

Arbeitszeit und Arbeitsvolumen

Hans-Uwe Bach, Susanne Koch

1 Zur Bedeutung von Arbeitszeitforschung und der empirischen Erfassung der Arbeitszeit

Die Arbeitszeit ist in den letzten Jahren sowohl in der politischen Diskussion wie auch in der empirischen Arbeitsmarkt- und Wirtschaftsforschung international mehr und mehr in den Vordergrund gerückt. Zum einen hat sich immer mehr die Erkenntnis durchgesetzt, dass eine bloße Betrachtung der Erwerbstätigenzahlen für eine umfassende Analyse der Arbeitsnachfrageentwicklung nicht ausreicht. So ist in den vergangenen zehn Jahren von 1991 bis 2000 in Deutschland die Zahl der Erwerbstätigen um knapp 1 % gestiegen. Im gleichen Zeitraum nahm die durchschnittliche Arbeitszeit je Erwerbstätigen um 5 % ab, sodass beim Arbeitsvolumen ein Rückgang von gut 4 % zu verzeichnen war (vgl. Bach 2001). Daraus wird deutlich, dass erst die Hineinnahme der Arbeitszeitentwicklung eine umfassende Betrachtung und Analyse der gesamtwirtschaftlichen (und natürlich auch der sektoralen bzw. regionalen) Arbeitsnachfrage ermöglicht.

Zum anderen haben sich die Gewichte bei der politischen Diskussion von Arbeitszeitfragen verschoben: Während früher mehr Freizeit, gesundheitliche Aspekte und überhaupt bessere Lebensqualität den Hintergrund der tariflichen Auseinandersetzungen bildeten, stehen seit Jahren die Verkürzung und Flexibilisierung der Arbeitszeit als mögliche Ansätze zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit im Mittelpunkt der arbeitsmarktpolitischen Diskussion. Verstärkte Bemühungen sind darauf gerichtet, einerseits die individuellen Arbeitszeitwünsche möglichst zu realisieren und andererseits die Zusammenhänge zwischen Arbeitszeit und Betriebszeit sowie die Auslastung der Betriebseinrichtungen zu berücksichtigen. Durch die verstärkte Arbeitszeitflexibilisierung zeigt sich immer mehr, dass Arbeitnehmer- und Arbeitgeberinteressen hinsichtlich der Arbeitszeitfrage nicht im Widerspruch stehen müssen.

Hieraus ergibt sich ein Bündel von Fragestellungen, das einer statistischen Untermauerung bedarf. Die statistische Erfassung tatsächlicher Arbeitszeiten blieb hinter den Ansprüchen jedoch zunächst mit großem Abstand zurück. Zur Verfügung standen lediglich statistische Bruchstücke mit unterschiedlicher Qualität und Definition. U. a. von daher erklärt sich auch die Tatsache, dass die analytische Aufbereitung der vielfältigen Arbeitszeit- und Arbeitsvolumenfragen durch die empirische Forschung den Erfordernissen über lange Zeit hin nicht gerecht wurde und immer noch Defizite bestehen.

Nur auf der Grundlage einer hinreichend disaggregierten Berechnung der Arbeitszeit und ihrer Komponenten können die Arbeitsnachfrage analysiert und die verschiedenen Ansätze der Arbeitszeitpolitik auf ihre Wirkungen hin abgeschätzt werden. Die Ermittlung der gesamtwirtschaftlichen Beschäftigungseffekte von Reduzierung, Neuverteilung oder Flexibilisierung der Arbeitszeit kann nur in Verbindung mit der Analyse der Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen, des Arbeitsvolumens, des realen Bruttoinlandsprodukts sowie der Stundenproduktivität vorgenommen werden.

Weiterhin ist seit einigen Jahren die amtliche Statistik EU-weit in der Pflicht, im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung Arbeitszeit, Arbeitsvolumen und daraus abgeleitete Größen (Arbeitsproduktivität je Erwerbstätigenstunde, Lohnkosten je Arbeitnehmerstunde, Verdienst je Arbeitnehmerstunde) darzustellen.

2 Die Arbeitszeit- und Arbeitsvolumenrechnung des IAB

Seit 1969 erarbeitet das IAB im Rahmen eines (Dauer-)Forschungsprojekts ausführliche Arbeitszeit- und Arbeitsvolumenrechnungen,¹ die im Lauf der Jahre mehrmals aufgrund von Änderungen der arbeitsmarktpolitischen Fragestellungen, konzeptionellen Weiterentwicklungen und Verbesserungen der statistischen Datenlage modifiziert wurden. 1997 wurde die Arbeitsvolumenrechnung des IAB in die Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Statistischen Bundesamts integriert.

Im Zuge der Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung im Jahr 1999 - insbesondere durch die Neuberechnung der Erwerbstätigenzahlen unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung der geringfügig Beschäftigten - ergab sich die Notwendigkeit, auch die Arbeitszeitrechnung des IAB (vorerst für die Jahre ab 1991) *neu zu fassen*. Dabei wurden schon länger geplante *Modifizierungen* bei verschiedenen Komponenten der Arbeitszeit vorgenommen, die bisher aus Kontinuitätsgründen in der langen Zeitreihe ab 1960 zurückgestellt wurden.

