

LID

15

121

+

Geld, Währung und Preisentwicklung

Der Niederrheinraum im
europäischen Vergleich
1350–1800

RAINER METZ

FRITZ KNAPP VERLAG



FRANKFURT AM MAIN

Für Beate,
Florian, Christoph und Felix

ISBN 3-7819-0464-4

© 1990 by Institut für bankhistorische Forschung e.V., Frankfurt am Main
Verlag Fritz Knapp GmbH, Frankfurt am Main
Gesamtherstellung: Druckhaus Beltz, Hemsbach/Bergstraße
Printed in Germany

Vorwort

Die 1976/77 veröffentlichte Edition der Kölner Getreidepreise und Marktmengen durch Dietrich Ebeling und Franz Irsigler war für mich ein wesentlicher Anstoß zu einer intensiven Beschäftigung mit Preisen, Geld und Währungen in historischer Perspektive. Sowohl die damals »neuen« Möglichkeiten der elektronischen Datenverarbeitung, als auch die zu einer Erstbearbeitung anstehenden umfangreichen Marktpreisverzeichnisse niederrheinischer Städte, schienen die Möglichkeit zu bieten, spätmittelalterliche und frühneuzeitliche Agrarpreise des Niederrheinraumes im europäischen Vergleich zu bearbeiten und zu analysieren. Es stellte sich jedoch bald heraus, daß eine über die bisherigen Ansätze hinausgehende Untersuchung ohne exakte geld- und währungsgeschichtliche Fundierung nicht möglich ist.

Diese offensichtliche Forschungslücke mußte so weit wie möglich geschlossen werden. Gelegenheit dazu bot das 1980 unter Leitung von Franz Irsigler eingerichtete, auf fünf Jahre von der Stiftung Volkswagenwerk geförderte Projekt »Geld- und Währungsgeschichte Mitteleuropas, ca. 1300–1800«, in dem ich als Wiss. Mitarbeiter tätig war; allerdings ging die Zielsetzung des Projekts, die sich in den fünf Jahren nur zum Teil realisieren ließ, erheblich über den niederrheinischen Raum hinaus. Jedenfalls führten auch die Erfahrungen aus der Projektarbeit dazu, daß der geld- und währungsgeschichtliche Teil meiner Arbeit mehr als nur ein Einleitungskapitel zur Analyse der Agrarpreise darstellt. Andererseits soll nicht verschwiegen werden, daß selbst im vorliegenden Umfang längst nicht alle Quellen, Methoden und Fragestellungen für den monetären Bereich in angemessener Weise berücksichtigt werden konnten.

So gibt die Arbeit zunächst einen Überblick über Daten, Struktur und Entwicklung europäischer Geld- und Währungssysteme, die mit entsprechenden, teils vorliegenden, teils neu zu erarbeitenden preisgeschichtlichen Informationen verknüpft werden, wobei sich die Erweiterung der Materialbasis vornehmlich auf den nieder-rheinisch/niederländischen Raum konzentriert. Entscheidend ist die Herstellung der Verbindungen zwischen dem monetären und dem realwirtschaftlichen Bereich einerseits, zwischen Theorie und Empirie andererseits; denn auch im methodischen und theoretischen Bereich erwies sich das von der Forschung angebotene Instrumentarium nur bedingt als tragfähig. Ob mit dieser Arbeit eine bessere Fundierung gelungen ist, mag die wissenschaftliche Kritik entscheiden. Ich hoffe, daß zumindest Anregungen für weitere Forschungen, vor allem im deutschen Bereich, von dieser Arbeit ausgehen und die notwendige Diskussion mit jener internationalen Orientierung weitergeführt wird, die für mich außerordentlich anregend und fruchtbar war.

Die Arbeit wäre in dieser Form ohne das erwähnte geldgeschichtliche Forschungsprojekt und ohne die vielen hilfreichen Anregungen der daran beteiligten Forscher nicht zustande gekommen. Mein besonderer Dank gilt meinem verehrten Lehrer Franz Irsigler (Trier) für viele Anregungen, kritische Hinweise und großzügige Unterstützung. Er hat nicht nur mein Interesse für diesen faszinierenden

Teil der Wirtschaftsgeschichte gestärkt, sondern auch den notwendigen wissenschaftlichen Freiraum für die Teilnahme am internationalen Forschungsprozeß gewährt.

Kritische Stimmen und nützliche Kommentare verdanke ich auch den Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats des Geldgeschichte-Projektes, den Professoren Eddy van Cauwenberghe (Brüssel), Wolfgang Heß (München), Karl Heinrich Kaufhold (Göttingen), Martin Körner (Bern) und Herman van der Wee (Leuven).

Auch den Teilnehmern der Workshops »Quantitative Monetary History« sei für fruchtbare Hinweise gedankt, allen voran den Professoren Eckhart Schremmer (Heidelberg) und Peter Spufford (Oxford).

Besonderer Dank für ihre Kooperationsbereitschaft gilt den Wiss. Hilfskräften im Trierer Forschungsprojekt, namentlich den Herren Ulrich Sauer und Herbert Eiden, sowie den Operateuren des Rechenzentrums Trier. Vor allem Herr Rudolf Lutz hat in zahlreichen »Nachtsitzungen« zur Lesbarkeit der vielen Graphiken wesentlich beigetragen. Herrn Peter Mowitz danke ich für die Reinzeichnung der Karten.

Die Dissertation wurde 1989 mit dem Förderpreis der Gesellschaft der Freunde der Universität Trier ausgezeichnet. Ich danke dem Freundeskreis und dem Stifter des Preises, der Handwerkskammer Trier, für diese ehrenvolle Auszeichnung.

Nicht zuletzt gebührt mein Dank dem Institut für bankhistorische Forschung e. V. für die Aufnahme der Arbeit in seine Reihe und die großzügige Übernahme der Herstellungskosten.

Gewidmet ist das Buch meiner Frau und meinen Söhnen.

Köln, im Mai 1990

Rainer Metz

Einleitung

Die Feststellung Luschin von Ebengreuth's, daß eine richtige Preisgeschichte erst denkbar ist, wenn ihr eine Geschichte des Geldes und der Maße vorangegangen ist¹, hat bis heute nichts an Aktualität verloren. Eine nicht nur lokale und einzelne Zeitabschnitte betreffende Geldgeschichte, die gerade für langfristige und international vergleichende Preisstruktur- und -verlaufsanalysen das notwendige Basismaterial bereitstellen würde, steht bis heute aus.

Da Preise nichts anderes ausdrücken als die Anzahl bestimmter Währungseinheiten pro Mengeneinheit – »No currency, no prices«² – ist offensichtlich, daß jede Beschäftigung mit Preisen Kenntnisse über das jeweils gültige Währungssystem voraussetzt. So ist es verständlich, daß eine gründliche Darstellung der Geld- und Währungsverhältnisse für alle jene Forschungen Voraussetzung ist, denen nominelle Wertangaben – z. B. Preise und Löhne – zugrunde liegen.

In dem Maße, in dem die Preisgeschichte aufgehört hat sich lediglich als eine Geschichte des Geldwerts zu begreifen³, kommt diesen Problemen in immer mehr Forschungsbereichen eine grundlegende Bedeutung zu. Durch die Einbindung von langen Preisreihen in moderne wirtschaftsgeschichtliche Konzeptionen⁴ – hier sei nur die »histoire sérielle« Pierre Chaunu's genannt⁵ – ist in diesem Zusammenhang vor allem an die Erforschung langfristiger Entwicklungen, an Wachstum und Stagnation, an Konjunkturen und Krisen sowie ganz allgemein an die Erforschung der sozialen Lebensbedingungen zu denken⁶. Auf diesen Feldern hat vor allem die französische Sozialgeschichtsforschung nicht nur durch die Diskussion theoretischer Modelle sondern auch durch die Edition langer konsistenter Datenreihen neue Wege gewiesen⁷.

Bis in die jüngste Zeit hinein mußte jeder, der sich intensiv mit diesen Fragen beschäftigte, feststellen, daß gerade die für langfristige und überregionale Analysen benötigten Angaben zu Geldkursen, Währungsverhältnissen und Rechengeldsystemen nur vereinzelt, aber keinesfalls in erforderlichem Umfang und vergleichbarer Qualität zur Verfügung stehen⁸. Um den Vorsprung, den vor allem die französische

¹ Luschin [146].

² Braudel/Spooner [31], S. 378.

³ Abel [3], S. 16, weist darauf hin, daß sich z. B. für Jean Bodin, Adam Smith und viele andere Preishistoriker die Aussagefähigkeit der Preisbewegung in der Frage des Geldwerts erschöpfte. Auf die starke Bindung der Preisgeschichte an das Geldwertproblem, vor allem im 19. Jahrhundert, weist auch Elsas [62], S. 213, hin.

⁴ Einen guten Überblick gibt Irsigler [110]; vgl. auch Wehler [253].

⁵ Chaunu [38].

⁶ Exemplarisch für diese ein weites Spektrum wirtschaftshistorischer Forschung abdeckenden Themen sei genannt: Abel [3]; Bois [24]; Kriedte [131]; van der Wee [249], [250] und [248].

⁷ Vgl. allgemein Erbe [64]; sowie Irsigler [110].

⁸ Die Heterogenität läßt sich z. B. aus dem Kapitel bei Abel [3], S. 290ff., erkennen. Auf einen diesbezüglich mangelhaften Forschungsstand weist auch Spufford [228] hin.

Forschung bei der Analyse langfristiger sozialer und wirtschaftlicher Entwicklungen hatte, aufzuholen, war nicht nur eine Erweiterung und Verbesserung der Datenbasis⁹, sondern vor allem für die Preisgeschichte eine umfassende und gründliche Darstellung der Geld- und Währungsverhältnisse für das Gebiet des Deutschen Reiches erforderlich¹⁰.

In besonderem Maße galt dies für den niederrheinischen Raum. So betont Irsigler noch im Jahr 1975, daß die »Erforschung der Kölner Geld- und Münzgeschichte seit dem 15. Jahrhundert zu den dringendsten Desideraten der Kölner wirtschaftsgeschichtlichen Forschung« gehöre¹¹. In Zusammenhang mit der Edition der Kölner Getreide- und Brotpreise sahen sich Ebeling/Irsigler¹² dann gezwungen, die für eine Umrechnung der nominellen Preise notwendigen Angaben aus den für Köln vergleichsweise zahlreich vorliegenden geldgeschichtlichen und numismatischen Untersuchungen¹³ in mühevoller Kleinarbeit zusammenzustellen. Die hierbei entstandenen Währungstabellen sind, obwohl teilweise noch lückenhaft, vor allem im Vergleich zu den Angaben die für andere Städte¹⁴ vorliegen, von außergewöhnlich guter Qualität. Daß mit diesen Tabellen nur ein kleiner – wenngleich wesentlicher – Mosaikstein zur Geld- und Währungsgeschichte des Niederrheinraumes vorlag, zeigte sich bei der Edition der Dürener, Trierer und Aachener Getreidepreise im Rahmen des von der DFG innerhalb des Forschungsschwerpunktes 'Historische Statistik' geförderten Projekts 'Deutsche Agrarpreisstatistik'¹⁵. Der geldgeschichtliche Forschungsstand erlaubte weder eine Rekonstruktion der Währungsverhältnisse dieser Städte, noch eine Aussage darüber, ob die für Köln dargestellten Verhältnisse auch für Düren und Aachen Gültigkeit haben. Die in Angriff genommene Edition und Analyse rheinischer Agrarpreise erforderte zu allererst eine gründliche und breit angelegte Darstellung der Geld- und Währungsverhältnisse dieses Raumes.

Ziel des 1980 an der Universität Trier eingerichteten Forschungsprojektes zur »Geld- und Währungsgeschichte Mitteleuropas im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit« war daher eine möglichst vollständige Rekonstruktion der Geld- und Währungsverhältnisse in Mitteleuropa von 1300–1800¹⁶. Erforderlich hierfür war aber nicht nur eine möglichst lückenlose Aufarbeitung von Geldkursen, Währungsmünzen und Rechengeldsystemen, sondern auch eine Darstellung und Erläuterung der Struktur und Wirkungsweise funktionaler Münzwährungssysteme¹⁷, letzteres

⁹ Das betonen Ebeling/Irsigler [57].

¹⁰ Allgemeine, vorwiegend numismatische orientierte Arbeiten schaffen hier keine Abhilfe; vgl. Friedensburg [74]; Rittmann [192]; Suhle [234]; Veit [239].

¹¹ Irsigler [107], S. 301.

¹² Ebeling/Irsigler [57].

¹³ Zu nennen sind hier vor allem die Arbeiten von Kruse [133] und Noss [171], [174] und [169].

¹⁴ Vor allem die durch Elsas [63], Bd 2a und 2b bearbeiteten Städte.

¹⁵ Für dieses ebenfalls an der Universität Trier unter der Leitung von Prof. Franz Irsigler durchgeführte Projekt sind entsprechende Publikationen demnächst zu erwarten.

¹⁶ Zu Zielsetzung und ersten Ergebnissen vgl. Irsigler [109]; Irsigler et al. [114] und van Cauwenberghe/Metz [37].

¹⁷ Vgl. hierzu Irsigler [112] und [105].

vor allem deshalb, weil die in diesem Punkt herrschende Unklarheit bis in die jüngste Zeit hinein Anlaß zu Mißverständnissen und Fehlinterpretationen gab¹⁸. Das ist verständlich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß in den meisten allgemein-wirtschaftsgeschichtlichen und numismatischen Darstellungen¹⁹ diese Probleme entweder gänzlich ausgeklammert oder nicht in der für die Preisgeschichte notwendigen Form und Klarheit dargestellt werden. Daß sowohl die Existenz als auch die Funktion von Münzwährungssystemen vor allem in der deutschen Wirtschaftshistoriographie so wenig transparent ist, läßt sich zu einem großen Teil aus der engen Bindung dieser Forschungsrichtung an die von Elsas und seinen Mitarbeitern geleistete Vorarbeit erklären²⁰.

Die in allen frühneuzeitlichen Währungssystemen bestehende Dichotomie²¹ zwischen dem Rechengeld, das in seiner Funktion Zähl- und Meßeinheit ist und dem umlaufenden Münzgeld als Wertaufbewahrungs- und Zahlungsmittel²² ist ein wesentliches Charakteristikum dieser Systeme. So ist gerade die oft mißverständliche Darstellung von Aufbau und Funktion der Rechengeldsysteme für das vielerorts unzureichende Verständnis der zwischen den Preisen und dem Geld bestehenden Zusammenhänge verantwortlich zu machen. Um es hier noch einmal zu betonen: Das Verständnis der Rechengeldsysteme erweist sich als Schlüssel zum Verständnis funktionaler Münzwährungssysteme²³.

Bereits die Zusammenstellung der kölnischen Währungstabellen durch Ebeling/Irsigler hat gezeigt, daß die zuverlässige Rekonstruktion eines Rechengeldsystems sowohl eine Darstellung der »offiziellen« als auch der meist davon abweichenden »inoffiziellen« Währungsverhältnisse erfordert²⁴. Die Bedeutung dieses Dualismus zeigt sich vor allem dann, wenn sich aus den beiden Quellentypen unterschiedliche und nicht miteinander vereinbare Münz- und Rechengeldwerte ableiten lassen²⁵. Erschwerend kommt hinzu, daß sich sowohl bei den »normativen« als auch bei den »realen« Daten – je nach Münzprägung und Münzkurs – noch

¹⁸ Darauf weist Irsigler [109] hin; vgl. z. B. die Diskussion von Saalfeld [198] und Sprenger [223].

¹⁹ Neben den bereits in Anm. 10 genannten numismatischen Arbeiten sei hier noch verwiesen auf die entsprechenden Abschnitte folgender Handbücher: Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte [9], Bd. 1; Handbuch der europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte [67], Bd. 3; Europäische Wirtschaftsgeschichte [44], Bd. 2. Dagegen grundlegend der Beitrag von Braudel/Spooner [31] in der Cambridge Economic History of Europe.

²⁰ Die von Elsas [63], Bd. 2a und 2b dargestellten Währungstabellen sind in der deutschen Preisgeschichte lange Zeit fast vorbehaltlos zugrundegelegt worden; vgl. Abel [3], S. 290ff. Auch Braudel/Spooner [31] greifen auf diese Währungstabellen zurück.

²¹ Vgl. Spufford [229], S. XXff.

²² Allgemein zu den Funktionen des Geldes Ehrlicher [58] und [59].

²³ Damit verbunden die Feststellung Braudel/Spooner's [31], S. 381: »'raising the face value of real money' – was the crux of every currency and price problem throughout the period...«.

²⁴ Ebeling/Irsigler [57] in Zusammenhang mit Kruse [133] und Lamprecht [135], Bd. 2. Ähnliche Beobachtungen lassen sich für viele Systeme machen; vgl. z. B. Körner [129] oder van der Wee [248], Bd. 1.

²⁵ Für Köln ist dies in Irsigler et al. [114], S. 214, veranschaulicht.

jeweils unterschiedliche Rechengeldwerte bestimmen lassen²⁶. Der Versuch, das Feingewichtsäquivalent der Rechenmünzen zu bestimmen, erfordert die Beantwortung der Frage nach dem »Wertmesser« des Rechensystems. Aus der Feststellung, daß der Wert des Rechengeldes meist nicht durch eine nach Münzfuß und Kurs bekannte Münze²⁷, sondern durch ein »vielartiges Konglomerat eigener und fremder guter und schlechter Sorten«²⁸ bestimmt wird, resultiert die Forderung unterschiedliche Werte im Hinblick auf ihre Repräsentativität genau zu überprüfen. Gerade diese Repräsentativität läßt sich nur dann untersuchen und klären, wenn feststeht, was durch die Rechengeldwerte dargestellt werden soll, d. h. wofür sie repräsentativ sein sollen.

Leider besteht in der Literatur weder über die Frage des »repräsentativ – wofür?« noch über die Möglichkeiten, eine solche Repräsentativität zu beurteilen, auch nur annähernd Einigkeit. Einig ist man sich lediglich darüber, daß der benutzte Feingewichtswert den Wert jener Münzsummen repräsentieren soll, die der Preisbenennung zugrunde liegen²⁹. Vergewenwärtigt man sich jedoch sowohl die Zählweise und Meßmethode frühneuzeitlicher Preissysteme³⁰ als auch die Struktur der funktionalen Münzwährungssysteme mit ihren verschiedenen – unterschiedlichen Inflationsraten unterliegenden – Münzumlaufbereichen, so wird nicht nur fraglich, wie der Wert dieser »Münzsummen« bestimmt werden soll, sondern auch, wie sich diese Münzsummen im Einzelfall zusammensetzen. Die scheinbar unlösbaren Schwierigkeiten bei der Festlegung eines repräsentativen Feingewichtswertes für die Rechenmünzen haben neuerdings zu einer Favorisierung der Wechselkurse und einer Reihe gewichtiger Publikationen geführt³¹. Der Grundgedanke dabei ist, daß man sowohl die Relationen zwischen Rechengeld-, d. h. Währungssystemen, als auch zwischen Rechengeld und Preisen nicht mit Hilfe von Silber- oder Goldgewichtsäquivalenten, sondern anhand von Kursen überregional umlaufender Leitwährungen zu lokalen Kleinsilbermünzen festlegt. Ein konsequentes Festhalten an den Wechselkursen zeigt allerdings rasch die nur eingeschränkte Brauchbarkeit, vor allem bei internationalen Preisanalysen, so daß man auf die Festlegung von Feingewichten der Rechenmünzen doch nicht verzichten kann.

Setzt man einmal voraus, daß ein Feingewichtswert dann repräsentativ ist, wenn er sich in irgend einer Form auf die Höhe der Preise auswirkt, so entsteht ein

²⁶ Körner [129], S. 226, weist darauf hin, daß sich aus jeder geprägten Silbermünze ein anderer Feingewichtswert für das Luzerner Rechengeld berechnen läßt.

