

Dipl.-Soziologe Dominik Asef (Statistisches Bundesamt), Dipl.-Sozialwirtin Susanne Wanger, Dipl.-Soziologin Ines Zapf (beide Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung)

Statistische Messung des Arbeitseinsatzes

Erkenntnisgewinn durch die Berechnung von Arbeitsvolumen und Vollzeitäquivalenten der Erwerbstätigen

Im Mittelpunkt der öffentlichen Wahrnehmung von Arbeitsmarktdaten stehen die Zahlen der Erwerbstätigen sowie der Erwerbs- und Arbeitslosen. Dabei handelt es sich um sogenannte Kopffzahlen, also um Indikatoren, bei der jede betroffene Person mit dem gleichen Gewicht gezählt wird. Neben diesen Kopffzahlen gibt es weitere Konzepte, die den tatsächlichen zeitlichen Umfang des Einsatzes der Erwerbstätigen auf dem Arbeitsmarkt erfassen, wie das Arbeitsvolumen oder die Vollzeitäquivalente. Diese Maße des Arbeitseinsatzes ermöglichen eine Beurteilung, ob und inwiefern beispielsweise ein Anwachsen der Erwerbstätigenzahl auf ein gestiegenes gesamtwirtschaftliches Arbeitspensum zurückzuführen ist oder ob ein gleichbleibendes oder sogar rückläufiges Arbeitsvolumen auf mehr Köpfe verteilt wird.

Dieser Beitrag verfolgt mehrere Ziele: Zum einen soll aufgezeigt werden, dass neben der Ermittlung der Erwerbstätigen-Kopffzahl auch Daten zum tatsächlichen Arbeitszeiteinsatz in Stunden notwendig sind. Zum anderen werden die beiden häufigsten Maße des Arbeitseinsatzes – das Arbeitsvolumen und die Vollzeitäquivalente – vorgestellt. Dazu werden die Grundgedanken beider Konzepte erläutert, die bestehenden Berechnungsverfahren für diese Indikatoren innerhalb der deutschen amtlichen Statistik beschrieben und ein kurzer Blick auf die vorhandenen Daten geworfen.

Des Weiteren wird gezeigt, warum dem Arbeitsvolumen als Größe zur Messung des Arbeitseinsatzes im Rahmen der Betrachtung von Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt im Vergleich zu Vollzeitäquivalenten Priorität eingeräumt werden sollte.

1 Definition und Messung der Erwerbstätigkeit

Nach dem Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen (ESVG) 1995 werden Erwerbstätige definiert als „alle Personen – Arbeitnehmer und Selbständige –, die innerhalb der Produktionsgrenze des ESVG eine Produktionstätigkeit ausüben“¹.

Demgemäß gilt – im Einklang mit den Vorgaben der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) – keine zeitliche Grenze für eine Erwerbstätigkeit. So gelten Personen auch dann als erwerbstätig, wenn in einem gegebenen Zeitraum nur eine Stunde gearbeitet wurde. Darüber hinaus zählen zu den Erwerbstätigen auch Personen, die aktuell nicht arbeiten, sich aber in einem festen Beschäftigungsverhältnis befinden, wie zum Beispiel Personen in Elternzeit oder in der Freistellungsphase der Altersteilzeit. Das Gleiche gilt für unbezahlt mithelfende Familienangehörige. Die Definition von Erwerbstätigkeit ist also grundsätzlich sehr breit angelegt, im Kontext der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auf die Erfassung aller ökonomischen Prozesse. Da es sich um ein Personenkonzept handelt, wird jeder Erwerbstätige genau einmal gezählt, unabhängig davon, ob er mehreren verschiedenen Erwerbstätigkeiten nachgeht oder beispielsweise nur eine halbe Stelle hat. Zu unterscheiden ist dabei zwischen dem Inlands- und dem Inländerkonzept. Nach dem Inlandskonzept werden alle Personen als Erwerbstätige gezählt, die – unabhängig von ihrem Wohnort – in dem betreffenden Land arbeiten. Nach dem Inländerkonzept

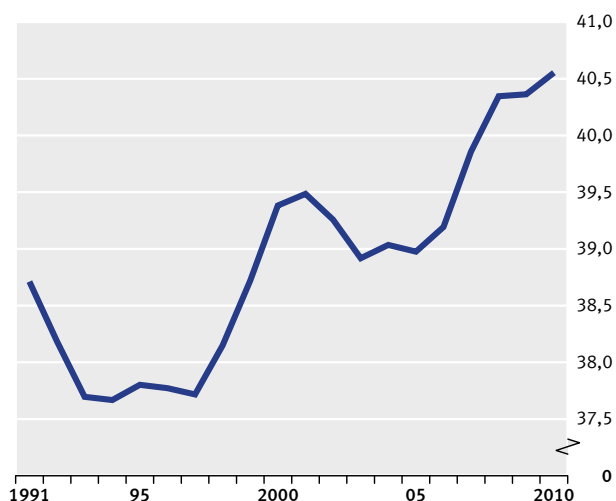
¹ Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESVG 1995, Kapitel 11 „Bevölkerung und Arbeitseinsatz“, Abschnitt 11.

werden alle Erwerbstätigen gezählt, die – unabhängig von ihrem Arbeitsort – in dem betreffenden Land wohnen.