Die Berechnungen werden weiterhin in der *Aufteilung nach West- und Ostdeutschland* durchgeführt. Dies ist aus inhaltlichen Gründen sinnvoll und geboten. Außerdem gibt es dazu aufgrund der derzeitigen Datenlage (z. B. bei der tariflichen bzw. betriebsüblichen Arbeitszeit) keine Alternative. Die Unterteilung der Berechnungen in Arbeitszeiten der beschäftigten Arbeitnehmer und der Selbständigen und Mithelfenden wird beibehalten, allerdings gibt es derzeit keine konsistente getrennte Berechnung *für Männer und Frauen* und bei den Arbeitnehmern keine Untergliederung nach *Arbeitern und Angestellten*. Es

¹ Eine grundsätzliche Darstellung des Ansatzes findet sich in Reyher/Kohler 1988.

ist allerdings geplant, die geschlechtsspezifische Aufteilung in Form eines „Subsystems“ wieder aufzugreifen.

Die Arbeitszeitrechnung des IAB ist eine *Quartalsrechnung*. Sie wird „bottom-up“ *wirtschaftszweigspezifisch* durchgeführt. Die Rechentiefe stützt sich auf sechs Wirtschaftsbe-
reiche (sog. A6-Gliederung nach der WZ 93: Land- und Forstwirtschaft u. Fischerei; Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe; Baugewerbe; Handel, Gastgewerbe und Verkehr; Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleistungen; Öffentliche und private Dienstleistungen).

Dabei muss allerdings für die Berechnung bestimmter Komponenten tiefer gegliedert herangegangen werden (sowohl in Bezug auf Wirtschaftszweige wie auch Stellung im Beruf und Geschlecht). Auch bedarf es in vielen Fällen (selbst beim oft herangezogenen Mikrozensus vor 1995) der Umschlüsselung auf die neue Wirtschaftszweigsystematik. Auch liegen nicht für alle Komponenten der Arbeitszeit hinreichend gesicherte Ergebnisse nach Wirtschaftsbereichen vor.

Entgegen bisheriger Praxis der Arbeitszeitrechnung erfolgt die Berechnung bei den Arbeitnehmern in allen Komponenten der Arbeitszeitrechnung getrennt nach Voll- und Teilzeit. Diese Vorgehensweise erlaubt das separate Aufzeigen der Entwicklung von Arbeitszeit und Arbeitsvolumen der entsprechenden Personengruppen.

3 Personenkomponente

Grundlage und Ausgangspunkt der Ermittlung der durchschnittlichen tatsächlichen Arbeitszeit und des Arbeitsvolumens ist die Anzahl der beschäftigten Arbeitnehmer und der Selbständigen und Mithelfenden. Die Quartalswerte hierzu werden aus der VGR des Statistischen Bundesamts (StaBA) übernommen. Die Teilzeitbeschäftigten werden additiv ermittelt über teilzeitbeschäftigte Sozialversicherungspflichtige (ohne geringfügig Beschäftigte), teilzeitbeschäftigte Beamte und zugeschätzte geringfügig Beschäftigte. Die Anzahl der Vollzeitbeschäftigten ergibt sich dann aus der Differenz aller Beschäftigten Arbeitnehmer und der Teilzeitbeschäftigten. Die Aufteilung nach West- und Ostdeutschland stützt sich hauptsächlich auf den Mikrozensus und die Datei der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Für eine korrekte Ermittlung der Arbeitszeiten sind weiterhin diejenigen Personen interessant, die zwar als Beschäftigte in den Statistiken geführt werden, aber eine Arbeitszeit von null Stunden aufweisen. Dies sind insbesondere Personen in Erziehungsurlaub und Altersteilzeit (Freistellungsphase). Sie werden deshalb in der Arbeitszeitrechnung gesondert ausgewiesen.

Statistische Basis für die Zahl der Erziehungsurlauber(innen) sind die Angaben über „*Eintritte*“ in *Erziehungsurlaub*, die das Bundesministerium für Frauen, Jugend, Familie und Senioren (BMFJFS) jährlich erhebt. Diese werden mit Hilfe der Entwicklung der *Geburtenzahl quartalisiert*. Jeder Quartalswert der Eintritte wird durch Halbierung (Annahme: kontinuierliche Eintritte im Verlauf des Quartals) zu einem *Bestandswert umgeschätzt*. Im Hinblick auf die Verweildauer ist unterstellt, dass der volle Zeitraum, den das Gesetz erlaubt, nicht generell ausgeschöpft wird. Die Addition der jeweils in einem bestimmten Quartal aus den vorangegangenen Eintritten (noch) vorhandenen Einzelbestände ergibt dann die *Inanspruchnahme des Erziehungsurlaubs*.

Bei der *Altersteilzeit* sind nur die Fälle enthalten, die in den BA-Statistiken erfasst sind. Die tatsächliche Zahl dürfte höher liegen, zu einer gesicherten Aufschätzung der Personen in der Freistellungsphase sehen wir uns derzeit nicht in der Lage.

Durch den Abzug dieser Personengruppen, die ja nicht zur gesamtwirtschaftlichen Produktion beitragen, wird eine Überschätzung des gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumens vermieden.