²⁷ Dies wäre dann der Fall, wenn sich die Münze, die 'link-money' ist, eindeutig bestimmen ließe. Selbst im flämischen Rechensystem, für das im 15. Jahrhundert der flämische Groot 'link-money' ist, läßt sich das Wertäquivalent des Rechengeldes nicht eindeutig bestimmen; vgl. van der Wee [248], Bd. 1 sowie van Cauwenberghe/Metz [37].

²⁸ Diese Beschreibung von Geyer [81], S. 21, beleuchtet einen zentralen Aspekt der Struktur frühneuzeitlicher Währungssysteme.

²⁹ Abel [3], S. 292; Körner [129], S. 225.

³⁰ Gezählt wird nach den Relationen der Rechenmünzen; vgl. Irsigler [105]; Dubois [54].

³¹ Spufford [229]; Steele [231]; Reiss [189]; Schneider/Schwarzer [202] sowie Körner [129] mit weiterer dort angegebenen Literatur.

zusätzliches Problem bei der Überprüfung dieser Repräsentativität durch die Tatsache, daß sich bislang die Auswirkungen von Veränderungen des Münzwerts auf die Preise entweder überhaupt nicht oder nur vereinzelt nachweisen ließen³². Das gipfelt in der Behauptung, Münzwertveränderungen hätten keinerlei Einfluß auf Höhe und Veränderung der Preise³³ gehabt. Befragt man in diesem Zusammenhang die Geldtheorie³⁴ und die durch sie inspirierten wirtschaftshistorischen Forschungen³⁵, so zeigt sich, daß nicht die Beziehung zwischen Rechengeldwert und Preisniveau, sondern lediglich die ökonomischen Auswirkungen von Geldmengenveränderungen primärer Forschungsgegenstand sind. Die Diskussion dieser Probleme nahm in der Kontroverse zwischen Bodin und Malestroict ihren Ausgangspunkt³⁶; beide versuchten, die Preissteigerungen des 16. Jahrhunderts³⁷ durch jeweils unterschiedliche monetäre Faktoren zu erklären³⁸. Daß Bodin, der die Bedeutung der Geldmenge im Gegensatz zum Münzwert hervorhob, als langfristiger Gewinner dieser Kontroverse bezeichnet werden kann³⁹, zeigt sich an den zahlreichen Veröffentlichungen, die versuchen nicht nur die umlaufende Geldmenge zu schätzen⁴⁰, sondern auch die funktionale Abhängigkeit der Preisniveauveränderungen von Veränderungen der Geldmenge empirisch zu verifizieren⁴¹.

Dabei ist nicht zu verkennen, daß bei fast allen diesen Ansätzen sowohl bei der begrifflichen Konzeptualisierung des Geldmengenbegriffs als auch bei dessen empirischer Operationalisierung allein die Edelmetallmenge, nicht aber der Rechengeldwert Berücksichtigung findet⁴². Diese Einengung des Geldmengenbegriffs auf die »Edelmetallmenge« hat zur logischen Konsequenz, daß die ökonomische Bedeutung der Rechengeldwerte weder theoretisch noch empirisch in einer ihr angemessenen Form diskutiert wird. Trotz allem ließen sich die von der Quantitätstheorie postulierten Zusammenhänge bislang empirisch nicht eindeutig verifizieren⁴³.

³² Allgemein hierzu die Ausführungen von Abel [3], S. 290ff. Über diese Probleme gibt es in der Preisgeschichte eine lange und kontroverse Diskussion, die mit dem Begriff »Preisreduktion« belegt wird.

³³ Als erster hat diese These wohl Rogers [194], Bd. 1, S. 173f., vertreten; auch Elsas [63] und [62] spricht sich an mehreren Stellen in ähnlicher Weise aus.

³⁴ Allgemein zur Geldtheorie Ehrlicher [58] und [59]; Schmolders [199].

³⁵ Als Belege hierfür mögen die Aufsatzthemen in Fischer et al. [68], Bd. 1 gelten; vgl. auch den Forschungsüberblick bei Bordo [29].

³⁶ Hierzu allgemein Stavenhagen [230].

³⁷ Meist als »Preisrevolution« bezeichnet; vgl. Pieper [183]; Ramsey [187] und Abel [2].

³⁸ Während Bodin vor allem in den Auswirkungen der Edelmetallmenge den Hauptgrund der Preissteigerungen sah, war nach Malestroict die Verschlechterung des Münzwerts die primäre Ursache.

³⁹ So bei Soetbeer [222], S. 92.

⁴⁰ Neben der immer noch grundlegenden Arbeit von Soetbeer [218] seien hier noch einige neuere Arbeiten genannt: Braudel/Spooner [31]; Eichhorn [60]; Schüttenhelm [212]; Aerts/van der Wee [5]; van Cauwenberghe [35], Sprenger [225].

⁴¹ Auch hierzu ist die Literatur sehr umfangreich, so daß nur einige neuere Titel genannt seien: McCusker/Riley [151]; Bordo [29] mit weiterer Literatur, vgl. vor allem S. 373–374.

⁴² Sprenger [225] diskutiert beide Faktoren für die Bedeutung der Geldmenge.

⁴³ Dieses Ergebnis drängt sich zumindest Bordo [29], S. 373, bei seinem Forschungsüberblick

Um so mehr erstaunt es, daß einerseits die Vertreter der Quantitätstheorie den Einfluß von Geldmengenveränderungen auf das Preisniveau als gesichert erachten und man andererseits, meist stillschweigend, unterstellt, daß sich auch Veränderungen des Rechengeldwerts – zumindest langfristig – auf die Preise auswirken⁴⁴. Besonders die letztgenannte These erstaunt, zumal es nicht gelungen ist, in der Preisgeschichte den Einfluß von Münzwertveränderungen auf die Preise nachzuweisen⁴⁵, und andererseits die Theorie des Geldwerts⁴⁶ hierfür bisher keine schlüssige Erklärung geboten hat.

So führt also gerade der Versuch, für die Preisgeschichte Basismaterial in Form von Münzkursen und Rechengeldwerten bereitzustellen, zu der Frage, wie sich aus der Analyse des Preisverlaufs Aussagen über einen repräsentativen Rechengeldwert ableiten lassen. Somit erweist sich die Beziehung zwischen Rechengeldwert und Preisverlauf als die 'Crux' der Darstellung von Währungsstrukturen und repräsentativen Rechengeldsystemen. Es ist offensichtlich, daß sich mit den bisher in der Literatur durchgeführten Ansätzen diese Probleme nicht lösen lassen. Die Darstellung von Währungsverhältnissen und Rechengeldwerten erfordert einen interdependenten Erklärungsansatz, der sowohl die überregionale Struktur der Nominalpreise als auch die der Rechengeldsysteme vergleichend berücksichtigt.

Der Versuch, die für den Niederrheinraum abgeleiteten Währungsverhältnisse in einen überregionalen Kontext vergleichend einzuordnen, erfordert als ersten Schritt die Darstellung der in der bisherigen Forschung aufgearbeiteten Rechengeldsysteme Europas⁴⁷. Trotz der Einschränkung, daß es sich hierbei nicht immer um homogenes und vergleichbares Material handelt, wird hier versucht, aus den verschiedenen Rechengeldsystemen Währungsräume und -strukturen abzuleiten. Der methodische Ansatz für einen Vergleich dieser Strukturen mit der in den Nominalpreisen zum Ausdruck kommenden Preisstruktur basiert auf der Hypothese, daß sich die relative Entwertung des Rechengeldes eines bestimmten Systems in der relativen Höhe des diesem System zugeordneten Preisniveaus zeigen muß. Ein sol-

auf, wenn er im Hinblick auf die Erklärungsversuche der Preisrevolution des 16. Jahrhunderts schreibt: »Until recently the evidence was not overwhelmingly convincing for either side«. Hierzu auch Woll [264].

⁴⁴ So Braudel/Spooner [31], S. 382f., wenn sie schreiben: »In effect these devaluations of the moneys of account inevitably had repercussions on the price level...« oder »In the long term movement, each variation in the money of account was reflected in price movements«.

⁴⁵ Die innerhalb der Preisgeschichte lange und ausführliche Diskussion der Möglichkeit und Zulässigkeit einer Preisreduktion ist ein Beweis hierfür; immer noch lesenswert Wiebe [256], B. 1, S. 79ff.; kursorisch zusammenfassend auch Körner [128], S. 398ff. und Abel [3], S. 290ff.

⁴⁶ Theorie und Diskussion des Geldwerts war und ist aufs engste mit der Preisgeschichte verknüpft; Stavenhagen [230]; Ehrlicher [58].

⁴⁷ Die entsprechenden Münzkurse und Rechengeldwerte sind meist in Verbindung mit großen Preiseditionen aufgearbeitet und veröffentlicht worden. Das vor allem nach dem 2. Weltkrieg merklich nachlassende Interesse an diesen Rechengeldsystemen ist gekoppelt mit dem nachlassenden Interesse an langen Preisreihen.

cher Vergleich, der primär auf die relative Stellung der einzelnen Elemente innerhalb der Gesamtstruktur abhebt, ist im wesentlichen von der Überlegung geprägt, daß sich auch in der Entwertung des Rechengeldes – ähnlich wie bei den Preisen – ökonomische Faktoren und Veränderungen zeigen und sie nicht lediglich Ausdruck lokal begrenzter münzpolitischer Entscheidungen sind. Ein solcher Ansatz versucht, in den Rechengeldwerten eine neben der Geldmenge eigenständige und entscheidende Determinante monetärer Strukturen zu sehen. Der Grundgedanke dieses Ansatzes läßt sich mit Braudel/Spooner folgendermaßen umschreiben: »A study of moneys of account involves not only prices and precious metals, but also the respective levels between the different national or regional economies into which Europe was divided«⁴⁸.

Zum Verständnis dieser Zusammenhänge ist es notwendig, die ökonomische Bedeutung der Rechengeldsysteme im Rahmen eines makroökonomisch orientierten Modells, das im wesentlichen auf Braudel/Spooner⁴⁹ zurückgeht, zu skizzieren. Ein Vergleich der durch die Rechengeldsysteme geprägten monetären Struktur mit der Preisstruktur beabsichtigt nicht nur, die ökonomische Relevanz der Rechengeldsysteme zu konkretisieren, sondern auch zu einem Verständnis der unterschiedlichen Währungssysteme in ihrer wechselseitigen Verflechtung und ökonomischen Bedeutung beizutragen. Ob es dabei letztendlich möglich ist, wie Braudel/Spooner es ausdrücken, »to extend the varying explanations as general rules for the whole of Europe«⁵⁰, wird in der zukünftigen Forschung nicht nur von der Weiterentwicklung der Modelle und Theorien abhängen, sondern auch ganz wesentlich von einer Verbesserung und Standardisierung der empirischen Datenbasis.

Für die Rekonstruktion der Datenbasis erfordert der erwähnte Dualismus zwischen »normativen« und »realen« Daten die vollständige Aufarbeitung beider Quellentypen. Für den niederrheinischen Raum konnte dazu auf umfangreiche Bestände von Valuationslisten, Edikten und besonders für Köln auf eine reichhaltige Serie von sogenannten Münzmeisterbüchern zurückgegriffen werden, die vorwiegend Kurse umlaufender Münzen für die Zeit vom Ende des 14. bis zum Ende des 18. Jahrhunderts enthalten. Im Rahmen des Trierer Forschungsprojektes wurden diese Listen maschinenlesbar erfaßt, korrigiert und abgespeichert. Neben diesen aus den Archiven entnommenen Münzkursen wurden auch wichtige Monographien systematisch ausgewertet. Die darin enthaltenen Angaben, vor allem zur Münzprägung, zu Münzprobationen und -kursen, wurden ebenfalls maschinenlesbar gespeichert. Damit steht ein umfangreicher Bestand von weit über 20 000 Einzelinformationen zur Verfügung, die allerdings im Rahmen dieser Arbeit nur im Hinblick auf die Kurse bestimmter Leitwährungen wie Goldgulden, Dukat, Raderalbus und Taler systematisch ausgewertet wurden. Neben diesen für die Rekonstruktion der Kursentwicklung wichtigen Quellen wurde versucht, die offizielle Münzprä-

⁴⁸ Braudel/Spooner [31], S. 390.

⁴⁹ Braudel/Spooner [31].

⁵⁰ Braudel/Spooner [31], S. 400.

gung in Köln möglichst genau und vollständig zu rekonstruieren. Hierbei spielen die Verträge des rheinischen Münzvereins bis 1511 eine zentrale Rolle.

Neben diesem Material für die niederrheinischen Städte konnte im Rahmen des Geldprojekts auch ein umfangreicher Quellenbestand für die südlichen Niederlande ausgewählt werden, der in vielerlei Hinsicht als außergewöhnlich bezeichnet werden kann⁵¹. Dabei handelt es sich um Abrechnungen aller in den südlichen Niederlanden tätigen Münzateliers in der Zeit von 1334 bis 1789. Diese Abrechnungen, die nahezu vollständig erhalten sind, erlauben die exakte Berechnung aller münz- und geldgeschichtlich wichtigen Kenndaten, sowohl münzspezifisch als auch in aggregierter Form. An diesem Material lassen sich sowohl Münzpolitik als auch die Struktur von Münzprägung und Münzumlauf detailliert darstellen und analysieren. Während sich also mit Hilfe dieses Materials nicht nur die Produktion von Gold-, Silber-, Kupfer- und Billonmünzen und damit die gesamte Münzgeldproduktion Jahr für Jahr genau darstellen läßt⁵², können diese für die monetäre Struktur so wichtigen Variablen für den rheinischen Raum nicht oder nur sporadisch rekonstruiert werden⁵³. Damit bleibt ein wesentlicher Faktor dieser Währungssysteme, die umlaufende Münzgeldmenge, im Dunkeln. Zwar läßt sich die Höhe der im Umlauf befindlichen Münzgeldmenge mit dem südniederländischen Material ebenfalls nicht genau berechnen; sie kann aber aus den vorliegenden Daten geschätzt werden⁵⁴. Dies ist für den rheinischen Raum nicht möglich und wird sich aufgrund der Quellenlage wohl auch nie realisieren lassen.

In diesem Zusammenhang sei noch auf einen anderen wichtigen Quellentyp hingewiesen, der in unserer Arbeit nicht berücksichtigt wurde. Es handelt sich um die Münz- und Schatzfunde. Auf die Bedeutung dieser Quelle für die Darstellung der tatsächlichen Münzzirkulation wurde vor allem von Seiten der Numismatik immer wieder mit Nachdruck hingewiesen⁵⁵. So berechtigt diese Argumente sein mögen, es bleibt doch zu bedenken, daß dieser Quellentyp die in unserem Zusammenhang so wichtige Information der Münzkurse nicht liefert. Gerade die Angaben zum Kurswert umlaufender Münzen erhält man ausschließlich aus schriftlichen Quellen. Trotzdem und dies muß gesagt werden, kann eine umfassende Darstellung der Geld- und Währungsverhältnisse die Ergebnisse der Münz- und Schatzfundanalysen nicht vernachlässigen. Der Rahmen dieser Arbeit erfordert allerdings eine Beschränkung auf die schriftlichen Quellenbestände.

⁵¹ Vgl. hierzu van Cauwenberghe/Metz [37]. Diese Daten werden demnächst veröffentlicht in van Cauwenberghe et al. [34].

⁵² Erste Auswertungen dieser Materials in Irsigler et al. [114]; van Cauwenberghe/Metz [36]; Metz [153] und Munro [165].

⁵³ Die Werke von Noss enthalten verstreut Angaben zur Münzproduktion in Köln.

⁵⁴ Vgl. van Cauwenberghe/Metz [36].

⁵⁵ Vor allem durch Wolfgang Heß. Es ist keine Frage, daß eine vollständige Darstellung der Geld- und Währungsverhältnisse die Berücksichtigung dieser Quelle erfordert; vgl. hierzu Heß [97] und [98]; für den süddeutschen Raum neuerdings auch Schüttenhelm [212].

Es wurde bereits erwähnt, daß das im Projekt bearbeitete Material mit Hilfe der EDV erfaßt und verarbeitet wurde. Diesem Arbeitsinstrument kommt nicht nur bei der Verarbeitung von 'Textdaten' eine entscheidende Bedeutung zu, sondern auch bei den rein numerischen Operationen sowie bei der Darstellung und Publikation der Ergebnisse. Bei der Verarbeitung der Textdaten, die größtenteils mit Hilfe von TUSTEP-Programmen⁵⁶ bewältigt wurden, handelt es sich vorwiegend um das Auswählen, Kombinieren und Sortieren der Daten. Es braucht kaum besonders betont zu werden, daß ein derartig umfangreicher Quellenbestand ohne Hilfe der EDV kaum noch angemessen verarbeitet werden kann.

Bei den numerischen Operationen sind die Umrechnung von Kursangaben in Dezimalzahlen, die Durchschnittsberechnung und Aggregierung einzelner Variablen sowie die Indexberechnung häufig anfallende Aufgaben. Man stelle sich vor, wie viele Rechenoperationen für die Berechnung von Indexwerten für 20 Zeitreihen bei einer durchschnittlichen Zeitreihenlänge von 300 Werten notwendig sind und wie lange dies per Hand oder mit Taschenrechner dauern würde. Der enorme Vorzug der EDV liegt aber nicht nur in der enormen Zeitersparnis, sondern auch in der Exaktheit der Rechenoperationen und in der Möglichkeit solche Berechnungen z. B. mit unterschiedlichen Basisperioden vergleichend durchzuführen.

Ein weiterer Vorzug der EDV zeigt sich bei der graphischen Darstellung von Datenreihen, beim Plotten⁵⁷. Im Projekt wurde eine Reihe von Plotprogrammen entwickelt, die es erlauben, auf die in einer Datenbank abgespeicherten Zeitreihen zuzugreifen, sie in beliebiger Anordnung zu kombinieren und schließlich in unterschiedlicher Weise graphisch aufzubereiten. Gerade bei der Analyse von Masendaten über lange Zeiträume kann die hermeneutische und interpretatorische Funktion dieses Instruments nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die in diese Arbeit aufgenommenen Grafiken sind nur ein kleiner Teil der insgesamt hergestellten Grafiken. Grob geschätzt werden in den über 110 Abbildungen etwa 100000 Zahlen dargestellt. Bei herkömmlicher Verarbeitung wäre für dieselbe Leistung ein Zeitaufwand von vielen hundert Stunden zu veranschlagen. Ganz abgesehen davon, daß man diese Zeit nie investieren könnte, erlaubt der geringe Zeitaufwand nicht nur mehrere alternative Fragestellungen empirisch zu analysieren, sondern auch, das Material in vielfacher Weise zu kombinieren und zu transformieren. All dies würde bei herkömmlicher Arbeitsweise den Zeitaufwand ins Astronomische steigern.

Die vorliegende Arbeit, die in konsequenter Fortsetzung des Trierer Forschungsprojekts entstanden ist zeigt, daß gerade bei einer 'histoire sérielle' und der damit verbundenen Analyse von Strukturen langer Dauer ohne eine zweckgerichtete Kombination von EDV und traditionellen Verfahren relevante Ergebnisse mit vertretbarem Aufwand kaum noch zu erreichen sind.

⁵⁶ Vgl. Metz [154] und [156]; Irsigler [111].

⁵⁷ Der Plotter ist ein elektronisches Zeichengerät, das mit speziellen Plotprogrammen gesteuert wird. Unsere Graphiken wurden auf einem Calcomp-Plotter erzeugt.

