

# IAB-Bibliothek

Die Buchreihe des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

317

## Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt

Eine Analyse aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive

Thomas Rothe

Dissertationen



Institut für Arbeitsmarkt-  
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der  
Bundesagentur für Arbeit



# IAB-Bibliothek

Die Buchreihe des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

317

## Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt

Eine Analyse aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive

Thomas Rothe

Dissertationen



**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dissertation der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Erstreferent: Professor Dr. Hermann Scherl

Zweitreferent: Professor Dr. Martin Abraham

Tag der letzten Prüfung: 25. November 2008

Dieses E-Book ist auf dem Grünen Weg Open Access erschienen. Es ist lizenziert unter der CC-BY-SA-Lizenz.



**Herausgeber der Reihe IAB-Bibliothek:** Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit (IAB), Regensburger Straße 104, 90478 Nürnberg, Telefon (09 11) 179-0

■ **Redaktion:** Martina Dorsch, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesagentur für Arbeit, 90327 Nürnberg, Telefon (09 11) 179-32 06, E-Mail: [martina.dorsch@iab.de](mailto:martina.dorsch@iab.de) ■ **Umschlaggestaltung:** Petra Wagler ■ **Gesamtherstellung:** W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld ([www.wbv.de](http://www.wbv.de))

■ **Rechte:** Kein Teil dieses Werkes darf ohne vorherige Genehmigung des IAB in irgendeiner Form (unter Verwendung elektronischer Systeme oder als Ausdruck, Fotokopie oder Nutzung eines anderen Vervielfältigungsverfahrens) über den persönlichen Gebrauch hinaus verarbeitet oder verbreitet werden.

© 2009 Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg/

W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld

In der „IAB-Bibliothek“ werden umfangreiche Einzelarbeiten aus dem IAB oder im Auftrag des IAB oder der BA durchgeführte Untersuchungen veröffentlicht. Beiträge, die mit dem Namen des Verfassers gekennzeichnet sind, geben nicht unbedingt die Meinung des IAB bzw. der Bundesagentur für Arbeit wieder.

ISBN 978-3-7639-4004-2

ISSN 1865-4096

Best.-Nr. 300663

[www.iabshop.de](http://www.iabshop.de)

[www.iab.de](http://www.iab.de)

# Inhalt

<b>Vorwort und Danksagung .....</b>	<b>7</b>
<b>1 Einführung in die Bewegungsanalyse auf dem Arbeitsmarkt.....</b>	<b>9</b>
1.1 Die Relevanz der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt .....	9
1.2 Die Analyse von Arbeitsmarktströmen.....	14
1.3 Aufbau der Arbeit.....	16
<b>2 Terminologie, Daten und deskriptive Ergebnisse .....</b>	<b>21</b>
2.1 Terminologie .....	21
2.1.1 Arbeitsplatzfluktuation (Job Flows) .....	22
2.1.2 Arbeitskräftefluktuation (Worker Flows).....	24
2.1.3 Churning .....	24
2.1.4 Fluktuation bei Arbeitslosigkeit .....	25
2.1.5 Ein Zahlenbeispiel .....	26
2.2 Datenbasis.....	27
2.2.1 IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS).....	27
2.2.2 Betriebs-Historik-Panel (BHP) .....	28
2.2.3 Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS) .....	29
2.3 Das Ausmaß der Arbeitsmarktfluktuation.....	30
2.3.1 Fluktuation von Arbeitskräften .....	30
2.3.2 Fluktuation von Arbeitsplätzen.....	35
2.4 Zusammenfassung .....	41
<b>3 Die Fluktuation von Arbeitsplätzen und Arbeitskräften im konjunkturellen Zusammenhang .....</b>	<b>43</b>
3.1 Einleitung .....	43
3.2 Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt im Konjunkturverlauf.....	46
3.2.1 Arbeitsplatzfluktuation im Konjunkturverlauf.....	47
3.2.2 Arbeitskräftefluktuation im Konjunkturverlauf.....	50
3.2.3 Übergänge in und aus Arbeitslosigkeit im Konjunkturverlauf.....	54
3.3 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....	55

4	<b>Die Arbeitskräftegesamtrechnung für West- und Ostdeutschland – Konzeption und ausgewählte Ergebnisse .....</b>	59
4.1	Rückblick.....	59
4.2	Ziele und Möglichkeiten der Arbeitskräftegesamtrechnung .....	60
4.3	Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt .....	62
4.3.1	Die Erfassung von Übergängen auf dem Arbeitsmarkt .....	63
4.3.2	Die Konten der Arbeitskräftegesamtrechnung.....	66
4.4	Die Arbeitskräftegesamtrechnung als Übergangsmatrix .....	68
4.4.1	Datenquellen: Mikro- und Makrodaten.....	69
4.4.2	Schätzen einer konsistenten Matrix mit ADETON .....	74
4.5	Ausgewählte Ergebnisse für Ost- und Westdeutschland 2002 .....	77
4.6	Fazit und Ausblick.....	84
5	<b>Wege aus der Arbeitslosigkeit – Wege in die Beschäftigung. Eine Analyse anhand der Arbeitskräftegesamtrechnung.....</b>	87
5.1	Ziele und Möglichkeiten der Arbeitskräftegesamtrechnung .....	87
5.2	Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt .....	88
5.3	Wege aus der Arbeitslosigkeit .....	91
5.4	Wege in die Beschäftigung .....	94
5.5	Fazit .....	98
6	<b>Exkurs: Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen.....</b>	101
7	<b>Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt – eine Analyse regionaler Stromgrößen in einem Mehrkontenmodell .....</b>	105
7.1	Zielsetzung eines Mehrkontenmodells.....	105
7.2	Struktur und Funktionalität des Mehrkontenmodells.....	107
7.2.1	Der Bewegungsansatz des Mehrkontenmodells.....	107
7.2.2	Datenquellen und Datenverarbeitung .....	109
7.2.3	Der Umgang mit unvollständigen Daten – Schätzung einer konsistenten Matrix mit ADETON.....	111
7.3	Stromgrößen auf dem deutschen Arbeitsmarkt.....	114
7.4	Ein regionales Anwendungsbeispiel: von betrieblicher Ausbildung in Beschäftigung.....	116

7.5	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen .....	119
<b>8</b>	<b>Mehr Flexibilität, weniger Stabilität? Eine Analyse der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche.....</b>	<b>121</b>
8.1	Einleitung .....	121
8.2	Jugendarbeitslosigkeit – ein Problemaufriss.....	123
8.3	Arbeitsmarktmobilität Jugendlicher aus theoretischer Perspektive .....	127
8.4	Datenquelle und methodisches Vorgehen.....	130
8.5	Dynamik auf dem Arbeitsmarkt .....	132
8.5.1	Die Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen.....	134
8.5.2	Wege in die Arbeitslosigkeit – Wege aus der Arbeitslosigkeit.....	135
8.5.3	Zur Bedeutung aktiver Arbeitsmarktpolitik .....	139
8.6	Mögliche Lösungsansätze.....	141
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>145</b>
	<b>Verzeichnis der Tabellen .....</b>	<b>153</b>
	<b>Verzeichnis der Abbildungen .....</b>	<b>155</b>
	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>156</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>157</b>
	<b>Anhang .....</b>	<b>167</b>
	<b>Kurzfassung.....</b>	<b>181</b>



## Vorwort und Danksagung

Die vorliegende Dissertationsschrift entstand während meiner Tätigkeit am Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit in Nürnberg. Hier hatte ich nach dem Studium der Sozialwissenschaften die Möglichkeit in der Begleitforschung zum Jugendsofortprogramm mitzuwirken, wo auch ein Artikel zur Implementation und Wirkung des Jugendsofortprogramms auf regionaler Ebene entstand (Rothe 2001). In dieser Phase profitierte ich sehr durch die Unterstützung des Projektleiters Dr. Hans Dietrich sowie Dr. Heike Behle und Lutz Eigenhüller. Ursprünglich hatte ich geplant, dieses Thema zu einer Dissertation weiterzuentwickeln, was sich neben einer neuen Forschungsaufgabe leider nicht realisieren ließ.<sup>1</sup>

Die vorliegende Arbeit widmet sich vor allem der empirischen Auseinandersetzung mit Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive und insbesondere mit der Berechnung und Darstellung der Arbeitsmarktübergänge in einer Arbeitskräftegesamtrechnung. Seit 2002 arbeite und forsche ich im Bereich „Konjunktur und Arbeitszeit“ des IAB unter anderem an diesen Themen. Dem Leiter des Forschungsbereichs Dr. Eugen Spitznagel sowie Hans-Uwe Bach danke ich für vielfache Unterstützung bei der konzeptionellen Weiterentwicklung der Arbeitskräftegesamtrechnung. Dr. Sabine Klinger und Dr. Hermann Gartner bin ich dankbar für viele Anregungen zur theoretischen und empirischen Analyse von Fluktuation auf dem Arbeitsmarkt, insbesondere im Konjunkturverlauf.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. Hermann Scherl für die Betreuung dieser Arbeit, für die konstruktive Zusammenarbeit und die Ermunterung, die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in den Mittelpunkt der Dissertation zu stellen. Weiterhin danke ich Prof. Dr. Martin Abraham für die Bereitschaft, als Zweitgutachter zur Verfügung zu stehen.

Einige zentrale Neuerungen in der Arbeitskräftegesamtrechnung wurden in der Projektgruppe „Mehrkontenmodell“, einer Kooperation zwischen dem Zentralbereich der BA „Produkte und Programme“ und dem IAB, entwickelt. Ich danke den LeiterInnen dieser Projektgruppe Dr. Martina Johannsen und Prof. Dr. Uwe Blien sowie den Mitgliedern für wertvolle Hinweise, exzellente Datenbereitstellung und Programmierung. Dr. Friedrich Graef von der Universität Erlangen-Nürnberg danke ich für die Entwicklung des Schätzalgorithmus ADETON und die notwendigen Anpassungen für die Zwecke des IAB.

Des Weiteren gebührt mein Dank Cerstin Erler und Steffen Kaimer für die Aufbereitung der IEB-Daten sowie Martina Rebien, Anja Kettner, Susanne Wan-

<sup>1</sup> Im Rahmen der Begleitforschung zum Jugendsofortprogramm entstanden eine Reihe von Veröffentlichungen und die Dissertation von Dr. Heike Behle zur Veränderung der seelischen Gesundheit durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen (Behle 2007).

ger, Margit Lott, Dr. Markus Heckmann, Stefanie Tinter, Daniel Bela, Kay Lippert und Susanne Noll für konstruktive Kritik, vielfältige Anregungen und Diskussionen. Zusätzliche mentale Unterstützung habe ich von vielen weiteren Freunden und Kollegen erfahren, deren namentliche Erwähnung den Rahmen einer Danksagung sprengen würde. Vielen Dank für euren Optimismus!

Hervorheben möchte ich die gute Zusammenarbeit mit Anette Haas, die auch als Koautorin am Artikel „Labour Market in Motion – Analysing Regional Flows in a Multi-Accounting System“ (Haas/Rothe 2007) mitwirkte. Vor allem möchte ich mich für die intensive theoretische Auseinandersetzung mit dem Schätzmodell ADETON und für viele weiterführende Diskussionen, welche die Arbeit an der Arbeitskräftegesamtrechnung sehr bereicherten, bedanken.

Den Verlagen Duncker & Humblot, Berlin und Blackwell Publishing Ltd., Oxford UK, die die Fachzeitschriften „Sozialer Fortschritt“ und „Labour“ herausgeben, danke ich für die freundliche Genehmigung, zwei bereits veröffentlichte Artikel in dieser kumulierten Dissertation erneut abzudrucken.

Besonders möchte ich mich bei meiner Familie, vor allem meiner Frau Martina und meinen Töchtern Nadja und Jana, bedanken, dass sie diese arbeitsreiche und zum Teil auch entbehrliche Zeit mit mir gemeinsam gemeistert haben.

Nürnberg, Mai 2009

Thomas Rothe

# 1 Einführung in die Bewegungsanalyse auf dem Arbeitsmarkt

## Abstract

Dieses einführende Kapitel gibt einen grundlegenden Überblick über die Bedeutung der Bewegungsanalyse auf dem Arbeitsmarkt in der aktuellen wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Forschung. Dazu werden wichtige Begriffe eingeführt und Forschungsfelder, die später vertieft behandelt werden, knapp erläutert. Ein kurzer Literaturüberblick stellt einige zentrale Ergebnisse über das Ausmaß und die Bestimmungsfaktoren von Arbeitsmarktbewegungen vor. Hinsichtlich der Fluktuation von Arbeitsplätzen (Job Flows) sind neben den geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätzen auch Vakanzen zu beachten. Für die Analyse der Fluktuation von Arbeitskräften (Worker Flows) wird für eine tiefere Gliederung der Statusarten plädiert, da die übliche Unterteilung in Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit der Komplexität des deutschen Arbeitsmarkts nicht gerecht wird. Ein Überblick über den Aufbau der Arbeit beschließt das Kapitel.

---

## 1.1 Die Relevanz der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt

Oftmals sind es die Massenentlassungen bei großen Unternehmen, die Aufmerksamkeit erzeugen und öffentliches Interesse erregen. Das ist einerseits verständlich, wenn man an die damit verbundenen Unsicherheiten für die betroffenen Beschäftigten, die resultierenden Arbeitslosigkeiten und die Folgen für die Familien denkt. Andererseits erscheint die Medienberichterstattung übertrieben, wenn man das Ausmaß dieser Entlassungen mit den etwa 15 bis 20 Tausend Arbeitsplätzen vergleicht, die täglich in Deutschland zerstört werden. Allerdings werden auch wieder Arbeitsplätze in vergleichbarer Größenordnung geschaffen (Cahuc und Zylberberg 2004 und 2006).<sup>2</sup> Im Sinne von Schumpeter sprechen auch Cahuc und Zylberberg von einer „kreativen Zerstörung“ von Arbeitsplätzen als der treibenden Kraft des Wachstums einer Volkswirtschaft. Die Fluktuation unter den Arbeitskräften, damit sind die neu begonnenen und beendeten Beschäftigungsverhältnisse gemeint, ist noch wesentlich größer (vgl. Kapitel 3).

---

2 Cahuc und Zylberberg (2006: 8) sprechen von einer „15-Prozent-Regel“, die besagt, dass auf nationaler Ebene jährlich etwa 15 Prozent der Arbeitsplätze zerstört und jedes Jahr etwa 15 Prozent neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Im Kapitel 2.3.2 wird die Berechnung für Deutschland nachvollzogen und auch gezeigt, dass auf Basis anderer Datenquellen etwa 5 bis 10 Prozent der Arbeitsplätze jährlich vernichtet und neu geschaffen werden.

Im Vergleich zu den sich eher träge ändernden Bestandsgrößen des Arbeitsmarkts ist die Dynamik unter den Erwerbstägigen und den Arbeitslosen besonders stark. Obwohl sich die Änderungen der Aggregate des Arbeitsmarkts aus den Stromgrößen ergeben, werden diese oft wenig beachtet. Die vorliegenden Analysen der Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt beleuchten somit ein Feld, das für das Verständnis des gesamten Arbeitsmarkts wichtig ist.

Die Gründe für Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt können von der Nachfrageseite oder von der Angebotsseite des Arbeitsmarkts ausgehen. So werden nachfrageseitig neue Arbeitsplätze in neuen oder expandierenden Betrieben geschaffen, oder es gehen Arbeitsplätze in schrumpfenden oder schließenden Betrieben verloren. Diese Bewegungen sollen im Folgenden als Arbeitsplatzfluktuation (analog zu Job Flows) bezeichnet werden. Diese nachfrageseitig bedingte Fluktuation ist für eine ganze Reihe von Beschäftigungswechseln verantwortlich. Darüber hinaus gibt es auch angebotsseitige Gründe für Arbeitsplatzwechsel. So treten Jugendliche nach der Ausbildung in den Arbeitsmarkt ein, Beschäftigte wechseln das Unternehmen, um ihre berufliche Stellung, ihre Bezahlung oder die Arbeitsbedingungen zu verbessern, oder sie gehen in den Ruhestand. Jeglicher Wechsel des Erwerbsstatus oder des Betriebs auf Ebene der Person wird im Folgenden unter dem Begriff Arbeitskräftefluktuation (analog zu Worker Flows) subsumiert. Das Ausmaß der angebotsseitigen Arbeitskräftefluktuation übersteigt deshalb die nachfrageseitige Arbeitsplatzfluktuation, die wiederum deutlich größer ist als die Bestandsveränderung.

Allgemein gilt, dass sich die Veränderung der Beschäftigung in einem Betrieb, einem Wirtschaftszweig, einer Region oder der gesamten Volkswirtschaft zwischen zwei Zeitpunkten stets aus geschaffenen und vernichteten Beschäftigungsverhältnissen (Arbeitsplatzfluktuation) oder aus den Einstellungen und Entlassungen<sup>3</sup> (Arbeitskräftefluktuation) ergibt (vgl. Davis/Faberman/Haltiwanger 2006: 2).

$$\text{Beschäftigungsveränderung} = \text{geschaffene} - \text{vernichtete Arbeitsplätze} = \text{Einstellungen} - \text{Entlassungen}$$



Die Beschäftigungsveränderung wird gemessen, indem der Bestand an Beschäftigten zu zwei Zeitpunkten verglichen wird. Entsprechend wird von geschaffenen Arbeitsplätzen gesprochen, wenn ein Betrieb neu gegründet wurde oder Beschäftigung aufbaute. Arbeitsplätze wurden vernichtet, wenn der Betrieb Beschäftigung abbaute oder schließen musste. Es handelt sich dabei nicht um Arbeitsplätze im

<sup>3</sup> Mit dem Begriff Entlassungen sind auch arbeitnehmerseitige Kündigungen, auslaufende befristete Verträge sowie Übergänge in den Ruhestand gemeint. Präziser wäre es, von Trennungen (analog zu Separations) oder allgemein von beendeten Beschäftigungsverhältnissen zu sprechen.

betriebswirtschaftlichen Sinne. Die Formulierung „Schaffung oder Vernichtung/Zerstörung von Arbeitsplätzen“ orientiert sich an den gebräuchlichen amerikanischen Begriffen „Job Creation“ und „Job Destruction“, wobei die Veränderung der Beschäftigung innerhalb eines Betriebs nicht unbedingt von Dauer sein muss. Denn zum Teil werden auch kurzzeitig unbesetzte Stellen als vernichtete Arbeitsplätze erfasst, oder die Teilung einer Arbeitsstelle auf zwei Teilzeitbeschäftigte wird als Schaffung eines zusätzlichen Arbeitsplatzes interpretiert. Andererseits ist es möglich, dass innerbetriebliche Umstrukturierungen nicht als geschaffene oder vernichtete Arbeitsplätze erfasst werden, obwohl sie durchaus mit der Auflösung von Arbeitsplätzen verbunden sein können, wenn beispielsweise eine Abteilung geschlossen und zeitgleich eine andere Abteilung eingerichtet wird.

Die Bewegungsanalyse in der Arbeitsmarktforschung zielt vor allem darauf ab, die Bestandsveränderungen der Erwerbstätigkeit und der Arbeitslosigkeit zu hinterfragen. In der jüngeren Vergangenheit hat dieser Zweig der empirischen Arbeitsmarktforschung zunehmend an Bedeutung gewonnen, weil eine deutlich verbesserte Datenlage neue Analysemöglichkeiten eröffnete (Haltiwanger 1997; Davis/Faberman/Haltiwanger 2006).

Grundsätzlich gibt es zwei Varianten, die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt zu analysieren: den Such- bzw. Matching-Ansatz, der sich auf die Arbeitskräftefluktuation bezieht<sup>4</sup> und Arbeiten, die auf Basis von Betriebsdaten die Arbeitsplatzfluktuation untersuchen und ihre Analysen darauf aufbauen.<sup>5</sup> Beide Konzepte lassen sich verknüpfen, indem die Fluktuation der Arbeitskräfte und die Beschäftigungsgewinne oder -verluste auf Ebene einzelner Betriebe mit einem Datensatz betrachtet werden. Häufig gibt es in einem Betrieb mehr Arbeitskräftefluktuation, als für die Veränderung des Beschäftigtenbestands nötig wäre. Diese zusätzliche Fluktuation wird als Churning bezeichnet und findet seit einigen Jahren größere Beachtung in der Literatur.<sup>6</sup>

Im Allgemeinen werden Übergangsraten berechnet, indem die Summe der jeweiligen Arbeitskräftefluktuation auf den Bestand bezogen wird (vgl. auch Kapitel 2.1). Der Kehrwert der Übergangsraten kann unter der Bedingung stationärer Bestände als durchschnittliche Verweildauer interpretiert werden (vgl. Franz 2003: 353 ff.). Hohe Übergangsraten und entsprechend kurze Verweildauern sind beispielsweise im Bereich der Arbeitslosigkeit positiv zu bewerten, während lange Dauern auf sozialpolitischen Handlungsbedarf hindeuten.

<sup>4</sup> Der Matching-Ansatz wurde vor allem von Pissarides (1985, 2000) und Blanchard und Diamond (1992) geprägt, die Suchtheorie geht auf McCall (1970) und Mortensen (1970) zurück.

<sup>5</sup> Vorreiter auf dem Gebiet der Arbeitsplatzfluktuation (Job Creation and Destruction) waren vor allem Dunne/Roberts/Samuelson (1989), Davis und Haltiwanger (1992), Davis/Haltiwanger/Schuh (1996) sowie Mortensen und Pissarides (1994).

<sup>6</sup> Zu diesem Themenbereich haben Burgess/Lane/Stevens (2000) einen einschlägigen Artikel verfasst. Einen Vergleich deutscher mit niederländischen Betrieben bieten Alda/Alaart/Bellmann (2005).

Der Bewegungsansatz in der Arbeitsmarktforschung wird für die Analyse vielschichtiger wirtschaftlicher und sozialer Fragen verwendet. Vielfach werden institutionelle Hintergründe als Bestimmungsfaktoren für die Dynamik des Arbeitsmarkts untersucht. So kommen Stiglbauer et al. (2003) für Österreich zu dem Schluss, dass die Fluktuation der Arbeitsplätze, also die neu geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätze, dort vergleichbar hoch sind wie in anderen Ländern. Jedoch würden Arbeitsmarktrestriktionen, wie etwa strikte Kündigungsschutzbedingungen dazu führen, dass die Fluktuation der Arbeitskräfte, also die Neueinstellungen, Kündigungen und Entlassungen – unter Kontrolle der Sektoren und Firmengrößen – nur etwa halb so groß ist wie in den USA. Gürtzgen (2007), die Job und Worker Flows auf dem deutschen Arbeitsmarkt mittels eines linked Employer-Employee Datensatzes analysiert, weist ebenfalls auf die Bedeutung des Kündigungsschutzes und flexibler Löhne sowie firmenspezifischer Faktoren, wie die Existenz eines Betriebsrats oder die Tarifbindung eines Unternehmens, hin.

Eher sozialwissenschaftlich geprägte Forschungsansätze hinterfragen die individuellen Wirkungen, die sich aus einer Veränderung der Arbeitsmarktdynamik für einzelne Personengruppen ergeben könnten. Erlinghagen und Knuth (2002) konnten für einzelne Gruppen einen Trend zu einem „Turbo-Arbeitsmarkt“ entdecken. Die Arbeitsmarktmobilität unterscheidet sich nach Alter, Geschlecht, Qualifikation und Erwerbsstatus der Beschäftigten (Erlinghagen 2004).

Ein weiterer Forschungsstrang weist weniger auf die Risiken hin, sondern auf die Chancen. Schmid (2002), der auch den Begriff der „Übergangsarbeitsmärkte“ prägte, beleuchtet in seinem Buch „Wege in eine neue Vollbeschäftigung“ die Möglichkeiten von institutionalisierten Übergängen von einem Arbeitsmarktstatus in einen anderen. Schmid plädiert unter anderem dafür, verstärkt Gelegenheitsstrukturen zum Wechsel von Beschäftigungsverhältnissen unter sozial und rechtlich gesicherten Bedingungen zu schaffen und durch Arbeitszeitverkürzungen (im Erwerbsverlauf) und Arbeitsumverteilung (zwischen Insidern und Outsidern) mehr Möglichkeiten für Qualifizierungsmaßnahmen zu schaffen. So könnten wesentlich mehr Menschen am Erwerbsprozess teilnehmen. Im Grunde genommen schließt dieser Ansatz an die ökonomischen Analysen zur Wirkung restriktiver Arbeitsmarktbedingungen auf die Dynamik des Arbeitsmarkts an, wobei Schmid die Notwendigkeit einer sozialen Sicherung betont. „Übergangsarbeitsmärkte sind nicht nur eine sozial attraktivere, sondern auch eine ökonomisch effizientere Alternative zur ‚Zweidrittelgesellschaft‘, in der die einen zuviel und die anderen zu wenig Arbeit haben“ (ebd. S. 441).

Ähnliche Gedanken liegen auch dem Flexicurity-Ansatz zugrunde, der insbesondere mit dem System der dänischen Arbeitsmarktpolitik eng verbunden ist. Das System hoher Arbeitsmarktflexibilität (z.B. geringe Kündigungs- und Befristungs-

beschränkungen) bei gleichzeitig gut ausgebauter sozialer Sicherung (z. B. im Falle von Arbeitslosigkeit) trägt dazu bei, dass in Dänemark ein hohes Beschäftigungsni-veau erreicht werden konnte und somit auch die Beschäftigung von Geringqualifi-zierten begünstigt wurde (Emmerich/Hoffmann/Walwei 2000).

Das Ausmaß der Arbeitsmarktdynamik hängt neben institutionellen Faktoren auch mit der wirtschaftlichen Entwicklung zusammen. Wie empirische Analysen – z.B. anhand der IAB-Beschäftigtenstichprobe – zeigen, verlaufen sowohl die Ein-tritte in als auch die Austritte aus Beschäftigung prozyklisch (Erlinghagen/Knuth 2002). Das bedeutet einerseits, dass Beschäftigte während einer Wirtschaftsflaute darauf bedacht sind, ihre Stelle nicht zu verlieren oder gar freiwillig zu verlas-sen. Andererseits haben Arbeitslose weniger Gelegenheit, sich auf offene Stellen zu bewerben und diese zu besetzen. In Boomphasen werden dagegen mehr neue Arbeitsplätze geschaffen als bestehende wegfallen. Die Aussicht auf eine Lohn-erhöhung oder Verbesserung der Arbeitsplatzsituation lässt dann auch die Zahl der freiwilligen Kündigungen und der neuen Beschäftigungskontrakte steigen. Dadurch entstehen Einstellungs- oder Vakanzketten, die die gesamtwirtschaftliche Mobili-tät auf dem Arbeitsmarkt weiter erhöhen. Arbeitsplatzwechsel ziehen häufig Va-kanzen nach sich. Nicht selten entsteht so ein „Dominoeffekt“ und die Vakanzkette wird immer länger, bis schließlich eine Person aus der Arbeitslosigkeit oder Nicht-erwerbstätigkeit eine frei gewordene Stelle besetzt. „Da beschäftigte Arbeitneh-mer Arbeitsplatzwechsel zum Aufstieg nutzen, erreichen lange Einstellungsketten schließlich auch die geringer qualifizierten Arbeitnehmer, die in Perioden hoher Arbeitslosigkeit und kurzer Einstellungsketten nur schwer Beschäftigung finden“ (Schettkat 1997: 155).