4 Arbeitszeit der beschäftigten Arbeitnehmer

4.1 Potenzielle Arbeitstage

Ausgangspunkt für die Ermittlung der Arbeitszeit der beschäftigten Arbeitnehmer ist die Anzahl der potenziellen Arbeitstage. Grundsätzlich wird hier von einer 5-Tage-Woche ausgegangen. Damit ist unterstellt, dass bei Arbeitszeiten an Samstagen, Sonntagen oder Feiertagen, die nicht auf das Wochenende fallen, an anderen Tagen ein Ausgleich erfolgt. Damit ergibt sich die Zahl der potenziellen Arbeitstage aus den Kalendertagen abzüglich Samstage, Sonntage und Feiertage. Die Feiertage werden, soweit sie nicht allgemein gelten, mit der Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf Bundeslandsebene zu Durchschnittswerten gewichtet (West und Ost getrennt).

4.2 Tarifliche Komponenten

Von den *konjunkturunabhängigen* Komponenten der Arbeitszeitrechnung ist die *tarifliche bzw. betriebsübliche Arbeitszeit* die einflussreichste. Sie spiegelt vorrangig die langfristige Arbeitszeitentwicklung wider. Statistisch ist sie durch Statistiken des StaBA vor allem für das Produzierende Gewerbe ausreichend belegt. Lücken bestehen im Hinblick auf die Abdeckung des primären und des tertiären Sektors der Wirtschaft. Für diese Bereiche werden Informationen aus dem Tarifarchiv des WSI herangezogen.

Für die „tarifliche“ Arbeitszeit der *Teilzeitbeschäftigten* werden die Grundinformationen aus dem Mikrozensus gewonnen. Anhand dieser Quelle lässt sich das Verhältnis der

durchschnittlichen Stundenzahl der Teilzeitbeschäftigten (zusätzlich als Darunterzahl der geringfügig Beschäftigten) zur Stundenzahl der Vollzeitbeschäftigten ermitteln. Die Ergebnisse werden an die tariflichen bzw. betriebsüblichen (Vollzeit-)Wochenstunden angelegt.

Quelle für die Berechnung des *tariflichen Jahresurlaubs* ist das Tarifarchiv des WSI. Die Angaben zu Grund- und Endurlaub werden im Verhältnis 30 : 70 gewichtet. Die Verteilung auf die Quartale erfolgt anhand der Statistik „Übernachtungen von Inländern in Beherbergungsstätten“ des StaBA. *Zusätzliche freie Tage* (z. B. derzeit ein Tag im öffentlichen Dienst) werden gesondert berücksichtigt. *Mutterschutzzeiten* werden folgendermaßen errechnet: Ausgehend von der Zahl der Geburten wird über das Verhältnis Arbeitnehmerinnen zu weiblicher Bevölkerung (jeweils Alter 20 bis 35) auf die Zahl der Geburten bei Arbeitnehmerinnen geschlossen. Über die Schutzfristen sechs und acht Wochen kann das entsprechende Stundenausfallvolumen ermittelt werden.

Unberücksichtigt ist noch eine Anzahl von *Sondereffekten* an Urlaub bzw. urlaubsähnlichen Ausfallzeiten wie Zusatzurlaub bei schwerer oder gesundheitsgefährdender Arbeit, Ferien bei Lehrern, Zusatzurlaub bei Schwerbeschädigten. Überschlägige Rechnungen lassen hierfür im Durchschnitt *aller* Arbeitnehmer auf eine Größenordnung von einem Tag (West) bzw. einem halben Tag (Ost) im Jahr schließen.

4.3 Krankenstand

Eckwert der Berechnungen ist der monatlich erhobene Krankenstand (in %) der Pflichtmitglieder der gesetzlichen Krankenkassen mit Lohnfortzahlung von mindestens sechs Wochen (Bundesministerium für Gesundheit). Die in dieser Reihe untererfassten Zeiten der Arbeitsunfähigkeit bis zu drei Tagen dürfte durch die Nichterfassung der nichtversicherungspflichtig Beschäftigten (außertarifliche Angestellte, Beamte, geringfügig Beschäftigte) mit niedrigeren Ausfallzeiten tendenziell kompensiert werden. In die gleiche Richtung wirken Fälle, in denen die Arbeit noch während der ärztlich bescheinigten Arbeitsunfähigkeit wieder aufgenommen wird.

Da in dieser Statistik keine Unterteilung nach Wirtschaftszweigen vorliegt, wird als zusätzliche Quelle eine in mehrjährigen Abständen (z. B. 1989, 1995) stattfindende Sonderbefragung des Mikrozensus herangezogen. Daraus lassen sich relative Unterschiede im Krankenstand nach Wirtschaftszweigen zur Gesamtwirtschaft ablesen.

Der krankheitsbedingte Ausfall von Arbeitszeit, so zeigt sich bei genauerer Analyse, ist zwar stark von persönlichen Merkmalen und gesamtwirtschaftlich damit von der Zusammensetzung des Arbeitskräftepools abhängig. Im Zeitverlauf lässt sich jedoch auch

erkennen, dass die Krankenstandsquote auch mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, besonders mit der Höhe der Arbeitslosenquote, korreliert ist.