Das im Rahmen dieser Untersuchung aufgearbeitete und in den Tabellen und Graphiken dargestellte Material wurde in die »Medieval and Early Modern Data Bank (MEMDB)« integriert⁵⁸. Bei dieser Datenbank handelt es sich um ein Gemeinschaftsprojekt der Rutgers Universität (New Jersey, USA) und der Research Libraries Group (Stanford, USA). Der erste »Datensatz«, der in die Datenbank aufgenommen wurde, bestand aus den Geld- und Wechselkursen, die P. Spufford 1986 veröffentlicht hat⁵⁹. Inzwischen ist die Datenbank vom PC auf den Großrechner in Stanford übertragen worden. Von dort aus können die Daten über bestehende Datennetze (via Research Libraries Information Network RLIN) weltweit abgerufen werden⁶⁰.

Zur Gliederung

In den ersten Abschnitten werden neben einigen begrifflichen Grundlagen das Entstehen und die Wirkungsweise funktionaler Münzwährungssysteme beschrieben. Von zentralem Interesse sind dabei die verschiedenen Möglichkeiten der Wertbestimmung des Rechengeldes.

Im Abschnitt »Münzprägung, Münzkurse und Rechengeldwerte niederrheinischer Städte« wird versucht, möglichst lange Reihen zu Kursen und Feingewichtswerten umlaufender und geprägter Münzen zusammenzustellen, um damit für den Niederrheinraum sowohl die Struktur als auch die Feingewichtsäquivalente der Rechengeldsysteme sowie das Wertverhältnis zwischen Gold und Silber zu rekonstruieren.

Diese Kurse und Feingewichtsäquivalente sind die empirische Basis für die im Abschnitt »Epochen rheinischer Geldgeschichte« versuchte Charakterisierung der Entwicklung des Rechengeldwerts und der Währungsverhältnisse. Das Interesse konzentriert sich dabei, unterstützt durch zahlreiche Abbildungen, auf den langfristigen Wertverfall des Rechengeldes sowie auf den Dualismus zwischen normativen und realen Werten. Es liegt auf der Hand, daß die hier versuchte, räumlich und zeitlich sehr weit gespannte Darstellung eine in vielen Fällen notwendige detaillierte Analyse aus zeitlichen Gründen verbietet. Das primäre Ziel besteht in der Herausarbeitung eher allgemeiner und langfristiger Entwicklungstendenzen.

Sowohl der Vergleich der für den Niederrheinraum festgestellten Verhältnisse mit anderen Währungssystemen Europas als auch die Notwendigkeit, die Repräsentativität der dargestellten Entwicklungen zu überprüfen, erfordert eine umfassende

⁵⁸ Bell [17]

⁵⁹ Spufford [228]

⁶⁰ Neben den bereits erwähnten Datensätzen sind auch die durch Ebeling/Irsigler [57] bearbeiteten Kölner Getreidepreise und -mengen in der Datenbank gespeichert. Der Datenbestand soll in den nächsten Jahren noch wesentlich erweitert werden; vor allem ist auch eine bibliographische Komponente geplant. Anfragen bezgl. der MEMDB bitte an das Zentrum für Historische Sozialforschung, Universität zu Köln, Bachemerstr. 40, D-5000 Köln 41.

Darstellung der durch die bisherige Forschung aufgearbeiteten Rechengeldsysteme. Im Abschnitt »Rechengeldsysteme europäischer Räume und Städte« werden zuerst die von Elsas dargestellten Rechengeldsysteme erläutert – und in weiten Bereichen auch revidiert –, um dann abschließend noch zahlreiche andere europäische Rechengeldsysteme darzustellen. Die Intention besteht vor allem darin, die Qualität des Materials abzuschätzen, um damit bestehende Unterschiede und Vergleichsmöglichkeiten deutlicher benennen zu können.

Die theoretischen Beziehungen zwischen Feingewichtsäquivalenten, Geldwert, Geldmenge und Preisniveau werden im Abschnitt »Über den Zusammenhang zwischen Geld und Preisen« ausführlich erörtert. Darüber hinaus wird im Abschnitt »Zur Struktur und makroökonomischen Relevanz der Rechengeldsysteme« versucht, die Bedeutung und Aussagekraft der Wertentwicklung der Rechengeldsysteme in einem sowohl die Preise als auch die Währungsverhältnisse berücksichtigenden, makroökonomisch orientierten Modells zu skizzieren. Die hierbei thematisierten, vorwiegend theoretischen Zusammenhänge dienen als Interpretationsgerüst für die vergleichende Darstellung und Analyse sowohl der Rechengeldsysteme als auch der Preise. Die Frage, ob sich monetäre Strukturen darstellen lassen, ob sich die Bedeutung dieser monetären Strukturen für die ökonomische Entwicklung empirisch feststellen läßt und nicht zuletzt die Frage, wie repräsentativ das verwendete Datenmaterial überhaupt ist, stehen im Mittelpunkt des Abschnitts »Zur Struktur europäischer Rechengeldsysteme«.

Erläuterungen zu Tabelle A3

Wie bereits erwähnt, lassen sich aus den ausgewerteten Valuationslisten vor allem für den Goldgulden, Albus und gelegentlich auch für den Taler für ein Jahr mehrere differierende Kursangaben nachweisen. Soweit es die Angaben erlauben, wurde aus den verschiedenen Kursen pro Jahr der höchste und niedrigste Wert ausgewählt. Der in der Tabelle ausgewiesene Mittelkurs der Münzen wurde dabei nicht als Durchschnitt aus dem Höchst- und Niedrigstkurs berechnet, sondern als Durchschnitt aus allen für das betreffende Jahr nachgewiesenen Kursen der jeweiligen Münze¹.

In den Valuationslisten ist durchgängig sowohl der Kurs des umlaufenden Albus in (leichten) Hellern, als auch der Kurs des Goldgulden in Rechenalbus (= leichter Albus) notiert. Daraus läßt sich der Kurs des Goldgulden zum guten umlaufenden Albus berechnen. Dieses Kursverhältnis gibt Auskunft darüber, wieviele der guten umlaufenden Albus für einen Goldgulden im Tausch gegeben werden mußten. Für die Berechnung wurde der Goldguldenkurs in Heller umgerechnet² und das Ergebnis durch den Kurs des Raderalbus (ausgedrückt in Hellern) dividiert. Das Resultat ist das Kursverhältnis zwischen schwerem Albus und Goldgulden³.

Die Feingewichtsäquivalente der Rechenmünzen lassen sich aus den Kursen in Verbindung mit den in Tabelle A2 dargestellten Feingewichten der geprägten Mün-

¹ Ein Beispiel soll das verdeutlichen. Für das Jahr 1538 werden an den verschiedenen Stellen folgende Goldguldenkurse genannt:

H 951 fol. 180: 40 und 40.5 Albus

H 953 fol. 34: 40 und 40.5 Albus

H 953 fol. 58: 40 Albus und für den August 40.5 Albus

H 953 fol. 66: 40 und 41 Albus

H 953 fol. 84: 39; 40; 41 und 42 Albus

Farr Gel: 40 Albus (für 1539 übrigens 42 Albus)

H 884: 40 und 40.5 Albus

Der niedrigste Kurs ist also 39, der höchste 42 Albus. Bei der Berechnung des Mittelkurses wurden alle Werte berücksichtigt, um dem häufigst genannten Kurs das größte Gewicht zu geben. Aus den Kursen läßt sich ein Durchschnittswert von 40.4 Albus berechnen. Entsprechend wurden die Durchschnittskurse für die anderen Jahre berechnet. Auf eine Darstellung aller ausgewerteten Kursangaben wurde aus Platz- und Zeitgründen verzichtet.

Zum Vergleich seien die Goldguldenkurse der anderen rheinischen Städte noch genannt (vgl. Tabelle A5): Die Koblenzer Liste nennt für 1538 vier verschiedene Kurse: 40; 40.5 und 41 bis 43 Albus. Für Jülich wird ein Kurs von 39 und 40 Albus und für Düren ein Kurs von 39 Albus genannt.

² Der Goldguldenkurs ist prinzipiell in Rechenalbus notiert, die konstant zu 12 Hellern gerechnet werden.

³ Hierzu ein Beispiel. Tabelle A3 weist z.B. für 1480 einen Kurs des Goldgulden von 30 Albus aus. Rechnet man diesen Albus zu 12 Hellern, entsprechen dem Goldgulden $30 \times 12 = 360$ Heller. Der Kurs des guten umlaufenden Albus beträgt durchschnittlich 14.5 Heller, so daß 360 Hellern $360/14.5 = 24.8$ Raderalbus entsprechen. Dieser Kurs liegt nicht viel höher als der in den Münzverträgen offiziell festgelegte Kurs.

zen berechnen⁴. Da das Feingewicht der valvierten Münzen nicht bekannt ist, muß ein bestimmtes Feingewicht angenommen werden. Wir gehen davon aus, daß sich die Kurse nicht prinzipiell auf die jeweils neu geprägten Münzen beziehen. Das Feingewicht der valvierten Münzen wird daher für bestimmte Zeiträume, ohne Rücksicht auf vertragliche Neuprägungen, als konstant betrachtet und nicht, wie z.B. bei Kruse⁵, mit jeder Neuprägung neu festgesetzt. Die Plausibilität dieses Ansatzes läßt sich m.E. durch folgende Überlegungen begründen.

1. Die Kursentwicklung umlaufender Münzen muß in Verbindung mit den Münzfußveränderungen der Währungsmünzen gesehen werden. Zeigt der Kurs trotz zahlreicher Feingewichtsverringerungen dieser Münzen einen kontinuierlichen Anstieg, ist anzunehmen, daß die alten und nicht die neuen schlechteren Stücke valviert werden. Verändert sich der Kurs jedoch in zeitlichem Zusammenhang mit Münzfußveränderungen, dann ist es wahrscheinlich, daß sich der Kurs auf die neuen Gepräge bezieht. Das Feingewicht der valvierten Münze wird in diesem Fall neu, also i.d.R. geringer angesetzt.
2. Das aus den Kursen resultierende Gold/Silberverhältnis bietet einen zusätzlichen Anhaltspunkt für die Abschätzung der Plausibilität des unterstellten Feingewichts⁶. Hier kann erstens angenommen werden, daß das Gold/Silberverhältnis mittelfristig eine gewisse Stabilität hat und zweitens, daß die regionalen Unterschiede beim Gold/Silberverhältnis nicht allzu groß sein können⁷.

Läßt sich demnach aus dem Kurs einer Münze – bei einem bestimmten Feingewicht – im Verhältnis zu den anderen Münzen ein Gold/Silberverhältnis berechnen, das sowohl im langfristigen als auch überregionalen Vergleich aus dem Rahmen fällt, kann man annehmen, daß das für diese Münze unterstellte Feingewicht nicht der Realität entspricht. In diesem Fall wird den Berechnungen das Feingewicht zugrunde gelegt, das sich aus der letzten, zeitlich davor liegenden offiziellen Prägung bestimmen läßt⁸.

⁴ In den Anmerkungen zu Tabelle A3 ist vermerkt, welches Gold- bzw. Silberfeingewicht den Berechnungen zugrunde liegt.

⁵ Kruse [133]; vgl. auch die Ausführungen zu der Arbeit Kruses im Kapitel »Zum Forschungsstand«.

⁶ Bei der Aufstellung der Reduktionstabelle diente in vielen Fällen das jeweils resultierende Gold/Silberverhältnis als Anhaltspunkt für die Beurteilung der Plausibilität bestimmter Annahmen.

⁷ Die – wenigstens mittelfristige – Stabilität resultiert aus den Preisbestimmungsfaktoren für Edelmetall, wobei der Edelmetallproduktion die größte Bedeutung zukommt. Regionale Unterschiede im Gold/Silberverhältnis führen meist sehr rasch zu Edelmetallverkäufen bzw. -käufen, in deren Folge sich das Preisverhältnis wieder nivelliert.

⁸ Ein Beispiel hierzu: Nach den Münzmeisterbüchern beginnt der Kurs des Goldgulden ab 1417 zu steigen, während der Kurs des umlaufenden Albus konstant bleibt. Man kann daher annehmen, daß sich der steigende Goldguldenkurs auf die bereits umlaufenden Goldgulden bezieht (hier auf die nach dem Münzvertrag von 1399/1400, mit einem Feingewicht von 3.322 Gramm). Da im Gegensatz dazu der Albuskurs unverändert ist, wird hier unterstellt, daß sich die Kurse auf den neuen Albus beziehen. Würde man für 1419 das

Das Goldfeingewichtsäquivalent wurde für den gesamten Zeitraum, also auch für die Zeit vor 1468, auf den Rechengulden zu 24 Albus, also auf den »oberländischen Gulden« bezogen. Dies mag auf den ersten Blick irreführend sein, zumal sich diese Zählweise für den Rechengulden erst nach 1468 eingebürgert hat⁹, als der Kurs des Goldgulden wieder zu steigen begann.

Besser wäre es sicherlich gewesen, das Goldfeingewichtsäquivalent des Albus in die Tabelle aufzunehmen, da diese Münze, entweder als Rechenmünze oder als Basismünze, immer Bestandteil des Rechensystems und/oder des Münzumschlags war. Doch hätten bei dieser Darstellung mindestens vier Stellen nach dem Komma angegeben werden müssen, um alle Veränderungen zu erfassen¹⁰. Davon wurde nicht zuletzt auch deshalb abgesehen, um nicht eine Genauigkeit vorzutäuschen, die realiter nicht gegeben ist. Das Goldfeingewicht des (Rechen)Albus wurde daher einheitlich mit 24 multipliziert, was für die Zeit nach 1468 den Wert des »oberländischen« Rechengulden ergibt. Für die Zeit von 1399 bis 1468 hat dieser Wert dagegen keinen unmittelbaren historischen Bezug zum Rechengulden, wenngleich die stadt-kölnischen Rechnungsbücher bereits ab 1432 einen Goldguldenkurs von 24 Albus verzeichnen¹¹. Bei einer Umrechnung von Nominalwerten in Goldäquivalente ist also für die Zeit bis 1464 darauf zu achten, daß man entweder auf den Albus (= Tabellenwert/24) oder auf einen anderen Rechengulden umrechnet¹².

Das in der Tabelle ausgewiesene Feingewicht des Rechengulden zu 24 Albus errechnet sich aus:

$$\frac{\text{angenommenes Feingew. der valv. Goldmünze}}{\text{Kurs der Goldmünze in Rechenalbus}} \times 24$$

Feingewicht der alten, bereits umlaufenden Albus unterstellen, nämlich 1.471 Gramm, hätte man 1419 ein Gold/Silberverhältnis von 1:12.4. Dieses Verhältnis ist sowohl im langfristigen wie überregionalen Vergleich extrem hoch und daher wohl kaum realistisch. Hinzu kommt, daß es auch gegenüber dem offiziellen Wertverhältnis, das nach dem Münzvertrag von 1419 1:10.31 beträgt, stark überhöht ist. In einem solchen Fall spricht also das resultierende Gold/Silberverhältnis für den Neuansatz eines verminderten Feingewichts der valvierten Münzen.

⁹ Kruse [133], S. 86.

¹⁰ Für 1560 enthält Tabelle A3 ein Feingewicht des »Rechengulden« von 1.054 Gramm Gold, was 24 Rechenalbus zu 0.0439 Gramm entspricht. Für 1561 ergibt sich dagegen ein Albusfeingewicht von 0.0436 Gramm. Gibt man lediglich drei Stellen nach dem Komma an, hat man als Wert beide Male 0.044 Gramm. Die Albuswerte sind übrigens, wie alle anderen Werte auch, in einer Datenbank gespeichert und können daraus abgerufen werden.

¹¹ Kruse [133], S. 89.

¹² Will man z.B. den in der Tabelle für 1420 angegebenen Wert auf den »rheinischen Gulden« zu 20.5 Albus umrechnen, ist der Tabellenwert durch 24 zu dividieren und dann mit 20.5 zu multiplizieren.

Beispiel für das Jahr 1399:

$$\frac{3.322}{21} \times 24 = 3.796 \text{ Gramm Gold}$$

Analog dazu wurde das Silberfeingewicht des (Rechen)albus prinzipiell aus dem Kurs umlaufender Silbermünzen berechnet. Diese Berechnungsweise unterscheidet sich von der bisherigen Praxis dadurch, daß nicht der Goldguldenkurs und das errechnete Silbergewichtsäquivalent des Goldgulden den Berechnungen zugrunde liegen, sondern das Feingewicht und der Kurs einer umlaufenden, wertbeständigen Silbermünze¹³.

Diese Berechnungsweise hat zahlreiche Vorteile

1. Veränderungen im Gold/Silberverhältnis, die bei der ausschließlichen Verwendung der Goldguldenkurse nicht zutage treten, werden unmittelbar sichtbar¹⁴.
2. Die durchgängige quellenmäßige Repräsentanz der Silbermünzkurse demonstriert die bedeutsame Tatsache, daß sich der Silbermünzumlauf nicht nur aus schlechten, sondern aus guten *und* aus schlechten Silbermünzen zusammensetzt¹⁵.
3. Da bei dieser Berechnungsweise durchgängig, also auch für das 15. Jahrhundert, neben den Gold- auch Silbermünzkurse verwendet werden, ist die langfristige Kontinuität gewährleistet. In bisherigen Arbeiten wurden meist bis zum Beginn des 16. Jahrhunderts ausschließlich Goldmünzkurse und danach Silbermünzkurse verwendet¹⁶.

Soweit für das in der Tabelle ausgewiesene Feingewicht des Rechenalbus der Kurs des umlaufenden Albus verwendet wurde, liegt den Werten folgende Berechnung zugrunde:

$$\frac{\text{angenommenes Feingewicht des valierten Albus}}{\text{Kurs des Albus in Heller}} \times 12$$

¹³ Wie bereits erwähnt, basieren die in den Tabellen von Lamprecht und Kruse dargestellten Silbergewichtsäquivalente ausnahmslos auf dem (berechneten) Silberwert des Goldgulden. Ebeling/Irsiger [57] dagegen berechnen den Silberwert des Albus aus der kleinsten geprägten Silbermünze.

¹⁴ Als weitere Einschränkung der bisherigen Praxis kommt hinzu, daß das berechnete Silberäquivalent des Goldgulden auf dem offiziell festgelegten und daher meist nicht sehr realistischen Gold/Silberverhältnis beruht.

¹⁵ Diese Tatsache wurde in der bisherigen Forschung zu wenig beachtet. Bei der Charakterisierung der einzelnen Epochen geht man meist, ohne zu differenzieren, von einem generellen Wertverfall des Silbergeldes aus; vgl. z.B. Kruse [133], S. 90/91. Auf Einzelheiten wird im Kapitel »Epochen rheinischer Geldgeschichte« noch ausführlich einzugehen sein.

¹⁶ So z.B. für die Tabelle bei Ebeling/Irsigler [57], S. XXXIV.

Beispiel für das Jahr 1472:

$$\frac{1.24}{13} \times 12 = 1.145$$

D.h. das ausgewiesene Feingewicht des Albus entspricht grundsätzlich der Summe von 12 Hellern. Stimmen die Kurse der Valvationen mit den offiziellen Währungsverhältnissen überein, entspricht der Tabellenwert dem Wert des geprägten Albus bzw. 12 geprägten Hellern¹⁷.

Da in der Reduktionstabelle das Silberfeingewichtsäquivalent der Rechenmünzen aus dem Kurs von Silbermünzen und das Goldfeingewicht aus dem Kurs von Goldmünzen berechnet wird, läßt sich aus den beiden Feingewichtsäquivalenten direkt das Gold/Silberverhältnis berechnen¹⁸. Dieses Verhältnis ergibt sich aus:

$$\frac{\text{Silberfeingewicht des Rechenalbus}}{\text{Goldfeingewicht des Rechenalbus}}$$

Das höchste Gold/Silberverhältnis ergibt sich aus dem niedrigsten Kurs der Silbermünze im Vergleich zum höchsten Kurs der Goldmünze; das kleinste Gold/Silberverhältnis aus dem höchsten Kurs der Silbermünze im Vergleich zum niedrigsten Kurs der Goldmünze¹⁹.