Die Zahl der Erwerbstätigen wird in der deutschen amtlichen Statistik in erster Linie durch die Erwerbstätigenrechnung im Rahmen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen bestimmt. In dieses Rechenwerk fließen zum Stand 2011 etwa 60 Einzelstatistiken ein. Diese beruhen überwiegend auf Meldungen von Unternehmen und Betrieben zur Beschäftigung für Teilbereiche der Wirtschaft oder auf spezifischen Brancheninformationen, auf wirtschaftsbereichsübergreifenden Registerdaten und auf Ergebnissen von Personen- und Haushaltsbefragungen zur Erwerbsbeteiligung. Auf dieser Basis werden für Deutschland monatlich Erwerbstätigenzahlen sowohl nach dem Inlands- als auch nach dem Inländerkonzept ermittelt. Vierteljährlich und jährlich werden die Daten zudem nach Wirtschaftszweigen und Stellung im Beruf dargestellt. Regionalisierte Erwerbstätigenzahlen für Länder und Kreise werden von den Statistischen Ämtern der Länder in eigenen, auf die Bundeserwerbswerte abgestimmten Rechenwerken ermittelt und veröffentlicht.

Nach den Ergebnissen der Erwerbstätigenrechnung des Statistischen Bundesamtes waren im Jahresdurchschnitt 2010 in Deutschland nach dem Inlandskonzept rund 40,6 Millionen Personen erwerbstätig. Seit der deutschen Vereinigung ist diese Zahl deutlich angestiegen: 1991 gab es mit 38,7 Millionen noch fast 2 Millionen Erwerbstätige weniger als 2010. Diese Entwicklung vollzog sich nicht linear, sondern – wie Schaubild 1 zeigt – mit einigen Auf- und Abwärtskehren.

Schaubild 1 Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland
Mill. Personen



Erwerbstätigenrechnung des Bundes (Inlandskonzept).

2011 - 01 - 0698

Von 1991 bis 1997 ging die Zahl der Erwerbstätigen mit Arbeitsort in Deutschland zunächst um rund eine Million zurück. Der danach einsetzende Aufschwung führte im Jahr 2001 zu einer bis dahin nie erreichten Erwerbstätigenzahl von 39,5 Millionen – 1,8 Millionen Erwerbstätige mehr als

fünf Jahre zuvor. Die schwächere gesamtwirtschaftliche Entwicklung ab 2001 schlug sich auch auf dem Arbeitsmarkt nieder und so sank die Erwerbstätigenzahl bis 2003 um rund 600 000. Eine wirtschaftliche Erholung sowie arbeitsmarktpolitische Reformen brachten in der zweiten Hälfte des Jahrzehnts einen neuen Aufwärtstrend mit sich, den selbst die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise der Jahre 2008/2009 allenfalls bremste, aber nicht zum Erliegen brachte. Über den gesamten betrachteten Zeitraum ist eine deutliche Tendenz zu einer immer breiteren Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung zu erkennen.

2 Grenzen des Konzeptes der Erwerbstätigkeit

Die Erwerbstätigenzahl gibt Auskunft darüber, wie viele Menschen am Erwerbsleben beteiligt sind. Ergänzt wird das Bild durch die Zahl der Erwerbslosen. Das sind alle Personen, die nicht unmittelbar am Erwerbsleben teilnehmen, aber eine Erwerbstätigkeit suchen, unabhängig davon, ob sie bei der Bundesagentur für Arbeit als arbeitslos gemeldet sind. Beide Größen, die Erwerbstätigen wie die Erwerbslosen, sind reine Zählungen von „Köpfen“. Sie sagen nichts über den zeitlichen Umfang der ausgeübten oder gesuchten Tätigkeiten aus.

Die gängige Vorstellung von einer Erwerbstätigkeit ist vom Normalarbeitsverhältnis² geprägt. Darunter wird eine unbefristete, zwischen Arbeitnehmer und Arbeitgeber vertraglich geregelte Beschäftigung in Vollzeit verstanden. Das Normalarbeitsverhältnis trägt seinen Namen nach wie vor zu Recht: Von den 15- bis 64-Jährigen, die sich nicht in Bildung oder Ausbildung befinden, sind zwei Drittel aller Erwerbstätigen und drei Viertel aller abhängig Beschäftigten in einem Normalarbeitsverhältnis beschäftigt.³