4.4 Bezahlte Überstunden

Bezahlte Überstunden, wie auch die in nachfolgenden Abschnitten beschriebenen Komponenten Kurzarbeit und Arbeitszeitkonteneffekte (transitorische Überstunden), dienen den Unternehmen dazu, kurz- oder mittelfristige Schwankungen der Nachfrage, wie sie saisonal oder konjunkturell bedingt entstehen können, abzufedern. In der politischen Diskussion stehen die bezahlten Überstunden vor allem deshalb, weil ein Abbau eines Teils dieser Überstunden beschäftigungsfördernd sein könnte. Deshalb ist es besonders wichtig, Niveau und Veränderungen der bezahlten Überstunden möglichst genau abbilden zu können. Zwar ist diese Arbeitszeitkomponente statistisch nicht so gut belegt, wie es wünschenswert wäre, dennoch lässt die Zusammenführung der unterschiedlichen Quellen eine Analyse der Überstundenentwicklung zu.² Als Quellen für die Ermittlung der bezahlten Überstunden dienen Angaben des Statistischen Bundesamtes aus den vierteljährlichen Verdiensterhebungen (nur Produzierendes Gewerbe) und (flächendeckend über alle Wirtschaftszweige) Betriebsbefragungen des IAB.

Die vierteljährlichen Verdiensterhebungen für das Produzierende Gewerbe erfassen allerdings nur Arbeiter in Betrieben mit 20 und mehr Beschäftigten. Wir gehen davon aus, dass diese Daten unter Berücksichtigung der nachstehenden Einschränkungen als tragfähig angesehen werden können:

- Die in mehrjährigen Abständen durchgeführten Gehalts- und Lohnstrukturerhebungen zeigen, dass die Überstunden der Arbeiter in der vierteljährlichen Erhebung *untererfasst* sind.
- Es fehlen die Arbeiter in *Kleinbetrieben*, die tendenziell mehr bezahlte Überstunden leisten dürften als die in Großbetrieben.
- *Angestellte* leisten nach den Ergebnissen der Großerhebungen weniger Überstunden als Arbeiter.

Die Ergebnisse der *Betriebsbefragungen* sind in wirtschaftsfachlicher Sicht *flächendeckend*. Da erhebungsbedingt teils auch unbezahlte Überstunden enthalten sein dürften, werden die Ergebnisse der Betriebsbefragungen für alle Wirtschaftszweige um einen Faktor, der sich an den Unterschied der Ergebnisse aus Verdiensterhebungen des StaBA und den Betriebsbefragungen für das *Verarbeitende Gewerbe* anlehnt, gekürzt.

² Grundlagen und Probleme der Schätzung des Überstundenvolumens sind in Karr/Spitznagel 1999 beschrieben.

Beim Überstundenvolumen wird schließlich auch berücksichtigt, dass *geringfügig Beschäftigte, Auszubildende, Personen in Erziehungsurlaub und Personen in der Freistellungsphase bei Altersteilzeit* keine Überstunden leisten.

Eine Regressionsanalyse zeigt, dass die so ermittelten bezahlten Überstunden durchaus von Saison- und Konjunkturschwankungen beeinflusst werden, dass sie aber auch z. T. kalenderbedingte Arbeitstageschwankungen ausgleichen. Außerdem erkennt man, zumindest in Westdeutschland, einen langfristig abnehmenden Trend der Überstunden pro Kopf, bedingt wohl v. a. durch die Zunahme anderer Instrumente zur Arbeitszeitflexibilisierung wie der transitorischen Überstunden. Die Regressionsanalyse zeigt aber auch, dass ein Großteil der bezahlten Überstunden nicht der betrieblich erforderlichen kurzfristigen Flexibilität geschuldet ist. Hier wären, nach genauerer Analyse³ des „Sockels“, mögliche Ansatzpunkte für einen beschäftigungswirksamen Überstundenabbau zu sehen.

4.5 Kurzarbeit

Spiegelbildlich zu den bezahlten Überstunden, die eine Anpassung der Arbeitszeit nach oben ermöglichen, führt die Nutzung von Kurzarbeit zu einer vorübergehenden Minderung der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit. In die Arbeitszeitrechnung werden die von der BA erhobenen Kurzarbeiterzahlen übernommen. Ab 1998 liegen sie in der Gliederung der WZ 93 vor, davor müssen sie auf diese Systematik umgeschlüsselt werden. Der durchschnittliche Arbeitsausfall je Kurzarbeiter wird aus den statistisch ausgewiesenen Ausfallgruppen ermittelt.

Die Analyse der Entwicklung des Arbeitszeitausfalls durch Kurzarbeit zeigt, dass dieser in den letzten 10 Jahren tendenziell stark rückläufig war, was z. T. auf die veränderte Gesetzgebung (Verteuerung des Instruments für den Arbeitgeber) zurückzuführen ist. Allerdings könnte auch die stärkere Verbreitung flexibler Arbeitszeiten, z. B. in Form von Arbeitszeitkorridoren in Betriebsvereinbarungen zur Beschäftigungssicherung, ebenfalls zum Rückgang dieses traditionellen Arbeitszeitflexibilisierungsinstrumentes beigetragen haben.