Neuere Analysen mit der IAB-Beschäftigtenstichprobe weisen auf die besonde-re Bedeutung der Arbeitsplatzwechsel (job-to-job-transitions) hin und betonen au-ßerdem, dass die Einstellungen wesentlich stärker auf die Konjunktur reagieren als die Entlassungen (Bachmann 2007: 98). Das heißt, dass es während einer Rezession zu weniger Arbeitsplatzwechseln und zu mehr Übergängen von Erwerbstätigkeit in Arbeitslosigkeit kommt. Im Ergebnis ist die Zahl der beendeten Beschäftigungsver-hältnisse im Konjunkturverlauf verhältnismäßig stabil (ebd.).

Garloff (2007) berechnet Korrelationskoeffizienten, um die konjunkturelle Abhängigkeit von Arbeitsmarktübergängen zu zeigen. Er bestätigt die Befunde aus anderen europäischen Ländern und den USA, wonach es während eines Auf-schwungs zu weniger Übergängen aus Beschäftigung in Arbeitslosigkeit kommt. In einer Boomphase gibt es auch vermehrt Übergänge aus Arbeitslosigkeit in Be-schäftigung, die jedoch den Anstieg der Arbeitslosigkeit, der sich während einer Rezession bildete, nicht vollständig abbauen können. Die Eintritte in Arbeitslosig-keit hängen insgesamt sehr eng mit der konjunkturellen Entwicklung zusammen.

Für die Rate der Arbeitsplatzwechsel – im Sinne von Betriebswechseln – findet Garloff eine relativ schwache Korrelation mit der wirtschaftlichen Entwicklung. Im Vergleich zu den USA reagieren Beschäftigte bzw. Betriebe in Deutschland weniger stark auf konjunkturelle Auf- und Abschwünge, was nicht zuletzt mit den bereits erwähnten institutionellen Faktoren zusammenhängen dürfte.

Der Beschäftigungsrückgang im verarbeitenden Gewerbe und der zeitgleiche Aufbau von Beschäftigung im Dienstleistungsbereich werfen die Frage nach sektoralen Arbeitsmarkübergängen auf. Gab es verstärkt Wechsel über die Grenzen der Wirtschaftszweige hinweg? Unterscheiden sich schrumpfende von wachsenden Sektoren bezüglich der Einstellungs- und Entlassungsraten, auch in Abhängigkeit von der konjunkturellen Entwicklung? Bachmann (2007) untersucht die Bedeutung der Arbeitsmarkübergänge für den sektoralen Wandel in Deutschland und stellt fest, dass in schrumpfenden Sektoren sowohl die Zugänge in als auch die Abgänge aus Beschäftigung häufig mit Arbeitslosigkeit verbunden sind. Dagegen sind in wachsenden Sektoren, wie dem Dienstleistungssektor, verstärkt Übergänge in und aus Nichterwerbstätigkeit von Bedeutung (Bachmann 2007: 138). Möglicherweise handelt es sich hierbei vor allem um Schüler, Hausfrauen und -männer oder Be- rufsrückkehrer, die über wenig spezifische Qualifikationen verfügen, aber flexibel einsetzbar sind.

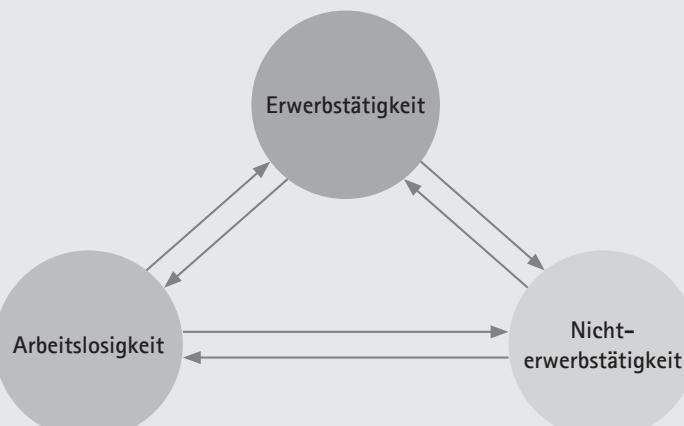
Dieser Überblick verdeutlicht, dass die Analyse von Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt vielfältige Erkenntnisse über die Wirkung der wirtschaftlichen Entwicklung und von Institutionen auf das Arbeitsmarktgeschehen ermöglicht. Dieses Wissen um die Bedeutung der Arbeitsmarktfluktuation lässt sich auch in der Politikberatung nutzen, wenn es darum geht, durch eine geschickte Ausgestaltung der Arbeitsmarktinstitutionen die Chancen von Arbeitsplatzwechseln zu erhöhen und die Risiken zu minimieren.

## 1.2 Die Analyse von Arbeitsmarktströmen

In der Regel unterscheiden ökonomische Analysen zur Fluktuation auf dem Arbeitsmarkt drei verschiedene Statusarten: Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und sonstige Nichterwerbstätigkeit. In diesem vereinfachten Modell des Arbeitsmarkts sind also lediglich sechs verschiedene Arten von Zustandswechseln möglich (vgl. Abbildung 1).

In einigen Arbeiten werden Wirtschaftszweige unterschieden oder die direkten Übergänge von Beschäftigten zwischen zwei Erwerbstätigkeiten in die Analysen mit einbezogen. Dort zeigt sich, dass diese Job-to-Job-Wechsel von großer Bedeutung sind (vgl. Bachmann 2007; Fallick/Fleischman 2004). Schon diese Erweiterung bringt zusätzliche Informationen.

Abbildung 1: Drei Statusarten – eine verkürzte Darstellung



Quelle: Eigene Darstellung.

Tatsächlich ist das Arbeitsmarktgescchehen wesentlich vielschichtiger. Dies wird deutlich, wenn die verschiedenen Formen der Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit, die sich hinter den drei Hauptgruppen verbergen, unterschieden werden (vgl. Abbildung 2). So befanden sich im Jahr 2004 unter den etwa 38 Millionen Erwerbstägigen in Deutschland etwa 24 Millionen ungeförderte sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, fast zwei Millionen Auszubildende und etwa eine Million Personen in Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik. Darüber hinaus fünf Millionen ausschließlich geringfügig Beschäftigte, über zwei Millionen Beamte, Richter und Soldaten, etwa vier Millionen Selbstständige und mithelfende Familienangehörige (vgl. Kapitel 4). Zwischen all diesen Statusarten kann es Übergänge geben.

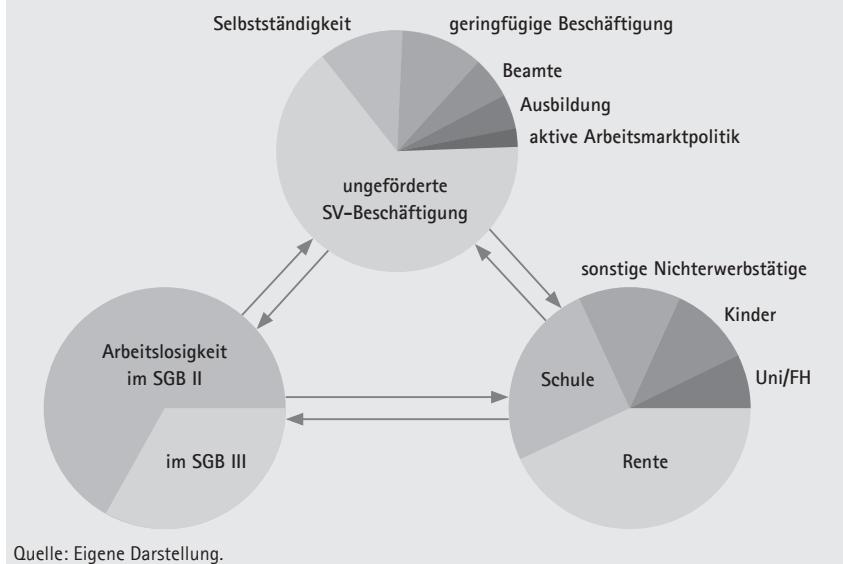
Außerdem gibt es Übergänge in Arbeitslosigkeit und in sonstige Nichterwerbstätigkeit. In diesen Bereichen ist zwischen Wechseln in eine schulische Ausbildung, ein Hochschulstudium oder dem Erreichen des Rentenalters zu unterscheiden. Doch auch die umgekehrte Richtung der Statusübergänge ist zu beachten, denn viele Schüler, Studienabsolventen oder -abrecher wechseln in eine Form der Erwerbstätigkeit.

All diese Übergänge sind Bestandteil der Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) des IAB. Die Berechnung bzw. Schätzung der Arbeitsmarktübergänge ist aufgrund von Datenrestriktionen mit einigen Schwierigkeiten verbunden, die sich jedoch mit geeigneten Methoden lösen lassen, wie im Kapitel 4.4.2 gezeigt wird. In den Kapiteln 4 und 5 werden die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland auf Basis der Arbeitskräftegesamtrechnungen für 2002 und 2004 ausführlich erläutert.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass es verschiedene Varianten gibt, sich mit den Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt zu beschäftigen. In dieser Arbeit

werden einige Ansätze vertieft diskutiert, wobei sich ein großer Teil der Artikel mit der Schätzung und Interpretation einer Arbeitskräftegesamtrechnung für Ost- und Westdeutschland und für Arbeitsmarktregionen beschäftigt. Darüber hinaus wird der Zusammenhang zwischen der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung und der Fluktuation von Arbeitskräften und Arbeitsplätzen thematisiert.

Abbildung 2: Eine komplexere Darstellung der Statusarten



## 1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt aus einer gesamtwirtschaftlichen Perspektive. Gleichsam werden verschiedene Datenquellen auf der individuellen Ebene genutzt, um Arbeitsmarktübergänge zu berechnen oder zu schätzen, und schließlich wieder zu aggregieren. Im Fokus stehen weniger einzelne Arbeitslose oder Beschäftigte, sondern die Vorgänge auf dem Arbeitsmarkt, die für das gesamte Erwerbspersonenpotenzial oder die gesamte Bevölkerung Deutschlands zutreffen.

Das folgende Kapitel legt Terminologien fest und definiert die Berechnung wichtiger Kennzahlen für Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt. Außerdem werden drei verschiedene Datensätze kurz vorgestellt, die sich eignen, die Fluktuation von Arbeitskräften (Worker Flows) und Arbeitsplätzen (Job Flows) sowie die Zugänge in und die Abgänge aus Arbeitslosigkeit zu analysieren. Erste deskriptive Ergebnisse zum Ausmaß der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt werden ebenfalls beschrieben.

Ausgespart bleiben an dieser Stelle jedoch die Vorgehensweise und die Datenquellen der Arbeitskräftegesamtrechnung des IAB, weil diese im Kapitel 4 ausführlich erläutert werden.

Im dritten Kapitel werden die Kennzahlen der Arbeitskräftefluktuation und der Arbeitsplatzfluktuation für Westdeutschland mit der wirtschaftlichen Entwicklung korreliert. Im Kern geht es darum zu analysieren, welcher Wirtschaftszweig im Aufschwung Beschäftigung aufbaut und wie die Unternehmen auf eine Rezession reagieren. Außerdem wird auch der Zusammenhang von Job Flows, Worker Flows, Churning, Vakanzen und der Fluktuation unter Arbeitslosen untersucht.

Ein Modell, die vielfältigen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt, also die Summe der individuellen Statuswechsel, zu berechnen und darzustellen, bietet die Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) des IAB. Im Kapitel 4 werden die Hintergründe der Arbeitskräftegesamtrechnung, auch aus historischer Perspektive, die Besonderheiten der verschiedenen Datenquellen sowie die verwendete Schätzmethode, das ADETOM-Modell, ausführlich beschrieben. Hier werden auch die Restriktionen und Randbedingungen, die im Schätzmodell ADETOM Verwendung finden, vorgestellt. Außerdem wird eine vollständige Arbeitskräftegesamtrechnung für Ost- und Westdeutschland 2002 vorgelegt. Dieses Kapitel ist im Jahr 2006 als IAB-Forschungsbericht (Rothe 2006) erschienen und dient als Basis für die folgenden Kapitel 5, 7 und 8, in denen es verstärkt um spezielle Anwendungen der AGR geht.

Das fünfte Kapitel beschreibt detailliert die Wege aus der Arbeitslosigkeit und die Wege in die Beschäftigung anhand der AGR für 2004. Durch die tief gegliederte Konzeption der AGR lassen sich Übergangs- und Verbleibswahrscheinlichkeiten für verschiedene Wirtschaftszweige, geförderte Beschäftigung, schulische und berufliche Ausbildung und viele weitere Statusarten bestimmen. Im Vergleich zur Untergliederung des Arbeitsmarkts in lediglich drei Erwerbszustände werden eine Reihe zusätzlicher Informationen zur Verfügung gestellt, was auch dazu beiträgt, Fehlinterpretationen zu vermeiden. Dies wird an einem Beispiel zum Arbeitsmarkt in Ostdeutschland verdeutlicht. Zum Teil wiederholen sich einzelne Tabellen zu den Arbeitsmarktübergängen in Ost- und Westdeutschland aus Kapitel 4, jedoch auf aktualisierter Datenbasis. Dieser Artikel wurde im Sommer 2007 in der Fachzeitschrift „Sozialer Fortschritt“ veröffentlicht (Rothe 2007).

Die Arbeitskräftegesamtrechnung kann aufgrund von Datenrestriktionen erst mit einer Verzögerung von zwei bis drei Jahren erstellt werden. Deshalb wurde die Neuabgrenzung der Arbeitslosigkeit in die Rechtskreise des Sozialgesetzbuchs II und III bisher nicht in die AGR integriert. Um diese Lücke zu schließen, befasst sich ein Exkurs mit den Zugängen in Arbeitslosigkeit und den Abgängen aus Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen in den Jahren 2005 bis 2007. Dieses Kapitel ist ein Auszug aus einem IAB-Kurzbericht (Bach et al. 2008), für den ich seit einigen

Jahren die Analyse der Bewegungen in und aus Arbeitslosigkeit beisteuere. Als Datengrundlage dient die Arbeitslosenstatistik der Bundesagentur für Arbeit.

Die Arbeitskräftegesamtrechnung wurde konzipiert, um einen Gesamtüberblick über die Bestände und Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt zu erhalten. Durch die Nutzung neuer Datenquellen kann der Stromgrößenansatz inzwischen in zweierlei Richtungen vertieft werden.

Der Zugang zu regionalen Daten auf Ebene der Arbeitsagenturen ermöglicht die Schätzung einer regionalen Arbeitskräftegesamtrechnung. Das siebte Kapitel befasst sich mit einer solchen regionalen Anwendung. Hier wird noch einmal das Schätzsystem ADETON ausführlich beschrieben, da vor allem die Schätzung unbekannter oder nur ungenau bekannter Arbeitsmarktströme im Zentrum des Artikels stehen sollte. Die Übergänge zwischen den Statusarten innerhalb der Regionen verweisen auf strukturelle Unterschiede zwischen den Regionen und relativieren auch die Möglichkeiten zum Abbau der Arbeitslosigkeit seitens der Akteure auf dem Arbeitsmarkt. Dieser Artikel entstand in Kooperation mit Anette Haas vom Forschungsbereich „Regionale Arbeitsmärkte“ des IAB und wurde 2007 in „Labour“ veröffentlicht (Haas/Rothe 2007).

Außerdem werden aggregierte Übergangsrraten für Jugendliche unter 25 Jahren auf Basis eines großen Individualdatensatzes der BA berechnet und mit den Übergängen der älteren Erwerbspersonen verglichen (Kapitel 8). Aufbauend auf allgemeine Überlegungen zur Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland und zur Bedeutung von Arbeitsmarktübergängen für die Gruppe der unter 25-Jährigen werden die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche dargestellt. Denn ein möglicher Ansatzpunkt für eine bessere Integration von Jugendlichen in den Arbeitsmarkt bezieht sich auf die Dynamik des Arbeitsmarkts und versucht, diese zu nutzen und zu gestalten. So positiv der Begriff „Dynamik“ auch im ersten Moment klingen mag, sollte nicht vernachlässigt werden, dass Übergänge auf dem Arbeitsmarkt auch zu erheblichen Problemen führen können. Insgesamt gibt es eine wesentlich höhere Fluktuation in und aus Arbeitslosigkeit und eine deutlich geringere Beschäftigungsstabilität bei Jugendlichen als unter den übrigen Erwerbspersonen.

Obwohl diese Arbeit die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt aus unterschiedlichen Perspektiven und zu unterschiedlichen Zeitpunkten betrachtet, enthält sie doch einige Redundanzen, was vor allem die Schätzmethoden ADETON sowie einige Anwendungsbeispiele der Arbeitskräftegesamtrechnung betrifft. Da es sich bei einigen Kapiteln um bereits erschienene Artikel in Fachzeitschriften handelt, die hier zu einer kumulierten Dissertation gebündelt und um weitere Aspekte der Bewegungsanalyse des Arbeitsmarkts ergänzt wurden, sind Wiederholungen zwangsläufig nicht zu vermeiden. Gleichwohl habe ich den Text für die Kapitel 4 und 5 geringfügig überarbeitet und gekürzt, um Doppelungen weitgehend zu verhindern. Einige

Ansätze der Arbeitsmarktfluktuation, wie regionale Mobilität und die Schätzung von Hazardraten- oder Verweildauermodellen, werden bewusst ausgeklammert oder nur sehr kurz aufgegriffen. Außerdem liegt der Schwerpunkt der Betrachtung der Arbeitsmarktübergänge stets auf der gesamtwirtschaftlichen Analyse, sodass auf zusätzliche individuelle Merkmale verzichtet wird.

Das abschließende Kapitel fasst die wichtigsten Befunde dieser Arbeit zusammen. Dabei werden insbesondere die Stärken und Schwächen der unterschiedlichen Bewegungsansätze kritisch gewürdigt. Ein Ausblick auf künftige Forschungsfelder zeigt, in welche Richtung sich die weiteren Forschungsaktivitäten auf diesem Gebiet entwickeln könnten oder sollten.



## 2 Terminologie, Daten und deskriptive Ergebnisse

### Abstract

*In diesem Kapitel werden gängige Terminologien für den Bereich der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt festgelegt. Dies betrifft vor allem die Arbeitsplatzfluktuation und die Arbeitskräftefluktuation, aber auch Churning, Vakanzen und Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit. Anschließend werden mit der IAB-Beschäftigtenstichprobe, der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots des IAB und dem Betriebs-Historik-Panel des IAB drei Datensätze vorgestellt, die sich eignen, die Bewegungen auf dem westdeutschen Arbeitsmarkt zu analysieren.*

*Je nach Datenquelle und Erhebungsmethode zeigen sich erhebliche Unterschiede im Ausmaß der Fluktuation von Arbeitskräften und Arbeitsplätzen. Diese Differenzen zwischen amtlichen Daten der Bundesagentur, Betriebsbefragungen und Berechnungen auf Basis der Beschäftigten-Historik werden beispielhaft dargestellt und diskutiert.*

*Eine Auswertung des Betriebs-Historik-Panels ergibt, dass im Durchschnitt 8,6 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze in Westdeutschland pro Jahr neu geschaffen werden, sei es durch Betriebsgründung oder Expansion. Im Gegenzug gehen rund acht Prozent der Stellen durch Betriebsschließung oder Schrumpfung verloren. Die Arbeitskräftefluktuation, ermittelt mit der IAB-Beschäftigtenstichprobe, ist mit rund 20 Prozent mehr als doppelt so groß.*

---

### 2.1 Terminologie

Ziel dieses Abschnitts ist es, Begriffe wie die Fluktuation von Arbeitsplätzen (Job Flows) auf Ebene der Betriebe und Sektoren sowie die Fluktuation der Arbeitskräfte (Worker Flows) zu definieren. Darüber hinaus werden zusätzliche Kennzahlen für Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt wie die Churning-Rate und Zu- und Abgänge bei Arbeitslosigkeit festgelegt.

Die hier eingeführten Definitionen orientieren sich im Bereich der Fluktuation von Arbeitsplätzen im Wesentlichen an Davis und Haltiwanger (1999) und im Bereich der Fluktuation von Arbeitskräften und des Churning-Ansatzes an Burgess, Lane und Stevens (2000).

### 2.1.1 Arbeitsplatzfluktuation (Job Flows)

Die Fluktuation von Arbeitsplätzen (Job Flows) umfasst die neu geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätze innerhalb eines Betriebs oder Wirtschaftssektors. Aus diesen Beschäftigungsgewinnen oder -verlusten ergibt sich die Veränderung der Anzahl der Beschäftigten. Die Anzahl der Beschäftigten in einem Betrieb  $e \in E$  im Wirtschaftssektor  $s \in S$  zum Zeitpunkt  $t$  werden mit  $ET_{est}$  bezeichnet. Somit wird die Beschäftigungsveränderung  $DETest$  im Zeitraum  $t-1$  bis  $t$  aus der Bestandsveränderung berechnet.

$$JF_{est} = ET_{est} - ET_{es, t-1} = \Delta ET_{est} \quad (1)$$

$C$  (für Job Creation) bezeichnet die Summe aller Beschäftigungsgewinne in einem Sektor, die in Betrieben mit Beschäftigungszuwachs  $E^+$  entstehen. Dabei kann es sich entweder um neu gegründete oder expandierende Betriebe handeln.

$$C_{st} = \sum_{e \in E^+} \Delta ET_{est} \quad (2)$$

Analog wird der Verlust an Beschäftigten in schrumpfenden oder schließenden Betrieben ( $E^-$ ) in einem Sektor mit  $D$  bezeichnet (Job Destruction).

$$D_{st} = \sum_{e \in E^-} -\Delta ET_{est} \quad (3)$$

Als Reallokation  $R$  in einem Betrieb wird der Betrag der Beschäftigungsveränderung bezeichnet. Bezogen auf einen Sektor  $s$  und einen Zeitraum  $t$  ergibt sich entsprechend

$$R_{est} = |\Delta ET_{est}| \quad (4)$$

Die Brutto-Reallokation an Beschäftigten innerhalb eines Sektors ist der aufsummierte Betrag der Beschäftigungsveränderungen über alle Betriebe eines Sektors hinweg, also die Summe aus Beschäftigungsgewinnen und -verlusten.

$$R_{st} = \sum_{e \in E} |\Delta ET_{est}| = C_{st} + D_{st} \quad (5)$$

In gleicher Weise ergibt sich die Brutto-Reallokation über alle Wirtschaftssektoren.

$$R_t = \sum_{s \in S} \sum_{e \in E} |\Delta ET_{est}| = C_t + D_t \quad (6)$$

Die Netto-Reallokation  $X_t$  (Excess-Job-Reallocation) ist der Teil der Brutto-Reallokation, der über den Betrag der Beschäftigungsänderung hinausgeht. Gesamtwirtschaftlich lässt sich die Netto-Reallokation aufspalten in die Reallokation zwischen den Sektoren ( $X_{t,between}$ ) und die Reallokation innerhalb der Sektoren ( $X_{t,within}$ ).

$$X_t = R_t - |\Delta ET_t| = X_{t,between} + X_{t,within} \quad (7)$$

$$X_{t,between} = \sum_{s \in S} (|\Delta ET_{st}| - |\Delta ET_t|) \quad (8)$$

$$X_{t,within} = \sum_{s \in S} (R_{st} - |\Delta ET_{st}|) \quad (9)$$

Für die Berechnung von Übergangsraten wird der durchschnittliche Beschäftigungsbestand  $Z$  verwendet, der sich aus dem Mittelwert der Beschäftigung zu den Zeitpunkten  $t-1$  und  $t$  ergibt.

$$Z_{est} = \frac{ET_{est} + ET_{es,t-1}}{2} \quad (10)$$

Die Veränderungsrate der Beschäftigung  $g$  ist das Verhältnis der Beschäftigungsveränderung zum durchschnittlichen Bestand.

$$g_{est} = \frac{\Delta ET_{est}}{Z_{est}} \quad (11)$$

Entsprechend lassen sich für Beschäftigungsgewinne, -verluste und Reallokation folgende Übergangsraten schreiben:

$$c_{st} = \frac{C_{st}}{Z_{st}} \quad (12)$$

$$d_{st} = \frac{D_{st}}{Z_{st}} \quad (13)$$

$$r_{st} = \frac{R_{st}}{Z_{st}} = c_{st} + d_{st} \quad (14)$$

Teilweise wird auch eine Job-Turnover-Rate ( $jt$ ) verwendet. Die Job-Turnover-Rate entspricht der Hälfte der Reallokationsrate  $r_{st}$  bzw. dem Mittelwert aus Job-Creation-Rate und Job-Destruction-Rate.

$$jt_{st} = \frac{c_{st} + d_{st}}{2} \quad (15)$$

Diese Raten lassen sich auf Ebene der Wirtschaftssektoren oder der Gesamtwirtschaft berechnen und werden auch verwendet, um Veränderungen im Zeitablauf zu analysieren oder Länder, Regionen und Sektoren zu vergleichen.

