

Die Entwicklung der Arbeitszeit im sekundären Sektor in Deutschland 1871 bis 1913

Von Wilhelm Heinz Schröder

0 Vorbemerkung

Die Entwicklung der Arbeitszeit in Deutschland bis zum Ersten Weltkrieg gehört zu den wichtigsten und zugleich jedoch zu den bislang am geringsten erforschten Gegenständen im Bereich der Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Allzusehr tritt in der bisherigen Forschung das Problem der Arbeitszeitverkürzung hinter der vielfältigen Analyse von Nominal- und Reallohnbewegungen zurück. Dieses Forschungsdefizit mag um so mehr überraschen, als die gleichsam dramatischen Veränderungen der Arbeitszeit im Untersuchungszeitraum höchst augenfällig sind und wegen ihrer Bedeutung der näheren Analyse bedurft hätten.

Wer sich über die allgemeine Arbeitszeitentwicklung vor dem Ersten Weltkrieg informieren will, braucht nicht erst lange nach einschlägiger Literatur zu suchen; er bleibt weitgehend auf die knappen und äußerst sparsam belegten Angaben bei J. Kuczynski¹, bei dem die Arbeitszeit nur ein – allerdings integrierter – Aspekt unter vielen Lagefaktoren der Arbeitergeschichte ist, und insbesondere auf R. Meinert² verwiesen. In ihrer Dissertation am Ende der 1950er Jahre hatte R. Meinert den verdienstvollen ersten Versuch unternommen, eine „historisch-induktive“ Gesamtdarstellung – „gestützt auch auf statistisches Material“ – zu leisten³; dabei geriet in der Folge ihre Pionierarbeit mangels weiterer darauf aufbauender Forschung unversehens zum „Standardwerk“, das man wohl vielfach kritisierte, aber stets und meist unkritisch nutzte. Nicht zuletzt die Übernahme der Meinertschen Daten bei W.G. Hoffmann hat diese Einschätzung und dieses Verhalten perpetuiert und bei den meisten Datennutzern den (unberechtigten und unbeabsichtigten) Eindruck eines gesicherten Forschungsstands vermittelt⁴. Vor allem die in den letzten Jahren intensivierten Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Arbeitergeschichte, wo die Untersuchung der Arbeitszeitentwicklung ein notwendiger Bestandteil der Forschung sein muß, hat dieses Forschungsdefizit deutlich gemacht und ständig aktualisiert⁵.

Der vorliegende Beitrag kann in dem knapp bemessenen Rahmen nur in Auswahl die Probleme und Ergebnisse der Arbeitszeitforschung vorstellen und beschränkt sich darauf:

- die verfügbare historische und die durch die Forschung generierte Datenbasis kurz vorzustellen und im Hinblick auf die Qualität und Quantität der Daten und auf die Möglichkeit ihrer wissenschaftlichen Verwertung zu diskutieren;
- deskriptive Befunde zur Arbeitszeitentwicklung herauszuarbeiten und einige relevante Hypothesen zur Arbeitszeitentwicklung zu formulieren sowie auf ihre Plausibilität und empirische Belegbarkeit hin zu untersuchen;
- und schließlich eine verbesserte Schätzung der wöchentlichen Arbeitszeit im sekundären Sektor für die Zeit des Kaiserreiches vorzunehmen.

1 Historische Datenbasis und methodische Probleme der Arbeitszeitforschung

Für eine Erforschung der Arbeitszeit im Kaiserreich bietet sich eine reiche, aber weitgehend unzureichende Vielfalt an Datenbasen; im Untersuchungszeitraum fehlen

systematisch angelegte, hinreichend zuverlässige und gültige Erhebungen zur Arbeitszeitentwicklung⁶.

Zunächst lassen sich die Erhebungsdaten nach ihren zeitgenössischen Produzenten, die aus den unterschiedlichsten Beweggründen, Interessenbindungen und Verwertungszusammenhängen heraus Arbeitszeiterhebungen durchführten, unterscheiden⁷:

- Die im Rahmen des Arbeiterschutzes tätigen Gewerbeaufsichtsbeamten machten seit den 1870er Jahren einerseits gelegentlich – über die Kontrolle der Jugend- bzw. Frauenarbeitszeit hinaus – globale Angaben zur allgemeinen oder auch zur branchen- bzw. betriebsspezifischen Arbeitszeitentwicklung, andererseits rechenarten sie auf besonderen Auftrag hin in einer Reihe von Jahren (1885, 1894, 1896/97, 1902 usw.) bestimmte (Teil-) Probleme der Arbeitszeitentwicklung⁸.
- Die (arbeits-) statistischen Ämter des Reiches, der Länder und der Kommunen führten seit den 1890er Jahren eine Reihe von Erhebungen unterschiedlichster Art zur Arbeitszeit durch.
- Die Arbeiterorganisationen, insbesondere die Freien Gewerkschaften, unternahmen vor 1890 vereinzelt und seit den 1890er Jahren regelmäßiger und systematischer Arbeitszeiterhebungen.
- Eine größere Zahl von anderen Institutionen (z. B. Handwerkskammern, Krankenkassen, Landesversicherungsanstalten, Tarifämter), Organisationen (z.B. Arbeitgeberverbände, Verein für Sozialpolitik) und Privatpersonen (z.B. Wissenschaftler, Einzelunternehmer) erhoben Daten zur Arbeitszeitentwicklung.

Läßt man methodische Gesichtspunkte zunächst außer acht, wird dennoch schon die unzureichende Quellenlage durch die mangelnde Datendichte deutlich:

- Für die Zeit bis zur Reichsgründung stehen uns nur sporadisch Arbeitszeitangaben zur Verfügung, die keinesfalls ausreichen, um gesicherte quantitative Aussagen über die Arbeitszeitentwicklung zu treffen. Angesichts dieser desolaten Quellenlage werden wir diese Frühphase in der Regel aus unseren Betrachtungen ausschließen.
- Für die 1870er und 1880er Jahre fließen wohl die Informationen zahlreicher, vor allem wurden erste umfassendere Erhebungen veranstaltet, dennoch bleiben die Daten äußerst lückenhaft und lassen meist nur grobe Schätzungen zu.
- Erst seit den 1890er Jahren und insbesondere nach der Jahrhundertwende stehen im wachsenden Maße Daten zur Verfügung, die eine zunehmend genauere und differenziertere Darstellung der Arbeitszeitentwicklung erlauben.

Der heterogenen Quellenlage entsprechend, präsentiert sich dem Arbeitszeitforscher eine bunte Palette unterschiedlichster Datentypen, die es zusammenzuführen gilt, um die Arbeitszeitentwicklung zu analysieren:

– Einzeldaten bzw. nichtaggregierte Daten

Für die Zeit vor der Reichsgründung liegen überwiegend und für die Zeit danach vielfältig und zahlreich isolierte Einzeldaten für mikroökonomische Bereiche vor, deren Stellenwert nur schwer zu ermessen ist, da vergleichbare Daten fehlen: z. B. Arbeitszeitangaben für einen bestimmten Betrieb, für einen bestimmten Beruf an einem Ort, für die Tätigkeiten von Einzelpersonen usw.. Einzeldaten dagegen, die in einem systematischen Kontext überliefert sind, stehen der Forschung nur selten zur Verfügung: z. B. die Original-Erhebungsunterlagen (ausgefüllte Fragebogen) von Arbeitszeiterhebungen der amtlichen Statistik, anhand deren die Arbeitszeitfor-

schung die nicht-aggregierten Daten – allerdings unter erhöhtem Arbeitsaufwand – ihren Fragestellungen adäquat aufbereiten und analysieren könnte.

– *Aggregierte Daten*

Die undifferenzierten Aggregatdaten sind zunächst die Regel; sie beruhen auf meist unsystematischen, globalen Schätzungen von Arbeitszeitentwicklungen auf sektoraler, intersektoraler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene⁹. Erst relativ spät wächst die Zahl von differenzierten Aggregatdaten, die auf Grund von dafür angestellten Erhebungen erzielt und für die statistische Dokumentation aggregiert wurden¹⁰.

– *Querschnittsdaten*

Nahezu alle Daten sind Querschnittsdaten, die nur einmal oder zumindest diskontinuierlich erhoben worden sind und statische Momentaufnahmen zu einem bestimmten Zeitpunkt oder für einen bestimmten Zeitraum darstellen.

– *Längsschnittsdaten*

Solche Daten liegen nur in Ausnahmefällen vor; sie beruhen auf der kontinuierlichen Beobachtung desselben Objekts im Zeitverlauf und erlauben, die „Entwicklung“ der Arbeitszeit zu verfolgen. „Kontinuität“ der Beobachtung bedeutet hier, daß regelmäßig (täglich, wöchentlich, monatlich, saisonal oder zumindest jährlich) Arbeitszeitdaten vorliegen, die sich für eine Zeitreihenanalyse eignen.¹¹

Streng genommen, lassen sich solche unterschiedlichen Datentypen nur unter Vorbehalt miteinander verknüpfen und zu einer Schätzung der Arbeitszeitentwicklung, deren Verlauf das nötige Maß an Wahrscheinlichkeit aufweist, hochrechnen. Dieses Problem wird noch erheblich verschärft, wenn man detaillierter überprüft, wie solche Daten erhoben worden sind. Legt man die Kriterien der heutigen empirischen Sozialforschung als Maßstab zugrunde, dann erfüllen die meisten zeitgenössischen amtlichen und nicht-amtlichen Erhebungen bestenfalls annähernd die Gebote von empirischer Validität und Reliabilität. Zur Veranschaulichung seien nur einige Kritikpunkte herausgegriffen:

– *Mangelnde Begriffsschärfe*

In der Erhebungspraxis wurde die „nominale“ Arbeitszeit (d. i. die Anwesenheitszeit des Arbeiters innerhalb des Betriebs – einschließlich der Pausen –, die der Arbeiter täglich lange Zeit auch sonntags ableisten mußte, um seinen Lebensunterhalt zu sichern) und die für die Analyse wichtigere „effektive“ Arbeitszeit (d. i. die Anwesenheitszeit des Arbeiters innerhalb des Betriebs abzüglich der Pausen) nicht immer unterschieden. Ein zu kalkulierender Fehlerbereich von ± 2 Stunden schon bei der täglichen Arbeitszeit schließt eine exakte Analyse aus und läßt nur hypothetische Schlüsse zu.

– *Mangel an Lohnbüchererhebungen*

Neben unsystematischen Erhebungsformen wurden vor allem zwei systematische Erhebungstechniken angewandt, um Arbeitszeitdaten zu erhalten. Die Datenerhebung auf der Basis von betrieblichen Lohnbüchern durch das geschulte Personal der erhebenden (amtlichen) Institution in einer repräsentativen Stichprobe von Betrieben darf in der Durchführung in der Regel als die zuverlässigste Erhebungsmethode gelten und zwar im Hinblick auf die Quellen als auch auf das Erhebungspersonal. Die Bearbeitung der Lohnbücher erforderte allerdings ein hohes Maß an personellen Ressourcen; solche Ressourcen waren – auch in den USA, dem typischen Land mit

elaborierter „pay-roll“-Statistik – nur beschränkt verfügbar, so daß zu kleine oder unsystematische Stichprobenziehungen die Erhebungsqualität beeinträchtigten. Dieser hohe Aufwand war letztlich auch der Grund für die amtliche deutsche Statistik, auf Lohnbüchererhebungen zu verzichten, obgleich man diesen Verzicht offiziell mit methodischer Kritik an diesem Verfahren zu legitimieren versuchte¹².

– *Unzureichende Fragebogenerhebungen*

Die amtliche deutsche Statistik bevorzugte einseitig die Erhebungen durch Fragebogen an die Arbeitgeber gegebenenfalls auch an die Arbeitnehmer. Eine Fragebogenerhebung¹³ erlaubt grundsätzlich die Ziehung von hinreichend großen bzw. repräsentativen Stichproben oder sogar die Durchführung einer Totalerhebung, ohne den Kostenaufwand – wie bei Lohnbüchererhebungen – wesentlich zu steigern; allerdings hat die deutsche Statistik diese Möglichkeit nicht immer genutzt. Die Qualität solcher Erhebungen wurde sowohl durch die unzureichende Fragebogenstruktur als auch durch die Art des „Ausfüllens“ der Erhebungsadressaten beeinträchtigt, die einerseits geringe Fertigkeiten im „Ausfüllen“ und andererseits wenig Lust zum „Ausfüllen“ an sich und zum wahrheitsgetreuen im besonderen besaßen.

– *Mangelnde Vergleichbarkeit von Daten im Hinblick auf Erhebungszeitpunkt und Erhebungseinheit*

Erhebungszeitpunkt bzw. -raum und Erhebungseinheit konnten je nach Erhebungsziel unterschiedlich bestimmt werden: zu einem Stichtag oder innerhalb einer bestimmten Woche, eines Monats, einer Saison oder eines Jahres, im nationalen, regionalen, lokalen usw., im gesamtwirtschaftlichen, sektoralen, branchen-, berufs-spezifischen usw. Rahmen. Die Schwierigkeiten, die unterschiedlichst angelegten Erhebungen zu vergleichen, macht am besten der wechselnde und oft willkürlich festgelegte Erhebungszeitpunkt deutlich, der gerade für die saisonale Länge der Arbeitszeit eine gravierende Rolle spielt und den Arbeitszeitforscher zu einem „Äpfel-Birnen-Vergleich“ zwingt.

– *Mangelnde Repräsentativität*

Daß bei meist ungeschultem Erhebungspersonal nichtamtlicher Erhebungen auf Repräsentativität nicht geachtet oder – von bestimmten Verwertungsinteressen geleitet – bewußt selektiv gearbeitet wurde, entspricht den Erwartungen und Möglichkeiten; aber selbst bei der methodisch versierten amtlichen Statistik blieb – trotz entsprechender Bemühungen – eine hinreichende Repräsentativität der gezogenen Stichproben nicht gewährleistet oder zumindest zweifelhaft. Die Erhebungen der Gewerkschaften, die weit überwiegend und (nur dann) verläßlicher den Kreis der von ihnen organisierten Arbeiter erfaßten, stellen von vornherein – im Sinne der Sampletechnik¹⁴ und im Hinblick auf die Gesamtarbeiterschaft – nur „willkürliche“ Auswahlen dar, die wohl in der Regel als repräsentativ für die Mitgliedschaft der Gewerkschaft, nicht aber notwendig für umfassendere Grundgesamtheiten oder gar für die Gesamtarbeiterschaft gelten können, auch wenn die Gewerkschaften stets bemüht waren, vom organisierten Teil auf das (überwiegend nicht organisierte) Ganze zu schließen, um ihre Agitation empirisch zu stützen. Die amtliche Statistik dagegen bemühte sich, repräsentative Teilerhebungen durch „bewußte“ Auswahlverfahren durchzuführen, kam aber letztlich auch nicht über eine „willkürliche“ Auswahl hinaus, was exemplarisch die von Statistikern viel gescholtenen 10 %-Stichproben der Arbeitszeiterhebungen in den 1890er Jahren dokumentieren.

Man könnte die Mängelliste der zeitgenössischen Arbeitszeiterhebungen fortsetzen; dabei muß allerdings betont werden, daß es sich hier keineswegs um ein besonderes Quellenproblem der historischen Arbeitszeitforschung handelt, sondern um ein allgemeines Problem im Hinblick auf die Qualität und Quantität zeitgenössischer Datenbasen. Im Hinblick auf die Entwicklung der Arbeitszeit besteht – in der Retrospektive des Forschers – der wohl größte Mangel der amtlichen Arbeiterstatistik in Deutschland darin, nie eine umfassende Erhebung – z. B. gleichzeitig mit den Berufs- und Gewerbezahlungen – für die gesamte Industrie oder für alle drei Sektoren der Wirtschaft auf Reichsebene durchgeführt zu haben. Eine vergleichbare Einrichtung zu den laufenden Lohnbüchererhebungen in ausgewählten Betrieben seit 1890 in den USA¹⁵ oder zu den immerhin 1886 und 1906 durchgeführten Totalerhebungen zur Arbeitszeitentwicklung in Großbritannien¹⁶ gab es in Deutschland nicht. Insgesamt kam die zeitgenössische deutsche Statistik über eine „notizenartige Zahlenorientierung“, wie schon Georg von Mayr, der Begründer des Allgemeinen Statistischen Archivs, 1894 vergeblich kritisierte¹⁷, nie hinaus.

Aussagen über die quantitative Entwicklung der Arbeitszeit in Industrie und Handwerk beruhen demnach auf mehr oder weniger empirisch gestützten, plausiblen Schätzungen. Die Plausibilität einer solchen Schätzung ließe sich nur vor dem Hintergrund einer systematisch begründeten Theorie geringer oder mittlerer Reichweite zur Arbeitszeitentwicklung erweisen. An solchen Theorien, die sich im Rahmen eines Modells zur Arbeitszeitentwicklung auch historisch-empirisch verorten lassen, herrscht Mangel. Sie zu erarbeiten, stellt sich als eine dringliche Aufgabe der Arbeitszeitforschung. Langzeitreihen, die bisher zur Entwicklung der Arbeitszeit auf höher- und hochaggregierten Ebenen erstellt wurden, lassen weitgehend nur grobvereinfachende Trendaussagen zu. Solche Trendaussagen sind nur von eingegrenztem Wert und eignen sich vor allem für den Vergleich auf makroökonomischer Ebene oder für die Kontextbestimmung anderer ökonomischer Bestimmungsgrößen – z. B. zur Berechnung der jährlichen Arbeitsleistung als quantitativer Beitrag des Produktionsfaktors Arbeit zur Aufbringung des Sozialprodukts¹⁸. Für Untersuchungen über Ursachen, Formen und Verlauf der Arbeitszeitentwicklung leisten solche Trendaussagen nur wenig. Das zeitgenössische Datendefizit läßt sich selbstverständlich heute nicht mehr beheben; eine wesentliche Ergänzung jedoch der historischen Datenbasis könnte man durch mikroökonomische Studien auf Betriebsebene erwarten, die auf der Basis von überlieferten Lohnbüchern solche Längsschnitsdaten zur Arbeitszeit eruieren und sie für Zeitreihenanalysen verwenden könnten. Solange solche Studien in einer ausreichenden Zahl fehlen, wird die Forschung weiterhin auf die zeitgenössischen Längsschnitsdaten, wie sie z. B. von R. Kuczynski erstellt wurden, zurückgreifen müssen, der auf der Basis der Lohnbücher für 80 Betriebe in Berlin, Nürnberg, Elberfeld, Lüttich, Paris und Lyon und für die Zeit von 1870–1903 zumindest jährliche Längsschnitsdaten ausgezogen hat¹⁹.

2 Deskriptive Befunde zur Arbeitszeitentwicklung

2.1 Hypothesenbildung zur Arbeitszeitentwicklung am Beispiel Großbritanniens

Bevor die Entwicklung der Arbeitszeit in Deutschland untersucht wird, sei ein kurzer Überblick über die Arbeitszeitentwicklung im industriell weiterentwickelten Großbritannien vorgeschaltet, um einerseits die vergleichende Perspektive nicht zu verlieren

und um andererseits plausible Hypothesen zu entwickeln, die sich aus der britischen Entwicklung ergeben und die an den deutschen Verhältnissen im Hinblick auf ihre allgemeinere Gültigkeit zu überprüfen sind²⁰.

Großbritannien hatte schon in den 1830er Jahren die maximale Ausdehnung der Arbeitszeit (in Deutschland erst in den 1850er Jahren) erreicht, wie sie exemplarisch in der Textilindustrie praktiziert wurde. Diese unerträglichen Arbeitsverhältnisse machten den Eingriff des Staates unumgänglich, eine drastische Arbeiterschutzgesetzgebung zwischen 1835 und 1850 veranlaßte unmittelbar oder mittelbar eine starke allgemeine Verkürzung der Arbeitszeit²¹. Bei relativ geringer Abweichung betrug 1850 die durchschnittliche Normalarbeitszeit im sekundären Sektor täglich ca. 10 und wöchentlich ca. 60 Stunden (vgl. Tab. 1)²², damit war Großbritannien der Entwicklung in anderen Industrieländern um Jahrzehnte voraus: Dieser Stand wurde in den USA ca. 1890 und im Deutschen Reich erst ca. 1900 erreicht. Der herausragende Anteil der staatlichen Gesetzgebung an der Durchsetzung von Arbeitszeitverkürzungen konnte in den folgenden Jahrzehnten nicht behauptet werden, während nun primär ökonomische bzw. sozialökonomische Faktoren Umfang und Zeitpunkt weiterer Arbeitszeitverkürzungen bestimmten.

Vor dem Hintergrund einer sich konsolidierenden Gewerkschaftsbewegung, wobei die gut organisierten „craft-unions“ der Bauarbeiter und der Maschinenbauer Vorreiterpositionen einnahmen, konnten in zwei wirtschaftlichen Prosperitätsphasen, in der Mitte der 1860er (1865, 1866) und vor allem zu Beginn der 1870er Jahre (insbesondere 1872, auch 1873, 1874), schubweise umfangreiche Arbeitszeitverkürzungen durchgesetzt werden²³. Da Arbeitszeitverkürzungen von allgemeiner Bedeutung nur in diesen beiden kurzen Phasen erfolgten, geben in Tabelle 1 die Angaben und Veränderungsraten für 1870 etwa den Stand von 1865/66 und die für 1880 etwa den von 1872–1874 wieder. Danach hatten die Arbeiter im sekundären Sektor durchschnittlich eine Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit von 5–6 Stunden auf insgesamt ca. 55 Stunden erreicht. Ohne hier eine detaillierte interindustrielle Analyse vornehmen zu wollen, hatte sich seit 1850 eine bemerkenswerte branchenspezifische Differenzierung herausgebildet; bei annähernd gleicher Ausgangsposition um 1850 erfuhren besonders jene Branchen, wo die Notwendigkeit kontinuierlicher Produktion im Schichtbetrieb bestand (z. B. bei „Eisen und Stahl“ und „Chemie“), kaum Arbeitszeitverkürzungen, da unbedingt die Zwölf-Stunden-Schicht beibehalten werden sollte und die einzige Alternative der gewaltige Sprung zur Einführung der Acht-Stunden-Schicht schien (dies erreichten z. B. die Bergarbeiter per Gesetz erst 1909).

Nimmt man die 55-Stunden-Woche einmal genauer unter die Lupe, ergibt sich eine eigentümliche Verteilung der Arbeitsstunden auf die Wochentage. Nach der Realisierung des Zehn-Stunden-Tages galt das Interesse der englischen Arbeiter vorrangig nicht der weiteren Verkürzung der täglichen Arbeitszeit, sondern der Arbeitsstunden am Samstag (die Sonntagsarbeit war – mit Ausnahmen – schon früher abgeschafft worden). Kaum eine Forderung stimulierte so intensiv die Bewegung der Trade Unions, wie die Forderung nach dem „4-o'clock-Saturday“ und später nach den „Saturday-half-holidays“, deren partielle Durchsetzung in den 1850er Jahren zunächst nur in Lancashire gelang. Diese Verkürzung der samstägligen Arbeitszeit vollzog sich auf breiter Front mit den beiden genannten Verkürzungsschüben. Die 55-Stunden-Woche der englischen Arbeiter in der Mitte der 1870er Jahre setzte sich daher im Durch-

Tab. 1: Die durchschnittliche wöchentliche Normalarbeitszeit für 16 Gewerbezeige in verschiedenen Städten und Regionen Großbritanniens 1850, 1860, 1870, 1880 und 1890

Gewerbezeige	Durchschnittl. wöchentliche Arbeitszeit (Stunden)					Veränderungsraten (%)					Rangposition				
	1850	1860	1870	1880	1890	1850 bis 1860	1860 bis 1870	1870 bis 1880	1880 bis 1890		1850	1860	1870	1880	1890
Maschinenbau	59.5	59.4	57.9	53.9	53.7	-0.2	-2.5	-6.9	-0.4		5	8	11	2	4
Schiffsbau	59.9	59.4	57.8	54.1	53.7	-0.8	-2.7	-6.4	-0.7		8	8	9	5	4
Eisenbahnbau	60.4	59.9	57.7	54.8	54.6	-0.8	-3.7	-5.0	-0.4		13	12	8	9	9
Eisen und Stahl	59.5	59.5	59.0	58.1	57.1	0	-0.8	-1.5	-1.7		5	10	15	16	15
Eisengießerei	60.1	59.5	57.8	54.5	53.6	-1.0	-2.9	-5.7	-1.7		10	10	9	8	2
Baugewerbe	60.1	58.1	55.8	54.1	53.8	-3.3	-4.0	-3.0	-0.6		10	4	3	5	7
Tischlergewerbe	60.5	60.1	57.9	55.8	54.7	-0.7	-3.7	-3.6	-2.0		14	13	11	11	10
Ziegelbrennerei	59.3	59.0	57.5	56.5	55.4	-0.5	-2.5	-1.7	-1.9		4	7	7	12	12
Töpfereigewerbe	60.3	60.3	58.4	56.8	56.3	0	-3.2	-2.7	-0.9		12	15	13	14	14
Glasherstellung	56.5	56.9	55.2	54.0	53.7	+0.7	-3.0	-2.2	-0.6		1	1	2	4	4
Chemie	59.9	60.2	59.2	58.4	57.3	+0.5	-1.7	-1.4	-1.9		8	14	16	15	16
Druckgewerbe	59.8	58.9	56.6	53.9	53.6	-1.5	-3.9	-4.8	-0.6		7	6	5	2	2
Buchbinderei	58.9	58.7	57.0	54.1	54.1	-0.3	-2.9	-5.1	0		3	5	6	5	8
Schuldgewerbe	60.6	57.7	56.4	55.1	54.9	-4.8	-2.3	-2.3	-0.4		15	3	4	10	11
Schneidergewerbe	60.8	60.8	58.4	56.6	55.9	0	-3.9	-3.1	-1.2		16	16	13	13	13
Zigarren/Tabak	57.6	57.4	55.1	52.6	52.4	-0.3	-4.0	-4.5	-0.4		2	2	1	1	1

Quelle: M. A. Bienenfeld, Working Hours in British Industry: An economic History, London 1972, S. 93, 98, 111, 112.

schnitt aus fünf Zehn-Stunden-Tagen und einem fünfstündigen Samstag zusammen; diese Form der Arbeitszeitverkürzung entsprach offensichtlich insoweit auch den Interessen der Unternehmer, als sie dadurch grundsätzlich am Zehn-Stunden-Tag als Normalarbeitstag festhalten konnten. Damit hatten sich die englischen Arbeiter schon eine wöchentliche Arbeitszeit erkämpft, wie sie ihre amerikanischen und deutschen Kollegen erst 40 Jahre später – kurz vor den Ersten Weltkrieg – erreichen sollten.