4.6 Arbeitszeitkonten

Auch die oben schon mehrfach angesprochenen „modernen“ Instrumente zur Arbeitszeitflexibilisierung müssen wegen ihrer wachsenden Bedeutung vor allem für die Zukunft in die Arbeitszeitrechnung aufgenommen werden. Dies geschieht unter dem Sammelbegriff „Arbeitszeitkonteneffekte“, in dem verschiedene Möglichkeiten, die Regelarbeitszeit mit Freizeitausgleich zu über- oder unterschreiten, zusammengefasst sind. Während aber für

³ Überlegungen zu einer solchen Analyse finden sich in Autorengemeinschaft 1998.

die bezahlten Überstunden viele Daten aus unterschiedlichen Quellen vorliegen, existieren zur Analyse transitorischer Überstunden bzw. des Auf- und Abbaus von Arbeitszeitkonten *kaum empirische Erhebungen*.

Aus dem vorhandenen Datenmaterial wird versucht, eine möglichst gut belegte Schätzung für diesen Bereich der Überstunden vorzunehmen. Dabei ist grundsätzlich zu vermuten, dass auf die Veränderungen bei den transitorischen Überstunden ganz ähnliche Einflussgrößen wirken, wie auf die Veränderungen bei den geleisteten bezahlten Überstunden (Konjunktur, Saisoneffekte, Arbeitstageeffekt).

Bei der Frage nach dem Größenverhältnis zwischen bezahlten und transitorischen Überstunden kann auf die Arbeitszeitbefragungen des ISO-Instituts zurückgegriffen werden. Aus dessen Daten ist bekannt, wie sich die Relation der wöchentlichen bezahlten zu den transitorischen Überstunden geändert hat.

Damit lässt sich der Auf- bzw. Abbau der Arbeitszeitkontensalden über die Zeit schätzen. Das genaue Schätzverfahren ist in [Koch \(2001\)](#) beschrieben. Der unterschiedlichen Verbreitung von Arbeitszeitkonten in den einzelnen Wirtschaftszweigen wird durch die Einführung eines Korrekturfaktors Rechnung getragen, der ebenfalls auf einer ISO-Befragung beruht.

4.7 Schlechtwetter, Streiks, akzeptierte Teilzeit

Neben den „großen“ Arbeitszeitkomponenten werden in der Arbeitszeitrechnung auch einige erfasst, deren quantitative Bedeutung zumindest gesamtwirtschaftlich eher gering ist, die aber gleichwohl zu einem vollständigen Bild der gesamtwirtschaftlichen Arbeitszeit gehören.

Hierzu gehört der Arbeitszeitausfall durch Schlechtwetter, der - wie die Kurzarbeit durch eine Gesetzesänderungen - im Laufe der Zeit an Bedeutung verloren hat. Erfasst werden die *ausgefallenen Stunden und die betroffenen Arbeitnehmer* (soweit die Bundesanstalt für Arbeit dafür Leistungen erbringt). Von dieser Teilgesamtheit wird auf das gesamte Schlechtwetterausfallvolumen geschlossen.

Für die Arbeitszeitkomponente „Streiks und Aussperrungen“ liegen die von der BA erfassten sog. „*Verlorenen Arbeitstage*“ in ausreichend tiefer wirtschaftlicher und zeitlicher Gliederung vor und können direkt mit den tariflichen bzw. betriebsüblichen Arbeitszeiten auf Volumina umgerechnet werden.

Unter akzeptierter Teilzeit verstehen wir eine *Form der Teilzeitarbeit*, die zur *Sicherung von Beschäftigungsverhältnissen tarifvertraglich* oder auf *betrieblicher Ebene vereinbart* wird. Bei dieser Arbeitszeitkomponente ist die Datenlage äußerst unbefriedigend. Wir

sind weitgehend auf Schätzungen sowohl der tangierten Arbeitnehmer als auch ihrer Arbeitszeitverkürzung aufgrund von Einzelangaben angewiesen, die sich teils auf Betriebsbefragungen und Expertenwissen gründen.

4.8 Zweiterwerbstätigkeit

In den bisherigen Abschnitten wurde die Arbeitszeit je Arbeitnehmer in seiner einzigen bzw. seiner Haupterwerbstätigkeit berücksichtigt. Hinzukommen die *Arbeitszeitvolumina aus Mehrfachbeschäftigungen*. Hier dient der Mikrozensus als Quelle, der sowohl in Hinsicht auf Anzahl der Arbeitnehmer mit Zweiterwerbstätigkeit als auch über die darin geleistete durchschnittliche Stundenzahl Angaben enthält. Personen mit zweiter Tätigkeit in der Landwirtschaft betrachten wir als Nebenerwerbslandwirte und schlagen ihr Arbeitsvolumen in der Zweiterwerbstätigkeit dem der ausschließlich Selbständigen und Mithelfenden zu.

4.9 Flexibilisierungskomponente

Je nachdem, wie u. a. die beweglichen Feiertage liegen, stehen oft unterschiedliche potenzielle Arbeitstage zur Verfügung. Zum Teil werden die jeweiligen Abweichungen vom langjährigen Durchschnitt der Arbeitstage durch Anpassungen bei Überstunden und Arbeitszeitkonten ausgeglichen. Dennoch ist davon auszugehen, dass ein Teil der Auswirkungen auf die Arbeitszeit damit nicht erfasst wird (z. B. kürzere Pausen bei weniger potenziellen Arbeitstagen; faktische, aber unbeobachtete Arbeitszeitflexibilität). Deshalb werden wirtschaftszweigspezifische „Arbeitstage-Elastizitäten“ zur Approximation dieses Effekts ermittelt. Sie entsprechen weitgehend den Produktions-Elastizitäten (ermittelt von der Deutschen Bundesbank). Dieser Ansatz berücksichtigt z. B. auch, dass Verschiebungen von Feiertagen auf die geleistete Arbeitszeit in der Landwirtschaft deutlich geringere Auswirkungen haben dürften als auf die Arbeitszeit im Produzierenden Gewerbe.

