

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Hans-Uwe Bach, Hans Kohler, Lutz Reyher, Bernhard Teriet

Arbeitszeit und Arbeitsvolumen in der
Bundesrepublik Deutschland 1960-1975

10. Jg./1977

1

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104 zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de; (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de; (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de; Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)
Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)
In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Arbeitszeit und Arbeitsvolumen in der Bundesrepublik Deutschland 1960-1975

— Struktur, Entwicklung und Auslastung —

Hans-Uwe Bach, Hans Kohler, Lutz Reyher, Bernhard Teriet

Unter Verwendung aller vorliegenden statistischen Daten zur Struktur und Entwicklung der tariflichen und effektiven Arbeitszeit wurden in tiefer Aufgliederung nach Wirtschaftszweigen, Stellung im Beruf und Geschlecht die durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitszeiten und die Erwerbstätigenzahlen und damit das Arbeitsvolumen für die Bundesrepublik Deutschland von 1960 bis 1975 berechnet.

Das effektive Arbeitsvolumen ging zwischen 1960 und 1975 von 56,2 auf 46,0 Milliarden Stunden um 10,2 Milliarden Stunden oder um 18,1 % zurück. Dieser Rückgang setzte sich aus einer Verkürzung der tatsächlichen jährlichen Durchschnittsarbeitszeit der Erwerbstätigen um 336 Stunden bzw. 15,6 % auf 1818 Stunden und aus einer Verminderung der Erwerbstätigenzahl um 789 000 Personen bzw. 3 % auf 25,3 Millionen zusammen.

Die wichtigsten Komponenten dieser Abnahme der durchschnittlichen Arbeitszeit im selben Zeitraum waren: Eine Verringerung der tariflichen wöchentlichen Arbeitszeit um knapp 10 % auf 40,3 Stunden und eine Verlängerung des jährlichen Erholungsurlaubs um 56 % auf gut 24 Arbeitstage. Insgesamt gesehen sind tarifliche und effektive jährliche Arbeitszeitentwicklung je beschäftigten Arbeitnehmer in diesem Zeitraum völlig parallel verlaufen.

Der durchschnittliche Ausfall an Arbeitszeit durch Krankenstand ist in der hier beobachteten Periode bei nur leichten Schwankungen mit 5 bis 6 % etwa konstant geblieben. Die Zahl von Mehrarbeitsstunden erwies sich bei im Zeitablauf etwas ansteigendem Niveau als stark konjunkturabhängig.

Die Entwicklung der durchschnittlichen effektiven Arbeitszeit wurde schließlich noch mitgeprägt durch konjunkturell bedingte Kurzarbeit, durch schlechtwetterbedingte Arbeitszeitausfälle und durch die im Zeitablauf stark angestiegene Teilzeitbeschäftigung. So stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den beschäftigten Arbeitnehmern von 2,6 % (1960) auf 8,3 % im Jahre 1975 an. Während er bei den Männern auf sehr niedrigem Niveau (0,6 % bis 0,8 %) stagnierte, erhöhte er sich dagegen bei den Frauen von 6,4 % auf 22,0 %. Vor allem wegen dieser hohen Teilzeitquote bei Frauen übertraf mit 1894 Stunden pro Jahr die durchschnittliche Arbeitszeit der Männer die der weiblichen Erwerbstätigen um 207 Stunden oder um 12,3 % (1975).

In der Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens zeigte sich im gleichen Beobachtungszeitraum eine beträchtliche Konjunkturereagibilität des Auslastungsgrades, der bislang zwischen 98,3 % (um 1970) und 90,7 % (1975) schwankte. Diese Auslastungsrechnung zeigt unter anderem, wie sich die konjunkturelle Unterauslastung des potentiellen Arbeitsvolumens auf Arbeitszeit- und Personenkomponente verteilt hat. So machte — auch infolge der bewußt forcierten Kurzarbeit — im Rezessionsjahr 1975 der konjunkturelle Rückgang der durchschnittlichen effektiven Jahresarbeitszeit rund 40 % der gesamten Unterauslastung des potentiellen Arbeitsvolumens aus.

Die Untersuchung wurde im IAB durchgeführt.

Gliederung:

1. Einleitung
2. Bestimmungsfaktoren des Arbeitsvolumens
3. Datenlage und Methode
 - 3.1 Zur Datenlage
 - 3.2 Zur Methode
4. Hauptergebnisse
5. Zur Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens
 - 5.1 Das Erwerbspersonenpotential („Personenkomponente“ des potentiellen Arbeitsvolumens)
 - 5.2 Durchschnittliche potentielle Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen („Arbeitszeitkomponente“ des potentiellen Arbeitsvolumens)
 - 5.3 Zum Auslastungsgrad des potentiellen Arbeitsvolumens und seiner Komponenten
6. Ausblick
7. Tabellen und Abbildungen

¹⁾ Vgl. Karr, W.: Anforderungen der Arbeitsmarktforschung an die Statistik; Statistisches Archiv, Heft 2/76.

1. Einleitung

Dem vielfältigen Komplex „Arbeitszeit“ ist die Arbeitsmarktforschung hier bislang nur relativ wenig nachgegangen. Dies überrascht, bedenkt man die beträchtliche Bedeutung der Arbeitszeit als

- O Element individueller Erwerbslebensabläufe,
- O Bestandteil betrieblicher Arbeitsorganisation,
- O gesellschafts- wie tarifpolitische Ziel-, Handlungs- und Ordnungsgröße,
- O zentrales wirtschaftspolitisches Aggregat und
- O Steuerungselement von Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik.

Die Vernachlässigung dieses Fragenkomplexes schlägt sich, wie schon wiederholt beklagt worden ist¹⁾, primär in einer völlig unzureichenden statistischen Erfassung geleisteter und ausgefallener Arbeitszeit nieder. Zur Verfügung stehen nur insgesamt inkonsistente Bruchstücke mit jeweils verschiedenen Definitionen und unterschiedlicher statistischer Qualität. Abgesehen von einer Ausnahme für eine Teilregion der Bundesrepublik Deutsch-

land²⁾ liegt demzufolge bislang auch kein hinreichend verlässlicher statistischer Nachweis von Umfang, Struktur, Entwicklung und Bestimmungsgrößen des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens (der Summe aller in einem Zeitraum geleisteten Arbeitsstunden) vor. Forschung und Politik mußten sich bislang mit einer groben Schätzung der jährlichen Entwicklungsrate des ansonsten statistisch nicht erfaßten Arbeitsvolumens begnügen.

Diese Lücke wird hier zu verkleinern versucht. Unter Rückgriff auf alle verfügbaren Detailinformationen wurde ein plausibles Zahlenwerk des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens für den Zeitraum 1960—1975 entwickelt.

Die Berechnung ist stark disaggregiert, sowohl nach Bestimmungsgrößen als auch nach Personengruppen (Erwerbstätige nach Geschlecht und Stellung im Beruf) und Wirtschaftsabteilungen. Damit wurde zugleich ein Höchstmaß an Realitätsnähe erzielt, insofern ein sehr großer Teil der Strukturaktoren, die das Gesamttaggregat mitbestimmen, berücksichtigt wurden.

Hiermit steht nun ein im Rahmen der gegebenen Datelage hinreichend verlässlicher Ausgangspunkt für die Forschung über zahlreiche Arbeitszeitfragen zur Verfügung. Einmal ist so die Möglichkeit einer beträchtlich verfeinerten makroökonomischen Global- und Strukturanalyse der Produktivität, des Faktoreinsatzes und der Einkommen gegeben. Zweitens ist durch die zusätzliche Einführung der potentiellen Jahresarbeitszeit (vgl. Abschnitt 5) eine wesentlich verbesserte und aussagekräftigere Analyse und Prognose des Auslastungsgrades des gesamtwirtschaftlichen potentiellen Arbeitsvolumens möglich. Drittens läßt sich nun in einem konsistenten Zahlenwerk der Einfluß der verschiedenen Bestimmungsgrößen auf das potentielle wie auf das effektive Arbeitsvolumen und seine einzelnen Teile feststellen. Damit sind vor allem für eine arbeitszeitbezogene Arbeitsmarkt- bzw. Beschäftigungspolitik wichtige Orientierungsgrößen gewonnen.

Im nachstehenden Beitrag werden in groben Zügen Datelage, Konzept, Methoden³⁾ und wichtigste Ergebnisse dieser Arbeitsvolumenrechnung wiedergegeben.

Zur Definition der „Arbeitszeit“

Das Wort „Arbeitszeit“ hat im Sprachgebrauch eine Vielzahl unterschiedlicher Bedeutungen⁴⁾. Im vorliegenden Beitrag wird die „Arbeitszeit“ der Arbeitnehmer verstanden im Sinne der Definition in der geltenden Arbeitszeitordnung (AZO) als „... die Zeit vom Beginn bis zum Ende der Arbeit, ohne die Ruhepausen“⁵⁾. Dies ist zugleich „... die Zeit, in der der Arbeitnehmer dem Arbeitgeber zur Verfügung steht“⁶⁾. Dieser Arbeitszeitbe-

²⁾ Vgl. Reyher/Weißhuhn: Beschäftigte und Arbeitsvolumen in West-Berlin in den Jahren 1950 bis 1968, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Beiträge zur Strukturforschung, Heft 13/1970.

³⁾ Eine ausführliche Darstellung (einschließlich der Zeitreihen des Arbeitsvolumens von 1960 bis 1975) ist in der Reihe der „Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, hgg. vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit, vorgesehen. Mit dieser Veröffentlichung ist Mitte 1977 zu rechnen.

⁴⁾ Vgl. Teriet, B.: Neue Strukturen der Arbeitszeitverteilung, Göttingen 1976.

⁵⁾ Vgl. Arbeitszeitordnung § 2.

⁶⁾ Vgl. DGB-Konferenz „Humanisierung der Arbeit als gesellschaftspolitische und gewerkschaftliche Aufgabe“, Diskussionsvorschläge der Arbeitsgruppe 3, Probleme der Arbeitszeit, S. 1.

⁷⁾ Vgl. hierzu Kühlewind, G., M. Thon: Projektion des deutschen Erwerbspersonenpotentials für den Zeitraum 1975 bis 1990, in: MittAB 2/1976, S. 156 ff., Autorengemeinschaft: Der Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik Deutschland 1977 (insgesamt und regional) und die Auswirkungen arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen, in diesem Heft.

griff liegt z. B. auch den geleisteten Arbeiterstunden in der Industrierichterstattung zugrunde. Er erfordert nicht notwendig „Anwesenheit“ am begrifflich ohnehin schwer bestimmbar „Arbeitsplatz“. Auch ist mit diesem Begriffsverständnis keine Aussage über die tatsächliche „Leistung“ in der geleisteten Arbeitszeit verbunden.

Größere Schwierigkeiten bereitet der Versuch, die Arbeitszeit der Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen zu definieren und zu messen. Mangels jeglicher objektiven statistischen Erfassung dieses Tatbestandes wird hier — unter bewußtem Verzicht auf auch denkbare theoretische Analogie-Konstruktionen wie etwa die Gleichsetzung der Arbeitszeit von Selbständigen mit der der leitenden Angestellten — auf die Befragungsergebnisse des Mikrozensus zur geleisteten Arbeitszeit zurückgegriffen. Dies ist nicht unproblematisch, weil hier — anders als bei den Arbeitnehmern — eine nicht überprüfbare Selbsteinschätzung der Betroffenen akzeptiert wird. Da für eine gesamtwirtschaftliche Analyse die Komplettierung der Arbeitsvolumenrechnung der Arbeitnehmer um die von den Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen eingesetzte Arbeitszeit aber unerlässlich ist und die Befragungsergebnisse des Mikrozensus im Hinblick auf Größenordnung und Struktur ein im ganzen plausibles Bild zeigen, werden die grundsätzlichen Bedenken hier zurückgestellt.

2. Bestimmungsfaktoren des Arbeitsvolumens

Das Arbeitsvolumen als die Summe der von den Erwerbstätigen in einer Periode erbrachten Arbeitszeit hat eine Personen- und eine Zeitkomponente, die durch jeweils unterschiedliche Bestimmungsfaktoren geprägt werden. Über die für eine Erwerbsbeteiligung überhaupt — die Personenkomponente des Arbeitsvolumens — maßgebenden Gründe und Bedingungen liegen zahlreiche, wenn auch nicht hinreichende Befunde vor⁷⁾. Dieser Aspekt soll hier aber nicht vertieft werden. Die Bestimmungsfaktoren für realisierte und ausgefallene Arbeitszeiten in einem gegebenen Zeitraum sind dagegen noch erklärungsbedürftiger. Auf die Arbeitszeitkomponente wirkt eine Vielzahl unterschiedlicher Bestimmungsgrößen ein. In dem hier gewählten Ansatz zur Ermittlung der Arbeitszeiten wurden folgende *Einflußfaktoren* berücksichtigt (vgl. Tabelle 4):

- *Die kalendermäßigen Bestimmungsgrößen des jeweiligen Arbeitsjahres:*
wie da sind die Gesamtzahl der Tage pro Jahr, die Zahl der Sonn- und Samstage als konventionelle bzw. potentielle arbeitsfreie Ruhetage sowie die Zahl der Feiertage (vgl. Tab. 4, Spalten 2—6 und Abbildung 1).
- *Die tariflichen Daten:*
wie da sind die tariflich vorgegebenen Daten für die Dauer der Wochenarbeitszeit und des Jahreserholungsurlaubs. Dies hat Konsequenzen im Hinblick auf die Zahl der Arbeitstage pro Woche und Jahr. So hat beispielsweise der Trend zur 40-Stunden-Woche gleichzeitig den Übergang zur 5-Tage-Woche mitbedingt. Die Ausdehnung des Jahresurlaubs bedeutet ebenso eine Reduktion der für die erwerbswirtschaftliche Arbeit zur Verfügung stehenden Tage eines jeden Jahres (vgl. Tab. 4, Spalten 7—12).
- *Die eine Erwerbsarbeit ausschließenden persönlichen Gründe, also vorwiegend Krankheit der Arbeitskräfte:*

Zwar gibt es vielfältigere Ausprägungen des Absentismus als die hier genannte Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Erkrankungen und Unfällen. Hierüber liegen jedoch keine allgemein verfügbaren Statistiken vor (vgl. Tab. 4, Spalten 14—16).

• *Produktionsbedingte Veränderungen der Arbeitsdauer:*

Dabei ist zu unterscheiden zwischen *arbeitszeitausdehnenden* und *arbeitszeitmindernden* Größen.

