

## Lohneffekte der Zeitarbeit

Michael Kvasnicka  
kvasnicka@  
wiwi.hu-berlin.de

Axel Werwatz  
awerwatz@  
diw.de

*Die gewerbliche Zeitarbeit<sup>1</sup> ist eine der am stärksten expandierenden Beschäftigungsformen in Deutschland. Allein in den vergangenen zehn Jahren hat sich die Zahl der Zeitarbeitnehmer, trotz allgemeiner wirtschaftlicher Stagnation, auf 340 000 im Jahre 2001 verdreifacht. Damit ist auch die beschäftigungspolitische Bedeutung der Zeitarbeit gewachsen. Ausdruck dafür ist der schrittweise Abbau<sup>2</sup> von Vorschriften des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes (AÜG) in den 90er Jahren, das dieses Segment des Arbeitsmarktes reguliert. Den vorläufigen Höhepunkt dieser Entwicklung bildet das am 15. November 2002 im Bundestag verabschiedete erste Gesetzespaket zur Arbeitsmarktreform. Angelehnt an die Vorschläge der Hartz-Kommission<sup>3</sup> beinhaltet es die an der gewerblichen Zeitarbeit orientierte flächendeckende Errichtung so genannter Personal-Service-Agenturen (PSA) in den bundesdeutschen Arbeitsamtsbezirken sowie die weitreichende Lockerung des AÜG.<sup>4</sup>*

*Dennoch ist die gewerbliche Zeitarbeit nach wie vor umstritten. Die Kritik gilt hierbei vor allem der vermeintlich geringeren Qualität der Beschäftigungsverhältnisse, die durch Zeitarbeit entstehen. Insbesondere wird auf die niedrige Entlohnung von Zeitarbeitern im Vergleich zu Nichtzeitarbeitern hingewiesen. Dieses Lohn differential ist jedoch bis heute unzureichend quantifiziert, da in den bisher vorliegenden Untersuchungen lediglich einfache Durchschnittsvergleiche herangezogen werden. Wichtige beobachtbare Unterschiede und damit verbundene Produktivitätsunterschiede werden nicht berücksichtigt. Auch sind mögliche langfristige Effekte der Zeitarbeit auf die Einkommensverläufe ehemaliger Zeitarbeitnehmer gänzlich unerforscht.*

*Im Folgenden werden erste ökonomische Schätzungen<sup>5</sup> des mit einer Tätigkeit in der Zeitarbeit verbundenen gegenwärtigen und langfristigen Lohn differentials vorgestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass Arbeitnehmer in Zeitarbeit einen Lohnabschlag hinnehmen müssen, der allerdings bis zu 50 % geringer ist als bislang angenommen. Ehemalige Zeitarbeitnehmer haben in der späteren Beschäftigung*

### **Unkorrigiert!**

Sperrfrist:  
Mittwoch, 4. Dezember 2002, 17 Uhr!  
Für Agenturen:  
Sendesperrfrist  
Mittwoch, 4. Dezember 2002, 8 Uhr,  
mit Sendesperrfristvermerk:  
„Freigabe zur Veröffentlichung:  
Mittwoch, 4. Dezember 2002, 17 Uhr“

<sup>1</sup> Zeitarbeit ist gekennzeichnet durch ein Dreiecksverhältnis, in dem die Zeitarbeitsfirma ihre Angestellten (Zeitarbeiter) einer Kundenfirma (Entleiher) für befristete Arbeitseinsätze gegen Honorar überlässt. Zeitarbeit firmiert auch unter dem Begriff der Leiharbeit oder Arbeitnehmerüberlassung. In diesem Bericht werden die Ausdrücke „Zeitarbeiter/-arbeitnehmer“ und „Leiharbeiter/-arbeitnehmer“ synonym verwendet.

<sup>2</sup> So die Lockerung des Verbotes der Synchronisation von Arbeitsvertrag und Ersteinsatz beim Kunden (1997), die sukzessive Anhebung der Höchstdauer für die Überlassung des Zeitarbeiters an einen Kunden (1990, 1994, 1997, 2002) von drei auf zuletzt 24 Monate sowie die Möglichkeit wiederholter, lückenlos aufeinander folgender Befristungen des Arbeitsverhältnisses (1997). Vgl. Elke Jahn und Helmut Rudolph: Zeitarbeit – Teil I. Auch für Arbeitslose ein Weg mit Perspektive. In: IAB-Kurzbericht, Nr. 20 vom 28.8.2002.

<sup>3</sup> Die Hartz-Kommission „Moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt“, benannt nach ihrem Vorsitzenden, dem VW-Personalvorstand Dr. Peter Hartz, wurde von Bundeskanzler Schröder im Februar 2002 mit dem Ziel eingesetzt, Vorschläge für eine umfassende Arbeitsmarktreform zu erarbeiten.

<sup>4</sup> Vgl. Bundestags-Drucksache 15/25 vom 5.11.2002 sowie Bundestags-Drucksache 15/77 vom 13.11.2002.

<sup>5</sup> Diese beruhen auf einem Diskussionspapier der Autoren. Vgl. M. Kvasnicka und A. Werwatz: On the Wages of Temporary Help Service Workers in Germany. Discussion Paper 70/2002, Sonderforschungsbereich 373 der Humboldt-Universität zu Berlin (<http://sfb.wiwi.hu-berlin.de/papers/2002/dpsfb200270.pdf.zip>).

*außerhalb der Branche im Durchschnitt keine Lohneinbußen gegenüber Arbeitnehmern, die niemals in der Zeitarbeit tätig waren. Verglichen mit ihrer relativen Einkommenssituation vor dem Eintritt in die Zeitarbeit können sich Zeitarbeiter in ihren Einkommensverläufen bei Wiedereintritt in reguläre Beschäftigungsverhältnisse sogar verbessern.*

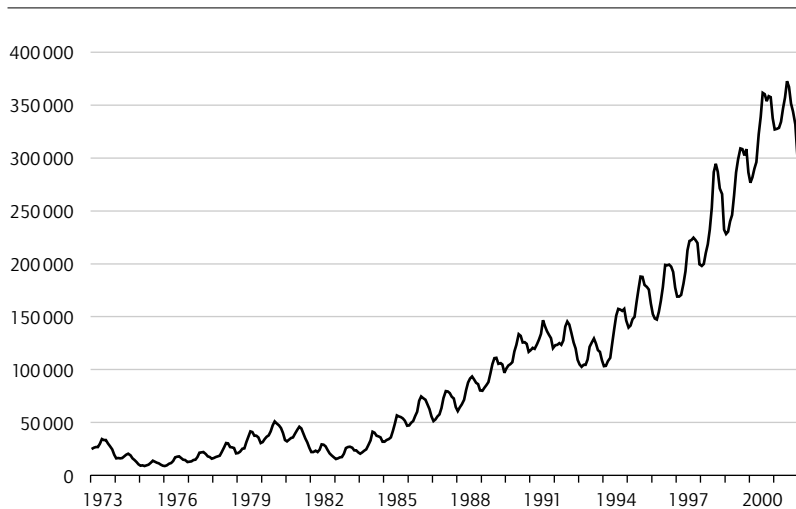
## Die Bedeutung der Zeitarbeit für den deutschen Arbeitsmarkt

Starkes Wachstum der Zeitarbeit

Seit Anfang der 70er Jahre verzeichnet die Zeitarbeitsbranche einen durchschnittlichen jährlichen Beschäftigungszuwachs von knapp 11 % (Abbildung 1).<sup>6</sup> Mit einem Bestand von 341 000 Zeitarbeitnehmern im Jahresdurchschnitt 2001 ist die Zeitarbeitsquote in Deutschland mit 1,3 % im internationalen Vergleich der führenden Zeitarbeitsmärkte jedoch nach wie vor gering.<sup>7</sup> Dessen ungeachtet ist die Bedeutung der Zeitarbeit aufgrund ihrer ausgeprägten Beschäftigungsdynamik für den bundesdeutschen Arbeitsmarkt groß. Mit mehr als 929 000 Beschäftigungsverhältnissen im Jahre 2001 wurde der jahresdurchschnittliche Bestand an Zeitarbeitern rechnerisch mehr als 2,7-mal umgeschlagen. Aufgrund dieser hohen Fluktuation sowie der bereits erwähnten Beschäftigungsexpansion entstanden im Jahre 2001 knapp 7 % aller neuen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse im Bereich der Zeitarbeit. Zudem kommt der Leiharbeit eine Pufferfunktion zu, indem besonders in den Sommermonaten kurzfristige Personalengpässe in den Kundenbetrieben<sup>8</sup> ausgeglichen werden. Dies zeigt sich an den starken saisonalen Schwankungen bei der Zahl der überlassenen Zeitarbeitnehmer (Abbildung 1).

Abbildung 1

### Überlassene Zeitarbeitnehmer in Deutschland 1973 bis 2001<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Bis 1991 früheres Bundesgebiet; Daten auf Monatsbasis.

Quelle: Arbeitnehmerüberlassungstatistik (ANÜSTAT).

DIW Berlin 2002

Durch die neuen Personal-Service-Agenturen (PSA) und die weitreichende Lockerung des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes (AÜG) sollen für Arbeitslose das Beschäftigungspotential der gewerblichen Zeitarbeit sowie deren Funktion als Puffer und Sprungbrett in reguläre Beschäftigungsverhältnisse genutzt werden.<sup>9</sup> Jedoch sind die geplanten Maßnahmen nicht unumstritten, und auch das bisherige Wachstum der Zeitarbeit wird mit Hinweis auf die vermeintlich geringere Entlohnung von Zeitarbeitern mitunter kritisch bewertet.<sup>10</sup> Der gegenwärtige Kenntnisstand bezüglich der relativen Entlohnung von Zeitarbeitern ist jedoch gering und von begrenzter Aussagekraft. Die bislang vorliegenden Untersuchungen berücksichtigen die beobachtbaren Unterschiede zwischen Zeitarbeitern und Nichtzeitarbeitern hinsichtlich Ausbildung, Berufserfahrung und anderer für die Entlohnung wichtiger Variablen nur sehr unzureichend. Ob die so ermittelten Lohndifferenzen tatsächlich Folge der Zeitarbeit sind oder stattdessen auf andere beobachtbare, aber unberücksichtigte Eigenschaften der Vergleichsgruppen zurückzuführen sind, bleibt unklar. Des Weiteren sind mög-

<sup>6</sup> Gemessen an der jeweils am 30.6. eines Jahres überlassenen Zahl von Zeitarbeitern.

<sup>7</sup> Die Zeitarbeitsquote misst den Anteil der Zeitarbeitnehmer an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Gesamtwirtschaft. In Frankreich ist der Beschäftigungsanteil rund doppelt so groß, in den Niederlanden und Großbritannien beträgt er sogar das Vierfache. Anscheinend verfügt der deutsche Zeitarbeitsmarkt noch über ein großes Beschäftigungspotential. Unterschiedliche Erhebungsmethoden in einzelnen Ländern erschweren jedoch verlässliche internationale Vergleiche.