### 2.1.2 Arbeitskräftefluktuation (Worker Flows)

Auf Ebene der Beschäftigten werden die Übergänge berechnet, indem alle Einstellungen  $In$  und alle Entlassungen, arbeitnehmerseitigen Kündigungen und sonstige Trennungen  $Out$  eines Betriebs  $e$  im Sektor  $s$  addiert werden. Daraus ergibt sich die Arbeitskräftefluktuation (Worker Flows):

$$WF_{est} = In_{est} + Out_{est} \quad (16)$$

Teilt man die Übergänge durch den Beschäftigungsbestand, erhält man eine Fluktuationsrate  $wf$ , die als Worker-Flow-Rate bezeichnet wird.

$$wf_{st} = \frac{WF_{st}}{Z_{st}} \quad (17)$$

Für die Berechnung der Labour-Turnover-Rate  $LTR$  werden die durchschnittlichen Einstellungen  $In$  und Entlassungen  $Out$  durch den Bestand  $Z$  geteilt.

$$LTR_{st} = \frac{(In_{es} + Out_{es}) / 2}{Z_{st}} \quad (18)$$

Die Bestandsveränderung eines Betriebs (oder eines Sektors) innerhalb eines Zeitraums  $t$  lässt sich auch aus der Differenz der Einstellungen und Entlassungen (inkl. arbeitnehmerseitiger Kündigungen und sonstiger Trennungen) berechnen.

$$JF_{est} = In_{est} - Out_{est} = \Delta ET_{est} \quad (19)$$

### 2.1.3 Churning

Ein verbindendes Element zwischen Betriebs- und Beschäftigtenperspektive ist das sogenannte Churning. Es erfasst die Arbeitskräftefluktuation innerhalb eines Betriebs, die über die Bestandsveränderung der Beschäftigung hinausgeht. Denn häufig gibt es in einem Betrieb mehr Fluktuation, als der Saldo der Beschäftigungsveränderung vermuten lässt. Diese zusätzlichen Einstellungen und Entlassungen sowie arbeitnehmerseitige Kündigungen werden als Churning Flows  $CF$  bezeichnet und ergeben sich folglich aus der Differenz zwischen der gesamten Arbeitskräftefluktuation  $WF$  und dem Betrag der Beschäftigungsveränderung bzw. der Reallokation  $R$ .

$$CF_{est} = WF_{est} - R_{est} = In_{est} + Out_{est} - |ET_{est} - ET_{es,t-1}| \quad (20)$$

Analog dem obigen Vorgehen wird die Churning-Rate  $cf$  berechnet, indem das Churning auf den durchschnittlichen Beschäftigtenbestand  $Z_{st}$  bezogen wird.

$$cf_{st} = \frac{CF_{st}}{Z_{st}} = wf_{st} - r_{st} \quad (21)$$

Die Churning-Rate nimmt den Wert 0 an, wenn es in einem Betrieb nur Einstellungen oder nur Entlassungen gab, der Betrieb also ohne zusätzliche Personalfluktuation gewachsen bzw. geschrumpft ist. Es kann sich dabei also auch um neu gegründete oder um schließende Betriebe handeln. Außerdem ist die Churning-Rate 0, wenn es keine Personalbewegungen im Beobachtungszeitraum gab.<sup>7</sup>

#### 2.1.4 Fluktuation bei Arbeitslosigkeit

Auf Basis von Individualdaten, zum Beispiel aus der Beschäftigtenstatistik, lassen sich weitere Übergangsraten berechnen. Von besonderer Bedeutung sind Übergänge in Arbeitslosigkeit und Abgänge aus Arbeitslosigkeit. In tiefer Untergliederung nach Art der vorangegangenen oder anschließenden Erwerbstätigkeit sind diese Übergänge ein wichtiger Teil der Arbeitskräftegesamtrechnung (vgl. Kapitel 4). Um zu erkennen, welcher Teil der Arbeitsmarktbewegungen innerhalb eines Sektors stattfindet, welcher Teil der Beschäftigten in andere Sektoren wechselt und wie groß der Anteil der Übergänge in Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit ist, werden die entsprechenden Fluktionsraten als Anteile der spezifischen Übergänge an den Beschäftigten berechnet.

Die Rate der Arbeitslosenzugänge  $uf_{in}$  errechnet sich somit aus dem Anteil aller Übergänge in Arbeitslosigkeit  $U_{in}$  am durchschnittlichen Bestand an Arbeitslosen  $U_B$ .

$$uf_{in} = \frac{U_{in}}{U_B} \quad (22)$$

Entsprechend wird die Rate der Arbeitslosenabgänge  $uf_{out}$  berechnet.

$$uf_{out} = \frac{U_{out}}{U_B} \quad (23)$$

---

<sup>7</sup> Eine alternative Berechnungsweise und Interpretation der Churning-Rate als ex-post Mismatch bietet Garloff (2005).

Analog lassen sich auch die Übergangsrraten in und aus Nichterwerbstätigkeit  $N$  berechnen, indem die Zu- und Abgänge durch den durchschnittlichen Bestand  $N_B$  geteilt werden.

$$nf_{in} = \frac{N_{in}}{N_B} \quad (24)$$

$$nf_{out} = \frac{N_{out}}{N_B} \quad (25)$$

Prinzipiell können beliebige Übergänge berechnet werden, z. B. auch aus Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit in geförderte oder ungeförderte Beschäftigung. Die dazugehörigen Übergänge werden dann auf den entsprechenden Bestand an Arbeitslosen oder Nichterwerbstätigen bezogen (vgl. auch Kapitel 5).

### 2.1.5 Ein Zahlenbeispiel

Bevor die verwendeten Datenquellen beschrieben werden, soll ein einfaches Beispiel die verschiedenen Maßzahlen für Arbeitsmarktbewegungen verdeutlichen.

Nehmen wir an, in einem Betrieb mit 100 Beschäftigten würden innerhalb eines Jahres 10 Personen entlassen werden und 20 Personen eingestellt werden. Der Bestand an Beschäftigten hat sich somit um 10 Personen erhöht (Job Flow  $JF = 110 (ET) - 100 (ET_{t-1}) = +10$ ). Die Anzahl der zusätzlich geschaffenen Arbeitsplätze  $C$  ist 10, die der vernichteten Jobs  $D$  ist 0. Die Reallokation  $R$  ist der Betrag des Job Flow und somit ebenfalls 10. Die gesamte Arbeitskräftefluktuation (Worker Flow) ist 30, denn sie ergibt sich aus der Summe der Einstellungen (20) und Entlassungen (10). Somit gilt für den Churning Flow  $CF = 30 (WF) - 10 (R) = 20$ . Die entsprechenden Übergangsrraten sind dann:

$$g = 10/[0,5*(100+110)] = 0,095; r = 0,095;$$

$$wf = 30/[0,5*(100+110)] = 0,286;$$

$$cf = 20/[0,5*(100+110)] = 0,190.$$

In diesem Beispiel bleiben zwei Drittel der Arbeitskräftefluktuation verborgen, wenn man nur die Arbeitsplatzfluktuation und die daraus resultierende Veränderung des Bestands (Job Flows) betrachtet. Diese verbleibenden beiden Drittel sind die Churning Flows.

Je nach Größe des Zeitfensters ( $t-1$  bis  $t$ ) kann der Unterschied zwischen Arbeitskräfte- und Arbeitsplatzfluktuation variieren. Beispielsweise ist bei monatlicher Betrachtung der Job Flow gleich dem Worker Flow, wenn im Januar fünf Personen entlassen wurden und diese Stellen erst im Februar wieder besetzt werden.

Während die gleichen Übergänge bei einer quartalsweisen Analyse nur als Worker Flows ( $5 + 5 = 10$ ) gezählt werden, weil der Bestand an Beschäftigten zwischen Anfang Januar und Ende März unverändert blieb (Job Flows =  $5 - 5 = 0$ ). Im Extremfall einer täglichen Auswertung der Arbeitsplatzfluktuation auf Betriebsebene (und bei kleinen Betrieben) wären diese Werte sehr nahe an der Arbeitskräftefluktuation.

## 2.2 Datenbasis

Für die Berechnung von Fluktionsraten des Arbeitsmarkts sind verschiedene Datensätze erforderlich. Als mögliche Datenquelle kommen je nach Verwendungszweck Befragungsdaten von Individuen oder Betrieben, Daten der Beschäftigtenstatistik oder Verwaltungsdaten der BA infrage.

Im Folgenden werden drei Datensätze kurz vorgestellt, die sich eignen, die Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt zu analysieren: die Beschäftigtenstichprobe des IAB (IABS), das Betriebs-Historik-Panel des IAB (BHP) und die Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS), die ebenfalls vom IAB erhoben wird.

### 2.2.1 IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS)

Mit der IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS) werden individuelle Arbeitsmarktübergänge (Worker Flows) analysiert. Die IABS erfasst jegliche Phasen des Leistungsbezugs (Arbeitslosengeld, -hilfe und Unterhaltsgeld) und alle sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse für den Zeitraum 1975 bis 2002 tagesgenau. Die Stichprobe umfasst zwei Prozent aller Beschäftigten und Leistungsempfänger (Hamann et al. 2004). Da der Anteil der arbeitslosen Leistungsbezieher an allen arbeitslos gemeldeten Personen bei etwa 80 Prozent liegt,<sup>8</sup> gibt es einen nicht unerheblichen Teil von Arbeitslosen, die bei Verwendung der IABS unberücksichtigt bleiben. Außerdem sind Arbeitslosigkeitsphasen vor 1980 nur unvollständig in den Daten der IABS enthalten, weshalb diese Jahre nicht verwendet werden können.

Eine weitere Restriktion der IABS ist, dass lediglich sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse enthalten sind. Es können also keine Aussagen über die Arbeitsmarktbewegungen von Selbstständigen, Beamten und geringfügig Beschäftigten getroffen werden. Letztere sind ab 1999 zwar im Datensatz enthalten, werden hier jedoch für die Analysen ausgeschlossen, um eine konsistente Zeitreihe zu erhalten. Insgesamt werden mit der IABS etwa 70 Prozent aller Erwerbstätig-

---

<sup>8</sup> Im Jahr 1999 wird die Leistungsempfängerquote von der BA mit 73,9 Prozent, 2004 mit 79,6 Prozent und 2006 mit 85,1 Prozent beziffert (Bundesagentur für Arbeit 2007: 97).

gen erfasst (vgl. Fuchs/Weyh 2007). Der Erfassungsgrad ist in den letzten Jahren rückläufig, vor allem weil der Anteil der geringfügigen Beschäftigungen an den Erwerbstägigen zunimmt.

Der wesentliche Vorteil der IABS liegt im langen Zeitraum und der Vielzahl der verfügbaren Variablen. Allerdings gibt es bei einigen Personen eine Reihe von kurzen Beschäftigungsunterbrechungen oder Erwerbsphasen, die von geringer Bedeutung sind, aber die Fluktionsraten erhöhen. Deshalb werden die Worker Flows für die folgenden Analysen berechnet, indem der Erwerbszustand einer Person zum 10. Tag eines Quartals jeweils mit dem 10. Tag des Vorquartals verglichen wird. Hat sich eine Änderung ergeben, so wird dies gleichzeitig als Austritt aus einer Beschäftigung oder Arbeitslosigkeit und als ein Zugang in eine andere Beschäftigung oder Arbeitslosigkeit gezählt. Es werden Beschäftigte nach 15 Wirtschaftszweigen (gemäß der Klassifikation WZ 73), Arbeitslosigkeit (definiert als Leistungsbezug) und Nichterwerbstätigkeit unterschieden. Zwischen diesen 17 Statusarten sind Wechsel möglich.

Unberücksichtigt bleiben hingegen Wechsel innerhalb eines Betriebs oder eines Wirtschaftssektors. Außerdem können keine Aussagen darüber getroffen werden, ob es sich bei einem Beschäftigungswechsel oder Übergang in Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit um eine arbeitgeberseitige oder arbeitnehmerseitige Kündigung handelt. Hierzu wären weitere Informationen notwendig, wie sie beispielsweise mit dem Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) ermittelt werden können (vgl. Erlinghagen 2005).

Für den Zeitraum 1976 bis 2002 wurden Fluktionsraten für Westdeutschland (inkl. Berlin) berechnet. Für die Zeit nach 1990 wurden zusätzlich auch Daten für Ostdeutschland erfasst. Es lässt sich also für die jüngere Vergangenheit auch analysieren, ob ein Wechsel innerhalb Ost- oder Westdeutschlands stattfand, oder zwischen Ost- und Westdeutschland. Für die anschließenden Korrelationsanalysen werden jedoch ausschließlich die langen Reihen für Westdeutschland genutzt.

### 2.2.2 Betriebs-Historik-Panel (BHP)

Die Arbeitsplatzfluktuation auf betrieblicher Ebene lässt sich nicht mit der IABS analysieren. Um die geschaffenen und zerstörten Arbeitsplätze zu ermitteln, wird das Betriebs-Historik-Panel (BHP) als zweiter Datensatz verwendet. Das Betriebs-Historik-Panel umfasst alle Betriebe in Deutschland, die zum 30. Juni eines Jahres mindestens einen sozialversicherungspflichtigen oder seit 1999 auch geringfügig Beschäftigten aufweisen. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich gegenwärtig auf 1975 bis 2005 für Betriebe in Westdeutschland und auf 1991 bis 2005 für Betriebe in Ostdeutschland (vgl. Spengler 2007).

Quelle des BHP ist die Beschäftigten-Historik (BEH) des IAB. Die BEH wurde mithilfe der Betriebsnummern auf die Betriebsebene aggregiert. Das BHP umfasst pro Jahr zwischen 1,3 und 2,5 Millionen Betriebe.

Ein Betrieb im Sinne des Betriebs-Historik-Panels ist eine regional und wirtschaftsfachlich abgegrenzte Einheit, in der Beschäftigte tätig sind. Er kann aus einer oder mehreren Niederlassungen (Filialen) eines Unternehmens bestehen. Als Betrieb wird immer die Einheit bezeichnet, für die eine Betriebsnummer vergeben wurde. Für die regionale Abgrenzung des Betriebs ist der Gemeindebereich maßgebend. Besteht das Unternehmen nur aus einer Niederlassung oder hat es in einer Gemeinde nur eine Niederlassung, so ist die Niederlassung der Betrieb. Befinden sich in einer Gemeinde mehrere Niederlassungen desselben Unternehmens, so können diese nur dann zu einem Betrieb zusammengefasst werden, wenn sie unter anderem die gleiche wirtschaftsfachliche Zuordnung haben.

Das Betriebs-Historik-Panel wird verwendet, um die Arbeitsplatzdynamik, also die Summe innerhalb eines Jahres geschaffener und zerstörter Arbeitsplätze in Betrieben auf Basis von 15 Wirtschaftszweigen zu berechnen. Da die Klassifikation der Wirtschaftszweige nach der WZ 73 nur bis 2002 vorliegt, wird die Zeitreihe von 1975 bis 2002 ermittelt. Über den Vergleich der Anzahl der Beschäftigten mit dem Vorjahr bzw. Folgejahr werden auch neu gegründete bzw. geschlossene Betriebe und die damit verbundenen Beschäftigungsverhältnisse identifiziert.

### 2.2.3 Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS)

Arbeitsmarktübergänge aus betrieblicher Perspektive lassen sich auch mit der IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS) analysieren. Diese Erhebung dient in erster Linie der Analyse des Stellenangebots sowie der Stellenbesetzungsprozesse im gesamtwirtschaftlichen Kontext. Seit 1989 wird jeweils im IV. Quartal eine repräsentative Stichprobe von Betrieben aus der BA-Beschäftigtendatei gezogen. Die Stichprobe ist nach Wirtschaftszweigen, Betriebsgrößenklassen und nach Ost- und Westdeutschland geschichtet. Die Erhebung ist nicht auf privatwirtschaftlich orientierte kaufmännische, gewerbliche und industrielle Betriebe beschränkt, sondern schließt öffentliche bzw. gemeinnützige Betriebe, Verwaltungen und Vereine mit ein. An die ausgewählten Betriebe werden Fragebögen versandt. Im IV. Quartal 2005 beteiligten sich an der Erhebung insgesamt knapp 12.000 Betriebe.

Die einzelbetrieblichen Antworten, die dem IAB in anonymisierter Form vorliegen, werden mittels eines iterativen Verfahrens auf die Gesamtwirtschaft hochgerechnet, um Aussagen über gesamtwirtschaftliche Entwicklungen und Tendenzen ableiten zu können. Dabei kommen verschiedene Gewichtungskonzepte zur Anwendung (siehe Kettner/Rebien 2007).

Im Gegensatz zum IAB-Betriebspanel handelt es sich bei der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots nicht um eine Panelbefragung. Die Betriebe unterscheiden sich also von Jahr zu Jahr, sodass keine längerfristigen Entwicklungen in einzelnen Betrieben nachgezeichnet werden können. Andererseits ist die EgS nicht von Panelmortalität betroffen, also der Verzerrung, die sich dadurch ergibt, dass eine bestimmte Art von Betrieben aus der Befragung ausscheidet, während andere Betriebe, die sich möglicherweise strukturell von den Abbrechern unterscheiden, weiterhin im Panel verbleiben.

Die Befragung enthält eine Vielzahl von Variablen, die sich auf den Prozess der Stellenbesetzung beziehen. Für Fragen der Arbeitsmarktfluktuation werden nur wenige Variablen verwendet, die sich auf die Veränderung des Beschäftigungsbestands beziehen und die Summe der Einstellungen und Entlassungen betreffen. Daraus lassen sich Beschäftigungsgewinne und -verluste sowie Einstellungs-, Entlassungs- und Churningraten berechnen. Darüber hinaus wird die Vakanzrate, das ist der Anteil der sofort zu besetzenden Stellen am durchschnittlichen Beschäftigungsbestand, ausgewiesen. Für Analysen zum Ausmaß der Fluktuation von Arbeitskräften und Arbeitsplätzen (Kapitel 2.3.1 und 2.3.2) und zum Zusammenhang von wirtschaftlicher Entwicklung und Arbeitsmarktbewegungen (Kapitel 3.2.2) werden verschieden lange Zeitreihen für West- und Ostdeutschland oder das gesamte Bundesgebiet verwendet.

### 2.3 Das Ausmaß der Arbeitsmarktfluktuation

Bevor im Kapitel 3 die konjunkturelle Abhängigkeit der Arbeitsmarktübergänge untersucht wird, soll hier das Ausmaß der Arbeitsmarktfluktuation anhand einiger Maßzahlen beschrieben werden. Die entsprechenden deskriptiven Statistiken befinden sich im Anhang A1 bis A3. Ergänzend werden Daten der Bundesagentur für Arbeit verwendet, um die Auswirkung verschiedener Messkonzepte darzustellen.

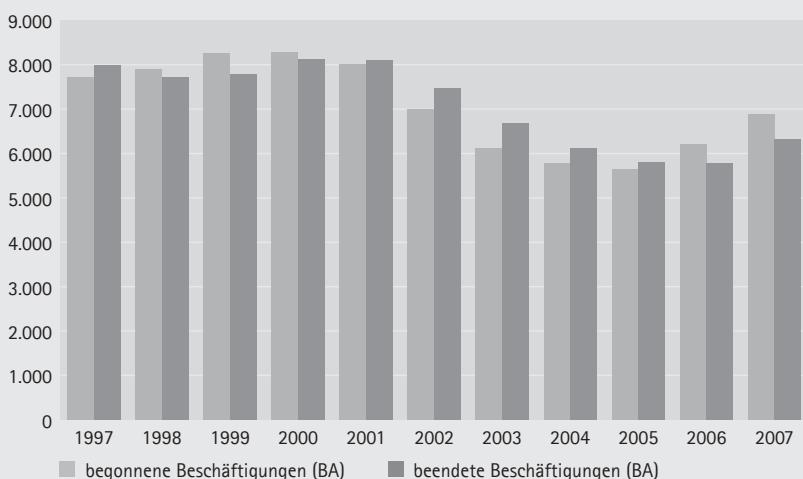
Trotz der verbesserten Datenlage bereiten Vergleiche verschiedener Studien aufgrund unterschiedlicher Konzeption oder Datenerhebung bisweilen erhebliche Probleme. Im Folgenden werden größere Abweichungen bei den Einstellungen und Kündigungen bzw. Entlassungen oder bei den Raten der neu geschaffenen und vernichteten Stellen hinterfragt und zum Teil erklärt.

#### 2.3.1 Fluktuation von Arbeitskräften

Das Ausmaß der Fluktuation von Arbeitskräften zeigt sich am einfachsten und eindrucksvollsten in der Zahl der neu begonnenen Beschäftigungsverhältnisse, das sind alle Einstellungen in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und betriebliche

Ausbildungsverhältnisse. Die Anzahl der neu begonnenen Beschäftigungsverhältnisse wird von der Bundesagentur für Arbeit quartalsweise veröffentlicht. Zwischen 1997 und 2007 wurden in Deutschland jährlich knapp sieben Millionen Personen in ein sozialversicherungspflichtiges Beschäftigungsverhältnis eingestellt und fast ebenso viele Arbeitsverhältnisse wurden beendet. Darüber hinaus begannen pro Jahr etwa 600.000 bis 700.000 Personen eine betriebliche Ausbildung. Die beendeten Beschäftigungsverhältnisse, das sind die Entlassungen, auslaufende befristete Verträge und arbeitnehmerseitige Kündigungen aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung, ergeben sich rein rechnerisch, wenn die Bestandsveränderung bekannt ist.

Abbildung 3: Begonnene und beendete Beschäftigungsverhältnisse in Deutschland  
1997 bis 2007 – in 1.000



Quelle: Statistik der BA (Data Warehouse). Bundesanstalt für Arbeit (2003) und Bundesagentur für Arbeit (2007).

Bezieht man die durchschnittliche Arbeitskräftefluktuation (knapp 7 Mio.) auf den Bestand an sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (25,4 Mio. ohne Auszubildende), errechnet sich für die Jahre 1997 bis 2007 eine durchschnittliche Labour-Turnover-Rate von 0,27. Die hier verwendeten offiziellen Werte der BA entstammen der Beschäftigtenstatistik, die aus Beschäftigungsmeldungen der Arbeitgeber erstellt wird, und dürften eine Obergrenze darstellen. Aufgrund des Verfahrens der Betriebsnummernvergabe erfolgt bei der Aufteilung von Betrieben oder bei der Fusion von Betrieben unter Umständen eine Abmeldung und nachfolgende Neumeldung von Beschäftigten unter einer neuen Betriebsnummer durch den Arbeitgeber. Tatsächlich wurde aber kein neues Beschäftigungsverhältnis begonnen, sondern die Beschäftigten arbeiten nach wie vor auf dem gleichen Arbeitsplatz.

Auf Basis von Betriebsbefragungen, wie der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS) und dem IAB-Betriebspanel, ergeben sich deutlich weniger begonnene und beendete Beschäftigungsverhältnisse. So berichten die Betriebe in der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS) von 2,9 Millionen Neueinstellungen in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (ohne Ausbildungen und ohne Minijobs) im Jahr 2006, während von der BA 6,2 Millionen neu begonnene Beschäftigungsverhältnisse ausgewiesen werden.<sup>9</sup> Im Jahr 2007 stieg die Zahl der begonnenen Beschäftigungsverhältnisse weiter an. Das zeigen sowohl die Ergebnisse der BA-Statistik wie auch die Neueinstellungen aus der EgS. Allerdings wurden bisher noch nicht die hohen Werte der Jahre 1998 bis 2001 erreicht.

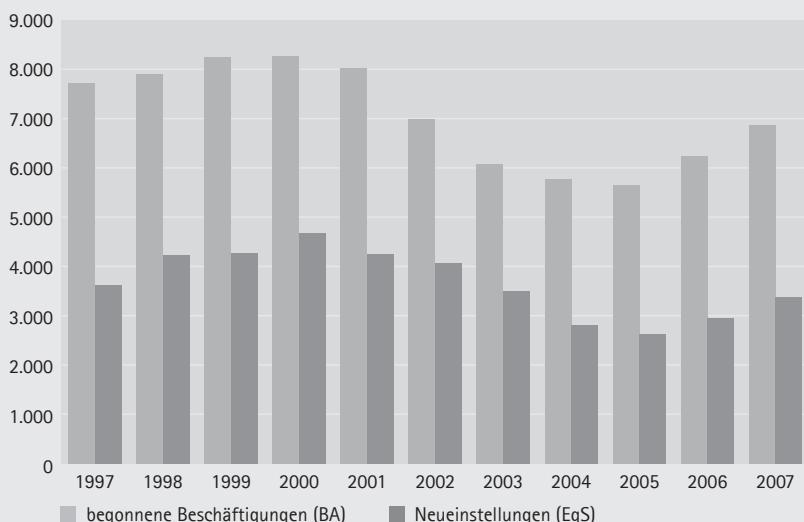
Aus dem IAB-Betriebspanel ergeben sich für das Jahr 2006 etwas weniger als drei Millionen Einstellungen (Fischer et al. 2007). Dabei ist jedoch zu beachten, dass im IAB-Betriebspanel die Zahl der Neueinstellungen während des ersten Halbjahrs abgefragt und vereinfachend angenommen wurde, dass sich das Einstellungsverhalten der Betriebe im zweiten Halbjahr nicht verändert hat. Diese Annahme ist jedoch für das Jahr 2006 nicht realistisch, da der wirtschaftliche Aufschwung ab Mitte des Jahres auch den Arbeitsmarkt erreichte und tendenziell zu mehr Neueinstellungen geführt haben dürfte.

Die in Abbildung 4 dargestellten Zeitreihen der Neueinstellungen aus der BA-Statistik und der EgS verlaufen nahezu parallel. Allerdings unterscheiden sich die Werte in den einzelnen Jahren deutlich voneinander. Die unterschiedlichen Niveaus der Einstellungen lassen sich jedoch zum Teil erklären. Zum einen sind die von der BA veröffentlichten Werte, wie bereits erwähnt, durch die Methode der Betriebsnummernvergabe tendenziell überzeichnet. Zum anderen ist davon auszugehen, dass die Anzahl der neu eingestellten Mitarbeiter bei Betriebsbefragungen häufig unterschätzt wird. Das liegt daran, dass sich die befragten Personen nur noch ungenau erinnern und einige Einstellungen, vor allem jene, die ihnen als unbedeutend erscheinen, weil sie ihren Arbeitsalltag nicht unmittelbar berühren, somit nicht angeben. Des Weiteren dürften kurzzeitige Beschäftigungen von wenigen Wochen oder Monaten häufig nicht genannt werden. Personen, die mehrmals innerhalb eines Jahres beim gleichen Betrieb „neu“ eingestellt werden, sogenannte Recalls z. B. Saisonkräfte in der Gastronomie oder Landwirtschaft, werden von den Personalverantwortlichen vermutlich nur einmal genannt, weil diese vornehmlich die Person

9 In der EgS werden die Betriebe einerseits nach der Zahl aller Neueinstellungen innerhalb der letzten 12 Monate gefragt und zusätzlich nach der Zahl der Neueinstellungen in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (ohne Auszubildende und ohne Minijobs). Da bei der Zahl der begonnenen Beschäftigungsverhältnisse der BA keine geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse (Minijobs) enthalten sind, werden hier jeweils die neu begonnenen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse der BA-Statistik und der EgS ohne Ausbildungen und Minijobs verwendet, sodass die Daten möglichst gut vergleichbar sind.

im Blick haben und weniger die Einstellung. Außerdem werden neu gegründete Betriebe nicht mit Betriebsbefragungen erfasst, was dazu führt, dass die große Zahl an Einstellungen in der Anfangsphase eines Unternehmens ausgeblendet wird. Eine vergleichbare Problematik ergibt sich auch bei der Erfassung der Fluktuation von Arbeitsplätzen (vgl. Kapitel 3.2.2).