5 Arbeitszeit der Selbständigen und Mithelfenden

Neben der Arbeitszeit der beschäftigten Arbeitnehmer muss in der gesamtwirtschaftlichen Arbeitszeitrechnung auch die Arbeitszeit der Selbständigen und Mithelfenden berücksichtigt werden. Die von dieser Personengruppe (normalerweise) geleisteten Arbeitstage pro Kalenderwoche werden dem *Mikrozensus* entnommen. Die Angaben für die Erhebungs-Kalenderwoche werden für alle Kalenderwochen des Jahres unterstellt.

Die (normalerweise) geleisteten Kalenderwochenstunden der Selbständigen und Mithelfenden weist ebenfalls der Mikrozensus aus. Auch hier werden die Daten der Erhebungs-Kalenderwoche auf das ganze Jahr übertragen. Ausnahme: Für den Wirtschaftszweig Land- und Forstwirtschaft wird jeweils im ersten und vierten Quartal eine niedrigere Arbeitszeit angesetzt.

Für den Urlaub wird wirtschaftszweigspezifisch der *Urlaub der Arbeitnehmer* (ohne Sonderurlaub u. Ä.) unterstellt. Aufgrund von Ergebnissen des Mikrozensus wird die *halbe Krankenstandsquote der Arbeitnehmer* angesetzt. Nebenerwerbslandwirte werden mit ihrem Arbeitsvolumen in dieser Zweiterwerbstätigkeit bei den Selbständigen berücksichtigt.

6 Fazit und Ausblick

Die Arbeitszeit- und Arbeitsvolumenrechnung des IAB liefert ein umfassendes und detailliertes Bild der tatsächlich geleisteten Arbeitszeit der verschiedenen Erwerbstätigen-Gruppen und ihrer Komponenten. Dies bietet die Basis für detaillierte theoretische und empirische Analysen sowohl der gesamten Arbeitszeitentwicklung als auch einzelner Komponenten, z. B. Teilzeitarbeit, bezahlte Überstunden, Arbeitszeitkonten.

Außerdem sind die Ergebnisse der Arbeitszeitrechnung wichtig für Analysen und Projektionen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, denn wie oben gesehen spiegelt die Erwerbstätigenzahl nur einen Teil der Arbeitsnachfrage wider. Aus diesem Grund finden sich Arbeitszeit und Arbeitsvolumen auch im jährlichen Kurzfrist-Projektions-Tableau des IAB. Außerdem gehen die Ergebnisse der Arbeitszeitrechnung auch in das makroökonomische Kurzfristprojektionsmodell ein, das das IAB in Zusammenarbeit mit dem RWI erstellt (vgl. „Autorengemeinschaft: [Analyse und Vorausschau der kurzfristigen Arbeitsmarktentwicklung](#)“).

Derzeit liegt die Arbeitszeitrechnung des IAB ab dem Jahr 1991 bis zum aktuellen Rand vor. Um das Bild weiter zu verfeinern und die Analysemöglichkeiten auszudehnen, wird die Rechnung in die folgenden Richtungen erweitert:

- Rückrechnung für Westdeutschland bis zum Jahr 1970 in der Gliederung nach sechs Wirtschaftsbereichen,
- Ausdehnung der Wirtschaftszweiggliederung ab 2002 auf 31 Wirtschaftszweige,
- geschlechts- und altersgruppenspezifische Aufteilung in der Gliederung nach sechs Wirtschaftsbereichen.

Diese Erweiterungen sind auch deshalb von Bedeutung, weil die Analyse von Arbeitszeit und Arbeitsvolumen auch im internationalen Kontext (EU im Rahmen des Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, OECD, Bureau of Labor Statistics) einen immer größeren Stellenwert bekommt.