<sup>8</sup> Vgl. Stefanie Wahl, Andreas Kuhn und Edith Schneider: Die wirtschafts- und arbeitsmarktpolitische Bedeutung der Zeitarbeit in Deutschland. Gutachten des IWG Bonn im Auftrag der European Public Policy Advisers. Bonn, August 1995.

<sup>9</sup> Vgl. die Rede des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit, Wolfgang Clement, zum optimalen Fördern und Fördern in Vermittlungsagenturen vor dem Deutschen Bundestag am 7. November 2002 in Berlin. Bulletin der Bundesregierung, Nr. 88-3 vom 7. November 2002.

<sup>10</sup> Weder regelt das AÜG die Entlohnung von Zeitarbeitern, noch gibt es Flächentarifverträge für die Zeitarbeitsbranche. Haustarifverträge sind nur vereinzelt vorhanden. Die Löhne sind somit größtenteils Ergebnis individueller Verhandlungen zwischen der Zeitarbeitsfirma und dem Arbeitnehmer. In Europa sind entsprechende gesetzliche oder tarifliche Regelungen indes weit verbreitet. Laut Deutschem Gewerkschaftsbund (DGB) eröffnet dies in Deutschland die Gefahr eines „Lohndumpings“ durch Zeitarbeit. Vgl. Abteilung Arbeitsmarktpolitik und Internationale Sozialpolitik des Deutschen Gewerkschaftsbundes: Leiharbeit – Erfahrungen im europäischen Vergleich. ISA – Informationen zur Sozial- und Arbeitsmarktpolitik, Ausgabe 6/2001, November 2001. Vgl. auch: Stellungnahme des DGB zum Entwurf eines Ersten und Zweiten Gesetzes für moderne Dienstleistungen am Arbeitsmarkt. Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft und Arbeit am 12.11.2002 ([http://www.arbeitnehmerkammer.de/sozialpolitik/doku/1\\_politik/ausschuss/2002\\_11\\_12\\_gemodiam\\_materialien.pdf](http://www.arbeitnehmerkammer.de/sozialpolitik/doku/1_politik/ausschuss/2002_11_12_gemodiam_materialien.pdf)). Künftig sollen Zeitarbeitnehmer die im Entleihbetrieb übliche Entlohnung vergleichbarer Arbeitnehmer erhalten, es sei denn, ein für den Verleiher geltender Tarifvertrag lässt abweichende Vereinbarungen zu. Innerhalb der ersten sechs Wochen darf die Zeitarbeitsfirma zudem für zuvor arbeitslose Zeitarbeiter von diesen Regelungen abweichen. Vgl. Bundestags-Drucksache 15/25 und 15/77.

liche langfristige Effekte einer Tätigkeit in der Zeitarbeit auf die Entlohnung von Arbeitnehmern bisher unerforscht. Um diese Informationslücken zu füllen, werden im Folgenden erste ökonometrische Schätzungen der kurz- und langfristigen Lohneffekte der Zeitarbeit in Deutschland vorgestellt (zur Datenbasis und Methodik siehe Kasten).

### Lohnabschlag für Zeitarbeitnehmer bislang überschätzt

Im aktuellen Bericht der Bundesregierung zur Lage der Zeitarbeit in Deutschland<sup>11</sup> wird das durchschnittliche Bruttomonatseinkommen von Zeitarbeitern im Vergleich zu Nichtzeitarbeitnehmern mit 77,4 % (1980), 71,7 % (1990) und 63,4 % (1995) angegeben. Zeitarbeitnehmer unterscheiden sich jedoch in einer ganzen Reihe von produktivitäts- und damit lohnrelevanten Eigenschaften von Nichtzeitarbeitnehmern. So sind Zeitarbeiter im Schnitt jünger und verfügen über eine niedrigere berufliche Qualifikation. Auch ist die gegenwärtige Dauer der Betriebszugehörigkeit bei der Zeitarbeitsfirma weit kürzer. Zudem liegt der Anteil von Nichtfacharbeitern sowie von zuvor (langzeit-)arbeitslos gemeldeten Arbeitnehmern bei den Zeitarbeitnehmern deutlich über dem Vergleichswert für die Gesamtwirtschaft. Während Frauen in der Zeitarbeit stark unterrepräsentiert sind, gilt für Ausländer das Gegenteil (Tabelle 1).

Diese und weitere Unterschiede zwischen Arbeitnehmern in Zeitarbeit und Nichtzeitarbeit müssen berücksichtigt werden, wenn man den Lohneffekt ermitteln will, der tatsächlich der Tätigkeit in Zeitarbeitsverhältnissen zuzurechnen ist (Tabelle 2).

Als Maßstab für die Bewertung der Ergebnisse dienen die prozentualen Lohndifferenzen (Zeile 1 in Tabelle 2). Diese ignorieren bewusst die beobachtbaren Unterschiede in den Merkmalen von Leiharbeitern und regulär Beschäftigten und sind damit methodisch mit bisherigen Forschungsergebnissen vergleichbar. So verdienten beispielsweise in Zeitarbeit tätige Frauen im Zeitraum 1991 bis 1995 brutto knapp 29 % weniger als regulär beschäftigte Frauen. Die zweite Schätzung (Zeile 2) bezieht wichtige beobachtbare Eigenschaften der Arbeitnehmer und ihrer gegenwärtigen Beschäftigungsverhältnisse ein, die auch die Entlohnung beeinflussen. Damit wird die Gruppe der Zeitarbeiter mit der Gruppe der regulär Beschäftigten vergleichbarer gemacht, was zu einem deutlich geringeren Lohndifferential führt. Die dritte Schätzung (Zeile 3) schaltet zusätzlich noch den Einfluss unbeobachtbarer, zeitinvarianter, personenspezifischer Effekte (beispielsweise Motivation oder Belastbarkeit) aus und ist somit das beste Maß für

Tabelle 1

### Persönliche Merkmale von Arbeitnehmern<sup>1</sup> Prozentualer Anteil an der Beschäftigung

Merkmale	1980 bis 1990		1991 bis 1995	
	Zeitarbeit	Gesamtwirtschaft	Zeitarbeit	Gesamtwirtschaft
Frauen	23,7	31,9	23,4	30,4
Ausländer	16,3	9,5	20,0	9,7
Verheiratet	25,6	52,8	27,7	49,0
Durchschnittsalter (Jahre)	31,4	36,4	32,8	37,0
Berufliche Qualifikation				
ohne Berufsausbildung	26,6	24,7	28,2	19,7
mit Berufsausbildung	71,8	69,6	69,3	73,2
Fachhochschule/Universitätsabschluss	1,6	5,7	2,5	7,1
Gegenwärtiges Beschäftigungsverhältnis				
durchschnittliche Betriebszugehörigkeitsdauer (Jahre)	0,9	4,6	1,0	5,2
Nichtfacharbeiter	29,1	26,0	34,5	25,2
Facharbeiter	45,6	25,9	40,7	26,1
Angestellte	24,9	46,1	24,4	47,1
Vorheriger Erwerbsstatus und -verlauf:				
arbeitslos	35,9	14,1	34,2	17,9
darunter: länger als 12 Monate	4,1	1,4	5,5	2,3

<sup>1</sup> Sozialversicherungspflichtige vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer im Alter von 18 bis 60 Jahren; früheres Bundesgebiet.

Quellen: IABS; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Tabelle 2

### Durchschnittliche Lohndifferenzen (Bruttomonatslöhne) in der Zeitarbeit<sup>1</sup>

In %

Schätzverfahren	1980 bis 1990		1991 bis 1995	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
(1) univariate Lohnschätzung	-26,7	-20,1	-36,2	-28,7
(2) multivariate Lohnschätzung	-13,2	-15,2	-23,2	-19,6
(3) multivariate Lohnschätzung mit Berücksichtigung fester Individualeffekte	-12,8	-16,3	-20,6	-19,0
(4) Anteil des ungewichteten Lohndifferentials, das durch Merkmale der Zeitarbeiter bzw. der Zeitarbeitsverhältnisse erklärt werden kann <sup>2</sup>	52,0	19,2	43,1	34,0

Alle ausgewiesenen Werte sind statistisch gesichert.

<sup>1</sup> Sozialversicherungspflichtige vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer im Alter von 18 bis 60 Jahren; früheres Bundesgebiet.

<sup>2</sup> (= [Zeile (1) – Zeile (3)] / Zeile (1) \* 100).

Quellen: IABS; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

den tatsächlichen durchschnittlichen Lohneffekt der Zeitarbeit.

Es zeigt sich, dass zum einen das Lohndifferential in allen drei Schätzungen sowohl für Männer als auch für Frauen in der ersten Hälfte der 90er Jahre

<sup>11</sup> Vgl.: Neunter Bericht der Bundesregierung über Erfahrungen bei der Anwendung des Arbeitnehmerüberlassungsgesetzes – AUG – sowie über die Auswirkungen des Gesetzes zur Bekämpfung der illegalen Beschäftigung – BillBG. In: Bundestags-Drucksache 14/4220, Oktober 2000, S. 15.

Kasten

## Datenbasis und Methodik der ökonometrischen Schätzungen von kurz- und langfristigen Lohneffekten der Zeitarbeit

### Daten

- *Datenbasis* ist die IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), eine repräsentative einprozentige Stichprobe aller zwischen 1975 und 1995 jemals sozialversicherungspflichtig gemeldeten Arbeitnehmer in der Bundesrepublik Deutschland.<sup>1</sup>
- Die Untersuchung beschränkt sich auf die *alten Bundesländer*, da die Zahl der (seit 1992) in der IABS beobachteten Zeitarbeitnehmer aus den neuen Bundesländern für eine gesicherte statistische Auswertung zu gering ist.
- *Zeitarbeitnehmer* können in der IABS nicht unmittelbar identifiziert werden, da die IABS lediglich den zweistellig kodierten Wirtschaftszweig (WZW) des Beschäftigungsbetriebes ausweist. Dies ist aber nicht hinreichend, um Betriebe von Zeitarbeitsfirmen eindeutig zu identifizieren, da zum maßgeblichen WZW 86 auch Betriebe anderer Branchen gehören. Für die vorliegende Untersuchung hat das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung auf Antrag die Bereitstellung der dreistelligen Wirtschaftszweigklassifikation genehmigt, mit der Zeitarbeitsbetriebe eindeutig identifiziert werden können (WZW 865).
- *Löhne* in der IABS sind durchschnittliche Bruttotageslöhne, berechnet aus dem Bruttogesamteinkommen aus dem Beschäftigungsverhältnis im jeweiligen Jahr.