Mit der durchschnittlichen 55-Stunden-Woche – unter prinzipieller Beibehaltung des Zehn-Stunden-Tages – war offensichtlich eine grundsätzliche Barriere für weitere Arbeitszeitverkürzungen erreicht. Eine allgemeine Überwindung einer solchen Barriere könnte durch einen Verkürzungsschub während einer der folgenden konjunkturellen Prosperitätsphasen angezeigt sein, aber für die Zeit zwischen 1875 und 1914 blieb ein solcher Schub aus. Die in England seit 1893 statistisch erfaßten jährlichen Arbeitszeitveränderungen weisen nur noch zwei kleinere, allerdings branchenmäßig begrenzte Schübe auf, die eine Herabsetzung von mehr als 1 Million Arbeitsstunden/Woche brachten. Diese beiden mit Abstand umfangreichsten Arbeitszeitverkürzungen wurden erneut durch die Arbeiterschutzgesetzgebung veranlaßt und betrafen nur zwei Einzelbranchen (1902 Textilindustrie, 1909 Bergbau), ohne – wie z. B. bei früheren Gesetzen für die Textilindustrie – beispielgebend auch auf andere Industriezweige zu wirken. Im Gegensatz zur herausragenden Rolle, die die Forderung nach (politischer) Einführung des Acht-Stunden-Tages innerhalb des „new unionism“ seit den 1890er Jahren einnahm, steht das faktisch geringe Ausmaß an Arbeitszeitverkürzungen seit 1875²⁴. Zieht man – mit aller methodischen Vorsicht – die nationale Erhebung von 1906 zum Vergleich heran, dann war die durchschnittliche Arbeitszeit in den meisten Branchen gegenüber den 1870er Jahren nur um wenige Stunden/Woche verkürzt worden und von einer allgemeinen Verbreitung des erstrebten Acht-Stunden-Tages noch weit entfernt. Ohne hier die Gründe für diese Entwicklung zu analysieren, die sicherlich vor allem in der gewandelten Struktur der englischen Arbeiterschaft (wie sie auch im „new unionism“ zum Ausdruck kommt) zu suchen sind, läßt sich folgendes festhalten: Wohl behaupteten die englischen Arbeiter auch noch 1914 die kürzeste durchschnittliche Arbeitszeit unter den großen Industrienationen, der Abstand aber z. B. zum Deutschen Reich und zu den USA hatte sich nahezu nivelliert.

Zusammenfassend lassen sich am hier nur verkürzt und selektiv dargestellten englischen Beispiel eine Reihe von wichtigen Hypothesen zur Arbeitszeitentwicklung aufstellen, die – wie später noch zu zeigen sein wird – teilweise nur modifiziert auf die deutschen Verhältnisse übertragbar sind:

- Die „naturwüchsige“ Entfaltung des frühindustriellen Kapitalismus führt zu Arbeitszeitverlängerung bis an die „natürlichen“ Grenzen der menschlichen Leistungsfähigkeit selbst; ohne wirksame ökonomische Selbstregulierungsmechanismen muß der Staat zum Schutze seiner Bürger eingreifen und auch gegen den Willen der Unternehmer die allgemeine Verkürzung der Arbeitszeit auf einen erträglichen Maximalarbeitstag durch eine entsprechende Gesetzgebung erzwingen.
- Nach Abschluß der frühindustriellen Phase wird die Länge der Arbeitszeit vorrangig durch ökonomische Faktoren reguliert: Arbeitszeitverkürzungen erfolgen daher weit überwiegend in Phasen konjunktureller Prosperität.
- Arbeitszeitverkürzungen werden durch Innovationen im weitesten Sinne möglich. Arbeitszeitverkürzungen erfolgen diskontinuierlich bzw. in Schüben.

- Arbeitszeitverkürzungen gelten als dauerhafte Verbesserungen der Arbeitslage.
- Arbeitszeitverkürzungen zählen zu den zentralen Forderungen von Gewerkschaften; diese Forderungen wirken als starke Antriebskraft der Gewerkschaftsbewegung und werden besonders dort erfüllt, wo Arbeiter sich überdurchschnittlich stark in Gewerkschaften organisieren.
- Maß und Geschwindigkeit von Arbeitszeitverkürzungen hängen unter anderem davon ab, welche Minimalarbeitszeit aus ökonomischen, sozialen, moralischen usw. Gründen allgemein oder durch bestimmte gesellschaftliche Gruppen als unerlässlich anerkannt wird; der Zehn- oder Acht-Stunden-Tag waren solche historisch relevanten und allgemein gebrauchten Arbeitszeit-Barrieren. Demnach wäre folgender Bewegungsrhythmus der Arbeitszeitverkürzung zu erwarten: zunächst Verkürzungen (nach Branchen-, Regionen- usw. -Muster) mit maximaler Differenzierung, bei Annäherung an den „Barrieren-Wert“ zunehmende Retardation oder Stagnation mit wachsender Nivellierung der Differenzen; gelingt es – wie beim Zehn-Stunden-Tag – die Barriere auf breiter Front zu überwinden, vollzieht sich ein ähnlicher Bewegungsablauf bis zum nächsten „Barrieren-Wert“.

2.2 Säkularer Trend der täglichen Arbeitszeit in Deutschland

Die Aufgabe der Arbeitszeitforschung besteht – je nach vorgegebener Fragestellung – unter anderem darin, die Entwicklung der „täglichen“, „wöchentlichen“, „monatlichen“, „saisonalen“, „jährlichen“ bis hin zur individuellen oder kollektiven „Lebensarbeitszeit“ zu untersuchen. Dichte und Verfügbarkeit von Arbeitszeitdaten nehmen mit jeder höheren Aggregierungsstufe ab; dieser Quellenlage entsprechend, dominiert die Entwicklung der täglichen Arbeitszeit innerhalb der Forschungsdiskussion, da sich hier noch am ehesten verlässlichere Ergebnisse erwarten lassen.

Wenn auch grundsätzlich der wöchentlichen Arbeitszeit aufgrund der höheren Aussagekraft bei der Analyse der Vorrang gegeben werden soll, so nahm die Länge der täglichen Arbeitszeit in der Perzeption der deutschen Arbeiter – verglichen mit England – eine höhere Bedeutung ein. Angesichts der über Jahrzehnte hinweg äußerst langen Arbeitszeit richteten die deutschen Arbeiter ihr Hauptaugenmerk auf die Verkürzung der täglichen Arbeitszeit, dagegen setzte sich die Verkürzung der Arbeitszeit am Samstag erst spät und nur mäßig durch, was auch nicht verwunderlich ist, wenn man an die relativ hohe Verbreitung von (verkürzter) Sonntagsarbeit noch in der Mitte der 1880er Jahre denkt²⁵. Innerhalb der Forschung werden – trotz aller berechtigten Kritik – vor allem die Schätzungen von R. Meinert und J. Kuczynski verwandt, wobei beide wohl zu einer anderen Periodisierung, aber letztlich zu ähnlichen Ergebnissen finden. In der Bestimmung des säkularen Trends der täglichen Arbeitszeit herrscht in der Forschung offensichtlich weitgehende Einigkeit, damit ist zugleich der Rahmen für den vorliegenden Beitrag abgesteckt. Vor dem Hintergrund der Strukturänderungen im sekundären Sektor im 19. Jahrhundert bis zum Ersten Weltkrieg unter dem Einfluß der Industrialisierung²⁶ ergibt sich danach folgender Trend (vgl. Tab. 2):

- Um 1800 wird die durchschnittliche Arbeitszeit nahezu ausschließlich von der Arbeitszeitpraxis in den präindustriellen Produktionsformen Handwerk, das ca. 51 % aller Beschäftigten des sekundären Sektors umfaßte, und Verlag, der ca. 44 % aller Beschäftigten des sekundären Sektors umfaßte, bestimmt. Der Wechsel von Tag und Nacht setzte der täglichen Arbeitszeit natürliche Schranken, die tägliche Arbeitszeit

Tab. 2: Tägliche Arbeitszeit in Industrie und Handwerk (einschl. Bergbau) 1800–1914

Jahr	Kuc- zyns- ki	Meinert	Jahr	Kuc- zyns- ki	Meinert	Jahr	Kuc- zyns- ki	Meinert
um 1800		10–12	1870	12	12–14	1892	11	10.5–11
um 1820		11–14				1893	11	10.5–11
1830 bis			1871	12	12	1894	10.5	10.5–11
1850		14–16	1872	12	12	1895	10.5	10.5–11
1851	14	14–16	1873	12	12	1896	10.5	10.5
1852	14	14–16	1874	12	12	1897	10.5	10.5
1853	14	14–16	1875	12	12	1898	10.5	10.5
1854	14	14–16	1876	11.5	12	1899	10.5	10.5
1855	14	14–16	1877	11.5	12	1900	10.5	10.5
1856	14	14–16	1878	11.5	12	1901	10.5	10–10.5
1857	14	14–16	1879	11.5	12	1902	10	10–10.5
1858	14	14–16	1880	11.5	12	1903	10	10–10.5
1859	14	14–16	1881	11.5	11	1904	10	10–10.5
1860	13	14–16	1882	11.5	11	1905	10	10–10.5
1861	13	12–14	1883	11.5	11	1906	10	10–10.5
1862	13	12–14	1884	11.5	11	1907	10	10–10.5
1863	13	12–14	1885	11.5	11	1908	10	10–10.5
1864	13	12–14	1886	11.5	11	1909	10	10–10.5
1865	13	12–14	1887	11	11	1910	10	10–10.5
1866	13	12–14	1888	11	11	1911	10	10
1867	12	12–14	1889	11	11	1912	10	10
1868	12	12–14	1890	11	11	1913	10	10
1869	12	12–14	1891	11	10.5–11	1914	9.5	10

Quellen: Ruth Meinert, Die Entwicklung der Arbeitszeit in der deutschen Industrie, 1820–1956, Diss. Münster 1958, S. 5, 10, 12, 21 und 23; Jürgen Kuczynski, Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus, Bde. III und IV, Berlin-Ost 1962 und 1967, Bd. III: S. 361 und Bd. IV: S. 389.

betrug ca. 10–12 Stunden. Manufaktur, Fabrik und Bergbau, die zusammen nur ca. 5 % der Erwerbstätigen im sekundären Sektor beschäftigten, spielten für die Berechnung der durchschnittlichen Arbeitszeit nur eine geringe Rolle.

- Mit Beginn der Industrialisierung in Deutschland seit den 1830er Jahren hatte sich an der zahlenmäßigen Verteilung der Beschäftigten im sekundären Sektor auf die verschiedenen Produktionsformen nicht viel geändert: Trotz steigender Beschäftigtenzahl ging der Anteil des Handwerks nur auf etwa 47 % zurück, während der von Manufaktur, Fabrik und Bergbau auf ca. 9 % anwuchs, der Anteil des Verlags blieb gleich. Die Arbeitszeiten in Manufaktur und Fabrik wurden offensichtlich über jene natürlichen Grenzen hinaus verlängert und reichten ca. von 12–16 Stunden. Für den überwiegenden Teil des Verlags und den kleineren Teil des Handwerks, die unter den Konkurrenzdruck der Industrie bzw. der Großbetriebe gerieten, erfolgte

eine ähnliche Ausweitung der Arbeitszeit, um die „Konkurrenzfähigkeit“ mit der Industrie zu erhalten. Im überwiegenden Teil des Handwerks jedoch, der nicht von der industriellen Konkurrenz betroffen wurde, wurde die Arbeitszeit wahrscheinlich nicht wesentlich über die bisherige Dauer hinaus verlängert, wobei eine Arbeitszeitverlängerung zudem in Widerspruch stünde zu dem latenten Arbeitskräfteüberfluß, der auch im Handwerk des Vormärzes herrschte. Insgesamt aber übernahm nun die Industrie eine Leitfunktion für die Entwicklung der allgemeinen Arbeitszeit im sekundären Sektor. Die Arbeitszeit im sekundären Sektor erreichte während dieser Phase in den 1850er Jahren ihre maximale Ausdehnung.

- Während die Industrialisierung zunächst die maximale Ausdehnung der Arbeitszeit verursacht hatte, kehrte sich in den 1860er Jahren der Trend um: Während in den industrialisierten Bereichen die Arbeitszeit von ca. 14–16 Stunden im Laufe von nur wenigen Jahrzehnten auf ca. 9–10 Stunden, d. h. durchschnittlich um ein Drittel reduziert wurde, blieben Handwerk und Verlag bis zum Ersten Weltkrieg durch überdurchschnittliche lange Arbeitszeiten charakterisiert. Die Arbeitszeitverkürzungen gingen einher zunächst mit einem relativ langsamen, seit den 1870er Jahren sprunghaften Wachstum der Beschäftigtenzahlen in Manufaktur, Fabrik und Bergbau: Der Anteil dieser Produktionsformen an den Beschäftigten im sekundären Sektor wuchs von ca. 16 % (1850) auf ca. 62 % (1913). Dieser Anteil ist noch wesentlich höher zu veranschlagen, da das Handwerk, das vor dem Ersten Weltkrieg noch ca. ein Drittel der Beschäftigten im sekundären Sektor umfaßte, in Teilbereichen von seinen traditionellen Produktionsfunktionen entbunden und auf Dienstleistungsfunktionen beschränkt war, somit eigentlich zum tertiären Sektor gezählt werden mußte. Insgesamt übernahm die Industrie in dieser Phase nicht nur eine Leitfunktion in der Entwicklung der allgemeinen Arbeitszeit im sekundären Sektor, sondern dominierte allein schon von der Zahl der Beschäftigten her die Länge der durchschnittlichen Arbeitszeit.

2.3 Umfang und Datierung von Arbeitszeitverkürzungen

Einer der gewichtigsten Einwände gegen die Arbeit von Ruth Meinert besteht darin, daß sie willkürlich und schematisch die durchschnittliche Arbeitszeit in Zehn- bzw. in Fünfjahres-Intervallen darstellt, ohne zu untersuchen, ob sich im Hinblick auf Umfang und Datierung von Arbeitszeit theoretisch gestützte und nach Möglichkeit empirisch belegte Regelmäßigkeiten und Besonderheiten erkennen und konkretisieren lassen. Dem wissenschaftlichen Nutzer können unter diesen Umständen die Meinertschen Daten bestenfalls zur groben Orientierung dienen; für Fragestellungen, die auf den Bewegungsverlauf der Arbeitszeit abzielen, fallen diese Daten weitgehend aus. Wenn auch J. Kuczynski gleichermaßen schematisch verfährt, unterstellt er dennoch eine konjunkturelle Abhängigkeit der Arbeitszeitentwicklung und gibt daher eine durchschnittliche Arbeitszeit für jeden der von ihm datierten Konjunkturzyklen an. Obgleich auch dadurch nichts über die eigentliche Arbeitszeitentwicklung ausgesagt wird, macht die theoretisch begründete Periodisierung diese Arbeitszeitdaten für alle Fragestellungen mit konjunkturellem Muster zumindest beschränkt nutzbar. Wenn die Arbeitszeitforschung Zeitreihen erarbeiten will, die ein hohes Maß an Aussagekraft aufweisen sollen, bedarf es einer genauen Analyse über Umfang und Datierung von Arbeitszeitverkürzungen.

Tab. 3: Jährliche Arbeitszeitverkürzungen durch Arbeiter-Bewegungen (ohne und mit Arbeitseinstellung) der Freien Gewerkschaften 1904–1913 pro Woche und Person

Jahr	Für ... Personen wurde folgende Arbeitszeitverkürzung pro Woche erreicht:						Personen insgesamt	Stunden pro Woche insgesamt
	1 Stunde und weniger	über 1 Std. bis unter 3 Stunden	3 Stunden	über 3 Std. bis unter 6 Stunden	6 Stunden	über 6 Stunden		
1904	1275	9082	20709	1489	11672	3119	47346	192420
	2,7	19,2	43,7	3,1	24,7	6,6	100,0	
1905	11601	29013	63439	12087	36811	11017	163968	617737
	7,0	17,7	38,7	7,4	22,5	6,7	100,0	
1906	42064	53307	105547	54101	56834	11680	323533	1225393
	13,0	16,5	32,6	16,7	17,6	3,6	100,0	
1907	27489	27505	104826	32162	35780	8661	236423	887567
	11,6	11,6	44,4	13,6	15,1	3,7	100,0	
1908	17007	5573	22273	2911	9630	1930	59324	183751
	28,7	9,4	37,5	4,9	16,2	3,3	100,0	
1909	12421	17619	20264	4458	8239	3793	66794	215813
	18,6	26,4	30,3	6,7	12,3	5,7	100,0	
1910	152081	67377	76875	15267	24218	8389	344207	756564
	44,2	19,6	22,3	4,4	7,0	2,5	100,0	
1911	82531	76164	78072	21981	19433	9491	287672	760594
	28,7	26,5	27,1	7,6	6,8	3,3	100,0	
1912	182100	79160	55236	20615	34244	6822	378177	830151
	48,1	21,1	14,6	5,4	9,0	1,8	100,0	
1913	141883	71818	73899	14593	16901	5700	324794	695194
	43,7	22,1	22,7	4,5	5,2	1,8	100,0	

Quellen: Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands, Jg. 1905, S. 263; Jg. 1906, S. 697; Jg. 1907, Stat. Beil., S. 100f.; Jg. 1908, Stat. Beil., S. 231; Jg. 1909, Stat. Beil., S. 224f.; Jg. 1910, Stat. Beil., S. 216f.; Jg. 1911, Stat. Beil., S. 271; Jg. 1913, Stat. Beil., S. 275. – Offensichtliche Summierfehler in der Gewerkschaftsstatistik wurden berichtigt, dennoch ergeben sich Abweichungen zur Tab. 6.

In Tabelle 3, die später erneut analysiert werden wird, lassen sich für die Jahre 1905–1913 (1904 ist unvollständig) exemplarisch die Umfangsvarianten vorgenommener Arbeitszeitverkürzungen erkennen: Sie reichen dort von einer Viertelstunde bis hin zu 12 oder sogar 18 Stunden pro Woche. Zunächst fällt dabei eine Eigentümlichkeit auf, die vielleicht als selbstverständlich angesehen wurde, aber nicht ohne Folgen auf die Durchsetzung von Arbeitszeitverkürzungen blieb: Die tägliche oder wöchentliche Arbeitszeit wurde stets um mindestens eine Viertelstunde (in der Regel aber mehr) und immer um „runde“ Werte (Viertel-, halbe, ganze Stunden) verkürzt. Eine minutenweise Verkürzung – etwa analog zu den öfters erfolgenden Lohnerhöhungen – wäre zumindest grundsätzlich denkbar, wurde aber meines Wissens nie in einem größeren Umfange praktiziert. Dieser Verzicht auf Reduzierung in kleinsten Schritten ist bei den Arbeitern wohl vor allem auf die Wahrnehmung von Zeiteinheiten zurückzuführen: Nur eine größere Verkürzung war faßbar und wurde als Verbesserung der Arbeitslage anerkannt. Bei den Arbeitgebern waren demgegenüber vermutlich eher ökonomische Gründe maßgebend; angesichts der vielen möglichen Imponderabilien von Arbeitszeitverkürzungen im Hinblick auf die Produktionsorganisation und die betrieblichen Leistungsfaktoren überhaupt schien es besser – wenn Arbeitszeitverkürzungen unvermeidbar wurden – eine größere Arbeitszeitverkürzung durchzuführen, um somit für einen längeren Zeitraum mit einer konstanten Arbeitszeit kalkulieren zu können, so daß erforderliche Anpassungs- und Umstellungsmaßnahmen nur in größeren Abständen notwendig wurden²⁷. Diese beiderseitige Präferenz für Mindestgrößen von Arbeitszeitverkürzungen sorgte allein für eine diskontinuierliche Entwicklung der Arbeitszeit; Kontinuität bedeutet hier die regelmäßige Veränderung der Arbeitszeit für die gleichen Arbeiter innerhalb eines Zeitintervalls (z. B. jährlich), wobei die Richtung der Veränderung (Verkürzung oder Verlängerung) grundsätzlich offen bleibt.

Aus den Umfangsvarianten der Tabelle 3 läßt sich zudem einerseits die Verteilung der Arbeitszeitverkürzungen innerhalb der wöchentlichen Arbeitszeit ableiten, d. h. für die drei Hauptvarianten (1, 3, 6 Stunden): 1 Stunde Verkürzung der samstäglichen Arbeitszeit, 1/2 oder 1 Stunde Verkürzung der täglichen Arbeitszeit. Andererseits läßt die unterschiedliche Repräsentation von Verkürzungsklassen Rückschlüsse auf den Bewegungsverlauf von Arbeitszeitverkürzungen und unter anderem auf die Wirksamkeit von „Barrieren“ zu, wie es z. B. die hohe Besetzung der Klasse „1 Stunde weniger“ in den Jahren 1910, 1912, 1913 nahelegen könnte. Ein viel gewichtiger Grund für die Diskontinuität von Arbeitszeitverkürzungen liegt darin, daß sich offensichtlich Arbeitszeitverkürzungen nur in bestimmten Phasen wirtschaftlicher Entwicklung durchsetzen lassen. Schon die Tabelle 3 mit der Angabe der jährlichen Gesamtzahl der verkürzten Stunden/Woche liefert deutliche Hinweise auf die wechselnden Chancen bzw. auf die Datierung von Arbeitszeitverkürzungen im Zeitverlauf: Hier findet sich für 1906 ein oberer, für 1908 ein unterer und für 1912 erneut ein oberer Wendepunkt. Unsere Grundhypothese, daß Arbeitszeitverkürzungen weit überwiegend in Phasen konjunktureller Prosperität erfolgen, bietet sich als äußerst plausible Erklärung an, läßt sich aber aufgrund der manifesten Defizite sowohl der historischen Konjunktural- als auch der Arbeitszeitforschung nicht hinreichend empirisch-quantitativ absichern.

Eine genaue Datierung von Arbeitszeitverkürzungen im Konjunkturverlauf setzt voraus, daß die historische Konjunkturforschung über gesicherte Ergebnisse zur Datierung der gesamtwirtschaftlichen Konjunktur verfügt und angeben kann, wann Auf-

und Abschwungsphasen, Booms und Depressionen, obere und untere Wendepunkte von gesamtwirtschaftlicher Relevanz vorhanden waren²⁸. Leider ist die historische Konjunkturforschung von einem solchen Forschungsstand noch weit entfernt, ein „Einverständnis über Verlauf und Ursache von Konjunkturen bzw. Wachstumszyklen“²⁹ konnte bislang noch nicht erzielt werden. In diesem Rahmen geht es uns keinesfalls um eine differenzierte historische Konjunkturanalyse, sondern allein um Orientierungswerte, die uns gestatten, Arbeitszeitverkürzungen innerhalb der konjunkturellen Entwicklung der Gesamtwirtschaft zu datieren. Die Ergebnisse von R. Spree repräsentieren im Hinblick auf die Datierung von Konjunkturzyklen in der deutschen Wirtschaft den derzeitigen Stand der Forschung³⁰. Ohne hier das Problem der gesamtwirtschaftlichen Repräsentativität der von Spree getroffenen Indikatorenauswahl zu erörtern, scheint m. E. gerade der Einbezug demographischer Indikatoren, die in einem bestimmten Maße soziale Perzeption und Reaktion widerspiegeln, für die konjunkturelle Verortung von Arbeitszeit eher geeignet. Für unsere Untersuchung werden wir dabei auf die unteren und oberen Extremwerte des Spreeschen Diffusions-Indexes, der „den Anteil expandierender und kontrahierender Reihen“³¹ in einer begründeten Auswahl von 18 Konjunkturindikatoren mißt, zurückgreifen. Dieser Rückgriff scheint umso unproblematischer, als die aufgefundenen Extremwerte zumindest für die Zeit nach 1880 weitgehend mit den bislang in der Literatur behaupteten übereinstimmen. Danach gibt es für die Zeit des Kaiserreichs folgende oberen Extremwerte der Konjunktur: 1872, 1880, 1887, 1890, 1895, 1896, 1907 und 1912; an unteren Extrema waren nachweisbar: 1874, 1879, 1886, 1892, 1901 und 1905³².