Die für die verschiedenen Zeitabschnitte ausgewiesenen Tabellenwerte sind im folgenden Abschnitt »Aufbau der Tabelle« erläutert.

Charakteristisches Merkmal aller Kursreihen ist der durchgängige Kursanstieg der guten umlaufenden Münzen. Da der Kurs in Rechenmünzen angegeben ist, bedeutet dieser Anstieg eine Wertminderung der Rechenmünzen. Der in der Tabelle ausgewiesene Wertverlust der Rechenmünzen resultiert also in erster Linie aus dem Kursanstieg umlaufender Münzen und nicht primär aus einer Minderausprägung der Währungsmünzen.

¹⁷ Wenn man einmal von den Unterschieden in der Nominalausbringung absieht, die durch die unterschiedlich hohen Prägekosten bedingt sind.

¹⁸ Typischerweise lassen sich aus den verschiedenen Kursen mehrere, unterschiedliche Gold/Silberverhältnisse berechnen. Darüber hinaus kann man auch aus den, meist in Prägekostenberechnungen enthaltenen Edelmetallpreisen das Wertverhältnis berechnen. Beispiele hierzu bei Soetbeer [218], S. 117; entsprechende Belege auch bei Harms [94], S. 229ff. Ein weiterer, meist davon abweichender Verhältniswert ergibt sich aus den offiziellen Bestimmungen der Münzverträge. Die offiziellen Gold/Silberverhältnisse sind in unserer Tabelle A2 ausgewiesen.

¹⁹ Für 1472 beträgt das höchste in der Tabelle A3 ausgewiesene Gold/Silberverhältnis 1:12.19 und das niedrigste 1:11.04. Der Wert 12.19 ergibt sich aus (Max. Silber/Min. Gold) also $1.24/(2.442/24) = 12.19$. Der Wert 11.04 ergibt sich aus (Min. Silber/Max. Gold) also $1.145/(2.489/24) = 11.04$.

Aufbau der Tabelle A3

1399–1455

Da eine Berücksichtigung der gelegentlich auftretenden Kursdifferenzen das Gesamtbild nur wenig verändert, wurde auf eine Darstellung von Höchst- und Niedrigstwerten verzichtet. Im einzelnen sind ausgewiesen:

Ggl/Albus: Kurs des Goldgulden in leichten (Rechen)Albus

Fgw Rechengld Gr. Gold: Feingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm Gold

Albus/Heller: Kurs des umlaufenden Albus in (leichten) Hellern

Fgw Albus Gr. Silber: Feingewicht des Rechenalbus zu 12 Heller in Gramm Silber

Ggl/Albus: Kurs des Goldgulden in umlaufenden (schweren) Albus

Gold/Silber: Gold/Silberverhältnis

Von 1455 bis 1463 stimmen die offiziellen Währungsverhältnisse mit den tatsächlichen Verhältnissen überein. Jedenfalls enthalten die Valuationslisten keine Angaben über Kurse, die vom offiziellen Vertrag abweichen, so daß für diesen Zeitraum die Werte von 1455 fortgeschrieben werden können.

1464–1527

Die Tabelle umfaßt insgesamt 16 Spalten. (Die 1. Spalte, die die Jahreszahl enthält, wird grundsätzlich nicht mitgerechnet.) Für die Kurse, Feingewichtsäquivalente, sowie für das Gold/Silberverhältnis werden Höchst-, Niedrigst- und Mittelwerte angegeben. Im einzelnen sind ausgewiesen:

Goldgulden/Alb: Kurs des Goldgulden in leichten Albus mit

Max: höchster Kurs

Mit: durchschnittlicher Kurs

Min: niedrigster Kurs

Fgw Rechengld. Gr. Gold: Feingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm Gold mit

Min: niedrigstes Feingewicht

Mit: durchschnittliches Feingewicht

Max: höchstes Feingewicht

Albus/Heller: Kurs des umlaufenden (schweren) Albus in Heller mit

Max/Mit/Min: entsprechend Goldgulden/Alb

Fgw R.Albus Gr. Silber: Feingewicht des Rechenalbus zu 12 Hellern in Gramm Silber mit

Min/Mit/Max: entsprechend Fgw Rechengld.
 Gold/Silber: Gold/Silberverhältnis mit
 Max: höchster Wert
 Mit: durchschnittlicher Wert
 Min: niedrigster Wert
 Ggl/Albus: Kurs des Goldgulden in umlaufenden (schweren) Albus

1528-1559

Die Tabelle umfaßt insgesamt 15 Spalten. Für den Albus wird nur noch eine Kursangabe ausgewiesen. Das in der Spalte »Fgw R.Albus | Mitk« ausgewiesene Feingewicht des Albus wurde bis 1533 als Durchschnittswert aus verschiedenen Silbermünzen berechnet. Auf die Angabe der hierfür verwendeten Münzen wurde verzichtet; vgl. jedoch die entsprechenden Anmerkungen. Das bedeutet, daß die Angaben zum Gold/Silberverhältnis nicht immer aus den in der Tabelle angegebenen Feingewichtswerten berechnet werden können. Ab 1531 findet sich der Talerkurs in einer eigenen Spalte. Im einzelnen sind ausgewiesen:

Goldgulden/Albus: (wie 1464 - 1527)
 Fgw Rechengld. Gr. Gold: dto.
 Alb/Hl.: Kurs des umlaufenden (schweren) Albus in Hellern
 Fgw R.Albus | Alb.: Feingewicht des Rechenalbus zu 12 Heller in Gramm Silber, berechnet aus dem Kurs des umlaufenden Albus
 Fgw R.Alb. MitK: Feingewicht des Rechenalbus zu 12 Heller in Gramm Silber, berechnet aus den Kursen verschiedener Silbermünzen bzw. aus den Talerkursen; vgl. auch die Anmerkungen
 G | S Gold/Silberverhältnis, berechnet aus Fgw R.Albus | MitK und durchschnittlichem Feingewicht des Rechengulden
 Taler/Alb.: Kurs des (Reichs)Talers in leichten Albus
 Gold/Silber: wie 1464 - 1527
 Ggl/Alb.: wie 1464 - 1527

1560-1591

Die Tabelle umfaßt insgesamt 11 Spalten. Zum Goldguldenkurs und zum Wert des Rechengulden wird nur noch ein Wert ausgewiesen. Da sich ab 1560 in Köln, wie auch in anderen Städten, z.B. in Düren, Jülich und Aachen, Kurse für zahlreiche verschiedene und auch einigermaßen sicher identifizierbare Silbermünzen nachweisen lassen, wurde aus diesen Angaben für das Feingewicht des Rechenalbus ein Höchst-, Niedrigst- und Mittelwert bestimmt. Im einzelnen bezeichnen die Spalten folgendes:

Ggl/Albus: Kurs des Goldgulden in leichten Albus
 Fgw Rech.Gld.: Goldfeingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm
 Taler/Alb: Kurs des Reichstalers in leichten Albus

Fgw Rech.Alb.: Silberfeingewicht des Rechenalbus in Gramm, berechnet aus den Talerkursen

Fgw-R.Alb.: Silberfeingewicht des Rechenalbus in Gramm, berechnet aus verschiedenen Silbermünzen mit

Min: niedrigstes Feingewicht

Mit: durchschnittliches Feingewicht

Max: höchstes Feingewicht

Gold/Silber: Gold/Silberverhältnis mit Max/Mit/Min wie 1528–1559.

Ggl/Alb.: Kurs des Goldgulden in umlaufenden (schweren) Albus

1592–1651

Bis 1609 umfaßt die Tabelle 11, ab 1610 noch 10 Spalten. Aus Kursen verschiedener Goldmünzen lassen sich für diese Zeit für den Rechengulden wieder Höchst-, Niedrigst- und Mittelwerte berechnen. Dagegen erlauben die Silbermünzkurse nur noch die Berechnung eines Wertes für das Silberfeingewicht des Rechenalbus. Im einzelnen sind ausgewiesen:

Ggl/Alb.: Kurs des Goldgulden in leichten Albus

Fgw Rech.gld.: Goldfeingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm, berechnet aus dem Goldguldenkurs

Fgw Rechengld.: Goldfeingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm, berechnet aus verschiedenen Goldmünzen mit Max/Mit/Min wie 1528–1559

Taler/Albus: Kurs des Reichstalers in leichten Albus

Fgw/Rech. | alb.: Silberfeingewicht des Rechenalbus in Gramm; berechnet aus den Talerkursen

Gold/Silber: Gold/Silberverhältnis, mit Max/Mit/Min wie 1528–1559

Ggl/Alb: Kurs des Goldgulden in umlaufenden (schweren) Albus; nur bis 1609

1652–1703

Die Tabelle umfaßt 5 Spalten. Zu Kursen, Feingewichten und zum Gold/Silberverhältnis wird jeweils nur noch ein Wert angegeben. Im einzelnen sind ausgewiesen:

Ggl/Alb.: Kurs des Goldgulden in leichten Albus; nur bis 1696

Fgw Rech.gld.: Goldfeingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm, berechnet aus Goldgulden- und Dukatenkursen; vgl. auch die Anmerkungen

Taler/Albus: Kurs des Reichstalers in leichten Albus

Fgw Rech.Alb.: Silberfeingewicht des Rechenalbus in Gramm, berechnet aus Talerkursen

G/S: Gold/Silberverhältnis

1704-1790

Die Tabelle umfaßt die folgenden drei Spalten:

Fgw Rech.gld.: Goldfeingewicht des Rechengulden zu 24 Albus in Gramm, berechnet aus verschiedenen Goldmünzen

Fgw Rech.alb.: Silberfeingewicht des Rechenalbus in Gramm; berechnet aus verschiedenen Silbermünzen; teilweise geschätzt (vgl. die entsprechenden Anmerkungen)

G/S: Gold/Silberverhältnis

Anmerkungen zu Tabelle A3

(Alle Angaben zu Münzfeingewichten sind, sofern nichts anderes angegeben ist, der Tabelle A2 entnommen.)

- 1399) Das Feingewicht des valvierten Goldgulden wird für die Zeit von 1399 bis 1453 mit 3.322 Gramm Gold, das sich aus dem Münzvertrag von 1399/1400 ergibt, angesetzt. Dies läßt sich damit begründen, daß der Kursverlauf des Goldgulden in diesem Zeitraum offensichtlich nicht auf die in den Münzverträgen festgesetzten Feingewichtsverminderungen des Goldgulden reagiert. Das als konstant angenommene Feingewicht bedeutet also, daß bis 1454 der Goldgulden valviert wird, der nach den Münzverträgen von 1399/1400 und 1404 geprägt werden sollte. Für den valvierten Raderalbus wird von 1399 bis 1414 ein Feingewicht von 1.737 Gramm Silber unterstellt.
- 1417) Das Feingewicht des valvierten Albus wird mit 1.471 Gramm Silber angesetzt. Dieses Feingewicht ergibt sich aus dem Münzvertrag desselben Jahres.
- 1419) Trotz eines steigenden Goldguldenkurses beträgt der Kurs des Albus konstant 12 Heller. Das Feingewicht des valvierten Albus wird daher entsprechend dem Münzvertrag desselben Jahres auf 1.396 Gramm Feinsilber vermindert.
- 1421) Der nach den Münzverträgen von 1420 und 1425 zu prägende Albus mit einem Feingewicht von 1.499 Gramm Silber bleibt bei den Berechnungen unberücksichtigt, da anzunehmen ist, daß sich dieser höherwertige Albus nicht lange im Umlauf gehalten hat.
- 1427/1428) Der hohe Kurs des Albus ist, wenn überhaupt, nur dann plausibel, wenn man das Feingewicht des valvierten Albus hier wesentlich höher ansetzt. In Anbetracht der resultierenden Gold/Silberverhältnisse wurde das Feingewicht des valvierten Albus mit 1.687 Gramm Silber angesetzt. Dieses Feingewicht ergibt sich aus dem Münzvertrag von 1404.
- 1429) Das Feingewicht des valvierten Albus wird wieder mit 1.396 Gramm Silber angenommen.

- 1438) Das Feingewicht des valvierten Albus wird jetzt mit 1.344 Gramm Silber angenommen. Dieses Feingewicht ergibt sich aus dem Münzvertrag desselben Jahres.
- 1454) Das Feingewicht des valvierten Goldgulden wird mit 2.723 Gramm Gold und das des valvierten Albus mit 1.334 Gramm Silber angesetzt. Diese Werte ergeben sich aus dem Münzvertrag desselben Jahres. Von 1454 bis 1464 entspricht das offizielle Währungsverhältnis den Kursen der Valuationslisten, so daß der Wert der Rechenmünzen mit dem Wert der geprägten Münzen identisch ist.
- 1455) Das Feingewicht des valvierten Albus wird nach dem geheimen Zusatzvertrag von 1455 mit 1.24 Gramm Silber angesetzt. Dieses Feingewicht liegt den Berechnungen für das Silberäquivalent des Rechenalbus bis 1511 zugrunde.
- 1464) Das Feingewicht des Goldgulden wird jetzt nach dem Vertrag von 1464 mit 2.696 Gramm Gold angenommen. Dieses Feingewicht liegt den Berechnungen bis 1511 zugrunde.
- 1511) Ab dem 24. August sollte lediglich noch das gute Radergeld umlaufen dürfen. Der Umlauf der schlechten Scheidemünzen, der zu dem enormen Kursanstieg geführt hatte, wurde verboten. Somit gelten die Werte der 1. Zeile bis zum 24. August und die der 2. Zeile ab dem 24. August.
Der Münzvertrag von 1511 gibt zwar für den Goldgulden die genaue Zusammensetzung der Legierung an, woraus sich beim Goldgulden ein Zusatz von 0.478 Gramm Silber errechnen läßt, doch wurde von einer Berücksichtigung dieser Silbermenge bei der Feingewichtsbestimmung des Goldgulden abgesehen (vgl. zur Begründung die entsprechende Anmerkung in Tabelle A2). Das bei Noss [176], Bd. I, S. 159, erwähnte niedrigere Feingewicht des Goldgulden wurde hier nicht berücksichtigt (vgl. wieder die entsprechende Anmerkung in Tabelle A2). Für die Berechnungen wurde daher bis 1659 das Feingewicht des Goldgulden mit 2.527 Gramm Gold, das des Albus bis 1548 mit 1.033 Gramm Silber angesetzt.
- 1528) Im folgenden wird nur noch der durchschnittliche Albuskurs, der sich aus den einzelnen Kursangaben berechnen läßt, ausgewiesen. Zusätzlich werden jetzt auch die Kurse anderer Silbermünzen berücksichtigt, vor allem die Talerkurse, die meist zu niedrigeren Feingewichtsäquivalenten für den Rechenalbus führen. Das sich aus diesen niedrigeren Feingewichtsäquivalenten im Verhältnis zum Gold ergebende Gold/Silberverhältnis wird in einer eigenen Spalte »G/S« ausgegeben. Die zusätzlich ausgewiesenen Werte für das Gold/Silberverhältnis wurden aus allen Kursen berechnet.
- 1531) Nach Scotti [213], S. 28, galt ein Taler 25 Raderalbus. Bei einem durchschnittlichen Raderalbuskurs von 15.8 Heller entspricht dies einem Kurs des Talers von 33.33 Rechenalbus. Bei einem angenommenen Feingewicht des Talers von 27.2 Gramm Silber (nach Wörterbuch [263], S. 285) ergibt das ein Feingewicht für den Rechenalbus von $27.2/33.33 = 0.816$ Gramm Sil-

ber. Nach den Aufzeichnungen Kranenbergs (H 961 fol. 188) galt der Joachimstaler auch in Köln 25 Raderalbus.

- 1534) Nach Scotti [4], S. 44, galt ein Joachimstaler 35 (Rechen)Albus. Die von Scotti in das Jahr 1534 datierte Münzordnung nennt als Gültigkeitsbereich dieser Valuation das Stift Köln, Kleve, Jülich und Berg und die Stadt Köln. Nach dem Münzbuch Kranenbergs beträgt der Kurs des Talers 37 Albus; diese Kursangabe wurde hier noch nicht berücksichtigt, da sie im Vergleich zu 1535 zu hoch erscheint.
- 1535) Die im folgenden angegebenen Talerkurse finden sich im Münzbuch Kranenbergs. Sie liegen den Berechnungen des Silberfeingewichts des Rechenalbus (Spalte »Mitk«) zugrunde. Das Feingewicht des Talers wird mit 27.2 Gramm Silber angenommen.
- 1536) Nach Noss [175], Bd. I, S. 203, wurde in einem Vertrag zwischen dem Kurfürsten von Köln und dem Herzog von Jülich der Kurs des Goldgulden auf 27 Raderschatzalbus zu 16 Heller und der Kurs des Joachimstalers auf 1 Gulden 2 Albus 3 Heller festgesetzt. Das ergibt einen Goldguldenkurs von 36 Rechenalbus, der damit deutlich niedriger ist, als der in den Münzbüchern ausgewiesene Kurs. Rechnet man den Goldgulden hier zu 36 Rechenalbus (zu 12 Heller) ergibt sich für den Joachimstaler ein Kurs von 459 Heller oder 38.25 Rechenalbus. Das ergibt ein Feingewicht des Rechenalbus von $27.2/38.25 = 0.711$ Gramm Silber. Kranenberg (H 953) nennt zwei verschiedene Talerkurse: 36 und 37 Albus.
- 1549) Nach Noss [174], Bd. I, S. 223, wurden die Kurse durch den Herzog von Jülich und die Stadt Köln neu festgesetzt. Danach war der Kurs des Goldgulden auf 8 Mark 6 Schilling (= 51 Albus) und der des Talers auf 48 Albus festgesetzt. Das Feingewicht des Talers wird ab 1549 nach dem sächsischen Fuß mit 26.39 Gramm Silber angenommen; vgl. Schrötter [208], 2, S. 127.
- 1560) Nach den Aufzeichnungen Kranenbergs (H 953 f. 74), beträgt der Kurs des Talers von 1560–1572 konstant 52 Albus. Nach HASTK Farragines Gellenii XVI, f. 66, hatte der Reichstaler 1570 einen Kurs von 56 Albus. Ab 1570 wird für den Reichstaler ein Feingewicht von 25.984 Gramm Silber zugrunde gelegt; vgl. Schrötter [208], 2, S. 127.

Für die Berechnungen des Silbergewichtsäquivalentes wurden i.d.R. alle Kursangaben von Großsilbermünzen ausgewertet, deren Feingewicht sich mit einiger Sicherheit bestimmen läßt, ohne daß die verwendeten Kurse jeweils explizit in die Tabelle aufgenommen worden wären. Da öfters auch für den Goldgulden mehrere Kursangaben vorliegen, ergeben sich auch für das Goldgewichtsäquivalent mehrere Werte. Aus diesen, voneinander abweichenden Einzelwerten, wurden auch die Gold/Silberverhältnisse berechnet.