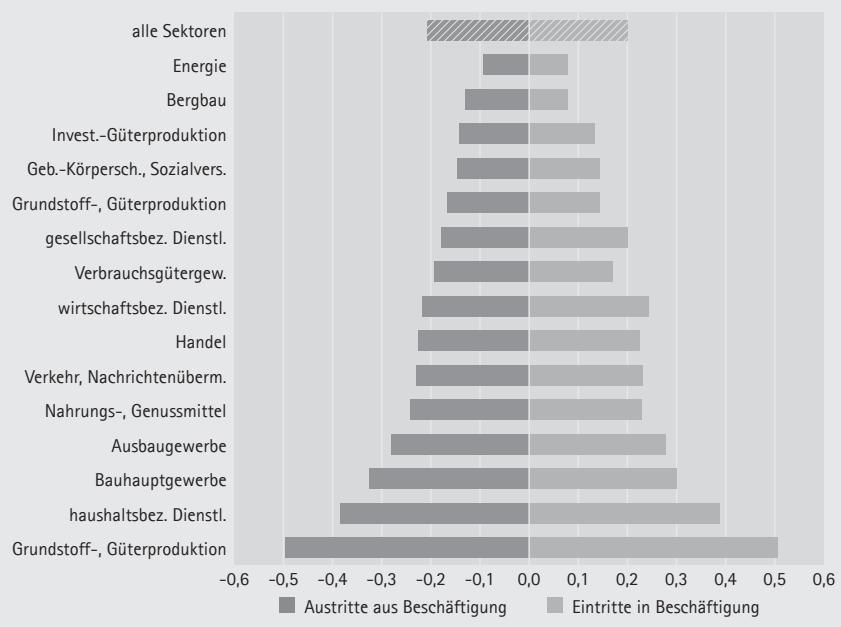
Abbildung 4: Neueinstellungen in Deutschland 1997 bis 2007 – Befragungsergebnisse vs. Statistik der BA – in 1.000



Quelle: Statistik der BA (Data Warehouse). Bundesanstalt für Arbeit (2003) und Bundesagentur für Arbeit (2007). Eigene Berechnungen anhand der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS).

Berechnungen mit der IAB-Beschäftigtenstichprobe zeigen deutliche Unterschiede der Eintritts- und Austrittsraten zwischen den 15 Wirtschaftszweigen während des Zeitraums 1975 bis 2002 (Abbildung 5). Im Durchschnitt über alle Sektoren ergeben sich 20,0 Prozent Abgänge aus den Wirtschaftszweigen und 20,6 Prozent Zugänge. Am wenigsten Fluktuation gab es im Energiesektor und im Bergbau. Auch die Angestellten und Arbeiter im öffentlichen Dienst, im Sektor Gebietskörperschaften und Sozialversicherung sowie im produzierenden Gewerbe und in gesellschaftsbezogenen Dienstleistungen wechseln vergleichsweise selten den Arbeitsplatz bzw. den Wirtschaftszweig. Dagegen verzeichneten der Handel, wirtschaftsbezogene Dienstleistungen, Verkehr und Nachrichtenübermittlung sowie Nahrungs- und Genussmittel überdurchschnittlich viele Zu- und Abgänge. Das Bauhauptgewerbe und die Landwirtschaft weisen, neben den haushaltssnahen Dienstleistungen, besonders hohe Fluktionsraten auf, was sicher auch mit saisonbedingten Entlassungen und Wiedereinstellungen zusammenhängt.

Abbildung 5: Arbeitskräftefluktuation in 15 Wirtschaftszweigen – Westdeutschland  
1975 bis 2002



In einzelnen Sektoren, insbesondere im Dienstleistungsbereich, sind während des gesamten Zeitraums mehr Personen eingetreten als ausgetreten, d. h. es wurde Beschäftigung aufgebaut. Andere Branchen, wie Bergbau, das Baugewerbe und die Landwirtschaft, haben während der 27 Jahre Beschäftigung abgebaut und verzeichnen dem entsprechend mehr Austritte aus Beschäftigung als Eintritte.

Mit den Daten der IAB-Beschäftigtenstichprobe lässt sich jedoch nicht beantworten, weshalb es zu einem Austritt aus einer Beschäftigung kam. Dazu ist es nötig, Befragungsdaten zum Beendigungsgrund auszuwerten. Erlinghagen (2005) berechnet mit dem Sozio-ökonomischen Panel, dass im Jahr 2001 in Westdeutschland rund 40 Prozent der Austritte aus Beschäftigung durch arbeitnehmerseitige Kündigungen zustande kamen und 27 Prozent durch unfreiwillige Austritte, also Arbeitgeberkündigungen oder Betriebsstilllegungen.<sup>10</sup> Auf Basis einer Analyse der Mobilitätserhebung des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts (WSI) der Hans-Böckler-Stiftung und Infratest von 2001 weisen Bielenski et al. (2002) für die Bundesrepublik ebenfalls knapp 40 Prozent Kündigungen durch Arbeitnehmer aus. Allerdings ist nach dieser Auswertung der

<sup>10</sup> Erlinghagen fasst weitere Antwortkategorien, wie Ausbildungsende, Befristungsende, Übergang in den Ruhestand oder auch einvernehmliche Auflösung des Arbeitsvertrags unter „sonstiger Austritt“ zusammen. Auf diese Beendigungsarten entfiel im Jahr 2001 ein Drittel aller Austritte aus Beschäftigung (2005: 154).

Anteil der Entlassungen durch den Arbeitgeber mit 32 Prozent deutlich höher und es werden zusätzlich 20 Prozent der Austritte mit dem Ende einer befristeten Beschäftigung sowie weitere 10 Prozent mit einer einvernehmlichen Auflösung des Arbeitsvertrags begründet. Fasst man diese Austrittsgründe als vornehmlich arbeitgeberseitig zusammen, so ergeben sich rund 60 Prozent unfreiwillige Austritte aus Beschäftigung.

### 2.3.2 Fluktuation von Arbeitsplätzen

Seit einigen Jahren werden die Schaffung neuer Arbeitsplätze und ihr Gegenstück, der Verlust von Arbeitsplätzen, eingehend untersucht. Dabei überraschte zunächst das Ausmaß der Arbeitsplatzdynamik. Internationale Studien kommen zum Ergebnis, dass pro Jahr etwa 10 Prozent aller Arbeitsplätze neu geschaffen und 10 Prozent aller Arbeitsplätze vernichtet würden (Davis/Haltiwanger/Schuh 1996). Dabei sind Umstrukturierungen innerhalb von Betrieben noch gar nicht enthalten, beispielsweise wenn in einem Betrieb einfache Arbeitsplätze abgebaut, aber im Gegenzug Arbeitsplätze im Bereich hochqualifizierter Tätigkeiten geschaffen werden. Vielmehr wird die Anzahl der Beschäftigten auf betrieblicher Ebene in der Regel zu zwei Zeitpunkten verglichen und so die Rate der geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätze berechnet.

Cahuc und Zylberberg (2006) kommen zu deutlich höheren Raten der Arbeitsplatzfluktuation von etwa 15 Prozent. Dieser Wert ergibt sich, da bei den üblichen Berechnungen für Quartals- oder Jahreszeiträume kurzfristige Schwankungen der betrieblichen Beschäftigungsentwicklung zwangsläufig unberücksichtigt bleiben müssen und vor allem innerbetriebliche Restrukturierungen vernachlässigt werden. Diese Art der Arbeitsplatzfluktuation hat ein erhebliches Ausmaß, sodass Cahuc und Zylberberg von einer 15-Prozent-Regel sprechen. Entsprechend dieser 15-Prozent-Regel werden in den USA täglich 90.000 Arbeitsplätze vernichtet und im Gegenzug rund 90.000 Arbeitsplätze geschaffen. Für Frankreich weisen Cahuc und Zylberberg (2006: 7 und 132) eine Arbeitsplatzfluktuation von täglich 10.000 Jobs aus.

Überträgt man die Berechnung auf deutsche Daten, so kann von mindestens 15.000 vernichteten und geschaffenen Arbeitsplätzen pro Tag ausgegangen werden. 15 Prozent der 27 Millionen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse (inkl. geförderter Beschäftigung und betrieblicher Ausbildung) werden pro Jahr zerstört bzw. geschaffen. Das ergibt rund vier Millionen Arbeitsplätze. Dividiert man diesen Wert durch 250 Arbeitstage im Kalenderjahr 2007, erhält man einen Wert von gut 16.000 vernichteten Arbeitsplätzen pro Tag und geschaffenen Arbeitsplätzen in vergleichbarer Größenordnung.

Im Vergleich zur Bestandsveränderung innerhalb eines Jahres scheint diese Zahl relativ hoch zu sein, wenngleich die Argumentation durchaus nachvollziehbar ist. Dabei bleiben weitere Stellenverluste und geschaffene Stellen unter geringfügig Beschäftigten, Selbstständigen und Beamten noch völlig unberücksichtigt, sodass ein Wert zwischen 15.000 und 20.000 zerstörten, aber auch neu geschaffenen Stellen in Deutschland durchaus gerechtfertigt sein dürfte.

Legt man eine Arbeitsplatzfluktuation von 10 Prozent zugrunde, ergeben sich etwa 10.000 neu geschaffene sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze und ebenfalls rund 10.000 zerstörte Arbeitsplätze pro Arbeitstag.

Tabelle 1: Beschäftigungsgewinne und -verluste in West- und Ostdeutschland 1999 bis 2004

Beschäftigungs-gewinne		Beschäftigungs-verluste		Netto-veränderung		
West	Ost	West	Ost	West	Ost	Datenquelle
10,0	12,2	10,5	15,2	-0,5	-3,0	Beschäftigten-Historik des IAB <sup>1)</sup>
9,9	12,0	9,8	14,1	0,1	-2,2	Beschäftigten-Historik des IAB <sup>2)</sup>
5,1	5,6	5,0	7,7	0,1	-2,1	IAB-Betriebspanel <sup>3)</sup>
5,8	5,6	4,8	7,2	1,0	-1,6	IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots <sup>4)</sup>

1) ohne öffentlichen Dienst, Land- und Forstwirtschaft (Fuchs/Weyh 2008)  
 2) Bauer/Schmucker/Vorell (2008)  
 3) Bellmann/Fischer/Hohendanner (2009)  
 4) eigene Berechnung

Auf Basis unterschiedlicher Datenquellen kommen verschiedene Studien zu abweichenden Ergebnissen (vgl. Tabelle 1). Während die Berechnung mit dem Betriebs-Historik-Panel etwa 10 bis 11 Prozent jährliche Beschäftigungsgewinne und etwas höhere Beschäftigungsverluste für die Jahre 1999 bis 2004 ergeben, sind die Raten, die mit Betriebsbefragungen ermittelt werden, nur etwa halb so groß. Die Begründungen für diese Abweichungen ergeben sich einerseits aus der Logik der Stichprobenziehung, die dafür sorgt, dass nur Betriebe befragt werden, die schon seit Längerem bestehen und somit die zusätzlichen Arbeitsplätze in neu gegründeten Betrieben gar nicht erfasst werden können oder zumindest deutlich unterschätzt werden.<sup>11</sup> Andererseits kann in einer Befragung auch die Schließung eines Betriebs

11 Gemäß der Berechnung von Fuchs und Weyh (2008) entsteht etwa jeder dritte neue Arbeitsplatz in einem neu gegründeten Betrieb.

nur unzureichend ermittelt werden. Denn in aller Regel werden nur Betriebe antworten, die (noch) bestehen, womit auch der Anteil der Stellen, die durch Betriebschließungen verloren gehen, unterschätzt wird.<sup>12</sup>

Im Übrigen gibt es hier sehr ähnliche Erfassungsprobleme wie bei der Fluktuation von Arbeitskräften. So werden die befragten Personen, selbst wenn es sich um Personalverantwortliche in größeren Firmen handelt, die Anzahl der Mitarbeiter zu einem bestimmten Stichtag in der Vergangenheit häufig nur ungenau wiedergeben und tendenziell dazu neigen, einen langfristigen Mittelwert der Beschäftigung anzugeben. Auf diese Weise werden Schwankungen, die sich im fraglichen Zeitraum durch Arbeitsplatzfluktuation ergeben haben, nur ungenau erfasst.

Möglicherweise sind jedoch auch die Daten aus der Beschäftigten-Historik, dem Betriebs-Historik-Panel und anderen vergleichbaren Datensätzen, die sich aus Daten der Beschäftigtenstatistik zusammensetzen, etwas überhöht. Denn hier kann es vorkommen, dass formale Änderungen, wie zum Beispiel die Ausgliederung eines Betriebsteils, mit der Vergabe einer neuen Betriebsnummer und somit der „statistischen Neugründung“ eines Betriebs einhergehen. Auch individuelle Betriebswechsel, von einer Filiale in eine andere oder von einem Betriebsteil in einen anderen, können als begonnene und beendete Beschäftigungsverhältnisse gewertet werden, wenn sich die Betriebsnummer ändert.

Arbeitsplatzfluktuationsquoten können nach Regionen (z. B. Ost- und Westdeutschland, siehe Tabelle 1), Betriebsgrößenklassen oder nach Wirtschaftszweigen unterschieden werden. Die Fluktuation in kleineren Betrieben ist wesentlich höher als in größeren Betrieben (Davis/Haltiwanger/Schuh 1996; Bauer/Schmucker/Vorell 2008; Fuchs/Weyh 2008).

Wird die Netto-Reallokation der Arbeitsplätze zwischen den Sektoren berechnet, so zeigt sich, dass der Anteil der Bewegungen innerhalb einzelner Sektoren bedeutender ist als der Wechsel in andere Sektoren. Davis, Haltiwanger und Schuh (1996: 53 f.) berechnen bei einer Unterscheidung von 20 Wirtschaftszweigen etwa drei Prozent der Netto-Reallokation über die Grenzen der Sektoren hinweg und selbst bei 448 Sektoren ergeben sich nur rund 13 Prozent intersektorale Netto-Reallokation. Das bedeutet, dass zumindest im produzierenden Gewerbe der USA, die Netto-Reallokation von Arbeitsplätzen im Wesentlichen auf firmenspezifische Unterschiede zurückzuführen ist und nur in geringem Maße auf sektorale Effekte.

Mit den Daten des Betriebs-Historik-Panels lässt sich die Rate der Beschäftigungsgewinne in wachsenden oder neu gegründeten Betrieben sowie die Rate der

---

12 Das Ausmaß dieser Arbeitsplatzverluste liegt bei einem Viertel (im Westen) bis zu etwa 40 Prozent in Ostdeutschland (vgl. Fuchs/Weyh 2008: 9).

Beschäftigungsverluste in schrumpfenden oder geschlossenen Betrieben berechnen (vgl. Tabelle 2). Die so berechnete Gründungsrate macht mit 2,2 Prozent etwa ein Viertel aller Beschäftigungsgewinne aus. Werden die Beschäftigungsverluste analog in eine Schrumpfungsrate und eine Schließungsrate geteilt, zeigt sich hier ein ähnliches Verhältnis. Diese Werte entsprechen etwa den Berechnungen von Fuchs und Weyh für den Zeitraum 1999 bis 2004, wenngleich das Niveau der Beschäftigungsgewinne und -verluste insgesamt sowie vor allem bei den Gründungen bei Fuchs und Weyh, etwas höher liegt (2008: 8). Das dürfte vor allem daran liegen, dass in jüngerer Vergangenheit die Gründung von Unternehmen, vor allem aus der Arbeitslosigkeit heraus, verstärkt gefördert wurde (vgl. Caliendo et al. 2007).

Tabelle 2: Komponenten der Arbeitsplatzfluktuation in Westdeutschland (Durchschnitt der Jahre 1975 bis 2002, Angaben in Prozent)

<b>Beschäftigungsgewinne (Job Creation)</b>	<b>8,63</b>
Gründungsrate	2,16
Expansionsrate	6,48
<b>Beschäftigungsverluste (Job Destruction)</b>	<b>8,04</b>
Schließungsrate	1,76
Schrumpfungsrate	6,28
<b>Reallokation der Beschäftigung</b>	<b>16,67</b>
Netto-Beschäftigungsveränderung	0,60

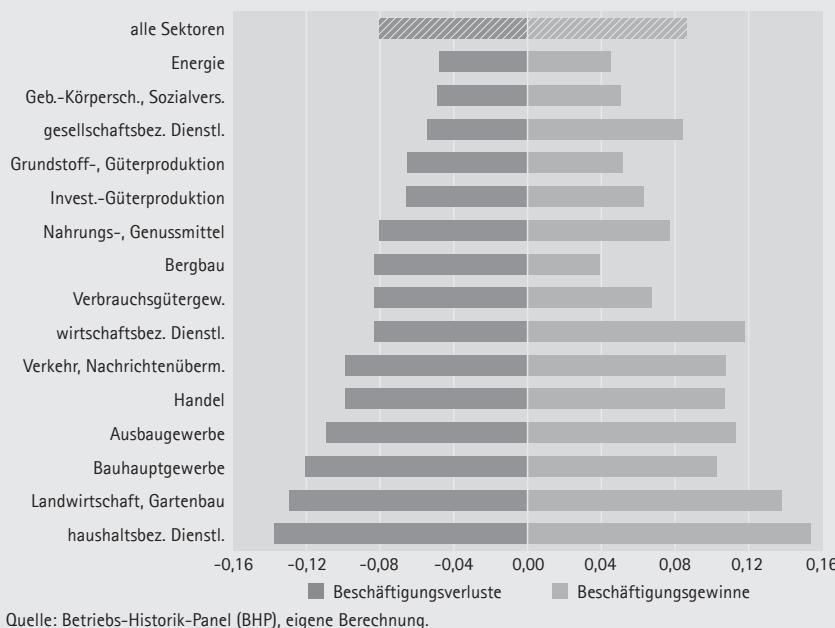
Quelle: Betriebs-Historik-Panel (BHP), eigene Berechnung.

Über den gesamten Zeitraum hinweg gingen pro Jahr etwa sechs bis 11 Prozent der Arbeitsplätze verloren (Durchschnitt 8,0 %) und vergleichbar viele wurden geschaffen (6 bis 14 %; Durchschnitt 8,6 %). Seit 1999 scheint die Rate etwas gestiegen zu sein, wobei anzumerken ist, dass seitdem auch geringfügig Beschäftigte in der Statistik enthalten sind. Das erklärt auch einen stärkeren Anstieg im Jahr 2000. Fuchs und Weyh (2008: 9) weisen für den Zeitraum 1999 bis 2004 eine Reallokationsrate der Beschäftigung von 20,5 in den alten Bundesländern aus, während sie im Zeitraum 1975 bis 2002 gemäß Tabelle 2 knapp 17 Prozent beträgt.

Die Beschäftigungsgewinne und -verluste können auch für einzelne Wirtschaftszweige berechnet werden (vgl. Abbildung 6). Dabei wird deutlich, dass in einigen Branchen, wie dem Baugewerbe, der Landwirtschaft und den haushaltsnahen Dienstleistungen, besonders viel Arbeitsplatzdynamik herrscht, während in

anderen Sektoren nur wenige Stellen geschaffen werden und verloren gehen. In der Produktion von Gütern, Grundstoffen und Verbrauchsgütern ist die Anzahl der Arbeitsplätze in den Betrieben relativ stabil. Auffällig gering sind die Beschäftigungsgewinne im Bergbau, Energiebereich sowie im Sektor Gebietskörperschaften und Sozialversicherung.

Abbildung 6: Arbeitsplatzfluktuation in Westdeutschland – Durchschnitt der Jahre 1975 bis 2002



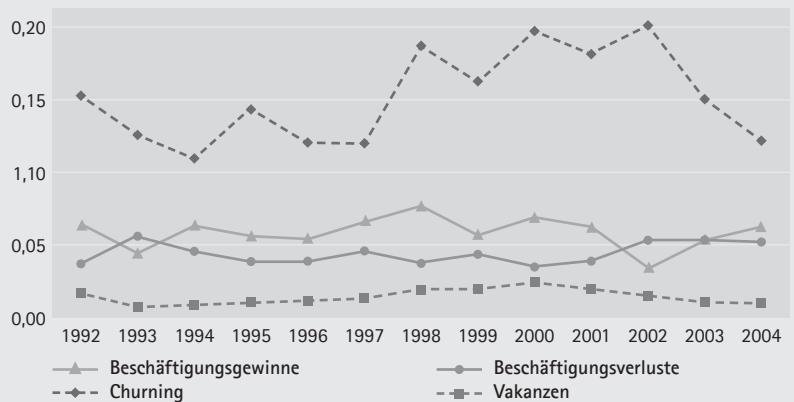
Da im Betriebs-Historik-Panel nur Informationen über den Beschäftigungsbestand vorliegen, können weder Arbeitskräftefluktuationen noch Churning berechnet werden. Hierzu ist es notwendig, zusätzlich zur Arbeitsplatzdynamik die Summe der Einstellungen und Entlassungen des jeweiligen Betriebs zu kennen. Die Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots bietet diese Informationen, jedoch für eine kürzere Zeitreihe.

Abbildung 7 zeigt die Raten der Arbeitsplatzdynamik auf Basis der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS). Im Durchschnitt berichten die befragten Betriebe von etwa sechs Prozent geschaffenen Stellen und knapp fünf Prozent vernichteten Arbeitsplätzen.

Die Churning-Rate, die sich aus der EgS für alle westdeutschen Betriebe und den Zeitraum 1992 bis 2004 errechnet, liegt bei durchschnittlich 15,2 Prozent. Mit einer Standardabweichung von 0,31 erweist sich die Churning-Rate als besonders volatil. In den Rezessionsjahren 1993 bis 1996 wurden geringe Churning-Raten

verzeichnet, während in den Boomjahren 1998 und 2000 vergleichsweise hohe Raten erreicht wurden. Das bedeutet, dass Betriebe vor allem im Aufschwung mehr Arbeitskräftefluktuation haben, als für die tatsächliche Veränderung des Beschäftigtenbestands nötig wäre.

Abbildung 7: Arbeitsplatzfluktuation, Churning und Vakanzen in Westdeutschland – 1992 bis 2004



Quelle: IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS), eigene Berechnung.

Nach einer Berechnung auf Basis des IAB-Betriebspansels liegt die Churning-Rate in Deutschland aktuell bei etwa vier Prozent (Fischer et al. 2007: 45 f.). Einschränkend sei darauf hingewiesen, dass es in fast zwei Dritteln der befragten Betriebe weder Einstellungen noch Entlassungen gab und die Churning-Rate in diesen Betrieben 0 ist. Unter allen Betrieben mit Personalbewegungen ist die Churning-Rate mit rund 10 Prozent für das erste Halbjahr entsprechend höher. Diese Churning-Rate lässt sich nicht einfach auf den Jahreswert hochrechnen und ist somit nicht direkt mit dem Wert der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots in Abbildung 7 zu vergleichen. Außerdem liegen leider keine Churning-Raten aus dem IAB-Betriebspansel für Westdeutschland vor.

Die Vakanzrate, wiederum auf Basis der EgS, schwankt in Westdeutschland im Untersuchungszeitraum zwischen 1 und 2,6 Prozent. Im Durchschnitt sind also etwa 1,6 Prozent aller Stellen vakant und der Betrieb versucht diese Stellen zu besetzen.<sup>13</sup> Die Tatsache, dass es die höchste Vakanzrate (2,6 %) im Jahr 2000 gab, dem Jahr mit dem höchsten Wirtschaftswachstum (3,5 %) und die niedrigste

13 Vakanzen im Sinne der EgS sind alle Stellen, für die zum Befragungszeitpunkt Mitarbeiter gesucht werden und die unverzüglich oder zum nächsten Zeitpunkt besetzt werden sollen. Scherl hinterfragt diesen Vakanzbegriff und weist darauf hin, dass offene Stellen, für deren Besetzung bereits ein Mitarbeiter gefunden wurde, der aber erst später eingestellt werden kann (Vakanzen ohne Suche) hierbei vernachlässigt werden (vgl. Scherl 2005: 94). Eine Diskussion über den Aussagewert der gesamtwirtschaftlichen Vakanzbestände in der EgS bieten Scherl (2005) und Kettner/Spitznagel (2005).

Vakanzrate (1,1 %) im Rezessionsjahr 1993, legt nahe, dass es eine Korrelation zwischen diesen beiden Zeitreihen gibt. Die Zusammenhänge zwischen den vorgestellten Fluktuationsmaßen des Arbeitsmarkts und der konjunkturellen Entwicklung in Westdeutschland werden im folgenden Kapitel näher beleuchtet.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit von Stromgrößen des Arbeitsmarkts ist die Berechnung der durchschnittlichen Lebensdauer von Arbeitsplätzen (Bauer/Schmucker/Vorell 2008). Mit einer einfachen Überschlagsrechnung kann näherungsweise bestimmt werden, wie lange ein Arbeitsplatz besteht. Dazu wird der durchschnittliche Bestand an Arbeitsplätzen durch die Summe aus geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätzen geteilt. Ausgehend von den in Tabelle 1 vorgestellten Werten der Beschäftigten-Historik und der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots ergeben sich durchschnittliche Lebensdauern von 4,9 (BHP) bzw. 9,1 Jahren (EgS). Der große Unterschied der beiden Werte beruht auf der bereits erwähnten Untererfassung der Arbeitsmarktfkaltung durch Betriebsbefragungen und der Übererfassung im BHP. Die Häufigkeit der Einstellungen und Entlassungen sowie die Schaffung und Zerstörung von Arbeitsplätzen hängen auch von der Betriebsgröße ab. Je größer ein Betrieb ist, desto weniger Arbeitsplatz- bzw. Arbeitskräftefluktuation ist zu beobachten (Burgess/Lane/Stevens 2000: 481 f.). Die Beschäftigungsduern sind also in kleinen und mittleren Unternehmen geringer als in großen Betrieben (vgl. Bauer/Schmucker/Vorell 2008).

## 2.4 Zusammenfassung

Selbst wenn gleiche Terminologien und Definitionen verwendet werden, um die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt zu erfassen, kommen verschiedene Studien zu unterschiedlichen Ergebnissen, was das Ausmaß der Arbeitsplatz- und Arbeitskräftefluktuation betrifft. Je nachdem, ob es sich um amtliche Daten der BA oder der Beschäftigtenstatistik handelt, oder ob Betriebsbefragungen verwendet werden, kommen unterschiedliche Erhebungskonzepte zum Tragen und folglich differieren die Ergebnisse.

Im Durchschnitt der letzten zehn Jahre ergibt sich aus der BA-Statistik eine Arbeitskräftefluktuation (Labour-Turnover-Rate) von rund 27 Prozent. Die Arbeitskräftefluktationsrate, die sich aus der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots ergibt, ist deutlich geringer. Auf Basis der IAB-Beschäftigtenstichprobe für 1975 bis 2002 zeigt sich, dass etwa jeder fünfte Beschäftigte in Westdeutschland seine Stelle innerhalb eines Jahres verlässt, d. h. selbst kündigt, entlassen wird, im Anschluss an einen befristeten Vertrag nicht mehr weiterbeschäftigt wird oder in den Ruhestand wechselt. Die Rate der neu begonnenen Beschäftigungsverhältnisse liegt bei rund 21 Prozent.