Gelingt es uns auf dieser Basis, die Arbeitszeitentwicklung konjunkturell zu datieren und bei einer solchen Datierung Regelmäßigkeiten zu entdecken, sind wir nicht nur in der Lage, vorhandene Arbeitszeitdaten auf ihren Stellenwert hin zu überprüfen, sondern auch wahrscheinliche Aussagen über die Arbeitszeitentwicklung auch für solche Phasen zu treffen, für die keine oder keine gesicherte Datenbasis vorliegt. Ein derartig begründetes Schätzverfahren setzt eigentlich – neben gesicherten konjunkturellen Daten – verfügbare Zeitreihen zur Arbeitszeitentwicklung voraus, die auf der Grundlage kontinuierlicher Beobachtung der Arbeitszeit gleicher Objekte über möglichst den gesamten Untersuchungszeitraum erstellt worden sind. Solche Zeitreihen gibt es – wie wir schon oben festgestellt haben – für die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg nicht. Nur die zeitgenössischen Lohnbücherreihen von R. Kuczynski³³ (Tab. 4) und die jüngst erstellten Zeitreihen für Nürnberg durch R. Gömmel³⁴ (Tab. 5) erfüllen wenigstens teilweise die notwendigen Anforderungen. Wir werden uns daher bei der Analyse mit diesen wenigen Zeitreihen begnügen müssen; wenn sich auch ihre allgemeine Repräsentativität nicht erweisen läßt, so macht der Vergleich dieser Zeitreihen dennoch m. E. typische Verlaufsformen transparent.

In Abb. 1 sind die Ergebnisse aus Tabelle 3, 4 und 5 optisch gegenübergestellt. Vergleicht man die oberen Extrema, dann läßt sich eine weitgehende Übereinstimmung feststellen: 1872 (Kuczynskis Reihen weisen hier leider ein starkes Datendefizit auf), 1890, 1896 (gegebenenfalls 1895–1897), 1907 und nicht ganz so eindeutig 1912 (Extremwert der Gewerkschaftsreihe, nicht aber bei Gömmel, wo aufgrund der gewichtigen Arbeitszeitverkürzungen bei MAN schon 1910 der Extremwert ist). Keine oder nur schwache Übereinstimmung mit den Spreeschen Extrema ergeben sich nur für

Jahr	Maurer und Putzer		Bauhilfsarbeiter		Zimmerer	Maler	Instal- lationen	Stein- metze- bau- er	Bau- tischler		Möbel- tischler, Holzbild- hauer		Maschinen- bauer, Modell- tischler		Schnittele	Kessel- schneide	Setzer		Zeitung-Jahr
	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N	B	N			B	N	
1870	66		66														60		1870
1871	66		66														60		1871
1872	66		66														60		1872
1873	66		66		59,5												60		1873
1874	66		66		59,5												60		1874
1875	66		66		59,5												60		1875
1876	66		66		59,5												60		1876
1877	66		66		59,5												60		1877
1878	66		66		59,5	72											60		1878
1879	66		66		59,5	72											60		1879
1880	66		66		59,5	72											60		1880
1881	66		66		59,5	72											60		1881
1882	66		66		59,5	66											60		1882
1883	66		66		59,5	66											60		1883
1884	66		66		59,5	66											60		1884
1885	59,5	66	60	65,5	59,5	66											60	60	1885
1886	59,5	65,5	60	65,5	59,5	66											60	60	1886
1887	59,5	65,5	60	65,5	59,5	66											60	60	1887
1888	59,5	65,5	60	65,5	59,5	66											60	60	1888
1889	59,5	65,5	60	65,5	59,5	66											60	60	1889
1890	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1890
1891	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1891
1892	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1892
1893	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1893
1894	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1894
1895	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1895
1896	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1896
1897	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1897
1898	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1898
1899	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1899
1900	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1900
1901	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1901
1902	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1902
1903	59,5	60	60	60	59,5	60											60	60	1903

Quelle: R. Kuczynski, Arbeitslohn und Arbeitszeit in Europa und Amerika 1870–1909, Berlin 1913, S. 47f., 71f., 88–90, 108f., 127f., 143f., 163f., 188f., 199f., 233f., 267f., 283f., 299f.

Tab. 5: Die durchschnittliche wöchentliche Normalarbeitszeit in der Nürnberger Industrie 1835–1913

Jahr	Metall- industrie	Bekleidungs- industrie	Holzindustrie	Nahrungs- und Genußmittel- industrie	Bauindustrie	Industrie insgesamt	Handwerk insgesamt	Industrie und Handwerk
1811							61,1	61,1
1821							61,1	61,1
1835	67,0	67,0	67,0	67,0	61,0	67,0	61,3	62,1
1845	61,4	67,0	67,0	67,0	61,0	65,3	61,3	61,9
1846	61,4	67,0	67,0	67,0	57,2	65,3	61,1	61,8
1850	61,4	67,0	65,0	67,0	57,2	64,9	63,1	63,5
1860	62,4	68,0	65,0	69,2	57,2	65,4	64,5	64,8
1870	63,5	68,0	65,0	69,2	58,5	65,8	67,0	66,5
1872	62,0	66,0	62,4	60,0	58,5	63,7	65,2	64,5
1873	62,0	66,0	60,0	66,0	58,5	63,1	64,3	63,8
1880	62,0	66,0	62,0	66,0	58,5	63,0	65,6	64,3
1881	62,0	66,0	62,0	66,0	58,5	63,0	65,6	64,3
1882	62,0	66,0	62,0	66,0	58,5	63,1	65,6	64,3
1883	62,0	66,0	61,0	66,0	58,5	62,8	65,6	64,1
1884	62,0	66,0	62,0	66,0	58,5	63,0	65,5	64,2
1885	62,0	66,0	62,5	66,0	58,5	63,1	65,5	64,2
1886	62,0	66,0	62,7	66,0	57,0	63,1	65,3	64,1
1887	62,0	66,0	62,7	66,0	57,0	62,9	65,3	64,0
1888	62,0	66,0	62,0	66,0	57,0	62,7	65,3	63,8
1889	61,5	66,0	62,0	66,0	57,0	62,5	65,2	63,6
1890	60,0	65,0	60,0	64,5	56,8	61,2	64,4	62,5
1891	60,0	65,0	60,0	64,5	55,8	61,0	64,3	62,3
1892	60,0	65,0	60,0	64,5	55,8	61,0	64,3	62,3
1893	60,0	65,0	60,0	64,5	55,8	61,0	64,2	62,2
1894	60,0	65,0	60,0	64,5	55,8	61,0	64,2	62,2
1895	60,0	65,0	58,7	64,5	55,8	60,7	63,5	61,7
1896	59,5	63,0	57,5	63,0	55,5	59,7	62,4	60,6
1897	59,5	60,5	57,1	59,7	55,5	58,7	62,2	59,8
1898	59,5	60,0	57,0	59,5	55,5	58,6	62,1	59,7
1899	59,0	60,0	56,8	59,5	55,5	58,4	61,4	59,2
1900	57,8	59,8	56,0	59,0	55,5	57,6	60,5	58,4
1901	57,7	59,8	56,0	59,0	55,5	57,6	59,8	58,2
1902	57,6	59,8	56,0	59,0	55,5	57,6	59,8	58,2
1903	57,5	59,8	56,0	59,0	54,8	57,4	59,6	58,0
1904	57,5	59,8	55,8	59,0	53,8	57,2	59,4	57,7
1905	57,1	59,6	55,6	59,0	53,6	57,0	59,2	57,5
1906	57,0	58,0	55,5	58,0	53,6	56,6	58,9	57,1
1907	57,0	57,0	55,3	56,8	53,6	56,3	58,7	56,8
1908	57,0	57,0	55,0	56,8	53,6	56,2	58,4	56,7
1909	57,0	57,0	54,0	56,8	53,6	56,0	57,8	56,4
1910	55,2	56,5	54,0	56,5	53,6	55,1	57,0	55,5
1911	55,2	56,0	53,0	56,5	53,5	54,9	56,6	55,2
1912	55,1	55,8	52,5	56,5	53,5	54,7	56,6	55,1
1913	55,1	55,4	52,2	56,5	53,5	54,6	56,6	55,0

Quelle: R. Gömmel, Wachstum und Konjunktur der Nürnberger Wirtschaft (1815–1914), Stuttgart 1978, S. 190f.

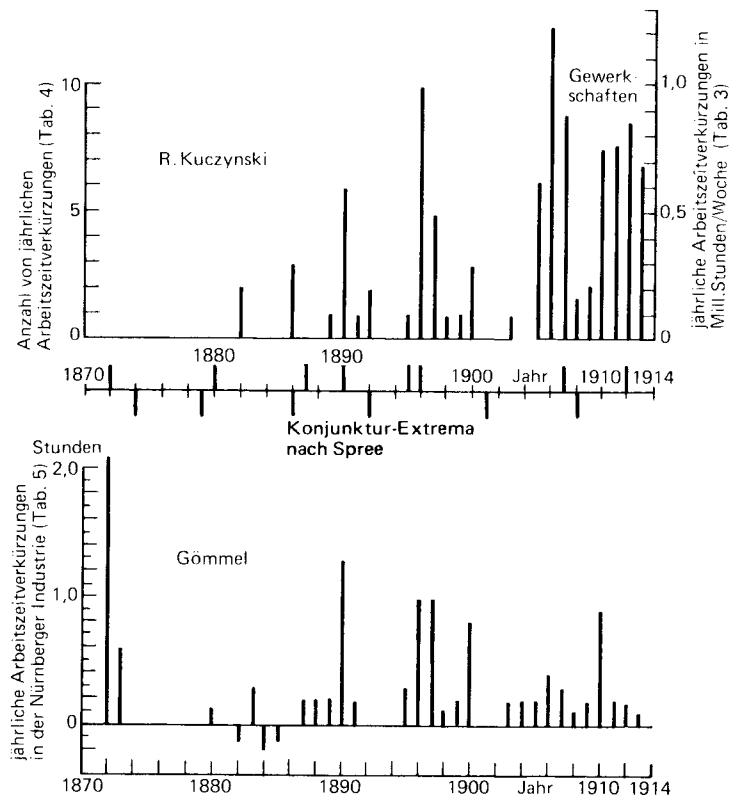


Abb. 1: Konjunktur und Arbeitszeitentwicklung 1871–1913.
Quellen: Wie für die Tabellen 3, 4, 5 und R. Spree, Wachstumstrends und Konjunkturzyklen in der deutschen Wirtschaft von 1820 bis 1913, Göttingen 1978, S. 108.

1880 (Datendefizit bei Gömmel und Kuczynski) und 1887 (nur geringe Verkürzung bei Gömmel), wobei gerade die mangelnde Übereinstimmung mit 1887 interpretationsbedürftig ist, da 1887 und 1890 die Anfangs- und Endpunkte einer ausgesprochenen Boomphase sind, die keinen unteren Extremwert aufweist. Eine Verlängerung der Arbeitszeit (insbesondere der nivellierenden durchschnittlichen Arbeitszeit für den gesamten sekundären Sektor) läßt sich in geringem Maße für die Phase von 1874–1885 feststellen, für die Jahre 1871–73 und 1886–1913 dagegen findet sich eine kontinuierliche Verkürzung der Arbeitszeit, nur unterbrochen von Jahren der Stagnation oder nur minimaler Verkürzung, nicht aber von erneuter Verlängerung der Arbeitszeit. Die Spreeschen unteren Extrema werden wir daher entsprechend mit diesen Stagnations- bzw. Retardationsphasen vergleichen; die Übereinstimmung ist jedoch nicht so deutlich wie bei den oberen Extremwerten: 1886 (dagegen allerdings bei Kuczynski Verkürzungen in der Bauindustrie), 1892 (dagegen zwei Verkürzungen bei Kuczynski),

1901 und 1908. Für einen Vergleich für 1874 und 1879 existieren kaum Daten; beide Jahre markieren bei Spree jedoch die Anfangs- und Endpunkte einer ausgesprochenen Tiefperiode, die kein oberes Extremum aufweist und in der sicher keine Arbeitszeitverkürzungen, sondern eher Arbeitszeitverlängerungen stattgefunden haben.

Die vergleichende deskriptive Betrachtung der Tabellen 3, 4, 5 und der Abb. 1 kann selbstverständlich keine schlüssigen Beweise für unsere Hypothese der Konjunkturabhängigkeit von Arbeitszeit liefern; sie stützt jedoch unsere Hypothese und gibt deutliche Hinweise auf ihre Präzisierung:

- Arbeitszeitverkürzungen erfolgen in Phasen konjunktureller Prosperität, wobei sich allgemeine Verkürzungsschübe nur am Ende einer Aufschwungphase vollziehen, wenn die Konjunktur ihren Höhepunkt erreicht.

Von dieser generellen Aussage bleibt die Existenz von abweichenden branchenspezifischen Konjunkturen unberührt, die wohl durch den allgemeinen Konjunkturverlauf überdeckt werden, aber dennoch partiell ihr eigentümliches konjunkturelles Muster an Arbeitszeitverkürzungen behalten, wie es bei Gömmel u. a. am Beispiel der Holzindustrie in Nürnberg erkennbar wird.

Mit der globalen Bestimmung von Umfang und Datierung von Arbeitszeitverkürzungen haben wir das „wie“, aber nicht das „warum“ von Arbeitszeitverkürzungen erklärt. Im folgenden Kapitel soll daher – neben der Gesetzgebung – auf den Wirkungszusammenhang von Arbeitszeitentwicklung mit anderen Faktoren vor dem Hintergrund der konjunkturellen Abhängigkeit eingegangen werden.

3 Erklärungsansätze

3.1 Arbeiterschutzgesetzgebung

Die englische Arbeiterschutzgesetzgebung gibt ein Beispiel dafür, wie trotz relativ geringer Stärke der organisierten Arbeiterbewegung und gegen den erklärten Willen der meisten Unternehmer allgemein Arbeitszeitverkürzungen erzwungen werden konnten. Ohne die gesetzliche Regelung durch eine Reihe von Fabrik- und Werkstattgesetzen (insbesondere die acts von 1833, 1847 und 1850) wäre die allgemeine Verbreitung des Zehn-Stunden-Tags bzw. der 60-Stunden-Woche in den meisten Sektoren der englischen Industrie schon um 1850 undenkbar. Schenkt man H. Herkner Glauben, dann hat auch in Deutschland die Gesetzgebung eine ähnlich dominierende Rolle gespielt, die einen „mächtigen Anstoß“ zur Verkürzung der Arbeitszeit im allgemeinen geleistet habe³⁵. Diese Aussage ließe sich bestenfalls auf die Zeit nach 1891 beziehen, denn im Hinblick auf die Arbeitszeitverkürzung blieb die Gesetzgebung in Deutschland dagegen insgesamt minimal. Vor der Reichsgründung kam es nur in einigen deutschen Staaten zu vereinzelten Regelungen³⁶:

- In Preußen veranlaßten Enqueten über Kinderarbeit die gesetzliche Einschränkung der Arbeitszeit für Jugendliche bzw. das Verbot von Kinderarbeit; während das Fabrikregulativ vom 9.3.1839 in der Praxis nur teilweise befolgt wurde, konnte die Einhaltung der Bestimmungen durch die Einsetzung von staatlichen Inspektoren aufgrund des Regulativs vom 16. 5. 1853 etwas besser kontrolliert und durchgesetzt werden. Es wurde die Arbeit von Kindern von unter 12 Jahren untersagt, die effektive tägliche Arbeitszeit von Kindern von 12 bis 14 Jahren auf 6 Stunden, die

wöchentliche Arbeitszeit von Jugendlichen von 14 bis 16 Jahren auf 51 Stunden beschränkt und die Sonntagsarbeit für Jugendliche abgeschafft. Diese Bestimmungen wurden – nur leicht modifiziert – in die Gewerbeordnung des Norddeutschen Bundes 1869 aufgenommen und bildeten nach Übernahme der Gewerbeordnung durch die anderen deutschen Bundesstaaten seit 1873 eine gemeinsame Rechtsgrundlage im Deutschen Reich.

- Zu einer ähnlichen Regelung der Arbeitszeit von Kindern und Jugendlichen kam es nur noch in Baden (1840), Bayern (1840, 1854), Württemberg (1861) und in Sachsen (1861); alle anderen deutschen Staaten enthielten sich einer eigenen gesetzlichen Regelung und übernahmen erst nach der Reichsgründung die Bestimmungen der Gewerbeordnung.

Trotz zahlreicher und wiederholter Initiativen im Deutschen Reichstag stieß eine weitergehende Gesetzgebung im Hinblick auf die Regelung auch von Frauenarbeitszeit auf den anhaltenden Widerstand der Staatsregierung und des Bundesrats. Obgleich gerade die Staatsregierung einzelne Enquêtes in den 1870er und 1880er Jahren veranlaßt hatte, die die Mißstände deutlich aufdeckten, und die Klagen über die überlangen Arbeitszeiten von Frauen und Jugendlichen gleichsam zur Stereotype in den Berichten der Gewerbeinspektoren gerieten, wurden alle entsprechenden Initiativen abgewehrt mit dem Hinweis auf die drohende Gefahr, damit die „Konkurrenzfähigkeit der deutschen Industrie und die Autorität der Unternehmer“³⁷ zu untergraben. Die gesetzliche Arbeitszeitregelung, wie sie seit den 1890er Jahren getroffen wurde, war unter diesen Umständen höchst überfällig, blieb aber auch dann nur minimal:

- 1892 Einführung des elftündigen Maximalarbeitstages für Frauen durch die Gewerbenovelle vom 1.6.1891 (Lex Berlepsch);
- 1895 Einführung der gewerblichen Sonntagsruhe durch die gleiche Gewerbenovelle, wobei allerdings zahlreiche Ausnahmen erlaubt waren;
- 1910 Einführung des zehnstündigen Maximalarbeitstages und des achtstündigen vor Sonn- und Feiertagen für Frauen und Jugendliche durch die Gewerbenovelle vom 28.12.1908;
- eine Reihe von nur mäßig eingreifenden Sonderregelungen für von besonderen Mißständen betroffene Berufe/Branchen seit Mitte der 1890er Jahre (u. a. Bäckereien/Konditoreien, Getreidemühlen, Gast- und Schankwirtschaften, Seefahrt, Verkaufspersonal im Handel) und vor allem für gesundheitsschädliche Arbeiten (u. a. Bergbau, Bleihütten, Steinbrüche), was mit der Novelle vom 27.11.1911 eine allgemeine gesetzliche Grundlage erhielt und die Einführung eines „hygienischen“ Maximalarbeitstages vorsah.

Leider verfügen wir auf Reichsebene nicht über genügend statistisches Material, um definitiv zu klären, ob die genannten Gesetze in dem betroffenen Personenkreis überhaupt konkrete Arbeitszeitverkürzungen bewirkt und dadurch auch zu einer schubweisen Verkürzung der allgemeinen Arbeitszeit beigetragen haben. Diese wäre z. B. für die Einführung der gewerblichen Sonntagsruhe 1895 zumindest nicht von der Hand zu weisen, da die Einführung zeitgleich mit einem oberen Extremum der Konjunktur zusammenfiel. Um die Folgewirkungen der gesetzlichen Einführung des zehnstündigen Maximalarbeitstages zu ermessen, gibt es immerhin als hilfreiche Orientierungswerte die Ergebnisse der nationalen Erhebung über die Arbeitszeit von Fabrikarbeiterinnen

am 1.10.1902³⁸. Gegen die Annahme einer Schubwirkung der Novelle von 1908 spricht eine Reihe gewichtiger Gründe:

- In allen verfügbaren Arbeitszeitstatistiken der Gewerkschaften sind für die Jahre 1909, 1910, 1911 keine Arbeitszeitverkürzungen von außergewöhnlichem und unerwartetem Umfang zu erkennen; die Textilarbeiter berichten von nur 4 048, 32 556 und 38 697 Stunden/Woche jährlicher Arbeitszeitverkürzungen³⁹.
- Nach der Erhebung von 1902 betrug die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit der Fabrikarbeiterinnen ca. zwischen 10 und 10,5 Stunden, das entspricht etwa einer wöchentlichen Arbeitszeit von 60 – 62 Stunden, wobei mindestens ein Viertel der Arbeiterinnen am Samstag einen verkürzten Arbeitstag hatte⁴⁰. Die Aufnahme 1902 erfolgte in einer typischen, konjunkturrell bedingten Retardationsphase der Arbeitszeit; nimmt man für die Frauenarbeitszeit denselben Trend an, wie er sich bei der allgemeinen Entwicklung zeigt, dann müßte die durchschnittliche Arbeitszeit der Fabrikarbeiterinnen 1910 auf mindestens 9,5 bis 10 Stunden täglich und auf 56 bis 58 Stunden wöchentlich gesunken sein. Der gesetzliche Maximalarbeitstag lag damit wahrscheinlich deutlich hinter der schon erreichten durchschnittlichen Arbeitszeit zurück. Daß dieser Durchschnittswert sich der tatsächlichen Arbeitszeit der weit überwiegenden Mehrheit der Fabrikarbeiterinnen annähert (d. h., daß die zu kalkulierende Standardabweichung relativ gering ist) und daß unsere Trendannahme gültig ist, bestätigt ein regionalspezifischer Vergleich für 1902 und 1905 in Württemberg⁴¹: Danach sank der Anteil der Arbeiterinnen mit einer Arbeitszeit von mehr als 10 Stunden allgemein von 46,5 % (1902) auf 34,4 % (1905) und insbesondere für die Textilindustrie, die stets die mit Abstand längste Arbeitszeit aufwies, von 68 % (1902) auf 51,6 % (1905); insgesamt betrug die tägliche durchschnittliche Arbeitszeit der württembergischen Arbeiterinnen 9,9 Stunden (1905), wobei für die Boomjahre 1906/07 weitere Arbeitszeitverkürzungen zu erwarten waren.

Unmittelbare Auswirkungen hätte das Gesetz allenfalls für die Arbeiterinnen der Textilindustrie und in geringerem Maße auch für die des Bekleidungs- und Reinigungsgewerbes und der Industrie der Nahrungs- und Genußmittel ergeben, mithin für Arbeiterinnen in von Frauen stark dominierten Industriezweigen. Vermutlich besaß das Gesetz auch eine gewisse „Signalwirkung“ für die männlichen Arbeiter in den gleichen Gewerbebezügen zu analogen Verkürzungen; da die Männer jedoch in diesen drei betroffenen Industriezweigen nur eine Minorität repräsentierten, wären solche analogen Verkürzungen für die allgemeine Arbeitszeit kaum ins Gewicht gefallen. Die Verhältnisse in der Heimindustrie blieben zudem von dem Gesetz unberührt, wobei – zumindest vorübergehend – die beiden Gesetze von 1891 und 1907 sicherlich zur partiellen Verlagerung der Fabrikproduktion in die Heimindustrie beigetragen haben. Auch im Hinblick auf die Regelungen der Frauenarbeitszeit muß die Bedeutung der Arbeiterschutzgesetzgebung als relativ gering veranschlagt werden, eine entscheidende Rolle, wie ihr in der Literatur des öfteren beigemessen wird, spielte die Gesetzgebung mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht. Die Arbeitszeitgesetzgebung blieb in Deutschland weit hinter der englischen Gesetzgebung zurück und begnügte sich damit, nur solche Bestimmungen festzuschreiben, die – mit Ausnahme der Arbeitszeit für Kinder, Jugendliche und Frauen – in der Regel keine konkreten Arbeitszeitverkürzungen er-

zwangen, sondern hinter dem schon erreichten Stand der weit überwiegenden Mehrzahl der Industriearbeiter zurückblieben.

3.2 Technischer Wandel

Grundlegend für den Arbeiter ist seine Arbeit. Dieser Fundamentalsatz erscheint tautologisch, aber angesichts der heutigen Verhältnisse nicht unbedingt selbstverständlich. Im Untersuchungszeitraum wurde die wirtschaftliche, soziale und politische Position (die „Lage“) der Arbeiter – zumindest sinnfälliger und unmittelbarer – durch die Arbeit und deren konkrete Ausformungen geprägt. Der durch den technisch-wissenschaftlichen Fortschritt bewirkte technische Wandel veränderte „Arbeitsinhalt“ und „Arbeitsverhalten“ des Menschen im Produktionsprozeß und damit auch unmittelbar oder mittelbar die „Lage“ der Arbeiter⁴².