Arbeitszeitausdehnende Größen sind vornehmlich Mehrarbeitsstunden, mit deren Hilfe Arbeitszeitengpässe abgefangen bzw. überwunden werden können. Dabei ist zu beachten:

- Es gibt Mehrarbeitsstunden, die manchmal oder ständig zusätzlich zu der Standardwochenarbeitszeit vereinbart werden und auch mit einem Zuschlag bezahlt werden;
- es gibt den Tatbestand der vorgezogenen bzw. nachgeholtten Arbeitszeit (z. B. das vorherige Abarbeiten der Arbeitstage zwischen Weihnachten und Neujahr, die dann arbeitsfrei bleiben, oder im Rahmen von Gleitzeitvereinbarungen);
- es gibt saisonale Spitzen, die beispielsweise in der Landwirtschaft zu der Einrichtung unterschiedlicher, tariflicher regelmäßiger Wochenarbeitszeiten im Jahresablauf führen⁸⁾.

Diese Beispiele zeigen bereits die große Komplexität von „Mehrarbeitsstunden“ und ihrer unterschiedlichen Bezugsgrößen, wie tarifvertragliche Regelungen, die Regelungen der Arbeitszeitordnung, die subsidiär bei fehlenden, tarifvertraglichen Regelungen gelten und Betriebsvereinbarungen, die insbesondere bei Gleitzeitsystemen wichtig sind.

Diese Komplexität konnte in diesem Ansatz bei der gegebenen Datenlage nicht mit der notwendigen Feinheit herausgearbeitet werden, was bei der Interpretation der hier ausgewiesenen Werte mit bedacht werden muß (vgl. Tab. 4, Spalten 19—21).

Als produktionsbedingte *arbeitszeitvermindernde* Größen werden in diesem Ansatz ausgewiesen:

- Die Kurzarbeit und
 - die Schlechtwetterregelungen im Baugewerbe (vgl. Tab. 4, Spalten 23—24) sowie
 - Arbeitskämpfe mit den Komponenten Streik und/oder Aussperrung (vgl. Tab. 4, Spalte 25).
- *Gruppenspezifische Optionsspielräume bei der Bestimmung von Arbeitszeiten:*
- Teilzeitarbeit (vgl. Tab. 4, Spalte 26)
 - Arbeit als Selbständiger oder mithelfender Familienangehöriger.

Den genannten Bestimmungsfaktoren lassen sich im wesentlichen vier Jahresarbeitszeitarten zuordnen, und zwar:

- Erstens die tarifliche jährliche Arbeitszeit als das Spiegelbild der kalendermäßigen und der tarif-

lichen Arbeitszeitsetzungen (vgl. Tab. 4, Spalte 13).

- Zweitens die krankenstandsbereinigte Jahresarbeitszeit, die eine Modifikation der tariflichen Jahresarbeitszeit im Hinblick auf den Krankenstand der Erwerbstätigen mit einschließt (vgl. Tab. 4, Spalte 17).
- Drittens eine zusätzliche um Mehrarbeitsstunden korrigierte Jahresarbeitszeit — abzüglich statistisch nicht erfaßter sonstiger Ausfallzeiten — (vgl. Tab. 4, Spalte 22).
- Viertens die tatsächliche Jahresarbeitszeit, bei der außerdem auch etwaige Ausfallstunden durch Kurzarbeit, Schlechtwetter, Arbeitskampf und Teilzeiteffekt berücksichtigt werden (vgl. Tab. 4, Spalte 28).

3. Datenlage und Methode

3.1 Zur Datenlage

Effektive Jahresarbeitszeiten werden in der amtlichen Statistik bisher nur für drei Wirtschaftsbereiche ausgewiesen, und zwar: die geleisteten Arbeiterstunden in der Industrie (Betriebe mit 10 und mehr Beschäftigten), die geleisteten Arbeitsstunden im Bauhauptgewerbe (alle von Inhabern, Angestellten, Arbeitern und Auszubildenden auf Baustellen und Bauhöfen geleistete Arbeitsstunden) und die jährlich geleisteten Arbeiterstunden der Elektrizitäts- und der Gaswerke.

Bei den sonst bekannten effektiven Arbeitszeiten handelt es sich vorwiegend um *Wochenarbeitszeiten*: durchschnittlich geleistete Wochenarbeitszeiten für Arbeiter in der Industrie nach dem Geschlecht und nach Industriezweigen (vierteljährlich). Diese Statistik wurde jedoch ab Januar 1973 eingestellt. Ferner werden die geleisteten Wochenarbeitsstunden im Handwerk nach Handwerkszweigen zweimal jährlich erhoben. Effektive wöchentliche Arbeitszeiten für die gesamte Wirtschaft nach Geschlecht, Stellung im Beruf und Wirtschaftsbereichen werden darüber hinaus regelmäßig im Rahmen der Mikrozensus-erhebung erfaßt.

Vollständige jährliche Zeitreihen der *tariflichen* wöchentlichen Arbeitszeiten liegen ab 1960 nach Vierteljahren, Geschlecht, für Arbeiter und Angestellte sowie für fast alle Wirtschaftszweige vor. Schlecht abgedeckt sind hier nur die Wirtschaftsabteilungen Land- und Forstwirtschaft sowie die sonstigen (privaten) Dienstleistungen.

3.2 Zur Methode

Angesichts dieses unzureichenden, nur auf wenige Bereiche beschränkten statistischen Nachweises der *effektiv* geleisteten Arbeitszeit wurde hier folgender methodischer Ansatz zur Berechnung der tatsächlich geleisteten Jahresarbeitszeit in *allen* Wirtschaftsbereichen (untergliedert nach Stellung im Beruf und Geschlecht) verfolgt:

Im ersten Schritt wurde versucht, die in der Industrieberichterstattung für die Arbeiter vollständig nachgewiesene effektive jährliche Arbeitszeit in die Hauptkomponenten zu zerlegen, die diese effektive Arbeitszeit vor allem bestimmen: Zahl der Arbeitstage, tarifliche Regelungen, Krankenstand, Überstunden, Ausfallzeiten ... (s. Abschn. 2). Hierbei hat sich im gesamten Zeitraum für diesen Teilbereich eine sehr weitgehende Übereinstimmung zwischen der „kalkulatorischen“ und der tat-

⁸⁾ So kennt z. B. der Manteltarif in Hessen vom 1. 4. 1969:

§ 7 Regelmäßige Arbeitszeit:

1. Die regelmäßige Arbeitszeit beträgt in 13 Wochen 42 Stunden wöchentlich, in 16 Wochen 45 Stunden wöchentlich, in 23 Wochen 49 Stunden wöchentlich.

sächlichen Durchschnittsarbeitszeit ergeben. Da sich dieser Ansatz in einem mit Istdaten überprüfbareren Bereich somit als hinreichend realistisch erwiesen hat, wurde er im zweiten Schritt auch in den anderen Teilbereichen angewendet, in denen die effektive Arbeitszeit statistisch nicht laufend und vollständig belegt ist⁹⁾.

Zur Absicherung dieser Rechenergebnisse wurde nachträglich ein differenzierter Struktur- und Entwicklungsvergleich mit den — im Hinblick auf Jahresarbeitszeiten nicht aussagekräftigen — Mikrozensusdaten angeschlossen. Auch dieser Vergleich erbrachte ein sehr positives Ergebnis, so daß das gesamte Rechenwerk — ungeachtet der möglicherweise einzelnen Teilergebnissen anhaftenden Unschärfen — im Hinblick auf Niveau, Struktur und Entwicklung als realitätsnah bezeichnet werden kann.

Im einzelnen wurden dabei folgende Schritte vollzogen:

Zu den kalendermäßigen Vorgaben:

Der erste Schritt bestand in einer differenzierten Arbeitstagerechnung: Dabei gelten die Sonntage generell als Ruhetage. Im Hinblick auf die Samstage wurde hier innerhalb des Zeitraums von 1960—1970 ein allmählicher Übergang von der 5,5-Tage-Woche zur 5-Tage-Woche unterstellt. Schließlich wurden die gesetzlichen Feiertage berücksichtigt, insoweit sie auf Werkstage fielen. Subtrahiert man den sonntags-, samstags- und feiertagsbedingten Arbeitstageausfall pro Jahr von der Zahl der Kalendertage insgesamt, dann erhält man die Zahl der korrigierten potentiellen Arbeitstage pro Jahr (vgl. Tab. 4, Spalten 2—8 und Abbildung 1).

Zu den tariflichen Vorgaben:

Die erste Grundlage ist die komplette Zeitreihe über die Entwicklung der tariflichen Wochenarbeitszeit für Arbeiter und Angestellte nach Geschlecht sowie nach Wirtschaftsabteilungen.

Aus diesen tariflichen Wochenarbeitszeiten wurde sodann mit Hilfe der Arbeitstagerechnung eine tägliche tarifliche Arbeitszeit ermittelt.

Die zweite tarifliche Vorgabe betrifft den durchschnittlichen Erholungsurlaub: Hierbei wurde auf die im Rahmen des Mikrozensus in den Jahren 1960 und 1969 veröffentlichten Daten über den Urlaubsanspruch der beschäftigten Arbeitnehmer nach Geschlecht, Stellung im Beruf und nach Wirtschaftsabteilungen zurückgegriffen. Die Daten für die übrigen Jahre wurden durch Inter- bzw. Extrapolation unter Berücksichtigung der Entwicklung des tariflichen Grund- und Endurlaubs errechnet. Die Urlaubsansprüche wurden sodann von der (in Spalte

⁹⁾ Vergleich der Jahresarbeitszeit der beschäftigten Arbeitnehmer mit amtlichen Statistiken (Industrie, Bauhauptgewerbe):

Ein Vergleich mit der amtlichen Statistik der durchschnittlichen geleisteten Arbeiterstunden in der Industrie bzw. Arbeiterstunden im Bauhauptgewerbe mit den hier gewonnenen Ergebnissen ergab sowohl im Niveau als auch in der Entwicklung nur geringe Abweichungen. Der Vergleich mit den Arbeiterstunden in der Industrie zeigt, daß die hier errechneten entsprechenden durchschnittlichen Arbeiterstunden von 1960 bis 1975 für das Verarbeitende Gewerbe im Niveau durchwegs rund 30 Stunden höher liegen. Diese Differenz läßt sich daraus erklären, daß hier im Verarbeitenden Gewerbe auch die Arbeiterstunden der Kleinindustrie (Industrie mit unter 10 Beschäftigten) und des Produzierenden Handwerks, deren durchschnittliche Stundenzahlen höher liegen, eingegangen sind.

Die hier für die Arbeiter im Baugewerbe errechneten jährlichen Arbeiterstunden sind im Niveau von 1960 bis 1975 durchgängig um rund 35 Stunden niedriger als die in der Bauberichterstattung ausgewiesenen Daten. Das liegt im wesentlichen daran, daß in der Arbeitsstundensumme des Bauhauptgewerbes geleistete Stunden auch von Angestellten in einem geringen (nicht bekannten) Umfang enthalten sind.

Unter Berücksichtigung der so erklärbareren geringfügigen Niveauunterschiede ist damit für diese Bereiche eine vollständige Übereinstimmung der Ergebnisse dieser Berechnungen mit der amtlichen Statistik gegeben.

8 der Tab. 4) ausgewiesenen Zahl der potentiellen Arbeitstage abgezogen. Damit ergab sich die Zahl der jährlichen Arbeitstage (ohne Urlaub). Durch ihre Multiplikation mit der täglichen tariflichen Arbeitszeit ergab sich schließlich die *tarifliche jährliche Arbeitszeit*.

Von diesen tariflichen, jährlichen Arbeitszeiten (in Tagen bzw. Stunden) wurde der durchschnittliche Krankenstand (in Tagen bzw. Stunden) je Arbeiter und Angestellten nach dem Geschlecht und nach Wirtschaftsabteilungen entsprechend abgezogen.

Zu den restlichen Vorgaben:

Grundlage der Berechnungen dieser Krankenstandsziffern ist der *geschlechtsspezifische Krankenstand*, wie er von den gesetzlichen Krankenversicherungen veröffentlicht wird (arbeitsunfähige kranke Pflichtmitglieder in Prozent aller Pflichtmitglieder). Auf diese Grunddaten wurde die Struktur der „arbeitsunfähig“ kranken Erwerbstätigen übertragen, wie sie in den Mikrozensus-Zusatzerhebungen 1966 und 1974 ausgewiesen ist.

Damit steht eine im Hinblick auf Kalendertage, Tarifvereinbarungen und Krankenstand korrigierte Jahresarbeitszeit in Stunden bzw. Arbeitstagen pro Jahr zur Verfügung (Sp. 17 und 18 in Tab. 4).

Der nächste Schritt bestand in der Einbeziehung von *Mehrarbeitsstunden*. Wöchentliche Mehrarbeitsstunden für Arbeiter nach dem Geschlecht werden in der amtlichen Statistik nur für die Industrie, für den Hoch- und Tiefbau sowie für das Produzierende Handwerk ausgewiesen. Die Ermittlung der entsprechenden Überstunden für Angestellte und für alle anderen Wirtschaftsabteilungen erfolgte mit Hilfe von aus den Mikrozensus-erhebungen abgeleiteten Relationen.

Diese wöchentlichen Mehrarbeitsstunden wurden auf tägliche umgerechnet (vgl. Spalte 20 der Tabelle 4). Multipliziert mit der Zahl der effektiven Arbeitstage (vgl. Spalte 18 der Tabelle 4) ergaben sich die jährlichen Mehrarbeitsstunden der beschäftigten Arbeitnehmer nach Geschlecht und Wirtschaftsabteilungen.

In einem weiteren Schritt wurden die Ausfallstunden durch *Kurzarbeit*, *Schlechtwetter* und *Arbeitskampf* berücksichtigt.

Schließlich wurde der *Effekt der Teilzeitbeschäftigung* errechnet. Dieser Teilzeiteffekt setzt sich aus der Personenkomponente (= %-Satz der Teilzeitbeschäftigten an den entsprechenden Beschäftigten) und der Arbeitszeitkomponente (= durchschnittliche geleistete Arbeitszeit der Teilzeitbeschäftigten) zusammen. Die tatsächliche durchschnittliche Arbeitszeit aller Arbeitnehmer ergibt sich schließlich als gewichteter Durchschnitt der Arbeitszeiten von Vollzeit- und Teilzeitarbeitskräften.

Durch Verminderung der Jahresarbeitszeit (einschließlich Mehrarbeitsstunden) um Einflüsse von Kurzarbeit, Schlechtwetter, Arbeitskampf und dem so errechneten Teilzeiteffekt gewinnt man *tatsächliche jährliche Arbeitszeiten* je beschäftigten Arbeitnehmer nach Geschlecht, Stellung im Beruf (Arbeiter, Angestellte/Beamte) und 10 Wirtschaftsabteilungen (siehe Spalte 28 der Tabelle 4).