Auch die Fluktuation der Arbeitsplätze, die geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätze, lässt sich mit unterschiedlichen Datensätzen berechnen. Im Vergleich zu den Schätzungen von Cahuc und Zylberberg (2006), die von etwa 15 Prozent Arbeitsplatzfluktuation ausgehen, sind die Raten aus dem Betriebs-Historik-Panel deutlich geringer. In Westdeutschland wurden im Durchschnitt der Jahre 1975 bis 2002 pro Jahr 8,6 Prozent der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze neu geschaffen, sei es durch Betriebsgründung oder Expansion. Rund acht Prozent der Stellen gingen durch Betriebsschließung oder Schrumpfung verloren. In der jüngsten Vergangenheit liegen diese Werte etwas höher.

Eine branchenspezifische Betrachtung zeigt, dass häufig innerhalb eines Wirtschaftssektors sowohl neue Stellen geschaffen werden als auch Stellen verloren gehen. Besonders hoch ist die Arbeitsplatzfluktuation in der Landwirtschaft, dem Baugewerbe und in haushaltsnahen Dienstleistungen. Außerdem gibt eine Analyse auf Ebene der Wirtschaftszweige einen tieferen Einblick in sektorspezifische Aspekte. Vor allen Dingen ist es oftmals überraschend, dass auch in schrumpfenden Sektoren neue Stellen entstehen oder schrumpfende Unternehmen noch Personal einstellen. Hier zeigen sich Umstrukturierungen und Verlagerung der Tätigkeits schwerpunkte von einem Unternehmen zum nächsten oder von einer Abteilung zur nächsten.

### 3 Die Fluktuation von Arbeitsplätzen und Arbeitskräften im konjunkturellen Zusammenhang

#### Abstract

*Die Fluktuation von Arbeitskräften (Worker Flows) und von Arbeitsplätzen (Job Creation und Job Destruction) zeigen konjunkturelle Muster. Auf Basis dreier Datensätze – dem Betriebs-Historik-Panel, der IAB-Beschäftigtenstichprobe und der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots – werden verschiedene Kennziffern für die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in Westdeutschland, auch für einzelne Wirtschaftszweige, im konjunkturellen Zusammenhang analysiert.*

*In der Rezession werden Arbeitsplätze vernichtet und im Aufschwung entstehen zusätzliche Stellen. Jedoch reagieren nicht alle Wirtschaftszweige auf die wirtschaftliche Entwicklung, indem sie die Zahl der Arbeitsplätze anpassen. So stellen vor allem Betriebe in der Güterproduktion, im Handel und im Dienstleistungssektor während einer Boomphase verstärkt Mitarbeiter ein. Weiterhin erweisen sich die Eintritte in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung als prozyklisch, während Kündigungen und Entlassungen in den meisten Sektoren nahezu unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung sind.*

*Zugänge in Arbeitslosigkeit und Abgänge aus Arbeitslosigkeit korrelieren zwar in der jüngeren Vergangenheit (1995–2002) in der erwarteten Weise mit der wirtschaftlichen Entwicklung, jedoch nicht im Zeitraum zwischen 1985 und 2002.*

---

#### 3.1 Einleitung

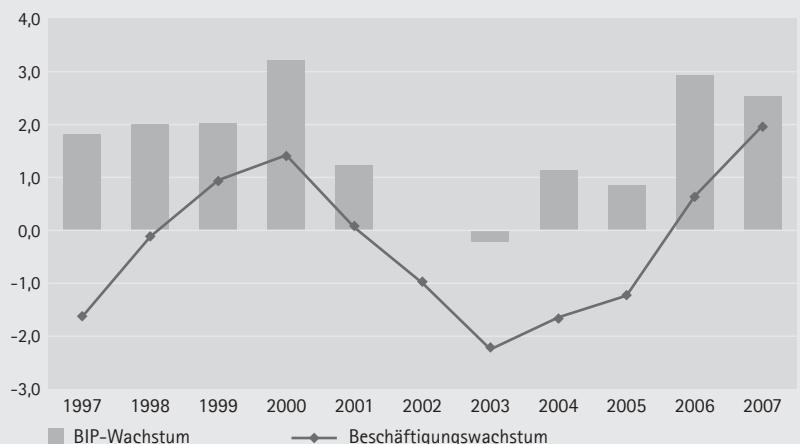
Die konjunkturelle Entwicklung ist von zentraler Bedeutung für das Arbeitsmarktgescchehen im Allgemeinen und vor allem für die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Das zeigt bereits die Entwicklung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung und des Wirtschaftswachstums in Deutschland während der Jahre 1997 bis 2007 (Abbildung 8).

Ab einem gesamtwirtschaftlichen Wachstum von etwa zwei Prozent wurde Beschäftigung aufgebaut.<sup>14</sup> In Abbildung 8 wird das sichtbar, wenn die Veränderungsrate der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse positiv ist (1999 bis 2001 und 2006/2007).

---

<sup>14</sup> Zum Konzept der Beschäftigungsschwelle vgl. Pusse (2002: 71 ff.).

Abbildung 8: Veränderung von sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung und Wirtschaftsentwicklung in Deutschland – 1997 bis 2007 in Prozent



Quelle: BA: Arbeitsmarkt 2006, Bach et al. (2008). Statistisches Bundesamt.

Beschäftigung wird aufgebaut, wenn mehr Arbeitsplätze zusätzlich geschaffen werden, als im gleichen Zeitraum vernichtet werden. Diese geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätze auf betrieblicher Ebene sind Ausdruck der realisierten Arbeitsnachfrage und spiegeln im Zeitverlauf auch den sektoralen Wandel wider. Die Summe der jährlichen Fluktuation von Arbeitsplätzen auf betrieblicher oder sektoraler Ebene ist deutlich größer als die Bestandsveränderung. Ergänzend werden in diesem Kapitel die offenen Stellen (Vakanzen) mit in die Überlegungen einbezogen, denn sie bilden die ungedeckte Arbeitsnachfrage ab. Es ist zu erwarten, dass die Anzahl der geschaffenen Arbeitsplätze sowie die Vakanzen mit der wirtschaftlichen Entwicklung korrelieren.

Bei besserer Wirtschaftslage steigt die Fluktuation der Arbeitskräfte – sowohl Beschäftigungszugänge als auch -abgänge. Dafür gibt es mehrere Gründe. Einerseits führt eine bessere Wirtschaftsentwicklung zu höherer freiwilliger Fluktuation der Arbeitnehmer (Aufwärtsmobilität). Um dies auszugleichen, müssen Unternehmen wieder neue Arbeitskräfte einstellen. Andererseits schaffen Unternehmen neue Arbeitsplätze, um ihre Produktionskapazitäten auszuweiten und so zusätzliche Aufträge bearbeiten zu können oder es werden neue Betriebe gegründet.

Die Häufigkeit der Eintritte in neue Beschäftigungsverhältnisse steigt im Aufschwung und sinkt im Abschwung (Shimer 2007). Die „job-finding-rate“ ist somit stark prozyklisch, während sich die Abgangsrate aus Beschäftigung als nahezu unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung erweist (ebd.: 24). Darüber hinaus steigt die Arbeitslosigkeit zu Beginn einer Rezession nicht etwa weil mehr Personen entlassen werden, sondern weil es schwerer ist, einen neuen Arbeitsplatz zu

finden (Hall 2004). Bezuglich der Konjunkturabhängigkeit der Separationsrate hat sich inzwischen eine kontroverse Diskussion ergeben, da einige Ökonomen ermittelt haben, dass die Übergänge von Erwerbstätigkeit in Arbeitslosigkeit deutlich antizyklisch sind. So steigt die Zahl der Entlassungen und arbeitnehmerseitigen Kündigungen nach Berechnungen von Fujita und Ramey (2007), wenn das Wirtschaftswachstum sinkt – es gibt somit eine negative Korrelation zwischen der Separationsrate und der um ein Quartal verzögerten Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts (ebd.: 8).

Eine sehr einflussreiche Arbeit zum Thema Arbeitsmarktfluktuation wurde bereits 1996 von Davis, Haltiwanger und Schuh auf Basis amerikanischer Daten des produzierenden Gewerbes vorgelegt. Im Gegensatz zu einer Reihe anderer Veröffentlichungen beschäftigen sich die Autoren sowohl mit der Fluktuation von Arbeitsplätzen (Job Flows) als auch mit begonnenen und beendeten Beschäftigungsverhältnissen (Worker Flows) und Arbeitslosigkeit im konjunkturellen Zusammenhang. Bezuglich der Arbeitsplatzfluktuation zeigt sich, dass die Rate der Arbeitsplatzverluste mit der Wirtschaftsleistung korreliert und die Arbeitslosigkeit deshalb in Rezessionsphasen steigt. Dagegen bleiben die Arbeitsplatzgewinne im Konjunkturzyklus relativ konstant (Davis/Haltiwanger/Schuh 1996: 31 ff.). Die Arbeitsplatzverluste gehen während einer Rezession mit einem Anstieg der Zugänge in Arbeitslosigkeit einher. Gleichzeitig gibt es auch vermehrt Abgänge aus Arbeitslosigkeit. Dies deutet darauf hin, dass Unternehmen Rezessionsphasen für Umstrukturierungen nutzen (ebd.: 125 f.). Die Analysen von Davis, Haltiwanger und Schuh zeigen außerdem eine deutlich höhere Korrelation zwischen Arbeitsplatzverlusten und den Abgängen aus Beschäftigung als zwischen Arbeitsplatzgewinnen und den Zugängen in Beschäftigung. Zumindest für das produzierende Gewerbe in den USA lässt sich somit konstatieren, dass die beiden Komponenten, die am engsten mit der Schaffung von Arbeitsplätzen verbunden sind – die Abgänge aus Arbeitslosigkeit und die Zugänge in Beschäftigung – relativ wenig vom Konjunkturzyklus beeinflusst werden (ebd.: 138).

Die Forschungsergebnisse von Bachmann (2007) und Garloff (2007) verweisen darauf, dass in Westdeutschland die Abgänge aus Arbeitslosigkeit leicht prozyklisch sind. Bei florierender Wirtschaft kann also mit mehr Abgängen gerechnet werden, die Verweildauer in Arbeitslosigkeit wird tendenziell kürzer und die Arbeitslosenquote sinkt. Dagegen scheinen die Zugänge in Arbeitslosigkeit eher antizyklisch zu sein. Das bedeutet also, dass es weniger Zugänge bei guter Konjunktur gibt, weil es zu weniger Entlassungen kommt, aber mehr Kündigungen seitens der Arbeitnehmer, um einen besseren Arbeitsplatz zu erhalten. Das führt tendenziell zur Aufwärtsmobilität und setzt Vakanzzketten in Gang. Außerdem kommt Bachmann (2007: 122 f.) zu dem Resultat, dass die direkten Beschäftigungswechsel

innerhalb eines Sektors mehr Bedeutung haben als intersektorale Wechsel, jedoch insgesamt der weitaus größte Anteil der Übergänge zwischen Beschäftigung und Arbeitslosigkeit bzw. Nichterwerbstätigkeit vollzogen wird.<sup>15</sup>

Die verschiedenen Ansätze sollen nun genauer und im konjunkturellen Zusammenhang betrachtet werden. Untersucht wird der Zusammenhang zwischen verschiedenen Bewegungsmaßzahlen und dem Wachstum des Bruttoinlandsprodukts.

### 3.2 Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt im Konjunkturverlauf

Einige aktuelle Studien betrachten die Arbeitsmarktfkfluktuation im Konjunkturverlauf in Deutschland bzw. Westdeutschland. Dabei konzentrieren sich die Autoren entweder auf die Arbeitskräftefluktuation (Bachmann 2007; Garloff 2007) oder auf die Arbeitsplatzfluktuation (Fuchs/Weyh 2008).

In diesem Kapitel werden sowohl Einstellungen und Entlassungen als auch Arbeitsplatzgewinne und -verluste in Westdeutschland nach Branchen verwendet, um den Zusammenhang zwischen den Bewegungen am Arbeitsmarkt in einzelnen Wirtschaftszweigen und der wirtschaftlichen Entwicklung zu untersuchen. Zusätzlich zur Beschäftigungsentwicklung werden die Zu- und Abgänge bei Arbeitslosigkeit unter dem Gesichtspunkt der Abhängigkeit vom Wirtschaftszyklus analysiert. Die konjunkturelle Entwicklung wird gemessen als Abweichung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) vom Normalwachstum. Dazu wurde die Zeitreihe des preis- und saisonbereinigten BIP-Wachstums für Westdeutschland 1971 bis 2006 mittels eines Hodrick-Prescott-Filters trendbereinigt (Hodrick/Prescott 1997). Auch für Analysen auf Ebene der Wirtschaftszweige wird nicht die sektorale Bruttowertschöpfung, sondern das trendbereinigte BIP-Wachstum verwendet, weil es in erster Linie darum geht, den Effekt der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung auf die Dynamik des Arbeitsmarkts zu analysieren.

Der Zusammenhang zwischen einzelnen Zeitreihen der Arbeitsmarktfkfluktuation und der wirtschaftlichen Entwicklung wird mit dem Korrelationskoeffizienten Pearson's r berechnet. „Pearson's r ist ein Maß für die Stärke und Richtung eines linearen bivariaten Zusammenhangs zwischen metrischskalierten, annähernd bivariat normalverteilten Variablen“ (Wittenberg 1998: 222). Alle im Text genannten Korrelationskoeffizienten sind mindestens auf einem Niveau von fünf Prozent signifikant.

Für die folgenden Analysen werden die im vorangegangenen Kapitel dargestellten Zeitreihen der Arbeitsmarktkennzahlen für Westdeutschland sowie die

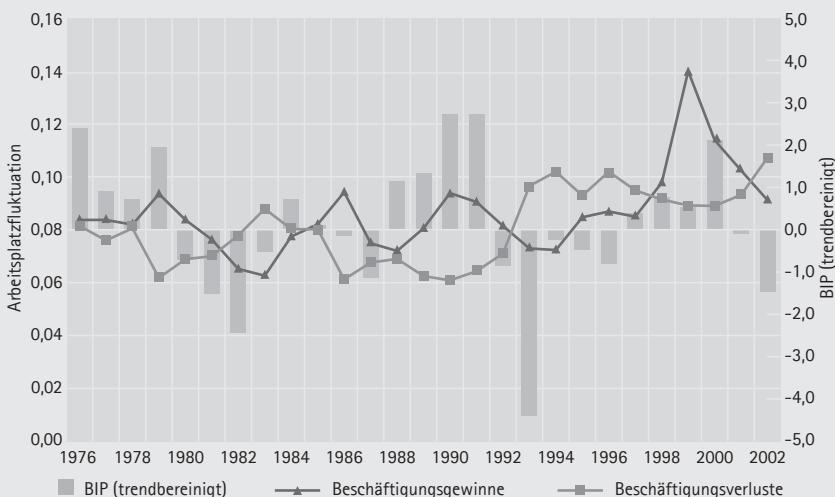
15 Bachmann (2007: 123) weist für die Jahre 1991–2000 die durchschnittlichen Übergangswahrscheinlichkeiten aus Erwerbstätigkeit in Beschäftigung im gleichen Sektor mit 5,2 Prozent, in einen anderen Sektor mit 4,0 Prozent, in Arbeitslosigkeit mit 6,5 Prozent und in Nichterwerbstätigkeit mit 11,4 Prozent aus.

Abweichung und die um ein Jahr verzögerte Abweichung vom trendbereinigten Wirtschaftswachstum verwendet. Ausführliche Korrelationstabellen befinden sich im Anhang A4 bis A8.

### 3.2.1 Arbeitsplatzfluktuation im Konjunkturverlauf

Mit den Daten des Betriebs-Historik-Panels können Zeitreihen der Raten der Arbeitsplatzfluktuation berechnet werden. Die Rate der geschaffenen Arbeitsplätze (Job Creation) korreliert mit der verzögerten Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) mit  $r = 0,41$ , allerdings ist der Zusammenhang mit der jeweils zeitgleichen BIP-Entwicklung nicht signifikant (vgl. Tabelle A4 im Anhang). Neue Arbeitsplätze werden also nicht sofort geschaffen, wenn die Wirtschaft expandiert, sondern mit einer Verzögerung. Anders bei den Beschäftigungsverlusten: Hier reagiert die Rate der zerstörten Arbeitsplätze (Job Destruction) sowohl auf die aktuelle Wirtschaftsleistung ( $r = -0,40$ ) als auch auf die BIP-Entwicklung des Vorjahrs ( $r = -0,39$ ). Trotz des oft kritisierten starren Kündigungsschutzes gibt es eine Tendenz, im Abschwung schnell Arbeitsplätze abzubauen. In Abbildung 9 zeigt sich dies zum Beispiel im Jahr 1993, als bei besonders schlechter Wirtschaftslage die Rate der Beschäftigungsverluste auf knapp 10 Prozent anstieg. Auf die positive Wirtschaftsentwicklung, die ab 1988 in Westdeutschland einsetzte, reagierten Unternehmen dagegen erst mit Verzögerung in den Jahren 1989 und 1990 mit der Schaffung neuer Arbeitsplätze.

Abbildung 9: Beschäftigungsgewinne und -verluste im Konjunkturverlauf – 1976 bis 2002

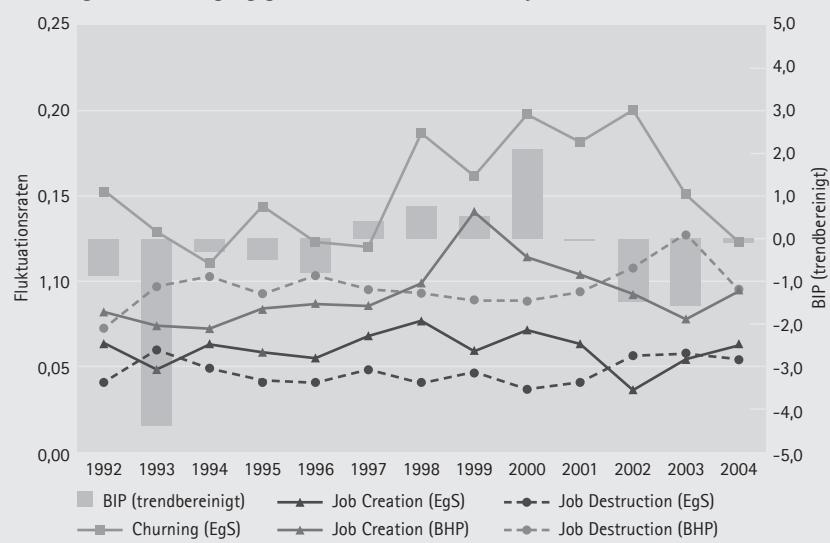


Quelle: Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

Im Jahr 1999 ist ein extremer Ausschlag der Beschäftigungsgewinne auf 14 Prozent zu sehen. Dieser Peak ist auf die erstmalige Erfassung der geringfügigen Beschäftigung zurückzuführen, die zu einem sprunghaften Zuwachs an Arbeitsplätzen im Datensatz geführt hat.<sup>16</sup> Es handelt sich also um zusätzlich erfasste Arbeitsplätze, nicht um zusätzlich geschaffene. Werden die Korrelationsanalysen ohne das Jahr 1999 berechnet, ergeben sich keine signifikanten Änderungen der Ergebnisse.

Vergleicht man die Raten der Arbeitsplatzgewinne und -verluste, die sich aus dem Betriebs-Historik-Panel und der Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots ergeben, fällt auf, dass zwar die Beschäftigungsverluste hoch korrelieren ( $r = 0,68$ ), jedoch nicht die Beschäftigungsgewinne (vgl. Abbildung 10 und Tabelle A5 im Anhang). Abgesehen von der Verzerrung, die sich aus dem überhöhten Wert der Beschäftigungsgewinne des Betriebs-Historik-Panels (BHP) im Jahr 1999 ergibt, könnte das auch daran liegen, dass die Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS) im Herbst erfolgt und somit die Reaktion der Betriebe auf die wirtschaftliche Entwicklung des Jahres besser widerspiegelt als die BHP-Werte vom Juni.

Abbildung 10: Beschäftigungsgewinne und –verluste im Konjunkturverlauf – 1992 bis 2004



Quelle: IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS), Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

16 Da die Daten im Betriebs-Historik-Panel bereits auf betrieblicher Ebene aggregiert sind, lassen sich die geringfügig beschäftigten Personen nicht mehr ohne Weiteres separieren. In den Folgejahren wirkt sich die Erfassung der geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse lediglich marginal durch eine tendenziell etwas höhere Arbeitsplatzmobilität aus.

In den Jahren 1992 bis 2004 (vgl. Abbildung 10) korrelieren die Beschäftigungsgewinne nach beiden Datensätzen signifikant positiv mit der konjunkturellen Entwicklung ( $r = 0,71$  für EgS;  $r = 0,61$  für BHP). Die Beschäftigungsverluste nach der EgS korrelieren ebenfalls mit dem BIP-Wachstum ( $r = -0,68$ ), hingegen zeigt sich für die Beschäftigungsverluste nach dem BHP lediglich ein Zusammenhang von  $r = -0,56$  mit dem trendbereinigten Wachstum des Vorjahres.

Des Weiteren verdeutlicht die Graphik auch den positiven Zusammenhang zwischen der Churning-Rate und dem trendbereinigten BIP-Wachstum. Wobei auch hier ein signifikanter Zusammenhang mit dem Wachstum des Vorjahres besteht ( $r = 0,61$ ), das heißt, dass die Fluktuation, die sich unabhängig von der betrieblichen Beschäftigungsentwicklung ergibt, erst mit einer Verzögerung auftritt. Die Churning-Rate korreliert darüber hinaus positiv mit der Vakanzrate ( $r = 0,74$ ), die erwartungsgemäß ebenfalls bei steigendem BIP-Wachstum größer und im Abschwung kleiner wird ( $r = 0,70$ ).

Betriebliche Anpassungsprozesse an eine Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Situation und eine damit verbundene Reaktion der Auftragseingänge vollziehen sich also häufig erst mit einer gewissen Verzögerung, die etwa ein bis zwei Quartale betragen dürfte. Bis zu diesem Zeitpunkt werden im Aufschwung Lagerbestände abgebaut und es kommt zu Mehrarbeit, um die Produktionskapazitäten maximal auszunutzen. Im Abschwung werden entsprechend Überstunden abgebaut und Lagerbestände aufgebaut, bevor es zu Entlassungen kommt.

Eine Analyse auf Ebene der Wirtschaftszweige verdeutlicht, dass nicht alle Branchen in gleicher Weise konjunkturabhängig sind. So schaffen Branchen, die Güter produzieren oder handeln, im Aufschwung Arbeitsplätze. Das Beschäftigungswachstum korreliert dementsprechend mit der konjunkturellen Entwicklung. Im Baugewerbe gibt es zwar einen positiven Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und den Beschäftigungsgewinnen, dieser schlägt sich jedoch nicht im Beschäftigungswachstum nieder, sondern scheint von Beschäftigungsverlusten in anderen Betrieben kompensiert zu werden.

In den Dienstleistungsbranchen lassen sich keine konjunkturellen Abhängigkeiten nachweisen. Der Beschäftigungsaufbau in den 1990er-Jahren folgte wohl eher einem längerfristigen Trend als den konjunkturellen Schwankungen des Bruttoinlandsprodukts.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Wenn das Jahr 1999 aus der Analyse ausgeschlossen wird (wegen eines Peaks, der mit der geänderten Erfassung von geringfügiger Beschäftigung einhergeht), ergeben sich nur marginale Änderungen in den Werten. Lediglich bei den haushaltsbezogenen Dienstleistungen werden die Beschäftigungsgewinne und die Wachstumsrate der Beschäftigung mit jeweils 0,4 auf dem 5 Prozentniveau signifikant.

Tabelle 3: Korrelation der Beschäftigungsentwicklung nach Wirtschaftszweigen mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1976 bis 2002

Wirtschaftszweig (WZ 73)	Beschäftigungs-gewinne	Beschäftigungs-verluste	Beschäftigungs-wachstum
Landwirtschaft/Gartenbau	,225	-,113	,240
Energie	,074	,019	,066
Bergbau	,075	-,010	,051
Grundstoff-, Güterproduktion	,344	-,350	,607**
Invest. Güterproduktion	,489**	-,418*	,546**
Verbrauchsgütergewerbe	,784**	-,656**	,752**
Nahrungs-, Genussmittel	,574**	-,280	,506**
Bauhauptgewerbe	,427*	-,196	,315
Ausbau gewerbe	,389*	-,122	,270
Handel	,429*	-,387*	,505**
Verkehr, Nachrichtenübermittlung	,084	-,192	,361
Wirtschaftsbezogene Dienstleistung	,199	-,259	,339
Haushaltsbezogene Dienstleistung	,236	-,276	,281
Gesellschaftsbezogene Dienstleistung	,263	-,073	,281
Gebietskörperschaft, Sozialvers.	,133	-,095	,196

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

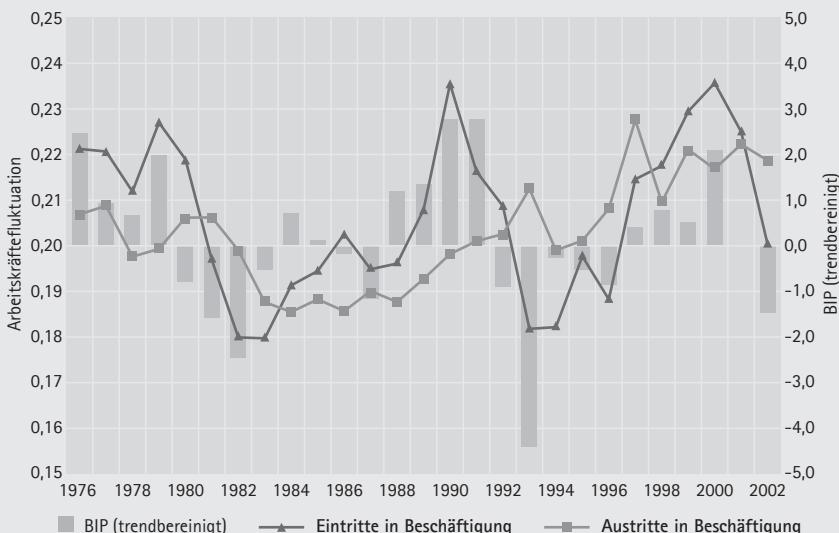
Quelle: Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

### 3.2.2 Arbeitskräftefluktuation im Konjunkturverlauf

Die individuellen Einstellungen und Entlassungen von sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sind von großer Bedeutung für die wirtschaftliche Anpassungsfähigkeit einer Volkswirtschaft. Das Ausmaß der Arbeitskräftefluktuation ist im Vergleich zu den Beschäftigungsgewinnen und -verlusten mindestens doppelt so groß, etwa weil es auch in Betrieben, die Beschäftigung abbauen, zu Neueinstellungen kommt. Entsprechend werden auch in insgesamt schrumpfenden Wirtschaftszweigen neue Mitarbeiter eingestellt. Insofern ist es nicht ausgeschlossen, dass in einigen Wirtschaftszweigen, bei denen keine konjunkturellen Abhängigkeiten bezüglich der Beschäftigungsgewinne und -verluste festgestellt werden konnten, die Arbeitskräftefluktuation doch von der wirtschaftlichen Entwicklung beeinflusst wird.