Die Kurse für den Raderalbus wurden ab 1560 nicht mehr in diese Tabelle aufgenommen, da sich aus ihnen keine repräsentativen Feingewichtswerte mehr berechnen lassen. Der Kurs des Raderalbus in Köln läßt sich aus den

- Münzmeisterbüchern bis 1624, allerdings in der 2. Hälfte des 16. Jahrhunderts mit größeren Lücken, rekonstruieren. In die Reduktionstabelle finden diese Kurse nur insoweit Eingang, als mit ihrer Hilfe der Kurs des Goldgulden zum schweren Albus (Spalte: »Ggl/Alb.«) berechnet wurde. Für die Zeit ab 1560 sind die Raderalbuskurse in Köln in Tabelle A6 angegeben.
- 1651) Für den Zeitraum von 1651 bis 1673 gibt Noss [173], S. 194, den Kurs des Goldgulden mit 112 Albus an.
- 1652) Nach einer von J. J. Hüls zusammengestellten Wertberechnung (HASTK H 885) beträgt der Talerkurs bis 1666 konstant 78 Albus. Die hier bis 1703 ausgewiesenen Talerkurse finden sich in derselben Liste.
Das Goldfeingewichtsäquivalent des Rechengulden wird aus den Dukatenkursen berechnet. Der Kurs des »einfachen Dukaten« wird in der Valuationsliste von 1645 bis 1668 mit konstant 156 Albus angegeben. (vgl. Tabelle A4). Aus diesen Kursen läßt sich bei einem Feingewicht des Dukaten von 3.52 Gramm für den Rechenalbus dasselbe Goldgewichtsäquivalent berechnen wie aus dem Goldguldenkurs (bei 2.527 g), nämlich 0.541 Gramm. Da es sich bei dem einfachen Dukaten wohl um eine leichtere – wahrscheinlich niederländische – Sorte handelt, wurde für unsere Berechnungen von einem Goldfeingewicht von 3.46 Gramm ausgegangen; vgl. auch die Ausführungen zu den Dukatenkursen im Kapitel »Münzkurse in Köln«.
- 1674) Das Feingewicht des Rechengulden wird bis 1676 aus den Goldguldenkursen berechnet, danach aus den Dukatenkursen.
- 1690) Einführung des Leipziger Fußes; die Angaben hier nach HASTK H 886 f 126r. Vgl. auch Looz [145], S. 28f. Offiziell wurde dieser Fuß vom nieder-rheinisch-westfälischen Kreis erst 1695 anerkannt, doch prägten Jülich-Berg, Kleve und Kurrhein bereits ab 1690 nach diesem Fuß. In diesem Zusammenhang wird auch das Feingewicht des Dukaten mit 3.442 Gramm Gold und sein Kurs mit 213.33 Albus angegeben. Das Feingewicht der 2/3-Stücke zu 53.33 Albus beträgt offiziell 12.99 Gramm Silber. Für 1690 erwähnt Noss [174], S. 226, daß der Kurs des nach Reichsfuß geprägten Talers 100 Albus betragen habe. Nach dem hier benutzten Gutachten von Hüls betrug der Kurs des Reichstalers dagegen nur 96 Albus. Um eine möglichst hohe Kontinuität zu erreichen, wurde hier mit den in Tabelle A4 dargestellten Dukatenkursen weitergerechnet; das Feingewicht des Dukaten wird jetzt allerdings leichter, nämlich mit 3.442 Gramm angesetzt.
- 1696) Hüls (HASTK, H 885, f. 262v) gibt den Kurs des Talers von 1696–1727 mit 100 Albus und von 1728–1730 mit 104 Albus an.
- 1700) Im folgenden wird für die Berechnung des Silberfeingewichts der Kurs des Kronen- bzw. Banco-Reichstalers zugrundegelegt, so wie er in Tabelle 6 aufgeführt ist.
- 1707) Kurs des Dukaten: 216.67 Albus.
- 1715) Kurs des Banco-Reichstalers: 108 Albus.

- 1721) Der gegenüber dem Vorjahr niedrigere Kurs des Banco-Reichstalers wird bei den Berechnungen nicht berücksichtigt; es wird also mit einem Kurs von 108 Albus weitergerechnet.
- 1733) Kurs des Dukaten: 221 Albus.
- 1741) Kurs des Banco-Reichstalers: 117 Albus
- 1747) Kurs des Dukaten: 223 Albus. Der Kurs der 2/3-Stücke beträgt 54.67 Albus. Der Kurs des Kronentalers, womit wohl der französische Ecu gemeint ist (vgl. die Anmerkungen zu Tabelle 6), beträgt 124 Albus. Aus den 2/3-Stücken errechnet sich ein Feingewicht von $12.99/54.67 = 0.238$ Gramm. Das Feingewicht des Kronentalers wird – nach den Angaben Spooners [222], S. 330, für den Ecu von 1726 – mit 27.03 Gramm Silber angenommen. Daraus errechnet sich ein Feingewicht von $27.03/124 = 0.218$ Gramm Silber. In die Tabelle wurde der letztere Wert eingesetzt.
- 1751) Kurs des Kronentalers: 125 Albus; Kurs der 2/3-Stücke: 57 Albus. Die Tabellenwerte wurden nach dem Kurs des Kronentalers berechnet.
- 1754) Kurs der 2/3-Stücke: 60 Albus; die Tabellenwerte wurden nach dem Kurs des Kronentalers berechnet.
- 1756) Kurs des Kronentalers: 138.67 Albus; Kurs der 2/3-Stücke: 60 Albus. Die Tabellenwerte wurden wieder nach dem Kurs des Kronentalers berechnet.
- 1758) Kurs des Kronentalers: 143 Albus
- 1761) Kurkölnische Valuation von den in Kurtrier nach dem neuen Konventionsfuß geprägten Sorten. Demnach galt ein Konventionstaler (23.386 Gramm Silber) = 122 Albus. Für den Rechenalbus ergeben sich daraus $23.3855/122 = 0.192$ Gramm Silber. In der Tabelle wurde der aus dem Kronentalerkurs berechnete Wert fortgeschrieben.
- 1769) Nach Looz [145], S. 28, Kurs des Dukaten: 272 Albus; das Gold/Silberverhältnis nach Soetbeer [218].
- 1784) Setzt man den Kurs des Kronentalers, den Looz [145], S. 32, für das Ende des 18. Jahrhunderts mit $153 \frac{1}{3}$ Albus angibt, bereits 1784 mit diesem Wert an, ergibt sich ein geschätzter Kurs für den Banco-Reichstaler von 147 Albus (Multiplikationsfaktor = 0.9613, vgl. Tabelle 6). Daraus läßt sich für den Rechenalbus ein Silbergewichtsäquivalent von $25.98/147 = 0.176$ Gramm berechnen.

TABELLE A4

Dukatenkurse in Köln: 1506-1784

Kursangaben in Albus

Quelle:

1506 - 1699 Münzmeisterbücher

1700 - 1765 stadtkölnische Edikte

Umrechnungsrelation:

1 Gulden (gl) = 4 Mark (mk) = 24 Albus (alb)

1 Albus (alb) = 2 Schilling (sh) = 12 Heller (hl)

Abkürzungen:

UD = Ungarischer Dukat, DD = Doppelter Dukat,

ED = Einfacher Dukat, DU = (Reichs)Dukat

Jahr	Kurs	Kursangabe der Quelle	Jahr	Kurs	Kursangabe der Quelle
1506	54.0	UD = 9 mk	1571	78.0	dto.
1511	36.0	DD = 1,5 gl	1572	78.0	DD = 6 gl 12 alb
1531	49.0	UD = 1 ggl 9 ralb	1574	78.0	DD = 3 Tlr
		DD = 2 ggl 18 ralb	1575	92.0	UD = 15 mk 2 alb
		1 Goldgulden (gggl) =		84.0	ED = 14 mk
		37 alb;	1576	92.0	dto.
		1 Raderalbus (ralb) =		84.0	dto.
		16 Heller (hl)	1577	92.0	dto.
1534	49.0	DD = 16 mk 2 alb		84.0	dto.
1543	56.0	ED = 9 mk 2 alb	1578	96.0	UD = 4 gl
1546	70.25	DD = 23 mk 5 sh		90.0	ED = 15 mk
1547	71.25	DD = 23 mk 7 sh	1579	100.0	DD = 8 gl 8 alb
1548	72.25	DD = 23 mk 9 sh	1580	96.0	DD = 8 gl
1549	72.25	dto.	1581	99.0	DD = 8 gl 6 alb
1550	72.25	dto.		96.0	DD = 8 gl
1551	72.25	dto.	1582	104.0	DD = 8 gl 16 alb
1552	72.25	dto.	1583	99.0	DD = 8 1/4 gl
1555	72.0	DD = 6 gl		99.0	UD = 4 gl 3 alb
1562	78.0	DD = 3 Tlr	1584	107.0	DD = 8 gl 22 alb
		1 (Rechnungs)Taler (Tlr) =		99.0	UD = 4 gl 3 alb
		52 alb		90.0	ED = 15 mk

TABELLE A4 (Fortsetzung)

Jahr	Kurs	Kursangabe der Quelle
1585	99.0	DD = 8 gl 6 alb
	107.0	DD = 8 gl 22 alb
1586	108.0	DD = 9 gl
	99.0	DD = 8 gl 6 alb
1587	108.0	DD = 9 gl
	102.0	UD = 4 gl 6 alb
1588	105.0	UD = 4 gl 6 alb/4 gl 12 alb
	112.0	DD = 9 gl/9 gl 10 alb/9 gl 12 alb
1589	102.0	UD = 4 gl 6 alb
	112.0	DD = dto.
1590	115.5	DD = 9 gl 12 alb/9 gl 18 alb
1591	108.0	UD = 4 gl 12 alb
	117.0	DD = 4 gl 18 alb
	110.0	ED = 18 mk 2 alb
1592	117.0	DD = dto.
	108.0	UD = dto.
1593	117.0	DD = dto.
	108.0	UD = dto.
1594	111.0	UD = 4 gl 15 alb
	117.0	DD = dto.
1595	117.0	DD = 9 gl 18 alb
1596	117.0	DD = 4,5 Tlr
1597	117.0	DD = 9 gl 18 alb
1598	117.0	DD = dto.
1599	117.0	DD = dto.
1600	120.0	DD = 10 gl
1601	120.0	DD = 10 gl
1602	120.0	DD = 10 gl
	120.0	UD = 20 mk
1603	120.0	DD = 10 gl
	123.0	DD = 41 mk
	120.0	UD = 5 gl
1604	123.0	DD = 41 mk
	120.0	UD = 20 mk
1605	123.0	DD = 11 1/4 gl
1606	123.0	dto.
1607	123.0	dto.
1608	123.0	dto.
1611	123.0	dto.

Jahr	Kurs	Kursangabe der Quelle
1612	123.0	dto.
1613	123.0	dto.
1614	123.0	dto.
1615	123.0	dto.
1616	123.0	dto.
1617	123.0	dto.
1618	123.0	dto.
1619	126.0	DD = 10 gl 12 alb
1620	127.0	DD = 10 gl 12 alb/ 10 gl 16 alb
1621	128.0	DD = 10 gl 16 alb
	138.0	ED = 5 gl 8 alb
1622	128.0	DD = 10 gl 16 alb
1623	128.0	dto.
1624	128.0	dto.
1625	130.0	DD = 10 gl 20 alb
1626	130.0	UD = 5 gl 10 alb
1627	130.0	dto.
1628	130.0	dto.
1629	132.0	DD = 11 gl
	132.0	ED = 5 gl 12 alb
1630	132.0	dto.
1631	132.0	dto.
1633	136.5	DD = 11 gl 9 alb
	132.0	ED = 5 gl 12 alb
	136.0	ED = 5 gl 16 alb
1634	141.0	DD = 11 gl 18 alb
	120.0	ED = 5 gl
1635	141.0	DD = 11 gl 18 alb
	126.0	ED = 5 gl 6 alb
1636	146.3	DD = 12 gl/12 gl 4 alb 6 hl
	150.0	ED = 6 gl 2 alb 3 hl/ 6 gl 12 alb
1637	146.3	DD; dto.
	150.0	ED; dto.
1638	150.0	ED = 6 gl 6 alb
1639	150.0	DD = 12 gl 12 alb
	144.0	ED = 6 gl 6 alb/5 gl 18 alb
1641	156.0	DD = 13 gl
1645	156.0	DD = 13 gl
	156.0	ED = 6 gl 12 alb

TABELLE A4 (Fortsetzung)

Jahr	Kurs	Kursangabe der Quelle
1646	156.0	dto.
1647	156.0	dto.
1648	156.0	dto.
1650–	156.0	dto.
1668		
1669	156.0	DD = 13 gl
	160.0	ED = 6 gl 16 alb
1670–	156.0	DD; dto.
1675	160.0	ED; dto.
1676	170.0	DD = 14 gl 4 alb
	160.0	ED = 2 rtlr; 1 Reichstaler (rtlr) = 80 Albus
1677	178.0	DD = 14 gl 20 alb
	178.0	ED = 7 gl 10 alb
1678	180.0	DD = 15 gl
	180.0	ED = 7 gl 12 alb
1680	168.0	DD = 14 gl
	170.0	ED = 7 gl/ 2 rtlr 12 alb
1682	172.0	ED = 7 gl 4 alb
1683	174.0	DD = 14 gl 12 alb
	174.0	ED = 7 gl 6 alb
1684–	174.0	ED = dto.
1686		
1687	186.0	DD = 15 gl 12 alb
	186.0	ED = 7 gl 18 alb
1688	186.0	ED = 7 gl 18 alb
1689	188.0	ED = 7 gl 20 alb
1690	192.0	ED = 8 gl
1691	195.0	ED = 8 gl 3 alb
1692	200.0	ED = 8 gl 8 alb
1693	200.0	ED = 8 gl 8 alb
1694	204.0	ED = 8 gl 12 alb
1695–	210.0	ED = 4 Tlr
1700		

Jahr	Kurs	Kursangabe der Quelle
im folgenden nach stadt-kölni- schen Edikten		
1700–	213.3	DU = rtlr 53 alb 4 hl
1706		
1707	216.7	DU = 2 rtlr 56 alb 8 hl
1721–	216.7	DU = dto.
1727		
1728–	216.7	DU = dto.
1732		
1733–	221.0	DU = 2 rtlr 61 alb
1736		
1745	221.0	DU = dto.
1747	223.0	DU = 2 rtlr 63 alb
1751	225.3	DU = 2 rtlr 65 alb 4 alb
1754	234.0	DU = 2 rtlr 74 alb
1756	240.0	DU = 3 rtlr
1757	240.0	DU = dto.
1758	260.0	DU = 3 rtlr 20 alb
1760	261.3	DU = 3 rtlr 21 alb 4 hl
1763	261.3	DU = dto.
1765	260.0	DU = 3 rtlr 20 alb
1769	273.0	n. Looz [145], S. 31
1784	284.0	n. Looz [145], S. 31

Anmerkungen zu Tabelle A5

- 1453) Wesel: Albus = 43 Schilling 10 Pfennig; der Albus wird zu 21 Pfennig gerechnet. Für 1458 wird diese Relation ausdrücklich erwähnt.
- 1454) Düren und Jülich: Man kann wohl davon ausgehen, daß in den Jahren von 1454 bis 1467 der Goldgulden, wie in anderen Städten auch, zu 24 Albus bewertet wurde.
- 1454–57) Wesel: 1 Goldgulden = 25 Albus 7 Pfennig
- 1458) Wesel: 1 Goldgulden = 26 Albus
- 1459–68) Wesel: 1 Goldgulden = 4 marc. wesc off colsch
- 1466) Wesel: alb., die alb. galt 2 sch.
- 1469) Wesel: 1 Goldgulden = 4 mr. off 20.5 pro sch. 5 stuver
- 1470) Wesel: Ab 1470 sind die Kurse in Stüber angegeben. Rechnet man 24 Albus für 20.5 Stüber, ergibt sich ein Umrechnungsfaktor von 1.17.
- 1479) Wesel: Durchschnittskurs abgerundet auf 26 Stüber
- 1489) Wesel: Durchschnittskurs abgerundet auf 30 Stüber
- 1511) Wesel: neu festgesetzt auf 26 Raderweißpfennig; alle folgenden Notierungen in Albus
Alle anderen Städte: Bis zum 24. August 50 und 52 Albus; danach festgesetzt auf 26 Raderalbus
- 1517) Koblenz: nach dem 24. August 26.5 Albus
- 1524) Koblenz: auch 28 harte Raderalbus
- 1534) Koblenz: bis Mai 39 Albus, danach abgesetzt auf 36 Albus oder 27 Raderalbus; um den 24. August 36.5 Albus
- 1540) Koblenz: 43 »alb Colsch pag«
- 1541) Koblenz: Anfang des Jahres 43.5, Ende des Jahres 44 Albus
- 1543) Koblenz: bis zum 24. Juni 44 Albus, danach 45
- 1545) Koblenz: anfangs 47 Albus, nach dem 2. Februar 48 Albus

TABELLE A7

Kurse des Goldgulden und Reichstalers in Aachen: 1334–1720*

Kursangaben in Mark

(aus verschiedenen Quellen zusammengestellt)

* Bis 1662 wird unter der Rubrik »Bemerkungen« angegeben, welcher Vorlage die Kurse entstammen und welche Besonderheiten zu beachten sind. Im einzelnen wird dabei zitiert: Laurent [139] mit (L); Stadtarchiv Aachen HS 9, S. 224–238 mit (Sta); Menadier [152] mit (Men); Noppius [168] mit (N); die Liste im Staatsarchiv Münster, Hans Diepenbrock (Dep.), Akten XXI, Nr. 1–2 mit (D).

Ab 1681 wird lediglich für den Reichstaler aus einer Wertberechnung (Stadtarchiv Aachen HS 9, ab fol. 235) das Agio pro 100 Species-Reichstaler, das Datum sowie der daraus berechnete Kurs in Mark angegeben. Aus den verschiedenen Kursen wurde der Jahresdurchschnittskurs berechnet, der in der letzten Spalte angegeben ist.

(Ggl = Goldgulden, Mk = Mark; Rtl = Reichstaler)

Jahr	Ggl	Bemerkungen	Jahr	Ggl	Bemerkungen
1334	1.05	(L)	1364	2.5	"
1338	1.4	(L)	1365	2.54	(Sta)
1344	1.75	(L)		2.50	" im Juli
1346	1.75	Nach (Sta) und (Men) galt dieser Kurs bis 1356.		2.58	" im November
1349	2.0	(L) nennt für dieses Jahr einen Kurs von 1.75 Mark	1366	2.58	"
1353	1.79	(L)		2.67	" im April
1357	1.83	(L), (Sta); nach (N) und (Men) 2 Mark.		2.5	" im November
1358	2	(Sta)	1367	2.67	"
1359	2.1	"	1368	2.75	"
1360	2.12	"	1372	3.33	" nach (Sta) galt dieser Kurs bis 1420, ebenso nach (Men) und (D), (L) gibt dagegen für diese Zeit auch andere Kurse an
1361	2.21	"			
	2.25	" ab 1.10.	1376	3.5	(L)
1362	2.28	"	1380	3.67	"
	2.33	" ab 1.10.	1385	3.83	"
1363	"	"			

Quellen- und Literaturverzeichnis

Ungedruckte Quellen

Historisches Archiv der Stadt Köln

Handelsakten: 884, 885, 886, 951, 953, 961.

Rechnungsbücher: 1369a.

Farragines Gelenii XVI, Nr. 66/67.

Stadtarchiv Düren

A 25 Nr. 332; Verfassung V 76.

Staatsarchiv Koblenz

Abt. 1C, Nr. 11018.

Stadtarchiv Aachen

HS 9.

Staatsarchiv Münster

Dep. Hans Diepenbrock, Akten XXI, Nr. 1-2.

Elsas-Archiv Göttingen

Akten zu Danzig.

Gedruckte Quellen und Literatur

- [1] ABEL, WILHELM: Preis-, Lohn- und Agrargeschichte. In: Wege und Forschungen der Agrargeschichte. Festschrift G. Franz. Frankfurt 1967. S. 67-79.
- [2] ABEL, WILHELM: Massenarmut und Hungerkrisen im vorindustriellen Europa. Versuch einer Synopsis. Hamburg/Berlin 1974.
- [3] ABEL, WILHELM: Agrarkrisen und Agrarkonjunktur. Eine Geschichte der Land- und Ernährungswirtschaft Mitteleuropas seit dem hohen Mittelalter. Hamburg/Berlin 1978³.
- [4] AERTS, ERIK; VAN CAUWENBERGHE, EDDY: Organisation und Technik der Münzherstellung in den südlichen Niederlanden während des Ancien Régime. In: Harald Witthöft et al. (Hrsg.): Die historische Metrologie in den Wissenschaften. Sankt Katharinen 1986. S. 338-415.