Zur Jahresarbeitszeit der Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen:

Bei der Berechnung der durchschnittlichen jährlichen Arbeitszeiten für Selbständige und mithelfende Familienangehörige wurde im wesentlichen auf die tatsächlich ge-

leisteten Wochenarbeitszeiten des laufenden Mikrozensus zurückgegriffen. Aus diesen Wochenarbeitszeiten für Selbständige und mithelfende Familienangehörige nach dem Geschlecht und nach Wirtschaftsbereichen wurden tägliche Arbeitszeiten ermittelt. Mangels anderer Informationen wurden Krankenstand, Jahresurlaub der Angestellten der entsprechenden Wirtschaftsabteilungen bei der weiteren Berechnung unterstellt.

Zur Berechnung der Erwerbstätigenzahlen nach dem Inlands- und Unternehmenskonzept:

Das Statistische Bundesamt veröffentlicht alljährlich Erwerbstätigen- und Arbeitnehmerzahlen nach dem Inlands- und Unternehmenskonzept in der hier vorliegenden Untergliederung nach 10 Wirtschaftsabteilungen — allerdings ohne die Aufteilung nach dem Geschlecht. Diese Zahlen wurden voll übernommen. Weiterhin liegen vom Statistischen Bundesamt in der geforderten Wirtschaftszweigaggregation Zahlen nach dem Inländer- und Betriebskonzept — getrennt nach Männern und Frauen — vor.

Anhand dieser Reihe erfolgte die Aufteilung der erstgenannten Statistik nach dem Geschlecht¹⁰⁾.

4. Hauptergebnisse

Das Arbeitsvolumen ging in dem Untersuchungszeitraum von 1960 bis 1975 von etwa 56,1 Milliarden auf 45,9 Milliarden Stunden zurück, was einer prozentualen Veränderung von 18,1 % entspricht. In diesen Rückgang geht eine Verkürzung der tatsächlichen jährlichen durchschnittlichen Arbeitszeit der Erwerbstätigen um 336 Stunden bzw. 15,6% ein. Außerdem ergab sich in diesem Zeitraum eine Verminderung der Erwerbstätigkeit um knapp 800 000 Personen bzw. um 3 % (vgl. Tab. 1 und 7).

Ein Vergleich der Veränderungsdaten von Erwerbstätigen und Arbeitsvolumen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen zwischen Beginn und Ende dieses Zeitraums zeigt einmal, daß der Anteilszuwachs des gesamten tertiären Bereichs im Hinblick auf das eingesetzte Arbeitsvolumen etwas geringer ausfällt als bei den Erwerbstätigen. In der hier vorgenommenen groben Untergliederung der Gesamtwirtschaft gibt es nur 3 Hauptwirtschaftsabteilungen, in denen das Arbeitsvolumen in diesem Zeitraum nicht abgenommen hat: Am stärksten trifft dies für den Bereich der Banken und Versicherungen zu (+ 47,3 %), ähnlich stark war die Zunahme im „Staat“ (+ 40,1 %) und schließlich blieb das Arbeitsvolumen im Bereich der Sonstigen Dienstleistungen während dieser 15 Jahre konstant, obwohl hier die Zahl der Erwerbstätigen um fast ein Fünftel zugenommen hat (vgl. Tabelle 7).

Im Hinblick auf die durchschnittlich geleistete Jahresarbeitszeit fällt einmal der beträchtliche Abstand zwischen männlichen und weiblichen Erwerbstätigen ins Auge: Mit 1894 Stunden pro Jahr übertraf die durchschnittliche Arbeitszeit der Männer die der weiblichen Erwerbstätigen um mehr als 12 % (1975). Dahinter verbirgt sich vor allem der starke Anteil von Teilzeitkräften unter den weiblichen Erwerbstätigen.

Auch im intersektoralen Vergleich zeigen sich beträchtliche Unterschiede zwischen den geleisteten Jahresarbeits-

Zeiten: Weitaus an der Spitze liegt der durchschnittliche Arbeitseinsatz pro Erwerbstätigen in der Landwirtschaft. Hier wird der gesamtwirtschaftliche Durchschnitt um mehr als ein Fünftel übertroffen. Aber auch unter den abhängig Beschäftigten gibt es zwischen den Wirtschaftsbereichen beträchtliche Unterschiede in der jährlichen Arbeitszeit: Insbesondere ist in den Bereichen Handel und Organisationen ohne Erwerbscharakter und Private Haushalte die durchschnittliche Jahresarbeitszeit weit unter dem der Gesamtwirtschaft, wobei hier wiederum der jeweils hohe Anteil von Teilzeitbeschäftigten in beiden Bereichen stark zu Buche schlägt. Am oberen Ende der Skala liegt auch bei den Arbeitnehmern die Landwirtschaft, in der die jahresdurchschnittliche Arbeitszeit um mehr als 7% über dem gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt liegt (vgl. Tab. 5 und 6).

Die Gesamtentwicklung der durchschnittlichen Arbeitszeit in dem hier untersuchten Zeitraum ist beträchtlich von mehreren Struktureffekten mitgeprägt. So ist etwa ein Zehntel des Gesamtrückgangs der durchschnittlichen Arbeitszeit in diesem Zeitraum auf die Veränderung in der Sektorenstruktur der Beschäftigten zurückzuführen. Dabei ist jedoch zu beachten, daß sich hinter dieser Strukturverschiebung zugleich Verschiebungen im Hinblick auf Stellung im Beruf und Geschlecht verbergen. Eine durchgehende Strukturbereinigung für die Volumensentwicklung in diesem gesamten Zeitraum wird in dem angekündigten Beitragsband ausgewiesen werden.

Zu den Bestimmungsfaktoren der Arbeitszeitentwicklung:

Als Bestimmungsfaktoren für die Veränderungen im Arbeitszeitgefüge kommen entsprechend dem benutzten Ansatz sowohl tarifliche als auch nichttarifliche in Betracht (siehe auch Abbildung 2).

Bei den tariflichen Determinanten schlagen vor allem zwei Elemente durch: Zum einen der Übergang zur 40-Stunden-Woche und damit weitgehend auch zu einer 5-Tage-Woche und zum anderen die Ausdehnung der Urlaubsansprüche.

Wie Tabelle 4 zeigt, bewirkte der Übergang zur 5-Tage-Woche einen Rückgang der potentiellen Jahresarbeitstage um rund 29 Tage, während der Erholungsurlaubsanspruch der beschäftigten Arbeitnehmer um knapp 9 Arbeitstage zunahm.

Bei den nichttariflichen Bestimmungsfaktoren ist zunächst die ausgeprägte Konstanz des Krankenstandes während des Beobachtungszeitraumes festzustellen.

— Die Puffergröße „*Mehrarbeitsstunden*“ (abzüglich statistisch nicht erfaßter Ausfallzeiten) zeigt ebenfalls eine relative Konstanz. Dabei zeigt sich zugleich, daß die Verkürzung der tariflichen Arbeitszeit während dieser 1½ Jahrzehnte nur zu einem geringen Teil durch effektive Mehrarbeit kompensiert wurde. Allerdings ist das Ausmaß der Mehrarbeitsstunden bei den Männern etwa doppelt so hoch wie bei den Frauen. Konjunkturell schwanken Ausmaß und Anteil von Überstunden eindeutig prozyklisch. Daneben zeigt sich aber, daß es einen Sockel von Mehrarbeit gibt, der selbst in Rezessionsphasen nicht abgebaut wird.

— Die hier ausgewiesenen Entwicklungsreihen über die *Kurzarbeit* im Sinne des § 63 AFG zeigt die wichtige Rolle dieses arbeitsmarktpolitischen Instruments in unserem Arbeitszeitgefüge in Rezessionen. Beispielsweise führte der Umfang der Kurzarbeit im Jahre 1975 im

¹⁰⁾ Die Methode dieser Umrechnung wird ausführlich in dem angekündigten Band der Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung beschrieben.

Durchschnitt aller beschäftigten Arbeitnehmer der Bundesrepublik Deutschland zu einer rein rechnerischen Verkürzung der tatsächlichen Jahresarbeitszeit um knapp 18 Stunden.

— Der durch *Schlechtwetter* verursachte Arbeitszeitausfall im Baugewerbe in der Schlechtwetterzeit schwankte je nach Witterung zwischen 5 und 23 Stunden, umgerechnet auf alle Arbeitnehmer pro Jahr. Für die Bauwirtschaft machte dieser Arbeitsausfall allerdings bis zu 13 % der tatsächlichen Jahresarbeitszeit aus.

— *Arbeitskämpfe* haben gesamtwirtschaftlich gesehen in diesem Zeitraum vom Umfang her keinen nennenswerten Einfluß auf das Arbeitsvolumen gehabt.

— *Teilarbeitszeit**) hat in diesem Zeitraum beträchtlich an Bedeutung gewonnen:

Bei den männlichen Arbeitnehmern stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten zwischen 1960 und 1975 von 0,6 % auf 0,8 % an.

Bei den weiblichen Arbeitnehmern erhöhte sich der entsprechende Anteil weitaus stärker von 6,4 % auf 22,0 %. Insgesamt verringerte die Teilzeitbeschäftigung die durchschnittliche jährliche Arbeitszeit aller Arbeitnehmer im Jahre 1975 um 56 Stunden bzw. gut 3 %. Dies deutet auf den beträchtlichen Arbeitsvolumeneffekt hin, der von einer beschäftigungspolitisch forcierten Ausdehnung der Teilzeitarbeit zu erwarten wäre.

Insgesamt gesehen zeigt sich ein relativ gleichmäßiger, vor allem lediglich durch Konjunktur- und Witterungseinflüsse beeinträchtigter Arbeitszeitrückgang in der hier zur Diskussion stehenden Periode.

Wie oben angedeutet, ergeben sich durch die hier vorgelegte Volumenrechnung spürbare Erkenntnisfortschritte für die globale und strukturelle gesamtwirtschaftliche Analyse.

So ist es aufgrund der konzeptionellen Übereinstimmung zwischen der Arbeitsvolumenrechnung und der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Inlands- und Unternehmenskonzept) z. B. möglich, die Entwicklung der Produktivität in den einzelnen Wirtschaftsbereichen nun auch je eingesetzte Arbeitsstunde zu analysieren. Dabei zeigen sich — wie in Tabelle 7 für den hier untersuchten Zeitraum ausgewiesen wird, auffällige Unterschiede zwischen den sektoralen Entwicklungsraten der Produktivität einerseits je Erwerbstätigen und andererseits je Erwerbstätigenstunde. Die Streuung der sektoralen Zuwachsraten der „Stundenproduktivität“ um den gesamtwirtschaftlichen Durchschnitt ist beträchtlich geringer als die der „Personenproduktivität“. Insgesamt fällt vor allem auf, daß der Produktionszuwachs je eingesetzter Arbeitsstunde im gesamten tertiären Bereich im Vergleich zum primären und sekundären Sektor beträchtlich stärker in diesen 1½ Jahrzehnten war, als der intersektorale Vergleich der Produktivitätsraten je Erwerbstätigen dies zunächst ausweist (vgl. Spalten 2 und 3, Tab. 7).

5. Zur Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens

Ein weiterer Anwendungsbereich der hier vorgelegten Arbeitsvolumenrechnung ist die differenziertere und von der Datenlage und Methode her wesentlich besser abgesicherte Auslastungsrechnung des potentiellen Arbeitsvolumens. Dieser Auslastungsrechnung liegen umfang-

reiche Berechnungen sowohl der potentiellen als auch der effektiven Werte des Arbeitsvolumens zugrunde (vgl. Tab. 8 und Abbildung 3).

Methode und Ergebnisse dieser Auslastungsrechnung werden nachstehend aus Platzgründen nur in groben Zügen wiedergegeben. Ebenso kann an dieser Stelle die mit dieser Volumenrechnung zu verbindende Ziel- und Abweichungsanalyse noch nicht diskutiert werden.

5.1 Das Erwerbspersonenpotential („Personenkomponente“ des potentiellen Arbeitsvolumens)

Das gesamte Erwerbspersonenpotential setzt sich aus deutschem und nichtdeutschem Potential zusammen. Das Erwerbspersonenpotential (Deutsche und Ausländer) schließt alle Teile der Wohnbevölkerung ein, die dem Arbeitsmarkt tatsächlich zur Verfügung stehen.

Die Höhe des deutschen Erwerbspersonenpotentials wird im wesentlichen durch die Struktur der deutschen Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Familienstand sowie durch die entsprechenden gruppenspezifischen potentiellen (im wesentlichen trendmäßigen) Erwerbsquoten bestimmt¹¹⁾. Der in den letzten Jahren zu beobachtende trendmäßige Rückgang der Potentialerwerbsquote der deutschen Wohnbevölkerung insgesamt ist vor allem auf den Rückgang der Erwerbsbeteiligung bei verschiedenen Personengruppen zurückzuführen: Verlängerte Schul- und Berufsausbildung, verstärkte Weiterbildung, vermehrte Frühverrentungen. Die Höhe des nichtdeutschen Erwerbspersonenpotentials wird ebenfalls durch die Struktur der Wohnbevölkerung nach Alter, Geschlecht und Familienstand sowie durch die entsprechenden gruppenspezifischen (meist trendmäßigen) Erwerbsquoten bestimmt. Bei der nichtdeutschen Potentialerwerbsquote ist in den letzten Jahren ebenfalls ein starker Rückgang festzustellen. Das liegt vor allem daran, daß sich die nichtdeutsche Wohnbevölkerung in ihrer Erwerbsneigung allmählich dem Erwerbsverhalten der deutschen Wohnbevölkerung annähert¹¹⁾.

5.2 Durchschnittliche potentielle Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen („Arbeitszeitkomponente“ des potentiellen Arbeitsvolumens)

Ausgangsgröße bei der Bestimmung der potentiellen jährlichen Arbeitszeit ist die tarifliche jährliche Arbeitszeit (vgl. Spalte 13 in Tab. Nr. 4). Um zu einer realistischen Potentialgröße zu gelangen, wurde hier einerseits die im Durchschnitt des hier betrachteten Zeitraums durch Krankheit ausgefallene Zahl von Überstunden abgezogen und andererseits der im selben Zeitraum bislang maximal bei starker Arbeitskräftenachfrage realisierte Anteil von Mehrarbeitsstunden bei der Berechnung der potentiellen Jahresarbeitszeit der beschäftigten Arbeitnehmer zugeschlagen.