Dieser Wandel wird analytisch faßbar einerseits durch die arbeitsbezogene Analyse des Produktionsprozesses⁴³; das Maß der Restriktion menschlicher Arbeit bestimmt sich dadurch, inwieweit durch den zunehmenden technischen Wandel die Notwendigkeit menschlicher Eingriffe in den Produktionsprozeß vermindert wird bzw. inwieweit die Funktionen menschlicher Arbeit durch technische Einrichtungen ersetzt werden. Andererseits läßt sich dieser Wandel durch die arbeiterbezogene Analyse beschreiben, die die Veränderungen des Arbeitsverhaltens im Gefolge des technischen Wandels untersucht, insbesondere die Folgen des Wandels für die Arbeitsautonomie und die Dispositionschancen, für die Arbeitsqualifikation, für die Arbeitsbelastungen und schließlich für die Interaktionsmöglichkeiten der Arbeiter untereinander. Erst auf der Basis von arbeits- und arbeiterbezogenen Analysen ließe sich detailliert auch der Zusammenhang von Arbeitszeitverkürzungen und technischem Wandel klären; solche Analysen aber, die Ansätze der Technik- und Arbeitergeschichte integrieren und zudem die Arbeitszeit miteinbeziehen, sind Ausnahmen.

Angesichts des Forschungsdefizits erneut auf generellere Ansätze verwiesen, liegt es nahe, auf die Innovationsforschung zurückzugreifen, wie sie z. B. von G. Mensch – nicht ohne Widerspruch – vertreten wird⁴⁴. Folgt man G. Mensch, dann sind Innovationen die primären oder originären Triebkräfte des Strukturwandels, wobei die Fülle aller organisatorischen und technologischen Innovationen als „technischer Fortschritt“ bezeichnet wird. Der Innovationsprozeß vollzieht sich in drei Stufen: Invention, Basisinnovation und Verbesserungsinnovation, wobei die Differenzierung zwischen Basis- und Verbesserungsinnovation nicht unstrittig ist. Die Ungleichzeitigkeit, von Innovation und die Diffusion des Innovationsprozesses im räumlichen und zeitlichen Muster zu erklären, stellt sich als eine Hauptaufgabe der Innovationsforschung. Im Hinblick auf die mögliche Kopplung von Arbeitszeitverkürzungen und Innovationsaufkommen erscheint zur Hypothesenüberprüfung die im Anschluß an Arbeiten von J. A. Schumpeter⁴⁵ vorgenommene Verknüpfung der Innovationsdynamik mit den Trendphasen des Konjunkturzyklus geeignet. Das technische Wissen steht demnach lange vor dem Innovationszeitpunkt zur Verfügung, wird aber durch in der Wirtschaft bestehende Barrieren gegen den notwendigen Wissenstransfer nicht oder nur unzureichend genutzt. Erst die konjunkturelle Krise, verbunden mit Konkursen, Massenentlassungen etc., leitet den Durchbruch der Mehrzahl der Basisinnovationen und die Neuordnung der Produktionsfaktoren ein. Demnach beginnen die Wachstumszyklen von Leitindustrien mit einem schubweisen Durchbruch von Basisinnovationen, werden

dann von Verbesserungsinnovationen getragen und erschöpfen sich schließlich in einem technologischen Patt.

Da sich sowohl Basisinnovationen als auch Arbeitszeitverkürzungen schubweise⁴⁶ und nach konjunkturellem Muster durchzusetzen scheinen, könnte ein Zusammenhang zwischen beiden vermutet und den innovatorischen Industriezweigen eine denkbare Leitfunktion bei Arbeitszeitverkürzungen zugesprochen werden. Auf der Basis der Innovationszählungen von Mensch⁴⁷ lassen sich im Untersuchungszeitraum nur zwei solche Innovationsschübe beobachten: um 1828 und 1886, d. h. jeweils in der letzten Phase eines Kondratieff-Zyklus nach Kuznets⁴⁸. Nach den uns vorliegenden Arbeitszeitdaten fällt der erste Innovationsschub mit einer Phase der starken Arbeitszeitverlängerungen und der zweite mit einer Phase starker Arbeitszeitverkürzungen zusammen. Ein Blick auf die Tabellen 1, 4, 5 und 11 bestätigt z. B. keineswegs eine mögliche Leitfunktion der Innovationsleitsektoren (1787–1842 Textil-, Eisenindustrie, Dampfkraft; 1842–1897 Eisenbahn; 1898ff. Elektro-, Chemieindustrie). Das heißt, unsere Hypothesen lassen sich mit dem vorliegenden Material weder bestätigen noch widerlegen, da – wenn überhaupt ein Zusammenhang besteht – dieser über weitere Faktoren vermittelt wird.

Ein Vergleich von Arbeitszeitentwicklungen und Innovationen erscheint nur auf der Ebene der Verbesserungsinnovationen und differenziert nach Produkt-, Produktionsverfahrens-, Organisations- und Managementinnovationen sinnvoll. Ein Vergleich von Basisinnovationen, deren Schübe sich wahrscheinlich nach langfristigem konjunkturellen Muster entfalten, und Arbeitszeitverkürzungen, deren Schübe offensichtlich kürzerfristigem Wandel folgen, würde einen typischen Mehrebenen-Fehlschluß produzieren. Den vorab erfolgversprechendsten Weg, um die Wechselwirkung von technischem Wandel und Arbeitszeit verläßlich zu untersuchen, bilden mikroökonomische Studien auf Betriebsebene. Nur auf diese Weise scheint es gelingen zu können, aus der Vielfalt von Rückkopplungseffekten den Zusammenhang zwischen technischem Wandel und Arbeitszeitverkürzung herauszufiltern und diesen (unter genauer Bestimmung des Kontextes) für die Analyse zu isolieren. Wir werden uns daher in der Folge mit der Herausarbeitung von grundlegenden Trends begnügen müssen.

Zunächst können wir davon ausgehen, daß der technische Wandel wohl nicht unbedingt die Ursache, aber doch einen grundlegenden, wenn auch nicht ausschließlichen und allgegenwärtigen Bestimmungsfaktor der Arbeitszeit bildet. Der technische Wandel vollzog sich nicht in allen Produktionsbereichen gleich, sondern die einzelnen Sektoren bzw. deren Teilbereiche erfuhren unterschiedliche Innovationsimpulse und wiesen ungleichzeitige, differenzierte Technisierungssprünge bzw. -grade auf. Für die gesamte Industriearbeiterschaft lag keinesfalls eine typische Arbeitssituation vor; der technische Wandel fungierte als wesentlicher Faktor des Differenzierungsprozesses innerhalb der Arbeiterschaft und darin eingeschlossen auch als Faktor einer differenzierten Entfaltung, der Arbeitszeit. Im Untersuchungszeitraum korrelierte überwiegend das Maß der Arbeitszeitverkürzungen mit dem historischen Stand des Mechanisierungsprozesses. Ungeachtet anderer grundlegender und damit intervenierender Variablen lassen sich folgende Trends beobachten:

- In Industriezweigen mit geringer prozessualer Reichweite, wo der Produktionsfaktor Arbeit für die Kalkulation des Unternehmers eine überragende Bedeutung besaß,

bestand die Tendenz, die Arbeitszeit zu verlängern oder sie in relativ extensiver Form zu erhalten.

- In Industriezweigen mit einer stark arbeitssparenden bzw. arbeitsintensivierenden Fortentwicklung der Produktionstechnik konnten und mußten Arbeitszeitverkürzungen vorgenommen werden.

Das Interesse des Unternehmers an der maximalen Ausdehnung der Arbeitszeit resultierte einmal aus der möglichen Gefahr, daß – neben dem materiellen Verschleiß – durch technische Innovationen die Konkurrenzfähigkeit der vorhandenen Anlagen gemindert würde. Der Unternehmer versuchte daher, durch möglichst kontinuierliche Nutzung der maschinellen Anlagen (Schichtarbeit!) bzw. durch Verlängerung der Arbeitszeit sein fixes Kapital so schnell wie möglich zu amortisieren und Profite zu erwirtschaften. In der zeitgenössischen Nationalökonomie der Frühindustrialisierung fand die extensive Ausbeutung der Arbeiter wohl ihre berühmtest-berühmteste Apologetik in der „Theorie“ von N. W. Senior, der vermeinte, schlüssig beweisen zu können, daß gerade in der letzten Stunde des (überlangen) Arbeitstages einzig und allein Unternehmerprofite zu erzielen wären⁴⁹.

Der Verlängerung der Arbeitszeit waren in der beschränkten Belastbarkeit des Arbeiters natürliche Grenzen gesetzt. Die frühindustrielle Ausbeutung konnte nur solange fortgeführt werden, als ständig neue Arbeitskräfte aus einem unvermindert bestehenden Angebot einer großen industriellen Reservearmee rekrutiert werden konnten und als die einsetzende Technik keine allzu hohen Anforderungen an die funktionalen und extrafunktionalen Fertigkeiten der Arbeiter stellte. Der kritische Punkt der extensiven Handhabung der Arbeitszeit wurde – besonders in der beispielgebenden Textilindustrie – in England in den 1820er und 1830er, in Deutschland in den 1850er und 1860er Jahren erreicht. Die möglichst extensive (aber nicht immer durchsetzbare) Handhabung der Arbeitszeit kennzeichnete jedoch nicht nur die Arbeitszeitpraxis der frühindustriellen Phase, sondern allgemein während des gesamten Untersuchungszeitraumes arbeitsintensive Branchen (vor allem: Textil-, Bekleidungs-, Tabakindustrie) und Produktionsformen (Handwerk, Heimindustrie/Verlag, Manufaktur) im sekundären Sektor. Solange es hier an arbeitssparenden technischen Innovationen mangelte, ließen sich Arbeitszeitverkürzungen nur in beschränktem Umfang durch andere Innovationsvarianten (vor allem: Organisations- und Managementinnovationen) durchführen, ohne das Maß der Produktivität – bei gleicher Arbeiterzahl – herabzusetzen. Eine wichtige Funktion erfüllte dabei die Einführung von Leistungsanreizen, um die Arbeitszeitverkürzungen durch Arbeitsintensivierung auch ohne technischen Wandel auszugleichen. Nicht ohne Grund gehörten die genannten arbeitsintensiven Bereiche – mit Ausnahme des überwiegenden Teils des Handwerks – zu den Bereichen des sekundären Sektors, die schon früh die Akkordentlohnung nach Möglichkeit einführten⁵⁰.

Bestenfalls für diese Bereiche macht auch das von den Unternehmern und ihrer parlamentarischen und staatlichen Lobby jahrzehntelang ständig bemühte Kernargument einen, wenn auch eingeschränkten Sinn: Arbeitszeitverkürzungen hätten danach entscheidend die Konkurrenzfähigkeit der deutschen Wirtschaft auf dem Weltmarkt bedroht und Profitminderungen oder sogar Unternehmerverluste, Preiserhöhungen und Lohnkürzungen zur Folge gehabt⁵¹. Im Gegensatz zu England gelang es in Deutschland den Unternehmern, ihre spezifischen Eigeninteressen zum „nationalen“ Interesse zu erheben und sich dabei der Unterstützung des Staates zu vergewissern – mit nach-

haltigem Erfolg, wie oben am Beispiel der lange verhinderten und stets unzureichenden Arbeitszeitgesetzgebung schon deutlich wurde. Wichtigstes Instrument jedoch, um Forderungen nach Arbeitszeitverkürzungen zu begegnen, wurde für die Unternehmer der technische Wandel: Ihr Interesse an der Erhöhung der Produktivität und des Profits realisierte sich seit den 1860/1870er Jahren nicht mehr durch Arbeitszeitverlängerungen, sondern vermittels ständiger Innovationen und möglichst weitgehender Substitution von Arbeit durch Kapital⁵². Die Innovationsbereitschaft der Unternehmer⁵³ ließe sich im Hinblick auf Arbeitszeitverkürzungen in zweifacher Hinsicht deuten:

- Der Unternehmer mußte unter bestimmten historischen Bedingungen Arbeitszeitverkürzungen konzedieren; die dadurch erfolgte Senkung der Produktivität bzw. die relativ erhöhten Kosten des Produktionsfaktors Arbeit machten den Einsatz von wohl vorhandenen, aber bislang nicht ausreichend ökonomischen Technik-Innovationen möglich oder notwendig. Arbeitszeitverkürzungen wären hier also auslösende Antriebskräfte für technischen Wandel.
- Der Unternehmer führt – z. B. unter Konkurrenzdruck – arbeitssparende technische Innovationen ein; die neue Produktionstechnik – meist begleitet von einer wachsenden Ökonomisierung der Produktionsbedingungen – führt in der Regel zu einer Steigerung der Produktivität, was eine Arbeitszeitverkürzung zumindest in den Bereich des Möglichen rückt. Ein solcher Wandel war aber zugleich mit einer Intensivierung der Arbeit und mit einer graduellen Restriktion im Hinblick auf Arbeitsinhalt und Arbeitsverhalten des Arbeiters verbunden. Die notwendige stärkere Anspannung der Arbeitskraft konnte von den betroffenen Arbeitern bei unverkürzter Arbeitszeit nicht dauerhaft geleistet werden und machte Arbeitszeitverkürzungen unumgänglich, um die Reproduktion der Arbeitskraft, auf die auch der Unternehmer letztlich angewiesen war, im erforderlichen Maße zu sichern.

Die Einführung von technischen Innovationen führte aber keineswegs automatisch zu Arbeitszeitverkürzungen, sondern diese mußten in der Regel durch die betroffenen Arbeiter gegenüber dem Unternehmer durchgesetzt werden. Sieht man von Arbeitszeitverkürzungen in wirtschaftlichen Krisenzeiten ab, lehnten die Unternehmer – von Ausnahmen abgesehen – grundsätzlich zunächst Arbeitszeitverkürzungen ab. Aus der Sicht der Unternehmer begründete sich diese prinzipiell ablehnende Haltung in dem damit verbundenen mehr oder weniger hohen Risiko: Die Auswirkungen von Arbeitszeitverkürzungen auf die einzelnen und kombinierten Produktions- und Potentialfaktoren des Betriebes bzw. der betrieblichen Teilbereiche (Betriebsführung, Faktorbereitstellung, Leistungserstellung, Leistungsverwertung) waren nicht immer vollständig kalkulierbar, zudem blieb es offen, ob daraus für den Unternehmer Profitminderung, Profit-erhaltung oder Profitsteigerung (z. B. durch Betriebskostensparnis) resultierte⁵⁴. Auch die wachsende Zahl volkswirtschaftlicher Untersuchungen, die über das „Verhältnis von Arbeitslohn und Arbeitszeit zur Arbeitsleistung“⁵⁵ angestellt wurden und die Ökonomik geringerer Arbeitsstunden erwiesen, konnte die deutschen Unternehmer – vor allem auch die kleineren und mittleren Unternehmer – nur langsam oder gar nicht überzeugen. Das Risiko, als Einzelbetrieb solche Arbeitszeitverkürzungen durchzuführen, erschien vielen zu hoch. Standardisierung der Arbeitszeit auf lokaler, regionaler, sektoraler Ebene durch gemeinsame Absprachen der konkurrierenden Unternehmer bot sich dafür als langfristig einzig gangbare Lösung an⁵⁶. Erst die Herausbildung von Kartellen und Interessenverbänden der Unternehmer seit den 1880er und

1890er Jahren⁵⁷ und vor allem die wachsende Verbreitung des Tarifvertragswesens seit der Jahrhundertwende führten zu einer verstärkten Standardisierung der Arbeitszeit.

3.3 Gewerkschaftsbewegung

Ungeachtet der denkbaren „Doppelrolle“ der Gewerkschaften in der Gesellschaft (mit wechselnder programmatischer bzw. faktischer Gewichtung im Geschichtsverlauf als „Ordnungsfaktor“ und als „Gegenmacht“)⁵⁸, übernahmen die Gewerkschaften im Rahmen der Arbeiterbewegung primär die Organisation und Vertretung der ökonomischen Interessen der Arbeiter. Die Gewerkschaftsbewegung und ihre Auffächerung in zahlreiche Einzelgewerkschaften unterschiedlichster Struktur spiegelten die innere Differenzierung der Arbeiterschaft wider: Für die einzelnen Gewerkschaften bildeten die Interessen bzw. die „Lage“ ihrer beruflichen, branchenmäßigen oder sektoralen Zielgruppen die Grundlagen für ihre Konstituierung und Entwicklung. Organisation und Wirksamkeit der Einzelgewerkschaften wurden daher eigentümlich durch die Repräsentation solcher unterschiedlicher Interessen geprägt. Über alle einzelberuflichen bzw. branchenspezifischen Interessen hinweg waren die Forderungen nach Arbeitszeitverkürzungen allen Gewerkschaften gemeinsam; mit mehr oder weniger starker Gewichtung wurden diese Forderungen vor allem mit vier Intentionen verbunden⁵⁹:

(1) Sicherung der Reproduktion der Arbeitskraft

Der Arbeiter war darauf angewiesen, seine Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt anzubieten und zu verkaufen, um sich dadurch die notwendigen Subsistenzmittel für sich und ggf. für seine Familie zu sichern. Der Arbeiter mußte daher versuchen, den durchschnittlichen Gebrauchswert seiner Arbeitskraft so lange wie möglich zu bewahren. Mindestvoraussetzung für die Reproduktion der Arbeitskraft war die Sicherung von ausreichend langen und regelmäßigen Regenerationsphasen, vor allem die einer genügend langen Schlafperiode. Bedenkt man die überlangen Arbeitszeiten, wie sie in Deutschland viele Jahrzehnte herrschten, dann war die Länge der Schlafperiode innerhalb des Arbeiterzeithaushaltes nur äußerst knapp bemessen, obgleich die Schlafperiode dennoch innerhalb der Nichtarbeitszeit dominierte.

(2) Verwirklichung von sozialer und politischer Freiheit durch Freizeit

Vor dem Hintergrund des Wandels von Arbeitsinhalt und Arbeitsverhalten, d. h. vor dem Hintergrund der graduellen Entfremdung des Arbeiters von seiner Arbeit, gewann die Freizeit eine grundlegende Bedeutung: Die Freiheit, die die Freizeit verwirklichen soll, begegnete dem Arbeiter primär als ökonomische Freiheit, d. h. als Freiheit von seiner (beruflichen) Arbeit⁶⁰. Erst diese ökonomische Freiheit schuf die Voraussetzungen für eine eigenbestimmte Gestaltung der Freizeit und für politische und geistige Freiheit; sie zu erringen, galt als dringlichstes Ziel der Arbeiterbewegung. Die Forderungen nach Arbeitszeitverkürzung und nach Einführung eines Normalarbeitstages erschienen daher als unmittelbare Umsetzungen der Forderung nach Freiheit. Rein rechnerisch bestand für die überwiegende Mehrheit der Arbeiter erst seit den 1890er Jahren die Chance auf Freizeit⁶¹. Freizeit umfaßt hier die Zeit, die nach Abzug von nominaler Arbeitszeit, Teil der Nichtarbeitszeit, der für die Erledigung alltäglicher Bedürfnisse und Pflichten beansprucht wird (z. B. Arbeitsweg, Nahrungsaufnahme, Hausarbeit, Nebenerwerb), und der Schlafperiode dem Arbeiter verbleibt, über die er nach Bedarf „frei“ dispo-

nieren und die er zur Befriedigung geistiger und sozialer Bedürfnisse nutzen kann. Die sozialdemokratische Arbeiterbewegung versuchte mit wachsendem Erfolg, das Recht des Arbeiters auf Freizeit nicht nur im Hinblick auf die politische Bewegung, sondern auch in Form von Erholung, Vergnügen, Bildung und sozialer Aktion zu verwirklichen. Kaum ein anderer wirtschaftlicher und nichtwirtschaftlicher Anreiz wirkte derart organisationsfördernd für die Arbeiterbewegung wie das Angebot der sozialdemokratischen Arbeiterkultur⁶².

(3) Erhöhung der gewerkschaftlichen Organisierbarkeit

Die gewerkschaftliche (und auch die politische) Organisierbarkeit der Arbeiter wurde wesentlich von der Länge der regelmäßig abzuleistenden Arbeitszeit bestimmt. „Die allgemeine Erfahrung in der deutschen Arbeiterbewegung geht dahin: Je länger die Arbeitszeit in einem Berufe, um so schwerer war es, die Arbeiter zu organisieren. Die Berufe mit der kürzesten und geregeltsten Arbeitszeit wiesen auch stets den besten Organisationsstand auf.“⁶³ Dabei rechnete man mit einem diese Differenzierung verstärkenden Rückkopplungseffekt: Arbeitszeitverkürzungen erhöhen den Organisationsgrad, erhöhter Organisationsgrad ermöglicht die Durchsetzung weiterer Arbeitszeitverkürzungen, Arbeitszeitverkürzungen wiederum . . . usw., wobei wir schon oben in der Wirksamkeit von „Barrieren“ einen wichtigen Faktor zur Eingrenzung solcher Rückkopplungen beschrieben haben. Dieser Zusammenhang von Organisierbarkeit und Länge der Arbeitszeit war auch früh der deutschen Arbeiterbewegung bewußt und wurde in allen Resolutionen und Beschlüssen der verschiedenen Parteitage und Gewerkschaftskongresse betont⁶⁴. Arbeitszeitverkürzungen und Festlegung eines „Normal“- bzw. „Maximal“-Arbeitstages (zunächst des Zehn-, später des Achtstundentages) gehörten seit Beginn der Arbeiterbewegung zu den zentralen Forderungen. Dennoch wurde dieser Zusammenhang tatsächlich durch eine Reihe von anderen intervenierenden Variablen, die wir auch teilweise schon vorgestellt haben, vermittelt und ist in seiner bivariaten Formulierung nur als eine hilfreiche, aber vereinfachende Trendaussage zu verstehen. Das wohl einschichtigste Beispiel liefert die Geschichte der Schriftsetzer/Buchdrucker, die in allen Industrieländern im 19. Jahrhundert die höchsten Organisationsgrade und die kürzesten Arbeitszeiten aufwiesen⁶⁵.

(4) Verknappung des Arbeitsmarktes

Zunächst ist festzustellen, daß die Gewerkschaften in Deutschland – zumindest offiziell – Arbeitszeitverkürzungen kaum als Mittel zur direkten oder indirekten Lohnverbesserung eingesetzt haben. Solche Lohnverbesserungen ergaben sich aber faktisch z. B., wenn – bei gleichbleibendem Gesamtlohn trotz Verkürzung – die Arbeitszeit verkürzt und damit die Entlohnung pro geleistete Zeiteinheit relativ erhöht wurde oder wenn Arbeitszeitverkürzungen – bei gleichbleibendem Lohn trotz Verkürzung – vereinbart wurden, die Arbeiter aber bereit waren, die bisherige Arbeitszeit weiterhin einzuhalten, um nun durch so entstandene Überzeit ihren Lohn zu verbessern. Bedenkt man allein die Möglichkeiten des Unternehmers zum Ausgleich durch entsprechende Handhabung von Stunden- oder Akkordlöhnen, dann scheint eine solche Strategie recht risikoreich und das um so mehr, als man auf die sozial verstehbare „moralische“ Legitimation von Arbeitszeitverkürzungen verzichtet. Viel wichtiger dagegen war die Forderung nach Arbeitszeitverkürzungen als Instrument zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit bzw. zur

Herstellung der Vollbeschäftigung. Die Rechnung war einfach – zu einfach, wie sich oft herausstellte: Bei gleichbleibender Produktivität und Produktionsmenge werde in dem Maße die Einstellung zusätzlicher Arbeiter notwendig, wie die Arbeitszeit der bislang Beschäftigten verkürzt wird, um den Ausfall zu ersetzen. Diese Strategie der Arbeitsmarktverknappung durch Arbeitszeitverkürzungen versprach – flankiert z. B. durch eine restriktive Regelung des Arbeitsmarktzutritts (überzogene Qualifikationsanforderungen, Kontrolle des Arbeitskräfteangebots etc.) – für hochgradig organisierte, in ihrer Funktion „unersetzliche“ Berufsgruppen Erfolg, wofür die englischen und amerikanischen Berufsgewerkschaften zahlreiche Beispiele liefern. Dennoch läßt sich auch für Deutschland allgemein ein Zusammenhang zwischen verringerter Arbeitslosigkeit und Arbeitszeitverkürzungen beobachten, der durch die konjunkturelle Entwicklung vermittelt wird⁶⁶. In konjunkturellen Hochphasen stieg der Arbeitskräftebedarf, die Arbeitslosigkeit wurde dadurch verringert. Der Unternehmer konnte sich in dieser Phase eigentlich keine Arbeitszeitverkürzungen leisten, da er dadurch eine Produktivitätsminderung fürchten mußte. Der Unternehmer wird zunächst versucht haben, die Arbeitszeitverkürzungen durch Lohnerhöhungen zu vermeiden. Offensichtlich hatte diese Vermeidungsstrategie nicht immer Erfolg, und der Unternehmer mußte einer Arbeitszeitverkürzung zustimmen. Allerdings schienen die Gewerkschaften bzw. die Arbeiter durchaus ein Einsehen in die dem Unternehmer daraus erwachsenden Probleme gehabt zu haben: Die Normalarbeitszeit wurde verkürzt, die Arbeiter waren aber vorübergehend oder dauerhaft bereit, Überstunden abzuleisten. Eine solche Taktik der Arbeiter schien zunächst bloß auf eine indirekte Lohnerhöhung hinaus zu laufen, erwies sich aber bei der folgenden Rezession als vorteilhaft: In dieser Phase konnte sich der Unternehmer Arbeitszeitverkürzungen leisten, dabei kam ihm der verkürzte Normalarbeitstag entgegen und Entlassungen mußten nicht unbedingt vorgenommen werden. Ein solches Wechselspiel war bis zu einer bestimmten Grenze der Arbeitszeitverkürzungen möglich.

