			=$O$45/3	=Q43+I44+P44	
45	**=A44+1**	=((LN(K45)-LN(K44))*100)	=K45-K44	=K45-K42	=N45-J45	=$O$45/3	=Q44+I45+P45	
46	=A45+1	=((LN(K46)-LN(K45))*100)	=K46-K45			=$O$48/3	=Q45+I46+P46	
47	=A46+1	=((LN(K47)-LN(K46))*100)	=K47-K46			=$O$48/3	=Q46+I47+P47	
48	**=A47+1**	=((LN(K48)-LN(K47))*100)	=K48-K47	=K48-K45	=N48-J48	=$O$48/3	=Q47+I48+P48	
49	=A48+1	=((LN(K49)-LN(K48))*100)	=K49-K48			=$O$51/3	=Q48+I49+P49	
50	=A49+1	=((LN(K50)-LN(K49))*100)	=K50-K49			=$O$51/3	=Q49+I50+P50	
51	**=A50+1**	=((LN(K51)-LN(K50))*100)	=K51-K50	=K51-K48	=N51-J51	=$O$51/3	=Q50+I51+P51	
52	=A51+1	=((LN(K52)-LN(K51))*100)	=K52-K51			=$O$54/3	=Q51+I52+P52	
53	=A52+1	=((LN(K53)-LN(K52))*100)	=K53-K52			=$O$54/3	=Q52+I53+P53	
54	**=A53+1**	=((LN(K54)-LN(K53))*100)	=K54-K53	=K54-K51	=N54-J54	=$O$54/3	=Q53+I54+P54	
55	=A54+1	=((LN(K55)-LN(K54))*100)	=K55-K54			=$O$58/4	=Q54+I55+P55	
56	=A55+1	=((LN(K56)-LN(K55))*100)	=K56-K55			=$O$58/4	=Q55+I56+P56	
57	=A56+1	=((LN(K57)-LN(K56))*100)	=K57-K56			=$O$58/4	=Q56+I57+P57	
58	**=A57+1**	=((LN(K58)-LN(K57))*100)	=K58-K57	=K58-K54	=N58-J58	=$O$58/4	=Q57+I58+P58	
59								
60								
61								
62								

	A	S	T	U	V
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus u.a.*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus u.a.*	
2	1815	=Q2	=S2-K2	=100*T2/K2	
3	=A2+1	=Q3	=S3-K3	=100*T3/K3	
4	=A3+1	=Q4	=S4-K4	=100*T4/K4	
5	=A4+1	=Q5	=S5-K5	=100*T5/K5	
6	=A5+1	=Q6	=S6-K6	=100*T6/K6	
7	=A6+1	=Q7	=S7-K7	=100*T7/K7	
8	=A7+1	=Q8	=S8-K8	=100*T8/K8	
9	=A8+1	=Q9	=S9-K9	=100*T9/K9	
10	=A9+1	=Q10	=S10-K10	=100*T10/K10	
11	=A10+1	=Q11	=S11-K11	=100*T11/K11	
12	=A11+1	=Q12	=S12-K12	=100*T12/K12	
13	=A12+1	=Q13	=S13-K13	=100*T13/K13	
14	=A13+1	=Q14	=S14-K14	=100*T14/K14	
15	=A14+1	=Q15	=S15-K15	=100*T15/K15	
16	=A15+1	=Q16	=S16-K16	=100*T16/K16	
17	=A16+1	=Q17	=S17-K17	=100*T17/K17	
18	=A17+1	=Q18	=S18-K18	=100*T18/K18	
19	=A18+1	=Q19	=S19-K19	=100*T19/K19	
20	=A19+1	=Q20	=S20-K20	=100*T20/K20	
21	**=A20+1**	=Q21	=S21-K21	=100*T21/K21	
22	=A21+1	=Q22	=S22-K22	=100*T22/K22	
23	=A22+1	=Q23	=S23-K23	=100*T23/K23	
24	**=A23+1**	=Q24	=S24-K24	=100*T24/K24	
25	=A24+1	=Q25	=S25-K25	=100*T25/K25	
26	=A25+1	=Q26	=S26-K26	=100*T26/K26	
27	**=A26+1**	=Q27	=S27-K27	=100*T27/K27	
28	=A27+1	=Q28	=S28-K28	=100*T28/K28	
29	=A28+1	=Q29	=S29-K29	=100*T29/K29	
30	**=A29+1**	=Q30	=S30-K30	=100*T30/K30	
31	=A30+1	*=S30+I31+(N33-R32-J33)/3*	=S31-K31	=100*T31/K31	
32	=A31+1	*=S31+I32+(N33-R32-J33)/3+R32*	=S32-K32	=100*T32/K32	

Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | **Thüringische_Staaten.rechnung** | K

	A	S	T	U	V
1	Jahr	**Einwohnerzahl** *nach Korrektur für Gebiets-veränderungen*	Absolute Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus u.a.*	% Differenz zu Einwohnerzahl *nach Kraus u.a.*	
32	=A31+1	*=S31+I32+(N33-R32-J33)/3+R32*	=S32-K32	=100*T32/K32	
33	**=A32+1**	*=S32+I33+(N33-R32-J33)/3*	=S33-K33	=100*T33/K33	
34	=A33+1	=Q34	=S34-K34	=100*T34/K34	
35	=A34+1	=Q35	=S35-K35	=100*T35/K35	
36	**=A35+1**	=Q36	=S36-K36	=100*T36/K36	
37	=A36+1	=Q37	=S37-K37	=100*T37/K37	
38	=A37+1	=Q38	=S38-K38	=100*T38/K38	
39	**=A38+1**	=Q39	=S39-K39	=100*T39/K39	
40	=A39+1	=Q40	=S40-K40	=100*T40/K40	
41	=A40+1	=Q41	=S41-K41	=100*T41/K41	
42	**=A41+1**	=Q42	=S42-K42	=100*T42/K42	
43	=A42+1	=Q43	=S43-K43	=100*T43/K43	
44	=A43+1	=Q44	=S44-K44	=100*T44/K44	
45	**=A44+1**	=Q45	=S45-K45	=100*T45/K45	
46	=A45+1	=Q46	=S46-K46	=100*T46/K46	
47	=A46+1	=Q47	=S47-K47	=100*T47/K47	
48	**=A47+1**	=Q48	=S48-K48	=100*T48/K48	
49	=A48+1	=Q49	=S49-K49	=100*T49/K49	
50	=A49+1	=Q50	=S50-K50	=100*T50/K50	
51	**=A50+1**	=Q51	=S51-K51	=100*T51/K51	
52	=A51+1	=Q52	=S52-K52	=100*T52/K52	
53	=A52+1	=Q53	=S53-K53	=100*T53/K53	
54	**=A53+1**	=Q54	=S54-K54	=100*T54/K54	
55	=A54+1	=Q55	=S55-K55	=100*T55/K55	
56	=A55+1	=Q56	=S56-K56	=100*T56/K56	
57	=A56+1	=Q57	=S57-K57	=100*T57/K57	
58	**=A57+1**	=Q58	=S58-K58	=100*T58/K58	
59					
60					
61					
62					

Thüringische_Staaten.einwohner | Thüringische_Staaten.extrapolat | **Thüringische_Staaten.rechnung**

Bereit