Die zur Vervollständigung der gesamten potentiellen jährlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen erforderliche potentielle Jahresarbeitszeit für die Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen wurde mangels besserer statistischer Daten aus den Mikrozensusserhebungen abgeleitet.

Durch Multiplikation dieser potentiellen Jahresarbeitszeiten von beschäftigten Arbeitnehmern sowie von Selbständigen und mithelfenden Familienangehörigen mit den entsprechenden Zahlen des Erwerbspersonenpotentials (Deutsche und Nichtdeutsche) errechnet sich das potentielle Arbeitsvolumen.

*) aus eigenem Entschluß weniger als die normalerweise übliche (tarifliche) Arbeitszeit geleistet.

¹¹⁾ Autorengeinschaft: a. a. O., ...
Kühlewind, G., Thon, M.: a. a. O., ...

5.3 Zum Auslastungsgrad des potentiellen Arbeitsvolumens und seiner Komponenten

Die Auslastungsgrade des Erwerbspersonenpotentials, der potentiellen jährlichen Arbeitszeit und des potentiellen Arbeitsvolumens stellen das Verhältnis der jeweils effektiven zu den entsprechenden potentiellen Werten dar¹²⁾.

Bei der Interpretation des Auslastungsgrades der potentiellen Arbeitszeit ist folgendes zu berücksichtigen: Das Niveau in der Zeitreihe des Auslastungsgrades der Arbeitszeitkomponente wird konzeptionell unter anderem mitbestimmt durch den Rückgriff auf das historische Maximum an (relativ) geleisteter Mehrarbeit (Überstunden) in der Potentialdefinition. Dies ist eine rein methodisch-rechnerische Setzung ohne normativen Gehalt. Sie sagt, mit anderen Worten, nichts über die in einer gegebenen konjunkturellen Arbeitsmarktsituation anzustrebende Zielgröße in der Auslastung der Arbeitszeitkomponente aus. Der jeweilige Auslastungsgrad der potentiellen Jahresarbeitszeit ergibt sich weitgehend durch die jeweilige Ausprägung der verschiedenen auf die effektive Jahresarbeitszeit einwirkenden Faktoren (effektive Überstunden, Kurzarbeit, Arbeitsausfälle durch Schlechtwetter usw.). Zu beachten ist aber, daß die potentielle Bezugsgröße wesentlich durch die Entwicklung der tariflichen Jahresarbeitszeit bestimmt wird.

¹²⁾ Die jeweiligen Auslastungsgrade sind definiert:

$$\begin{array}{l} \text{Auslastungsgrad des Erwerbspersonenpotentials:} \\ \frac{\text{Effektive Zahl der Erwerbstätigen}}{\text{Erwerbspersonenpotential (= Erwerbstätige + registrierte} \\ \text{Arbeitslose + Stille Reserve)}} \times 100 \\ \text{Auslastungsgrad der potentiellen Jahresarbeitszeit:} \\ \frac{\text{Effektive Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen}}{\text{Potentielle Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen}} \times 100 \\ \text{Auslastungsgrad des potentiellen Arbeitsvolumens:} \\ \frac{\text{Effektives Arbeitsvolumen (= Erwerbstätige} \times \text{effektive} \\ \text{Arbeitszeit)}}{\text{Potentielles Arbeitsvolumen (= Erwerbspersonenpotential} \\ \times \text{potentielle Arbeitszeit)}} \times 100 \end{array}$$

Das Produkt aus den Auslastungsgraden der Personen- und Arbeitszeitkomponente ergibt den Auslastungsgrad des potentiellen Arbeitsvolumens¹²⁾.

Betrachtet man die Ergebnisse dieser Auslastungsrechnung im Zeitraum 1960 bis 1975, so lassen die Tabelle 8 und die Abbildung 3 erkennen, welchen überwiegend konjunkturellen Schwankungen die Auslastungsquote des gesamten potentiellen Arbeitsvolumens unterlag und in welchem Maße ihre beiden Komponenten hierzu beigetragen haben. Während der nichtausgelastete Teil bis zum Jahre 1970 — sieht man vom Rezessionseinbruch um das Jahr 1967 ab — von der Entwicklung der Arbeitszeitkomponente bestimmt war (allgemein im Vergleich zu 1970 eine niedrige Zahl von Überstunden), hat sich die Unterauslastung seit 1973 zunehmend auch auf die Personenkomponente erstreckt.

6. Ausblick

Eine ausführliche Darstellung von Quellen und Methoden dieser Volumenberechnung sowie eine detaillierte Analyse der Rechenergebnisse werden im Laufe des Sommers in der Reihe der Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung veröffentlicht. Einer der Schwerpunkte ist dabei die Verbindung der Arbeitsvolumenrechnung mit der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung und der Berechnung der Arbeitnehmereinkommen. Die Auslastungsrechnung bedarf ferner der Erweiterung um eine Ziel- und Abweichungsanalyse. In einer weiteren Untersuchung wird schließlich versucht, in einer mittel- bis langfristigen Projektion des strukturierten Arbeitsvolumens Erfordernisse und Möglichkeiten arbeitszeit- und beschäftigungspolitischer Alternativstrategien zu quantifizieren.

7. Tabellen und Abbildungen

Tabellen:

- Tabelle 1: Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens und seiner Komponenten (Erwerbstätige, durchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen) von 1960 bis 1975 (absolut und %)
- Tabelle 2: Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft — Männer —
- Tabelle 3: Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft — Frauen —
- Tabelle 4: Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft — Männer und Frauen —
- Tabelle 5: Entwicklung der beschäftigten Arbeitnehmer, der durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer und des Arbeitsvolumens nach Wirtschaftsabteilungen und Geschlecht in den Jahren 1960,1965,1967,1970, 1975
- Tabelle 6: Entwicklung der beschäftigten Arbeitnehmer, der durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer und des Arbeitsvolumens nach Wirtschaftsabteilungen und Geschlecht in den Jahren 1960,1965,1967,1970, 1975
- Tabelle 7: Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, des Arbeitsvolumens, der Erwerbstätigen, der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit je Erwerbstätigen, der Personen- und Stundenproduktivität von 1960 bis 1975 (absolut und in %)
- Tabelle 8: Entwicklung der Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens 1960 bis 1975

Abbildungen:

- Abbildung 1: Entwicklung der Anzahl von Arbeitstagen und deren Komponenten (Kalendertage, arbeitsfreie Samstage, gesetzliche Feiertage, durchschnittlicher Erholungsurlaub und Krankenstand) je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft von 1960 bis 1975
- Abbildung 2: Entwicklung der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer und ihrer Komponenten von 1960 bis 1975 für die Gesamtwirtschaft
- Abbildung 3: Entwicklung der Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens und seiner Komponenten Erwerbspersonenpotential und potentielle Jahresarbeitszeit von 1960 bis 1975

Tabelle 1:

Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens und seiner Komponenten (Erwerbstätige, durchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen) von 1960 bis 1975 (absolut und %/o)*).

— Jahresdurchschnitt bzw. Jahressumme —

| Kalenderjahre | Erwerbstätige | durchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen | Arbeitsvolumen ¹⁾ (1) × (2) | Veränderungen gegen Vorjahr | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|---|-----------------------------|---|------------------|---------------|---|----------------|
| | | | | Erwerbstätige | durchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen | Arbeitsvolumen | Erwerbstätige | durchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbstätigen | Arbeitsvolumen |
| | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in % | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1960 | 26092 | 2154 | 56194,8 | . | . | . | . | . | . |
| 1961 | 26453 | 2126 | 56237,7 | +361 | -28 | +43,0 | +1,4 | -1,3 | +0,1 |
| 1962 | 26545 | 2098 | 55702,3 | +92 | -28 | -535,5 | +0,3 | -1,3 | -1,0 |
| 1963 | 26608 | 2057 | 54724,9 | +63 | -42 | -977,4 | +0,2 | -2,0 | -1,8 |
| 1964 | 26630 | 2078 | 55340,8 | +22 | +21 | +615,8 | +0,1 | +1,0 | +1,1 |
| 1965 | 26780 | 2061 | 55205,4 | +150 | -17 | -135,4 | +0,6 | -0,8 | -0,2 |
| 1966 | 26698 | 2040 | 54472,8 | -82 | -21 | -732,6 | -0,3 | -1,0 | -1,3 |
| 1967 | 25829 | 2005 | 51784,8 | -869 | -35 | -2688,0 | -3,3 | -1,7 | -4,9 |
| 1968 | 25850 | 1999 | 51669,6 | +21 | -6 | -115,3 | +0,1 | -0,3 | -0,2 |
| 1969 | 26251 | 1983 | 52054,0 | +401 | -16 | +384,5 | +1,6 | -0,8 | +0,7 |
| 1970 | 26582 | 1969 | 52346,4 | +331 | -14 | +292,4 | +1,3 | -0,7 | +0,6 |
| 1971 | 26650 | 1954 | 52070,4 | +68 | -15 | -276,0 | +0,3 | -0,8 | -0,5 |
| 1972 | 26592 | 1920 | 51058,0 | -58 | -34 | -1012,4 | -0,2 | -1,7 | -1,9 |
| 1973 | 26659 | 1887 | 50294,5 | +67 | -33 | -763,5 | +0,3 | -1,7 | -1,5 |
| 1974 | 26164 | 1853 | 48481,8 | -495 | -34 | -1812,8 | -1,9 | -1,8 | -3,6 |
| 1975 ²⁾ | 25303 | 1818 | 45997,5 | -861 | -35 | -2484,3 | -3,3 | -1,9 | -5,1 |
| Entwicklung 1960/1975 | . | . | . | -789 | -336 | -10197,3 | -3,0 | -15,6 | -18,2 |

*¹⁾ Die Berechnungen wurden bei der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit und beim Arbeitsvolumen mit 2 Stellen nach dem Komma durchgeführt.

²⁾ Gesamtzahl der von allen Erwerbstätigen geleisteten Arbeitsstunden.

³⁾ Vorläufig.

Quelle: Statistisches Bundesamt, eigene Berechnungen des IAB.

Tabelle 2:
Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft — Männer —

| Jahre | Kalendermäßige Vorgaben | | | | | Tarifliche Vorgaben | | | | | | tarifliche jährliche Arbeitszeit | Krankenstand | | | krankestands-bereinig-te Jahres-arbeitszeit | effektive Arbeitstage pro Jahr | Mehrarbeitsstunden *) | | | Jahres-arbeitszeit (einschl. Mehr-arbeitsstunden) | Ausfallstunden durch | | | | | Tatsächliche jährliche Arbeitszeit | |
|--------------------------|-------------------------|----------|-----------|------------|---------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---------------|------------------|--------------------|---|--------------------------------|-----------------------|---------|----------|---|----------------------|-----------------|---------------|------------------|-------|------------------------------------|--|
| | Tage pro Jahr | Sonntage | Sams-tage | Feier-tage | Poten-tielle Arbeits-tage | Wochen-arbeits-tage | Korri-gierte potenzielle Arbeits-tage | Wochen-arbeitszeit | tägliche Arbeitszeit | tariflicher Jahres-urlaub | urlaubsberei-nigte jährliche Arbeits-tage | | der Personen | in Arbeits-tagen | in Arbeits-stunden | | | pro Woche | pro Tag | pro Jahr | | Kurz-arbeit | Schlecht-wetter | Arbeits-kampf | Teil-zeit-effekt | Summe | | |
| | -- in Tagen -- | | | | | -- in Stunden -- | | | | | | -- in Tagen -- | | | -- in Stunden -- | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2./.(3,4,5) | | **) | 9:7 | | 8./11 | 10 x 12 | - in % - | 14 x 12 / 100 | 15 x 10 | 13./16 | 12./15 | 19 : 7 | 20 x 18 | 17+21 | | | | 23 - 26 | 22./27 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| 1960 | 366 | 52 | 53 | 9,80 | 251,20 | 5,50 | 277,70 | 44,46 | 8,084 | 16,43 | 261,27 | 2.112,11 | 5,40 | 14,11 | 114,07 | 1.998,04 | 247,16 | 2,74 | 0,498 | 123,09 | 2.121,13 | 0,07 | 7,50 | 0,01 | 3,87 | 11,45 | 2.110 | |
| 1961 | 365 | 53 | 51 | 10,00 | 251,00 | 5,45 | 273,95 | 44,37 | 8,141 | 16,94 | 257,01 | 2.092,32 | 5,58 | 14,34 | 116,75 | 1.975,57 | 242,67 | 2,62 | 0,482 | 116,87 | 2.092,44 | 0,06 | 9,52 | 0,03 | 3,79 | 13,40 | 2.079 | |
| 1962 | 365 | 52 | 52 | 11,50 | 249,50 | 5,40 | 270,30 | 43,89 | 8,128 | 17,47 | 252,83 | 2.055,00 | 5,49 | 13,88 | 112,82 | 1.942,18 | 238,95 | 2,69 | 0,499 | 119,28 | 2.061,46 | 0,09 | 19,73 | 0,17 | 4,06 | 24,05 | 2.037 | |
| 1963 | 365 | 52 | 52 | 12,50 | 248,50 | 5,35 | 266,70 | 43,62 | 8,153 | 18,02 | 248,68 | 2.027,49 | 5,48 | 13,63 | 111,11 | 1.916,38 | 235,05 | 2,88 | 0,539 | 126,84 | 2.043,22 | 0,03 | 35,02 | 0,70 | 3,75 | 39,50 | 2.004 | |
| 1964 | 366 | 52 | 52 | 11,10 | 250,90 | 5,30 | 266,50 | 42,91 | 8,096 | 18,54 | 247,96 | 2.007,48 | 4,99 | 12,37 | 100,17 | 1.907,31 | 235,59 | 3,25 | 0,613 | 144,48 | 2.051,79 | 0,04 | 18,56 | 0,01 | 3,81 | 22,42 | 2.029 | |
| 1965 | 365 | 52 | 52 | 9,40 | 251,60 | 5,25 | 264,60 | 42,60 | 8,114 | 19,04 | 245,56 | 1.992,47 | 5,15 | 12,65 | 102,61 | 1.889,86 | 232,91 | 3,49 | 0,666 | 155,07 | 2.044,93 | 0,03 | 21,39 | 0,02 | 3,64 | 25,08 | 2.020 | |
| 1966 | 365 | 52 | 53 | 9,00 | 251,00 | 5,20 | 261,60 | 42,39 | 8,152 | 19,63 | 241,97 | 1.972,54 | 5,15 | 12,46 | 101,59 | 1.870,95 | 229,51 | 3,34 | 0,642 | 147,32 | 2.018,27 | 0,35 | 13,72 | 0,01 | 3,68 | 17,76 | 2.001 | |
| 1967 | 365 | 53 | 52 | 9,95 | 250,05 | 5,15 | 257,85 | 41,97 | 8,150 | 20,21 | 237,64 | 1.936,77 | 4,50 | 10,69 | 87,12 | 1.849,65 | 226,95 | 3,14 | 0,610 | 138,51 | 1.988,16 | 3,41 | 11,34 | 0,15 | 3,61 | 18,51 | 1.970 | |
| 1968 | 366 | 52 | 52 | 12,50 | 249,50 | 5,10 | 254,70 | 41,88 | 8,212 | 20,71 | 233,99 | 1.921,53 | 5,03 | 11,77 | 96,65 | 1.824,88 | 222,22 | 3,90 | 0,765 | 170,08 | 1.994,96 | 0,25 | 14,73 | 0,01 | 3,82 | 18,81 | 1.976 | |
| 1969 | 365 | 52 | 52 | 12,00 | 249,00 | 5,05 | 251,60 | 41,55 | 8,228 | 21,17 | 230,43 | 1.895,98 | 5,19 | 11,96 | 98,41 | 1.797,57 | 218,47 | 4,63 | 0,917 | 200,42 | 1.997,99 | 0,03 | 23,76 | 0,09 | 3,62 | 27,50 | 1.970 | |
| 1970 | 365 | 52 | 52 | 10,90 | 250,10 | 5,00 | 250,10 | 41,28 | 8,256 | 21,71 | 228,39 | 1.885,59 | 5,74 | 13,11 | 108,24 | 1.777,35 | 215,28 | 5,04 | 1,007 | 216,94 | 1.994,29 | 0,13 | 22,19 | 0,03 | 4,42 | 26,77 | 1.968 | |
| 1971 | 365 | 52 | 52 | 8,90 | 252,10 | 5,00 | 252,10 | 41,00 | 8,200 | 22,24 | 229,86 | 1.884,85 | 5,59 | 12,85 | 105,36 | 1.779,49 | 217,01 | 4,43 | 0,885 | 192,22 | 1.971,71 | 1,81 | 17,70 | 1,61 | 4,59 | 25,71 | 1.946 | |
| 1972 | 366 | 53 | 53 | 9,80 | 250,20 | 5,00 | 250,20 | 40,93 | 8,186 | 22,77 | 227,43 | 1.861,74 | 5,63 | 12,80 | 104,82 | 1.756,92 | 214,63 | 4,19 | 0,838 | 179,94 | 1.936,86 | 1,87 | 11,31 | 0,02 | 4,47 | 17,67 | 1.919 | |
| 1973 | 365 | 52 | 52 | 11,50 | 249,50 | 5,00 | 249,50 | 40,84 | 8,168 | 23,47 | 226,03 | 1.846,21 | 6,18 | 13,97 | 114,10 | 1.732,11 | 212,06 | 4,23 | 0,846 | 179,37 | 1.911,48 | 0,60 | 13,32 | 0,20 | 4,24 | 18,36 | 1.893 | |
| 1974 | 365 | 52 | 52 | 12,50 | 248,50 | 5,00 | 248,50 | 40,66 | 8,132 | 24,10 | 224,40 | 1.824,82 | 6,07 | 13,62 | 110,77 | 1.713,95 | 210,78 | 3,89 | 0,779 | 164,37 | 1.878,32 | 6,59 | 7,47 | 0,39 | 4,45 | 18,90 | 1.859 | |
| 1975 | 365 | 52 | 52 | 12,20 | 248,80 | 5,00 | 248,80 | 40,26 | 8,052 | 24,73 | 224,07 | 1.804,21 | 5,44 | 12,19 | 98,15 | 1.706,06 | 211,88 | 3,38 | 0,676 | 143,21 | 1.849,27 | 19,42 | 7,52 | 0,03 | 4,53 | 31,50 | 1.818 | |
| Veränderungen 1960/1975: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| absolut: | | | | | | - 28,9 | - 4,2 | . | + 8,30 | - 37,20 | - 307,90 | . | . | - 15,92 | 291,98 | - 35,28 | . | . | + 20,12 | - 271,86 | . | . | . | + 0,66 | + 20,05 | - 292 | | |
| 1960 = 100 : | | | | | | 89,59 | 90,55 | . | 150,51 | 85,76 | 85,42 | . | . | 86,04 | 85,39 | 85,73 | . | . | 116,35 | 87,18 | . | . | . | 117,05 | 275,11 | 86,16 | | |