Tabelle 1: Durchschnittliche Arbeitszeit und ihre Komponenten in Deutschland

- Wirtschaft insgesamt -		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
		Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
A. Beschäftigte Arbeitnehmer											
Personen											
Beschäftigte Arbeitnehmer	1.000	34.874	34.236	33.676	33.516	33.550	33.431	33.294	33.637	34.133	34.724
Vollzeit	"	29.443	28.495	27.718	27.254	26.889	26.381	25.769	25.586	25.628	25.712
Teilzeit	"	5.224	5.457	5.676	5.973	6.286	6.677	7.085	7.605	8.059	8.558
Personen in Erziehungsurlaub	"	208	284	282	289	375	373	440	442	436	430
Altersteilzeit (Freistellungsphase)	"	0	0	0	0	0	0	0	4	10	24
Teilzeitquote (ohne Erz.urlaub und AtG)	%	15,0	15,9	16,9	17,8	18,7	20,0	21,3	22,6	23,6	24,6
Vollzeitäquivalent	1.000	31.947	31.077	30.398	30.072	29.747	29.292	28.772	28.746	28.943	29.210
Potenzielle Arbeitstage											
Kalendertage	Tage	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366
Samstage und Sonntage	"	104	104	104	105	105	104	104	104	104	106
Feiertage	"	12,9	10,3	9,0	9,2	10,3	12,0	11,6	9,3	8,0	10,4
Potenzielle Arbeitstage	Tage	248,1	251,7	252,0	250,8	249,7	250,0	249,4	251,7	253,0	249,6
Tarifl. / Betriebsübl. Arbeitszeit											
Wochenarbeitszeit (Vollzeitbeschäftigte)	Std	38,84	38,55	38,32	38,17	38,04	37,88	37,85	37,83	37,81	37,80
Teilzeit in % von Vollzeit	%	47,8	47,2	47,2	47,4	45,8	43,9	42,7	42,0	41,5	41,3
Wochenarbeitszeit (alle Beschäftigten)	Std	35,78	35,28	34,88	34,56	34,13	33,59	33,18	32,80	32,52	32,26
Tarifl. / Betriebsübliches Arbeitsvolumen	Mio St	61.549	60.303	58.718	57.598	56.542	55.523	54.373	54.793	55.432	55.193
Tarifliche / Betriebsübliche Arbeitszeit	Std	1.764,9	1.761,4	1.743,6	1.718,5	1.685,3	1.660,8	1.633,1	1.629,0	1.624,0	1.589,5
Veränderung gegen Vorjahr	%		- 0,2	- 1,0	- 1,4	- 1,9	- 1,5	- 1,7	- 0,3	- 0,3	- 2,1
Urlaub											
Urlaubstage	Tage	29,4	29,7	30,1	30,2	30,3	30,3	30,1	30,2	30,2	30,2
Urlaubsvolumen	Mio St	7.330	7.181	7.082	6.998	6.928	6.802	6.655	6.655	6.700	6.763
Urlaubsbereinigte Arbeitstage	Tage	218,7	222,0	221,9	220,6	219,5	219,7	219,3	221,5	222,8	219,5
Urlaubsbereinigte Arbeitszeit	Std	1.554,7	1.551,6	1.533,3	1.509,7	1.478,8	1.457,4	1.433,2	1.431,1	1.427,7	1.394,7

noch Tabelle 1

- Wirtschaft insgesamt -		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
		Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
Krankenstand											
Krankenstand der Personen	%	5,17	5,01	4,84	4,86	5,17	4,72	4,20	4,12	4,26	4,24
Krankenstand in Arbeitstagen	Tage	11,3	11,1	10,7	10,7	11,3	10,4	9,2	9,1	9,5	9,3
Krankenstand in Arbeitsstunden	Std	80,9	78,5	74,9	74,1	77,4	69,7	61,1	59,9	61,8	60,1
Ausfallvolumen durch Krankenstand	Mio St	2.804	2.665	2.502	2.462	2.568	2.305	2.007	1.989	2.081	2.059
Krankenstandsbereinigte Arbeitszeit	Std	1.474,3	1.473,8	1.459,0	1.436,2	1.402,3	1.388,5	1.373,0	1.372,0	1.366,7	1.335,4
Effektive Arbeitstage											
Arbeitstage ohne Urlaub u. Krankenstand	Tage	207,4	210,9	211,2	209,8	208,1	209,4	210,1	212,4	213,3	210,1
Bezahlte Überstunden											
Überstunden pro Kalenderwoche ¹⁾	Std	1,19	1,20	1,16	1,23	1,24	1,17	1,17	1,19	1,20	1,21
Überstunden pro Zeitraum ¹⁾	"	62,0	62,7	60,3	64,1	64,6	61,4	60,8	62,3	62,3	63,3
Überstunden pro Zeitraum ²⁾	"	54,7	55,1	52,7	55,9	56,0	52,7	51,4	52,0	51,6	52,1
Überstundenvolumen	Mio St	1.895	1.871	1.761	1.856	1.857	1.741	1.689	1.727	1.740	1.785
Arbeitszeit einschl. Überstunden ²⁾	Std	1.528,6	1.528,4	1.511,3	1.491,6	1.457,6	1.440,5	1.423,7	1.423,3	1.417,7	1.386,8
Kurzarbeit											
Kurzarbeiter	1.000	1.761	653	948	372	199	277	183	115	119	86
Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	%	61,1	48,1	34,9	39,1	48,1	44,3	47,4	49,6	45,1	58,0
Arbeitsausfall je Kurzarbeiter	Std	950,0	746,2	535,5	590,8	711,3	646,3	680,1	710,5	644,3	808,4
Ausfallvolumen	Mio St	1.673	487	508	220	141	179	124	82	76	70
Kurzarbeitereffekt	Std	48,0	14,2	15,1	6,6	4,2	5,4	3,7	2,4	2,2	2,0
Sonstiger Arbeitszeitausfall											
Schlechtwettereffekt	Std	3,0	2,4	3,8	2,0	2,7	2,6	1,6	1,2	1,7	1,2
Arbeitskampfeffekt	"	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Effekt der akzeptierten Teilzeit	"	0,0	0,0	0,0	1,8	0,8	1,2	1,2	1,1	1,1	1,0
Arbeitszeitkonteneffekte											
Saldenveränderung	Std	+ 2,1	+ 1,8	- 1,7	+ 2,0	+ 1,0	- 0,6	+ 0,8	+ 1,4	+ 1,0	+ 3,6