### Vorteile der IABS:

- tagesgenaue Verlaufsinformationen zu Beschäftigungsverhältnissen und Leistungsempfangszeiten;
- große Fallzahlen, auch für untypische Beschäftigungsverhältnisse wie bei der Zeitarbeit;
- sehr genaue und verlässliche Angaben insbesondere zur Entlohnung.

### Nachteile der IABS:

- In der IABS ist es nicht möglich, zwischen den Zeitarbeitern und dem Stammpersonal der Zeitarbeitsfirmen zu unterscheiden (Letztere stellen aber nur einen kleinen Anteil der Beschäftigten in der Zeitarbeit).
- Die vereinbarte Wochenarbeitszeit eines Arbeitnehmers ist nur unzureichend in der IABS ausgewiesen. Hier werden daher ausschließlich Vollzeitwerbstätige, die die große Mehrheit der Zeitarbeitnehmer ausmachen, betrachtet.
- Informationen über die Entleihbetriebe (Industriezugehörigkeit, Beschäftigtenzahl usw.) sind in der IABS nicht enthalten und können daher in der Analyse nicht berücksichtigt werden.

### Methoden

Für die Messung von Lohndifferentialen *in* der Zeitarbeit:

#### 1. „Univariate Lohnschätzung“

- Regressionen des Bruttolohns auf Zeitarbeitsindikator
  - Zeiteffekte werden durch Dummy-Variablen berücksichtigt
  - es sind keine weiteren Kontrollvariablen im Modell (daher „univariat“)
  - die Panelstruktur der Daten wird nicht berücksichtigt
- geschätzter Koeffizient<sup>2</sup> des Zeitarbeitsindikators in Zeile 1 von Tabelle 2.

<sup>1</sup> Vgl. Stefan Bender, Anette Haas und Christoph Klose: Die IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975–1995. ZA-Information, Nr. 45/2000.

<sup>2</sup> Präziser:  $(\exp(\text{geschätzter Koeffizient}) - 1) \cdot 100$ .

## 2. „Multivariate Lohnschätzung“

- Regressionen des Bruttolohns auf Zeitarbeitsindikator und zahlreiche weitere Kontrollvariablen<sup>3</sup> (daher „multivariat“)
  - Zeiteffekte werden durch Dummy-Variablen berücksichtigt
  - die Panelstruktur der Daten wird nicht berücksichtigt
- geschätzter Koeffizient des Zeitarbeitsindikators in Zeile 2 von Tabelle 2.

## 3. „Multivariate Lohnschätzung mit festen Individualeffekten“

- Fixed-effects-Regressionen des Bruttolohns auf Zeitarbeitsindikator und zahlreiche weitere Kontrollvariablen (daher „multivariat“)
  - Zeiteffekte werden durch Dummy-Variablen berücksichtigt
  - die Panelstruktur der Daten wird berücksichtigt, um den Einfluss unbeobachtbarer, zeitinvarianter, personenspezifischer Effekte auszuschalten
- geschätzter Koeffizient des Zeitarbeitsindikators in Zeile 3 von Tabelle 2 und für ausgewählte Subsamples in Tabelle 3.

Für die Messung von Lohndifferentialen im Erwerbsverlauf (*vor*, *in* und *nach* der Zeitarbeit):

## 4. „Multivariate Lohnschätzung mit festen Individualeffekten und Lead/Lag-Dummies“<sup>4</sup>

- Fixed-effects-Regressionen des Bruttolohns auf Zeitarbeitsindikator und zahlreiche weitere Kontrollvariablen (daher „multivariat“)
  - Zeiteffekte werden durch Dummy-Variablen berücksichtigt
  - die Panelstruktur der Daten wird berücksichtigt, um den Einfluss unbeobachtbarer, zeitinvarianter, personenspezifischer Effekte auszuschalten
  - zusätzliche Indikatorvariablen, um die Beobachtungen von Zeitarbeitern von bis zu fünf Jahren vor bzw. nach der Beschäftigung als Leiharbeiter zu kennzeichnen (Lead/Lag-Dummies)
  - Indikatorvariable für „Post-Zeitarbeit-Beobachtungen“ ehemaliger Leiharbeiter, die erst mit einer oder mehreren Perioden Verspätung den Übergang in reguläre Beschäftigung schaffen<sup>5</sup>
- geschätzter Koeffizient des Zeitarbeitsindikators in Spalte „In Zeitarbeit“ von Tabelle 4 und in Abbildung 2 zusammen mit den Koeffizienten der Lead/Lag-Dummies.

<sup>3</sup> Diese auch in den folgenden Schätzungen verwendeten Variablen kontrollieren für die Lohnwirkung: des Alters (fünf Kategorien), der Nationalität (zwei Kategorien), der Bildung und beruflichen Qualifikation (sechs Kategorien), der derzeitigen Stellung im Beruf (vier Kategorien), der Größe des Betriebes (neun Kategorien), der gegenwärtigen Dauer der Betriebszugehörigkeit und derjenigen einer unmittelbar vorausgegangenen Beschäftigung, der Dauer vorheriger Arbeitslosigkeit, der Dauer unmittelbar vorausgegangener Phasen, in denen der Arbeitnehmer nicht sozialversicherungspflichtig beschäftigt war (sechs Kategorien), des Familienstandes sowie der Anzahl vorheriger Beschäftigungsverhältnisse und Anstellungen bei verschiedenen Betrieben.

<sup>4</sup> Vgl. Louis S. Jacobson, Robert J. LaLonde und Daniel G. Sullivan: Earnings Losses of Displaced Workers. In: American Economic Review, 83 (4), 1993, S. 685–709.

<sup>5</sup> Diese Variable ist ein erster Schritt, um die möglichen Selektionsverzerrungen zu kontrollieren, die sich daraus ergeben, dass Arbeitnehmer nach Austritt aus der Leiharbeit unterschiedlich schnell in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis eintreten (und somit ihr „Post-Zeitarbeit-Lohn“ beobachtbar ist). Vgl. Stefan Bender, Christian Dustmann, David Margolis und Costas Meghir: Worker Displacement in France and Germany. The Institute for Fiscal Studies Working Paper Series No. W99/14. London. <http://www.ifs.org.uk/workingpapers/wp9914.pdf>.

größer war als in den 80er Jahren.<sup>12</sup> Ein möglicher Grund hierfür dürfte die schlechtere Lage auf dem Arbeitsmarkt Anfang der 90er Jahre sein. Da die meisten Zeitarbeitsfirmen nicht tariflich gebunden sind, könnte dies zu einer stärkeren Lohnanpassung in der Leiharbeitsbranche geführt haben.

Bemerkenswert ist, dass im Ergebnis die methodisch fundiertesten Schätzungen (Zeile 3) sowohl in jeder Zeitperiode als auch in ihrer Entwicklung über beide Zeitintervalle deutlich von den einfacheren Schätzungen (Zeile 1) abweichen. Dies bedeutet, dass Unterschiede in der Zusammensetzung von Zeit- und Nichtzeitarbeitnehmern zum großen Teil für das „einfache“ Lohndifferential (Zeile 1) verantwortlich sind – und daher nicht

dem eigentlichen Effekt der Zeitarbeit zugerechnet werden können. So zeigt Zeile 4, dass in den

<sup>12</sup> Erst seit 1984 ist die Berücksichtigung von Sonderzahlungen wie Urlaubsgeld oder Weihnachtsgeld bei den von den Arbeitgebern gemeldeten Entgelten ihrer Arbeitnehmer verpflichtend und damit für alle Beobachtungen in der IAB-Beschäftigtenstichprobe gewährleistet. Da sowohl die Inzidenz als auch die Höhe dieser Sonderzahlungen mit dem Lohn überproportional steigt, liegt die Vermutung nahe, dass der hier dokumentierte Anstieg des Lohndifferentials in der ersten Hälfte der 90er Jahre im Vergleich zum vorausgegangenen Jahrzehnt teilweise durch diese veränderte Erfassung der Entgelte verursacht ist. Falls dies zuträfe, hätte das Lohndifferential 1984 sprunghaft steigen müssen, da es sich hierbei um einen Niveaueffekt handelt. Eigene Auswertungen der zeitlichen Entwicklung des Lohndifferentials auf Jahresbasis finden hierfür jedoch keine Bestätigung. Vgl. M. Kvasnicka und A. Werwatz: On the Wages ..., a. a. O., S.12. Vgl. zu diesem Problem Viktor Steiner und Kersten Wagner: Entwicklung der Ungleichheit der Erwerbseinkommen in Westdeutschland – Woher kommen die Unterschiede in der IAB-Beschäftigtenstichprobe und dem Sozio-oekonomischen Panel? In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 30 (3), 1997, S. 638–641.

80er Jahren für Männer (die gut 80 % der Zeitarbeiter stellen) mehr als die Hälfte der einfachen Lohndifferenz (Zeile 1) nicht Folge der Zeitarbeit, sondern beobachtbarer persönlicher Eigenschaften ist.

Bemerkenswert ist auch, dass sich die dritte Schätzung im Ergebnis (mit Ausnahme von männlichen Zeitarbeitnehmern in der ersten Hälfte der 90er Jahre) nicht wesentlich von der zweiten Schätzung unterscheidet, in der zeitinvariante Individualeffekte ignoriert werden. In ihren unveränderlichen Eigenschaften scheinen sich Zeitarbeiter somit nicht gravierend von Nichtzeitarbeitern zu unterscheiden.<sup>13</sup>

### Lohndifferential bei Geringqualifizierten am größten

Bislang wurde ausschließlich das durchschnittliche Lohndifferential für die Gesamtheit der Zeitarbeiter untersucht. Wie aber variiert dieses Differential für bestimmte Gruppen von Arbeitnehmern, beispielsweise solchen mit oder ohne Berufsausbildung? Um diese Frage zu beantworten, wurden getrennte Schätzungen für insgesamt sieben Gruppen von Arbeitnehmern durchgeführt (Tabelle 3). Diese Gruppen unterscheiden sich bezüglich ihrer beruflichen Qualifikation, der Stellung im Beruf oder des Erwerbsstatus vor Beginn des aktuellen Beschäftigungsverhältnisses. Das Lohndifferential variiert beträchtlich. So ist die *relative*<sup>14</sup> Entlohnung von Zeitarbeitern ohne Berufsausbildung (mit Ausnahme von Frauen Anfang der 90er Jahre) generell schlechter als die *relative* Entlohnung von Zeitarbeitern mit Berufsausbildung. Auch bei der Stellung im Beruf erge-

ben sich große Unterschiede. Nichtfacharbeiter verdienen relativ weniger in der Zeitarbeit als Facharbeiter. Für Angestellte ist das Lohndifferential meist am geringsten.