Betrachten wir zuerst die Summe der Eintritte in und der Austritte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung im Zeitverlauf (Abbildung 11). Es zeigt sich eine positive Korrelation des trendbereinigten BIP-Wachstums mit den Eintritten in Beschäftigung ( $r = 0,69$ ), aber keine signifikante Korrelation mit den Austritten aus Beschäftigung (vgl. Tabelle A6 im Anhang). Dieser Befund bestätigt die Ergebnisse von Bachmann, der vor allem die Einstellungen als zentrale Kraft der Arbeitsmarktdynamik herausstellt (Bachmann 2007: 98).

Abbildung 11: Eintritte in und Austritte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung im Konjunkturverlauf – 1976 bis 2002



Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

Auch hier lohnt sich der Blick auf die Unterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen: Viele Branchen reagieren mit Neueinstellungen auf einen Aufschwung bzw. reduzieren im Abschwung die Einstellungen. Das trifft jedoch nicht auf alle Branchen im gleichen Maße zu, wie Tabelle 4 verdeutlicht.

In den meisten Wirtschaftszweigen gibt es einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen den Einstellungen und der trendbereinigten Wachstumsrate des BIP bzw. der verzögerten Wachstumsrate. Besonders hoch ist diese Korrelation im Bereich der Produktion von Gütern, Investitionsgütern und Verbrauchsgütern sowie im Handel und in der Nahrungs- und Genussmittelbranche. Lediglich fünf Wirtschaftszweige zeigen kein konjunkturabhängiges Einstellungsverhalten. Dies sind neben dem Bauhauptgewerbe, dem Ausbaugewerbe und dem Bergbau die Wirtschaftszweige Energie sowie Landwirtschaft und Gartenbau.

Tabelle 4: Korrelationen der Eintritte in Wirtschaftszweige mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1976 bis 2002

Eintritte in Beschäftigung nach WZ	BIP-trendbereinigt	BIP-trendbereinigt (verzögert)
Landwirtschaft/Gartenbau	,185	,188
Energie	,310	,333
Bergbau	-,080	-,077
Grundstoff-, Güterproduktion	,808**	,452*
Invest. Güterproduktion	,775**	,422*
Verbrauchsgütergewerbe	,835**	,503**
Nahrungs-, Genussmittel	,651**	,648**
Bauhauptgewerbe	,179	-,240
Ausbau gewerbe	,340	-,021
Handel	,673**	,543**
Verkehr, Nachrichtenübermittlung	,617**	,657**
Wirtschaftsbezogene Dienstleistung	,426*	,490**
Haushaltsbezogene Dienstleistung	,530**	,419*
Gesellschaftsbezogene Dienstleistung	,475*	,477*
Gebietskörperschaft, Sozialvers.	,456*	,517**

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

Bezüglich der Austritte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung zeigt sich ein ganz anderes Bild. Im Allgemeinen reagieren Unternehmen nicht mit Entlassungen auf konjunkturelle Schwankungen. In einigen Branchen zeigt sich vielmehr ein positiver Zusammenhang zwischen den Entlassungen und der BIP-Entwicklung. Vor allem im Wirtschaftszweig Nahrungs- und Genussmittel, aber auch beim Handel sowie bei haushalts- und gesellschaftsbezogenen Dienstleistungen, werden somit während eines Abschwungs weniger Mitarbeiter entlassen und während eines Aufschwungs werden mehr Arbeitsverhältnisse aufgelöst. Dieser Befund mag zunächst ungewöhnlich erscheinen, ist aber durchaus plausibel. Vor allem wenn man bedenkt, dass hier nicht zwischen arbeitgeberseitigen Entlassungen und arbeitnehmerseitigen Kündigungen unterschieden werden kann. Unter Umständen steigt die freiwillige Mobilität der Beschäftigten in Aufschwungsphasen so stark an, dass in einigen Branchen der erwartete Rückgang der Entlassungen während eines Auf-

schwungs durch die Zunahme der arbeitnehmerseitigen, freiwilligen Kündigungen überkompensiert wird.

Überraschender Weise scheint dies auch im Bereich der Gebietskörperschaften und Sozialversicherer zuzutreffen. Auch hier gibt es im Aufschwung mehr Austritte aus Beschäftigung bzw. im Abschwung wird am Personalbestand festgehalten.

Tabelle 5: Korrelationen der Austritte aus Wirtschaftszweigen mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1976 bis 2002

Austritte aus Beschäftigung nach WZ	BIP-trendbereinigt	BIP-trendbereinigt (verzögert)
Landwirtschaft/Gartenbau	,195	,204
Energie	,224	,339
Bergbau	,265	,250
Grundstoff-, Güterproduktion	,186	,130
Invest. Güterproduktion	-,198	-,096
Verbrauchsgütergewerbe	,061	,281
Nahrungs-, Genussmittel	,511**	,496**
Bauhauptgewerbe	,095	-,015
Ausbaugewerbe	,275	,057
Handel	,393*	,325
Verkehr, Nachrichtenübermittlung	,339	,371
Wirtschaftsbezogene Dienstleistung	,189	,305
Haushaltsbezogene Dienstleistung	,439*	,298
Gesellschaftsbezogene Dienstleistung	,400*	,232
Gebietskörperschaft, Sozialvers.	,474*	,437*

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

Insgesamt reagieren die Betriebe in Deutschland eher über Einstellungen als über Entlassungen auf konjunkturelle Schwankungen. Diese Erkenntnis steht im Einklang mit den Arbeiten von Bachmann (2007).

Die Arbeitskräftefluktuation korreliert mit der Arbeitsplatzfluktuation, also den Beschäftigungsgewinnen und -verlusten, in der erwarteten Weise (vgl. Tabelle A6 im Anhang). Wenn im Aufschwung zusätzliche Arbeitsplätze entstehen, gibt es mehr Zugänge in Beschäftigung ( $r = 0,74$ ) und wenn in einer Rezessionsphase Arbeitsplätze zerstört werden, kommt es zu mehr Abgängen aus Beschäftigung ( $r = 0,57$ ).

Jedoch zeigt sich auch ein signifikant positiver Zusammenhang zwischen den geschaffenen Arbeitsplätzen und der Abgangsrate aus Beschäftigung ( $r = 0,55$ ). Dies bekräftigt die anfangs formulierte These, wonach im Aufschwung zusätzliche Arbeitsplätze entstehen, deren Neubesetzung wiederum Vakanzketten in Gang setzt, die insgesamt zu mehr Fluktuation unter den Arbeitskräften führen.

### 3.2.3 Übergänge in und aus Arbeitslosigkeit im Konjunkturverlauf

Die Fluktuation in und aus Arbeitslosigkeit wird in der Öffentlichkeit meist unterschätzt. Anhand der amtlichen Daten der BA zeigt sich, dass die Zahl der Zu- und Abgänge pro Jahr die durchschnittliche Zahl der Arbeitslosen etwa um das 1,5-fache übersteigt (vgl. auch Kapitel 6 für eine Analyse der Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen). Für die vorliegenden Analysen wird wiederum die IAB-Beschäftigtenstichprobe verwendet und der Erwerbsstatus der Personen zu Quartalsstichtagen verglichen. Insofern sind die Ein- und Austritte bei Arbeitslosigkeit zwar etwas niedriger als in den amtlichen Daten der BA, jedoch im Durchschnitt der Jahre 1985 bis 2002 immer noch so groß wie der Bestand.

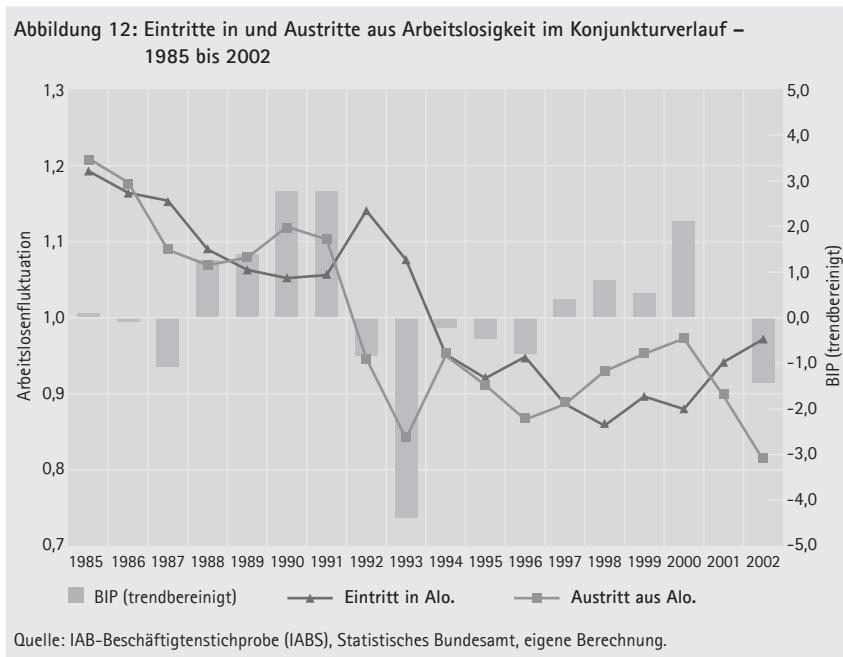
Obwohl verschiedene Autoren die Bedeutung der direkten Arbeitsplatzwechsel (job-to-job-transitions) betonen (Bachmann 2007; Fallick/Fleischman 2004), liegt doch auch die enge Verbindung zwischen der Fluktuation von Arbeitskräften und den Ein- und Austritten bei Arbeitslosigkeit auf der Hand. Denn häufig folgt auf das Ende einer befristeten Beschäftigung, einer freiwilligen Kündigung oder einer unfreiwilligen Entlassung zumindest eine kurze Phase der Arbeitslosigkeit.

Da die Arbeitskräftefluktuation konjunkturabhängig ist, dürfte die wirtschaftliche Entwicklung auch von großer Bedeutung für die Übergänge in und aus Arbeitslosigkeit sein. So berechnet Garloff (2007) eine negative Korrelation zwischen der Veränderungsrate des realen BIP-Wachstums und der Übergangsrate aus Beschäftigung in Arbeitslosigkeit ( $r = -0,86$ ; Zeitraum 1980 bis 2000). Für den entgegengesetzten Strom von Arbeitslosigkeit in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung wird lediglich ein Koeffizient von  $r = 0,35$  ausgewiesen (Garloff 2007: 11).

Betrachtet man alle Eintritte in Arbeitslosigkeit, unabhängig vom vorangegangenen Status, so lässt sich kein signifikanter Zusammenhang zum wirtschaftlichen Wachstum für die Jahre 1985 bis 2002 finden (vgl. Tabelle A7 im Anhang). Dagegen korreliert die Abgangsrate aus Arbeitslosigkeit mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum ( $r = 0,51$ ), was darauf hindeutet, dass Arbeitslose zumindest teilweise am wirtschaftlichen Aufschwung partizipieren.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Wird die Korrelation für den Zeitraum ab 1980 berechnet, so ergibt sich kein signifikanter Zusammenhang zum BIP-Wachstum.



Im Prinzip spiegelt sich hier der positive Zusammenhang der konjunkturellen Entwicklung mit den Übergängen in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung wider. Denn es zeigt sich, dass die Chance die Arbeitslosigkeit zu verlassen im Aufschwung steigt, während die Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu werden kaum von der konjunkturellen Entwicklung beeinflusst wird. Dieses Ergebnis lässt sich möglicherweise damit erklären, dass freiwillige Kündigungen in Rezessionsphasen wesentlich seltener sind als im Aufschwung. Für die jüngste Vergangenheit (seit 1995) ergeben sich sowohl für die Zugänge in Arbeitslosigkeit ( $r = -0,83$ ) als auch für Abgänge aus Arbeitslosigkeit ( $r = 0,89$ ) hoch signifikante und deutliche Zusammenhänge mit der wirtschaftlichen Entwicklung in der erwarteten Richtung (vgl. Tabelle A8 im Anhang).

### 3.3 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Bedeutung der konjunkturellen Entwicklung für die Veränderung von Beschäftigung und Arbeitslosigkeit steht außer Zweifel. Wenn die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen steigt und die Wirtschaft wächst, werden zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen, die Anzahl der Beschäftigten steigt und es wird Arbeitslosigkeit abgebaut. Auch wenn diese grundlegenden Zusammenhänge umstritten sind, wird das Ausmaß der Dynamik auf dem Arbeitsmarkt nach wie vor häufig unterschätzt. Denn die Fluktuation unter den Beschäftigten ist

noch deutlich größer als die Anzahl der geschaffenen oder vernichteten Stellen (vgl. auch Kapitel 2.3).

Für die hier vorgestellten Analysen der Arbeitsmarktfluktuation in Westdeutschland wurden drei unterschiedliche Datensätze des IAB verwendet. Dabei ging es auch darum, die Ergebnisse zu vergleichen bzw. nebeneinander in Beziehung zur konjunkturellen Entwicklung zu betrachten.

Insgesamt zeigte sich, dass sowohl die Beschäftigungsgewinne als auch Beschäftigungsverluste mit der wirtschaftlichen Entwicklung korrelieren. Es werden mehr Stellen geschaffen, wenn die Wirtschaft wächst und in einer Rezession gehen mehr Arbeitsplätze verloren, wobei die Beschäftigungsgewinne erst mit einer zeitlichen Verzögerung auf einen Anstieg oder Abfall des Wirtschaftswachstums reagieren. Möglicherweise warten Unternehmen erst ab, ob sich ein Aufschwung als stabil erweist und die Aufträge über einen längeren Zeitraum hinweg zunehmen. Zunächst werden Lagerbestände aufgebraucht und Arbeitszeitflexibilitäten genutzt.

Gleichwohl sind nicht alle Wirtschaftszweige in gleichem Maße konjunkturabhängig. Die Beschäftigungsentwicklung im produzierenden Gewerbe, im Handel sowie im Sektor Nahrung und Genussmittel erweist sich als prozyklisch, während im Baugewerbe lediglich die Beschäftigungsgewinne mit der wirtschaftlichen Entwicklung korrelieren. Alle anderen Branchen, wie zum Beispiel Landwirtschaft, Energie, Bergbau, Verkehr und Nachrichtenübermittlung sowie der gesamte Dienstleistungssektor schaffen und vernichten zwar auch sehr viele Arbeitsplätze pro Jahr, allerdings korrelieren die Beschäftigungsverluste und -gewinne hier nicht signifikant mit dem Wirtschaftswachstum. Offensichtlich sind es andere Faktoren, wie der Ernteertrag in der Landwirtschaft oder ein allgemeiner Trend zu mehr Beschäftigung im Dienstleistungsbereich bzw. weniger im Bergbau, die sich auf die Beschäftigungsentwicklung und die Schaffung neuer Arbeitsplätze auswirken.

Die zusätzliche Fluktuation in der Belegschaft, die über die Veränderung an Arbeitsplätzen hinausgeht – das Churning –, korreliert ebenfalls mit dem trendbeeinflussten BIP-Wachstum. Dies ist ein Hinweis darauf, dass während einer Boomphase verstärkt Arbeitskräfte ersetzt werden beziehungsweise die Beschäftigten die Chancen der guten Arbeitsmarktlage nutzen und von sich aus kündigen, um eine bessere Arbeitsstelle anzunehmen. In einer Rezession bleibt die Kernbelegschaft dagegen relativ konstant.

Bezüglich der Arbeitskräftefluktuation, also der Eintritte in und der Austritte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung, erweisen sich die neu begonnenen Beschäftigungen als prozyklisch, während Kündigungen und Entlassungen vergleichsweise unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung sind. Dieses Ergebnis entspricht auch den Befunden von Bachmann (2007). Außerdem gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen.

Der stärkste Zusammenhang zwischen den Einstellungen und dem gesamtwirtschaftlichen Wachstum zeigt sich in den Wirtschaftszweigen des produzierenden Gewerbes. Das sind zugleich auch die Branchen, die im Aufschwung schnell neue Arbeitsplätze schaffen. Zusätzlich reagieren auch die Dienstleistungsbereiche und die Gebietskörperschaften und Sozialversicherungsträger mit Neueinstellungen auf einen Aufschwung, obwohl hier kein Zusammenhang zu den Beschäftigungsgewinnen beobachtet werden konnte. Während einer Boomphase kommt es also zu mehr Fluktuation unter den Beschäftigten in diesen Wirtschaftszweigen, ohne dass gleichzeitig neue Arbeitsplätze entstehen, weil die Austritte aus Beschäftigung ebenfalls zunehmen. Solche Aspekte lassen sich nur erkennen, wenn sowohl die Fluktuation von Arbeitskräften als auch von Arbeitsplätzen im konjunkturellen Zusammenhang betrachtet wird.

Ein weiterer Aspekt der vorliegenden Untersuchung bezieht sich auf die Bewegungen in und aus Arbeitslosigkeit. Einerseits ist in einer wirtschaftlichen Ression zu erwarten, dass viele Beschäftigte ihren Arbeitsplatz verlieren und erst im nächsten Aufschwung wieder eine Stelle finden. Andererseits gibt es auch im Abschwung sehr viel Fluktuation unter den Arbeitslosen. Dabei erweist sich der Zusammenhang zwischen der wirtschaftlichen Entwicklung und den Zu- und Abgängen bei Arbeitslosigkeit zwar für die jüngere Vergangenheit (1995–2002) als signifikant, jedoch nicht für den Zeitraum zwischen 1985 und 2002. Denn für den längeren Zeitraum korrelieren lediglich die Austritte aus Arbeitslosigkeit mit dem Wirtschaftswachstum, aber nicht die Eintritte. Dies widerspricht den Ergebnissen von Garloff (2007). Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Garloff die direkten Übergänge von sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung in Arbeitslosigkeit untersuchte und eine starke negative Korrelation zum BIP-Wachstum fand, während hier alle Zugänge in Arbeitslosigkeit betrachtet wurden. Insofern könnten Zugänge aus Nichterwerbstätigkeit oder aus Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik während eines Aufschwungs besonders ansteigen, und so die zyklische Komponente konterkarieren. Bezuglich der Übergänge in und aus Arbeitslosigkeit könnte in einem nächsten Schritt unterschieden werden, aus welchem Wirtschaftszweig die Arbeitslosen stammen und wohin sie nach der Arbeitslosigkeit wechseln. Bachmann (2007: 138) kam bei derartigen Analysen zu dem Schluss, dass Einstellungen und Entlassungen in schrumpfenden Sektoren häufig mit Arbeitslosigkeit in Verbindung stehen, während im Dienstleistungssektor eher aus der Nichterwerbstätigkeit rekrutiert beziehungsweise in Nichterwerbstätigkeit entlassen wird.

Wünschenswert wäre ein einziger Datensatz, der einen möglichst langen Zeitraum abdeckt und der sowohl Betriebs- als auch Beschäftigteninformationen enthalten sollte. Mit der Bereitstellung von linked Employer-Employee Datensätzen sind bereits erste Anstrengungen in diese Richtung unternommen worden. Ideal

wäre es, zusätzlich die Erwerbs- und Arbeitslosigkeitshistorie sowie Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik für die Beschäftigten mit in den Datensatz integrieren zu können. Damit ließen sich Arbeitsmarktübergänge zwischen verschiedenen Statusarten umfassend analysieren und mit den entsprechenden betrieblichen Informationen verknüpfen. Vor allem direkte Job-to-Job-Wechsel sowie innerbetriebliche Fluktuationen, die in dieser Arbeit nicht berücksichtigt werden konnten, ließen sich damit analysieren. Ergänzend könnten zusätzliche Informationen zur Einstellung (z. B. befristet oder unbefristet) oder zum Grund der Entlassung (z. B. arbeitgeberseitig, arbeitnehmerseitig, Ende einer Befristung, Verrentung) von Interesse sein.

Darüber hinaus könnte die hier vorgestellte Analyse noch vertieft werden, indem eine Abgrenzung in Wirtschaftsphasen verwendet würde (vgl. z. B. Heilemann/Schuhr/Blaschzik 2007). Eine derartige Abgrenzung würde sich eignen, um zu untersuchen, welche Wirtschaftszweige bereits früh in einer Aufschwungphase Beschäftigung aufbauen oder schnell auf eine beginnende Rezession reagieren und an welcher Stelle im Wirtschaftskreislauf es verstärkt Übergänge in Arbeitslosigkeit und wieder zurück in Beschäftigung gibt.

Auch aus diesen vertieften Analysen lassen sich vermutlich keine Prognosen der Arbeitsmarktströme ableiten, vor allem, da die nötigen Daten erst mit einiger Verzögerung vorliegen und sowohl Betriebe wie auch Beschäftigte erst verspätet auf die wirtschaftliche Entwicklung reagieren. Gleichwohl sind weitere Forschungsanstrengungen erforderlich, um die Bewegungen am Arbeitsmarkt, die letztlich die Ursache für die Entwicklungen von Arbeitslosigkeit und Beschäftigung sind, besser zu verstehen und die Arbeitsmarktpolitik auch daran zu orientieren. Dazu ist es wiederum nötig, die Arbeitsmarktbewegungen differenzierter zu betrachten und zusätzliche Übergänge, z. B. zum Bildungssystem, zu arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen und in den Ruhestand mit einzubeziehen. Die Arbeitskräftegesamtrechnung leistet hierzu einen Beitrag (siehe Kapitel 4 und 5).

## 4 Die Arbeitskräftegesamtrechnung für West- und Ostdeutschland – Konzeption und ausgewählte Ergebnisse

Veröffentlicht als IAB-Forschungsbericht (Rothe 2006)

### Abstract

Die Analyse der Arbeitsmarktdynamik ist von zentraler Bedeutung für die wissenschaftliche und politikorientierte Arbeitsmarktforschung. Die Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) des IAB stellt die Bestände und Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt in aggregierter Form dar und trägt auf diese Weise dazu bei, die komplexen Vorgänge auf dem Arbeitsmarkt verständlicher zu machen. Das Hauptziel der AGR ist es, die Dynamik des Arbeitsmarkts abzubilden, indem die Gesamtheit der Übergänge zwischen definierten Konten innerhalb eines Kalenderjahres erfasst wird. In diesem Kapitel werden die konzeptionelle Vorgehensweise, die Datengrundlagen sowie ausgewählte Ergebnisse für das Jahr 2002 getrennt nach West- und Ostdeutschland vorgestellt. Den Ergebnissen liegen einige wesentliche Weiterentwicklungen der AGR zugrunde. Denn erstmals werden Individualdaten der Bundesagentur für Arbeit (BA) systematisch genutzt, um die Übergänge auf dem deutschen Arbeitsmarkt mit einer AGR darzustellen. Methodisch besteht die wesentliche Herausforderung in der Verknüpfung von Bestands- und Stromgrößen aus unterschiedlichen Datenquellen und der Schätzung von Übergängen zwischen einzelnen Statusarten, die nicht mit Daten belegt werden können. Dazu wird das Schätzmodell ADETOM verwendet, das auf der Entropieoptimierung basiert. Der Hauptvorteil dieses Vorgehens ist, dass Informationen aus unterschiedlichen Quellen in die Berechnungen einfließen und die Zuverlässigkeit der Daten mittels Restriktionen und Gewichtungsfaktoren berücksichtigt werden kann.

---

### 4.1 Rückblick

Vergleichbar der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, die reale und monetäre Bestände und Veränderungen ökonomischer Größen zu einem Informationssystem verbindet, integriert auch die Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) Informationen unterschiedlicher Quellen in einen gemeinsamen systematischen Rahmen. Allerdings stehen hier die Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt im Mittelpunkt des Interesses. Als „Vater der AGR“ kann wohl der 1991 verstorbene Nobelpreis-

träger Richard Stone<sup>19</sup> gelten, der 1971 im Auftrag der OECD einen ersten „technischen“ Bericht mit dem Titel „demographic accounting and model-building“ veröffentlichte (Stone 1971). Die grundsätzliche Vorgehensweise zur Erstellung einer Bevölkerungs- und Arbeitskräftegesamtrechnung ist bereits bei Stone beschrieben.<sup>20</sup> Im IAB wurde bereits in den siebziger Jahren eine AGR für Deutschland entwickelt, die alle bedeutenden Arbeitsmarktübergänge enthält (Reyher/Bach 1980, 1984). Das Rechenwerk wurde in den vergangenen 25 Jahren wesentlich verfeinert und vertieft, wobei die Grundstruktur erhalten blieb. Die letzte AGR des IAB wurde für das Jahr 1995 berechnet, aufgrund von Datenrestriktionen allerdings nur für Westdeutschland.<sup>21</sup> Seitdem wurden keine Aktualisierungen mehr veröffentlicht, da die deutsche Vereinigung und eine große Revision der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eine grundlegende Weiterentwicklung und Neuberechnung der AGR erforderlich machten. Inzwischen hat sich die Datenlage wesentlich verbessert, so dass eine Neuauflage der AGR für Deutschland, mit einer Untergliederung nach Ost- und Westdeutschland, möglich ist. Die Ergebnisse werden an dieser Stelle erstmals vorgestellt.

Im Unterschied zur Arbeitskräftebilanz, wie sie jährlich vom IAB (Bach et al. 2005) in Verbindung mit der Arbeitsmarktprojektion für das kommende Jahr veröffentlicht wird, weist die AGR ebenso wie die Bildungsgesamtrechnung (Reinberg/Hummel 2002) insbesondere die Bewegungen am Arbeitsmarkt aus. Dabei wird ein Makrokonzept zugrunde gelegt, das unabhängig von individuellen Ausbildungs- und Erwerbsverläufen eine Quantifizierung des Arbeitsmarktgeschehens auf aggregiertem Niveau erlaubt.

## 4.2 Ziele und Möglichkeiten der Arbeitskräftegesamtrechnung

Eingebettet in einen äußeren Rahmen, der durch die Demographie (Geburten, Sterbefälle, Zu- und Abwanderung) gegeben ist, bietet eine AGR die Möglichkeit, das Arbeitsmarktgeschehen detailliert zu beschreiben. Ziel dieser Deskription ist es, die Transparenz und Verständlichkeit eines sehr unübersichtlichen und oft subjektiv interpretierten Bereiches – des Arbeitsmarkts – zu verbessern. Sinn und Zweck der AGR ist somit in erster Linie die Diagnose. Betrachtet man beispielsweise die Zu-

19 Die wichtigsten Beiträge Stones stammen bereits aus den Jahren 1940 bis 1944. In dieser Zeit war er Assistent von John Maynard Keynes. Dort entwickelte er das Verfahren zur Erstellung einer Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, die heute zur selbstverständlichen Arbeitsgrundlage aller Volkswirtschaften zählt. 1984 wurde Stone dafür mit dem Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften ausgezeichnet.