- [5] AERTS, ERIK; VAN DER WEE, HERMAN: The Leuven Coin find of 1851 and the Currency of the Burgundian Netherlands in the Middle of the 15th Century: A Case Study. Discussion paper for the Workshop on Quantitative Economic History. Leuven 1980.
- [6] ALTMANN, SALOMON PAUL: Quantitätstheorie. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. 3. Aufl., Bd. 6. Jena 1910. S. 1257-1265.
- [7] ANDERSON, OSKAR: Indexzahlen. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft. Bd. 4. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1978. S. 98-108.
- [8] ATTMANN, ARTUR: Dutch Enterprise in the World Bullion Trade 1550-1800. Göteborg 1983.
- [9] AUBIN, HERMANN; ZORN, WOLFGANG (HRSG.): Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Bd. 1. Von der Frühzeit bis zum Ende des 18. Jahrhunderts. Stuttgart 1971.
- [10] D'AVENEL, GEORGES: Histoire économique de la propriété des salaires des denrées et de tous les prix en général depuis l'an 1200 jusqu'à l'an 1800. 7 Bde., Paris 1894-1926.
- [11] BAEHREL, RENÉ: Prix, superficies, statistique, croissance. In: Annales 16, 1961. S. 699-722, 922-938.
- [12] BAHRFELDT, MAX VON: Niedersächsisches Münzarchiv. Verhandlungen auf den Kreis- und Münzprobationstagen des Niedersächsischen Kreises 1551-1625. Bd. 1, 1551-1568. Halle/S. 1927; Bd. 2, 1569-1578. Halle/S. 1928 (= Veröffentlichungen der Historischen Kommission für Hannover, Oldenburg, Braunschweig, Schaumburg-Lippe und Bremen 10).
- [13] BAUER, CLEMENS: Buchbesprechung zu »Recherches et documents sur l'histoire des prix en France de 1500 à 1800«. Publiés par Henri Hauser. Paris 1936. 522 S. und »Materialien zur Geschichte der Preise und Löhne in Österreich«. Hg. v. A. F. Pribram. Bd. 1. Wien 1938. 879 S. In: Historische Zeitschrift 161, 1940. S. 111-114.
- [14] BAULANT, MICHELINE: Le prix des grains à Paris de 1431 à 1788. In: Annales 23, 1968. S. 520-541.
- [15] BECKERATH, ERWIN V.; KLOTEN, NORBERT; KUHN, HELMUT: Wirtschaftswissenschaft: Methodenlehre. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 12. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 288-328.
- [16] BEISSEL, STEPHAN: Geldwerth und Arbeitslohn im Mittelalter. Eine kulturgeschichtliche Studie im Anschluß an die Baurechnungen der Kirche des hl. Victor zu Xanten. Freiburg 1885.
- [17] BELL, RUDOLPH M.: The Medieval and Early Modern Data Bank in Europe and North America. In: Roel van der Voort (Hrsg.): Proceedings of the Amsterdam Conference »History and Computing« (Amsterdam 1989). Voraussichtlich Amsterdam 1990.
- [18] BERGHAUS, PETER: Geld- und Münzgeschichte. II Mittelalter und Neuzeit. 1 Geschichte des Geldwesens. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 4. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 282-2929.

- [19] BERGHAUS, PETER: Geld- und Münzgeschichte. II Mittelalter und Neuzeit. 2 Geschichte des Münzwesens. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 4. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 292-299.
- [20] BEVERIDGE, WILLIAM H.: Prices and Wages in England from the Twelfth to the Nineteenth Century. Bd. 1. London 1939. Neudruck London 1965.
- [21] BIHN, WILLI R.: Wirtschaftsstatistik. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft. Bd. 9. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1978. S. 292-310.
- [22] BLANCHET, ADRIEN DIEUDONNÉ ADOLPHE: Manuel de Numismatique Française. Bd. 2. Monnaies Royales Françaises depuis Hugues Capet jusqu'à la Révolution. Paris 1916.
- [23] BLOCH, MARC: Esquisse d'une histoire monétaire de l'Europe. (= Cahiers des Annales 9). Paris 1954.
- [24] BOIS, GUY: Crise du féodalisme. Économie rurale et démographie en Normandie orientale du début du 14e siècle au milieu du 16e siècle. Paris 1976.
- [25] BOMBACH, GOTTFRIED: Kaufkraftmessung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 5. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1956. S. 585-589.
- [26] BORCHARDT, KNUT: Produktivitätsmessung für die vorindustrielle Zeit. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 184, 1970. S. 473-477.
- [27] BORCHARDT, KNUT: Grundriß der deutschen Wirtschaftsgeschichte. (= Kleine Vandenhoeck-Reihe 1441). Göttingen 1978.
- [28] BORCHARDT, KNUT: Regionale Wachstumsdifferenzierung in Deutschland im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung des West-Ost-Gefälles. In: ders.: Wachstum, Krisen Handlungsspielräume der Wirtschaftspolitik. (= Kritische Studien zur Geschichtswissenschaft 90). Göttingen 1982. S. 42-59.
- [29] BORDO, MICHAEL D.: Explorations in Monetary History: A Survey of Literature. In: Explorations in Economic History 23, 1986. S. 339-415.
- [30] BORN, KARL ERICH: Münzverträge. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft. Bd. 5. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1978. S. 286-289.
- [31] BRAUDEL, FERNAND P.; SPOONER, FRANK C.: Prices in Europe from 1450 to 1750. In: The Cambridge Economic History of Europe. Bd. 4. The Economy of Expanding Europe in the Sixteenth and Seventeenth Centuries. Hrsg. von E. E. Rich und C. H. Wilson. Cambridge 1967. S. 378 - 486.
- [32] BROWN, ERNEST HENRY PHELPS; HOPKINS SHEILA: Seven Centuries of the Prices of Consumables, compared with Builders Wage-Rates. In: Economica NF 22, 1955. S. 195-206; NF 23, 1956. S. 296-314.
- [33] CABOURDIN, GUY: Les Ducs de Lorraine et la monnaie (1480 - 1635). In: Annales de l'Est 27, 1975. S. 3-44.
- [34] VAN CAUWENBERGHE, EDDY; IRSIGLER, FRANZ; METZ, RAINER; MUNRO, JOHN H.: Coinage in the Low Countries. 14th-18th Century. Bd. 1, Antwerp - Bruges - Brussels - Gent. Leuven University Press 1991.

- [35] VAN CAUWENBERGHE, EDDY; HAENECAERT, DIDIER: Mintage and Coin Circulation in the Southern Low Countries (14th-18th Centuries) - Some Theoretical Reflections. In: E. van Cauwenberghe; F. Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse - Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Section C7. Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 151-180.
- [36] VAN CAUWENBERGHE, EDDY; METZ, RAINER: Coinage and the Coin (Money) Stock: Problems, Possibilities and First Results. (The Southern Low Countries 1334-1789). In: E. van Cauwenberghe (Hrsg.): Precious Metals, Coinage and the Changes of Monetary Structures 1500-1800 in Latin America, Europe and Asia (Late Middle Ages - Early Modern Times) (= Studies in Social and Economic History 2). Leuven 1989. S. 7-24.
- [37] VAN CAUWENBERGHE, EDDY; METZ, RAINER: Geld und Währung in den südlichen Niederlanden während der frühen Neuzeit. In: E. van Cauwenberghe; F. Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse - Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 123-150.
- [38] CHAUNU, PIERRE: L'histoire sérielle. Bilan et perspectives. In: *Revue Historique* 243, 1970. S. 297-320.
- [39] CHESTRET DE HANEFFE; JEAN REMI MARIE JULES DE: Numismatique de la principauté de Liège et de ses dépendances (Bouillon, Looz) depuis leurs annexions. Brüssel 1890, Suppl. Lüttich 1900. Neudruck Maastricht 1972.
- [40] VAN DER CHIJS, PIETER OTTO: De munten der Nederlanden van de vroegste tijden tot aan de Pacificatie van Gend 1576. 9 Bde., Haarlem 1851 - 66.
- [41] VAN DER CHIJS, PIETER OTTO: De munten der voormalige Graven en Hertogen van Gelderland, van de vroegste tijden tot aan de Pacificatie van Gend. Haarlem 1852.
- [42] CIPOLLA, CARLO M.: Mouvements monétaires dans l'Etat de Milan, 1580-1700. Paris 1952.
- [43] CIPOLLA, CARLO M.: Currency Depreciation in Medieval Europe. In: *The Economic History Review* 15, 1963. S. 413-422.
- [44] CIPOLLA, CARLO M.; BORCHARDT, KNUT (Hrsg.): Europäische Wirtschaftsgeschichte. Bd. 2. Sechzehntes und siebzehntes Jahrhundert. (The Fontane Economic History of Europe). Stuttgart/New York 1979.
- [45] CLAUSS, GÜNTER; EBNER, HEINZ: Grundlagen der Statistik für Psychologen, Pädagogen und Soziologen. Frankfurt/Zürich 1972.
- [46] COLE, ARTHUR H.; CRANDALL, RUTH: The International Scientific Committee on Price History. In: *Journal of Economic History* 24, 1964. S. 381-388.

- [47] DELMONTE, A.: Le Benelux d'or. Répertoire du monnayage d'or des territoires composant des Pays-Bas. Amsterdam 1964.
- [48] DELMONTE, A.: Le Benelux d'argent. Écus, demi-écus, quart d'écus et monnaies obsidionales frappées dans les territoires composant les anciens Pays-Bas septentrionaux et meridionaux. Amsterdam 1967. Suppl. Amsterdam 1975.
- [49] DERNBURG, THOMAS F; MCDUGALL, DUNCAN M.: Lehrbuch der Makroökonomischen Theorie. Stuttgart 1974².
- [50] DEUTSCHE REICHSTAGSAKTEN. Ältere Reihe (1376-1486). Hrsg. durch die Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Bd. 1 - [Nachdruck als 2. Aufl. Göttingen 1956]
- [51] DIEDERICH, TONI: Die Münzpolitik der Stadt Köln von der Mitte des 14. Jahrhunderts bis zum 6. kurrheinischen Münzvertrag von 1404. In: H. Stehkämper (Hrsg.): Köln, das Reich und Europa. (= Mitteilungen aus dem Stadtarchiv von Köln 60). Köln 1971. S. 245-277.
- [52] DIEPENBACH, WILHELM: Der rheinische Münzverein. In: Kultur und Wirtschaft im rheinischen Raum. Festschrift Christian Eckert. Mainz 1949. S. 89-120.
- [53] DIRLMEIER, ULF: Untersuchungen zu Einkommensverhältnissen und Lebenshaltungskosten in oberdeutschen Städten des Spätmittelalters. (Mitte 14. bis Anfang 16. Jahrhundert) (= Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse; Jg. 1978, Abh. 1). Heidelberg 1978.
- [54] DUBOIS, ALAIN: Eins gleich Eins. Einige Überlegungen zur Theorie und zur Geschichte der Wechselkurse vom Hochmittelalter bis zum Ausgang des Ancien Régime. In: Jan S. Krulis-Randa, Robert Schneebeili, Hansjörg Siegenthaler (Hrsg.): Geschichte in der Gegenwart. Festgabe für Max Silberschmidt. Zürich 1981. S. 119-134.
- [55] DURNIOK, PETER: Ökonomische Erkenntnisse aus den preisgeschichtlichen Arbeiten über das 16. Jahrhundert. Diss. Köln 1958.
- [56] DUWENDAG, DIETER; KETTERER, KARL-HEINZ; KÖSTERS, WIM; POHL, RÜDIGER; SIMMERT, DIETHARD B.: Geldtheorie und Geldpolitik. Eine problemorientierte Einführung mit einem Kompendium bankstatistischer Fachbegriffe. Köln 1974³.
- [57] EBELING, DIETRICH; IRSIGLER, FRANZ (Bearb.): Getreideumsatz, Getreide- und Brotpreise in Köln 1368-1797. 1. Teil. Getreideumsatz und Getreidepreise: Wochen-, Monats- und Jahrestabelle. (= Mitteilungen aus dem Stadtarchiv von Köln 65). Köln/Wien 1976.
- [58] EHRLICHER, WERNER: Geltheorie. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 4. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 231-258.
- [59] EHRLICHER, WERNER: Geltheorie und Geldpolitik. III: Geldtheorie. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft. Bd. 3. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1981. S. 374-391.

- [60] EICHHORN, HANSHEINER: Der Strukturwandel im Geldumlauf Frankens zwischen 1437 und 1610. Ein Beitrag zur Methodologie der Geldgeschichte. (= Beiheft der Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 58). Wiesbaden 1973.
- [61] EINAUDI, LUIGI: Paradoxes inédits du Seigneur de Malestroit touchant les monnoyes avec la réponse du Président de la Tourette. (= Collezione di Scritti Inediti o Reni di Economisti 3). Turin 1937.
- [62] ELSAS, MORITZ JOHN: Zur Methode der Preisgeschichte. In: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft 94, 1933. S. 213–231.
- [63] ELSAS, MORITZ JOHN: Umriss einer Geschichte der Preise und Löhne in Deutschland. Vom ausgehenden Mittelalter bis zum Beginn des 19. Jahrhunderts. Bd. 1, Leiden 1936; Bd. 2A, Leiden 1940; Bd. 2B, Leiden 1949.
- [64] ERBE, MICHAEL: Zur neueren französischen Sozialgeschichtsforschung. (= Erträge der Forschung 110). Darmstadt 1979.
- [65] ESENWEIN-ROTHER, INGEBORG: Theorie der Wirtschaftsstatistik. In: W. Ehrlicher et al. (Hrsg.): Kompendium der Volkswirtschaftslehre. Bd. 2, Göttingen 1975⁴. S. 413–512.
- [66] FEAVEAREY, ALBERT EDGAR: The Pound Sterling. A History of English Money. Oxford 1963².
- [67] FISCHER, WOLFRAM; VAN HOUTTE, JAN A.; KELLENBENZ, HERMANN; MIECK, ILJA; VITTINGHOFF, FRIEDRICH (Hrsg.): Handbuch der Europäischen Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Bd. 3. Europäische Wirtschafts- und Sozialgeschichte vom ausgehenden Mittelalter bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts. Stuttgart 1986.
- [68] FISCHER, WOLFRAM; MCINNIS, R. MARVIN; SCHNEIDER, JÜRGEN (Hrsg.): The Emergence of a World Economy 1500–1914, Part I: 1500–1800. Papers of the IX. International Congress of Economic History. (= Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 33,I). Wiesbaden 1986.
- [69] FISHER, FREDERICK JOHN: Commercial Trends and Policy in Sixteenth Century England. In: The Economic History Review 10, 1939/40. S. 95–117.
- [70] FLOUD, RODERICK: Einführung in quantitative Methoden für Historiker. Stuttgart 1980.
- [71] FLYNN, DENNIS O.: Use and Misuse of the Quantity Theory of Money in Early Modern Historiography. In: E. van Cauwenberghe; F. Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse – Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Section C7. Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 383–417.
- [72] FLYNN, DENNIS O.: The Microeconomics of Silver and East-West Trade in the Early Modern Period. In: Wolfram Fischer, R. Marvin McInnis und Jürgen Schneider (Hrsg.): The Emergence of a World Economy 1500–1914, Part I: 1500–1800. Papers of the IX. International Congress of Economic History. Wiesbaden 1986. S. 37–60.

- [73] FOLTZ, MAX: Geschichte des Danziger Stadthaushalts. (= Quellen und Darstellungen zur Geschichte Westpreussens 8). Danzig 1912.
- [74] FRIEDENSBURG, FERDINAND: Münzkunde und Geldgeschichte der Einzelstaaten des Mittelalters und der Neuzeit. (= Handbuch der mittelalterlichen und neueren Geschichte 4), München/Berlin 1926. Neudruck Darmstadt 1976.
- [75] FRISCH, HELMUT: Die Neue Inflationstheorie. (= Grundriss der Sozialwissenschaft 28). Göttingen 1980.
- [76] FUNCK, ROLF: Außenwirtschaftstheorie. In: W. Ehrlicher et al. (Hrsg.): Kompendium der Volkswirtschaftslehre. Bd. 1. Göttingen 1975⁵. S. 421-473.
- [77] FURTAK, TADEUSZ: Ceny w Gdańsku w latach 1701-1815. (Preisgeschichte Danzigs 1701-1815. (= Badania z Dziedzin Społecznych i Gospodarczych 22), Lwów 1935.
- [78] GAETTENS, RICHARD: Inflationen. Das Drama der Geldentwicklung vom Altertum bis zur Gegenwart. München 1955.
- [79] GELDER, HERMANN ENNO VAN: De Nederlandse munten. Utrecht/Antwerpen 1968³.
- [80] GEYER, RUDOLF: Zur Österreichischen Münzpolitik 1524 - 1790. In: Numismatische Zeitschrift 66, 1933. S. 73-108.
- [81] GEYER, RUDOLF: Münz- und Geldgeschichte seit der Mitte des 14. Jahrhunderts. In: Pribram, Alfred Francis (Hrsg.): Materialien zur Geschichte der Preise und Löhne in Österreich. (= Veröffentlichungen des Internationalen wissenschaftlichen Komitees für die Geschichte der Preise und Löhne. Österreich 1), Wien 1938. S. 1-84.
- [82] GLASSMAN, DEBRA; REDISH, ANGELA: New Estimates of the Money Stock in France 1493-1680. In: Journal of Economic History 45, 1985. S. 31-46.
- [83] GÖMMEL, RAINER: Realeinkommen in Deutschland. Ein internationaler Vergleich (1810-1914). (= Vorträge zur Wirtschaftsgeschichte 4). Nürnberg 1979.
- [84] GOERZ, ADAM: Regesten der Erzbischöfe zu Trier von Hetti bis Johann II. 814-1503. Trier 1861. Neudruck Aalen 1969.
- [85] GORISSEN, FRIEDRICH (Bearb.): Regesten zur politischen Geschichte des Niederrheins I. Stadtrechnungen von Wesel. 1. Band 1349-1375. (= Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde 55). Bonn 1963.
- [86] GOULD, JOHN DENNIS: The Great Debasement: Currency and Economy in Mid Tudor England. New York/Oxford 1970.
- [87] GRAMULLA, SUSANNA: Wirtschaftsgeschichte Kölns im 17. Jahrhundert. In: Hermann Kellenbenz (Hrsg.): Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft. Bd. 1. Von den Anfängen bis zum Ende des 17. Jahrhunderts. Köln 1975. S. 429-517.