Auch ist für alle Gruppen der männlichen Arbeitnehmer das jeweilige Lohndifferential Anfang der 90er Jahre größer als in den 80er Jahren. Bei Frauen hingegen trifft dies nur für Arbeitnehmerinnen mit Berufsausbildung und Angestellte zu. Da die überwiegende Mehrheit von Zeitarbeiterinnen aber zu diesen beiden Gruppen gehört, kommt es Anfang der 90er Jahre zu dem in Tabelle 2 ausgewiesenen insgesamt höheren durchschnittlichen Lohndifferential für Frauen.

### Langfristige Lohneffekte: Keine Verschlechterung durch die Zeitarbeit

Bislang gibt es keine Erkenntnisse über mögliche langfristige Einkommenseffekte der Zeitarbeit. Haben ehemalige Mitarbeiter von Zeitarbeitsfirmen auch mehrere Jahre nach dem Ende ihrer Tätigkeit in dieser Branche deutlich geringere Einkommen als ihre Kollegen, die nie als Zeitarbeitnehmer tätig waren? Für die wirtschaftspolitische Bewertung mag diese langfristige Lohndimension die bedeutsamere sein, stellt Zeitarbeit für Arbeitnehmer meist doch nur eine kurze Phase in ihren Erwerbsverläufen dar.<sup>15</sup>

Um diesen Sachverhalt zu untersuchen, wird eine ökonometrische Schätzung für die Jahre 1980 bis 1990 durchgeführt, mit der neben den Lohndifferenzen während der Zeitarbeit auch die mittleren Verdienstunterschiede mehrere Jahre vor bzw. nach der Zeitarbeit berechnet werden können (Abbildung 2 und Tabelle 4). Die horizontale Achse in Abbildung 2 zeigt, wo sich ein Leiharbeitnehmer, zeitlich gesehen, relativ zu seiner Tätigkeit in einer Leiharbeitsfirma befindet. Die negativen Werte entsprechen den fünf Jahren unmittelbar *vor*, die positiven Werte den fünf Jahren unmittelbar *nach* und der Nullpunkt den Jahren *während* der Beschäftigung als Leiharbeiter. Auf der vertikalen Achse ist – für jeden dieser Zeitpunkte – der prozentuale Lohnunterschied zu Nichtzeitarbeitnehmern abgetragen. Die einzelnen Lohndifferentiale sind durch eine Linie verbunden, die sich anfangs nach unten bewegt und dabei unterhalb der (horizontalen) Nulllinie verläuft. Dies bedeutet, dass

Tabelle 3

#### Durchschnittliche Lohndifferenzen (Bruttomonatslöhne) in Zeitarbeit für verschiedene Berufsgruppen<sup>1</sup>

Angaben in % für Zeitarbeiter relativ zu Nichtzeitarbeitern derselben Gruppe

Arbeitnehmer	1980 bis 1990		1991 bis 1995	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Berufliche Qualifikation				
ohne Berufsausbildung	-19,3	-20,0	-25,2	-17,6
mit Berufsausbildung	-11,0	-15,4	-18,1	-18,0
Stellung im Beruf				
Nichtfacharbeiter	-18,8	-25,3	-25,4	-16,2
Facharbeiter	-11,3	k. A.	-18,3	k. A.
Angestellte	-6,6	-14,4	-15,2	-18,5

Alle ausgewiesenen Werte sind statistisch gesichert.

<sup>1</sup> Sozialversicherungspflichtige vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer im Alter von 18 bis 60 Jahren; früheres Bundesgebiet.

Quellen: IABS; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

<sup>13</sup> Auch mag die Berücksichtigung von Informationen über die frühere individuelle Erwerbsgeschichte in der zweiten Schätzung bereits weitgehend mögliche zeitinvariante individuelle Produktivitätsunterschiede von Arbeitnehmern erfassen.

<sup>14</sup> Relativ zu Nichtzeitarbeitern mit oder ohne Berufsausbildung.

<sup>15</sup> Laut Arbeitnehmerüberlassungstatistik (ANÜSTAT) liegt in weit über 50 % der beendeten Arbeitsverhältnisse die Beschäftigungsdauer bei den Zeitarbeitsfirmen unter drei Monaten.

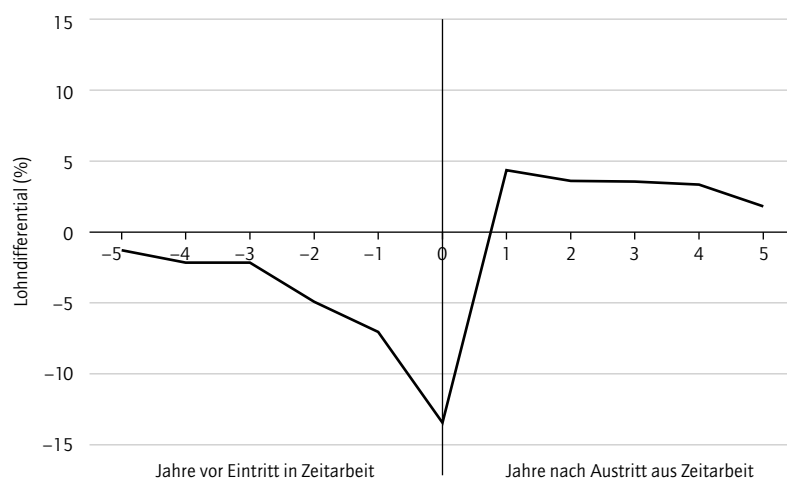
künftige Zeitarbeitnehmer schon vor Beginn ihrer Beschäftigung als Zeitarbeiter im Durchschnitt weniger verdienen als ihre Kollegen, die nie als Leiharbeiter tätig waren. Dabei vergrößert sich dieser Lohnabstand, je näher der Eintritt in die Zeitarbeitstätigkeit rückt, und ist am größten während der Beschäftigung als Leiharbeiter. In der rechten Hälfte der Abbildung, die der Zeit nach der Tätigkeit für die Zeitarbeitsfirma entspricht, ist die Linie der Einkommensdifferenzen nach einem Jahr stets im positiven Bereich. Dies bedeutet, dass ehemalige Zeitarbeitnehmer, die den Sprung in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis schaffen (nur dann ist der Lohn beobacht- und vergleichbar), bereits im ersten Jahr „danach“ im Durchschnitt ihren Verdienstnachteil aus der Zeit vor und während der Zeitarbeit mehr als wettmachen – und in den folgenden vier Jahren sogar einen kleinen Verdienstvorteil haben.

Dieses Ergebnis – deutliche Lohnabschläge vor und vor allem während der Zeitarbeit, jedoch nicht danach – ist in Tabelle 4 dokumentiert. Dort werden die durchschnittlichen Lohndifferenzen für verschiedene Gruppen von Arbeitnehmern ein Jahr *vor*, *während* und fünf Jahre *nach* der Zeitarbeit ausgewiesen. Folgende Aspekte sind dabei besonders hervorzuheben: Bezüglich der *kurzfristigen* Lohneffekte der Zeitarbeit kann man einwenden, dass die deutlichen Lohnabschläge während der Zeitarbeit das Resultat eines unangemessenen Vergleichs sind – es werden die Verdienste von Zeitarbeitnehmern und Arbeitnehmern, die stets regulär beschäftigt sind, miteinander verglichen. Die Löhne der letztgenannten Gruppe sind

Abbildung 2

### Lohndifferenzen im Erwerbsverlauf

Arbeitnehmer mit direktem Wiedereintritt in Beschäftigung nach Zeitarbeit<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Sozialversicherungspflichtige, vollzeitbeschäftigte Männer im Alter von 18 bis 60 Jahren; früheres Bundesgebiet.

Quellen: IABS; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

aber unter Umständen ein zu optimistischer Maßstab für den Verdienst, den Leiharbeiter zum Zeitpunkt der Zeitarbeitstätigkeit außerhalb der Zeitarbeitsbranche erwarten können. Setzt man stattdessen – wie in der untersten Spalte von Tabelle 4 – den letzten Verdienst *vor* Eintritt in die Zeitarbeit als Vergleichsmaßstab für ihren Lohn *in* Zeitarbeit an, dann fällt das Lohndifferential während einer Tätigkeit in der Zeitarbeit deutlich geringer aus.

Tabelle 4

### Durchschnittliche Lohndifferenzen (Bruttomonatslöhne) im Erwerbsverlauf<sup>1</sup>

In %

Arbeitnehmer	1 Jahr vor Eintritt	In Zeitarbeit	5 Jahre nach Austritt	Verspäteter Wiedereintritt	Lohndifferenz (Spalte 2 – Spalte 1)
	(1)	(2)	(3)	(4)	
<b>Männer</b>					
insgesamt	-7,1	-13,4	1,8	-5,8	-6,9
geboren 1955 bis 1962	-3,0	-12,8	3,3	-6,9	-10,1
geboren 1930 bis 1954	-9,4	-16,2	-1,2	-5,4	-7,5
mit Berufsausbildung	-7,0	-11,6	0,7	-4,3	-5,0
ohne Berufsausbildung	-7,9	-19,9	6,0	-10,8	-13,0
<b>Frauen</b>					
insgesamt	-7,7	-18,1	3,3	-5,4	-11,3
geboren 1955 bis 1962	-11,3	-18,5	4,4	-7,7	-8,2
geboren 1930 bis 1954	-8,2	-24,3	-0,2	-6,8	-17,5
mit Berufsausbildung	-5,8	-16,7	3,8	-6,4	-11,6
ohne Berufsausbildung	-10,0	-21,7	0,7	1,6	-13,0

Werte in Fettschrift kennzeichnen statistisch gesicherte Werte.

<sup>1</sup> Sozialversicherungspflichtige vollzeitbeschäftigte Arbeitnehmer; früheres Bundesgebiet.

Quellen: IABS; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Langfristig sogar Lohnvorteile  
für Zeitarbeiter

Bei den *langfristigen* Lohneffekten der Zeitarbeit zeigt sich, dass keine der betrachteten Gruppen ehemaliger Zeitarbeiter fünf Jahre nach Austritt aus der Leiharbeit im Schnitt weniger verdient als Arbeitnehmer, die niemals in der Leiharbeit tätig waren. Dieses Resultat ist umso beachtlicher, wenn man in Betracht zieht, dass diese Zeitarbeiter vor Eintritt in die Leiharbeit signifikant weniger verdienen als die entsprechende Vergleichsgruppe. Gelingt der Sprung in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis allerdings erst mit ein- oder mehrjähriger Verzögerung, dann müssen diese „Ex-Zeitarbeiter“ relativ zu den unmittelbar nach dem Austritt beschäftigten ehemaligen Zeitarbeitnehmern nach Beendigung der Zeitarbeitstätigkeit die in der Spalte „verspäteter Wiedereintritt“ aufgeführten Abschlüsse in Kauf nehmen. Verglichen mit ihrer Situation ein Jahr vor dem Eintritt in die Zeitarbeit weisen aber auch diese Gruppen langfristig in der Regel eine Verbesserung ihrer relativen Löhne auf. Insgesamt scheint eine Tätigkeit in der Zeitarbeit somit im Schnitt langfristig keine negative Auswirkung auf die künftige Entlohnung ehemaliger Zeitarbeitnehmer zu haben. Für den überwiegenden Teil von Zeitarbeitern ist sogar eine deutliche Verbesserung zu verzeichnen.