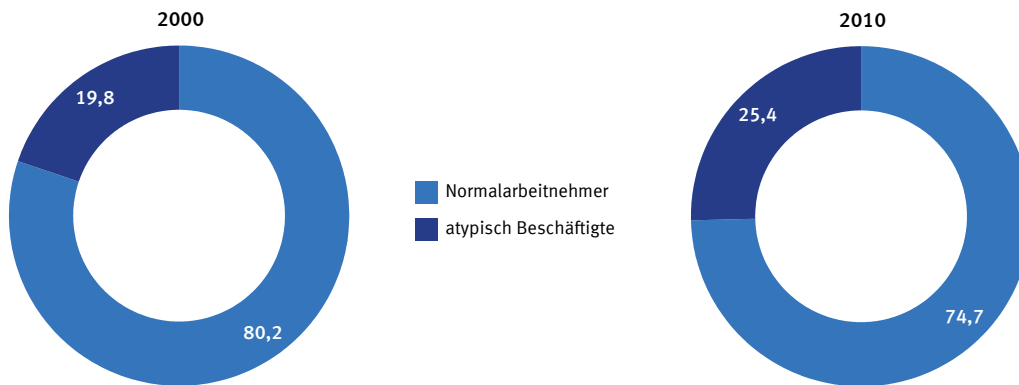
Trotz der ungebrochenen Dominanz des Normalarbeitsverhältnisses ist es unübersehbar, dass im Laufe der Jahre die Bedeutung anderer Beschäftigungsarten deutlich zugenommen hat. So ist die Zahl der Personen in sogenannten atypischen Beschäftigungsverhältnissen⁴ – das sind alle Personen mit einer Teilzeitbeschäftigung unter 20 Stunden, einer geringfügig entlohnten Beschäftigung, einer befristeten Beschäftigung und in Leiharbeit zusammengefasst – zwischen 2000 und 2010 um rund 2 Millionen auf 7,84 Millionen Personen angestiegen. Innerhalb der betrachteten Alters- und Statusgruppe (15- bis 64-Jährige abhängig Beschäftigte, die sich nicht in Bildung oder Ausbildung

² Der Begriff „Normalarbeitsverhältnis“ wurde maßgeblich geprägt durch Ulrich Mückenberger. Siehe zum Beispiel Mückenberger, U.: „Die Krise des Normalarbeitsverhältnisses. Hat das Arbeitsrecht noch eine Zukunft?“ in Zeitschrift für Sozialreform, Jahrgang 31 (1985), Heft 7/8, Seite 415 ff. und 457 ff.

³ Die Ergebnisse dieses Kapitels stammen aus dem Mikrozensus, zu dem in Deutschland jährlich 1 % der Bevölkerung befragt wird. Der Mikrozensus ermöglicht über die Inhalte der Erwerbstätigenrechnung hinausgehende Strukturvergleiche der Erwerbstätigkeit. Zu beachten ist, dass insbesondere geringfügige Beschäftigungen methodisch bedingt im Mikrozensus untererfasst werden. Dadurch weichen die Ergebnisse des Mikrozensus von den Ergebnissen der Erwerbstätigenrechnung und der Arbeitszeitrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit ab.

⁴ Atypische Beschäftigungsverhältnisse werden nicht immer einheitlich abgegrenzt; diese Definition richtet sich nach der in den Darstellungen des Statistischen Bundesamtes verwendeten Abgrenzung. Siehe zum Beispiel Wingerter, C.: „Der Wandel der Erwerbsformen und seine Bedeutung für die Einkommenssituation Erwerbstätiger“ in WiSta 11/2009, Seite 1080 ff.

Schaubild 2 Arbeitsverhältnisse abhängig Beschäftigter
Ergebnisse des Mikrozensus, in %



Abhängig Beschäftigte im Alter von 15 bis 64 Jahren, die sich nicht in Bildung oder Ausbildung befinden.

2011 - 01 - 0699

befanden) hat sich dabei der Anteil atypischer Beschäftigungsverhältnisse von knapp 20% auf über 25% erhöht (siehe Schaubild 2).

Neben der Entwicklung von Erwerbstätigen- und Erwerbslosenzahlen zeigen die Anteilsverschiebungen zwischen Normalarbeitsverhältnissen und atypischen Beschäftigungen eine weitere Dynamik am Arbeitsmarkt auf. So verändert sich auch im Bereich der Arbeitszeitgestaltung sehr viel. In immer mehr Branchen vereinbaren Unternehmen und Arbeitnehmer flexible Arbeitszeiten, die insbesondere durch die Einführung von Arbeitszeitkonten realisiert werden können. Die Teilzeitbeschäftigung hat kontinuierlich zugenommen und mit ihr die Vielfalt an Arbeitszeitmodellen, die heute weit über die Unterscheidung von vollen und halben Stellen hinausgeht. Dies zeigt, dass sich die Arbeitszeitlandschaft nachhaltig verändert, weshalb eine bloße Betrachtung der Erwerbstätigenzahlen für eine umfassende Analyse der Arbeitsmarktentwicklung nicht ausreicht. Denn die Frage, ob eine größere Anzahl von erwerbstätigen Personen darauf zurückzuführen ist, dass gesamtgesellschaftlich mehr Arbeit geleistet wird, oder ob eventuell ein gleichbleibendes oder sogar rückläufiges Arbeitsvolumen von mehr Personen mit einer geringeren Arbeitszeit geleistet wird, lässt sich aus der Betrachtung der Erwerbstätigenzahl allein nicht beantworten.

Dazu bedarf es einer statistischen Größe, die den gesamtgesellschaftlichen Arbeitseinsatz misst, beispielsweise des Arbeitsvolumens oder des Vollzeitäquivalents der Erwerbstätigkeit.