20 Vergleichbare Ansätze wurden von Biffi (1986) für Österreich, Halbritter/Oberhofer/Schmidt (1991) für Südtirol, Sheldon/Theiss (1995) für die Schweiz und Broersma/den Butter/Kock (2000) für die Niederlande entwickelt.

21 Diese AGR ist im Internetangebot des IAB zu finden unter: <http://iab.de/asp/fibel/default.asp>; ein Schaubild für Westdeutschland 1995 unter: [http://doku.iab.de/zfibel/02\\_03\\_01.pdf](http://doku.iab.de/zfibel/02_03_01.pdf).

und Abgänge an Arbeitslosen (also die Bewegungen), wird schnell deutlich, dass sich hinter der relativ konstanten Arbeitslosenzahl nicht immer dieselben Personen verbergen, sondern es eine erhebliche Dynamik gibt. Damit stellen sich weitere Fragen, die ebenfalls mit einer AGR zu beantworten sind: Aus welchem Erwerbsstatus kommen die Arbeitslosen? Was folgt auf die Arbeitslosigkeit? Wie groß ist die Chance, wieder eine Beschäftigung aufzunehmen?

Ähnliche Fragestellungen ergeben sich auch für das mindestens ebenso komplexe Themenfeld der Erwerbstätigkeit. Hierbei sind verschiedene Formen der Erwerbstätigkeit zu unterscheiden: Ausbildungsverhältnisse, sozialversicherungspflichtige und geringfügige Beschäftigungen, Selbstständigkeit sowie Beamte, Richter und Soldaten. Zwischen all diesen verschiedenen „Konten“ gibt es Übergänge, die häufig verborgen bleiben.

Im nächsten Schritt kann die AGR auch Möglichkeiten der Therapie aufzeigen, wenn Bestandsveränderungen am Arbeitsmarkt durch dahinter liegende Bewegungen zu erklären sind. So werden Wissenschaftler wie auch Politiker unterschiedliche Maßnahmen empfehlen, wenn ihnen bewusst ist, dass bestimmte Personengruppen nur kurzfristig in Arbeitslosigkeit bleiben, während andere dort verbleiben und auch nach absolviertem Fortbildungsmaßnahmen den Sprung in die Erwerbstätigkeit nicht schaffen. Es gilt also die AGR so zu gestalten, dass es möglich wird, Probleme zu erkennen, diese zu analysieren, zu interpretieren und daraus Schlüsse zu ziehen, wie das aufgezeigte Problem zu lösen ist. In diesem Sinne kann die AGR auch wertvolle Hilfestellung leisten, wenn es darum geht, die Wirksamkeit arbeitsmarkt- und beschäftigungspolitischer Instrumente zu überprüfen.<sup>22</sup> Denn die meisten Maßnahmen setzen an Bewegungen an und sollen diese fördern oder verhindern. Zu denken wäre beispielsweise an das Überbrückungsgeld (förderst den Übergang in Selbstständigkeit) oder Lohnkostenzuschüsse (erleichtern den Weg in abhängige Beschäftigung), aber auch eine Reihe anderer Maßnahmen wie Mobilitätsprämien, Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen, Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, Vorrustungsregelungen und vieles mehr. Mithilfe der AGR wäre es nun auch auf der Makroebene möglich, den Wirkungsgrad solcher Instrumente, im Sinne von Zu- und Abgängen in und aus Maßnahmen, ex post abzuschätzen.

Aussagen über mögliche Wirkungen arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen ließen sich aber auch im Voraus treffen. Denn wenn die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt für alle (oder möglichst viele) Personengruppen bekannt sind, sind diese auch unter bestimmten, vereinfachenden Annahmen prognostizierbar. Mithilfe einer einfachen Simulation könnte dann eine mögliche Intervention in die AGR

---

<sup>22</sup> Eine AGR kann selbstverständlich auf keinen Fall eine mikro- oder makroökonomische Evaluation arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen ersetzen.

einbezogen werden oder die Entwicklung unter Status quo Bedingungen fortgeschrieben werden. Solche weiterführenden Analysen auf Makroebene mithilfe der AGR werden für die Zukunft angestrebt. Bisher wurde die AGR in der Regel zur Deskription des Arbeitsmarktgeschehens genutzt.<sup>23</sup>

Einige der oben genannten Fragestellungen ließen sich möglicherweise auch mit reinen Individualdaten beantworten. Hierbei ist allerdings zu berücksichtigen, dass mit den einschlägigen Datensätzen, z.B. Mikrozensus, Sozio-ökonomisches Panel (SOEP) oder der IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), die interessierenden Arbeitsmarktströme häufig nicht ausreichend erfasst werden und gesamtwirtschaftliche Effekte nicht abgebildet werden können. In jüngster Vergangenheit beschäftigten sich zwar mehrere Studien mit Beschäftigungswechseln und beruflicher Mobilität und fragten nach Veränderungen über die Zeit, indem Sie auf SOEP und IABS zurückgriffen (Erlinghagen/Knuth 2002; Erlinghagen 2005; Holst/Schupp 2004). Dabei bleiben jedoch bedeutende Konten wie Schule, Studium, Selbstständigkeit und Ruhestand ausgeblendet. Um diese und noch einige weitere Zustände zu integrieren, ist eine Arbeitskräftegesamtrechnung unverzichtbar. Sie ist vollständig, bildet also die gesamte Bevölkerung ab, und soweit möglich konsistent mit den Makro-Arbeitsmarktdaten.

Bereits vor über 20 Jahren wiesen Reyher und Bach darauf hin, dass Verlaufsdaten in Zukunft vermehrt für die AGR genutzt werden sollten, insbesondere um „zusätzliche Informationen über die Dauer des Statuswechsels, über Mehrfachbetroffenheit und über gruppenspezifische Erwerbsverläufe zu ergänzen“ (1984: 126). Dieser Forderung soll in Zukunft vermehrt Rechnung getragen werden, indem die Individualdatensätze, die innerhalb der Bundesagentur für Arbeit (BA) und des IAB zur Verfügung stehen, genutzt werden, um Übergänge zwischen einzelnen Statusarten zu ermitteln.

### 4.3 Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt

Die Dynamik eines Arbeitsmarkts lässt sich in unterschiedlicher Weise erfassen und darstellen. Im Folgenden werden zwei Alternativen beschrieben, um die Einordnung des hier mit der AGR verwendeten Ansatzes zu erleichtern. Dazu ist in einem ersten Schritt (in Kapitel 4.3.1) zu definieren, was unter Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt generell zu verstehen ist. Sollen die Veränderungen des Bestands zwischen zwei Zeitpunkten betrachtet werden oder geht es vielmehr darum, möglichst die Gesamtheit der Übergänge innerhalb eines Zeitraums zu analysieren. Eng verwoben

---

<sup>23</sup> Die Bildungsgesamtrechnung ist hinsichtlich der Problemerkennung bereits weiterentwickelt und die Möglichkeiten zur Problemanalyse werden deutlich besser genutzt (vgl. zuletzt: Reinberg/Hummel 2005).

mit dieser Frage ist die Wahl des Untersuchungsobjekts. Lassen sich die Übergänge auf Personenebene erfassen oder stehen „nur“ die Fallzahlen für einzelne Personengruppen zur Verfügung? Schließlich wird in Kapitel 4.3.2 dargelegt, welche Konten in der AGR Berücksichtigung finden und wie mit mehrfachen Beschäftigungen umgegangen wird.

#### 4.3.1 Die Erfassung von Übergängen auf dem Arbeitsmarkt

Die AGR bezieht sich auf definierte Zeitpunkte (Jahresanfang und -ende) und weist für diese jeweils die Bestände in den einzelnen Konten aus. Die Erfassung der Bewegungen (Ströme) zwischen den jeweiligen Beständen, wiederum nach Konten untergliedert, kann grundsätzlich auf zwei verschiedene Weisen dargestellt werden. Zu unterscheiden sind die Personen- und Zeitpunktbelehrung und die Fall- und Zeitraumbetrachtung (Sheldon/Theiss 1995). Welcher Art der Erfassung von Übergängen der Vorzug zu geben ist, hängt in erster Linie von der analytischen Fragestellung, aber natürlich auch von der Datenlage ab.

Steht die Frage des Verbleibs von Person nach einer festgelegten Zeitspanne im Mittelpunkt des Interesses, ist eine personen- und zeitpunktbezogene Betrachtungsweise zweckmäßig. Die Zustände zu den Zeitpunkten  $t_0$  und zu  $t_1$  werden dann verglichen und jeweils ein Übergang definiert. Ist eine Person zum Zeitpunkt  $t_0$  in Konto A und zum Zeitpunkt  $t_1$  ebenfalls, so wird angenommen, dass kein Wechsel stattgefunden hat. Nur maximal ein Übergang pro Person und Jahr wird betrachtet, indem von unterjährigen Wechselen abstrahiert wird. Für viele Fragestellungen wird diese Darstellung genügen. Beispiele könnten bildungspolitische Themen sein (z. B.: Welchen Schultyp besucht ein Grundschüler ein Jahr nach Abschluss der vierten Klasse?). Natürlich kommen auch arbeitsmarktpolitische Fragen in Betracht (z. B.: Welchen Erwerbsstatus hat ein Arbeitsloser nach einem Jahr?).

Diese Möglichkeit, Ströme am Arbeitsmarkt zu erfassen, ist zwar anschaulich und relativ leicht zu erheben, sofern auf Individualdaten zugegriffen werden kann, hat jedoch den wesentlichen Nachteil, dass kürzere Wechsel der Erwerbstätigkeit häufig nicht erfasst werden können. Noch bedeutender ist die Tatsache, dass bei einer personen- und zeitpunktbezogenen Betrachtung unterjährige Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik nicht identifiziert und somit auch nicht analysiert werden können.<sup>24</sup> Das Ziel der AGR, die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt möglichst vollständig darzustellen, würde somit zwangsläufig verfehlt.

---

<sup>24</sup> Bei Erfassung von mehreren Zeitpunkten pro Jahr (Quartals- oder Monatsende) werden zwar mehr Bestandswechsel aufgedeckt, aber vollständig lassen sich die Übergänge nur ermitteln, wenn alle Wechsel zwischen vordefinierten Statusarten innerhalb eines Zeitraums einbezogen werden.

Deshalb bietet sich eine fall- und zeitraumbezogene Betrachtungsweise an. Bei dieser Art der Stromerfassung werden alle Übergänge zwischen den Konten innerhalb des Beobachtungszeitraums einbezogen. In diesem Fall sind zwischen  $t_0$  und  $t_1$  mehrere Wechsel zwischen den definierten Statusarten möglich, da die Ströme in ihrer Gesamtheit aufgelistet werden. Darüber hinaus ist es möglich, die Stayer, also diejenigen Personen, die ihr Konto zwischen  $t_0$  und  $t_1$  nicht verlassen haben, auf der Hauptdiagonalen der Matrix einzutragen.

Bei dieser fall- und zeitraumbezogenen Betrachtungsweise kann die Summe aller Ströme größer als die Bestände werden. Gleichwohl verbleibt bei der personen- und zeitpunktbezogenen wie auch bei der fall- und zeitraumbezogenen Betrachtungsweise Konsistenz innerhalb der Matrix und innerhalb der Konten (d. h. Anfangsbestand + Zugänge – Abgänge = Endbestand). Es besteht somit auch die Möglichkeit, fehlende Ströme innerhalb der AGR zu berechnen oder zu schätzen, wenn Zu- oder Abgänge nicht bekannt sind.

Da die AGR die gesamte Dynamik auf dem deutschen Arbeitsmarkt abbilden soll, ist es entscheidend, möglichst viele Übergänge innerhalb des Erwerbssystems analysieren zu können. Deshalb wird für die AGR die fall- und zeitraumbezogene Variante gewählt, zugleich werden die Stayer sowie die Bestandsgrößen zum Jahresbeginn und Jahresende ausgewiesen.

Um Wahrscheinlichkeiten des Übergangs aus einem gegebenen Status in ein anderes Konto berechnen zu können, ist es aber notwendig, pro Person nur einen Übergang je Konto zu analysieren, da die Wechselwahrscheinlichkeit zwischen Null und Eins liegen muss. Wechselt ein Arbeitsloser z. B. fünfmal innerhalb eines Jahres in ein neues Beschäftigungsverhältnis, so muss für die Berechnung der Übergangswahrscheinlichkeit durch den Faktor der Mehrfachübergänge geteilt werden.<sup>25</sup>

Ein solcher Ausgleichsfaktor für jeden möglichen Übergang zwischen zwei Konten lässt sich prinzipiell aus Individualdaten errechnen. Teilen wir nun die tatsächlichen Übergänge, die in der fall- und zeitraumbezogenen Variante ermittelt wurden, jeweils durch den Ausgleichsfaktor, entsteht eine Mischform der oben dargelegten Arten der Stromerfassung. Man könnte sie somit als personen- und zeitraumbezogene Betrachtungsweise bezeichnen.

Mit dieser personen- und zeitraumbezogenen Betrachtungsweise lässt sich also die Wahrscheinlichkeit darstellen, innerhalb eines Zeitraums von einem gegebenen Konto in ein anderes zu wechseln. Bei unveränderten Rahmenbedingungen kann die Übergangswahrscheinlichkeit auch für Verbleibs- oder Erfolgsprognosen verwendet werden.

<sup>25</sup> Würden die Mehrfachübergänge nicht berücksichtigt, so ergäbe sich beispielsweise für den Abgang aus Arbeitslosigkeit eine Wahrscheinlichkeit von 1,25, wenn vom Jahresanfangsbestand von 4 Mio. und einer Summe der Abgänge von 5 Mio. ausgegangen wird ( $p = 5 \text{ Mio.} / 4 \text{ Mio.} = 1,25$ ).

Da jedoch nicht für alle Übergänge innerhalb der AGR Individualdaten vorliegen, muss auf ein Hilfsverfahren zurückgegriffen werden, um Übergangswahrscheinlichkeiten zu berechnen. Die Wahrscheinlichkeit, innerhalb des Untersuchungszeitraums von einem bestimmten Konto abzugehen, lässt sich auch bei Mehrfachübergängen mithilfe der Stayer berechnen. Denn die Wahrscheinlichkeit  $p$ , während des gesamten Zeitraums  $\Delta t$  in einem Konto A zu verbleiben, ist durch den Anteil der Stayer  $A_{\Delta t}$  am Jahresanfangsbestand  $A_0$  gegeben.

$$p(A_{\Delta t}) = \frac{A_{\Delta t}}{A_0} \quad \text{mit } 0 \leq p \leq 1 \quad (1)$$

Ausgehend von einem bestimmten Status zu Jahresbeginn, gibt es für jede Person nur die Möglichkeit, entweder im jeweiligen Konto zu verbleiben ( $A_{\Delta t}$ ) oder es zu verlassen ( $A_{out}$ ). Die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten addieren sich also zu 1.

$$p(A_{out}) + p(A_{\Delta t}) = 1 \quad (2)$$

Somit ergibt sich, bei gegebenem Jahresanfangsstatus A, die Wahrscheinlichkeit eines Abgangs aus dem Konto wie folgt:

$$p(A_{out}) = 1 - p(A_{\Delta t}) = 1 - \left( \frac{A_{\Delta t}}{A_0} \right) \quad (3)$$

Die Übergangswahrscheinlichkeit lässt sich auch für einen ausgewählten Übergang, z. B. von Konto A nach Konto B, berechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Person entweder schon zum Jahresanfang im Konto A gewesen sein kann, oder erst im Laufe des Jahres zugegangen sein kann. Die Summe aller Übergänge von Konto A nach B ( $A \rightarrow B$ ) ist empirisch bekannt und kann nun auf die Summe aus Jahresanfangsbestand  $A_0$  und Zugängen in das Konto A ( $A_{in}$ ) bezogen werden.

$$p_{A \rightarrow B} = \frac{A \rightarrow B}{A_0 + A_{in}} \quad (4)$$

Für alle vorangegangenen Übergangswahrscheinlichkeiten gilt jedoch, dass es sich natürlich nicht um individuelle Wahrscheinlichkeitsaussagen handelt. Denn die AGR verwendet zwar zum Teil Individualdaten (vgl. Kapitel 4.4.1), fasst diese aber immer zu aggregierten Konten zusammen. Somit liegen weder zusätzliche individuelle Informationen zu den Personen vor, noch ist deren Vergangenheit bekannt. Gerade diese Informationen, wie Bildungsstand oder vergangene Arbeitslosigkeits erfahrungen, wirken sich jedoch auf die Übergangswahrscheinlichkeit aus. Einige

personenspezifische Merkmale wie beispielsweise das Alter oder das Geschlecht können in einer AGR berücksichtigt werden. Entsprechende Weiterentwicklungen sind geplant.

#### 4.3.2 Die Konten der Arbeitskräftegesamtrechnung

Ein Ziel der AGR ist es, die Dynamik des Arbeitsmarkts darzustellen, indem möglichst die Gesamtheit der Übergänge zwischen definierten Konten innerhalb eines Kalenderjahres erfasst wird. Damit unterscheidet sich das Konzept grundlegend von Studien, die sich lediglich auf drei Erwerbszustände – erwerbstätig, arbeitslos, nicht-erwerbstätig – beziehen und entsprechende Übergänge ermitteln und bewerten.

In Tabelle 6 sind die definierten Konten der AGR aufgeführt. Die Spalte „Erläuterung“ enthält einige Besonderheiten bezüglich der Kontenabgrenzungen, die sich auch auf die Interpretation der AGR auswirken können.

Im Vergleich zur bisherigen Aufteilung der AGR-Konten bis 1995 (Westdeutschland), wie sie in der IAB-Zahlenfibel<sup>26</sup> abgedruckt wurde, haben sich einige Konten geändert. Vor allem bezüglich der Erwerbstätigen und der Teilnehmer an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen kann inzwischen auf neue Datenquellen und detaillierte Informationen zugegriffen werden. Deshalb wurde die Möglichkeit genutzt, arbeitsmarktpolitische Maßnahmen der BA in vier Gruppen zu unterteilen, was eine wesentliche Verbesserung bedeutet. Denn bisher wurden Teilnehmer an Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM) und geförderter Beschäftigung (Lohnkostenzuschüsse) nicht gesondert ausgewiesen. Die aktuelle Gliederung der AGR erlaubt jedoch, ABM und Strukturangepassungsmaßnahmen (SAM) im Konto „2. Arbeitsmarkt“ und „geförderte Beschäftigung“ als getrennte Konten zu führen. In gleicher Weise wird auch bei den Selbstständigen nach geförderten und ungeförderten Personen unterschieden. Ein weiteres Konto enthält Qualifizierungs-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen der BA (inkl. Trainingsmaßnahmen).

Wenngleich das Konzept der „Stillen Reserve“ auch heute noch eine bedeutende Rolle für den Arbeitsmarkt spielt (vgl. Fuchs/Walwei/Weber 2005), wird für die AGR zumindest derzeit auf eine entsprechende Unterteilung verzichtet. Personen, die der „Stillen Reserve in Maßnahmen“ zuzuordnen wären, befinden sich nach dem AGR-Konzept entweder in „Qualifizierungsmaßnahmen“ oder wenn sie nach § 428 SGB III ältere Arbeitslose sind, die der Vermittlung nicht mehr zur Verfügung stehen müssen, im Konto „Ruhestand“. Die „Stille Reserve im engeren Sinn“ umfasst Personen, die zwar nicht arbeitslos gemeldet sind, aber bei besseren Aussichten auf dem Arbeitsmarkt wieder eine Beschäftigung aufnehmen oder zumindest suchen

---

26 Die IAB-Zahlenfibel ist im Internetangebot des IAB zu finden, vgl. Fußnote 21.

würden. Diese Personengruppe ist im derzeitigen AGR-Konzept eine Teilgruppe aus den „Arbeitssuchenden“ und den übrigen „Nichterwerbspersonen“.

Tabelle 6: Gliederung der Arbeitskräftegesamtrechnung

Kontenbezeichnung	Erläuterung
Kinder vor Schuleintritt	von der Geburt bis zum vollendeten 6. Lebensjahr
Allgemeinbildende Schulen/ Hochschulen	auch Schüler an weiterführenden Schulen sowie Studenten an Fachhochschulen, Kunsthochschulen, Universitäten
Auszubildende (betrieblich/ außerbetrieblich/schulisch)	a) schulische Ausbildung b) betriebliche/außerbetreibl. Ausbildung (auch gefördert)
Ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung	inkl. Wehrpflichtigen und Zivildienstleistenden; ohne Auszubildende, Praktikanten, Werkstudenten, geringfügig Beschäftigte
Beamte	inkl. Richter, Zeit- und Berufssoldaten
Geringfügig Beschäftigte	inkl. Praktikanten
Ungeförderte Selbstständige	inkl. mithelfende Familienangehörige
Geförderte Selbstständigkeit	z. B. Überbrückungsgeld
2. Arbeitsmarkt (ABM)	Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM)/ Strukturangepassungsmaßnahmen (SAM)
Geförderte Beschäftigung	Lohnkostenzuschüsse
Qualifizierung und Weiterbildung	Maßnahmen der beruflichen Fort- und Weiterbildung; Trainingsmaßnahmen
Arbeitslose	registrierte Arbeitslose; ohne Trainingsmaßnahmen
Nicht arbeitslose Arbeitssuchende	bei der BA als arbeitssuchend registriert
Sonstige Nichterwerbspersonen	Restgröße; z. B. Hausfrauen und -männer, Erziehungsurlaub
Ruhestand	Empfänger von Altersrente oder Pension; ältere Arbeitslose, die nach § 428 SGB III dem Arbeitsmarkt nicht mehr zu Verfügung stehen müssen
Wegzug/Zuzug	von oder nach dem Ausland/Ost- bzw. Westdeutschland

Bei den Konten „sozialversicherungspflichtige Beschäftigung“ und „betriebliche oder außerbetriebliche Ausbildung“ wurde eine Gliederung in sechs Wirtschaftsabschnitte verwendet. Damit lassen sich strukturelle Veränderungen der Erwerbstätigkeit untersuchen. Darüber hinaus werden geringfügig Beschäftigte (mit einer wöchentlichen Arbeitszeit unter 15 Stunden) gesondert ausgewiesen, allerdings ohne nach Wirtschaftsabschnitten zu unterscheiden.

Mit der Weiterentwicklung der AGR werden die Möglichkeiten der Datenquellen der BA konsequent genutzt, um die Arbeitsmarktdynamik differenziert darstellen und analysieren zu können. Zum Teil werden zusätzliche Konten eingeführt, um

die Dynamik bei arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen (vier Maßnahmearten) oder zwischen Wirtschaftsbereichen (sechs Wirtschaftsabschnitte) aufzeigen zu können und somit auch zum besseren Verständnis von Übergangsstrukturen beizutragen. Allerdings muss in einigen Fällen in Kauf genommen werden, dass die Werte der amtlichen Statistik nicht reproduziert werden können, weil sich die Gliederung der Konten verändert hat. Eine Abweichung, um deutschlandweit rund 250.000 Personen (Bestand), zur amtlichen Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten kommt beispielsweise dadurch zustande, dass Werkstudenten in der Gliederung der AGR bei den Studenten geführt werden. In der Beschäftigtenstatistik gelten Werkstudenten als beschäftigt, obwohl ihre Haupttätigkeit eigentlich das Studium ist. Außerdem werden „geförderte Beschäftigte“ und Teilnehmer an Maßnahmen des „2. Arbeitsmarkts“, die in der amtlichen Statistik zu den „sozialversicherungspflichtig Beschäftigten“ zählen, in der AGR getrennt geführt, weil sie aus arbeitsmarktpolitischer Perspektive wichtig sind und eine separate Ausweisung zusätzliche Informationen bietet.

Im Konto „Arbeitslosigkeit“ wurde die seit Januar 2004 geltende Sichtweise, dass Teilnehmer an Trainingsmaßnahmen nicht mehr gleichzeitig als arbeitslos in der BA-Statistik geführt werden, in der AGR vorweggenommen. Zwar ergibt sich daraus ebenfalls eine Abweichung zur amtlichen Statistik, allerdings werden sie mit den Daten der Folgejahre vergleichbar sein. In Deutschland lag der Bestand der Teilnehmer an Trainingsmaßnahmen zum Jahresende 2002 bei etwa 60.000 Personen (West: 40.000; Ost: 20.000). Diese Personen werden in der AGR im Konto „Qualifizierung und Weiterbildung“ geführt. Das führt auch zwangsläufig zu einer hohen Dynamik in diesem Konto, da Trainingsmaßnahmen meist nur von sehr kurzer Dauer sind (wenige Tage bis maximal 12 Wochen; im Durchschnitt ca. 8 Wochen). Das ist bei der Interpretation zu beachten.

#### 4.4 Die Arbeitskräftegesamtrechnung als Übergangsmatrix

Grundsätzlich ist die Arbeitskräftegesamtrechnung eine Darstellung des Arbeitsmarkts durch Übergangsmatrizen, die neben den Jahresanfangs- und Jahresendbeständen, die Bewegungen zwischen verschiedenen Erwerbszuständen beschreibt. Der Arbeitsmarkt wird dazu in „Konten“ oder Bereiche, wie schulische Ausbildung, Auszubildende, Selbstständige, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, registrierte Arbeitslose und Teilnehmer an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik unterteilt. Darüber hinaus werden weitere Bevölkerungsgruppen, wie Kinder vor Schuleintritt, Schüler, Personen im Ruhestand und weitere Nichterwerbspersonen erfasst. Alle Übergänge zwischen den definierten Konten lassen sich in einer Matrix darstellen (vgl. Tabelle 7).

Tabelle 7: Schematische Struktur der Arbeitskräftegesamtrechnung

	Zielkonto					Summe der Zugänge
Herkunfts konto	$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{13}$	.....	$x_{1l}$	$b^r_1$
	$x_{21}$	$x_{22}$	$x_{23}$	.....	$x_{2l}$	$b^r_2$
	$x_{31}$	$x_{32}$	$x_{33}$	.....	$x_{3l}$	$b^r_3$
	...					...
	$x_{J1}$	$x_{J2}$	$x_{J3}$	.....	$x_{Jl}$	$b^r_J$
	$b^c_1$	$b^c_2$	$b^c_3$	.....	$b^c_l$	$b^c$

In den Zeilen sind die jeweiligen Herkunfts konten und in den Spalten die Zielkonten gekennzeichnet. Auf der Hauptdiagonalen werden diejenigen Personen abgetragen, die während des Beobachtungszeitraums (hier: ein Kalenderjahr) ihren Status nicht verlassen haben, die sogenannten Stayer. Die Zeilen- bzw. Spaltensumme gibt die Menge aller Zugänge in ein Konto oder die Menge aller Abgänge aus einem Konto an. Als ergänzende Informationen können noch die jeweiligen Jahresanfangs- und Jahresendbestände der Konten in die Matrix aufgenommen werden.