## Fazit

Zeitarbeitnehmer verdienen im Durchschnitt weniger als Nichtzeitarbeitnehmer. Diese Differenz ist aber erheblich geringer als bisher angenommen, wenn man die mitunter gravierenden Unterschiede in den Eigenschaften von Zeitarbeitern und Nichtzeitarbeitern berücksichtigt.

Bei Arbeitnehmern ohne Berufsausbildung ist das Lohndifferential in der Zeitarbeit besonders ausgeprägt. Entgegen einem stark rückläufigen Trend in der Gesamtwirtschaft hat sich der Anteil der Geringqualifizierten unter den Leiharbeitern im Zeitverlauf leicht erhöht. Die für diese Gruppe insgesamt niedrigeren relativen Löhne in der Zeitarbeit mögen als „Einstiegsgehälter“ fungieren, die niedrig qualifizierten Arbeitnehmern den Zugang zu bezahlter Beschäftigung erleichtern. Zudem scheint diese Gruppe in ihrer Lohnentwicklung im Schnitt langfristig von einer Tätigkeit in der Zeitarbeit besonders zu profitieren. Eine isolierte Betrachtung des gegenwärtigen Lohndifferentials ist, wie dieses Beispiel deutlich zeigt, somit unzureichend für eine adäquate Bemessung und Beurteilung der Effekte der Zeitarbeit auf die Entlohnung von Arbeitnehmern. Vergleicht man nämlich die relativen Löhne ein Jahr vor Eintritt in die Zeitarbeit mit denen fünf Jahre nach Austritt aus der Zeitarbeit, so weisen Letztere für die meisten der betrachteten Gruppen auf eine langfristige Verbesserung der Entlohnung ehemaliger Zeitarbeiter hin.

# Beschäftigungsentwicklung im Euroraum: Krise am Arbeitsmarkt verschärft sich

Joachim Volz  
jvolz@diw.de

*Bis Mitte 2000 schien die konjunkturelle Erholung im Euroraum<sup>1</sup> sich zu festigen und in einen länger andauernden Aufschwung zu münden. Damit, so hoffte man, würde allmählich auch das Ziel der Vollbeschäftigung wieder näher rücken. Jedoch hat sich mit der markanten konjunkturellen Abschwächung in den vergangenen zwei Jahren auch die Arbeitsmarktentwicklung in der EWU spürbar eingetrübt und diese Hoffnungen zunichte gemacht. Die Verschlechterung der weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen und ein frühzeitiges Bremsen der Geldpolitik haben das Wirtschaftswachstum in der EWU im Laufe des Jahres 2001 zum Stillstand gebracht und der positiven Veränderung von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit ein Ende gesetzt. Aufgrund unzureichender statistischer Angaben dürften die tatsächlichen Probleme eher noch unterzeichnet sein.*

*Eine Analyse der jüngsten Arbeitsmarktentwicklung und ein Blick auf die mittelfristigen Perspektiven für das Wirtschaftswachstum geben keinen Anlass zur Hoffnung, in absehbarer Zeit eine befriedigende Beschäftigungssituation zu erreichen.*

Für die Wirtschaftspolitik sind Statistiken, die Informationen zur Beschäftigung und Arbeitslosigkeit liefern, von großer Bedeutung. Allerdings gibt es trotz vielfacher Bemühungen und Forderungen zur Verbesserung und Vergleichbarkeit auf internationaler, insbesondere europäischer Ebene immer noch zahlreiche Mängel und Lücken in der Statistik.<sup>2</sup> Arbeitsmarktdaten im Allgemeinen werden oft unzureichend erfasst, und in einigen Ländern fehlen bestimmte wichtige Datenreihen überhaupt – so etwa zur tatsächlichen durchschnittlichen Arbeitszeit je Erwerbstätigen. Zudem sind die Daten nur eingeschränkt vergleichbar; dies gilt vor allem für die jeweiligen Niveaus.<sup>3</sup> Vielfach ist es daher besser, die Entwicklung mithilfe von Indexwerten abzubilden.

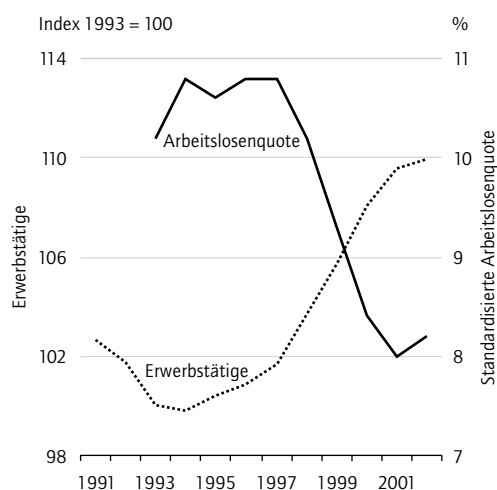
## Entwicklung der Arbeitsmarktindikatoren seit dem letzten Aufschwung

### Arbeitslosenquote und Zahl der Arbeitslosen

Wie Untersuchungen gezeigt haben, ist der Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Entwicklung der Arbeitslosigkeit eng.<sup>4</sup> Bei schwachem Wirtschaftswachstum lag die Arbeitslosenquote (standardisierte Quote nach den Berechnungen der OECD) im Zeitraum 1993 bis 1997 bei knapp 11 % (Abbildung 1). Nach 1997 sank die Arbeitslosenquote deutlich, bis auf 8 % im Durchschnitt des Jahres 2001. Seit ihrem Tiefpunkt im Jahre 2001 sind allerdings Arbeitslosenquote und

Abbildung 1

### Erwerbstätige und Arbeitslosenquote im Euroraum 1991 bis 2002<sup>1</sup>



<sup>1</sup> 2002: Schätzungen.

Quellen: EZB; OECD.

DIW Berlin 2002

<sup>1</sup> Der Euroraum umfasst die gegenwärtig an der Europäischen Währungsunion (EWU) teilnehmenden Länder.

<sup>2</sup> Vgl. z. B. European Commission/Eurostat: Action Plan on EMU Statistical Requirements. Brüssel, September 2000.

<sup>3</sup> Ein Beispiel hierfür bildet die offizielle Zahl der Arbeitslosen in den Niederlanden – immerhin auch Basis zur Berechnung der standardisierten Arbeitslosenquoten der OECD –, die aufgrund der speziellen Ausgestaltung der Erwerbsunfähigkeitsrente in diesem Land tatsächlich um mindestens 60 % höher liegen dürfte. Vgl.: Mühen der Niederlande mit den Inaktiven. In: NZZ vom 9./10.11.2002.

<sup>4</sup> Vgl. Camille Logeay und Joachim Volz: Unterbeschäftigung im Euroraum – Unzureichendes Wachstum bleibt das Kernproblem. In: WSI-Mitteilungen, Nr. 9/2001, S. 555–561.

Tabelle 1

**Wirtschaftliche Indikatoren für den Euroraum**

Veränderung in % gegenüber dem Vorjahr

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 <sup>1</sup>	Index 2002 1997 = 100
Bruttoinlandsprodukt	1,4	-0,9	2,3	2,3	1,4	2,3	2,9	2,8	3,5	1,4	0,8	111,9
Inlandsnachfrage												
Privater Konsum	2,0	-0,9	1,3	1,8	1,6	1,6	3,0	3,5	2,5	1,8	0,5	111,9
Staatskonsum	2,9	1,4	1,1	0,6	1,7	1,3	1,4	1,9	1,9	1,9	1,8	109,2
Anlageinvestitionen	0,1	-6,4	2,3	2,6	1,3	2,4	5,2	5,9	4,8	-0,7	-2,1	113,6
Exporte	3,1	0,8	9,0	7,8	4,5	10,4	7,4	5,3	12,7	2,6	0,6	131,5
Importe	3,2	-4,1	8,4	7,6	3,3	9,0	10,0	7,4	11,2	1,3	-1,0	131,7
Erwerbstätige	-0,9	-1,7	-0,2	0,6	0,5	0,8	2,0	2,0	2,2	1,4	0,4	108,1
Erwerbsbevölkerung	0,0	0,0	0,5	0,3	0,8	0,9	1,2	1,1	1,2	0,8	0,7	105,2
Lohnstückkosten	4,8	3,4	0,2	1,6	1,5	0,5	0,1	1,0	1,3	2,6	2,0	107,1
Verbraucherpreise (HVPI)	3,8	3,3	2,8	2,6	2,2	1,7	1,1	1,1	2,3	2,6	2,2	109,7
Arbeitslosenquote <sup>2</sup> (in %)	.	10,2	10,8	10,6	10,8	10,8	10,2	9,3	8,4	8,0	8,3	x

<sup>1</sup> Schätzungen.<sup>2</sup> Standardisiert.

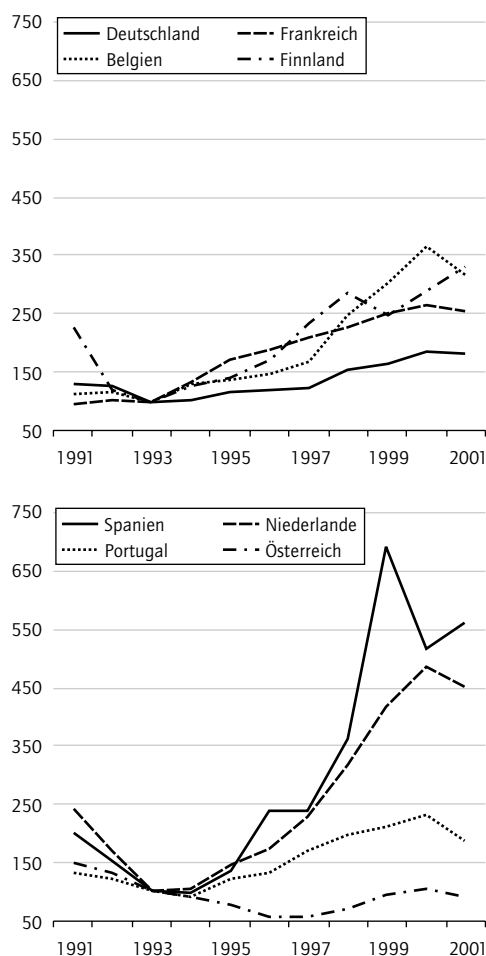
Quellen: OECD; EZB; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Abbildung 2

**Offene Stellen in ausgewählten Ländern der EWU 1991 bis 2001**

Index 1993 = 100



Quellen: OECD; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Arbeitslosenzahl sowohl im Euroraum insgesamt als auch in den meisten Ländern wieder leicht gestiegen. Am Ende dieses Jahres dürfte die Quote bereits wieder bei rund 8½ % liegen. Die Entwicklung am Arbeitsmarkt folgt damit der Abschwächung des Wirtschaftswachstums, das sich schon von 2000 auf 2001 mehr als halbierte und in diesem Jahr noch einmal um fast die Hälfte geringer ausfallen wird (Tabelle 1).