*) Über die tarifliche wöchentliche Arbeitszeit hinausgehende Arbeitszeit unter Berücksichtigung der nicht in den Spalten 23 — 26 ausgewiesenen Ausfallzeiten.

**) Unter Einbeziehung der Samstage als Arbeitstage; (z. B. 1960: 53 (Sp. 4) × 0,5 (aus Sp. 7) + 251,20 (Sp. 6) = 277,70).

Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.

Quelle: Eigene Berechnungen des IAB.

Tabelle 3:
Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft — Frauen —

| Jahr | Kalendermäßige Vorgaben | | | | | Tarifliche Vorgaben | | | | | | tarifliche jährliche Arbeitszeit | Krankenstand | | | effektive Arbeitstage pro Jahr | Mehrarbeitsstunden *) | | | Jahresarbeitszeit (einschl. Mehrarbeitsstunden) | Ausfallstunden durch | | | | | Tatsächliche jährliche Arbeitszeit | | |
|--------------------------|-------------------------|----------|----------|-----------|---------------------------|---------------------|---|---------------------|------------------------|------------------------------|---|----------------------------------|----------------|-------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------|---------|---|----------------------|--------------|------------------|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|--|
| | Tage pro Jahr | Sonntage | Samstage | Feiertage | Poten- tielle Arbeitstage | Wochenarbeits- tage | Korri- gierte poten- tielle Arbeits- tage | Wochenarbeits- zeit | tägliche Arbeits- zeit | tarif- licher Jahres- urlaub | urlaubs- berei- nigte jährliche Arbeits- tage | | der Per- sonen | in Arbeits- tagen | in Arbeits- stunden | | in Stun- den | pro Woche | pro Tag | | pro Jahr | Kurz- arbeit | Schlecht- wetter | Arbeits- kampf | Teil- zeit- effekt | | Summe | |
| | -- in Tagen -- | | | | | -- in Stunden -- | | | | | | -- in Tagen -- | | | -- in Stunden -- | | | -- in Stunden -- | | | | | | | | | | |
| | | | | | 2./.(3,4,5) | | **) | | 9:7 | | 8././11 | 10 x 12 | - in % - | in Tagen | in Stunden | in Stunden | 19 : 7 | . 20 x 18 | 17+21 | | | | 23 - 26 | 22././27 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| 1960 | 366 | 52 | 53 | 9,80 | 251,20 | 5,50 | 277,70 | 44,74 | 8,135 | 13,74 | 263,96 | 2 147,31 | 5,10 | 13,46 | 109,50 | 2 037,81 | 250,50 | 1,03 | 0,187 | 46,84 | 2 084,65 | 0,15 | - | 0,01 | 52,10 | 52,26 | 2 032 | |
| 1961 | 365 | 53 | 51 | 10,00 | 251,00 | 5,45 | 273,95 | 44,64 | 8,191 | 14,41 | 259,54 | 2 125,89 | 5,31 | 13,78 | 112,87 | 2 013,02 | 245,76 | 0,82 | 0,149 | 36,86 | 2 049,88 | 0,16 | - | 0,03 | 62,52 | 62,71 | 1 987 | |
| 1962 | 365 | 52 | 52 | 11,50 | 249,50 | 5,40 | 270,30 | 44,26 | 8,196 | 15,08 | 255,22 | 2 091,78 | 5,24 | 13,37 | 109,58 | 1 982,20 | 241,85 | 0,89 | 0,165 | 39,91 | 2 022,11 | 0,14 | - | 0,17 | 69,97 | 70,28 | 1 952 | |
| 1963 | 365 | 52 | 52 | 12,50 | 248,50 | 5,35 | 266,70 | 44,02 | 8,228 | 15,71 | 250,99 | 2 065,15 | 5,20 | 13,05 | 107,38 | 1 957,77 | 237,94 | 0,91 | 0,170 | 40,45 | 1 998,22 | 0,29 | - | 0,70 | 77,54 | 78,53 | 1 920 | |
| 1964 | 366 | 52 | 52 | 11,10 | 250,90 | 5,30 | 266,50 | 43,55 | 8,217 | 16,39 | 250,11 | 2 055,15 | 4,80 | 12,01 | 98,69 | 1 956,46 | 238,10 | 1,04 | 0,196 | 46,67 | 2 003,13 | 0,08 | - | 0,01 | 85,67 | 85,76 | 1 917 | |
| 1965 | 365 | 52 | 52 | 9,40 | 251,60 | 5,25 | 264,60 | 43,24 | 8,236 | 17,04 | 247,56 | 2 038,90 | 4,99 | 12,35 | 101,71 | 1 937,19 | 235,21 | 1,17 | 0,222 | 52,45 | 1 989,64 | 0,04 | - | 0,02 | 92,41 | 92,47 | 1 897 | |
| 1966 | 365 | 52 | 53 | 9,00 | 251,00 | 5,20 | 261,60 | 42,86 | 8,242 | 17,69 | 243,91 | 2 010,31 | 4,96 | 12,10 | 99,73 | 1 910,58 | 231,81 | 1,11 | 0,213 | 49,38 | 1 959,96 | 0,50 | - | 0,01 | 95,95 | 96,46 | 1 864 | |
| 1967 | 365 | 53 | 52 | 9,95 | 250,05 | 5,15 | 257,85 | 42,59 | 8,270 | 18,40 | 239,45 | 1 980,25 | 4,35 | 10,42 | 86,17 | 1 894,08 | 229,03 | 1,19 | 0,231 | 46,27 | 1 940,35 | 3,92 | - | 0,15 | 101,28 | 105,35 | 1 835 | |
| 1968 | 366 | 52 | 52 | 12,50 | 249,50 | 5,10 | 254,70 | 42,53 | 8,339 | 18,99 | 235,71 | 1 965,59 | 4,83 | 11,38 | 94,90 | 1 870,69 | 224,33 | 1,59 | 0,311 | 69,92 | 1 940,61 | 0,32 | - | 0,01 | 104,25 | 104,58 | 1 836 | |
| 1969 | 365 | 52 | 52 | 12,00 | 249,00 | 5,05 | 251,60 | 42,14 | 8,345 | 19,61 | 231,99 | 1 935,96 | 5,11 | 11,85 | 98,89 | 1 837,07 | 220,14 | 2,03 | 0,402 | 88,64 | 1 925,71 | 0,04 | - | 0,09 | 112,54 | 112,67 | 1 813 | |
| 1970 | 365 | 52 | 52 | 10,90 | 250,10 | 5,00 | 250,10 | 41,90 | 8,380 | 20,23 | 229,87 | 1 926,31 | 5,70 | 13,10 | 109,78 | 1 816,53 | 216,77 | 2,37 | 0,473 | 102,64 | 1 919,17 | 0,41 | - | 0,03 | 126,07 | 126,51 | 1 793 | |
| 1971 | 365 | 52 | 52 | 8,90 | 252,10 | 5,00 | 252,10 | 41,41 | 8,282 | 20,88 | 231,22 | 1 914,96 | 5,40 | 12,49 | 103,44 | 1 811,52 | 218,73 | 2,09 | 0,417 | 91,38 | 1 902,90 | 2,25 | - | 1,61 | 134,27 | 138,13 | 1 765 | |
| 1972 | 366 | 53 | 53 | 9,80 | 250,20 | 5,00 | 250,20 | 41,18 | 8,236 | 21,53 | 228,67 | 1 883,33 | 5,46 | 12,49 | 102,87 | 1 780,46 | 216,18 | 2,03 | 0,407 | 88,01 | 1 868,47 | 1,42 | - | 0,02 | 145,64 | 147,08 | 1 721 | |
| 1973 | 365 | 52 | 52 | 11,50 | 249,50 | 5,00 | 249,50 | 41,07 | 8,214 | 22,25 | 227,25 | 1 866,63 | 5,76 | 13,09 | 107,52 | 1 759,11 | 214,16 | 2,23 | 0,446 | 95,69 | 1 854,80 | 1,61 | - | 0,20 | 148,68 | 150,49 | 1 704 | |
| 1974 | 365 | 52 | 52 | 12,50 | 248,50 | 5,00 | 248,50 | 40,87 | 8,174 | 22,89 | 225,61 | 1 844,14 | 5,48 | 12,36 | 101,03 | 1 743,11 | 213,25 | 1,93 | 0,385 | 82,26 | 1 825,37 | 5,76 | - | 0,39 | 143,70 | 149,85 | 1 676 | |
| 1975 | 365 | 52 | 52 | 12,20 | 248,80 | 5,00 | 248,80 | 40,43 | 8,086 | 23,46 | 225,34 | 1 822,10 | 5,13 | 11,56 | 93,47 | 1 728,63 | 213,78 | 1,63 | 0,326 | 69,88 | 1 798,51 | 15,01 | - | 0,03 | 149,10 | 164,14 | 1 634 | |
| Veränderungen 1960/1975: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | absolut: | - 28,9 | - 4,31 | . | + 9,72 | - 38,62 | - 325,21 | . | . | - 16,03 | - 309,18 | - 36,72 | . | . | + 23,04 | - 286,14 | . | - | . | + 97,00 | +111,88 | - 398 | | |
| | | | | | 1960 = 100: | 89,59 | 90,37 | . | 170,74 | 85,37 | 84,85 | . | . | 85,36 | 84,83 | 85,34 | . | . | 149,19 | 86,27 | . | - | . | 286,18 | 314,08 | 80,41 | | |

*) Über die tarifliche wöchentliche Arbeitszeit hinausgehende Arbeitszeit unter Berücksichtigung der nicht in den Spalten 23 — 26 ausgewiesenen Ausfallzeiten.

**) Unter Einbeziehung der Samstage als Arbeitstage; (z. B. 1960: 53 (Sp. 4) × 0,5 (aus Sp. 7) + 251,20 (Sp. 6) = 277,70).

Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.

Quelle: Eigene Berechnungen des IAB.