Diese vier Grundintentionen standen mit höchst unterschiedlicher Gewichtung im Vordergrund der Diskussion um Arbeitszeitverkürzungen. Welche Gewichtung die jeweilige Intention enthielt, hing offensichtlich weitgehend von den vorgegebenen spezifischen Bedingungen der einzelnen Industrieländer ab und führte zu einer wechselnden, flexiblen Anpassung der Argumentation, um die Notwendigkeit von Arbeitszeitverkürzungen unter den jeweils herrschenden Verhältnissen ökonomisch und sozial verstehbar zu machen. Ein solches eigentümliches Gewichtungsprofil läßt sich z. B. für die amerikanische Arbeiterbewegung aufzeigen⁶⁷. In den USA dominierte in der ersten Hälfte des 19. Jhs. das „Freiheits“-Argument: Überlange Arbeitszeiten hindern den Arbeiter ganz oder teilweise an der Ausübung seines verfassungsmäßig garantierten Bürgerrechts, was die angestrebte gesellschaftliche Ordnung gefährde. Erst seit den 1840er und 1850er Jahren, als mit der Industrialisierung Arbeitsinhalt und Arbeitsverhalten zunehmend verändert wurden, rückte die Sicherung der Reproduktion der Arbeitskraft in den Vordergrund. Wenn auch die Reproduktionssicherung Kernargument blieb, wurde es zunehmend – insbesondere in der AFL-Ära – von dem „Verknappungs“-Argument in der Gewerkschaftsargumentation überdeckt, wobei die gewerkschaftliche „Make-Work“-Strategie vereinfacht durch die Losung „Solange jemand Arbeit sucht, aber keine findet, solange ist die Arbeitszeit zu lang“ agitatorisch verdichtet wurde.

In Deutschland, wo jahrzehntelang die durchschnittliche Arbeitszeit deutlich über dem Durchschnitt der USA lag, dominierte von Anfang an das Reproduktions-Argument, weil die Folgen von überlangen Arbeitszeiten nicht nur offensichtlich waren, sondern auch einer breiten Öffentlichkeit verstehbar gemacht werden konnten. Wie schon oben bemerkt, nahm das „Freiheits“-Argument eine zentrale Funktion in der Diskussion auch der deutschen Arbeiterbewegung ein, reflektierte aber eine ganz andere politische und staatliche Ordnung als in den USA, wo die Arbeiter in einer demokratisch verfaßten Gesellschaft nur die ihnen zustehenden Rechte beanspruchten. Nur vor dem Hintergrund des wilhelminischen Obrigkeitsstaates, der der Arbeiterschaft die Ausübung demokratischer Grundrechte vorenthielt, läßt sich die dauerhafte Interessenkoalition von Staat und Unternehmern hinreichend erklären, die in der Furcht vor den „demokratisierenden“ Auswirkungen von allgemeinen Arbeitszeitverkürzungen begründet lag⁶⁸. Die Forderung nach Arbeitszeitverkürzungen erhielt damit eine starke politische Aufladung, die Forderung nach Einführung des Acht-Stunden-Tags gewann gleichsam revolutionäre Züge. In diesem Sinne war es nur konsequent, daß die sozialdemokratische Partei den Kampf für den „Normalarbeitstag“ als ihren genuinen Aufgabenbereich reklamierte, da man ausreichend Grund hatte anzunehmen, daß der normale Arbeitstag mit den ökonomischen Kampfmitteln der Gewerkschaften nicht durchgesetzt werden könne⁶⁹. Wenn auch der Acht-Stunden-Tag vor 1918/19 nicht erkämpft werden konnte, so mag die Einschätzung seitens der sozialdemokratischen Partei für die 1860er, 1870er und eingeschränkt für die 1880er Jahre zutreffen, nicht aber für die Arbeitskämpfe und Tätigkeit der Gewerkschaftsbewegung seit Ende der 1880er Jahre.

Tab. 6: Erfolge der gewerkschaftlich registrierten Arbeiter-Bewegungen ohne und mit Arbeitseinstellungen 1905–1913

Jahr	Gesamtzahl beteiligter Arbeiter	Erreicht wurden				Abgewehrt wurden			
		Arbeitszeit- verkürzungen		Lohnerhöhungen		Arbeitszeit- verlängerungen		Lohnkürzungen	
		für Personen	insgesamt Stunden pro Woche	für Personen	insgesamt Mark pro Woche	für Personen	insgesamt Stunden pro Woche	für Personen	insgesamt Mark pro Woche
1905	890470	183658	686137	412331	857724	2705	10122	14356	27787
1906	917748	337441	1238725	684157	1271208	2028	9394	7546	19528
1907	806265	245695	900739	497963	955871	3216	11921	15250	36824
1908	576317	59324	183751	236641	365923	2877	11241	23552	52278
1909	480205	66794	215813	243400	429744	4126	15858	31479	66213
1910	1025542	344570	756564	827627	1815537	2836	9444	17942	29779
1911	1011669	293316	760594	592066	1058594	4350	19127	15648	26344
1912	1254358	378185	830151	530021	946961	2337	11042	19840	38794
1913	1214523	324794	695194	915972	2021552	4903	18970	25883	43950

Quelle: Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands, 26. Jg., 1916, Statistische Beilage, Nr. 1, S. 29

Leider liegen genauere Angaben für die „Erfolge“ der Gewerkschaftsbewegung erst seit 1905 vor. Die Tabelle 6 (vgl. auch Tab. 3) dokumentiert die insgesamt beeindruckenden Resultate der Arbeiter-Bewegungen, die alle entsprechenden Aktivitäten umfassen, unabhängig davon, ob diese mit oder ohne Streiks verbunden waren. Diese Tabelle verdeutlicht nur die von den Gewerkschaften unmittelbar durchgesetzten Arbeitszeitverkürzungen; zu erwarten sind in deren Folge zahlreiche mittelbare Arbeitszeitverkürzungen für davon nicht betroffene Arbeiter, die dennoch von den Arbeiterbewegungen profitierten, weil zum Beispiel die Unternehmer mit längeren Arbeitszeiten die Abwanderung der Arbeiter in Betriebe mit kürzeren Arbeitszeiten fürchten mußten oder weil sie ein starkes Interesse daran hatten daß Arbeitszeitverkürzungen den Charakter „öffentlicher Güter“ annahmen, d. h. daß diese nicht nur den organisierten, sondern auch den unorganisierten Arbeitern zukamen, um so die Attraktivität der Gewerkschaften für unorganisierte, aber auch für schon organisierte Arbeiter zu mindern (Erkenntnis: Verbesserungen der Arbeitsbedingungen lassen sich auch ohne kostenverursachende Gewerkschaftsmitgliedschaft erreichen)⁷⁰. Schon oben haben wir festgehalten, daß die Arbeitszeitverkürzungen weit überwiegend in Phasen konjunktureller Prosperität verwirklicht wurden; es gilt nun zu klären, mit welchem Arbeitskampaufwand die Gewerkschaften ihre Erfolge erzielt hatten und ob es ihnen gelungen war, ein rationales Arbeitskampfverhalten – insbesondere im Hinblick auf die Arbeitszeit – zu entwickeln.

Wie Abbildung 2 deutlich macht, laufen alle 4 Kurven von 1905 bis 1910 im großen und ganzen synchron: 1906, ein Jahr vor dem Konjunkturmaximum nach Spree, weisen alle obere Extremwerte, und 1908, im Jahr des Konjunkturminimums nach Spree, untere Extremwerte auf. Ab 1910 kam es dagegen zu einer einjährigen Zeitverschiebung. Bei leicht steigender durchschnittlicher Lohnerhöhung/Woche/Arbeiter gehen die beiden Lohnkurven zunächst bis 1912 zurück und steigen dann 1913 steil auf den höchsten Extremwert an. Die durchschnittliche Arbeitszeitverkürzung/Woche/Arbeiter sinkt dagegen im Vergleich zu 1906/1907 stark ab, nur 1911 konnten etwas höhere durchschnittliche Arbeitszeitverkürzungen erreicht werden, was – trotz Rückgangs der Zahl der betroffenen Arbeiter – zu einem geringen Anstieg der Arbeitszeitverkürzungen führte; beide Kurven erreichen „konjunkturgerecht“ 1912, im Jahr des Konjunkturmaximums nach Spree, ihren oberen Extremwert, um dann 1913 erneut abzusinken.

Eine Interpretation dieser Entwicklung ist schwer und vieldeutig, weil der beobachtete Zeitraum zu klein ist. Als Erklärung könnte sich folgendes Modell eines sich allmählich herausbildenden rationalen Arbeitskampfverhaltens anbieten. Frequenz und Extension von Streiks sinken, noch bevor die Konjunktur ihren Höhepunkt erreicht hat. Gerade in dieser letzten Phase des Aufschwungs werden signifikant die meisten Streiks klein oder vorrangig für Arbeitszeitverkürzungen unternommen bzw. werden Arbeitszeitverkürzungen auch tatsächlich durchgesetzt. Bei Beginn der Prosperitätsphase werden wohl mit den Lohnforderungen auch Forderungen nach Arbeitszeitverkürzungen erhoben, aber es gilt zunächst, die dringlicheren Lohnerhöhungen durchzusetzen und die Arbeiter sind bereit, sich ihre Arbeitszeitforderungen durch Lohnerhöhungen „kaufen“ zu lassen. Sind hinreichende Lohnerhöhungen erreicht worden, nutzen die Arbeiter den letzten und günstigsten Teil der Aufschwungsphase und setzen nach Möglichkeit Arbeitszeitverkürzungen durch. Arbeitszeitverkürzungen gelten grundsätzlich als höherwertiger als Lohnerhöhungen: Während Lohnerhöhungen im Bewußtsein der

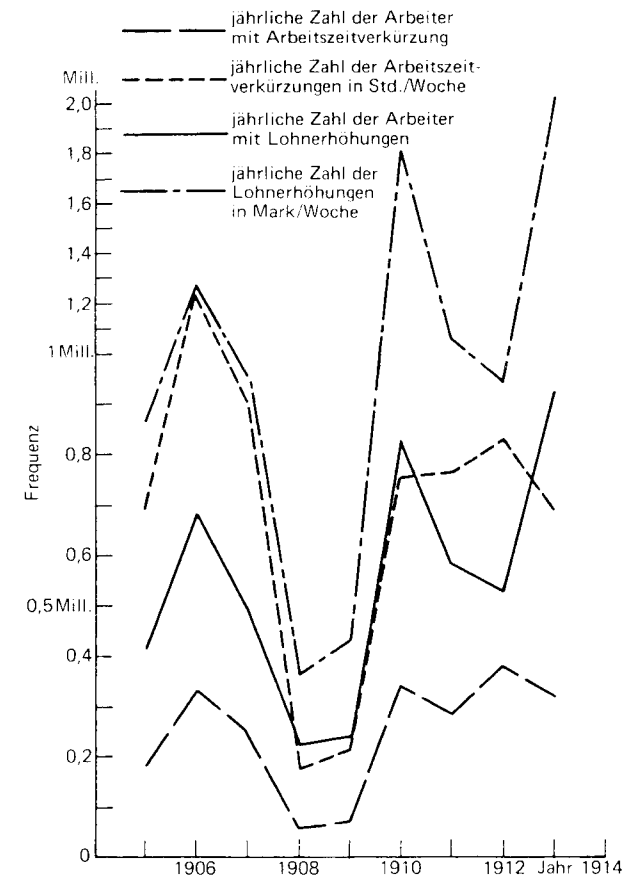


Abb. 2: Erfolge der gewerkschaftlich registrierten Arbeiter-Bewegungen 1905–1913.

Quelle: Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands, 26. Jg., 1916, Statistische Beilage, Nr. 1, S. 29.

Arbeiter nur transitorischen Charakter besaßen, die ständig rückgängig gemacht werden konnten und neu erkämpft werden mußten, verband man mit Arbeitszeitverkürzungen die Vorstellung einer dauerhaften Errungenschaft, die in den konjunkturellen Wechsellagen eventuell verbessert, aber zumindest nicht verschlechtert werden konnte – eine Einschätzung, die auf der Erfahrung beruhte, daß es in Deutschland nie zu massenhaften, allgemeinen Arbeitszeitverlängerungen in den Phasen wirtschaftlicher Rezession gekommen war. Daß die Streikfrequenz schon vor dem Erreichen des konjunkturellen Höhepunkts sinken kann, zeigt die günstige Arbeitskampsituation in der letzten Phase des Aufschwungs an, die es erlaubt, Forderungen auch ohne Streiks durchzusetzen. Unterstellt man für die Zeit von 1905 bis 1913 die Gültigkeit eines solchen Modells, so ließen sich Abweichungen plausibel erklären:

- Nach dem Konjunkturminimum von 1908 verlief die konjunkturelle Entwicklung in den Teilbereichen des sekundären Sektors uneinheitlich, der von Spree festgestellte obere Extremwert für 1912 ist in gesamtwirtschaftlicher Sicht nur relativ schwach indiziert. Die Rationalität des Arbeitskampfverhaltens setzt aber voraus, daß die Gewerkschaften über ein zuverlässiges Instrumentarium verfügen, das ihnen verwertbare Informationen zum künftigen Konjunkturverlauf liefern kann. Der Widerspruch zwischen „konjunkturwidrigem“ Verhalten der Gewerkschaften und der (später) statistisch feststellbaren konjunkturellen Entwicklung läßt sich eben oft durch eine unzureichende Perzeption, die zu falschen Konjunkturprognosen führte, erklären.
- Besonders in den Jahren nach 1905 bildete sich in Deutschland in wachsendem Maße ein Tarifvertragswesen im lokalen, regionalen und auch schon im nationalen Rahmen heraus. Die Unerfahrenheit mit dem sich konstituierenden System industrieller Beziehungen sowohl von Arbeitgeber- als auch Arbeitnehmerseite führte zunächst zum Abschluß langfristiger (meist von zwei- bis dreijähriger Dauer) Tarifverträge, die keinerlei konjunkturelle Flexibilität aufwiesen. Dieses starre Tarifvertragssystem erzeugte starke „konjunkturwidrige“ Interferenzen: Z. B. lösten die Tarifabschlüsse in der Bauindustrie (1907, 1910, 1913) solche branchenspezifischen Interferenzen aus, wobei es dem konjunkturellen „Zufall“ überlassen blieb, ob bei dem starren 3-Jahres-Rhythmus die Tarifverhandlungen in einer günstigen oder ungünstigen Phase der Konjunktur stattfanden, was wiederum das Maß der „Erfolge“ der Gewerkschaften bestimmte⁷¹.
- Das Tarifvertragswesen förderte u. a. auch den Barriereneffekt, wie ihn die Tabelle 3 mit dem strategischen Wechsel von Arbeitszeitverkürzungen in großen Schritten zu solchen in kleinen und kleinsten Schritten schon dokumentierte. Um bei dem Beispiel der Bauindustrie zu bleiben: Obwohl in den Großstädten und in vielen anderen Städten schon viele Jahre kürzere Arbeitszeiten bestanden, hielten die Unternehmer kompromißlos am Zehn-Stunden-Tag als Normalarbeitstag fest; dies führte schließlich zu einem Barrierestau und zu einer nahezu einheitlichen Nivellierung der Arbeitszeit in den meisten Mittel- und Kleinstädten und auf dem Lande auf den Zehn-Stunden-Tag.

In der Phase vor 1905 waren die intellektuellen Voraussetzungen für die Führung eines „rationalen“ Arbeitskampfes innerhalb der Gewerkschaftsführung durchaus verbreitet, nämlich die Einsicht in einen Wirkzusammenhang von Konjunktur, Mitgliederstärke, Löhne, Arbeitszeit etc. und Streiks. Nur stand das „rationale“ dem „naturwüchsigen“, „spontanen“ Verhalten entgegen, das in den Zeiten der wirtschaftlichen Not und nicht in denen wirtschaftlicher Prosperität zum Kampf drängte, und ließ sich der zudem hoch fluktuierenden Mitgliederbasis nur in einem ständigen, mühsamen und reibungsvollen Lernprozeß vermitteln. In Abbildung 3 ist dieser Wirkzusammenhang optisch verdeutlicht.

Die „These von der wachsenden Konjunkturabhängigkeit des Arbeitskampfes“⁷² läßt sich hier als Trendaussage für die Zeit seit dem Ausgang der 1880er Jahre bestätigen. Unterstellt man, daß der Index der Industrieproduktion von R. Wagenführ⁷³ tatsächlich den konjunkturellen Verlauf wiedergibt, so besteht ein erkennbarer positiver Zusammenhang: Phasen zunehmender Arbeitskämpfe (1880–1890, 1892–1898, 1901–1906, 1909–1910) sind Phasen wachsender Industrieproduktion, Phasen ab-

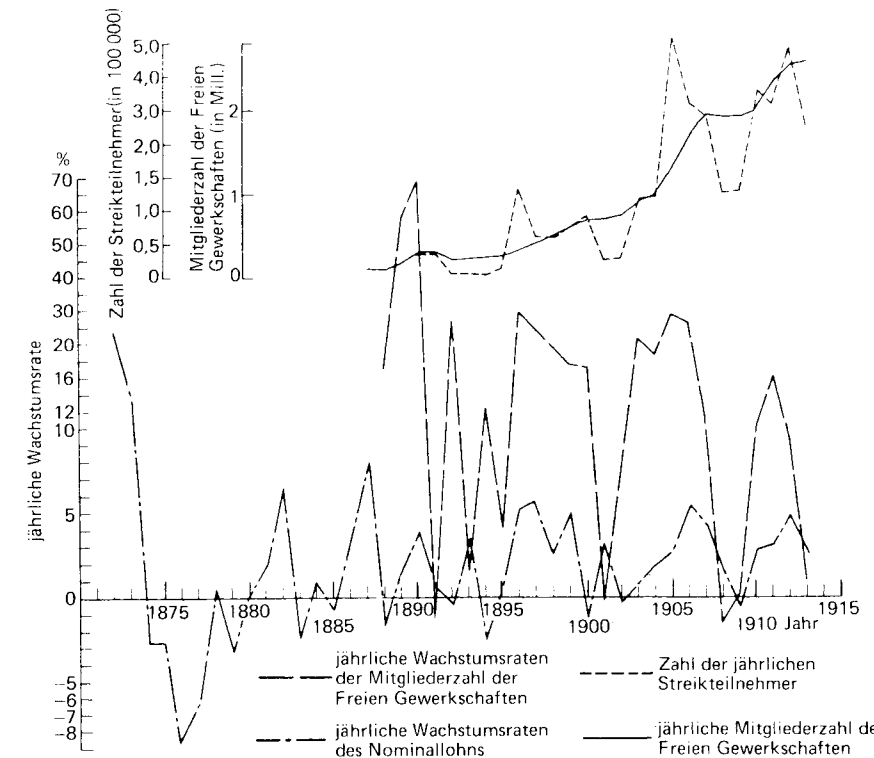


Abb. 3: Entwicklung von Nominallohn, Mitgliederzahl der Freien Gewerkschaften und Streikextension

Quellen: A. V. Desai, Real Wages in Germany 1871–1913, Oxford 1968, S. 112. G. Hohorst/J. Kocka/G. A. Ritter, Sozialgeschichtliches Arbeitsbuch II, 2. Aufl., München 1978, S. 132, 135f.

nehmender Arbeitskämpfe (1891–1892, 1899–1901, 1906–1908) entsprechen „Störungen in der Produktionskurve“⁷⁴. Dieser Zusammenhang, der von der jährlichen Zahl der Streiks und Aussperrungen ausgeht, wird wesentlich unschärfer, wenn man die Zahl der Beteiligten oder gar die Dauer von Streiks und Aussperrungen in Beziehung zur Industrieproduktion setzt. Diese Unschärfe resultiert weniger aus den noch ungelösten Problemen der quantitativen Streikforschung, sondern mehr aus der im Untersuchungszeitraum vorhandenen und sich wandelnden Verwerfung der von H. Volkmann unterschiedenen ersten drei Entwicklungsstufen im Zusammenhang von Konjunktur und Arbeit⁷⁵: „naturwüchsiges“, „bewußtes“ Arbeitskampfverhalten gingen in unterschiedlicher Stärke einher mit Arbeiterbewegungen ohne Streiks und Tarifverhandlungen.

Aus den Angaben in Tabelle 7 läßt sich in groben Zügen ermessen, welchen Stellenwert die Forderung nach Arbeitszeitverkürzungen innerhalb der Streikursachen einge-

Tab. 7: Angriffs- und Abwehrstreiks der Gewerkschaften zur Arbeitszeitregelung 1890-1914

Jahr	Angriffstreiks für				Abwehrstreiks gegen		Insgesamt Streiks zur Arbeitszeitregelung	
	Verkürzung der Arbeitszeit		Lohnerhöhung und Verkürzung der Arbeitszeit		Verlängerung der Arbeitszeit			
	Zahl der Streiks	Beteiligte Personen	Zahl der Streiks	Beteiligte Personen	Zahl der Streiks	Beteiligte Personen	Zahl der Streiks	Beteiligte Personen
1890/								
1891	117		(-)		14		131	
1892	12		(-)		7		19	
1893	10		(1)		5		16	
1894	16		(-)		15		31	
1895	27		(4)		4		35	
1896	46		(165)		8		219	
1897	140		(31)		9		180	
1898	32		278		21		333	
1899	19	1 750	236	32 739	16	821	271	35 310
1900	16	4 118	240	49 250	11	402	267	53 770
1901	5	188	108	6 316	19	1 235	132	7 739
1902	1	6	60	13 587	22	973	83	14 566
1903	13	1 241	209	22 584	21	784	243	24 609
1904	24	1 095	303	31 327	29	4 074	356	36 494
1905	36	3 721	543	276 887	31	540	610	281 138
1906	53	3 077	832	99 414	41	3 556	926	106 047
1907	28	5 104	641	66 656	23	3 081	692	74 841
1908	12	351	177	6 826	37	563	226	7 740
1909	22	380	203	15 637	26	495	251	16 512
1910	23	2 169	522	58 070	28	671	573	60 910
1911	50	7 840	644	71 555	34	1 393	728	80 788
1912	39	5 167	572	44 906	22	673	633	50 746
1913	16	898	477	82 689	31	1 249	524	84 838
1914	6	731	217	12 203	27	1 257	250	14 191

Quellen: Correspondenzblatt der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands, Jg. 1892, S. 78; Jg. 1893, S. 113; Jg. 1894, S. 154; Jg. 1895, S. 162; Jg. 1896, S. 170; Jg. 1897, S. 218f.; Jg. 1898, S. 222f.; Jg. 1899, S. 270-272; Jg. 1900, Nr. 35, S. 1-6; Jg. 1915, Statistische Beilage, S. 28.

kommen hat. Mit Ausnahme von 1890/91 und 1897 spielen Angriffs- oder Abwehrstreiks allein für Verkürzung bzw. gegen Verlängerung der Arbeitszeit keine quantitativ bedeutsame Rolle; Arbeitszeitverkürzungen werden in der Regel gekoppelt mit Lohnerhöhungen gefordert. Aussagekräftig ist vorrangig die Gesamtzahl der Streiks zur Arbeitszeitregelung bzw. deren Teilnehmer⁷⁶; setzt man diese Gesamtzahl in Relation zu den Gesamtzahlen aller Arbeitskämpfe, erhält man einen ungefähren Eindruck von dem Arbeitskampfverhalten der Gewerkschaften. Der Anteil der Streiks zur Arbeitszeitregelung ist in der Phase der Depression und des ersten Teils des Aufschwungs nur gering (1892-1895, 1901-1903/04, 1908-1910) und relativ hoch in der zweiten Phase des Aufschwungs (1896-1900, 1905-1907, 1911). Teilweise sinkt der Anteil der Arbeitszeitstreiks schon vor der konjunkturellen Wende, obwohl hohe Arbeitszeit-

verkürzungen durch die Gewerkschaften gemeldet wurden; hier konnten offensichtlich Arbeitszeitverkürzungen in umfangreichem Maße durch Arbeiter-Bewegungen ohne Streiks durchgesetzt werden.