- [88] GRIERSON, PHILIP: Numismatics. (= Oxford Paperbacks University Series 70). London/New York/Oxford 1975.
- [89] GROTE, HERMANN: Blätter für Münzkunde, Nr. 5 und 6. Leipzig 1837. S. 57-61.
- [90] GROTE, HERMANN: Münzstudien. 9 Bde., Leipzig 1857-1877. Unveränderter Nachdruck Graz 1969.
- [91] HÄFELE, ROLF; IRSIGLER, FRANZ: Rheinische Agrarpreise vom späten Mittelalter bis ca. 1914. Teil 1: Aachen, Düren, Trier. Erscheint demnächst.
- [92] HAGEN, URSULA: Gerhard Hüls. Vom Leben und Werk eines Kölner Münzmeisters im 18. Jahrhundert. In: Kölner Geld. Ausstellung im Kölnischen Stadtmuseum. Köln 1970. S. 63-71.
- [93] HANAUER, AUGUSTE CHARLES: Études économiques sur l'Alsace ancienne et moderne. 2 Bde. Paris/Straßburg 1876 u. 1878.
- [94] HARMS, BERNHARD: Die Münz- und Geldpolitik der Stadt Basel im Mittelalter. (= Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Ergänzungsheft 23). Tübingen 1907.
- [95] HAUSER, HENRI: L'histoire des prix en France de 1500 à 1800. Paris 1936. Neudruck Genf/Paris 1985.
- [96] HESS, WOLFGANG: Das rheinische Münzwesen im 14. Jahrhundert und die Entstehung des kurrheinischen Münzvereins. In: Hans Patze (Hrsg.): Der deutsche Territorialstaat im 14. Jahrhundert. (= Vorträge und Forschungen 13). Sigmaringen 1970. S. 257-323.
- [97] HESS, WOLFGANG: Der Alzeier Münzschatz von 1964. In: Alzeier Geschichtsblätter 13, 1974. S. 5-39.
- [98] HESS, WOLFGANG: Münzfunde aus Hessen als Spiegel des Geldumlaufs. Ein Arbeitsbericht. In: Hessisches Jahrbuch für Landesgeschichte 25, 1975. S. 148-222.
- [99] HILLIGER, BENNO: Der Ursprung der Mark. In: Numismatische Zeitschrift, NF 22, 1929. S. 13-22.
- [100] HILLIGER, BENNO: Gold- und Silbergewicht im Mittelalter. Leipzig 1932.
- [101] HIRSCH, JOHANN CHRISTOPH: Des Teutschen Reichs Münzarchiv. 9 Bde. Nürnberg 1736-1768. Faksimile Nachdruck München 1977/78.
- [102] HOLZMAIR, EDUARD: Rechnung und Zahlung. In: Harald Jungholt (Hrsg.): Centennial Publication of the American Numismatic Society. New York 1958. S. 353-363.
- [103] HONTHEIM, JOHANN NICOLAUS VON: Historia Trevirensis Diplomatica et Pracmatica ... 2 Bde. Augsburg/Würzburg 1750.
- [104] HONTHEIM, JOHANN NIKOLAUS VON: Prodromus Historiae Trevirensis Diplomaticae et Pragmaticae ... 2 Bde., Augsburg 1757.
- [105] IRSIGLER FRANZ: Rechengeld- und Zählssystem in der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Geld- und Währungsgeschichte. Unveröffentlichtes Vortragsmanuskript.

- [106] IRSIGLER, FRANZ: Getreidepreise, Getreidehandel und städtische Versorgungspolitik in Köln vornehmlich im 15. und 16. Jahrhundert. In: Werner Besch et al. (Hrsg.): Die Stadt in der europäischen Geschichte. Festschrift Edith Ennen. Bonn 1972. S. 571-610.
- [107] IRSIGLER, FRANZ: Kölner Wirtschaft im Spätmittelalter. In: Hermann Kellenbenz (Hrsg.): Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft. Bd. 1. Köln 1975. S. 217-319.
- [108] IRSIGLER, FRANZ: Getreide- und Brotpreise, Brotgewicht und Getreideverbrauch in Köln vom Spätmittelalter bis zum Ende des Ancien Régime. In: Hermann Kellenbenz (Hrsg.): Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft. Bd. 1. Köln 1975. S. 519-539.
- [109] IRSIGLER, FRANZ: Das Projekt Geld- und Währungsgeschichte Mitteleuropas im Spätmittelalter und in der Frühen Neuzeit. In: Franz Irsigler (Hrsg.): Quantitative Methoden in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Vorneuzeit. Stuttgart 1978 (= Historisch Sozialwissenschaftliche Forschungen 4). S. 168-171.
- [110] IRSIGLER, FRANZ: Möglichkeiten und Grenzen quantifizierender Forschung in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Spätmittelalters und der Frühen Neuzeit. In: Rheinische Vierteljahrsblätter 43, 1979. S. 236-259.
- [111] IRSIGLER, FRANZ: EDV-Einsatz in der Sozial- und Wirtschaftsgeschichte des späten Mittelalters und der Neuzeit. In: Archiv und Wirtschaft 15, 1982. S. 51-60.
- [112] IRSIGLER, FRANZ: Stadtwirtschaft im Spätmittelalter. Struktur - Funktion - Leistung. In: Jahrbuch der Wittheit zu Bremen 27, 1983. S. 81-100.
- [113] IRSIGLER, FRANZ: Wirtschaftsgeschichte der Stadt Trier 1580-1794. In: Kurt Düwell; Franz Irsigler (Hrsg.): Trier in der Neuzeit. (2000 Jahre Trier, Bd. 3). Trier 1988. S. 99-201.
- [114] IRSIGLER, FRANZ; METZ, RAINER; REINICKE, CHRISTIAN: Zur Rekonstruktion des Geld- und Währungssystems im niederrheinischen Raum (1350-1800). In: Eddy van Cauwenberghe; Franz Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse. Akten des 8th International Economic History Congress, Section C7. Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 201-218.
- [115] JACOBS, ALFRED: Preis. I Preisgeschichte. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 8. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1964. S. 459-476.
- [116] JANSEN, J. C. G. M.: Landbouw en Economische Golfbeweging in Zuid-Limburg 1250-1800. Een Analyse van de Opbrengst van Tienden. Van Gorcum/Assen 1979.
- [117] JESSE, WILHELM: Der Wendische Münzverein. (= Quellen und Darstellungen zur Hansischen Geschichte, NF 6). Lübeck 1928.
- [118] KAUFHOLD, KARL HEINRICH: Wirtschaftsgeschichte und ökonomische Theorien. Überlegungen zum Verhältnis von Wirtschaftsgeschichte und

- Wirtschaftstheorie am Beispiel Deutschlands. In: Gerhard Schulz (Hrsg.): *Geschichte heute. Positionen, Tendenzen und Probleme*. Göttingen 1973. S. 256–280.
- [119] KELLENBENZ, HERMANN (Hrsg.): *Precious Metals in the Age of Expansion. Papers of the XIVth International Congress of the Historical Sciences*. (= *Beiträge zur Wirtschaftsgeschichte* 2). Stuttgart 1981.
- [120] KELLENBENZ, HERMANN: *Wirtschaftsgeschichte Kölns im 16. und beginnenden 17. Jahrhundert*. In: ders. (Hrsg.): *Zwei Jahrtausende Kölner Wirtschaft*, Bd. 1. *Von den Anfängen bis zum 17. Jahrhundert*. Köln 1975. S. 321–427.
- [121] KELLENBENZ, HERMANN: *Final Remarks: Production and Trade of Gold, Silver, Copper, and Lead from 1450 to 1750*. In: ders. (Hrsg.): *Precious Metals in the Age of Expansion. Papers of the XIVth International Congress of the Historical Sciences*. (= *Beiträge zur Wirtschaftsgeschichte* 2). Stuttgart 1981. S. 307–361.
- [122] KIRCHGÄSSNER, BERNHARD: *Die Auswirkungen des Rheinischen Münzvereins im Gegenspiel von Reich und Territorien Südwestdeutschlands und der angrenzenden Eidgenossenschaft*. In: Hans Patze (Hrsg.): *Der deutsche Territorialstaat im 14. Jahrhundert*. (= *Vorträge und Forschungen* 13). Sigmaringen 1970. S. 225–256.
- [123] KISS, ISTVAN N.: *Money, Prices, Values and Purchasing Power from the XVIth to the XVIIIth. Century*. In: *The Journal of European Economic History* 9, 1980. S. 459–490.
- [124] KLIMPERT, RICHARD: *Lexikon der Münzen, Maße, Gewichte, Zählarten und Zeitgrößen aller Länder der Erde*. Berlin 1896². Nachdruck der 2. Aufl. Graz 1972.
- [125] KLÜSSENDORF, NIKLOT: *Studien zu Währung und Wirtschaft am Niederrhein vom Ausgang der Periode des regionalen Pfennigs bis zum Münzvertrag von 1357*. (= *Rheinisches Archiv* 93). Bonn 1974.
- [126] KNIPPING, RICHARD: *Die Kölner Stadtrechnungen des Mittelalters mit einer Darstellung der Finanzverwaltung*. 2 Bde. (= *Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde* 15). Bonn 1897/98.
- [127] KÖBERLIN, ALFRED: *Fränkische Münzverhältnisse zu Ausgang des Mittelalters*. Bamberg 1899.
- [128] KÖRNER, MARTIN: *Luzerner Staatsfinanzen 1415–1798. Strukturen, Wachstum, Konjunktoren*. (= *Luzerner Historische Veröffentlichungen* 13). Luzern/Stuttgart 1981.
- [129] KÖRNER, MARTIN: *Zum Problem der Währungsvielfalt in der Alten Schweiz*. – In: Eddy van Cauwenberghe; Franz Irsigler (Hrsg.): *Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse – Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Budapest 1982*. (= *Trierer Historische Forschungen* 7). Trier 1984. S. 219–235.

- [130] KRATZ, WERNER: Das Geld und sein Wert in der Zeit vom 16. bis zum 18. Jahrhundert im Bereich der Stadt Frankfurt und des unteren Erzstiftes Mainz. Eine Anleitung, Geldsummen aus dieser Zeit richtig einzuschätzen. In: Mainzer Zeitschrift. Mittelrheinisches Jahrbuch für Archäologie, Kunst und Geschichte 56/57, 1961/62. S. 191-204.
- [131] KRIEDTE, PETER: Spätfeudalismus und Handelskapital. Grundlinien der europäischen Wirtschaftsgeschichte vom 16. bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts. Göttingen 1980.
- [132] KRUMBACH, KARL GERD: Aachener Münzen der Neuzeit vom Beginn der Talerprägung bis zum Ende der Reichsfreiheit. Aachen 1989.
- [133] KRUSE, ERNST: Kölnische Geldgeschichte bis 1386 nebst Beiträgen zur kurrheinischen Geldgeschichte bis zum Ende des Mittelalters. (= Westdeutsche Zeitschrift für Geschichte und Kunst, Ergänzungsheft 4). Trier 1888.
- [134] LACOMBLET, THEODOR JOSEPH: Urkundenbuch für die Geschichte des Niederrheins oder des Erzstifts Cöln, der Fürstenthümer Jülich und Berg, Geldern, Meurs, Cleve und Mark und der Reichsstifte Elten, Essen und Werden, 4 Bde., Düsseldorf 1840-1858. Neudruck Aalen 1966-1981.
- [135] LAMPRECHT, KARL: Deutsches Wirtschaftsleben im Mittelalter. Untersuchungen über die Entwicklung der materiellen Kultur des platten Landes auf Grund der Quellen zunächst des Mosellandes. 3 Bde. Leipzig 1885-86. Neudruck Aalen 1960.
- [136] LANE, FREDERIC C.; MÜLLER, REINHOLD C.: Money and Banking in Medieval and Renaissance Venice. Bd. 1. Coins and Moneys of Account. Baltimore/London 1985.
- [137] LANGE, KLAUS: Preisstatistik. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft. Bd. 6. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1981. S. 222-233.
- [138] LANGELÜTKE, HANS; SCHLEGEL, HELMUT: Wirtschaftsforschung, empirische. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 12. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 103-115.
- [139] LAURENT, JOSEF (Hrsg.): Aachener Stadtrechnungen aus dem XIV. Jahrhundert, nach den Stadtarchiv - Urkunden mit Einleitung, Registern und Glossar. Aachen 1866.
- [140] LEXIS, WILHELM: Beiträge zur Statistik der Edelmetalle nebst einigen Bemerkungen über die Werthrelation. In: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 34, 1879. S. 361-417.
- [141] LEXIS, WILHELM: Münzwesen. In Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Bd. 4, Jena 1892. S. 1248-1261.
- [142] LEXIS, WILHELM: Silber und Silberwährung. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Bd. 5, Jena 1893. S. 656-676.
- [143] LEXIS, WILHELM: Währungsfrage. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Bd. 8, Jena 1911³. S. 536-538.

- [144] LEXIS, WILHELM; TERHALLE, FRITZ: Gold und Goldwährung. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Bd. 4, Jena 1927⁴. S. 1167-1179.
- [145] LOOZ-CORSWAREM, CLEMENS GRAF VON: Das Finanzwesen der Stadt Köln im 18. Jahrhundert. Beitrag zur Verwaltungsgeschichte einer Reichsstadt. Köln 1978.
- [146] LUSCHIN VON EBENGREUTH, ARNOLD: Vorschläge und Erfordernisse für eine Geschichte der Preise in Österreich. Wien 1874.
- [147] LUSCHIN VON EBENGREUTH, ARNOLD: Allgemeine Münzkunde und Geldgeschichte des Mittelalters und der Neueren Zeit. München/Berlin 1926². Nachdruck München 1976.
- [148] MAAS, WALTHER: Zur Geschichte der Preise in Polen, Österreich und Oberdeutschland. In: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 31, 1938. S. 357-371.
- [149] MAGALDI, VINCENZO; FABRIS, RICCARDO: Notizie storiche e statistiche sui prezzi e salari in alcune città d'Italia. In: Annali di Statistica Ser. 2a, III), Rom 1878.
- [150] MANDROU, ROBERT: Wirtschaftsgeschichte. II Epochen. 4 Neuzeit. A Allgemeine Entwicklung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 12. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 166-177.
- [151] MCCUSKER, JOHN; RILEY, JAMES C.: Money Supply, Economic Growth, and the Quantity Theory of Money: France, 1650-1788. In: Eddy van Cauwenberghe; Franz Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse - Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Section C7. Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 255-289.
- [152] MENADIER, JULIUS: Die Aachener Münzen. Münzen, Urkunden und Akten. Berlin 1913. Nachdruck Aachen 1980.
- [153] METZ, RAINER: Long Waves in Coinage and Grain Price Series from the Fifteenth to the Eighteenth Century: Some Theoretical and Methodological Aspects. In: Review, VII, 4, 1984. S. 599-647.
- [154] METZ, RAINER: TUSTEP: a Software Package for Source Oriented Data Processing in History. In: Peter Denley; Deian Hopkin (Hrsg.): History and Computing. Manchester University Press 1987. S. 241-250.
- [155] METZ, RAINER: Ansätze, Begriffe und Verfahren der Analyse ökonomischer Zeitreihen. In: Historical Social Research/Historische Sozialforschung 47, Heft 3, 1988. S. 23-103.
- [156] METZ, RAINER: Von der Primärquelle zum Lichtsatz. TUSTEP: Ein Programmpaket für die quellennahe Datenverarbeitung in der Geschichtswissenschaft. In: K. H. Kaufhold; J. Schneider (Hrsg.): Geschichtswissenschaft und elektronische Datenverarbeitung. (= Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 36). Wiesbaden 1988. S. 331-345.

- [157] MISKIMIN, HARRY A.: Money, Prices, and Foreign Exchange in Fourteenth-Century France. (= Yale Studies in Economics 15). New Haven 1963.
- [158] MISKIMIN, HARRY A.: The Economy of Later Renaissance Europe 1460-1600. Cambridge 1970.
- [159] MITCHELL, B. R.; DEANE, PHYLLIS: Abstract of British Historical Statistics. Cambridge 1971².
- [160] MITTEILUNGEN AUS DEM STADTARCHIV VON KÖLN. Heft 33. Köln 1911.
- [161] MITTEILUNGEN AUS DEM STADTARCHIV VON KÖLN. Hrsg. von E. Kuphal, Heft 39. Köln 1928.
- [162] MOELLER, HERO: Währung. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 11, Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1961. S. 430-443.
- [163] MOELLER, HERO: Geld- und Münzgeschichte. II Mittelalter und Neuzeit. 1 Geschichte des Geldwesens. In: Handwörterbuch der Sozialwissenschaften. Bd. 4. Stuttgart/Tübingen/Göttingen 1965. S. 282-292.
- [164] MUNRO, JOHN H.: Mint Outputs, Money, and Prices in Late-Medieval England and the Low Countries. In: Eddy van Cauwenberghe; Franz Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse - Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Section C7. Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 31-122.
- [165] MUNRO, JOHN H.: Petty Coinage in the Economy of Late-Medieval Flanders. Some Social Considerations of Public Minting. In: Eddy van Cauwenberghe (Hrsg.): Precious Metals, Coinage and the Changes of Monetary Structures in Latin-America, Europe and Asia. (= Studies in Social and Economic History 2). Leuven 1989. S. 25-56.
- [166] NAU, ELISABETH: Zur württembergischen Geldgeschichte im ersten Drittel des 16. Jahrhunderts. Der Würzburger Fund. In: Neue Beiträge zur süd-deutschen Münzgeschichte. Hrsg. vom Württembergischen Verein für Münzkunde. Stuttgart 1953. S. 69-101.
- [167] NICOLAS, JOSEPH: L'argent des principautés belges pendant le moyen age et la période moderne. 2 Bde. Namur 1933.
- [168] NOPPIUS, JOHANN: Aachener Chronick. Zusammengetragen und publicirt von erster Stiftung und Fundation obgemelter Stad biss an das Jahr unseres Erlösers 1630. Cölln 1641. Aufs neu aufgelegt Aachen 1774.
- [169] NOSS, ALFRED: Der niederrheinische Albus. In: Mitteilungen der Bayerischen Numismatischen Gesellschaft zu München 11, 1892. S. 1-46.
- [170] NOSS, ALFRED: Ein Gulden des Erzbischofs Walram von Köln. In: Berliner Münzblätter 16, 1905. S. 103-106.
- [171] NOSS, ALFRED: Die Münzen der Erzbischöfe von Cöln 1306-1547. (= Die Münzen und Medaillen von Cöln, Bd. 2). Cöln 1913.
- [172] NOSS, ALFRED: Die Münzen von Trier. I.2. Beschreibung der Münzen 1307-1556. (= Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde 30), Bonn 1916. Neudruck Osnabrück 1978.

- [173] NOSS, ALFRED: Die Münzen der Erzbischöfe von Köln 1547-1794. (= Die Münzen und Medaillen von Köln, Bd. 3), Köln 1925.
- [174] NOSS, ALFRED: Die Münzen der Städte Köln und Neuß 1474-1794. (= Die Münzen und Medaillen von Köln, Bd. 4), Köln 1926.
- [175] NOSS, ALFRED: Die Münzen von Jülich, Mörs und Alpen. (= Die Münzen von Jülich, Kleve, Berg und Mörs. Bd. 1), München 1927.
- [176] NOSS, ALFRED: Die Münzen von Berg und Jülich-Berg. (= Die Münzen von Jülich, Kleve, Berg und Mörs. Bd. 2.1), München 1929.
- [177] NOSS, ALFRED: Die Münzen der Grafen und Herzöge von Kleve. (= Die Münzen von Jülich, Kleve, Berg und Mörs, Bd. 4), München 1931.
- [178] OHLER, NORBERT: Quantitative Methoden für Historiker. Eine Einführung. München 1980.
- [179] PARKER, GEOFFREY: Die Entstehung des modernen Geld- und Finanzwesens in Europa 1500-1730. In: Europäische Wirtschaftsgeschichte, Bd. 2. Sechzehntes und Siebzehntes Jahrhundert. Hrsg. von Carlo M. Cipolla und Knut Borchardt. Stuttgart 1979. S. 335-379.
- [180] PELC, JULIAN: Ceny w Krakowic w Latach 1369 -1600. (= Badania z Dziejów Społecznych i Gospodarczych 14), Lwow 1935.
- [181] PELC, JULIAN: Ceny w Gdańsku w XVI i XVII Wieku. (= Badania z Dziejów Społecznych i Gospodarczych 21). Lwów 1937.
- [182] PFANZAGL, JOHANN: Allgemeine Methodenlehre der Statistik. Bd. 1, Berlin 1967.
- [183] PIEPER, RENATE: Die Preisrevolution in Spanien (1500-1640). (= Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 31). Wiesbaden 1985.
- [184] POSTHUMUS, NICOLAS W.: Inquiry into the History of Prices in Holland. Bd. 1. (= Publications of the International Scientific Committee on Price History.) Leiden 1946.
- [185] PRIBRAM, ALFRED FRANCIS (HRSG.): Materialien zur Geschichte der Preise und Löhne in Österreich. (= Veröffentlichungen des Internationalen wissenschaftlichen Komitees für die Geschichte der Preise und Löhne. Österreich 1), Wien 1938.
- [186] PROBSZT, GÜNTHER: Österreichische Münz- und Geldgeschichte. Wien/Köln/Graz 1983².
- [187] RAMSEY, PETER H. (HRSG.): The Price Revolution in Sixteenth-Century England. London 1971.
- [188] REDLICH, FRITZ: Die deutsche Inflation des frühen siebzehnten Jahrhunderts in der zeitgenössischen Literatur: Die Kipper und Wipper. (= Forschungen zur internationalen Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 6). Köln/Wien 1972.
- [189] REISS, WINFRIED: Historical Exchange Rates. In: W. Fischer, R. Marvin McNinnis und Jürgen Schneider (Hrsg.): The Emergence of a World Economy 1500-1914, Bd. 1, 1500-1850. Papers of the IX. International Congress of Economic History. Wiesbaden 1986. S. 171-189.