3 Definition und Messung des Arbeitsvolumens

Unter dem Arbeitsvolumen versteht man die innerhalb einer Gesamtwirtschaft tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden, die von allen Erwerbstätigen in einem gegebenen Zeitraum erbracht werden. Hierzu zählen auch die in Nebentätigkei-

ten geleisteten Arbeitsstunden von Personen mit mehreren gleichzeitigen Beschäftigungsverhältnissen oder Mehrarbeitsstunden. Nicht zum Arbeitsvolumen gehören hingegen Wegezeiten sowie Arbeitsstunden, die zwar bezahlt, aber nicht geleistet werden, wie beispielsweise Erholungsurlaub oder krankheitsbedingte Abwesenheit. Auch für die Erfassung von Arbeitsstunden gibt es Empfehlungen der Internationalen Arbeitsorganisation⁵.

Die Ermittlung des Arbeitsvolumens in Deutschland basiert konzeptionell auf einer differenzierten Komponentenrechnung und wird durch das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) durchgeführt. Dabei werden Kalendereffekte, tarifliche Vorgaben, konjunkturelle Einflüsse sowie personenbezogene und sonstige Komponenten berücksichtigt.

Als personenbezogene Komponenten werden die Stellung im Beruf (zum Beispiel Angestellte, Selbstständige, Beamte), der Arbeitsumfang (zum Beispiel Vollzeit, reguläre Teilzeit, geringfügige Beschäftigung) und der branchenübliche Krankenstand berücksichtigt. Ein weiterer Baustein in der Rechnung sind Kalender- und tarifliche Komponenten, wie die Anzahl der Kalendertage abzüglich Wochenenden und Feiertagen sowie tarifliche oder betriebsübliche Arbeitszeiten und Urlaubstage. Als konjunkturelle Komponenten fließen Daten über bezahlte Überstunden, Kurzarbeit und den Auf- und Abbau von Arbeitszeitkonten mit ein. Darüber hinaus werden auch Arbeitskämpfe und – wie erwähnt – Nebenbeschäftigungen berücksichtigt.

Für Selbstständige und mithelfende Familienangehörige sind die meisten der Arbeitszeitkomponenten der Arbeitnehmer nicht relevant, doch auch für sie gibt es eine gekürzte Komponentenrechnung, welche Arbeitstage, die normalerweise geleistete Wochenarbeitszeit, Urlaubstage, Krankenstand sowie Nebenbeschäftigungen einbezieht.

⁵ Internationale Arbeitsorganisation (ILO): "Resolution concerning the measurement of working time. Adopted by the Eighteenth International Conference of Labour Statisticians", Genf 2008.

In die Arbeitszeitrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung fließen Ergebnisse der Erwerbstätigenrechnung des Statistischen Bundesamtes, gegliedert nach Stellung im Beruf und Wirtschaftszweigen, ein. Die Daten für die verschiedenen Komponenten können dagegen nicht allein einer Quelle entnommen werden, sondern müssen aus vielen unterschiedlichen amtlichen Statistiken und Erhebungen gewonnen werden. Insgesamt fließen die Ergebnisse von mehr als 20 Statistiken in die Arbeitszeitrechnung ein, damit alle Bereiche ausreichend mit Informationen abgedeckt werden können. Für jede Komponente wird dann aus den verfügbaren Ausgangsdaten ein Ausfall- beziehungsweise Zusatzvolumen in Millionen Stunden berechnet und dieses Volumen auf einen jährlichen Effekt in Stunden je Beschäftigten umgerechnet. Die Komponentenergebnisse werden in einem Gesamtmodell zusammengeführt und ergeben die geleisteten Stunden je Erwerbstätigen beziehungsweise aller Erwerbstätigen, also die durchschnittliche tatsächliche Jahresarbeitszeit beziehungsweise das Arbeitsvolumen.⁶ Diese Ergebnisse sind fester Bestandteil der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Auf ihrer Basis können zusätzlich wichtige Kennzahlen, beispielsweise die Stundenproduktivität, abgeleitet werden. Damit ist eine tiefer gehende Analyse des Wirtschaftsgeschehens möglich als bei einer reinen Kopffzahlen-Betrachtung.

Neben der Arbeitszeitrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung für das Arbeitsvolumen auf Bundesebene gibt es darüber hinaus ein eigenes Schätzverfahren, das die Statistischen Ämter der Länder zur Ermittlung von Arbeitsvolumina auf Landes- und Kreisebene einsetzen und das auf einer Schätzung von Vollzeitäquivalenten, aber auch auf den Ergebnissen der Arbeitszeitrechnung aufbaut.⁷

Nach den Ergebnissen des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung wurden 2010 in Deutschland rund 57,1 Milliarden Arbeitsstunden geleistet. Im Jahr 1991 lag das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen noch bei 60,1 Milliarden Stunden. Der langfristige Rückgang des Arbeitsvolumens wird hauptsächlich durch den starken Rückgang der Jahresarbeitszeit der Erwerbstätigen infolge des starken Trends zur Teilzeitarbeit bestimmt, in Phasen mit einer guten Konjunktur wird der langfristige Rückgang des Arbeitsvolumens von einer Zunahme überlagert (siehe Tabelle 1). So lag die Arbeitszeit je Erwerbstätigen im Jahr 2010 durchschnittlich bei 1 408 Stunden, 1991 waren es noch 1 552 Stunden gewesen. In diesem Zeitraum ist die Teilzeitquote von 15,7 % auf 34,7 % gestiegen. Hierzu hat vor allem die gestiegene Erwerbsbeteiligung von Frauen beigetragen, denn Frauen arbeiten häufig unterhalb der tariflichen Vollzeitstandards: Drei Viertel aller Teilzeitbeschäftigten sind Frauen.