Tabelle 4:
Durchschnittliche jährliche Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft — Männer und Frauen —

| Jahre | Kalendermäßige Vorgaben | | | | | Tarifliche Vorgaben | | | | | | tarifliche jährliche Arbeitszeit | Krankenstand | | | krankensstands-bereini-gte Jahres-arbeitszeit | effektive Arbeits-tage pro Jahr | Mehrarbeitsstunden *) | | | Jahres-arbeitszeit (einschl. Mehr-arbeitsstunden) | Ausfallstunden durch | | | | | Tat-sächliche jährliche Arbeitszeit | |
|--------------------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|---------------------------|---------------------|--|--------------------|----------------------|---------------------------|--|----------------------------------|----------------|------------------|--------------------|---|---------------------------------|-----------------------|----------------|----------|---|----------------------|-----------------|---------------|------------------|---------|-------------------------------------|--|
| | Tage pro Jahr | Sonn-tage | Sams-tage | Feier-tage | Poten-tielle Arbeits-tage | Wochen-arbeits-tage | Korri-gierte poten-tielle Arbeits-tage | Wochen-arbeitszeit | tägliche Arbeitszeit | tariflicher Jahres-urlaub | urlaub-bare-nigte jährliche Arbeits-tage | | der Per-sonen | in Arbeits-tagen | in Arbeits-stunden | | | pro Woche | pro Tag | pro Jahr | | Kurz-arbeit | Schlecht-wetter | Arbeits-kompf | Teil-zeit-effekt | Summe | | |
| | - in Tagen - | | | | | - in Stunden - | | | | | | - in Tagen - | - in Stunden - | - in % - | - in Tagen - | - in Stunden - | - in Stunden - | - in Tagen - | - in Stunden - | | | | | | | | | |
| | | | | | 2./.(3,4,5 | | **) | | 9:7 | | 8./..11 | 10 x 12 | | 14 x 12 / 100 | 15 x 10 | 13 ./..16 | 12 ./..15 | | 19 : 7 | 20 x 18 | 17+21 | | | | | 23 - 26 | 22 ./..27 | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | |
| 1960 | 366 | 52 | 53 | 9,80 | 251,20 | 5,50 | 277,70 | 44,56 | 8,102 | 15,52 | 262,18 | 2 124,18 | 5,30 | 13,90 | 112,62 | 2 011,57 | 248,28 | 2,15 | 0,391 | 97,05 | 2 108,62 | 0,09 | 4,98 | 0,01 | 20,09 | 25,17 | 2 083 | |
| 1961 | 365 | 53 | 51 | 10,00 | 251,00 | 5,45 | 273,95 | 44,46 | 8,158 | 16,09 | 257,86 | 2 103,62 | 5,49 | 14,16 | 115,52 | 1 988,11 | 243,70 | 2,07 | 0,370 | 90,29 | 2 078,40 | 0,09 | 6,32 | 0,03 | 23,52 | 29,96 | 2 048 | |
| 1962 | 365 | 52 | 52 | 11,50 | 249,50 | 5,40 | 270,30 | 44,02 | 8,152 | 16,67 | 253,63 | 2 067,59 | 5,41 | 13,72 | 111,85 | 1 955,75 | 239,91 | 2,08 | 0,385 | 92,32 | 2 048,07 | 0,11 | 13,12 | 0,17 | 26,16 | 39,56 | 2 009 | |
| 1963 | 365 | 52 | 52 | 12,50 | 248,50 | 5,35 | 266,70 | 43,75 | 8,178 | 17,24 | 249,46 | 2 040,08 | 5,38 | 13,42 | 109,75 | 1 930,34 | 236,04 | 2,22 | 0,415 | 98,02 | 2 028,36 | 0,12 | 23,21 | 0,70 | 28,63 | 52,66 | 1 976 | |
| 1964 | 366 | 52 | 52 | 11,10 | 250,90 | 5,30 | 266,50 | 43,13 | 8,138 | 17,82 | 248,68 | 2 023,76 | 4,92 | 12,24 | 99,61 | 1 924,15 | 236,44 | 2,50 | 0,471 | 111,58 | 2 035,73 | 0,05 | 12,28 | 0,01 | 31,49 | 43,83 | 1 992 | |
| 1965 | 365 | 52 | 52 | 9,40 | 251,60 | 5,25 | 264,60 | 42,82 | 8,156 | 18,35 | 246,25 | 2 008,42 | 5,10 | 12,56 | 102,44 | 1 905,98 | 233,69 | 2,71 | 0,516 | 120,58 | 2 026,56 | 0,03 | 14,15 | 0,02 | 33,69 | 47,89 | 1 979 | |
| 1966 | 365 | 52 | 53 | 9,00 | 251,00 | 5,20 | 261,60 | 42,55 | 8,183 | 18,98 | 242,62 | 1 985,36 | 5,09 | 12,35 | 101,05 | 1 884,31 | 230,27 | 2,59 | 0,499 | 115,05 | 1 999,36 | 0,40 | 9,10 | 0,10 | 34,74 | 44,34 | 1 955 | |
| 1967 | 365 | 53 | 52 | 9,95 | 250,05 | 5,15 | 257,85 | 42,18 | 8,190 | 19,60 | 238,25 | 1 951,27 | 4,45 | 10,60 | 86,81 | 1 864,45 | 227,65 | 2,49 | 0,473 | 107,76 | 1 972,21 | 3,58 | 7,52 | 0,15 | 36,55 | 47,80 | 1 924 | |
| 1968 | 366 | 52 | 52 | 12,50 | 249,50 | 5,10 | 254,70 | 42,10 | 8,255 | 20,13 | 234,57 | 1 936,38 | 4,96 | 11,63 | 96,01 | 1 840,37 | 222,94 | 3,12 | 0,612 | 136,44 | 1 976,81 | 0,27 | 9,75 | 0,01 | 37,78 | 47,81 | 1 929 | |
| 1969 | 365 | 52 | 52 | 12,00 | 249,00 | 5,05 | 251,60 | 41,75 | 8,267 | 20,64 | 230,96 | 1 909,35 | 5,16 | 11,92 | 98,54 | 1 810,80 | 219,04 | 3,75 | 0,743 | 162,81 | 1 973,61 | 0,03 | 15,70 | 0,10 | 40,57 | 56,40 | 1 917 | |
| 1970 | 365 | 52 | 52 | 10,90 | 250,10 | 5,00 | 250,10 | 41,49 | 8,298 | 21,21 | 228,89 | 1 899,33 | 5,73 | 13,12 | 108,87 | 1 790,46 | 215,77 | 4,12 | 0,824 | 177,99 | 1 968,45 | 0,22 | 14,64 | 0,03 | 45,77 | 60,66 | 1 908 | |
| 1971 | 365 | 52 | 52 | 8,90 | 252,10 | 5,00 | 252,10 | 41,14 | 8,228 | 21,77 | 230,33 | 1 895,16 | 5,53 | 12,74 | 104,82 | 1 790,33 | 217,59 | 3,63 | 0,725 | 157,88 | 1 948,21 | 1,96 | 11,65 | 1,61 | 48,92 | 64,14 | 1 884 | |
| 1972 | 366 | 53 | 53 | 9,80 | 250,20 | 5,00 | 250,20 | 41,02 | 8,204 | 22,33 | 227,87 | 1 869,45 | 5,57 | 12,69 | 104,11 | 1 765,34 | 215,18 | 3,45 | 0,690 | 148,55 | 1 913,89 | 1,72 | 7,41 | 0,02 | 53,06 | 62,21 | 1 852 | |
| 1973 | 365 | 52 | 52 | 11,50 | 249,50 | 5,00 | 249,50 | 40,92 | 8,184 | 23,04 | 226,46 | 1 853,35 | 6,03 | 13,66 | 111,79 | 1 741,56 | 212,80 | 3,54 | 0,707 | 150,54 | 1 892,10 | 0,95 | 8,68 | 0,20 | 54,61 | 64,44 | 1 828 | |
| 1974 | 365 | 52 | 52 | 12,50 | 248,50 | 5,00 | 248,50 | 40,73 | 8,146 | 23,67 | 224,83 | 1 831,47 | 5,87 | 13,20 | 107,53 | 1 723,94 | 211,63 | 3,21 | 0,641 | 135,77 | 1 859,71 | 6,30 | 4,84 | 0,39 | 53,52 | 65,05 | 1 795 | |
| 1975 | 365 | 52 | 52 | 12,20 | 248,80 | 5,00 | 248,80 | 40,32 | 8,064 | 24,27 | 224,53 | 1 810,61 | 5,33 | 11,97 | 96,53 | 1 714,08 | 212,56 | 2,76 | 0,552 | 117,29 | 1 831,37 | 17,85 | 4,85 | 0,03 | 55,87 | 78,60 | 1 753 | |
| Veränderungen 1960/1975: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| absolut: | | | | | | - 28,9 | - 4,24 | . | + 8,75 | - 37,65 | - 313,57 | . | . | - 16,09 | - 297,49 | - 35,72 | . | . | + 20,24 | - 277,25 | . | . | . | + 35,78 | + 53,43 | - 330 | | |
| 1960 = 100 : | | | | | | 89,59 | 90,48 | . | 156,4 | 85,64 | 85,24 | . | . | 85,71 | 85,21 | 85,61 | . | . | 120,85 | 86,85 | . | . | . | 278,10 | 312,28 | 84,13 | | |

*) Über die tarifliche wöchentliche Arbeitszeit hinausgehende Arbeitszeit unter Berücksichtigung der nicht in den Spalten 23 — 26 ausgewiesenen Ausfallzeiten.

***) Unter Einbeziehung der Samstage als Arbeitstage; (z. B. 1960: 53 (Sp. 4) × 0,5 (aus Sp. 7) + 251,20 (Sp. 6) = 277,70).

Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.

Quelle: Eigene Berechnungen des IAB.

Tabelle 5:

Entwicklung der beschäftigten Arbeitnehmer, der durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer und des Arbeitsvolumens nach Wirtschaftsabteilungen und Geschlecht in den Jahren 1960, 1965, 1967, 1970, 1975.
— Jahresdurchschnitt bzw. Jahressumme —*)

| Wirtschaftsabteilung | Geschlecht | 1960 | | | 1965 | | | 1967 | | | 1970 | | | 1975 | | | Abstand der Arbeitszeiten (Sp. 15) vom je weiligen Gesamtdurchschnitt (= 100) |
|--|------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---|
| | | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | |
| | | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Land- u. Forstwirtschaft | Männer | 314 | 2224,1 | 698,4 | 252 | 2203,1 | 555,2 | 228 | 2104,7 | 479,9 | 215 | 2075,4 | 446,2 | 171 | 1909,9 | 326,6 | 105,0 |
| | Frauen | 177 | 2193,0 | 388,2 | 117 | 2091,5 | 244,7 | 96 | 1979,7 | 190,1 | 80 | 1908,9 | 152,7 | 72 | 1811,1 | 130,4 | 110,8 |
| | Insgesamt | 491 | 2212,9 | 1086,5 | 369 | 2167,7 | 799,9 | 324 | 2067,7 | 669,9 | 295 | 2030,2 | 598,9 | 243 | 1880,6 | 457,0 | 107,3 |
| Energiewirtschaft und Bergbau | Männer | 724 | 2050,4 | 1484,5 | 601 | 2007,4 | 1206,5 | 529 | 1944,5 | 1028,7 | 488 | 1923,7 | 938,7 | 442 | 1793,7 | 792,8 | 98,7 |
| | Frauen | 32 | 2025,9 | 64,8 | 40 | 1949,0 | 78,0 | 40 | 1899,3 | 76,0 | 41 | 1813,2 | 74,3 | 42 | 1689,8 | 71,0 | 103,4 |
| | Insgesamt | 756 | 2049,4 | 1549,3 | 641 | 2003,8 | 1284,4 | 569 | 1941,4 | 1104,6 | 529 | 1915,1 | 1013,1 | 484 | 1784,7 | 863,8 | 101,8 |
| Verarbeitendes Gewerbe | Männer | 6174 | 2123,9 | 13112,8 | 6543 | 2013,7 | 13175,7 | 6272 | 1947,9 | 12217,3 | 6809 | 1979,1 | 13475,5 | 6142 | 1821,9 | 11190,2 | 100,2 |
| | Frauen | 2748 | 1978,5 | 5437,0 | 2978 | 1811,6 | 5395,0 | 2660 | 1751,6 | 4659,2 | 2919 | 1782,6 | 5203,5 | 2621 | 1631,9 | 4277,2 | 99,9 |
| | Insgesamt | 8922 | 2079,1 | 18549,8 | 9521 | 1950,5 | 18570,7 | 8932 | 1889,4 | 16876,5 | 9728 | 1920,1 | 18679,0 | 8763 | 1765,1 | 15467,3 | 100,7 |
| Baugewerbe | Männer | 1775 | 2044,8 | 3629,6 | 2051 | 1912,2 | 3922,0 | 1825 | 1924,2 | 3511,6 | 1851 | 1888,5 | 3495,7 | 1508 | 1808,4 | 2727,0 | 99,5 |
| | Frauen | 56 | 1959,5 | 109,7 | 88 | 1819,7 | 160,1 | 89 | 1744,7 | 155,3 | 102 | 1669,3 | 170,3 | 107 | 1562,7 | 167,2 | 95,6 |
| | Insgesamt | 1831 | 2042,2 | 3739,3 | 2139 | 1908,4 | 4082,1 | 1914 | 1915,8 | 3666,9 | 1953 | 1877,1 | 3665,9 | 1615 | 1792,1 | 2894,2 | 102,2 |
| Handel | Männer | 956 | 2168,7 | 2073,3 | 1032 | 2131,0 | 2199,2 | 1051 | 2023,9 | 2127,1 | 1097 | 2022,0 | 2218,2 | 1039 | 1827,1 | 1898,4 | 100,5 |
| | Frauen | 1298 | 2050,5 | 2661,5 | 1373 | 1929,4 | 2649,0 | 1350 | 1822,8 | 2460,8 | 1427 | 1737,8 | 2479,8 | 1360 | 1582,8 | 2152,6 | 96,9 |
| | Insgesamt | 2254 | 2100,6 | 4734,8 | 2405 | 2015,9 | 4848,2 | 2401 | 1910,9 | 4588,0 | 2524 | 1861,3 | 4698,0 | 2399 | 1688,6 | 4051,0 | 96,3 |
| Verkehr und Nachrichtenübermittlung | Männer | 1138 | 2162,3 | 2460,7 | 1146 | 2108,3 | 2416,1 | 1107 | 2064,1 | 2285,0 | 1101 | 2064,4 | 2272,9 | 1128 | 1890,0 | 2131,9 | 104,0 |
| | Frauen | 223 | 2025,2 | 451,6 | 229 | 1909,9 | 437,4 | 224 | 1894,9 | 424,5 | 228 | 1782,9 | 406,5 | 267 | 1639,1 | 437,7 | 100,3 |
| | Insgesamt | 1361 | 2139,9 | 2912,4 | 1375 | 2075,2 | 2853,4 | 1331 | 2035,7 | 2709,5 | 1329 | 2016,1 | 2679,4 | 1395 | 1842,0 | 2569,5 | 105,1 |
| Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe | Männer | 206 | 2081,9 | 428,9 | 256 | 2024,1 | 518,2 | 284 | 1966,2 | 558,4 | 320 | 1933,2 | 618,6 | 348 | 1813,2 | 631,0 | 99,7 |
| | Frauen | 176 | 2039,7 | 359,0 | 228 | 1927,5 | 439,5 | 251 | 1873,7 | 470,3 | 276 | 1780,9 | 491,5 | 322 | 1648,1 | 530,7 | 100,9 |
| | Insgesamt | 382 | 2062,4 | 787,8 | 484 | 1978,6 | 957,7 | 535 | 1922,8 | 1028,7 | 596 | 1862,6 | 1110,1 | 670 | 1733,9 | 1161,7 | 98,9 |
| Sonstige Dienstleistungen | Männer | 444 | 2203,0 | 978,2 | 511 | 2146,8 | 1097,0 | 538 | 2074,9 | 1116,3 | 568 | 2059,8 | 1170,0 | 557 | 1922,8 | 1071,0 | 105,8 |
| | Frauen | 787 | 2122,4 | 1670,3 | 916 | 1992,8 | 1825,4 | 943 | 1926,2 | 1816,4 | 1003 | 1847,0 | 1852,5 | 1048 | 1692,8 | 1774,1 | 103,6 |
| | Insgesamt | 1231 | 2151,5 | 2648,5 | 1427 | 2048,0 | 2922,4 | 1481 | 1980,2 | 2932,7 | 1571 | 1923,9 | 3022,5 | 1605 | 1772,6 | 2845,0 | 101,1 |
| Organisationen ohne Erwerbscharakter und Private Haushalte | Männer | 133 | 2168,8 | 288,5 | 133 | 2115,5 | 281,4 | 141 | 2046,5 | 288,6 | 162 | 2032,5 | 329,3 | 178 | 1849,6 | 329,2 | 101,7 |
| | Frauen | 631 | 2056,5 | 1297,7 | 517 | 1920,4 | 992,9 | 516 | 1861,9 | 960,8 | 483 | 1780,5 | 860,0 | 501 | 1574,5 | 788,8 | 96,4 |
| | Insgesamt | 764 | 2076,1 | 1586,1 | 650 | 1960,4 | 1274,2 | 657 | 1901,5 | 1249,3 | 645 | 1843,8 | 1189,2 | 679 | 1646,6 | 1118,0 | 93,9 |
| Staat | Männer | 1474 | 2028,0 | 2989,2 | 1796 | 1976,2 | 3549,2 | 1898 | 1949,0 | 3699,1 | 2016 | 1895,6 | 3821,6 | 2272 | 1745,0 | 3964,5 | 96,0 |
| | Frauen | 636 | 2072,3 | 1318,0 | 843 | 1997,0 | 1683,4 | 891 | 1955,3 | 1742,2 | 974 | 1863,0 | 1814,6 | 1248 | 1657,1 | 2068,1 | 101,4 |
| | Insgesamt | 2110 | 2041,3 | 4307,2 | 2639 | 1982,8 | 5232,6 | 2789 | 1951,0 | 5441,3 | 2990 | 1885,0 | 5636,2 | 3520 | 1713,8 | 6032,6 | 97,8 |
| Gesamte Wirtschaft | Männer | 13338 | 2110,1 | 28143,9 | 14321 | 2019,4 | 28920,3 | 13873 | 1968,7 | 27311,9 | 14627 | 1968,0 | 28786,6 | 13785 | 1818,1 | 25062,5 | 100,0 |
| | Frauen | 6764 | 2034,0 | 13757,7 | 7329 | 1897,3 | 13905,3 | 7060 | 1835,0 | 12955,4 | 7533 | 1792,9 | 13505,7 | 7588 | 1633,9 | 12397,7 | 100,0 |
| | Insgesamt | 20102 | 2084,5 | 41901,7 | 21650 | 1978,1 | 42825,6 | 20933 | 1923,6 | 40267,3 | 22160 | 1908,5 | 42292,3 | 21373 | 1752,7 | 37460,2 | 100,0 |

*) Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.
Quelle: Statistisches Bundesamt, IAB.

Tabelle 6:

Entwicklung der beschäftigten Arbeitnehmer, der durchschnittlich geleisteten Jahresarbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer und des Arbeitsvolumens nach Wirtschaftsabteilungen und Geschlecht in den Jahren 1960, 1965, 1967, 1970, 1975.
— Absolute Veränderungen —*)

| Wirtschaftsabteilung | Geschlecht | 1960/1965 | | | 1965/1967 | | | 1967/1970 | | | 1970/1975 | | | 1960/1975 | | |
|--|------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|---------------------------|--|------------------|
| | | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen | beschäftigte Arbeitnehmer | durchschnittlich geleistete Arbeitsstunden je Arbeitnehmer | Arbeitsvolumen |
| | | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden | in 1000 Personen | in Stunden | in Mill. Stunden |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Land- und Forstwirtschaft | Männer | - 62 | - 21,0 | -143,2 | - 24 | - 98,4 | - 75,3 | - 13 | - 29,3 | - 33,7 | - 44 | -165,5 | - 119,6 | - 143 | -314,2 | - 371,8 |
| | Frauen | - 60 | -101,5 | -143,5 | - 21 | -111,8 | - 54,6 | - 16 | - 70,8 | - 37,4 | - 8 | - 97,8 | - 22,3 | - 105 | -381,9 | - 257,8 |
| | Insgesamt | - 122 | - 45,2 | -286,6 | - 45 | -100,0 | - 130,0 | - 29 | - 37,5 | - 71,0 | - 52 | -149,6 | - 141,9 | - 248 | -332,2 | - 629,5 |
| Energiewirtschaft und Bergbau | Männer | - 123 | - 43,0 | -278,0 | - 72 | - 62,9 | - 177,8 | - 41 | - 20,8 | - 90,0 | - 46 | -130,0 | - 145,9 | - 282 | -256,7 | - 691,7 |
| | Frauen | + 8 | - 76,9 | + 13,2 | ± 0 | - 49,7 | - 2,0 | + 1 | - 86,1 | - 1,7 | + 1 | -123,4 | - 3,3 | + 10 | -336,1 | + 6,2 |
| | Insgesamt | - 115 | - 45,6 | -264,9 | - 72 | - 62,4 | - 179,8 | - 40 | - 26,3 | - 91,5 | - 45 | -130,4 | - 149,3 | - 272 | -264,7 | - 685,5 |
| Verarbeitendes Gewerbe | Männer | + 369 | -110,2 | + 62,9 | -271 | - 65,8 | - 958,4 | + 537 | + 31,2 | +1258,2 | -667 | -157,2 | -2285,3 | - 32 | -302,0 | -1922,6 |
| | Frauen | + 230 | -166,9 | + 42,0 | -318 | - 60,0 | - 735,8 | + 259 | + 31,0 | + 544,3 | -298 | -150,7 | - 926,3 | - 127 | -346,6 | -1159,8 |
| | Insgesamt | + 599 | -128,6 | + 20,9 | -589 | - 61,1 | -1694,2 | + 796 | + 30,7 | +1802,5 | -965 | -155,0 | -3211,7 | - 159 | -314,0 | -3082,5 |
| Baugewerbe | Männer | + 276 | -132,6 | +292,4 | -226 | + 12,0 | - 410,4 | + 26 | - 35,7 | - 15,9 | -343 | - 80,1 | - 768,7 | - 267 | -236,4 | - 902,6 |
| | Frauen | + 32 | -139,8 | + 50,4 | + 1 | - 75,0 | - 4,8 | + 13 | - 75,4 | + 15,0 | + 5 | -106,6 | - 3,1 | + 51 | -396,8 | + 57,5 |
| | Insgesamt | + 308 | -133,8 | +342,8 | -225 | + 7,4 | - 415,2 | + 39 | - 38,7 | - 1,0 | -338 | - 85,0 | - 771,7 | - 216 | -250,1 | - 845,1 |
| Handel | Männer | + 76 | - 37,7 | +125,9 | + 19 | -107,1 | - 72,1 | + 46 | - 1,9 | + 91,1 | - 58 | -194,9 | - 319,8 | + 83 | -341,6 | - 174,9 |
| | Frauen | + 75 | -121,1 | - 12,5 | - 23 | -106,6 | - 188,2 | + 77 | - 85,0 | + 19,0 | - 67 | -155,0 | - 327,2 | + 62 | -467,7 | - 508,9 |
| | Insgesamt | + 151 | - 84,7 | +113,4 | - 4 | -105,0 | - 260,2 | + 123 | - 49,6 | + 110,0 | -125 | -172,7 | - 647,0 | + 145 | -412,0 | - 683,8 |
| Verkehr und Nachrichtenübermittlung | Männer | + 8 | - 54,0 | - 44,6 | - 39 | - 44,2 | - 131,1 | - 6 | + 0,3 | - 12,1 | + 27 | -174,4 | - 141,0 | - 10 | -272,3 | - 328,8 |
| | Frauen | + 6 | -115,3 | - 14,2 | - 5 | - 15,0 | - 12,9 | + 4 | -112,0 | - 18,0 | + 39 | -143,8 | + 31,2 | + 44 | -386,1 | - 13,9 |
| | Insgesamt | + 14 | - 64,7 | - 59,0 | - 44 | - 39,5 | - 143,9 | - 2 | - 19,6 | - 30,1 | + 66 | -174,1 | - 109,9 | + 34 | -297,9 | - 342,9 |
| Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe | Männer | + 50 | - 57,8 | + 89,3 | + 28 | - 57,9 | + 40,2 | + 36 | - 33,0 | + 60,2 | + 28 | -120,0 | + 12,4 | + 142 | -268,7 | + 202,1 |
| | Frauen | + 52 | -112,2 | + 80,5 | + 23 | - 53,8 | + 30,8 | + 25 | - 92,8 | + 21,2 | + 46 | -132,8 | + 39,2 | + 146 | -391,6 | + 171,7 |
| | Insgesamt | + 102 | - 83,8 | +169,9 | + 51 | - 55,8 | + 71,0 | + 61 | - 60,2 | + 81,4 | + 74 | -128,7 | + 51,6 | + 288 | -328,5 | + 373,9 |
| Sonstige Dienstleistungen | Männer | + 67 | - 56,2 | +118,8 | + 27 | - 71,9 | + 19,3 | + 30 | - 15,1 | + 53,7 | - 11 | -137,0 | - 99,0 | + 113 | -280,2 | + 92,8 |
| | Frauen | + 129 | -129,6 | +155,1 | + 27 | - 66,6 | - 9,0 | + 60 | - 79,2 | + 36,1 | + 45 | -154,2 | - 78,4 | + 261 | -429,6 | + 103,8 |
| | Insgesamt | + 196 | -103,5 | +273,9 | + 54 | - 67,8 | + 10,3 | + 90 | - 56,3 | + 89,8 | + 34 | -151,3 | - 177,5 | + 374 | -378,9 | + 196,5 |
| Organisationen ohne Erwerbscharakter und Private Haushalte | Männer | ± 0 | - 53,3 | - 7,1 | + 8 | - 69,0 | + 7,2 | + 21 | - 14,0 | + 40,7 | + 16 | -182,9 | - 0,1 | + 45 | -319,2 | + 40,7 |
| | Frauen | - 114 | -136,1 | -304,8 | - 1 | - 58,5 | - 32,1 | - 33 | - 81,4 | - 100,8 | + 18 | -206,0 | - 71,2 | - 130 | -482,0 | - 508,9 |
| | Insgesamt | - 114 | -115,7 | -311,9 | + 7 | - 58,9 | - 24,9 | - 12 | - 57,7 | - 60,1 | + 34 | -197,2 | - 71,2 | - 85 | -429,5 | - 468,1 |
| Staat | Männer | + 322 | - 51,8 | +560,0 | +102 | - 27,2 | + 149,9 | + 118 | - 53,4 | + 122,5 | +256 | -150,6 | + 142,9 | + 798 | -283,0 | + 975,3 |
| | Frauen | + 207 | - 75,3 | +365,4 | + 48 | - 41,7 | + 58,8 | + 83 | - 92,3 | + 72,4 | +274 | -205,9 | + 253,5 | + 612 | -415,2 | + 750,1 |
| | Insgesamt | + 529 | - 58,5 | +925,4 | +150 | - 31,8 | + 208,7 | + 201 | - 66,0 | + 194,9 | +530 | -171,2 | + 396,4 | +1410 | -327,5 | +1725,4 |
| Gesamte Wirtschaft | Männer | + 983 | - 90,7 | +776,4 | -448 | - 50,7 | -1608,4 | + 754 | - 0,7 | +1474,7 | -842 | -149,9 | -3724,1 | + 447 | -292,0 | -3081,4 |
| | Frauen | + 565 | -136,7 | +147,6 | -269 | - 62,3 | - 949,9 | + 473 | - 42,1 | + 550,3 | + 55 | -159,0 | -1108,0 | + 824 | -400,1 | -1360,0 |
| | Insgesamt | +1548 | -106,4 | +923,9 | -717 | - 54,5 | -2558,3 | +1227 | - 15,1 | +2025,0 | -787 | -155,8 | -4832,1 | +1271 | -331,8 | -4441,5 |

*) Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, IAB.