**Erwerbstätige und offene Stellen**

Bei spürbarer Zunahme der Zahl der Erwerbstätigen seit 1994 blieb die Erwerbsquote annähernd gleich; hierin spiegelt sich auch wider, dass die Erwerbsbevölkerung in dieser Zeit um etwa ein halbes Prozent pro Jahr gestiegen ist. Besonders stark nahm die Erwerbstätigenzahl in Ländern mit einem kräftigen Wirtschaftswachstum zu. Unter den kleineren Ländern waren dies vor allem Irland und Spanien, unter den größeren Frankreich (Tabelle 2). Insgesamt verlief die Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen annähernd spiegelbildlich zu jener der Arbeitslosenquote, wobei die Zahl der Arbeitslosen 2001 nur noch wenig sank. Bei unverändertem Arbeitsvolumen in Stunden ging die durchschnittlich je Erwerbstätigen gearbeitete Zeit zurück.

Der Abbruch der Aufwärtsbewegung zeigt sich auch bei der Entwicklung der Zahl der offenen Stellen (Abbildung 2), die ein wichtiger Indikator für die Anspannung am Arbeitsmarkt ist. Zwar sind die Daten in diesem Bereich besonders lückenhaft und nicht für alle Länder gleichermaßen vorhanden. Jedoch scheint hier der Umschwung noch früher, nämlich schon um das Jahr 2000, stattgefunden zu

Tabelle 2

**Arbeitslosenquote, Erwerbstätige und Arbeitsvolumen in den Ländern der EUW 1991 bis 2001**

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>Arbeitslosenquote<sup>1</sup> in %</b>											
Belgien	6,4	7,1	8,6	9,8	9,7	9,5	9,2	9,3	8,6	6,9	6,6
Deutschland	4,2	6,4	7,7	8,2	8,0	8,7	9,7	9,1	8,4	7,7	7,7
Finnland	6,6	11,6	16,4	16,8	15,2	14,5	12,6	11,4	10,2	9,8	9,2
Frankreich	9,1	10,0	11,3	11,8	11,4	11,9	11,8	11,4	10,7	9,3	8,6
Griechenland	.	7,9	8,6	8,9	9,2	9,6	9,8	10,9	11,9	11,1	10,5
Irland	14,7	15,4	15,6	14,3	12,3	11,7	9,9	7,5	5,6	4,2	3,8
Italien	8,5	8,7	10,1	11,0	11,5	11,5	11,6	11,7	11,3	10,4	9,4
Luxemburg	1,6	2,1	2,6	3,2	2,9	2,9	2,7	2,7	2,4	2,3	2,0
Niederlande	5,5	5,3	6,2	6,8	6,6	6,0	4,9	3,8	3,2	2,8	2,4
Österreich	.	.	4,0	3,8	3,9	4,4	4,4	4,5	4,0	3,7	3,6
Portugal	4,2	4,3	5,6	6,9	7,3	7,3	6,8	5,2	4,5	4,1	4,1
Spanien	13,2	14,9	18,6	19,8	18,8	18,1	17,0	15,2	12,8	11,3	10,7
<b>EWU</b>	.	.	<b>10,2</b>	<b>10,8</b>	<b>10,6</b>	<b>10,8</b>	<b>10,9</b>	<b>10,2</b>	<b>9,3</b>	<b>8,4</b>	<b>8,0</b>
<b>Erwerbstätige, Index 1993 = 100</b>											
Belgien	101,2	100,7	100,0	99,6	100,3	100,7	101,5	102,7	104,2	105,8	107,0
Deutschland	102,9	101,4	100,0	99,8	100,0	99,7	99,6	100,7	101,9	103,7	104,2
Finnland	114,8	106,5	100,0	99,2	101,4	102,8	104,9	107,4	111,0	112,9	114,5
Frankreich	102,0	101,3	100,0	100,4	101,2	101,5	102,1	103,8	106,0	108,7	110,4
Griechenland	97,8	99,2	100,0	101,9	102,8	102,4	101,8	106,1	105,2	104,9	104,8
Irland	98,0	98,5	100,0	103,2	108,3	112,6	116,6	128,6	136,6	143,0	147,2
Italien	104,3	103,2	100,0	98,4	97,8	98,3	98,6	99,7	100,9	102,8	104,9
Luxemburg	100,1	100,3	100,0	100,8	101,7	102,7	103,9	105,9	108,7	111,7	114,6
Niederlande	97,7	99,3	100,0	99,9	102,3	104,4	108,0	111,5	114,9	117,5	119,7
Österreich	100,4	100,6	100,0	99,9	99,9	99,2	99,8	100,5	101,7	102,2	102,5
Portugal	101,1	102,1	100,0	99,9	99,3	99,9	101,7	104,3	106,2	108,1	109,8
Spanien	106,2	104,3	100,0	99,3	101,8	104,4	107,9	112,3	118,5	125,0	129,7
<b>EWU</b>	<b>102,7</b>	<b>101,8</b>	<b>100,0</b>	<b>99,8</b>	<b>100,4</b>	<b>100,9</b>	<b>101,7</b>	<b>103,7</b>	<b>105,7</b>	<b>108,1</b>	<b>109,5</b>
<b>Arbeitsvolumen (in Stunden), Index 1993 = 100</b>											
Belgien	.	.	100,0	100,2	101,5	101,1	102,1	103,6	101,2	101,3	102,3
Deutschland	.	.	100,0	99,8	98,7	98,9	98,2	98,9	99,4	100,1	99,3
Finnland	.	.	100,0	101,4	103,4	105,4	109,2	111,3	114,7	117,0	116,0
Frankreich	.	.	100,0	99,7	99,7	99,7	99,5	101,6	103,2	105,4	103,2
Griechenland	.	.	100,0	101,2	101,9	101,1	100,6	104,4	104,7	103,3	103,2
Irland	.	.	100,0	102,5	107,5	111,9	113,4	119,3	124,7	130,3	132,8
Italien	.	.	100,0	98,4	97,5	98,3	98,1	98,5	99,5	101,2	102,2
Luxemburg	.	.	100,0	101,3	103,4	105,4	107,7	111,4	117,3	122,3	123,0
Niederlande	.	.	100,0	99,3	101,7	103,4	106,9	109,3	110,9	116,5	115,7
Österreich	.	.	100,0	103,7	104,6	103,5	103,9	103,2	104,1	105,6	105,0
Portugal	.	.	100,0	98,9	99,1	99,4	98,8	101,6	102,3	103,0	102,0
Spanien	.	.	100,0	98,6	101,0	103,4	106,5	112,2	117,2	123,6	128,3
<b>EWU<sup>2</sup></b>	.	.	<b>100,0</b>	<b>99,6</b>	<b>99,7</b>	<b>100,3</b>	<b>100,6</b>	<b>102,5</b>	<b>104,0</b>	<b>106,2</b>	<b>106,3</b>

<sup>1</sup> Standardisiert.<sup>2</sup> Gewichtet mit der Zahl der Erwerbstätigen.

Quellen: OECD; Eurostat; Schätzungen und Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

haben. Damit bestätigt sich, dass die Entwicklung der Zahl der offenen Stellen bzw. der Vakanzenquote (Verhältnis der Zahl der offenen Stellen zur Zahl der Erwerbspersonen) als Frühindikator für die Arbeitsmarktentwicklung dienen kann.

In fast allen Ländern übersteigt die Zahl der Arbeitslosen in der Regel deutlich die Zahl der angebotenen offenen Stellen. Niedrige Vakanzenquoten in einer Größenordnung von 1 % – wie in den meisten europäischen Ländern – bei gleichzeitig

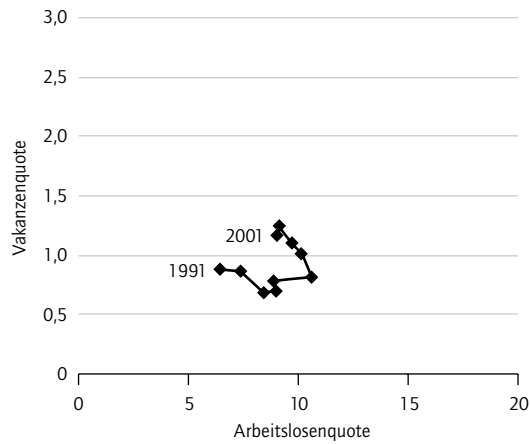
hoher Arbeitslosigkeit deuten darauf hin, dass angebotene und nachgefragte Qualifikationen auf dem Arbeitsmarkt nicht wesentlich auseinander klaffen. Eine Ausnahme bildeten hier zuletzt die Niederlande, wo in den beiden letzten Jahren die Vakanzenquote mit 2½ % ebenso hoch war wie die Arbeitslosenquote. Offensichtlich besteht hier ein deutlicher Arbeitskräftemangel oder zumindest ein teilweiser „mismatch“ von Qualifikationen. Darauf weisen auch verstärkte Preissteigerungen hin.