Die durchschnittliche tarifliche/betriebsübliche Jahresarbeitszeit in Vollzeit hat sich dagegen zwischen 1991 und 2010 kaum verändert. Der Rückgang der durchschnittlichen

Tabelle 1 Erwerbstätige und geleistete Arbeitsstunden im Inland

	Erwerbstätige	Geleistete Arbeitsstunden ¹	
		je Erwerbstätigen (Jahresarbeitszeit)	der Erwerbstätigen (Arbeitsvolumen)
	1 000	Stunden	Mill. Stunden
1991	38 712	1 552,0	60 082
1992	38 183	1 564,4	59 735
1993	37 695	1 547,1	58 318
1994	37 667	1 544,8	58 188
1995	37 802	1 528,5	57 781
1996	37 772	1 511,0	57 074
1997	37 716	1 505,2	56 770
1998	38 148	1 499,1	57 189
1999	38 721	1 491,3	57 745
2000	39 382	1 470,8	57 922
2001	39 485	1 453,1	57 376
2002	39 257	1 441,4	56 585
2003	38 918	1 435,9	55 884
2004	39 034	1 436,2	56 062
2005	38 976	1 431,0	55 775
2006	39 192	1 424,0	55 808
2007	39 857	1 422,0	56 679
2008	40 345	1 421,9	57 365
2009	40 362	1 382,8	55 811
2010	40 553	1 407,7	57 086

¹ Vorläufiges Ergebnis, aufgrund der Neuberechnung der regionalen Erwerbstätigenrechnung durch die Länder (Arbeitskreis Erwerbstätigenrechnung AK ETR) bis April 2012 können sich noch Abweichungen ergeben.

Quellen: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung und Erwerbstätigenrechnung des Bundes.

Jahresarbeitszeit in den vergangenen 20 Jahren ist deshalb also nicht das Ergebnis von pauschalen Arbeitszeitverkürzungen, sondern im Wesentlichen die Folge von Strukturveränderungen der Erwerbstätigkeit. Insgesamt konnten die Rückgänge beim Vollzeitarbeitsvolumen aber nur zum Teil durch die Zunahme beim Teilzeitarbeitsvolumen sowie beim Arbeitsvolumen der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen kompensiert werden.

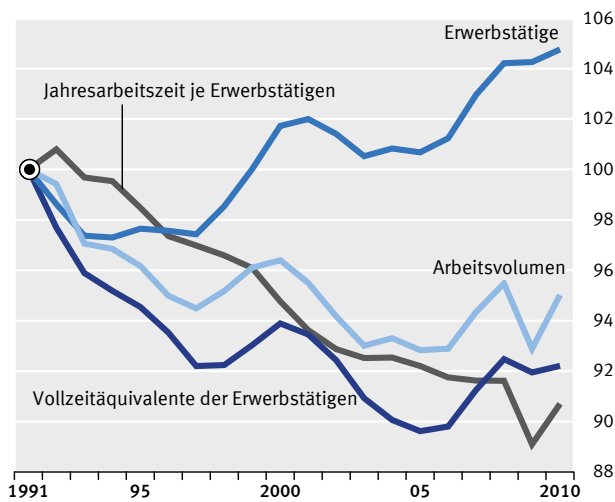
Schaubild 3 auf Seite 1062 zeigt, dass sich das Arbeitsvolumen und die Zahl der Erwerbstätigen in Deutschland in den vergangenen 20 Jahren gegensätzlich entwickelt haben. Es gibt heute deutlich mehr Erwerbstätige als 1991, die aber insgesamt weniger Arbeitsstunden leisten. So hat die Ermittlung des Arbeitsvolumens eine Erkenntnis erbracht, die bei einer bloßen Betrachtung der Kopffzahlen auf dem Arbeitsmarkt übersehen würde: Höhere Erwerbstätigenzahlen müssen nicht zu einem gleich hohen Anstieg des Arbeitsvolumens führen, wenn sich die Beschäftigtenstruktur beziehungsweise die durchschnittlichen Arbeitszeiten ändern und sich das Arbeitsvolumen auf mehr Köpfe verteilt.

Ein gutes Beispiel dafür, wie sich die Zahl der erwerbstätigen Personen und das Arbeitsvolumen zu einem Gesamtbild ergänzen, bietet das Krisenjahr 2009: Insgesamt betrachtet ist die Zahl der Erwerbstätigen während der Wirtschaftskrise sogar leicht gestiegen, wohingegen sich beim Arbeitsvolumen ein deutlicher Rückgang zeigte. So ist das Arbeitsvolumen von 57,4 Milliarden Stunden im Jahr 2008 auf 55,8 Milliarden Stunden im Jahr 2009 zurückgegangen und im Jahr 2010 wieder auf den Wert von 57,1 Milliarden

⁶ Siehe auch Bach, H.-U./Koch, S.: „Arbeitszeit und Arbeitsvolumen“ in Kleinhenz, G. (Herausgeber): „IAB-Kompandium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 250, Nürnberg 2002, Seite 57 ff.