noch Tabelle 1

- Wirtschaft insgesamt -		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
		Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr	Jahr
Ausgleich für Kalendereinflüsse											
Effekt	Std	+ 7,9	- 7,7	- 9,3	- 3,8	+ 5,0	+ 3,8	+ 6,2	- 3,2	- 8,7	+ 4,9
Nebenerwerbstätigkeit											
Fälle	1.000	497	451	489	461	592	722	750	837	796	734
Arbeitszeit in Nebenerwerbstätigkeit	Std	467,1	468,5	419,8	443,2	373,1	375,6	402,1	392,6	426,4	431,4
Arbeitsvolumen	Mio St	232	211	205	204	221	271	302	329	339	317
Nebenerwerbstätigkeitseffekt	Std	6,7	6,2	6,1	6,1	6,6	8,1	9,1	9,8	9,9	9,1
Tatsächliche Arbeitszeit											
Arbeitszeit	Std	1.494,4	1.511,8	1.487,4	1.485,5	1.462,5	1.442,6	1.433,3	1.426,7	1.415,0	1.400,2
Veränderung gegen Vorjahr	%		+ 1,2	- 1,6	- 0,1	- 1,5	- 1,4	- 0,6	- 0,5	- 0,8	- 1,0
Arbeitszeit Vollzeit	Std	1.623,9	1.660,5	1.642,3	1.650,0	1.643,2	1.637,8	1.648,8	1.658,9	1.658,0	1.654,5
Veränderung gegen Vorjahr	%		+ 2,3	- 1,1	+ 0,5	- 0,4	- 0,3	+ 0,7	+ 0,6	- 0,1	- 0,2
Arbeitszeit Teilzeit	Std	792,3	773,4	766,4	769,5	733,3	712,2	695,4	688,7	682,7	674,8
Veränderung gegen Vorjahr	%		- 2,4	- 0,9	+ 0,4	- 4,7	- 2,9	- 2,4	- 1,0	- 0,9	- 1,2
Nachrichtlich: Arbeitstage-Effekt	%		+ 0,4	+ 0,0	- 0,1	+ 0,2	+ 0,0	- 0,1	+ 0,2	+ 0,1	- 0,4
Tägliche Arbeitszeit	"		+ 0,8	- 1,6	+ 0,0	- 1,7	- 1,4	- 0,6	- 0,7	- 1,0	- 0,7
B. Selbständige und Mithelfende											
Personen	1.000	3.580	3.642	3.689	3.788	3.832	3.839	3.914	3.974	3.948	3.982
Arbeitszeit	Std	2.203,5	2.183,8	2.181,0	2.169,3	2.172,7	2.185,1	2.192,9	2.186,4	2.198,0	2.191,7
Veränderung gegen Vorjahr	%		- 0,9	- 0,1	- 0,5	+ 0,2	+ 0,6	+ 0,4	- 0,3	+ 0,5	- 0,3
C. Erwerbstätige											
Personen	1.000	38.454	37.878	37.365	37.304	37.382	37.270	37.208	37.611	38.081	38.706
Arbeitszeit	Std	1.560,4	1.576,4	1.555,8	1.555,0	1.535,3	1.519,1	1.513,2	1.507,0	1.496,2	1.481,7
Veränderung gegen Vorjahr	%		+ 1,0	- 1,3	- 0,1	- 1,3	- 1,1	- 0,4	- 0,4	- 0,7	- 1,0
Arbeitsvolumen	Mio St	60.004	59.711	58.132	58.008	57.393	56.617	56.303	56.680	56.977	57.351
Veränderung gegen Vorjahr	%		- 0,5	- 2,6	- 0,2	- 1,1	- 1,4	- 0,6	+ 0,7	+ 0,5	+ 0,7

¹⁾ Arbeitnehmer ohne geringfügig Beschäftigte, Auszubildende, Erziehungsurlaub und Altersteilzeit (Freistellungsphase) ²⁾ Alle Arbeitnehmer

Quelle: Berechnungen des IAB.

Literatur

- Autorengemeinschaft (1998): Weniger Überstunden für mehr Beschäftigung. In: Der Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik Deutschland 1997 und 1998, MittAB 1.
- Bach, Hans-Uwe (2001): Arbeitszeit und Arbeitsvolumen - Teil I: Arbeitszeit steigt wieder dank mehr Beschäftigung. [IAB-Kurzbericht 3](#).
- Karr, Werner/Spitznagel, Eugen (Hrsg.) (1999): Methodische Probleme der Schätzung des gesamtwirtschaftlichen Überstundenvolumens, IAB-Werkstattbericht Nr.15.
- Koch, Susanne (2001): Arbeitszeit und Arbeitsvolumen - Teil II: Arbeitszeitkonten stabilisieren die Beschäftigung. [IAB-Kurzbericht 4](#).
- Reyher, Lutz/Kohler, Hans (1988): Arbeitszeit und Arbeitsvolumen. In: Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (3. Aufl.), BeitrAB 70, S. 245-259