Die These von der Konjunkturabhängigkeit der Nominallohnentwicklung und der Mitgliederzahl der Gewerkschaften und der unmittelbare Zusammenhang beider Variablen werden durch die Abbildung 3 ebenfalls bestätigt⁷⁷. Erstaunlich ist allerdings das diachrone Muster des Zusammenhangs; die Mitgliederzahl der Gewerkschaften geht zurück, stagniert oder wächst nur gering schon jeweils ein Jahr bevor die Nominallöhne sich entsprechend entwickeln (z. B. 1891, 1901, 1908). Dieser unerwartete und wahrscheinlich unzutreffende Time-lag liegt vermutlich in der Art der von A. Desai ausgewerteten Daten (Berufsgenossenschaften bzw. Reichsversicherungsamt) begründet⁷⁸. Im Gegensatz zu den Jahresnominallöhnen nach Desai verhält sich die Wochen nominallohnkurve nach G. Bry, die hier nicht gezeichnet worden ist, konjunkturgerecht⁷⁹. Eine solche diachrone Abfolge widerspräche zudem der äußerst plausiblen Erklärung dieses Zusammenhangs: Neben der Bereitstellung anderer gewerkschaftlicher Leistungen bot die Lohnfrage in Form der Nominallohnentwicklung (nicht Reallohn!) den Gewerkschaften ein spektakuläres und wirksames Instrument, die Effektivität der Organisation zu demonstrieren. Nominalloohnerhöhungen und Arbeitszeitverkürzungen eigneten sich in ihrer „Sichtbarkeit“ für Mitglieder als wichtigste Leistungsmesser gewerkschaftlicher Aktivität. Wir dürfen generell annehmen, daß Berufs- und Gewerbezweige mit überdurchschnittlich guter Nominallohnentwicklung sowohl eine relativ niedrige Arbeitszeit als auch einen verhältnismäßig hohen Organisationsgrad aufweisen. Die Nominallohnentwicklung, die als Zeitreihe für den Gesamtuntersuchungszeitraum vorliegt, kann unter diesen Umständen für die an Arbeitszeitdaten arme Phase von der Mitte der 1870er bis zur Mitte der 1880er Jahre als Ersatzindikator dienen. Ähnliches gilt für die organisatorische Stärke der Gewerkschaften, die als quantitativer Indikator leider durch das Sozialistengesetz beeinträchtigt wird. Insgesamt läßt sich festhalten: Die Gewerkschaftsbewegung veranlaßte unmittelbar oder mittelbar in geringem Maße schon in den 1870er und 1880er Jahren (soweit sie überhaupt bestanden) und in wachsendem Maße seit Ende der 1880er Jahre Arbeitszeitverkürzungen. Ohne die druckvolle Wirksamkeit der Gewerkschaften wäre eine solche Arbeitszeitentwicklung, wie sie im Deutschen Reich sich vollzog, nicht denkbar gewesen.

4 Schätzung der durchschnittlichen wöchentlichen Normalarbeitszeit im sekundären Sektor 1871 - 1913

4.1 Methode

Tabelle 8 und Abbildung 4 geben das Ergebnis einer neuen Schätzung der durchschnittlichen wöchentlichen Normalarbeitszeit, wie sie als Regelarbeitszeit für die Arbeiter im sekundären Sektor (aber ohne Bergbau) angenommen wird. Wenn auch die jährlichen Durchschnittszahlen auf die Dezimalstelle genau berechnet worden sind, so sind sie in der Tabelle dennoch auf ganze Viertelstunden auf- oder abgerundet. Diese Rundung entspricht einerseits mehr dem Umfang von Arbeitszeitverkürzungen in der Praxis, andererseits soll hier keine quantitative Präzision vorgetäuscht werden, die jährlichen Durchschnittszahlen beruhen in *keinem* Fall auf einer gesicherten und/oder vollständigen Datenbasis und ergeben zusammen keine ausreichend exakte Zeitreihe,

wie sie im Rahmen von Zeitreihenanalysen gefordert wird. Alternativrechnungen zur Zeitreihe in Tabelle 8 ließen sich sicherlich begründen und durchführen, nur sind die denkbaren Abweichungen, die solche alternativen Reihen im Vergleich mit unseren Berechnungen ergeben könnten, als relativ gering einzuschätzen. Der von uns entwickelte Trend versucht die beschränkte Datenbasis und die bislang verfügbaren Erklärungsansätze zu integrieren und quantitativ umzusetzen; Verbesserung oder stärkere Präzisierung unserer Schätzung ließe sich vor allem durch die Generierung neuer Datenbasen und durch die Entwicklung einer Theorie zur Arbeitszeitentwicklung bzw. durch den Einbezug von Arbeitszeit in eine Theorie mittlerer Reichweite zur Lage der Arbeiter erzielen.

Primäres Anliegen dieses Aufsatzes war die Herausarbeitung von Umfang und Daterierung von Arbeitszeitverkürzungen im Zeitverlauf und deren generalisierende Verdichtung zu einem historischen Trend der Arbeitszeitentwicklung. Für die quantitative Schätzung bzw. für die Konkretisierung absoluter Schätzwerte standen neben zahlreichen Einzelangaben, die wir oben schon zusammenfassend genannt haben und die vor allem der korrigierenden Überprüfung dienten, nur wenige Reihen zur Verfügung:

- Reihen von R. Gömmel zur Arbeitszeitentwicklung im sekundären Sektor in Nürnberg für 1871–73, 1880–1913 (Tab. 5),
- Selbsterrechnete Reihen zur Entwicklung der tariflichen Arbeitszeit im sekundären Sektor für 1907–1913 (Tab. 9, 10),
- Reihen zum Umfang von durch Arbeiter-Bewegungen erreichten Arbeitszeitverkürzungen 1904–1913 (Tab. 3, 6).

Zur Überprüfung, Korrektur und Modifikation der errechneten Arbeitszeitwerte und teilweise als Intrapulationsgrundlage bei Datenlücken wurden folgende Indikatorenreihen, deren Zusammenhang mit der Arbeitszeitentwicklung wir schon oben dargestellt haben, benutzt:

- Konjunkturindikatorenreihen von R. Spree für 1871–1880 bzw. 1871–1913,
- Nominallohnreihen von A. Desai und G. Bry (vgl. Abb. 3),
- Reihen der Arbeiterbewegung (Mitgliederzahl der Gewerkschaften, Streiks und Aussperrungen, vgl. Abb. 3).

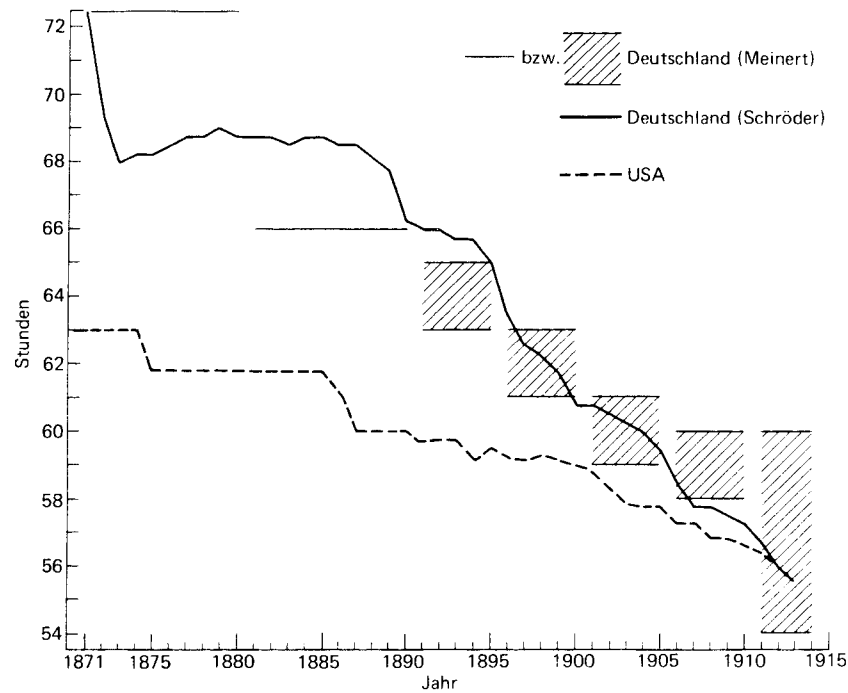
Bei der endgültigen Festlegung des jährlichen Schätzwertes wurde seit Ende der 1880er Jahre ein gleitender *Verkürzungsbonus* (max. jedoch 0.25 Stunden pro Jahr) berücksichtigt, was besonders deutlich bei den Schätzwerten der Retardationsphasen wird. Der Bonus beruht auf der Annahme, daß selbst *ohne* konkrete Arbeitszeitverkürzungen in der Praxis die *durchschnittliche* Arbeitszeit sinkt, weil solche Teilbereiche des sekundären Sektors, die eine überdurchschnittliche kurze Arbeitszeit aufweisen, im Hinblick auf die Zahl der von ihnen beschäftigten Arbeiter überproportional wachsen, somit einen sich ständig vergrößernden Anteil an der Industriearbeiterschaft und damit auch an der Bestimmung der durchschnittlichen Arbeitszeit erhalten⁸⁰. Für einen solchen Bonus kämen Arbeiter in bestimmten Wachstumsbranchen (z. B. Metall-, Druck-, Bau-, Holzindustrie), in Städten und Großstädten, in Mittel- und Großbetrieben, in begünstigten Regionen usw. in Betracht.

Umgekehrt könnte unsere Schätzung gerade im Hinblick auf solche Bonus-Bereiche, die in den verfügbaren Quellen – besonders seit der Jahrhundertwende – überre-

Tab. 8: Die wöchentliche Arbeitszeit im sekundären Sektor in Deutschland und den USA 1871–1913.

Jahr	Deutschland (Stunden)		Insgesamt	USA (Stunden)	
	R. Meinert	W. H. Schröder		Union-Industr.	Payroll-Industr.
1871	72	72	(63)		
1872	72	69.25	(63)		
1873	72	68	(63)		
1874	72	68.25	(63)		
1875	72	68.25	(61.8)		
1876	72	68.5	(61.8)		
1877	72	68.75	(61.8)		
1878	72	68.75	(61.8)		
1879	72	69	(61.8)		
1880	72	68.75	(61.8)		
1881	66	68.75	(61.8)		
1882	66	68.75	(61.8)		
1883	66	68.5	(61.8)		
1884	66	68.75	(61.8)		
1885	66	68.75	(61.8)		
1886	66	68.5	(61.2)		
1887	66	68.5	(60)		
1888	66	68.25	(60)		
1889	66	67.75	(60)		
1890	66	66.25	60.0	54.4	62.2
1891	63–65	66	59.7	54.0	62.1
1892	63–65	66	59.8	54.0	62.3
1893	63–65	65.75	59.7	53.9	62.2
1894	63–65	65.75	59.1	53.6	61.7
1895	63–65	65	59.5	53.5	62.3
1896	61–63	63.5	59.2	53.5	62.1
1897	61–63	62.5	59.1	53.4	61.9
1898	61–63	62.25	59.3	53.4	62.2
1899	61–63	61.75	59.1	53.0	62.1
1900	61–63	60.75	59.0	53.0	62.1
1901	59–61	60.75	58.7	52.4	61.9
1902	59–61	60.5	58.3	51.8	61.5
1903	59–61	60.25	57.9	51.4	61.2
1904	59–61	60	57.7	51.1	61.1
1905	59–61	59.5	57.7	51.1	61.1
1906	58–60	58.5	57.3	51.0	60.7
1907	58–60	57.75	57.3	50.8	60.6
1908	58–60	57.75	56.8	50.4	60.3
1909	58–60	57.5	56.8	50.3	60.2
1910	58–60	57.25	56.6	50.1	59.8
1911	54–60	56.75	56.4	49.8	59.6
1912	54–60	56	56.0	49.5	59.3
1913	54–60	55.5	55.5	49.2	58.8

Quellen: R. Meinert, Die Entwicklung der Arbeitszeit in der deutschen Industrie, 1820–1956, Diss. Münster 1958, S. 5, 10, 12, 21, 23; P. H. Douglas, Real Wages in the United States 1890–1926, New York 1936, S. 112, 114; U. S. Bureau of the Census, Historical Statistics of the United States, Colonial Times to 1957, Washington, D. C. 1960, S. 90f.; eigene Berechnungen, Quellen siehe Text.



1888 – 1890	Verkürzungsschub
1891 – 1894	Retardation
1895 – 1897	Verkürzungsschub
1898 – 1899	Retardation
1900	Verkürzungsschub (niedrig)
1901 – 1904	Retardation
1905 – 1907	Verkürzungsschub
1908 – 1909	Retardation
1910 – (1913?)	Verkürzungsschub (niedrig).

4.2 Kommentar

1871 – 1879

Zur Zeit der Reichsgründung 1871 betrug die wöchentliche Arbeitszeit ca. 72 Stunden, wobei sich eine hohe Standardabweichung erwarten läßt. Dieser Durchschnittswert, der der Schätzung von R. Meinert nur zu Beginn entspricht⁸¹, läßt sich empirisch nur andeutungsweise abstützen, obwohl es eine Reihe von Einzelangaben gibt. Auf der Basis von vorwiegend amerikanischen Konsularreports über Arbeitsverhältnisse in Europa konnte für zahlreiche Berufe im Deutschen Reich 1871 die Länge von Arbeitszeiten festgestellt werden, allerdings sind in diesem Zusammenhang in den seltensten Fällen Angaben über Erhebungsort, Erhebungsadressaten und über die Zahl der davon betroffenen Arbeiter gemacht worden⁸². Von der ursprünglichen Absicht, diese Konsularberichte für eine gewichtete Schätzung zu nutzen, wurde wegen der offenen Erhebungssituation Abstand genommen, dennoch bieten diese Berichte aufschlußreiche Orientierungsdaten. Die wöchentliche Arbeitszeit schwankte danach 1871 zwischen 60 und 78 Stunden, die 66-stündige Arbeitszeit wurde am häufigsten genannt, gefolgt von der 72-stündigen, wobei erwartungsgemäß die längeren Arbeitszeiten bei den arbeitsintensiven Berufen (Tabak-, Textil-, Schuh-, Bauarbeiter etc.) dominierten. Als durchschnittliche Arbeitswoche ergäben sich nach diesen Daten eher 66 als 72 Stunden; unter Berücksichtigung der wahrscheinlichen Überrepräsentation kürzerer städtischer Arbeitszeitangaben scheint die Annahme einer durchschnittlichen 72 Stunden-Woche im sekundären Sektor für 1871 plausibel.

Gleich zu Beginn erfolgte der größte Verkürzungsschub des gesamten Untersuchungszeitraums: 1872 und 1873, in den Prosperitätsjahren des sogenannten Gründerbooms, konnten die Arbeiter drastische Arbeitszeitverkürzungen bis zu 12 Stunden/Woche – allerdings nicht in allen Berufen gleich – durchsetzen. Die allgemeine Arbeitszeitverkürzung um durchschnittlich 4 Stunden/Woche wurde begleitet von nicht minder drastischen Erhöhungen des Nominallohns, der nach Desai 1873 einen Stand aufwies, wie er erst nach der sogenannten Großen Depression im Jahre 1896 wieder erreicht werden sollte. Trotz aller günstigen Vorzeichen konnte die instabile, in sich zerrissene Gewerkschaftsbewegung vom Gründerboom kaum profitieren. Da „relativ“ mühelos Verbesserungen der Arbeitsbedingungen auch ohne Gewerkschaften durchzusetzen waren, somit viele Verbesserungen den Charakter öffentlicher Güter annahmen, waren die Arbeiter nur wenig von der Notwendigkeit eines Organisationsbeitritts zu überzeugen.

Dem Gründerboom folgte eine ausgesprochene Depressionsphase, die durch die beiden unteren Extremwerte 1874 und 1879 begrenzt und die durch keinen oberen Ex-

Abb. 4: Die wöchentliche Arbeitszeit im Sekundärsektor in Deutschland und den USA 1871–1913

präsentiert sind, eine Reihe von denkbaren „biases“ enthalten, die in wechselndem Maße zur unverhältnismäßig großen Berücksichtigung von:

- organisierten Arbeitern,
- gelernten Arbeitern,
- männlichen Arbeitern,
- Arbeitern in Städten,
- Arbeitern in Mittel- und Großbetrieben,
- Arbeitern in bestimmten Regionen,
- Arbeitern in bestimmten Branchen

führen könnten. Da für einen ausgleichenden „Malus“ die Datengrundlage fehlt, muß angenommen werden, daß unsere Schätzwerte tendenziell bis zu Beginn des 20. Jahrhunderts an der unteren Grenze und seitdem tendenziell an der oberen Grenze des möglichen Schätzbereiches liegen.

Unserer Schätzung unterliegt ein zyklisches Muster der Arbeitszeitentwicklung, das folgende Periodisierung ergibt:

1871 – 1873	Verkürzungsschub (hoch)
1874 – 1879	Verlängerung (niedrig)
1880 – 1887	Stagnation (Retardation)

tremwert unterbrochen wurde. Die Berichte über die Arbeitszeitentwicklung in dieser Phase fließen äußerst spärlich, dennoch deutet eine Reihe von Beobachtungen darauf hin, daß in diesen Jahren die drastischen bzw. überdurchschnittlich großen Arbeitszeitverkürzungen teilweise wieder zurückgenommen wurden. Insgesamt aber lassen sich für umfangreiche allgemeine Arbeitszeitverlängerungen keine Anzeichen finden.

Die konjunkturelle Krise schlug für die Arbeiter vor allem in einer vehementen, nahezu kontinuierlichen Nominallohnkürzung zu Buche: Die höchsten jährlichen Reduktionsraten sind bei Desai für 1876 (– 8,4 %), 1877 (– 6,2 %) und 1879 (– 3,3 %) ausgewiesen. Die Gewerkschaftsbewegung, die diesen vehementen Lageverschlechterungen hätte entgegenwirken können, vermochte nun unter den Bedingungen der langandauernden wirtschaftlichen Rezession erst recht nicht, eine breite Organisationsbasis zu gewinnen. Hinzu traten seit 1874/75 in wachsendem Maße obrigkeitsstaatliche Repressionen gegen die Arbeiterbewegung, was gerade die noch relativ gut organisierten großstädtischen Arbeiterorganisationen (die partiell umfangreiche Arbeitszeitverkürzungen erkämpft hatten) schwächte, und schließlich die endgültigen Verbote von Partei- und Gewerkschaftsorganisationen der Arbeiterbewegung 1878 durch das Sozialistengesetz. Für die Phase von 1874–1879 ist – die einzige Ausnahme im gesamten Untersuchungszeitraum – insgesamt eine leichte durchschnittliche Arbeitszeitverlängerung anzunehmen, die analog zu den größten Nominallohnreduktionen datiert wurden.

1880 – 1887

In der folgenden Phase von 1880–1887 (begrenzt durch die beiden oberen Extremwerte 1880 und 1887, eingeschlossen der untere Extremwert 1886) kam es zu keiner Trendwende, dennoch wurden offensichtlich keine weiteren Arbeitszeitverlängerungen vorgenommen, insgesamt – bei leichten Verkürzungen – stagnierte die durchschnittliche Arbeitszeit. Eine solche Trendwende scheint um so weniger begründet, als eine Enquete 1885 die noch hohe Verbreitung der Sonntagsarbeit (30 % der Arbeiter in Großbetrieben, 43 % im Handwerk) feststellte. Wenn die Ergebnisse vermutlich auch nicht als repräsentativ angesehen werden können, so stellen sie dennoch einen gewichtigen Faktor bei der Berechnung der wöchentlichen Arbeitszeit dar und machen eine Korrektur der vereinfachenden Multiplikation (tägliche Arbeitszeit x 6) notwendig, wie es in unserer Schätzung erfolgte. Die Meinertsche Annahme einer durchschnittlichen 66-Stunden-Woche für die 1880er Jahre ist unter diesen Umständen zu niedrig angesetzt.

Wohl gestattete die „mildere“ Handhabung des Sozialistengesetzes, die vom Herbst 1881 bis Frühjahr 1886 praktiziert wurde, die erneute Konstituierung von Gewerkschaften – oft in getarnter Form – auch auf nationaler Ebene seit 1883/84, diese hatten aber zahlenmäßig nur eine geringe Bedeutung und blieben durch das Sozialistengesetz weiterhin stark in ihrer Wirksamkeit gehemmt⁸³. Trotz starker Repressionen gegenüber den Beteiligten stieg seit 1883 die meist begrenzte Streikaktivität an, wobei 1885 mit 146 nachweislichen Streiks der Höhepunkt dieser Phase erreicht wurde (darunter auch der größte Streik der 12000 Berliner Maurer für Lohnerhöhung und 59-Stunden-Woche)⁸⁴. Ohne über eine statistische Erfolgsbilanz zu verfügen, konnten durch die Streiks geringe, oft auch nur vorübergehende Erfolge erzielt werden. Jedenfalls trug die wachsende Streikaktivität dazu bei, weitere Lageverschlechterungen

zu unterbinden und eine beträchtliche Erhöhung des Nominallohns um ca. 15 % (auch des Reallohns) zu erreichen, wobei 1882 und 1887 die höchsten Steigerungsraten nachgewiesen sind.

Die Stagnation in der Arbeitszeitentwicklung überdeckt die Anfangsphase des sich dann seit Ende der 1880er Jahre beschleunigt vollziehenden strukturellen Wandels im sekundären Sektor; überprüft man die Arbeiter- bzw. Gewerkschaftsgeschichte, dann zeigt sich, daß sich an der Struktur der Gewerkschaftsbewegung dieser Phase im Vergleich mit der vorhergehenden Phase noch nichts wesentliches geändert hatte. Auch die Gewerkschaftsbewegung spiegelt in ihrer beruflichen und branchenmäßigen Zusammensetzung noch kaum diesen Strukturwandel wider; es sind vor allem jene Arbeitergruppen, die sich in den Zentralverbänden organisierten, die auch schon in der vorhergehenden Phase die Gewerkschaftsbewegung dominiert hatten und die in der Regel handwerklich-gelernte Arbeiter umfaßten. Ein „Durchbruch der Freien Gewerkschaften Deutschlands zur Massenbewegung“⁸⁵ als Reaktion auf den industriellen Umbruch manifestierte sich noch nicht und blieb den folgenden Phasen vorbehalten.

1888 – 1894

Mit der konjunkturellen Prosperitätsphase von 1888–1890 beginnt ein relativ gleichförmiges zyklisches Muster der Arbeitszeitentwicklung, das erst in der letzten Phase von 1910–1913 von starken Interferenzen überlagert wird. Der zweite Verkürzungsschub (vor allem 1890) führte zu einer Senkung der Arbeitszeit auf nahezu 66 Stunden wöchentlich bzw. 11 Stunden täglich. Begleitet wurden die Arbeitszeitverkürzungen durch eine Streikwelle von bislang in Deutschland unbekanntem Ausmaß, was weniger die faktische Stärke der schnell wachsenden Gewerkschaftsbewegung dokumentierte, sondern mehr „die Wirkung eines Fanals der eigenen, im Grunde erst künftigen Stärke“⁸⁶ besaß. Im Bewußtsein eben dieser neuen Stärke überschätzten die Arbeiter schnell die Erfolgsaussichten von Arbeitskämpfen; spätestens die schweren Streik- bzw. Aussperrungsniederlagen 1890 in Hamburg machten nicht nur das Ende der Hochkonjunktur deutlich, sondern zeigten drastisch den noch engen Rahmen für die Durchsetzung von Forderungen durch Arbeitskämpfe.

In die folgende Retardationsphase 1891–1894, die 1892 einen unteren Extremwert aufweist, fällt die gesetzliche Einführung des 11-Stunden-Tages für Frauen (1891 beschlossen, 1892 in Kraft gesetzt); die Gründe für dessen relative Wirkungslosigkeit haben wir schon oben dargelegt. Unsere Arbeitszeitschätzung (66–65,75 Stunden) liegt durchgängig über der von R. Meinert geschätzten Arbeitszeit (63–65 Stunden). Die vorhandenen Vergleichswerte⁸⁷ stützen unseren Schätzwert: Nach den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten lassen sich die Arbeitszeiten für ausgewählte Fabrikbetriebe, die in der Regel allerdings eine überdurchschnittlich verkürzte Arbeitszeit praktizierten, in Oberfranken (1893: ca. 69 Stunden), im Regierungsbezirk Hildesheim (1891, 1894: ca. 63 Stunden) und in Berlin/Charlottenburg (1894 ca. 58 Stunden) ermitteln⁸⁸; Gömmel errechnet 62–63 Stunden für Nürnberg. Kalkuliert man einen Malus für Kleinbetriebe, kleinere Städte, schlechtergestellte Regionen, Sonntagsarbeit etc., dann liegt selbst unser Schätzwert möglicherweise noch an der unteren Grenze einer allgemeinen durchschnittlichen Arbeitszeit im sekundären Sektor.

Die Gewerkschaften, die nach einem euphorischen Organisationsboom schnell in eine tiefe Krise gerieten, verloren nicht nur einen Teil ihrer erst kurz vorher gewonnenen Mitglieder, sondern erlebten, ihren schwersten Legitimationskonflikt, in dem die Funktion der Gewerkschaftsbewegung innerhalb der krisenhaften Entfaltung der kapitalistischen Wirtschaft in Frage gestellt wurde. Ausgerechnet die bestorganisierte Branchengruppe, die Schriftsetzer/Buchdrucker, lieferten den scheinbar untrüglichen Beweis für die „Sisyphusarbeit“⁸⁹ der Gewerkschaften: Mitten in der konjunkturellen Talsohle der Gesamtwirtschaft unternahmen sie einen Streik auf nationaler Ebene für die tariflich abgesicherte Einführung des Neun-Stunden-Tages, der mit einer Niederlage der Gewerkschaft endete. Die Einsicht, daß „die gewerkschaftlichen Organisationen schwer eine Verkürzung der Arbeitszeit erreichen und die verkürzte Arbeitszeit nicht zu halten vermögen, wenn ihnen die Gesetzgebung nicht zur Hülfe kommt“⁹⁰, setzte sich unter den gegebenen Umständen nicht nur in der Sozialdemokratischen Partei, sondern auch innerhalb der Gewerkschaftsführung durch. Die Erfahrungen aus diesen Mißerfolgen in der Retardationsphase gaben zumindest der Generalkommission ständig Anlaß, die Arbeiter zu einem rationaleren Arbeitskampfverhalten anzuhalten⁹¹. Bei allen Mißerfolgen bleibt zu konstatieren, daß die Arbeitszeitverkürzungen des vorangegangenen Verkürzungsschubs wohl kaum verbessert, aber insgesamt gehalten werden konnten.