⁷ Zu Methoden und Definitionen siehe Statistische Ämter des Bundes und der Länder im Internet unter <http://akettr.de/>.

Schaubild 3 Entwicklung des Arbeitsvolumens, der Jahresarbeitszeit und der Erwerbstätigen
1991 = 100



Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Erwerbstätigenrechnung des Bundes.

2011 - 01 - 0700

Stunden gestiegen. Die Diskrepanz in der Entwicklung beider Zahlen erklärt sich aus dem intensiven Einsatz flexibler Arbeitszeitinstrumente. So spielte – anders als in früheren Rezessionen – die Reduzierung der Arbeitszeit eine herausragende Rolle, um das Arbeitsvolumen an die schwächere Auftragslage anzupassen.⁸ Es wurden Überstunden abgebaut, angesammelte Guthaben auf Arbeitszeitkonten aufgelöst, in hohem Maße Kurzarbeit praktiziert und teilweise die Arbeitszeit im Rahmen geltender Tarifverträge oder betrieblicher Bündnisse temporär verkürzt. Damit sank im Jahr 2009 zum ersten Mal seit der deutschen Vereinigung die Arbeitsproduktivität je Arbeitsstunde, und zwar um 2,2%.

4 Definition und Messung von Vollzeitäquivalenten

Das zweite verbreitete Maß für den Arbeitseinsatz sind die sogenannten Vollzeitäquivalente. Dabei handelt es sich um eine hypothetische Größe, die benutzt wird, um festzustellen, wie hoch die Zahl der Erwerbstätigen wäre, wenn jeder Erwerbstätige eine Vollzeittätigkeit ausübte. Das ESGV 1995 definiert Vollzeitäquivalente als „Zahl der auf Normalarbeitszeit umgerechneten Beschäftigungsverhältnisse“⁹. Vollzeitäquivalente werden nach dieser Definition üblicherweise berechnet, indem das Arbeitsvolumen durch die Stundenzahl dividiert wird, die normalerweise im Durchschnitt je Vollzeitarbeitsplatz in der Gesamtwirtschaft geleistet wird. Für Arbeitnehmer ist die tariflich vereinbarte Stundenzahl geeignet. Das Vollzeitäquivalent standardisiert somit die Erwerbstätigkeit im Hinblick auf die Arbeitszeit.

Wie das Arbeitsvolumen werden auch die Vollzeitäquivalente für Deutschland in der IAB-Arbeitszeitrechnung ermittelt. Die Berechnung der Vollzeitäquivalente baut dabei auf den Ergebnissen zum Arbeitsvolumen auf¹⁰ und lehnt sich an die Definition des ESGV 1995 an: Die Vollzeitäquivalente für die beschäftigten Arbeitnehmer in Deutschland werden ermittelt, indem die für die verschiedenen Wirtschaftszweige geltenden tariflichen beziehungsweise betriebsüblichen Arbeitsvolumina durch die tarifliche beziehungsweise betriebsübliche Vollzeitjahresarbeitszeit in der jeweiligen Branche geteilt wird. Neu seit der Einführung der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) ist, dass Selbstständige und mithelfende Familienangehörige in gleicher Weise in die Rechnung einbezogen werden. Zuvor wurde angenommen, dass Angehörige dieser Gruppen grundsätzlich Vollzeiterwerbstätige sind. Da jedoch der Teilzeitanteil bei den Selbstständigen laut Mikrozensus zwischen 1991 und 2010 deutlich zugenommen hat – von 6% auf 23% –, wird auch das Arbeitsvolumen der Selbstständigen und mithelfenden Familienangehörigen auf ein Äquivalent umgerechnet, das ihrer normalerweise je Vollzeitarbeitsplatz geleisteten Arbeitszeit entspricht.

Um auch geschlechts- beziehungsweise altersspezifische Aussagen treffen zu können, gibt es zusätzlich ein Subsystem der Arbeitszeitrechnung, in dem das Arbeitsvolumen nach Geschlecht und Altersgruppen ermittelt wird.¹¹ Auch hier gibt es eine Berechnung der Vollzeitäquivalente, die jedoch ausschließlich auf den verfügbaren Informationen über die tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten basiert, da keine geschlechts- beziehungsweise altersspezifischen Angaben über tarifliche oder betriebsübliche Arbeitszeiten verfügbar sind. Allerdings sind die Unterschiede, ob die tatsächliche oder die tarifliche Basis bei den Berechnungen verwendet wird, nicht gravierend. Die Spanne zwischen Erwerbstätigen und Vollzeitäquivalenten ist bei beiden Konzepten ähnlich hoch, dies belegen Analysen auf Basis der globalen Arbeitszeitrechnung des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, die beide Berechnungsweisen ermöglicht.

Wie erwähnt, führen die Statistischen Ämter der Länder in Eigenregie eine Arbeitsvolumenschätzung für Bundesländer, Landkreise und kreisfreie Städte durch, in deren Verlauf auch Daten über Vollzeitäquivalente geschätzt werden.