„Mismatch“ von Qualifikationen für hohe Arbeitslosigkeit nur von sekundärer Bedeutung

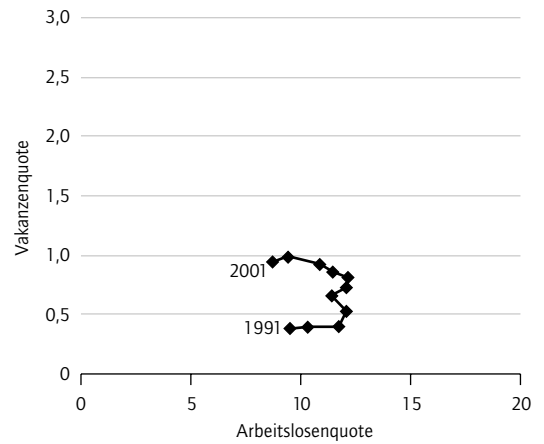
Abbildung 3

### Vakanzenquoten<sup>1</sup> und Arbeitslosenquoten<sup>2</sup> in ausgewählten Ländern der EWU 1991 bis 2001

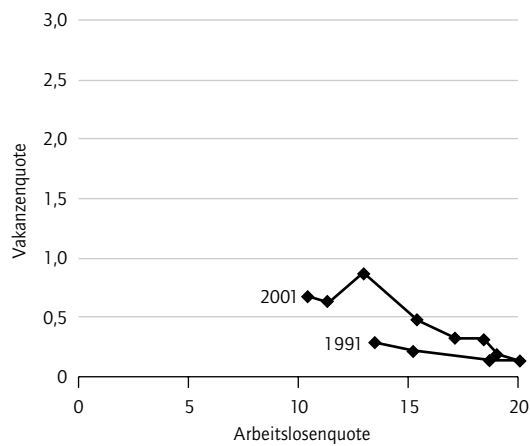
#### Deutschland



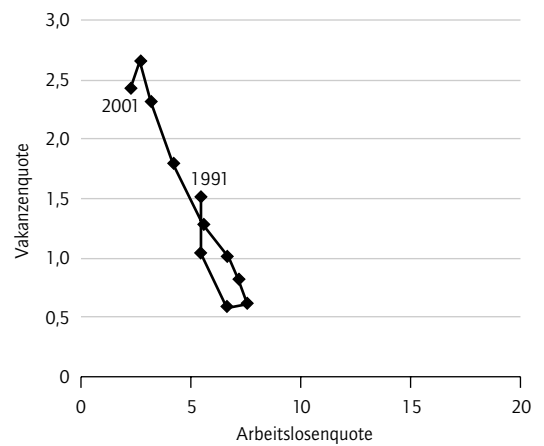
#### Frankreich



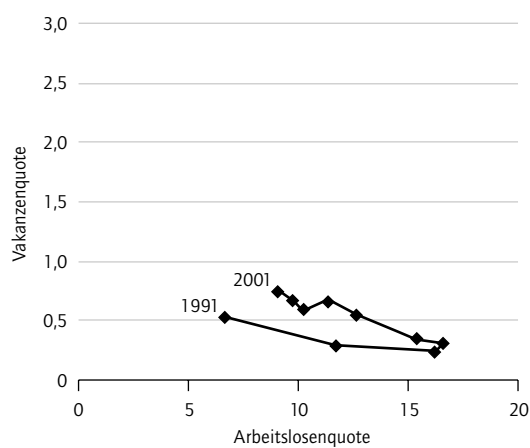
#### Spanien



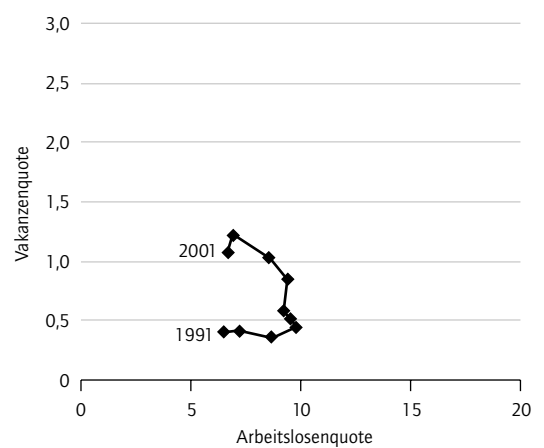
#### Niederlande



#### Finnland



#### Belgien



<sup>1</sup> Verhältnis der Zahl der offenen Stellen zur Zahl der Erwerbspersonen (Erwerbstätige zuzüglich Arbeitslose).

<sup>2</sup> Arbeitslosenquoten nach den jeweiligen nationalen Statistiken.

Quellen: OECD; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Bildlich kann die Entwicklung des Zusammenhangs von Vakanzenquoten und Arbeitslosenquoten für eine Reihe von Ländern<sup>5</sup> für den Zeitraum 1991 bis 2001 grosso modo mit einer Bewegung entgegen dem Uhrzeigersinn beschrieben werden (Abbildung 3). Stieg zu Beginn der 90er Jahre zunächst die Arbeitslosenquote bei wenig veränderter Vakanzenquote zumeist rasch, so erhöhten sich seit Mitte des Jahrzehnts die Vakanzenquoten bei in der Regel kaum verringerter Arbeitslosigkeit. Ende der 90er Jahre nahm die Vakanzenquote zwar noch zu, die Arbeitslosigkeit aber deutlicher ab, und im Jahre 2002 schließlich werden die Vakanzenquoten wieder kleiner sein oder nur geringfügig steigen, obwohl die Arbeitslosenquote – wenigstens im Jahresdurchschnitt – noch leicht sinken wird. Auch in diesem Bild erweist sich die Vakanzenquote eher als die Arbeitslosigkeit als ein Frühindikator: Der Rückgang der Nachfrage nach Arbeitskräften geht Entlassungen deutlich voraus.

### Arbeitsvolumen

Mit der Zunahme flexibler Arbeitszeitformen verliert eine weitgehend feste Wochenarbeitszeit zunehmend an Bedeutung. Dies führt zu einer teilweisen Entkoppelung der Entwicklung der Erwerbstätigenzahl von der des Arbeitsvolumens, das den gesamten Einsatz des Faktors Arbeit in Stunden wiedergibt: Von 1993 bis 2001 ist die Zahl der Erwerbstätigen um 9,5 % und damit um rund 50 % schneller gewachsen als das Arbeitsvolumen in Stunden (Abbildung 4), d. h. die durchschnittlich pro Jahr gearbeitete Stundenzahl ging

merklich zurück. Dabei stieg der Anteil der Teilzeitbeschäftigten im Euroraum sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen in den 90er Jahren deutlich.<sup>6</sup> Bei der volkswirtschaftlichen Analyse kann damit die Entwicklung der Zahl der Erwerbstätigen nicht mehr als geeigneter Indikator für die beschäftigungspolitische Performance gelten. Nimmt man das Arbeitsvolumen als Maßstab, können sich so in der Öffentlichkeit wahrgenommene „Beschäftigungswunder“ stark relativieren.<sup>7</sup> Insofern ist es auch methodisch sinnvoller, den Zusammenhang zwischen Wachstum und Arbeitsvolumen zu messen und nicht den zwischen Wachstum und Erwerbstätigenzahl. Dies geschieht, indem die so genannte Beschäftigungselastizität, d. h. die Reaktion des Arbeitsvolumens auf eine Veränderung des Wachstums, ermittelt wird.

### Wirtschaftliche Perspektiven und Arbeitsmarkt

Untersuchungen für die EWU-Länder zur Entwicklung der Beschäftigungselastizität seit 1991 haben zweierlei gezeigt: Zum einen ist die Beschäftigung (gemessen in Arbeitsstunden) tatsächlich in starkem Maße wachstumsabhängig. Zum anderen ist die Beschäftigungsschwelle – also das Wachstum, das erforderlich ist, um die am Arbeitsvolumen insgesamt gemessene Beschäftigung zu erhöhen – abhängig von der Nachhaltigkeit der Konjunktur und vom jeweiligen Muster des Wirtschaftswachstums oder auch von strukturellen Gegebenheiten. Insbesondere hat sich gezeigt, dass bei gefestigtem Aufschwung mit sicheren Absatzerwartungen auch im Euroraum eine nachhaltige Verbesserung der Arbeitsmarktlage erreicht werden kann. Dies schlägt sich in einer relativ hohen Beschäftigungselastizität nieder. In diesem Falle ist das Wachstum im Euroraum nicht zwangsläufig zu wenig beschäftigungsintensiv.<sup>8</sup>

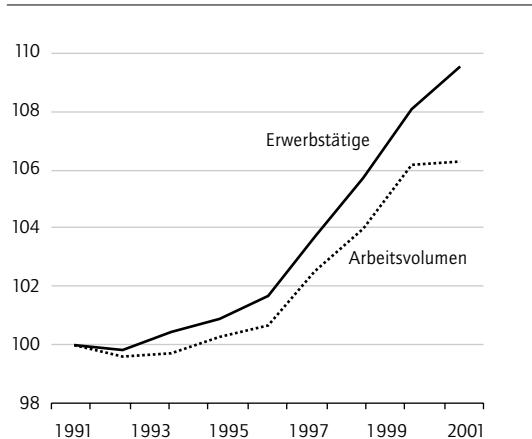
Mit der Entwicklung im Jahre 2001, als das Arbeitsvolumen nach drei Jahren des Aufschwungs am Arbeitsmarkt bei einem Wirtschaftswachstum von rund 1 ½ % annähernd stagnierte, dürfte kurzfristig die Untergrenze für die Beschäftigungsschwelle markiert worden sein. Für Deutschland haben ökonometrische Untersuchungen für die

Arbeitsvolumen nimmt deutlich schwächer zu als Zahl der Erwerbstätigen

Wachstum unterschreitet Beschäftigungsschwelle

Abbildung 4

**Zahl der Erwerbstätigen und Arbeitsvolumen<sup>1</sup> im Euroraum 1993 bis 2001**  
Index 1993 = 100



<sup>1</sup> In Stunden.

Quellen: OECD; Eurostat.

DIW Berlin 2002

<sup>5</sup> Für einige Länder sind entsprechende Daten nicht verfügbar.

<sup>6</sup> Schätzungen der OECD. Für Deutschland und Großbritannien gibt es für 2001 allerdings noch keine Angaben. Vgl. OECD: Employment Outlook. Paris, Juli 2002, S. 319.

<sup>7</sup> Dies konnte schon 1997 am Beispiel der Entwicklung in den Niederlanden festgestellt werden. Vgl.: Die Niederlande – beschäftigungspolitisches Vorbild? Bearb.: Reinhard Pohl und Joachim Volz. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 16/1997.

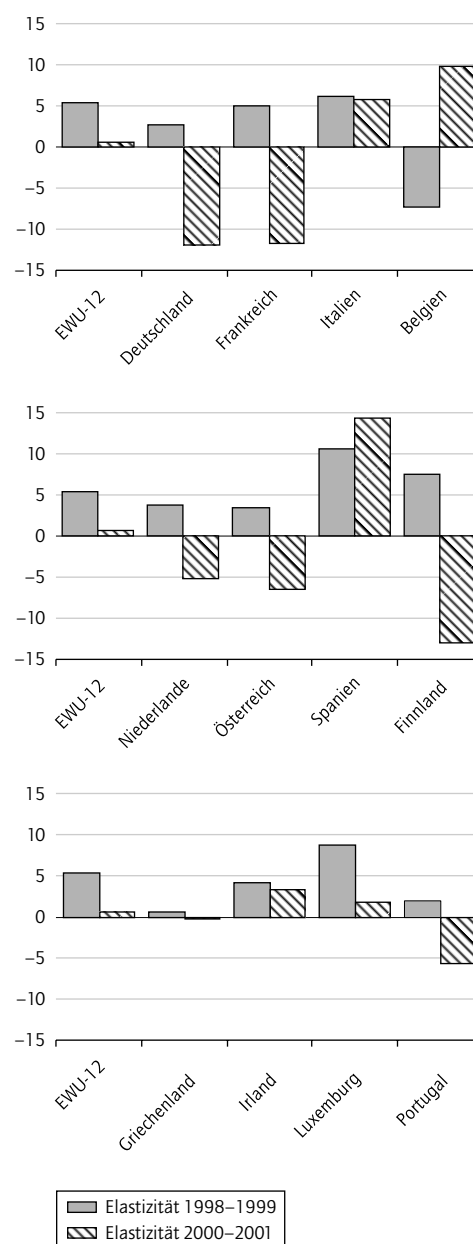
<sup>8</sup> Diese Feststellung ist von besonderer Bedeutung zur Beurteilung der Frage, in welchem Umfang gegebenenfalls die Arbeitslosigkeit eher konjunktureller oder struktureller Natur ist. Vgl. Camille Logeay und Joachim Volz, a. a. O.

zweite Hälfte der 90er Jahre eine mittelfristige Beschäftigungsschwelle von 2,0% ergeben; für frühere Untersuchungsperioden lag die Schwelle mit Werten von über 5% noch deutlich höher.<sup>9</sup> Auch wenn sich, wie die Untersuchungen zeigen, die Beschäftigungsintensität nicht linear zum Wirtschaftswachstum entwickelt, kann man für den Euroraum eine spürbare Entspannung am Arbeitsmarkt in den nächsten Jahren wohl nur bei einem Wachstum von deutlich über 2% erwarten, und dies auch nur, wenn sich ein Aufschwung gefestigt hat.