Tabelle 7:

Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts, des Arbeitsvolumens, der Erwerbstätigen, der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit je Erwerbstätigen, der Personen- und Stundenproduktivität von 1960 bis 1975 (absolut und in %/o *).

| Wirtschaftsabteilung/ Stellung im Beruf | Brutto- inlandspro- dukt (in Preisen von 1962) | Produktivi- tät je Er- werbstätigen | Produktivi- tät je Er- werbstätigen- stunde | Arbeitsvolumen | | durchschnittlich geleistete Arbeitszeit je Erwerbs- tätigen | | Erwerbstätige | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------|-------|---|--------------|---------------|------------|------|----------|
| | | | | Veränderungen 1960 bis 1975 | | | | | | | |
| | | | | in % | | | in Mio. Std. | in % | in Stunden | in % | in 1 000 |
| Land- und Forstwirtschaft (= Primärer Sektor) | + 29,4 | +154,3 | +174,7 | - 4 527,08 | -52,9 | -177,4 | - 7,4 | -1 759 | -49,1 | | |
| Energie und Bergbau | + 57,7 | +146,2 | +182,6 | - 685,73 | -44,2 | -264,3 | -12,9 | - 272 | -35,9 | | |
| Verarbeitendes Gewerbe | + 90,3 | + 98,7 | +133,8 | - 3 780,21 | -18,6 | -313,8 | -17,6 | - 414 | - 4,3 | | |
| Baugewerbe | + 49,0 | + 69,5 | + 92,8 | - 963,57 | -22,7 | -251,3 | -12,1 | - 247 | -12,1 | | |
| Warenproduzierendes Gewerbe (= Sekundärer Sektor) | + 81,5 | + 96,2 | +129,2 | - 5 429,51 | -20,8 | -301,1 | -14,4 | - 933 | - 7,5 | | |
| Handel | + 59,9 | + 66,5 | +102,3 | - 1 502,15 | -20,9 | -384,8 | -17,7 | - 130 | - 3,9 | | |
| Verkehr und Nachrichtenüber- mittlung | + 70,4 | + 67,1 | + 93,0 | - 369,74 | -11,7 | -290,3 | -13,5 | + 29 | + 2,0 | | |
| Kreditinstitute und Versicherungs- unternehmen | +134,1 | + 33,6 | + 59,0 | + 373,62 | +47,3 | -329,0 | -15,9 | + 288 | +75,2 | | |
| Sonstige Dienstleistungen | + 84,4 | + 54,0 | + 84,1 | + 0,19 | ± 0,0 | -372,1 | -16,4 | + 391 | +19,6 | | |
| Private Organisationen ohne Erwerbs- charakter, private Haushalte | + 21,2 | + 36,3 | + 71,9 | - 468,07 | -29,5 | -429,5 | -20,7 | - 85 | -11,1 | | |
| Staat | + 88,6 | + 13,1 | + 34,7 | + 1 725,47 | +40,1 | -327,5 | -16,0 | +1 410 | +66,8 | | |
| Tertiärer Sektor | + 74,6 | + 46,8 | + 76,6 | - 240,68 | - 1,1 | -363,9 | -16,9 | +1 903 | +19,0 | | |
| Gesamte Wirtschaft | + 75,8 | + 81,3 | +114,8 | -10 197,27 | -18,1 | -335,9 | -15,6 | - 789 | - 3,0 | | |
| Selbständige | . | . | . | - 2 579,06 | -30,6 | -195,3 | - 7,7 | - 826 | -24,8 | | |
| Mithelfende Familienangehörige | . | . | . | - 3 176,66 | -54,1 | -318,9 | -14,5 | -1 234 | -46,3 | | |
| Angestellte/Beamte | . | . | . | + 2 394,79 | +15,2 | -321,5 | -15,5 | +2 746 | +36,3 | | |
| Arbeiter | . | . | . | - 6 836,34 | -26,1 | -339,9 | -16,3 | -1 475 | -11,8 | | |
| Frauen | . | . | . | - 4 285,44 | -21,4 | -378,9 | -18,3 | - 362 | - 3,7 | | |
| Männer | . | . | . | - 5 911,77 | -16,4 | -311,4 | -14,1 | - 427 | - 2,6 | | |

*) Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.
Quelle: Statistisches Bundesamt, IAB.

Tabelle 8:
Entwicklung der Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens 1960 bis 1975*).

| Jahr | Erwerbs- personen- potential | Erwerbstätige | Auslastungs- grad des Erwerbs- personen- potentials (3) = $\frac{(2)}{(1)} \times 100$ | Potentielle durch- schnittliche Jahresarbeits- zeit | Effektive durch- schnittliche Jahresarbeits- zeit | Auslastungs- grad der potentiellen durchschnittl. Jahresarbeits- zeit (6) = $\frac{(5)}{(4)} \times 100$ | Potentielles Arbeits- volumen | Effektives Arbeits- volumen | Auslastungs- grad des potentiellen Arbeits- volumens (9) = $\frac{(8)}{(7)} \times 100$ |
|------|------------------------------------|---------------|---|---|---|--|-------------------------------------|-----------------------------------|--|
| | Jahresdurchschnitte in 1000 | | % | Stunden je Erwerbstätigen | | % | Millionen Stunden | | % |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1960 | 26442 | 26092 | 98,7 | 2214 | 2154 | 97,3 | 58548 | 56195 | 96,0 |
| 1961 | 26634 | 26453 | 99,3 | 2196 | 2126 | 96,8 | 58483 | 56238 | 96,2 |
| 1962 | 26700 | 26545 | 99,4 | 2169 | 2098 | 96,7 | 57919 | 55702 | 96,2 |
| 1963 | 26794 | 26608 | 99,3 | 2130 | 2057 | 96,6 | 57063 | 54725 | 95,9 |
| 1964 | 26799 | 26630 | 99,4 | 2123 | 2078 | 97,9 | 56901 | 55341 | 97,3 |
| 1965 | 26927 | 26780 | 99,5 | 2101 | 2061 | 98,1 | 56574 | 55205 | 97,6 |
| 1966 | 26902 | 26698 | 99,2 | 2087 | 2040 | 97,8 | 56133 | 54473 | 97,0 |
| 1967 | 26552 | 25829 | 97,3 | 2052 | 2005 | 97,7 | 54479 | 51785 | 95,1 |
| 1968 | 26311 | 25850 | 98,2 | 2041 | 1999 | 98,0 | 53691 | 51669 | 96,2 |
| 1969 | 26430 | 26251 | 99,3 | 2004 | 1983 | 98,9 | 52968 | 52054 | 98,3 |
| 1970 | 26731 | 26582 | 99,4 | 1992 | 1969 | 98,9 | 53243 | 52346 | 98,3 |
| 1971 | 26925 | 26650 | 99,0 | 1984 | 1954 | 98,5 | 53431 | 52070 | 97,5 |
| 1972 | 26982 | 26592 | 98,6 | 1954 | 1920 | 98,3 | 52718 | 51058 | 96,9 |
| 1973 | 27083 | 26659 | 98,4 | 1934 | 1887 | 97,5 | 52381 | 50295 | 96,0 |
| 1974 | 26952 | 26164 | 97,1 | 1911 | 1853 | 97,0 | 51505 | 48482 | 94,1 |
| 1975 | 26830 | 25303 | 94,3 | 1890 | 1818 | 96,2 | 50709 | 45998 | 90,7 |

*) Geringe Differenzen durch Runden von Zahlen.
 Quelle: Statistisches Bundesamt, IAB.

Abbildung 1:
 Entwicklung der Anzahl von Arbeitstagen und deren Komponenten (Kalendertage, arbeitsfreie Samstage, gesetzliche Feiertage, durchschnittlicher Erholungsurlaub und Krankenstand) je beschäftigten Arbeitnehmer in der Gesamtwirtschaft von 1960 bis 1975.

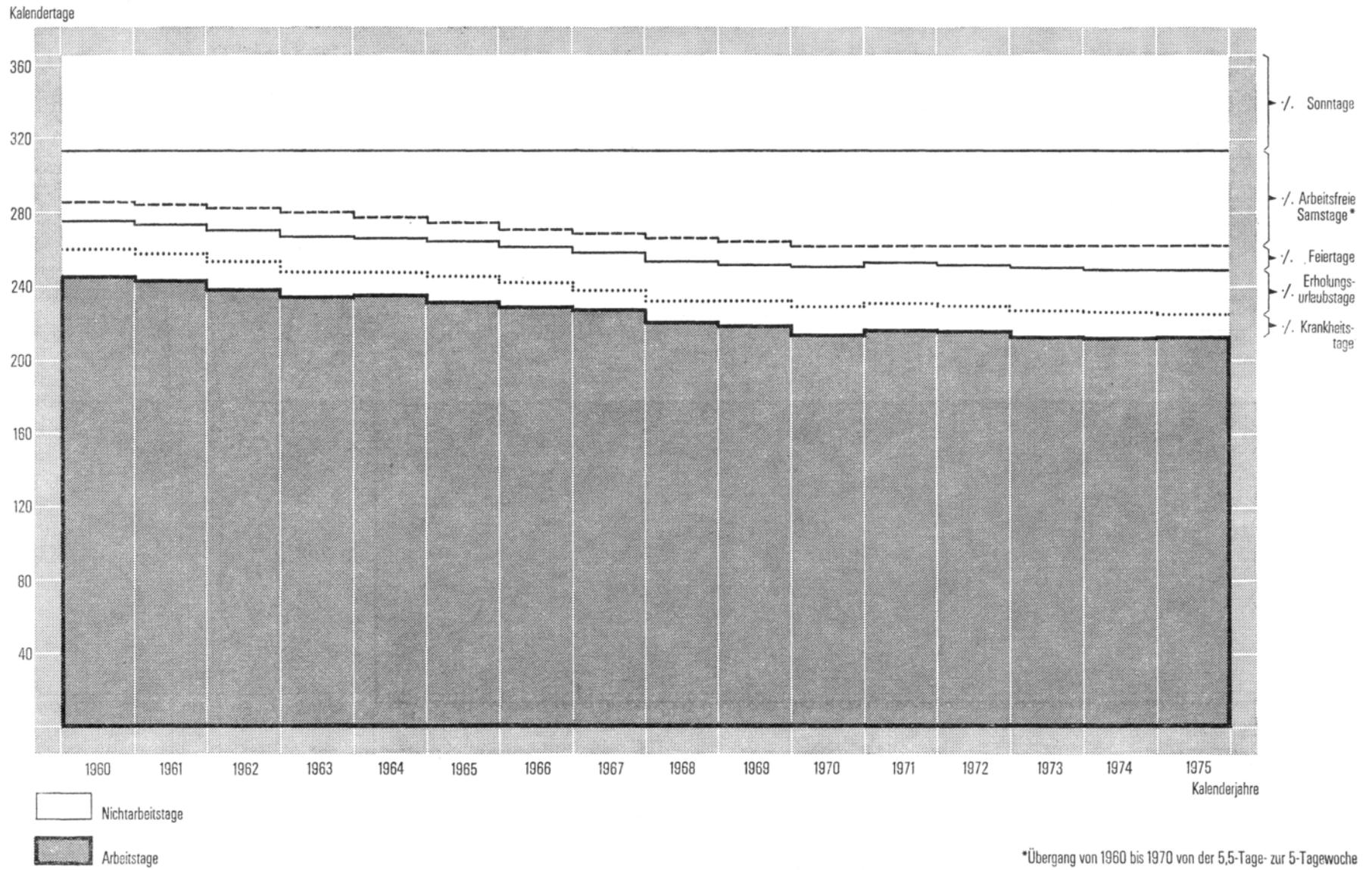
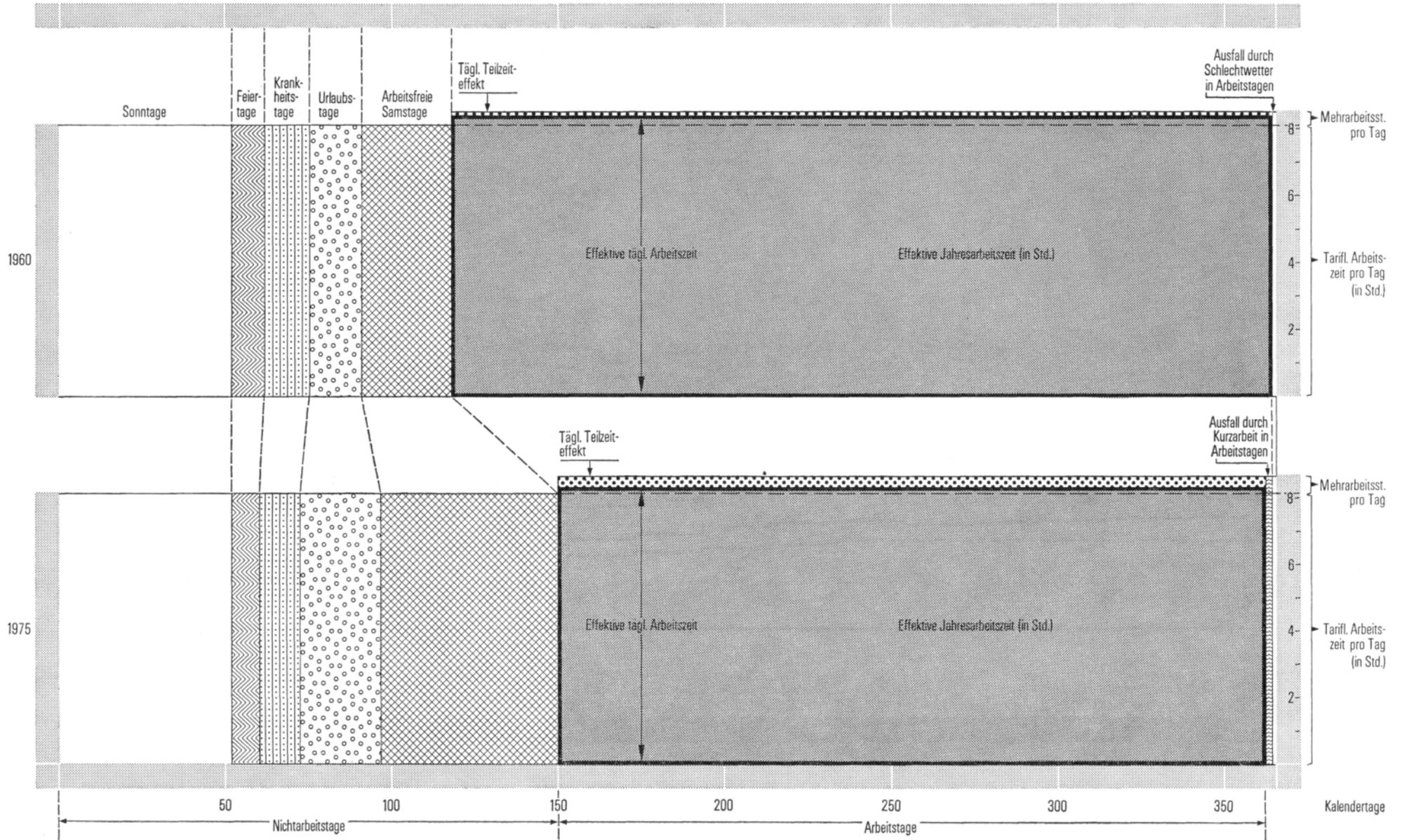


Abbildung 2:
Entwicklung der durchschnittlich geleisteten Arbeitszeit je beschäftigten Arbeitnehmer und ihrer Komponenten von 1960 bis 1975 für die Gesamtwirtschaft*).

Kalenderjahre



MitTAB 1/77

IAB

*) Effektive Jahresarbeitszeit — Anzahl der Arbeitstage im Jahr × effektive tägliche Arbeitszeit.

Abbildung 3:
 Entwicklung der Auslastung des potentiellen Arbeitsvolumens und seiner Komponenten Erwerbspersonenpotential und potentielle Jahresarbeitszeit von 1960 bis 1975.