Betrachtet man die vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung ermittelten Ergebnisse zur Entwicklung der Vollzeitäquivalente in Deutschland, so fällt vor allem auf, dass diese der Entwicklung des Arbeitsvolumens und der Erwerbstätigen (siehe die Schaubilder 3 und 4) sehr ähnlich ist. Dies ist nachvollziehbar, denn Verschiebungen im Verhältnis der Maße des Arbeitseinsatzes sind darin begründet, dass sich die Beschäftigtenstrukturen und damit die durchschnittlichen betriebs- oder branchenüblichen Arbeitszeiten ändern, sich die tarifliche Vollzeitarbeitszeit verkürzt oder verlängert oder sich die Größenverhältnisse zwischen Branchen mit unterschiedlichen tariflichen Arbeitszeiten ver-

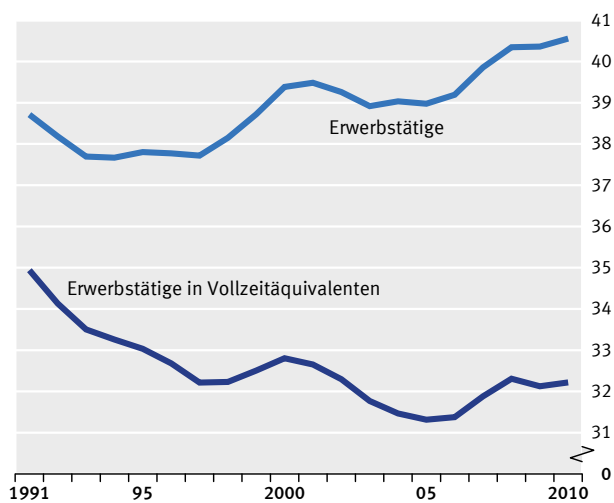
⁸ Siehe Fuchs, J./Hummel, M./Klinger, S./Spitznagel, E./Wanger, S./Zika, G.: „Prognose 2010/2011: Der Arbeitsmarkt schließt an den vorherigen Aufschwung an“, IAB-Kurzbericht 18, Nürnberg 2010.

⁹ Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESGV 1995, Kapitel 11, Abschnitt 32.

¹⁰ Da sie aber nur ein Randprodukt für spezielle Fragestellungen sind, werden die Ergebnisse in der Regel nicht veröffentlicht.

¹¹ Siehe Wanger, S.: „Ungenutzte Potenziale in der Teilzeit: Viele Frauen würden gerne länger arbeiten“, IAB-Kurzbericht 9, Nürnberg 2011.

Schaubild 4 Entwicklung der Erwerbstätigkeit und der Vollzeitäquivalente
Mill. Personen



Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Erwerbstätigenrechnung des Bundes.

2011 - 01 - 0701

schieben. Das Auseinanderdriften der absoluten Erwerbstätigenzahlen und der Erwerbstätigen in Vollzeitäquivalenten beziehungsweise des Arbeitsvolumens sind im Wesentlichen auf die insgesamt wachsende Bedeutung der Teilzeitbeschäftigung zurückzuführen. Dies zeigt sich – analog zu den Ausführungen in Kapitel 3 – in der Entwicklung der durchschnittlich je Erwerbstätigen geleisteten Arbeitszeit.

5 Vorzüge der Berechnung des Arbeitsvolumens gegenüber der von Vollzeitäquivalenten

Im vorangegangenen Kapitel wurde auf die ähnliche Entwicklung des Arbeitsvolumens und der Vollzeitäquivalente hingewiesen. Angesichts der Parallelität der Verläufe erscheint eine Veröffentlichung von beiden Maßen daher redundant und wenig sinnvoll. Das Arbeitsvolumen stellt sich aus verschiedenen Gründen, die im Folgenden erläutert werden, als das bessere der beiden Maße dar. Die zusätzliche Betrachtung von Vollzeitäquivalenten liefert gegenüber dem Arbeitsvolumen keine relevanten Zusatzinformationen und ist somit verzichtbar.

Diese Einschätzung entspricht den auf europäischer Ebene im ESVG 1995 festgelegten Vorgaben, nach denen „das Arbeitsvolumen der beste Meßwert für den Arbeitseinsatz ist“¹². Hingegen wird als Vorteil von Vollzeitäquivalenten lediglich angeführt, dass sie einfacher zu schätzen sind und sich somit als Ersatzwert für Länder und Regionen, für die keine Arbeitsvolumina berechnet oder geschätzt werden, eignen. Während das Arbeitsvolumen unmittelbar in die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen eingebunden ist, trifft dies für die Vollzeitäquivalente nicht zu.

Für das Arbeitsvolumen und gegen Vollzeitäquivalente spricht auch, dass sich Änderungen an tarifvertraglichen oder auf andere Weise festgelegten Grundlagen direkt auf die Zahl der Vollzeitäquivalente auswirken. Vom beabsichtigten Sinn eines Maßes des Arbeitseinsatzes her ist dies nicht wünschenswert, da sich das Niveau des Indikators ändert, auch wenn das zu beobachtende Phänomen Arbeitseinsatz gleich bleibt.