Wie hat sich nun die Arbeitselastizität, also die Veränderung des Arbeitsvolumens im Verhältnis zur Veränderung des realen Bruttoinlandsprodukts, in den letzten Jahren entwickelt? Auch wenn wegen der unzureichenden Erfassung der durchschnittlichen Arbeitszeit eine gewisse Vorsicht bei der Interpretation der Ergebnisse angebracht ist und die Zeiträume – sowohl der Zeitraum der Festigung des Aufschwungs 1998/1999 als auch der der „Umschwungsperiode“ von 2000 auf 2001 – relativ kurz sind, so lassen sich doch einige Aussagen ableiten. Nachdem die Arbeitselastizität im Zeitraum 1993 bis 1997 für den Euroraum insgesamt bei etwas über null lag<sup>10</sup> – das Wirtschaftswachstum also so schwach war, dass es kaum zu einer Zunahme des Arbeitsvolumens kam –, nahm die Elastizität im Aufschwung 1998/1999 um mehr als einen halben Prozentpunkt zu (Abbildung 5). Und obwohl im Jahre 2000 in einigen Ländern das Wirtschaftswachstum noch halbwegs „befriedigend“ war, war die konjunkturelle Abschwächung 2000/2001 doch so stark, dass die Arbeitselastizität wieder auf den Wert von Mitte der 90er Jahre, nämlich knapp über null, zurückfiel. Der Aufschwung am Arbeitsmarkt brach damit zu einer Zeit ab, als er gerade zu greifen begonnen hatte.

Von besonderem Gewicht für den Arbeitsmarkt im Euroraum ist, dass gerade in den beiden größten Volkswirtschaften Deutschland und Frankreich, die unter erheblichen Wachstumsproblemen leiden, die Elastizitäten deutlich negativ geworden sind. Auch Finnland weist eine besonders schlechte Entwicklung der Arbeitselastizität auf, während sich Irland, Luxemburg, Spanien und auch Italien relativ gut gehalten haben. In diesen Fällen spielt teilweise eine Rolle, dass der konjunkturelle Verlauf hier in den Jahren 2000 und 2001 noch günstiger war. Diese Unterschiede dürften sich aber inzwischen weitgehend eingeebnet haben. So spricht vieles – auch die Entwicklung der Arbeitslosenzahlen – dafür, dass sich für die EWU insgesamt bereits in diesem Jahr eine negative Arbeitselastizität ergibt.

Abbildung 5

**Arbeitselastizität<sup>1</sup> in den EWU-Ländern**

<sup>1</sup> Quotient aus der Veränderungsrate des Arbeitsvolumens und des realen Bruttoinlandsprodukts.

Quellen: OECD; Eurostat; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

Nachdem es 2000 im Euroraum immerhin noch zu einem Wirtschaftswachstum von 3½% gekommen war, ging die Rate 2001 auf rund 1½% zurück; in diesem Jahr wird sie voraussichtlich auf nur noch rund ¾% sinken. Die jüngsten Prognosen

<sup>9</sup> Ebenda, S. 560.

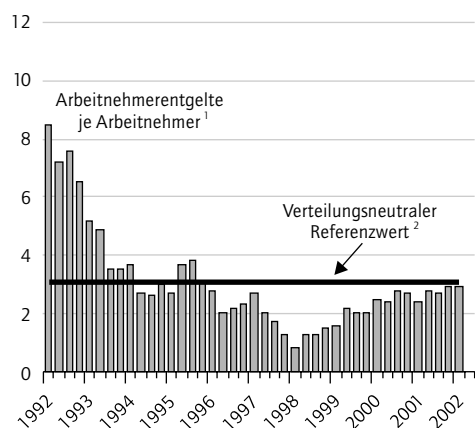
<sup>10</sup> Ebenda, S. 558.

Arbeitselastizität wird negativ

Abbildung 6

**Arbeitnehmerentgelte im Euroraum**

1. Quartal 1992 bis 2. Quartal 2002



**1** Veränderung gegenüber dem Vorjahr in %.

**2** Inflationswert von 1,5 % plus Arbeitsproduktivitätsdurchschnitt über die 90er Jahre von 1,6 %.

Quellen: OECD; Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

DIW Berlin 2002

sen lassen erwarten, dass es auch im nächsten Jahr allenfalls eine Rückkehr zu einem schwachen Wachstum – etwa wie im Jahre 2001, also rund 1½ % – geben wird.<sup>11</sup> Da dieser Wert noch unterhalb der Erfahrungswerte für die Beschäftigungsschwelle liegt, dürfte die Arbeitslosigkeit 2003

nicht nur nicht zurückgehen, sondern weiter steigen. Die Unterbeschäftigung hält an.

Arbeitslosigkeit steigt auch 2003

Bei den gegenwärtigen weltwirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen im Euroraum sind die mittelfristigen Aussichten auf ein die Beschäftigung stimulierendes Wachstum mit einer Annäherung an einen befriedigenden Beschäftigungsstand ungünstig. Während die Lohnentwicklung im Euroraum etwa dem verteilungsneutralen Referenzwert<sup>12</sup> entspricht (Abbildung 6), hat die Geldpolitik auf die schlechte Wirtschaftsentwicklung zu spät und unzureichend reagiert. Die Finanzpolitik ist allenfalls leicht expansiv oder – wie vor allem in Deutschland – sogar deutlich restriktiv und wirkt insgesamt eher prozyklisch.<sup>13</sup> Es besteht die Gefahr, dass das In-Gang-Setzen des Motors für mehr Beschäftigung und weniger Arbeitslosigkeit, nämlich ein stabiles Wirtschaftswachstum auf höherem Niveau, nicht nachhaltig genug betrieben wird.

**11** In der Gemeinschaftsdiagnose der deutschen wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstitute prognostiziert die Mehrheit der Institute für 2003 ein Wachstum von 1,8 %, wobei ein durchgängiger Aufschwung bis zum Ende des nächsten Jahres unterstellt wird. Das DIW Berlin hat demgegenüber in seinem Minderheitsvotum, das nach den neuesten Konjunkturdaten noch an Wahrscheinlichkeit gewonnen hat, darauf hingewiesen, dass sich der Aufschwung schon zu Beginn des nächsten Jahres abflachen und in eine Stagnation übergehen dürfte. Die schlechte Lage in Deutschland strahlt dabei auf den gesamten Euroraum aus. Vgl. Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 43/2002, S. 738 f.

**12** Vgl. hierzu: Mit welchem Maßstab sind die jüngsten Lohnabschlüsse zu beurteilen? Bearb.: Camille Logeay. In: Wochenbericht des DIW Berlin, Nr. 30/2002. Vgl. ferner das Minderheitsvotum des DIW Berlin in der Gemeinschaftsdiagnose, a. a. O., S. 745 f.

**13** Vgl. das Minderheitsvotum des DIW Berlin in der Gemeinschaftsdiagnose, a. a. O., S. 752.



## Zum 50. Geburtstag vom Klaus F. Zimmermann



Klaus F. Zimmermann, Präsident des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) und Direktor des Forschungsinstituts zur Zukunft der Arbeit (IZA) in Bonn, feierte am 2. Dezember seinen 50. Geburtstag. Neben der Leitung des größten deutschen Wirtschaftsforschungsinstituts in Berlin und des privat finanzierten Arbeitsmarktinstituts in Bonn lehrt er Volkswirtschaftslehre an der Universität Bonn und der Freien Universität Berlin. Zimmermann ist national wie international als Politikberater in einflussreichen Beratergremien tätig – unter anderem gehört er der Expertengruppe „Group of Economic Analysis“ (GEA) des Präsidenten der EU-Kommission an. Zudem ist er Herausgeber zahlreicher renommierter

Fachzeitschriften. Seine Forschungsinteressen gelten vor allem der Arbeitsökonomie, Bevölkerungsökonomie, Migration, Industrieökonomie und Ökonometrie; zu wichtigen Fragen aus diesen Bereichen hat er grundlegende Arbeiten veröffentlicht. Hervorzuheben sind schließlich noch seine Engagements im nationalen und internationalen Wissenschaftsmanagement.

Eine ausführliche Würdigung seines beruflichen Werdegangs ist auf folgender Website des DIW Berlin zu finden:

<http://www.diw.de/deutsch/presse/pressemitteilungen/jahrgang02/>

### Impressum

#### Herausgeber

Prof. Dr. Klaus F. Zimmermann (Präsident)  
PD Dr. Gustav A. Horn  
Dr. Kurt Hornschild  
Wolfram Schrettl, Ph. D.  
Dr. Bernhard Seidel  
Prof. Dr. Viktor Steiner  
Prof. Dr. Gert G. Wagner  
Dr. Hans-Joachim Ziesing

#### Redaktion

Dörte Höppner  
Dr. Elke Holst  
Jochen Schmidt  
Dieter Teichmann

#### Pressestelle

Dörte Höppner  
Tel. +49-30-897 89-249  
[presse@diw.de](mailto:presse@diw.de)

#### Verlag

Verlag Duncker & Humblot GmbH  
Carl-Heinrich-Becker-Weg 9  
12165 Berlin  
Tel. +49-30-790 00 60

#### Bezugspreis

Jahrgang Euro 108,-/sFR 182,-  
Einzelnnummer Euro 10,-/sFR 18,-  
Zuzüglich Versandkosten  
Abbestellungen von Abonnements  
spätestens 6 Wochen vor Jahresende

ISSN 0012-1304

Bestellung unter [www.diw.de](http://www.diw.de)

#### Konzept und Gestaltung

kognito, Berlin

#### Druck

Druckerei Conrad GmbH  
Oranienburger Str. 172  
13437 Berlin