1895 – 1904

Im Verkürzungsschub 1895–1897, der gleich zwei obere Extremwerte aufweist, bewegt sich unsere Schätzung in dem von R. Meinert vorgegebenen Rahmen: Die Arbeitszeit sinkt auf 63.5 Stunden wöchentlich und auf 10.5 Stunden täglich. Vergleichswerte sind für Fabrikbetriebe in Bremen (1897: ca. 60.5 Stunden)⁹² und in Württemberg (1895: ca. 63 Stunden, vgl. Tab. 11) und für die Nürnberger Arbeiter (1895–1897: 61.7–59.8 Stunden) vorhanden; unter Einbezug des Malus liegt auch hier unser Schätzwert möglicherweise eher an der unteren Grenze des Schätzbereiches.

Seit dem Tiefstand im Jahre 1892 (215 511 Mitglieder) stieg die Mitgliederzahl der Freien Gewerkschaften zunächst langsam, seit 1896 sprunghaft an; 1904 wurde die 1 Millionen-, 1910 die 2 Millionengrenze überschritten; 1913 schließlich zählten die Gewerkschaften insgesamt schon über 3 Millionen Mitglieder (Freie: 2,57 Mill.; Christliche: 0,34 Mill.; Hirsch-Dunckersche: 0,1 Mill.). Dieses schnelle Wachstum der Gewerkschaftsbewegung wurde nur durch 2 Rückgänge in den Krisenjahren 1901 und 1908/1909 und durch eine Retardation 1913 unterbrochen (vgl. Abb. 3). Dieser Entwicklungstrend der Gewerkschaftsbewegung verläuft offensichtlich seit Mitte der 1890er Jahre „konjunkturgerecht“, verliert dadurch aber für uns als eigenständiger Indikator an Erklärungswert.

Die gesetzliche Einführung der Sonntagsruhe 1895 dokumentiert die ständig sinkende Bedeutung der Sonntagsruhe als Residualkategorie bei der Berechnung der wöchentlichen Arbeitszeit; gleichzeitig begann – zunächst in geringem Maße – die stückweise Verkürzung der Arbeitszeit am Samstag. Mit dem Verkürzungsschub 1895–1897 kalkuliert unsere Schätzung nicht mehr einen (seit den 1880er Jahren sinkenden) Malus für Sonntagsarbeit, sondern einen mit (jedem Verkürzungsschub steigenden) Bonus für verkürzte Samstagsarbeit ein.

Der folgende Kurzzyklus (Retardationsphase 1898–1899, Verkürzungsschub 1900) ließe sich auch als Unterzyklus einer seit 1894/95 andauernden Prosperitätsphase deuten, wobei die Retardation der Arbeitszeitverkürzung in den Jahren 1898/1899 vielleicht mehr durch die Perzeption der Beteiligten (Erwartungen einer bevorstehenden Rezession) entstanden war, was durch obere Wendepunkte von Indikatoren wie z. B. „Privatdiskontsatz“ und „Großhandelspreise pflanzlicher Nahrungsmittel“ gestützt wird⁹³. Da 1900 fast die 60-Stunden-Woche erreicht wurde, könnte man die Retardation auch als einen Barriereeffekt des durchschnittlichen 10-Stunden-Tages deuten. Dieser Barriereeffekt müßte gleichermaßen für die Retardationsphase 1901–1904 gelten, in der nach unseren Berechnungen 1904 die 60-Stunden-Woche durchschnittlich erreicht worden war. Auch in dieser Phase bleibt unsere Schätzung im Meinertschen Schätzbereich. Als Vergleichswerte verfügen wir über die durchschnittliche Arbeitszeit von Fabrikarbeiterinnen im Deutschen Reich (1902: ca. 60–62 Stunden)⁹⁴, von Fabrikarbeitern in Mittelfranken (1904: ca. 60.5 Stunden)⁹⁵ und von den Arbeitern in Nürnberg (1901–1904: 58.2–57.7 Stunden). Unser Schätzwert entspricht annähernd der Arbeitszeit von Fabrikarbeiterinnen im gesamten Deutschen Reich und der von Fabrikarbeitern (männlich und weiblich) in Mittelfranken, hat demnach tendenziell einen stärkeren Bias für Arbeitszeiten von Arbeitern in Mittel- und Großbetrieben als z. B. im Verkürzungsschub 1895–1897.

1905 – 1913

Für die Phase 1905–1913 verfügen wir über wesentlich dichteres und verlässlicheres Datenmaterial. Die Entwicklung unserer Arbeitszeitschätzung folgte weitgehend dem Trend der von den Gewerkschaften durch Arbeiter-Bewegungen erreichten Arbeitszeitverkürzungen (vgl. Tab. 3). Damit enthält die Schätzung vermutlich einen Bias für die Arbeitszeit organisierter Arbeiter, bietet aber dafür einen empirisch umfassend gestützten Trend, der zudem unseren Hypothesen entspricht. Im Gegensatz zum Anfangsjahr 1871, wo wir die wöchentliche Arbeitszeit mit einem hohen Fehlerpotential bestimmen mußten, bietet sich für diese Phase anhand der Tarifvertragsstatistik 1907–1913⁹⁶ eine solide Grundlage dafür, die absolute Höhe der durchschnittlichen Wochenarbeitszeit genauer zu bestimmen. In den Tabellen 9 und 10 drückt die durchschnittliche Arbeitszeit von 1907–1911 zunächst nur das jährliche Potential an durchsetzbaren Arbeitszeiten aus; die Höhe der ungewichteten Arbeitszeitabschlüsse folgt dem uns bekannten konjunkturellen Muster, bei den gewichteten Arbeitszeiten lassen sich durch die speziellen Abschlüsse größerer Branchengruppen stärkere Abweichungen erkennen. Erst 1912 ging die amtliche Arbeiterstatistik davon ab, nur die jeweils innerhalb eines Jahres geschlossenen, sondern fortan sowohl die innerhalb eines Jahres geschlossenen als auch die zum Jahresabschluß bestehenden Tarifverträge zu erfassen. Nach der Bestandsaufnahme zum 31.12.1913 bestanden Tarifverträge für ca. 1.5 Mill. Personen im sekundären Sektor; verglichen mit der Gewerbezahlung für 1907 war ein Fünftel der (Industrie-) Arbeiterschaft in Tarifverträgen eingebunden. Für ca. 1.4 Millionen (die amtliche Statistik hatte die Tarife für ca. 0.2 Mill. Bauarbeiter 1913 noch nicht erfassen können) wurde darin die tägliche und die wöchentliche Arbeitszeit geregelt. Das Tarifvertragssystem setzte sich allerdings in den einzelnen Branchen nur unterschiedlich durch, der Anteil der tarifgebundenen Arbeiter an der Gesamtarbeiterschaft der jeweiligen Branche betrug: Druckindustrie (53 %), Bau-

Tab. 9: Die (ungewichtete) wöchentliche Arbeitszeit der Arbeiter im sekundären Sektor (ohne Bergbau) auf der Basis der Tarifverträge 1907–1913: Relative Verteilung der Arbeiter nach Arbeitszeitklassen

Arbeitszeit- klasse (Std.)	Relativer Anteil der Arbeitszeitklasse an der Gesamtarbeiterzahl (n)						
	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
unter 48	0.5	0.3	1.2	0.4	0.7	0.4	0.5
48 – 50	1.4	2.0	5.1	1.3	4.9	7.7	3.1
über 50 – 52	6.9	1.7	1.8	6.4	6.1	4.6	6.8
über 52 – 54	37.8	28.4	26.2	31.7	24.9	27.9	35.7
über 54 – 56	5.3	2.8	5.6	5.8	15.8	12.0	12.4
über 56 – 58	12.7	9.5	9.2	16.4	13.1	13.8	12.0
über 58 – 60	31.6	52.3	45.3	36.8	30.3	30.9	27.7
über 60 – 62	0.3	0.1	0.1	0.1	1.2	0.2	0.3
über 62 – 64	1.2	0.8	1.2	0.5	0.8	0.9	0.4
über 64	2.3	2.1	4.3	0.6	2.2	1.6	1.1
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	n=290643	353805	194375	692908	361940	1385016	1212845
Durchschnitt- liche Arbeits- zeit (Std.)	55.69	56.74	56.54	55.92	55.75	55.52	55.29

Tab. 10: Die (gewichtete) wöchentliche Arbeitszeit der Arbeiter im sekundären Sektor (ohne Bergbau) auf der Basis der Tarifverträge 1907–1913: Relative Verteilung der Arbeiter nach Arbeitszeitklassen

Arbeitszeit- klasse (Std.)	Relativer Anteil der Arbeitszeitklasse an der Gesamtarbeiterzahl (n)						
	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913
unter 48	1.5	0.7	1.5	1.1	0.9	0.6	0.7
48 – 50	1.9	5.0	7.3	4.8	5.4	5.4	3.0
über 50 – 52	3.8	1.6	2.0	5.2	4.1	4.0	5.1
über 52 – 54	19.6	31.5	28.1	30.6	22.8	27.6	30.7
über 54 – 56	15.3	2.9	11.6	10.3	17.6	14.1	14.1
über 56 – 58	19.9	14.1	12.2	20.9	16.4	18.4	18.3
über 58 – 60	32.8	36.8	31.3	24.8	26.0	24.4	24.3
über 60 – 62	0.1	0.1	0.1	0.2	3.3	0.7	0.8
über 62 – 64	1.1	0.6	0.8	0.9	0.7	1.9	0.5
über 64	4.0	6.7	5.1	1.2	2.8	2.9	2.5
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	n = 7116642						
Durchschnitt- liche Arbeits- zeit (Std.)	56.44	56.43	55.88	55.43	55.89	55.73	55.62

Quellen: Reichs-Arbeitsblatt, Jg. 7, 1909, Nr. 2; Reichs-Arbeitsblatt, Jg. 7, 1909, Nr. 11, Beilage; Reichs-Arbeitsblatt, Jg. 8, 1910, Nr. 8; 4. Sonderheft zum Reichs-Arbeitsblatt, Berlin 1911; 5. Sonderheft zum Reichs-Arbeitsblatt, Berlin 1912; 7. Sonderheft zum Reichs-Arbeitsblatt, Berlin 1913; 10. Sonderheft zum Reichs-Arbeitsblatt, Berlin 1914; Statistik des Deutschen Reichs, Bd. 220/221, S. 111.

industrie (47 %), Holzindustrie (31 %), Bekleidungsindustrie (27 %), . . ., Nahrungs- und Genußmittelindustrie (14 %), Metallindustrie (13 %), . . ., Textilindustrie (3 %)⁹⁷. Dabei waren Männer relativ stärker tarifgebunden als Frauen. Die Gewichtung der errechneten Branchenarbeitszeiten nach dem Anteil der jeweiligen Branche an der Gesamtarbeiterschaft im sekundären Sektor, die aufgrund der Gewerbezahl von 1907 ermittelt wurde, versucht, dieser unterschiedlichen Tarifgebundenheit Rechnung zu tragen. Die für 1913 errechnete gewichtete wöchentliche Arbeitszeit von 55.62 Stunden gilt – vor dem Hintergrund der Verteilung von Tarifverträgen – im Durchschnitt vermutlich eher für einen männlichen, gelernten, gewerkschaftlich organisierten, städtischen Arbeiter in einem Mittelbetrieb im Westen Deutschlands. Dennoch dürfte kein gravierender Unterschied zu der durchschnittlichen Arbeitszeit zum Beispiel von Arbeiterinnen bestanden haben, für 1910 hatten wir schon oben eine Arbeitszeit von höchstens 56–58 Stunden geschätzt.

Im Verkürzungsschub 1905–1907 liegt unsere Schätzung durchgängig unter der von R. Meinert. Für 1905 verfügen wir zum Vergleich über die Arbeitszeit von 194500 württembergischen Fabrikarbeitern: Bei 6 gleichlangen Arbeitstagen ergäbe sich dort eine Arbeitszeit von 60.4 Stunden, unter Abzug einer Verkürzung am Samstag, die nahezu 2/3 der Arbeiter zukam, in Höhe von durchschnittlich einer Stunde ergäbe sich ziemlich genau die von uns geschätzte Arbeitszeit. Die in Tabelle 11 wiedergegebene württembergische Erhebung ist leider ein – glücklicher – Einzelfall für eine regionale (Total-) Erhebung geblieben, eine vergleichbare umfassende und differenzierte Erhebung für andere Regionen ist uns nicht bekannt. Diese Tabelle bietet eine gute Ausgangslage für detaillierte Studien zur spezifischen Entfaltung von Arbeitszeiten in Branchen und Ortgrößenklassen; auf eine diesbezügliche Analyse muß allerdings in diesem Rahmen verzichtet werden.

1905, 1906, 1907 sind für die betroffenen Arbeiter Jahre der sprunghaften Verbesserungen, die Verkürzung der täglichen Arbeitszeit um eine halbe oder ganze Stunde dominierte; die Verkürzung des Samstags spielte vergleichsweise eine geringe Rolle. Dennoch ist die wöchentliche Arbeitszeit flexibler als die tägliche; obgleich die wöchentliche Arbeitszeit auf breiter Front unter 60 Stunden sank, blieb die 10-Stunden-Barriere wirksam und wurde in den Tarifverträgen festgeschrieben: 10 Stunden (oder länger) täglich wurden vereinbart für 1903 (73 % der Tariforte), 1905 (69 %, Tarife), 1906 (69 %, Tarife), 1907 (47 % der tarifgebundenen Personen), 1908 (60 %, Personen), 1909 (58 %, Personen), 1910 (48 %, Personen), 1911 (51 %, Personen), 1912 (41 %, Personen) und 1913 (38 %, Personen). Von diesem Barriereneffekt wurden vor allem arbeitsintensive Gewerbebezüge betroffen, so z. B. die schon oben erwähnte Bauindustrie, die lange für die Arbeitszeitentwicklung eine gewisse Leitfunktion erfüllte und diese nun endgültig verlor. Die charakteristische Art und Form von Arbeitszeitverkürzungen, wie sie üblicherweise in den Tarifverträgen praktiziert wurden, setzten sich nach der Retardationsphase 1908–1909 durch: zunehmende Standardisierung der Arbeitszeit durch Arbeitszeitverkürzungen einerseits in kleinen Schritten für Arbeiter mit relativ kurzer Arbeitszeit und andererseits in größeren Schritten für Arbeiter mit bislang relativ hoher Arbeitszeit. Dieser Standardisierungstrend überdeckte auch seit 1910 den allgemeinen Trend der Arbeitszeitverkürzungen, der annähernd lineare Form annahm.

Tab. 11: Die durchschnittliche tägliche Arbeitszeit in den Württembergischen Fabrikbetrieben nach Gewerbegruppen und Ortsgrößenklassen 1895 und 1905

Gewerbegruppen	Stuttgart			Gemeinden von über 5000 Einwohnern			Gemeinden von unter 5000 Einwohnern			Württemberg			Rangposition	Veränderungs- raten(./.) 1895 bis 1905
	Stunden		Minuten	Stunden		Minuten	Stunden		Minuten	Stunden		Minuten		
	Stunden	Minuten	Stunden	Minuten	Stunden	Minuten	Stunden	Minuten	Stunden	Minuten	Stunden	Minuten		
Bergbau, Hütten- und Salinenwesen	10	—	9	55	9	54	9	54	9	54	2	0		
	—	—	10	—	9	51	9	54	9	54	4	0		
	1895	1905	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Steine und Erden	11	—	10	39	10	30	10	34	10	34	10	—		
	—	—	10	21	10	14	10	15	10	15	12	—3.1		
	1895	1905	05	21	10	14	10	15	10	15	12	—3.1		
Metallverarbeitung	9	56	10	07	10	19	10	08	3	08	3	—		
	—	—	9	50	10	40	9	51	9	51	3	—3.1		
	1895	1905	43	50	10	40	9	51	9	51	3	—3.1		
Maschinen, Instrumente, Apparate	9	56	10	17	10	20	10	18	5	18	5	—		
	—	—	9	58	10	16	9	58	8	58	8	—3.5		
	1895	1905	35	58	10	16	9	58	8	58	8	—3.5		
Chemische Industrie	10	05	10	10	10	09	10	10	4	10	4	—		
	—	—	9	53	10	08	9	56	6	56	6	—2.6		
	1895	1905	43	53	10	08	9	56	6	56	6	—2.6		
Leuchtstoffe, Fette, Firnisse, Öle	9	40	10	18	10	58	10	31	7	31	7	—		
	—	—	9	38	10	38	10	12	11	12	11	—2.9		
	1895	1905	53	38	10	38	10	12	11	12	11	—2.9		
Textilindustrie	9	52	10	43	10	56	10	55	14	55	14	—		
	—	—	9	14	10	27	10	20	13	20	13	—5.2		
	1895	1905	53	14	10	27	10	20	13	20	13	—5.2		
Papierindustrie	9	49	10	20	10	43	10	30	6	30	6	—		
	—	—	9	58	10	19	9	54	4	54	4	—5.9		
	1895	1905	05	58	10	19	9	54	4	54	4	—5.9		
Lederindustrie	9	43	10	42	10	41	10	42?	13?	42?	13?	—		
	—	—	9	17	10	21	9	26	2	26	2	—11.8?		
	1895	1905	06	17	10	21	9	26	2	26	2	—11.8?		
Holz- und Schnitzstoffe	9	55	10	29	10	49	10	37	12	37	12	—		
	—	—	9	01	10	28	10	05	10	05	10	—4.8		
	1895	1905	21	01	10	28	10	05	10	05	10	—4.8		
Nahrungs- und Genuss- mittel	10	50	10	33	10	29	10	32	8	32	8	—		
	—	—	10	20	10	26	10	21	14	21	14	—1.7		
	1895	1905	07	20	10	26	10	21	14	21	14	—1.7		
Bekleidung und Reinigung	10	10	10	31	10	42	10	34	10	34	10	—		
	—	—	9	58	10	16	9	56	6	56	6	—6.1		
	1895	1905	40	58	10	16	9	56	6	56	6	—6.1		
Baugewerbe	10	—	10	31	10	49	10	33	8	33	8	—		
	—	—	9	—	10	15	9	58	9	58	9	—5.7		
	1895	1905	52	—	10	15	9	58	9	58	9	—5.7		
Polygraphische Gewerbe	9	15	9	26	10	10	9	27	1	27	1	—		
	—	—	8	12	9	30	9	03	1	03	1	—4.1		
	1895	1905	55	12	9	30	9	03	1	03	1	—4.1		
Künstlerische Gewerbe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	8	30	—	—	—	—	—	8	—	—	—	—		
	1895	1905	30	—	—	—	—	8	—	—	—	—		
Sekundärer Sektor	9	—	—	6	—	—	—	≈10	—	≈10	—	—		
	—	—	10	—	10	21	10	4	—	4	—	—4.2		
	1895	1905	31	6	10	21	10	4	—	4	—	—4.2		

Quellen: Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, Jg. 1907, H. 1, S. 142–173; Jg. 1899, H. 2, S. 99–108⁹⁸.

Anmerkungen

- 1 J. Kuczynski, Die Geschichte der Lage der Arbeiter unter dem Kapitalismus, Berlin-Ost 1961ff., insbesondere: Bd. 1 (1961), S. 264ff.; Bd. 2 (1971), S. 174ff.; Bd. 3 (1971), S. 343ff.; Bd. 4 (1967), S. 385ff.
- 2 R. Meinert, Die Entwicklung der Arbeitszeit in der deutschen Industrie 1820–1956, Diss. Münster 1958.
- 3 Ebenda, S. 2.
- 4 W. G. Hoffmann u. a., Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, Berlin/Heidelberg /New York 1965, S. 213f.; R. Meinert hat bei W. G. Hoffmann promoviert. Die Arbeitszeitdaten sind bei der Nutzung der Hoffmannschen Reihen keineswegs ein Sonderfall; zusehends scheinen die Datennutzer die Hoffmannschen Schätzungen, die als solche auch vom Autor mit allen Vorbehalten gekennzeichnet sind, mit alleseitig verwendbarer „statistischer Wirklichkeit“ zu verwechseln.
- 5 Vgl. u. a.: W. H. Schröder, Arbeitergeschichte und Arbeiterbewegung, Frankfurt a. M./New York 1978.
- 6 Überblicke zum Stand der zeitgenössischen Arbeitszeit-Statistik: Beiträge zur Arbeiterstatistik, Nr. 1, 1904, S. 176ff. und Nr. 12, 1914, S. 220ff.; Art. „Arbeitszeit“ bzw. „Arbeitszeit in den einzelnen Staaten“, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 2. Aufl., Bd. 1, Leipzig 1898, S. 1008ff.; Art. „Arbeitszeit“, in: ebenda, 4. Aufl., Bd. 1, Jena 1923, S. 889ff.; Reichs-Arbeitsblatt, 7. Jg., 1909, Nr. 6, S. 438ff.
- 7 Das Reichs-Arbeitsblatt verzeichnete relativ vollständig und aufgeschlüsselt nach Berufen und Branchen die äußerst verstreuten Publikationen zur Lohn-Statistik in Deutschland; da Arbeitszeit i. d. R. – wenn überhaupt – zusammen mit den Lohnverhältnissen erhoben wurde, sind hier zugleich die Publikationen zur Arbeitszeiten-Statistik enthalten: Reichs-Arbeitsblatt, 7. Jg., 1909, S. 104ff.; 8. Jg., 1910, S. 116ff.; 10. Jg., 1912, S. 433ff.; 11. Jg., 1913, S. 916ff. Ergänzend dazu sind die jährlichen Literaturbeilagen des „Correspondenzblattes der Generalkommission der Gewerkschaften Deutschlands“ heranzuziehen.
- 8 R. Meinert stützt sich in ihrer Arbeit vorrangig auf solche Angaben aus den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten in unserem Untersuchungszeitraum.
- 9 Eine umfängliche Sammlung von derartigen meist unsystematisch aggregierten und nicht-aggregierten Arbeitszeitdaten (neben Lohndaten) für die wichtigsten Einzelberufe im internationalen Vergleich und für das gesamte 19. Jahrhundert findet sich in: 15th Annual Report of the Commissioner of Labor, A Compilation of Wages in Commercial Countries from Official Sources, 2 Bde., Washington 1900.
- 10 Auf die besonderen Probleme der Aggregatdatenanalyse kann hier nicht eingegangen werden, vgl. u. a.: F. U. Pappi, Aggregatdatenanalyse, in: Techniken der empirischen Sozialforschung, Bd. 7, München 1977, S. 78ff.
- 11 Zu den Problemen der Analyse von Längsschnittdaten vgl. u. a.: M. Dierkes, Die Analyse von Zeitreihen und Longitudinalstudien, in: Techniken der empirischen Sozialforschung, Bd. 7, München 1977, S. 111; anwendungsbezogenes Beispiel: W. H. Schröder, Quantitative Analyses of Collective Life Histories, in: J. M. Clubb/E. K. Scheuch (eds.), Historical Social Research, Stuttgart 1980, S. 203ff.
- 12 Exemplarisch: R. Meerwarth, Statistik des Arbeitslohns und der Arbeitszeit, in: Beiträge zur Arbeiterstatistik, Nr. 12, 1914, S. 220ff.
- 13 Auf die Probleme der Fragebogenerhebungen kann hier nicht eingegangen werden, vgl. u. a. den kurzen Überblick mit weiterführender Literatur bei: H. v. Alemann, Der Forschungsprozeß, Stuttgart 1977, S. 207ff.
- 14 Zu den Problemen der Sampletechnik vgl. u. a.: F. Böltken, Auswahlverfahren, Stuttgart 1976.