- [190] VAN REY, MANFRED: Geschichte der Aachener Münzen. Ein Führer durch die Münzen- und Medailiensammlung der Stadt Aachen. Aachen 1969.
- [191] VAN REY, MANFRED: Einführung in die rheinische Münzgeschichte des Mittelalters. (= Beiträge zur Geschichte der Stadt Mönchengladbach 17). Mönchengladbach 1983.
- [192] RITTMANN, HERBERT: Deutsche Geldgeschichte 1484-1914. München 1975.
- [193] RITTMANN, HERBERT: Auf Heller und Pfennig: Die faszinierende Geschichte des Geldes und der wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland. München 1976.
- [194] ROGERS, JAMES EDWIN THOROLD: A History of Agriculture and Prices in England, from the Oxford Parliament 1259, to the Commencement of the Continental War, 1793. 7 Bde., Oxford 1866-1902.
- [195] ROSEN, JOSEF: Die Entwicklung der Kaufkraft 1226-1939. Ein Versuch zu ihrer Bestimmung. In: Schweizer Münzblätter (= Gazette Numismatique Suisse) 44, 1962. S. 75-79.
- [196] RUDING, ROGERS: Annals of the Coinage of Great Britain and its Dependencies. From the Earliest Period of Authentic History to the Reign of Victoria. 3 Bde., London 1840³.
- [197] SAALFELD, DIEDRICH: Die Wandlungen der Preis- und Lohnstruktur während des 16. Jahrhunderts in Deutschland. In: W. Fischer (Hrsg.): Beiträge zu Wirtschaftswachstum und Wirtschaftsstruktur im 16. und 19. Jahrhundert. (= Schriften des Vereins für Sozialpolitik, NF Bd. 63). Berlin 1971. S. 9-28.
- [198] SAALFELD, DIEDRICH: Zur Problematik der Preisentwicklung und der Münzverhältnisse in der frühen Neuzeit. Eine Replik zu dem Artikel von Bernd Sprenger. In: Scripta Mercaturae 12, 1978. S. 137-146.
- [199] SCHMÖLDERS, GÜNTER: Gutes und schlechtes Geld. Geld, Geldwert und Geldentwertung. (Taschenbücher für Geld, Bank und Börse 21), Frankfurt a. M. 1968.
- [200] SCHMOLLER, GUSTAV: Über die Ausbildung einer richtigen Scheidemünzpolitik vom 14. bis 18. Jahrhundert. In: Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reich 24, 1900. S. 1247-1274.
- [201] SCHMUKLER, NATHAN; MARCUS, EDWARD (Hrsg.): Inflation through the Ages. Economic, Social, Psychological and Historical Aspects. (= Brooklyn College Studies on Society in Change). New York 1981.
- [202] SCHNEIDER, JÜRGEN; SCHWARZER, OSKAR: International Rates of Exchange: Structures and Trends of Payments Mechanism in Europe, 17th to 19th century. In: Wolfram Fischer, R. Marvin McInnis und Jürgen Schneider (Hrsg.): The Emergence of a World Economy 1500-1914, Bd. 1, 1500-1850. Papers of the IX. International Congress of Economic History. Wiesbaden 1986. S. 143-170.

- [203] SCHNYDER, WERNER: Ist die Umrechnung alter in moderne Geldsorten möglich. In: Zürcher Taschenbuch auf das Jahr 1954, NF 74. S. 29-37.
- [204] SCHNYDER, WERNER: Soziale Schichtung und Grundlagen der Vermögensbildung in den spätmittelalterlichen Städten der Eidgenossenschaft. In: Schaffhauser Beiträge 45, 1968. S. 230-245.
- [205] SCHOOP, AUGUST: Die Verwaltung Dürens nach den Stadtrechnungen von 1546 und 1600. In: Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins 33, 1911. S. 241-266.
- [206] SCHOOP, AUGUST: Quellen zur Rechts- und Wirtschaftsgeschichte der Rheinischen Städte, Jülichische Städte, I: Düren. (= Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschichtskunde 29). Bonn 1920.
- [208] SCHRÖTTER, FRIEDRICH FREIHERR VON: Das Münzwesen des Deutschen Reichs von 1500-1566. In: Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung und Volkswirtschaft im Deutschen Reich 35, 1911. S. 129-172; 36, 1912, S. 99-128.
- [209] SCHRÖTTER, FRIEDRICH FREIHERR VON: Der Speierer Münztag von 1557. In: Zeitschrift für Numismatik 29, 1912. S. 47-80.
- [210] SCHRÖTTER, FRIEDRICH FREIHERR VON: Brandenburg-Fränkisches Münzwesen. Teil 1. Das Münzwesen der hohenzollernschen Burggrafen von Nürnberg und der Markgrafen von Brandenburg in Franken 1350 - 1515. (= Münzstudien 3). Halle 1927.
- [211] SCHÜTTENHELM, JOACHIM: Geldversorgung und Edelmetallknappheit: Zur landesherrlichen Münzpolitik in Württemberg und Baden im Frühmerkantilismus. In: H.-P. Becht (Hrsg.): Pforzheim im Mittelalter. Studien zur Geschichte einer landesherrlichen Stadt. (= Pforzheimer Geschichtsblätter 6), Sigmaringen 1983. S. 187-220.
- [212] SCHÜTTENHELM, JOACHIM: Der Geldumlauf im südwestdeutschen Raum vom Riedlinger Münzvertrag 1423 bis zur ersten Kipperzeit 1618. Eine statistische Münzfundanalyse unter Anwendung der elektronischen Datenverarbeitung. (= Veröffentlichungen der Kommission für Geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg, Reihe B, 108). Stuttgart 1987.
- [213] SCOTTI, JOHANN JOSEF: Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche in den ehemaligen Herzogtümern Jülich, Kleve und Berg und in dem vormaligen Großherzogtum Berg über Gegenstände der Landeshoheit, Verfassung, Verwaltung und Rechtspflege ergangen sind. Vom Jahr 1475 bis zu der am 15. April 1815 eingetretenen Königl. Preuß. Landes-Regierung. 2 Bde. Düsseldorf 1821.
- [214] SCOTTI, JOHANN JOSEF: Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche in dem Herzogthum Cleve und in der Grafschaft Mark über Gegenstände der Landeshoheit, Verfassung, Verwaltung und Rechtspflege ergangen sind, vom Jahre 1418 bis zum Eintritt der königlich preußischen Regierungen im Jahre 1816. 4 Bde. Düsseldorf 1826.

- [215] SCOTTI, JOHANN JOSEF: Sammlung der Gesetze und Verordnungen, welche in dem vormaligen Churfürstenthum Trier über Gegenstände der Landeshoheit, Verfassung, Verwaltung und Rechtspflege ergangen sind, vom Jahre 1310 bis zur Reichs = Deputations = Schluß = mäßigen Auflösung des Churstaates Trier am Ende des Jahres 1802. 3 Bde. Düsseldorf 1832.
- [216] SILLEM, JEROME ALEXANDER: Tabellen van Marktprijzen van Granen te Utrecht in de Jaren 1393 tot 1644. Uit de Rekeningen en Weeklijsten der Domproosdij. (= Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. Afdeeling Letterkunde. Nieuwe Reeks III, 4). Amsterdam 1901.
- [217] SLASKI, W. v.: Danziger Handel im 15. Jahrhundert auf Grund eines im Danziger Stadtarchiv befindlichen Handlungsbuchs geschildert. Heidelberg 1905.
- [218] SOETBEER, ADOLF: Edelmetall-Produktion und Werthverhältniss zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerika's bis zur Gegenwart. (= Ergänzungsheft No. 57 zu »Petermann's Mittheilungen« 57). Gotha 1879.
- [219] SOMMERLAD, THEO: Preis. B Mittelalter und das 16. Jahrhundert. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Bd. 6, Jena 1910³. S. 1168-1182.
- [220] SOMMERLAD, THEO: Preis. III Zur Geschichte der Preise. In: Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Bd. 6, Jena 1925⁶. S. 1037-1055.
- [221] SPOONER, FRANK C.: Secular Price Movements and Problems in Capital Formation. In: Contribution et Communications de la Conférence Internationale d'Histoire Économique 3. Aix-en-Provence 29.8-4.9. 1962, Bd. 2. Paris 1965. S. 128-140.
- [222] SPOONER, FRANK C.: The International Economy and Monetary Movements in France, 1493-1725. Cambridge (Mass.) 1972.
- [223] SPRENGER, BERND: Preisindizes unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Münzsorten als Bezugsgrößen für das 16. und 17. Jahrhundert - dargestellt anhand von Getreidepreisen in Frankfurt/M. In: Scripta Mercaturae 1, 1977. S. 57-72.
- [224] SPRENGER, BERND: Über die Kaufkraft alter deutscher Münzen oder Was war das Geld früher wert? In: Money Trend 9, Heft 3, 1977. S. 11-15.
- [225] SPRENGER, BERND: Münzverschlechterung, Geldmengenwachstum und Bevölkerungsvermehrung als Einflußgrößen der sogenannten Preisrevolution im 16. und beginnenden 17. Jahrhundert in Deutschland. In: K. H. Kaufhold; F. Riemann (Hrsg.): Theorie und Empirie in Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsgeschichte. Festschrift für Wilhelm Abel zum 80. Geburtstag. (= Göttinger Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte 11). Göttingen 1984. S. 127-144.
- [226] SPUFFORD, PETER: Coinage and Currency. In: The Cambridge Economic History of Europe. Bd. III. Economic Organization and Policies in the

- Middle Ages. Hg. v. M. M. Postan; E. E. Rich; E. Miller. Cambridge 1965. S. 576-602.
- [227] SPUFFORD, PETER: Monetary Problems and Policies in the Burgundian Netherlands 1433-1496. Leiden 1970.
- [228] SPUFFORD, PETER: Handbook of Medieval Exchange. (Royal Historical Society guides and handbooks 13). London 1986.
- [229] SPUFFORD, PETER: Money and its Use in Medieval Europe. Cambridge 1988.
- [230] STAVENHAGEN, GERHARD: Geschichte der Wirtschaftstheorie. (= Grundriss der Sozialwissenschaft 2). Göttingen 1969⁴.
- [231] STEELE, MARK: Movements of Exchange Rates in the Second Half of the Sixteenth Century. In: Eddy van Cauwenberghe; Franz Irsigler (Hrsg.): Münzprägung, Geldumlauf und Wechselkurse - Minting, Monetary Circulation and Exchange Rates. Akten des 8th International Economic History Congress, Section C7. Budapest 1982. (= Trierer Historische Forschungen 7). Trier 1984. S. 291-311.
- [232] STOBBE, ALFRED: Gesamtwirtschaftliche Theorie. Berlin/Heidelberg/New York 1975.
- [233] STROMER, WOLFGANG VON: Hartgeld, Kredit und Giralgeld. Zu einer monetären Konjunkturtheorie des Spätmittelalters und der Wende zur Neuzeit. In: Vera Barbagli Bagnoli (Hrsg.): La Moneta Nell' Economia Europea Secoli XIII-XVIII. (= Pubblicazioni Serie II, Atti delle »Settimane di studio« 'e altri Convegni 7). Florenz 1981. S. 105-125.
- [234] SUHLE, ARTHUR: Deutsche Münz- und Geldgeschichte von den Anfängen bis zum 15. Jahrhundert. München 1970⁴.
- [235] TAEUBER, WALTER: Geld und Kredit im Mittelalter. Berlin 1933
- [236] TITS-DIEUAIDE, MARIE-JEANNE: La Formation des Prix Céréalières en Brabant et en Flandre au XVe Siècle. Bruxelles 1975.
- [237] TOMASZEWSKI, EDWARD: Ceny w Krakowie w Latach 1601 - 1795. (= Badania z Dziejów Społecznych i Gospodarczych 15). Lwów 1934.
- [238] TRILLER, ANNELIESE: Stadtbuch von Dinslaken. Dokumente zur Geschichte der Stadt von 1273 bis zum Ausgang des 17. Jahrhunderts. (= Beiträge zur Geschichte und Volkskunde des Kreises Dinslaken am Niederrhein 2). Neustadt/Aisch 1959.
- [239] VEIT, LUDWIG: Das liebe Geld. Zwei Jahrtausende Geld- und Münzgeschichte. München 1969.
- [240] VERLINDEN, CHARLES (Hrsg.): Documenten voor de Geschiedenis van Prijzen en Lonen in Vlaanderen en Brabant (Documents pour l'Histoire des Prix et des Salaires en Flandre et en Brabant.) [XVe - XVIIIe eeuw]. (= Rijksuniversiteit te Gent. Werken uitgegeven door de Faculteit van de Letteren en Wijsbegeerte 125). Brügge 1959.
- [241] VERLINDEN, CHARLES (Hrsg.): Documenten voor de Geschiedenis van Prijzen en Lonen in Vlaanderen en Brabant. (Documents pour l'Histoire des

- Prix et des Salaires en Flandre et en Brabant.) Deel II [XIVe - XIXe eeuw]. (= Rijksuniversiteit te Gent. Werken uitgegeven door de Faculteit van de Letteren en Wijsbegeerte 136). Brügge 1965.
- [242] VILAR, PIERRE: Gold und Geld in der Geschichte. Vom Ausgang des Mittelalters bis zur Gegenwart. München 1984.
- [243] VOGELSANG, CARL: Zur Geschichte des Aachener Münzwesens. In: *Aus Aachens Vorzeit*, 15, 1902. S. 34-62; 16, 1903. S. 49-98.
- [244] VOM TALER ZUM DOLLAR 1486 - 1986. Bearb. von Wolfgang Heß und Dietrich Klose. Staatliche Münzsammlung München 1986.
- [245] VOSGERAU, HANS JÜRGEN: Konjunkturtheorie. In: *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft*. Bd. 4. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1978. S. 478-507.
- [246] WAILLY, NATALIS DE: Mémoire sur les Variations de la Livre Tournois, depuis le Règne de Saint Louis jusqu'à l'établissement de la Monnaie decimale. In: *Mémoires de l'Institut Impérial de France. Académie des inscriptions et Belles-Lettres XXI*, Paris 1857. S. 177-418.
- [247] WALTHER, ANDREAS: Geldwert in der Geschichte. Ein methodologischer Versuch. In: *Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 10, 1912. S. 1-52.
- [248] VAN DER WEE, HERMAN: The Growth of the Antwerp Market and the European Economy (Fourteenth-Sixteenth Centuries). 3 Bde. The Hague 1963.
- [249] VAN DER WEE, HERMAN: Löhne und wirtschaftliches Wachstum. Eine historische Analyse. (= *Kölner Vorträge zur Sozial- und Wirtschaftsgeschichte* 6), Köln 1969. S. 3-31.
- [250] VAN DER WEE, HERMAN: Prijzen en lonen als ontwikkelingsvariabelen. Een vergelijkend onderzoek tussen Engeland en de Zuidelijke Nederlanden, 1400-1700. In: *Album Charles Verlinden*. Gent 1975. S. 413-447.
- [251] VAN DER WEE, HERMAN: Prices and Wages as Development Variables: A Comparison between England and the Southern Netherlands, 1400-1700. In: *Acta Historiae Neerlandicae* 10, 1978. S. 58-78.
- [252] VAN DER WEE, HERMAN; AERTS, ERIK: Vlaams-Brabantse Muntstatistieken 1300-1506. Deel 1. De Aanmuntingsgegevens van de Zilver-Munten. Unveröffentlichtes Diskussionspapier zum Workshop on Quantitative Economic History. Leuven 1980.
- [253] WEHLER, HANS ULRICH (HRSG.): *Geschichte und Ökonomie*. Köln 1973.
- [254] VAN WERVEKE, HANS: Monnaie de Compte et Monnaie Réelle. In: *Revue Belge de Philologie et d'Histoire* 13, 1934. S. 123-152.
- [255] WESOLY, KURT: Das Münzwesen und die Währungsverhältnisse am Mittelrhein von der Mitte des 14. bis in den Anfang des 17. Jahrhunderts. In: *Mitteilungen des Historischen Vereins der Pfalz* 79, 1981. S. 215-259.
- [256] WIEBE, GEORG: Zur Geschichte der Preisrevolution des 16. und 17. Jahrhunderts. (= *Staats- und socialwissenschaftliche Beiträge* 2). Leipzig 1895.

- [257] WINTERFELD, LUISE v.: Die kurrheinischen Bündnisse bis zum Jahre 1386. Ein Beitrag zum Bündniswesen des ausgehenden Mittelalters. Berlin 1912.
- [258] WIRTSCHAFTS-PLOETZ. Die Wirtschaftsgeschichte zum Nachschlagen. Hrsg. von Hugo Ott und Herman Schäfer. Freiburg/Würzburg 1984.
- [259] WITTHÖFT, HARALD ET.AL. (HRSG.): Die historische Metrologie in den Wissenschaften. Sankt Katharinen 1986.
- [260] WITTHÖFT, HARALD: Von der mittelalterlichen Handhabung des Gewichts in Nordeuropa – Brügge in Flandern. Unveröffentl. Manuskript.
- [261] WITTHÖFT, HARALD: Auf den bibliographischen Spuren des Kaufmännischen Münz-, Maß und Gewichtswesens der Neuzeit. In: Hans Dieter Erlinger; Winfried Leist (Hrsg.): Medien und Bildung. Festschrift für Walter Barten. (= Siegener Studien 44). Essen 1989. S. 201–221.
- [262] WITTHÖFT, HARALD: Über den lübischen und andere nordeutsche Münzfüße nach metrologischen Sach- und Schriftzeugnissen des 12. bis 14. Jahrhunderts. In: Zeitschrift des Vereins für Lübische Geschichte und Altertumskunde 20, 1989. S. 75–120.
- [263] WÖRTERBUCH DER MÜNZKUNDE. Hg. v. Friedrich Freiherr v. Schrötter. Berlin 1970².
- [264] WOLL, ARTUR: Quantitätstheorie. In: Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft. Bd. 6. Stuttgart/New York/Tübingen/Göttingen/Zürich 1981. S. 392–399.
- [265] WÜRDWEIN, S. A.: Diplomataria Maguntia Pagos Rheni illustrantia. 2 Bde. Mainz 1788/1789.
- [266] ŻABIŃSKI, ZBIGNIEW: Siła Nabywczą Pieniądza w Krakowie w XVII i XVIII w. In: Wiadomości Numizmatyczne 17, 1973. S. 129–137.
- [267] ŻABIŃSKI, ZBIGNIEW: Zastosowanie linii Trendu w Badaniu siły Nabywcej Grosza w XV i XVI w. In: Wiadomości Numizmatyczne 17, 1973. S. 1–9.
- [268] ZIEGLER, HEINZ: Die Kölner Mark in neuem Licht. Mit besonderer Berücksichtigung des Normannorum pondus. In: Hansische Geschichtsblätter 98, 1980. S. 39–60.