Zusätzlich werden bei der Berechnung des Arbeitsvolumens aufgrund der differenzierten Komponentenrechnung der Beitrag und die Bedeutung zahlreicher Einzelentwicklungen in einer Gesamtentwicklung zusammengeführt. Einzelne verlängernde beziehungsweise verkürzende Faktoren können somit getrennt analysiert, in ihrer Wirkung isoliert betrachtet und ihr Einfluss bestimmt werden. Dieses umfassende Berechnungskonzept trägt maßgeblich dazu bei, das gesamtwirtschaftliche beziehungsweise sektorale Arbeitsvolumen möglichst genau darzustellen. Für diese umfangreichen Analysemöglichkeiten ist die Arbeitszeitrechnung die einzige Quelle in Deutschland. Die Vollzeitäquivalente basieren hierbei auf Ergebnissen zu den Arbeitsvolumina und können als ergänzende Kennzahl betrachtet werden.

Die zunehmende Vielfalt und Flexibilität des modernen Arbeitslebens bringt es mit sich, dass das Normalarbeitsverhältnis und damit verbunden auch die Vollzeitarbeitszeit zwar noch dominierend, aber bei weitem nicht mehr die einzigen üblichen Arbeitszeitmodelle sind. Dieser Realität wird der Ansatz der Vollzeitäquivalente, jegliche Erwerbstätigkeit in eine immer weniger zutreffende Vorstellung vom „Normalen“ umzurechnen, nicht mehr gerecht.

6 Fazit

Anhand der Ausführungen sollte gezeigt werden, dass insbesondere das Arbeitsvolumen als Ergebnis der Arbeitszeitrechnung ein notwendiges Maß des Arbeitseinsatzes ist, um die Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen zu interpretieren und weitere Kennzahlen abzuleiten.

Diese Notwendigkeit zeigt die Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland seit der deutschen Vereinigung: Während die Zahl der Erwerbstätigen in diesem Zeitraum insgesamt deutlich anstieg, ging die Zahl der gesamtwirtschaftlich geleisteten Arbeitsstunden zurück. Die Ursachen für das langfristig abnehmende Arbeitsvolumen sind vielfältig – insbesondere haben auch Arbeitsverdichtung und technischer Fortschritt Einfluss darauf, wie viel in einer bestimmten Arbeitszeit geleistet wird. Durch die gesunkene durchschnittliche Arbeitszeit je Erwerbstätigen infolge der gestiegenen Teilzeitquote verteilt sich das Arbeitsvolumen auf deutlich mehr Personen als vor 20 Jahren. Auch der Nutzung von flexiblen Arbeitszeitinstrumenten kommt eine größere Rolle für die Anpassung des Arbeitsvolumens an die jeweilige Auftragslage zu. Diese Elemente können anhand der Ergebnisse der Arbeitszeitrechnung analysiert werden, die bloße Betrachtung der Erwerbstätigenzahl reicht hier nicht aus.

Das Konzept der Vollzeitäquivalente kann nur auf Basis des zuvor berechneten Arbeitsvolumens umgesetzt werden und

¹² Europäisches System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen – ESVG 1995, Kapitel 11, Abschnitt 34.

bringt sehr ähnliche Ergebnisse hervor, sodass es überflüssig erscheint, beide Maße gleichermaßen zu unterstützen. Insbesondere sind auf Basis des Arbeitsvolumens viel weiter reichende Analysen möglich, als es das Konzept der Vollzeitäquivalente ermöglicht. Deshalb sollte die Berechnung des Arbeitsvolumens gegenüber dem Konzept der Vollzeitäquivalente klar bevorzugt werden. [u](#)

Auszug aus Wirtschaft und Statistik

Herausgeber

Statistisches Bundesamt, Wiesbaden

www.destatis.de

Schriftleitung

Roderich Egeler, Präsident des Statistischen Bundesamtes

Brigitte Reimann (verantwortlich für den Inhalt)

Telefon: + 49 (0) 6 11 / 75 20 86

Ihr Kontakt zu uns

www.destatis.de/kontakt

Statistischer Informationsservice

Telefon: + 49 (0) 6 11 / 75 24 05

Telefax: + 49 (0) 6 11 / 75 33 30

Abkürzungen

WiSta	=	Wirtschaft und Statistik
MD	=	Monatsdurchschnitt
VjD	=	Vierteljahresdurchschnitt
HjD	=	Halbjahresdurchschnitt
JD	=	Jahresdurchschnitt
D	=	Durchschnitt (bei nicht addierfähigen Größen)
Vj	=	Vierteljahr
Hj	=	Halbjahr
a. n. g.	=	anderweitig nicht genannt
o. a. S.	=	ohne ausgeprägten Schwerpunkt
St	=	Stück
Mill.	=	Million
Mrd.	=	Milliarde

Zeichenerklärung

p	=	vorläufige Zahl
r	=	berichtigte Zahl
s	=	geschätzte Zahl
–	=	nichts vorhanden
0	=	weniger als die Hälfte von 1 in der letzten besetzten Stelle, jedoch mehr als nichts
.	=	Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
...	=	Angabe fällt später an
X	=	Tabellenfach gesperrt, weil Aussage nicht sinnvoll
I oder —	=	grundsätzliche Änderung innerhalb einer Reihe, die den zeitlichen Vergleich beeinträchtigt
/	=	keine Angaben, da Zahlenwert nicht sicher genug
()	=	Aussagewert eingeschränkt, da der Zahlenwert statistisch relativ unsicher ist

Abweichungen in den Summen ergeben sich durch Runden der Zahlen.