- 15 Für die US-Statistik vgl. exemplarisch die nach Einzelberufen differenzierten Lohnbücher-Erhebungen für 1890–1903 in: 19th Annual Report of the Commissioner of Labor, Wages and Hours of Labor, Washington 1905; diese Lohnbücher-Erhebungen sind nach 1903 – etwas eingeschränkt – fortgeführt und in den Heften des Bulletins of Labor publiziert worden.
- 16 Für 1886: Returns of Rates und Wages, 5 Bde., London 1889–1893; für 1906: Report of an Enquiry into Earnings and Hours of Labour of Workpeople of the United Kingdom, 8 Bde., London 1909–1913; in beiden Fällen handelte es sich um eine vom Board of Trade veranlaßte Vollerhebung.
- 17 Vgl.: G. v. Mayr, Deutsche Arbeiterstatistik, in: Allgemeines Statistisches Archiv, Jg. 3, 1894, S. 119–163 und 651–657.
- 18 Vgl. die entsprechende Nutzung bei: W. G. Hoffmann u. a., Wachstum, a. a. O., S. 19.
- 19 R. Kuczynski, Arbeitslohn und Arbeitszeit in Europa und Amerika 1870–1909, Berlin 1913; die Daten bezog er einerseits aus den internationalen Lohnbücher-Erhebungen des amerikanischen Bureau of Labor bzw. aus ergänzenden eigenen Lohnbücher-Erhebungen und andererseits aus der umfassenden Auswertung der Tarifvertragsmaterialien im Deutschen Reich und den USA.
- 20 Die folgenden Ausführungen zur englischen Arbeitszeitentwicklung stützen sich vor allem auf die grundlegende Arbeit von: M. A. Bienefeld, Working Hours in British Industry, London 1972; in seiner Studie zur historischen Entwicklung der Normalarbeitszeit stellt Bienefeld auch ein theoretisch gestütztes quantitatives Modell zur Entwicklung der wöchentlichen Arbeitszeit im Rahmen des „collective bargaining“ vor, wie es für die Analyse der Arbeitszeitentwicklung der Weimarer Republik verwandt werden könnte.
- 21 Vgl.: ebenda, S. 14–81.
- 22 Die Daten in Tab. 1 beruhen auf (nicht-repräsentativen) Fragebogenerhebungen, die das Unterhaus 1850, 1860, 1870, 1880 und 1890 veranlaßt hatte, um die Normalarbeitszeit im Sommer und im Winter festzustellen; die Ergebnisse sind vom Board of Trade zusammengestellt worden in: Reports on Trades, Hours of Works, London 1890. M. Bienefeld hat diese Daten bearbeitet und vor allem nach den Ergebnissen der Volkszählung von 1871 nach Ortsgrößenklassen gewichtet (vgl.: M. A. Bienefeld, Working Hours, a. a. O., S. 281–284).
- 23 Vgl.: ebenda, S. 82–144.
- 24 Vgl.: ebenda, S. 145–161.
- 25 „Enquete über die Beschäftigung gewerblicher Arbeiter an Sonn- und Feiertagen“ im August 1885, vgl.: R. Meinert, Entwicklung, a. a. O., S. 11.
- 26 Die im Text angeführten Relativzahlen zur Beschäftigtenstruktur des sekundären Sektors beruhen auf den Schätzungen bei F. W. Henning, Die Industrialisierung in Deutschland 1800–1914, 4. Aufl., Paderborn 1978, S. 130, deren absolute Höhe – wie bei allen vergleichbaren Schätzungen – anzweifelbar ist, aber m. E. plausibel den Trend widerspiegelt. Ergänzende allgemeine Darstellungen finden sich in den Beiträgen in: H. Aubin/W. Zorn (Hrsg.), Handbuch der deutschen Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Bd. II, Stuttgart 1976; verbunden mit einer allgemeinen Darstellung der Arbeitergeschichte: W. H. Schröder, Arbeitergeschichte, a. a. O., S. 78ff.
- 27 Zu den Auswirkungen von Arbeitszeitverkürzungen auf die Produktions- und Potentialfaktoren vgl. allgemein: K. Huffelmann, Die Arbeitszeitverkürzung, Essen 1964, insbesondere S. 67ff.
- 28 Zur Forschungslage vgl. u. a.: R. H. Tilly, Renaissance der Konjunkturgeschichte?, in: Geschichte und Gesellschaft, Jg. 6, 1980, H. 2, S. 243ff.; W. H. Schröder/R. Spree, Historische Konjunkturforschung: Aufriß und Desiderata, in: dies. (Hrsg.), Historische Konjunkturforschung, Stuttgart 1980, S. 1ff.

- 29 K. Borchardt, Wirtschaftliches Wachstum und Wechsellagen 1800–1914, in: H. Aubin/W. Zorn, Handbuch, Bd. 2, S. 259.
- 30 R. Spree, Wachstumstrends und Konjunkturzyklen in der deutschen Wirtschaft von 1820 bis 1913, Göttingen 1978; ders., Die Wachstumszyklen der deutschen Wirtschaft von 1840 bis 1880, Berlin 1977.
- 31 R. Spree, Wachstumstrends, a. a. O., S. 106.
- 32 Ebenda, S. 108; bei Spree gelten als Maxima solche Jahre, „in denen mindestens 75% der Reihen in der Indikatorenauswahl expandieren und gleichzeitig weniger als 25% schrumpfen“, als Minima solche Jahre, „in denen mehr als 50% der Reihen schrumpfen und gleichzeitig weniger als 40% expandieren“.
- 33 R. Kuczynski wertete die Lohnbücher von 12 Betrieben in Berlin und von 20 Betrieben in Nürnberg aus; wohl hat er die in den Betrieben beschäftigten Berufe aufgelistet (a. a. O., S. 12f.), der Leser erfährt aber leider nichts über Größe, Situation und Entwicklung der untersuchten Betriebe (vor allem ihre Repräsentativität). Die Datenlücken in den einzelnen Reihen der Tab. 4 entstanden durch das Fehlen der Lohnbücher für die entsprechenden Jahre.
- 34 Die wöchentliche Arbeitszeit gibt bei R. Gömmel, Wachstum und Konjunktur der Nürnberger Wirtschaft, 1815–1914, Stuttgart 1978, S. 188f. an, „wie lange im Durchschnitt in den 52 Wochen eines Jahres bei normaler Beschäftigung gearbeitet wurde“; der Gesamtindex ist das gewogene arithmetische Mittel der Einzelreihen auf der Basis des jeweiligen Anteils an der Gesamtzahl der Beschäftigten in der Nürnberger Industrie. Diese Jahresdurchschnitte sind m. E. beim interindustriellen Vergleich im Hinblick auf die saisonal bestimmten Branchen irreführend, weil er die teilweise extremen saisonalen Schwankungen und damit auch die entsprechenden Schwankungen der Arbeiterlage nicht wiedergibt. Für saisonale Branchen (vor allem für das Baugewerbe!) hätte Gömmel sinnvollerweise zwei Arbeitszeitreihen (z. B. Sommer- und Winterarbeitszeit) bilden sollen, um einen adäquaten Vergleich zu ermöglichen.
- 35 H. Herkner, Art. „Arbeitszeit“, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl., Bd. I, Jena 1923, S. 896; dazu widersprüchlich eine Seite später: „die von seiten des Reiches erfolgten Eingriffe“ hätten „sich darauf beschränkt“, „nur die schlimmsten Mißbräuche zu beseitigen“ (ebenda, S. 897).
- 36 Komprimierte Übersicht bei: Art. „Arbeiterschutzgesetzgebung“, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 4. Aufl., Bd. I, Jena 1923, S. 434ff.; auf das Problem der Kinder- und Jugendarbeit kann hier nicht eingegangen werden, vgl. u. a.: J. Kuczynski, Lage, a. a. O., Bd. 19, Berlin 1968. Für den Gesamtzusammenhang der Sozialpolitik: A. Gladen, Geschichte der Sozialpolitik, Wiesbaden 1974; M. Claßen, Die staatliche Sozialpolitik von 1839 bis 1918, Diss. Köln 1969.
- 37 Art. „Arbeiterschutzgesetzgebung“, a. a. O., S. 437.
- 38 Die Arbeitszeit der Fabrikarbeiterinnen, Nach den Berichten der Gewerbeaufsichtsbeamten bearbeitet im Reichsamt des Innern, Berlin 1905. Es handelt sich hier um eine Fragebogen-Erhebung an die Arbeitgeber, erfaßt wurden dabei 28706 Betriebe mit 813560 Arbeiterinnen, d. h. es wurden die Arbeitszeiten von ca. 95% aller Arbeiterinnen der unter Gewerbeaufsicht stehenden Betriebe erhoben.
- 39 Für die Gesamtarbeiterschaft vgl. Tab. 3; die Zahlen für die Textilindustrie sind den Quellen für Tab. 3 entnommen.
- 40 Vgl.: Die Arbeitszeit der Fabrikarbeiterinnen, a. a. O., S. 21–25, 93.
- 41 Vgl.: A. Schott, Zahl und Arbeitszeit der gewerblichen Arbeiter in Württemberg, in: Württembergische Jahrbücher für Statistik und Landeskunde, Jg. 1907, Stuttgart 1908, S. 146–152, 168–171.
- 42 Vgl. zum folgenden Abschnitt: W. H. Schröder, Arbeitergeschichte, a. a. O., S. 17–24, 194–196.

- 43 Grundlegend für die arbeits- und arbeiterbezogene Analyse ist das begrifflich-analytische Instrumentarium bei: H. Kern/M. Schumann, *Industriearbeit und Arbeiterbewußtsein*, 3. Aufl., Frankfurt a. M./Köln 1974.
- 44 Exemplarisch in: G. Mensch, *Das technologische Patt*, Frankfurt a. M. 1977; vgl. u. a. zum Stand der Innovationsforschung die Beiträge von F. R. Pfetsch (Zum Stand der Innovationsforschung) und D. Walz (Grundlagen und Richtungen der Innovationsforschung) in: *Innovationsforschung als multidisziplinäre Aufgabe*, Göttingen 1975, S. 9ff. bzw. 25ff.
- 45 Vgl.: J. A. Schumpeter, *Konjunkturzyklen*, 2 Bde., Göttingen 1961; ders., *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*, 2. Aufl., München/Leipzig 1926.
- 46 Vgl.: G. Mensch, *Patt*, a. a. O., S. 141ff.
- 47 Ebenda, S. 135ff.
- 48 Vgl.: S. Kuznets, *Economic Change*, New York 1953.
- 49 N. W. Senior, *Letters on the Factory Act as it Affects the Cotton Manufacture*, 1837, 2. Aufl. 1844.
- 50 Auf die Bedeutung des Leistungslohns kann hier nicht eingegangen werden; zu seiner Geschichte vgl.: L. Bernhard, *Die Akkordarbeit in Deutschland*, Leipzig 1903; J. Cassau, *Gewerkschaften und Akkordarbeit*, Diss. Universität Berlin 1923; R. Schmiede/E. Schudlich, *Die Entwicklung der Leistungsentlohnung in Deutschland*, 2. Aufl., Frankfurt a. M. 1977; W. H. Schröder, *Arbeitergeschichte*, S. 199ff.
- 51 Vgl. u. a. die kritische Auseinandersetzung bei: L. Brentano, *Über das Verhältnis von Arbeitslohn und Arbeitszeit zur Arbeitsleistung*, 2. Aufl., Leipzig 1893.
- 52 Zu den verschiedenen Ursachen für die nicht zufällige Dominanz arbeitssparender und die nur untergeordnete Rolle kapitalsparender Innovationen (technischer Wandel ist bekanntlich kapitalintensiv) siehe u. a.: K. W. Rothschild, *Lohntheorie*, Berlin/Frankfurt a. M. 1963, S. 151ff.
- 53 Erklärungsansätze für die Innovationsbereitschaft der Unternehmer sind zusammengefaßt bei: D. Walz, *Grundlagen*, a. a. O.; auch: J. Kocka, *Unternehmer in der deutschen Industrialisierung*, Göttingen 1975, S. 42ff.
- 54 Vgl. u. a.: K. Huffelmann, *Arbeitszeitverkürzung*, a. a. O., S. 17ff.
- 55 Leitthema zahlreicher Untersuchungen, die im Anschluß an L. Brentanos gleichnamige Arbeit unternommen worden sind, vgl. z. B.: E. Bernhard, *Höhere Arbeitsintensität bei kürzerer Arbeitszeit*, Leipzig 1909 (mit Fallstudien zur Textilindustrie und zum Maschinenbau).
- 56 Die Furcht, durch Arbeitszeitverkürzungen gegenüber der Konkurrenz benachteiligt zu sein, und die Bereitschaft, Arbeitszeitverkürzungen nur gleichzeitig mit allen Konkurrenten durchzuführen, spielten in der Diskussion über die englische Arbeitszeitgesetzgebung eine große Rolle, vgl.: M. A. Bienefeld, *Hours*, a. a. O., S. 78f.
- 57 Vgl.: J. Kocka, *Unternehmer*, a. a. O., S. 88ff.; H. Kaelble, *Industrielle Interessenpolitik in der Wilhelminischen Gesellschaft*, Berlin 1967; H.-P. Uilmann, *Der Bund der Industriellen*, Göttingen 1976.
- 58 Vgl. u. a.: E. Schmidt, *Ordnungsfaktor oder Gegenmacht*, *Die Politische Rolle der Gewerkschaften*, Frankfurt a. M. 1971; R. Zoll, *Der Doppelcharakter der Gewerkschaften*, Frankfurt a. M. 1976.
- 59 Vgl. den auf das englische Beispiel bezogenen Überblick bei: M. A. Bienefeld, *Hours*, a. a. O., S. 179ff.; allgemein: W. H. Schröder, *Arbeitergeschichte*, S. 193ff.
- 60 Diese Form der Entfremdungsthese fand seine „klassische“, vielzitierte Formulierung bei K. Marx, *MEW*, Ergänzungsband I, S. 514 in den Pariser Manuskripten: „Der Arbeiter fühlt sich daher erst außer der Arbeitszeit bei sich und in der Arbeit außer sich.“
- 61 Zur Freizeit-Diskussion siehe die Übersicht bei: W. Nahrstedt, *Die Entstehung der Freizeit zwischen 1750 und 1850*, Göttingen 1972, S. 47ff.

- 62 Vgl. u. a.: G. Roth, *Die kulturellen Bestrebungen der Sozialdemokratie im kaiserlichen Deutschland*, in: H.-U. Wehler (Hrsg.), *Moderne Deutsche Sozialgeschichte*, 5. Aufl., Köln 1976, S. 342ff.; D. Langewiesche/K. Schönhoven, *Arbeiterbibliotheken und Arbeiterlektüre im Wilhelminischen Deutschland*, in: *Archiv für Sozialgeschichte*, Jg. 16, 1976, S. 135ff.; S. Reck, *Arbeiter nach der Arbeit*, Lahn-Gießen 1977; G. A. Ritter (Hrsg.), *Arbeiterkultur*, Königstein/Ts. 1979; H. Wunderer, *Arbeitervereine und Arbeiterparteien*, Frankfurt a. M./New York 1980.
- 63 P. Hertz/R. Seidel, *Arbeitszeit, Arbeitslohn und Arbeitsleistung*, Berlin 1923, S. 34.
- 64 Vgl. die wichtigsten Auszüge aus den Parteitageprotokollen zur Arbeitszeitfrage bei: W. Schröder (Bearb.), *Handbuch der sozialdemokratischen Parteitage von 1863 bis 1909*, München 1910, S. 1–7, 405.
- 65 G. Beier, *Schwarze Kunst und Klassenkampf*, Bd. 1, Frankfurt a. M. 1966.
- 66 Diese Beobachtung läßt sich aber erst nach der Aufnahme einer systematischen Arbeitslosenstatistik nach 1900 belegen; vgl. u. a. Art. „Arbeitslosigkeit und Arbeitslosenversicherung“, in: *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*, 4. Aufl., Bd. 1, Jena 1923, S. 791ff.; der Rückgang der Arbeitslosigkeit bezieht sich vermutlich überwiegend auf die periodische Arbeitslosigkeit (saisonale bzw. konjunkturelle A.), weniger auf die strukturelle.
- 67 Zu folgendem vgl. u. a.: J. R. Commons u. a., *History of Labor in the United States 1896–1932*, Bd. 3, New York 1935, S. 97ff.
- 68 Für den allgemeinen Zusammenhang vgl.: W. H. Schröder, *Arbeitergeschichte*, a. a. O., S. 231; dort weitere Literaturhinweise.
- 69 Vgl. exemplarisch: A. Braun, *Die Gewerkschaften vor dem Kriege*, 2. Aufl., Berlin 1921, S. 223ff.
- 70 Vgl.: W. H. Schröder, *Arbeitergeschichte*, a. a. O., S. 31.
- 71 Der Vf. bereitet z. Z. eine detaillierte Fallstudie zur Arbeitszeitentwicklung in der Bauindustrie vor; die Bauindustrie hatte in den USA, Großbritannien und Deutschland jahrzehntelang im Hinblick auf die Durchsetzung von Arbeitszeitverkürzungen eine Leitfunktion inne, obwohl es ihr nur bei der jährlichen Arbeitszeit (Verrechnung von längerer Sommer- und kürzerer Winterarbeitszeit) gelang, sich unter den Branchen mit den kürzesten Arbeitszeiten zu platzieren.
- 72 Vgl.: H. Kaelble/H. Volkmann, *Konjunktur und Streik während des Übergangs zum organisierten Kapitalismus in Deutschland*, in: *Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*, Jg. 92, 1972, S. 513ff.; H. Volkmann, *Modernisierung des Arbeitskampfes*, in: H. Kaelble u. a., *Probleme der Modernisierung in Deutschland*, Opladen 1978, S. 110ff., insbesondere 153ff.
- 73 R. Wagenführ, *Die Industriegesellschaft*, in: *Vierteljahreshefte zur Konjunkturforschung*, 31, Berlin 1933.
- 74 H. Volkmann, *Modernisierung*, a. a. O., S. 155f.
- 75 Ebenda, S. 161f.
- 76 Gesamtzahlen der Streiks/Aussperrungen finden sich auch in: G. Hohorst u. a., *Sozialgeschichtliches Arbeitsbuch II*, 2. Aufl., München 1978, S. 107f.
- 77 Vgl.: W. H. Schröder, *Arbeitergeschichte*, a. a. O., S. 208ff.
- 78 A. Desai, *Real Wages in Germany 1871–1913*, Oxford 1968, S. 112.
- 79 G. Bry, *Wages in Germany 1871–1945*, Ann Arbor (Reprint) 1967, S. 329; zur Diskussion der Daten und vor allem der Reallohnreihen von Desai und Bry vgl.: G. Hohorst u. a., *Arbeitsbuch*, S. 107f.
- 80 Ähnliche Überlegung auch bei: R. Gömmel, *Wachstum*, a. a. O., S. 73.
- 81 Im Rahmen des folgenden Kommentars wird auf Einzelbelege aus der Arbeit von R. Meinert verzichtet, Verweise beziehen sich i. d. R. auf die Seiten 9–16; ebenso sei für Belege aus der zeitgenössischen Literatur auf diese Arbeit verwiesen.

- 82 Die Konsularreports sind nur eine – wenn auch wichtige – Quelle in: A Compilation of Wages in Commercial Countries from Official Sources, a. a. O., passim.
- 83 Vgl. u. a.: D. Fricke, Die deutsche Arbeiterbewegung 1869 bis 1914, Berlin 1976, S. 163ff. und 655ff.
- 84 Eine inzwischen sehr alte „Zwischenzählung“ der bisher erfaßten Streiks für die Jahre 1884–1890 bei: W. Strenz/H. Thümmel, Zur Problematik der Erarbeitung von Streikkarten, in: Jahrbuch für Wirtschaftsgeschichte, 1974, Bd. II, S. 187.
- 85 G. A. Ritter/K. Tenfelde, Der Durchbruch der Freien Gewerkschaften zur Massenbewegung im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts, in: G. A. Ritter, Arbeiterbewegung, Parteien und Parlamentarismus, Göttingen 1976, S. 55ff.; die ersten drei Phasen wären dann als Perioden „verhaltener Latenz“ zu deuten (S. 65).
- 86 Ebenda, S. 75.
- 87 Zum Vergleich werden hier nur Erhebungen herangezogen, die über die branchenspezifischen Grenzen hinaus auf höherer Aggregatebene unternommen wurden; soweit solche Erhebungen bei R. Meinert gesammelt sind, wird auf diese Arbeit und nicht auf die verstreuten Quellen verwiesen.
- 88 Die drei Wochenarbeitszeiten errechnet nach der Zusammenstellung bei: R. Meinert, Entwicklung, a. a. O., S. 82.
- 89 Programmatisch in: Sisypusarbeit oder positive Erfolge? Beiträge zur Wertschätzung der Tätigkeit der deutschen Gewerkschaften, Berlin 1910.
- 90 Correspondenzblatt der Generalkommission . . ., Jg. 1892, S. 13f., 23.
- 91 Belege bei: G. A. Ritter/K. Tenfelde, Durchbruch, a. a. O., S. 76f. und Anmerkung 15.
- 92 Errechnet nach der Zusammenstellung bei: R. Meinert, Entwicklung, a. a. O., S. 18.
- 93 R. Spree, Wachstumstrends, a. a. O., S. 104.
- 94 Errechnet nach der amtlichen Erhebung von 1902, vgl. Anm. 38.
- 95 Errechnet nach der Zusammenstellung bei: R. Meinert, Entwicklung, a. a. O., S. 19.
- 96 Quellen vgl. Tab. 9 und 10.
- 97 Vgl.: Reichs-Arbeitsblatt, 13. Jg., Nr. 3, S. 227.
- 98 In Tabelle 11 muß vor allem die unterschiedliche Erhebungstechnik beachtet werden. H. Losch legte seiner Erhebung nur die gesetzlich vorgeschriebenen Arbeitsordnungen von 1266 Betrieben (i. d. R. ab 20 Beschäftigte) mit ca. 112000 Arbeitern zugrunde; diese Ordnungen mußten Angaben über Anfang und Ende der regelmäßigen täglichen Arbeitszeit sowie über die Pausenregelung enthalten; Losch schätzte die Beschäftigtenzahlen auf der Basis der Zahlenangaben der Gewerbeaufsichtsbeamten; die Arbeitsordnungen stammen überwiegend aus dem Jahre 1895, teilweise aus früheren oder späteren Jahren. A. Schott dagegen führte eine Fragebogenerhebung bei den Arbeitgebern zum 1. 10. 1905 für 2518 Betriebe (i. d. R. ab 10 Beschäftigte) mit insgesamt 156193 Arbeitern durch.

Anschrift des Verfassers: Dr. Wilhelm Heinz Schröder, Technische Universität Berlin, Institut für Geschichtswissenschaft, Ernst-Reuter-Platz 7, 1000 Berlin 10.

Technik, Rationalisierung und Arbeitszeit in der Weimarer Republik

Von Jürgen Bönig

Gegen Ende unserer Tagung und damit auch zum Ende des von uns behandelten Zeitraums könnte der Eindruck entstehen, daß von Erfolgen zu berichten sei. Einmal von Erfolgen der Arbeiterbewegung bei der Durchsetzung einer kürzeren Arbeitszeit mit der Einführung des Achtstundentages 1918. Dies ist aber nur sehr eingeschränkt der Fall. Mit der Einführung des Achtstundentages erreichte die Arbeiterbewegung keinen dauerhaften Erfolg: Die Unternehmer revidierten diese Arbeitszeitverkürzung und damit einen bedeutenden Teil der Resultate der Novemberrevolution. Erst gegen 1927/1928 erreichte die Mehrzahl der Arbeitnehmer annähernd wieder die Achtundvierzigstunden-Woche. Der Erfolg der abhängig Beschäftigten war also nicht von Dauer und – was noch zu beweisen wäre – nicht bestimmt durch Faktoren, die man als technisch bezeichnen könnte¹.

Zum anderen könnte man ja von Erfolgen sprechen bei einer anderen wichtigen Erscheinung dieser Zeit, der Rationalisierung, die der Träger dieser Tagung, der VDI als Mitglied im Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW) außerordentlich stark vorantrieb und besonders zwischen 1925 und 1928 mit wechselndem Erfolg durchzusetzen versuchte². Die besondere soziale und gesellschaftliche Form, in der sich diese Rationalisierung in der Weimarer Republik vollzog, die besonderen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und gesellschaftlichen Auswirkungen machen es aber äußerst fragwürdig, beim Erfolg der Rationalisierung, den die Rationalisierungspropagandisten eifrig feierten, auch von einem gesellschaftlichen Fortschritt zu sprechen. Rationalisierungserfolge waren in dieser Zeit deshalb ambivalent, weil sie in Arbeitslosigkeit und wirtschaftliche Krisen umgesetzt wurden.

Die Erfolge bei der Effektivierung der Produktion waren in dieser Periode zudem aber auch fragwürdig, weil sie in bestimmten Bereichen der Produktion bei relativ verkürzter Arbeitszeit eine Änderung in der Qualität der Arbeit, eine Verschlechterung und Intensivierung bewirkten. Deshalb muß unter unserem Rahmenthema – Technik und Arbeitszeit – nicht nur von der Dauer der Arbeitszeit, sondern auch von der Qualität der Arbeit in dieser Zeit gesprochen werden. In bestimmten Produktionssektoren und bestimmten Stufen der Produktion hängt es nämlich mit der Art der Produktion zusammen, ob eine Verlängerung der Arbeitszeit den Unternehmern überhaupt größeren wirtschaftlichen Erfolg verspricht oder ob dies eher durch eine Änderung der Qualität der Arbeit, eine Intensivierung der Arbeit bei relativ gleicher oder sogar verkürzter Arbeitszeit zu erreichen zu sein scheint. Daraus ergibt sich dann wiederum, daß unter bestimmten wirtschaftlichen Bedingungen die Forderung nach Verlängerung der Arbeitszeit nicht unbedingt von allen Unternehmern in den Vordergrund gestellt wird. Gerade dieser Zusammenhang spielt in der Rationalisierungsphase der Weimarer Republik eine Rolle, seine Diskussion kann auch eine neue Facette für den Wirkungszusammenhang von Technik und Arbeitszeit liefern.

Rahmenbedingungen und Gründe für die Rationalisierung in Deutschland

Um die besondere Heftigkeit und Form zu verstehen, in der in Deutschland die Rationalisierung in der Weimarer Republik verlief und die manche Beobachter veranlaßte, von einer regelrechten „Rationalisierungswelle“ zwischen 1925 und 1928 zu