Entscheidend für die Schätzung detaillierter Übergangsmatrizen ist die Aufbereitung der zur Verfügung stehenden Daten. In Kapitel 4.4.1 werden die Datenquellen für die Berechnung der AGR erläutert.

Schließlich können nicht alle Bewegungen zwischen den definierten Konten mittels der verfügbaren Datensätze ausgezählt oder berechnet werden, sodass ein Schätzverfahren für die Ermittlung unbekannter oder nicht genau bekannter Übergänge entwickelt wurde. Das für die AGR verwendete Programm ADETOM wird in Kapitel 4.4.2 kurz vorgestellt.

#### 4.4.1 Datenquellen: Mikro- und Makrodaten

Zur Erstellung einer AGR sind Individualdaten, z. B. aus repräsentativen Befragungen oder amtlich erhobenen Statistiken, grundsätzlich am besten geeignet. Denn mit Mikrodaten lassen sich die Erwerbsphasen einer Person differenziert abbilden und somit Ziel- und Herkunfts konten verhältnismäßig genau abbilden.

In einem gemeinsamen Projekt des Zentralbereichs „Produkte und Programme“ der BA und des IAB wurden die Grundlagen für ein sog. Mehrkontenmodell auf Ebene der Arbeitsagenturen geschaffen (vgl. Haas/Rothe 2005). Dabei kamen eine Reihe von verknüpften Individualdaten der BA zum Einsatz, die für das BA-Projekt „Biographische Daten“ aufbereitet wurden. Die entsprechenden Daten aus dem

Projekt werden nun auch in aggregierter Form für die Erstellung von Arbeitskräftegesamtrechnungen für Ost- und Westdeutschland verwendet.

Durch den Zugang zu den biographischen Daten der BA lassen sich alle Übergänge zwischen verschiedenen Statusarten direkt ermitteln. Der Datensatz enthält sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (unterteilt nach Auszubildenden, geförderten Beschäftigten, Teilnehmern an Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen und ungeförderten Beschäftigten), geringfügig Beschäftigte, registrierte Arbeitslose und nicht arbeitslose Arbeitssuchende sowie Teilnehmer an Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung bzw. Trainingsmaßnahmen und geförderte Selbstständige.

Die Bestände zum Stichtag 31. Dezember lassen sich direkt ermitteln. Der Bestand im Konto „Nichterwerbspersonen“ ergibt sich jedoch als Restgröße (Bevölkerung minus alle anderen Konten). Die Übergänge werden ebenfalls aus der entstandenen Datei ausgezählt, wobei jeder Kontenwechsel einer Person als Übergang definiert ist. Das bedeutet beispielsweise, dass ein unmittelbarer Beschäftigungswechsel (ohne Arbeitslosigkeit) nur dann in der AGR verzeichnet ist, wenn der Wirtschaftsbereich sich ändert.<sup>27</sup>

So weit dies möglich ist, werden die Mikrodaten der BA verwendet und alle individuellen Erwerbszustände jeweils einem Konto zugeordnet. Für jede Person wird ein überschneidungsfreier Datensatz erstellt, sodass sich die Statuswechsel ermitteln lassen. Bei parallelen Spells wird jeweils nur ein Zustand pro Person betrachtet. Die Auswahl des „dominierenden“ Status oder Kontos erfolgt anhand einer Prioritätenliste (vgl. Tabelle 8). Unter „Priorität“ wird die Bedeutung der jeweiligen Information für die Datenanalyse der Individualdatensätze bewertet, sodass bei zeitgleichen Spells nur der höher priorisierte Spell verwendet wird.

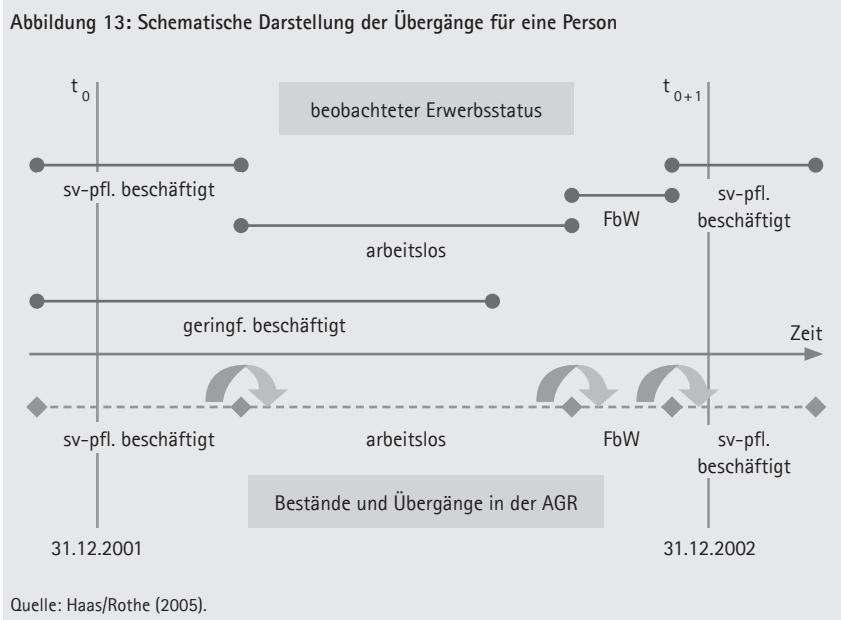
Als Kriterien gelten die Validität der Datenquellen und das besondere Interesse an der aktiven Arbeitsmarktpolitik der BA, was dazu führte, dass die Maßnahmen der BA oberste Priorität bezüglich der Erfassung in der AGR genießen. Konten, die mit einer Beschäftigung verbunden sind, dominieren sowohl Arbeitslosigkeit als auch Nichterwerbstätigkeit. Lediglich geringfügige Beschäftigungen rangieren nach dem Konto Arbeitslosigkeit, da in Phasen der Arbeitslosigkeit gleichzeitig geringfügige Beschäftigungen möglich sind. Diese Setzung führt dazu, dass die Arbeitslosigkeit nicht durch eine geringfügige Beschäftigung unterbrochen wird.

---

27 Ein Betriebswechsel kann auf Individualdatenbasis z. B. mit der IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS) analysiert werden. Für die Zielsetzung der Arbeitskräftegesamtrechnung, welche auf eine aggregierte Betrachtung abzielt, sind aber nur Änderungen von Interesse, die die definierten Konten betreffen (z. B. Veränderung der Beschäftigungsstruktur bzgl. Wirtschaftsbranchen).

Tabelle 8: Gliederung der Arbeitskräftegesamtrechnung und Datenquellen

Priorität	Kontenbezeichnung	Datenquelle	Art der Information
1	2. Arbeitsmarkt (ABM)	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
2	Geförderte Beschäftigung	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
3	Geförderte Selbstständigkeit	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
4	Qualifizierung und Weiterbildung	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
5	Ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung	Beschäftigtenstatistik/ Biographische Daten	Bestände/Bewegungen (gegliedert in 6 Wirtschaftsabschnitte)
6	Beamte	Mikrozensus/Statistisches Bundesamt/Personalstandsstatistik	Bestände/Summe der Zu- und Abgänge
7	Auszubildende (betrieblich/ außerbetrieblich/schulisch)	Beschäftigtenstatistik/ Biographische Daten/ Berufsbildungsbericht	Bestände/Bewegungen (gegliedert in 6 Wirtschaftsabschnitte)
8	Arbeitslose	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
9	Ungeförderte Selbstständige	Mikrozensus/Statistisches Bundesamt/Institut für Mittelstandsforschung	Bestände/Summe der Zu- und Abgänge
10	Geringfügig Beschäftigte	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
11	Allgemeinbildende Schulen/Hochschulen	Mikrozensus/Statistisches Bundesamt	Bestände/Summe der Zu- und Abgänge
12	Ruhestand	Mikrozensus/Statistisches Bundesamt/Deutsche Rentenvers.	Bestände/Bewegungen/ z. T. nur Summe der Zu- und Abgänge
13	Nicht arbeitslose Arbeitssuchende	Biographische Daten	Bestände/Bewegungen
14	Kinder vor Schuleintritt	Statistisches Bundesamt	Bestände/Summe der Bewegungen
15	Sonstige Nichterwerbspersonen	z. T. Biographische Daten/ Restgröße	
16	Wegzug Zuzug	Biographische Daten/ Statistisches Bundesamt	Summe der Bewegungen



Quelle: Haas/Rothe (2005).

In Abbildung 13 ist im oberen Teil beispielhaft der beobachtbare Erwerbsstatus einer Person abgebildet. Diese Person war zu Jahresanfang sozialversicherungspflichtig beschäftigt und zum Jahresende ebenfalls. Ein reiner Vergleich der Zeitpunkte hätte also hier keine Veränderung bzw. Bewegung gezeigt. Mit der AGR werden jedoch alle Übergänge auf der obersten Ebene berücksichtigt. Das bedeutet, dass im obigen Beispiel innerhalb des Beobachtungsjahres drei Statuswechsel erfasst werden. Auf eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung folgt ein Wechsel in Arbeitslosigkeit, anschließend ein Übergang in eine Weiterbildungsmaßnahme (FbW) und schließlich ein erneuter Wechsel in eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung. Einzig die geringfügige Beschäftigung, die parallel zur ersten Beschäftigung und zur Arbeitslosigkeit stattfand, bleibt unberücksichtigt.

Grundsätzlich hat die gewählte Vorgehensweise den Vorteil, dass der Hauptstatus einer Person erfasst wird und stabil bleibt, auch wenn sich geringer priorisierte Konten verändern. Die Bewegungshäufigkeiten auf der individuellen Ebene werden somit tendenziell leicht unterschätzt, da einige Statuswechsel verdeckt bleiben. Andererseits kann auch eine verhältnismäßig kurze Phase mit hoher Priorität (z. B. eine arbeitsmarktpolitische Maßnahme) eine Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit unterbrechen und somit dazu führen, dass eine Person kein „Stayer“ mehr ist. Die Vermeidung von mehrfachen Zuordnungen des Erwerbsstatus einer Person ist auch eine mögliche Erklärung für geringe Abweichungen zwischen der AGR und amtlichen Einzelstatistiken.

Eine genauere Analyse ergab, dass unplausibel viele kurze Spells beim Status „Nichterwerbspersonen“ auftraten, sodass unter bestimmten Bedingungen Lücken im Erwerbsverlauf geschlossen wurden.<sup>28</sup>

Für die Berechnung der AGR werden Daten aus unterschiedlichen Datenquellen verwendet (siehe Tabelle 8). In den meisten Auswertungen des Statistischen Bundesamtes wird neben dem Bestand lediglich der Beginn oder das Ende eines Status explizit ausgewiesen. So ist beispielsweise die Zahl der Studienanfänger bekannt, aber nicht, ob sie direkt nach dem Abitur das Studium beginnen oder vorher eine Berufsausbildung abgeschlossen oder ihren Wehr- oder Zivildienst abgeleistet haben.

Mit der vorliegenden Neukonzeption der Arbeitskräftegesamtrechnung werden amtliche Daten, die auf der Mikroebene zur Verfügung stehen, mit Makrodaten zu Schülern, Selbstständigen und Rentnern, die nicht als Individualdaten vorliegen, verknüpft. Die Entwicklung der Bevölkerung bildet den äußeren Rahmen der AGR, denn in der Summe müssen die Zu- und Abgänge immer die Veränderung der Bevölkerung ergeben. Berücksichtigt werden außerdem die Pendlerströme, sodass alle Beschäftigungsverhältnisse innerhalb Deutschlands in die AGR einfließen.

Allerdings liegen nicht alle Übergänge in der gewünschten Gliederungstiefe vor, oder, was noch ungünstiger ist, es werden gar keine Mikrodaten erhoben. In diesen Fällen greifen wir auf aggregierte Makrodatensätze des Statistischen Bundesamtes oder der Bildungsstatistik der Bund-Länder-Konferenz zurück oder nutzen bereits vorliegende Analysen, wie die Bildungsgesamtrechnung.

Schließlich ist es notwendig, unterschiedliche Datensätze und aggregierte amtliche Daten in Beziehung zu setzen. Dabei erweist es sich als besondere Hürde, dass bei einigen Statusarten Überschneidungen möglich sind. Diese müssen bei der Analyse explizit berücksichtigt und in Teilen bereinigt werden. Bei den aggregierten Datensätzen kann jedoch keine Priorisierung in der oben beschriebenen Weise vorgenommen werden, denn hier sind die synchronen Zustände nicht in den Daten sichtbar.

Es konnten also nur in einigen offensichtlichen Fällen die Daten entsprechend den Überschneidungen angepasst werden. Beispielsweise bei den bereits angesprochenen Werkstudenten, die nicht als Erwerbstätige gezählt werden.

---

<sup>28</sup> Es wurden Lücken bis zu 30 Tagen geschlossen. Die Lücke wurde jeweils mit dem Status des höher priorisierten Kontos gefüllt, unabhängig davon, ob es das Konto vor oder nach der Lücke war. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da bei höher priorisierten Konten von einer präziseren Zeitangabe ausgegangen werden kann. Eine Ausnahme stellen Lücken wegen Krankheit dar, die definitionsgemäß bis zu 42 Tagen geschlossen werden. Primär wurde versucht, auf Abgangsgründe des vorangegangenen Spells oder Zugangsgründe des folgenden Spells zurückzugreifen. Auf diese Weise konnten ca. 5 % der unbekannten Lücken geschlossen werden.

#### 4.4.2 Schätzen einer konsistenten Matrix mit ADETON

Bei der Erstellung einer AGR stellt sich das Problem, dass bestimmte Daten entweder überhaupt nicht oder nur auf einem höheren Aggregationsniveau zur Verfügung stehen. Zusätzlich gibt es die Situationen, dass zwar die Bestandsdaten vorhanden sind, man aber auch an den Stromgrößen interessiert ist. Dies bedeutet, dass ein Teil der Datenmatrix geschätzt werden muss. Als klassische Umsetzung für diese Art des Optimierungsproblems bietet sich der RAS-Algorithmus an, bei dem auf der Grundlage von vorgegebenen Zeilen- und Spaltensummen eine zweidimensionale Tabelle berechnet wird (vgl. Stone 1961).

Oft stehen noch zusätzliche Informationen neben der Randverteilung zur Verfügung, die aus unterschiedlichen Quellen stammen können und deren Informationen von unterschiedlicher Validität sind (siehe Kapitel 4.4.1). Mit dem ENTROP-Verfahren<sup>29</sup> – einer Verallgemeinerung der RAS-Methode – ist es möglich, beliebige Linearkombinationen als Nebenbedingungen zu formulieren und die Zielfunktion unter Berücksichtigung dieser Nebenbedingungen zu optimieren. Dadurch wird die Effizienz der Schätzung verbessert. Die Vorgaben können auch als obere oder untere Grenzwerte eingegeben werden (vgl. Blien/Graef 1991, 1992). Damit kann das Problem inkonsistenter Informationen aus unterschiedlichen Quellen zumindest teilweise gelöst werden, welches sich bei festen Bandbreiten für bestimmte Werte ergibt, wenn keine eindeutige Lösung gefunden werden kann. Die Grundidee der Entropieoptimierung ist, die vorhandene Information in Form von Restriktionen optimal zu nutzen, ohne jedoch eine feste Struktur zwischen den Komponenten der Matrix vorzugeben. Es wird eine Tabelle geschätzt, die einerseits einer Basismatrix möglichst ähnlich ist und andererseits die vorgegebenen Restriktionen einhält. Falls keine Informationen über die Basismatrix vorliegen, nimmt man an, dass alle Übergänge gleich häufig vorkommen und weist allen Feldern der Basismatrix den gleichen Wert zu.

Graef (2003) hat für das IAB das sogenannte ADETON-Verfahren entwickelt. Dieses Vorgehen bietet die Möglichkeit, Restriktionen entweder exakt oder „unscharf“ zu formulieren. Das Zulassen von unscharfen Restriktionen hat den Vorteil, dass die Vorgaben nur „so gut wie möglich“ erfüllt sein müssen. Somit wird das Problem ähnlicher Verfahren, die nicht zu eindeutigen Lösungen kommen, wenn sich die Restriktionen widersprechen, vermieden.

Mit dem Schätzverfahren ADETON lassen sich konsistente Tabellen schätzen. Benötigt werden dafür eine Basistabelle, die in ihrer Struktur der zu schätzenden

---

<sup>29</sup> Das ENTROP-Verfahren (Blien/Graef 1991) hat sich bereits bei der Bildungsgesamtrechnung bewährt (vgl. Blien/Reinberg 2002).

Tabelle entspricht, sowie zusätzliche Restriktionen, welche sich z. B. als Zeilen- und Spaltensummen darstellen lassen oder auch einzelne Werte betreffen können.

ADETOM schätzt immer eine konsistente Matrix, in dem Sinne, dass die Summe aller Zugänge aus allen Konten immer der Summe aller Abgänge aus allen Konten entspricht. Außerdem darf das Ergebnis keine Werte unter Null enthalten, da es logischerweise keine negativen Arbeitsmarktübergänge geben kann. Diese sehr wichtigen Restriktionen müssen also nicht explizit vorgegeben werden.

Im Folgenden wird das ADETOM-Verfahren etwas detaillierter beschrieben, um so die Ableitung der Zielfunktion zu motivieren (vgl. Graef 2003).

Eine Basismatrix oder Basistabelle  $u$ , in die verschiedenes Vorwissen eingeht, beispielsweise aus einer AGR des Vorjahres oder verschiedene Eckwerte amtlicher Statistiken, bildet gewissermaßen den Ausgangspunkt der Schätzung.

Die zu schätzende Tabelle soll einerseits den Strukturabstand  $D_T(x, u)$  zur Basistabelle  $u$  minimieren, andererseits auch den Restriktionsabstand  $D_R(x, a)$  gering halten, damit die Restriktionen  $a$  so gut wie möglich erfüllt werden. Eine additive Verknüpfung ergibt folgende Zielfunktion  $Z(x)$  für die Schätzung, die minimiert werden soll:

$$Z(x) = \lambda D_T(x, u) + (1 - \lambda) D_R(x, a) \quad (5)$$

Die Gewichtung dieser beiden Ziele kann der Anwender selbst über den entsprechenden Parameter  $\lambda$  steuern.<sup>30</sup>

Nun ist die Optimierungsaufgabe, eine Schätzung so durchzuführen, dass sie einer bestimmten Basistabelle  $u = (u_k)$  mit  $k \in K$  (wobei  $K$  die Menge aller Positionen in  $x$  ist) in ihrer Struktur möglichst ähnlich ist, d. h. relative Größenverhältnisse sollen bestehen bleiben. In Zellen, die aus inhaltlichen Gründen Null gesetzt sind, soll dieser Wert erhalten bleiben. Das kann über die Minimierung des Strukturabstandes der Tabelle  $x$  von der Basistabelle  $u$  erfolgen, der wie folgt definiert ist.

$$D_T(x, u) = \sum_{k \in K} h\left(\frac{x_k}{u_k}\right) \quad \text{mit } h \geq 0; h(1) = 0 \quad (6)$$

Als Spezifikation der Abstandsfunktion  $h$  wird eine leicht modifizierte<sup>31</sup> Chi-Quadrat-Funktion (7) verwendet, bei der sich die Lösungsmenge auf nicht-negative Werte beschränkt (vgl. Blien/Graef 1992).

<sup>30</sup> Für die vorliegende Schätzung wurden beide Ziele als gleichwichtig eingeschätzt und daher jeweils mit dem Faktor  $\lambda = 0,5$  gewichtet.

<sup>31</sup> Im Nenner der Funktion wird  $u_k$  (Werte der Basismatrix) anstelle von  $x_k$  (gesuchte Tabellenwerte) verwendet, wobei Erwartungstreue unterstellt ist.

$$h\left(\frac{x_k}{u_k}\right) = \frac{(x_k - u_k)^2}{u_k} \quad (7)$$

Nun ist zusätzlich der zweite Teil ( $D_R$ ) der Zielfunktion (5) zu minimieren. Es handelt sich dabei um den Abstand  $D_R(x, a)$ . Dazu seien m Restriktionen a vorgegeben, die entweder einen exakten Wert für eine Zelle festlegen oder sich auch auf bestimmte Zusammenhänge von Tabellenfeldern beziehen können.  $T(x)$  sei eine Funktion, die einer Tabelle  $x = (x_k)$  eine gewichtete Summe zuordnet, in der die Gewichtungsfaktoren  $t_{ik}$  bekannt sind.  $k$  beschreibt die Position der Zelle in der Tabelle und  $x_k$  den dazugehörigen Wert.

$$T_j(x) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n t_{ij} x_{ij} \quad (8)$$

Grundsätzlich lassen sich exakte und unscharfe Restriktionen unterscheiden. Exakte Restriktionen, wie größer, kleiner als, gleich oder eine vorgegebene maximale prozentuale Abweichung von einem bestimmten Wert, sind auf jeden Fall einzuhalten. Widersprechen sich die exakten Restriktionen, dann kann ADETOM keine Tabelle schätzen.

Die Restriktionen können dann wie folgt formuliert werden:

$$T_j(x) = a_j, \quad T_j(x) \geq a_j, \quad T_j(x) \leq a_j \quad \text{oder} \quad a_{j_1} \leq T_j(x) \leq a_{j_2} \quad \text{mit } a_j \geq 0$$

Das ADETOM-Verfahren ermöglicht nun die gegebenen Restriktionen entweder als exakte Vorgabe zu behandeln oder als unscharfe Restriktionen. Für beide Varianten ist ein fester Wert a für eine Zelle oder ein Zellenaggregat (z.B. eine Zeilen- oder Spaltensumme) vorzugeben. Während die exakten Vorgaben vom Schätzprogramm strikt einzuhalten sind, gibt es bezüglich der unscharfen Restriktionen gewisse Freiheiten. Denn diese Werte müssen zwar nicht exakt erreicht werden, aber die Abweichung von den Vorgaben soll möglichst gering sein.

Durch die Restriktionen wird die mögliche Lösungsmenge festgelegt. Innerhalb dieser Lösungsmenge wird über die verschiedenen Restriktionen die wahrscheinlichste Lösung bestimmt.

Dazu wird folgender Restriktionsabstand als gewichtete Summe definiert:

$$D_R(x, a) = \sum_{j=1}^m w_j Q_j (T_j(x) - a_j) \quad (9)$$

In der Gleichung (9) stellen  $w_j$  die Gewichtungsfaktoren für die Genauigkeit der Erfüllung der Restriktionen dar und  $Q_j$  die Abstandsfunktionen für die jeweiligen Restriktionen. Der Gewichtungsfaktor  $w_j$  wird also verwendet, um die relative Bedeutung eines Schätzwertes innerhalb der Summe aller unscharfen Restriktionen zu quantifizieren. Je höher der Wert von  $w_j$  im Verhältnis zu allen anderen Gewichten  $w_j$  ist, desto genauer wird der zugehörige Wert  $r$  in der Schätzung mit ADETON erreicht.

Die Gewichtungsfaktoren spiegeln somit die Verlässlichkeit der Datenquellen wider und sind deshalb bei Werten, die direkt aus den Biographischen-Daten stammen, höher gewählt als bei Werten, die aus der Basismatrix stammen und zum Beispiel Übergänge von Schülern oder Studenten betreffen. Einzelnen Zeilen- oder Spaltensummen, die gut belegt sind, wie etwa Geburten, Sterbefälle oder Wanderungen, gehen mit hohem Gewicht in die Schätzungen ein. Somit wird die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmter Wert (aus Biographischen-Daten oder aus der Basismatrix) eintritt, direkt mit einem Gewicht belegt und dieses explizit in der ADETON-Schätzung berücksichtigt.

## 4.5 Ausgewählte Ergebnisse für Ost- und Westdeutschland 2002

Im folgenden Abschnitt werden erste Ergebnisse der AGR für Ost- und Westdeutschland vorgestellt. Tabelle 9 bietet eine Übersicht der Zu- und Abgänge aller Konten der AGR während des Beobachtungsjahrs 2002 in Form von Summen. Neben den Beständen zum Jahresanfang (JA-Bestand) und Jahresende (JE-Bestand) ist die Gesamtzahl der Zu- und Abgänge in oder aus den jeweiligen Konten aufgeführt. Wie bereits erläutert handelt es sich hierbei um die Fälle, d.h. Mehrfachwechsel sind möglich.

# Die Arbeitskräftegesamtrechnung für West- und Ostdeutschland

Tabelle 9: Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt in West- und Ostdeutschland – in 1.000

	Westdeutschland 2002				Ostdeutschland 2002					
	JA-Bestand	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE-Bestand	JA-Bestand	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE-Bestand
Gesamthevölkerung	65.733	1.551	1.347	64.386	65.937	16.769	365	474	16.295	16.660
Geburten	594					125				
Sterbefälle						184				
Kinder (Vorschule)	3.959	670	751	3.169	3.878	736	125	115	628	746
Allgemeinbildende Schulen	8.121	852	800	7.239	8.173	1.969	89	206	1.781	1.852
Hochschulen	1.461	256	208	1.239	1.509	367	65	47	323	384
Ausbildende (betr./außerbetr./schulisch)	1.946	761	762	1.185	1.946	531	204	215	316	520
Schulische Berufsausbildung	555	271	242	307	584	136	68	59	78	145
Betrieb./außerbetriebliche Berufsausbildung	1.391	490	520	885	1.362	395	136	156	243	375
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	18	9	10	8	17	8	5	5	3	8
Produzierendes Gewerbe	346	110	117	232	339	63	22	24	40	61
Baugewerbe	148	46	57	92	137	42	10	19	24	33
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	368	121	137	235	353	90	29	36	55	83
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	171	64	64	109	171	32	13	14	18	31
Öffentliche und private Dienstleister	340	140	135	209	345	160	57	58	103	159
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – ungefördert	20.447	5.262	5.601	16.550	20.109	5.024	1.424	1.602	3.744	4.846
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	136	117	119	105	134	121	49	56	74	115
Produzierendes Gewerbe	6.239	967	1.174	5.392	6.032	921	241	267	752	896
Baugewerbe	1.234	468	553	879	1.149	490	176	238	280	429
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	4.867	1.441	1.546	3.780	4.761	1.140	352	388	852	1.104
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	3.186	1.087	1.090	2.474	3.184	706	270	282	512	694
Öffentliche und private Dienstleister	4.795	1.183	1.119	3.920	4.849	1.645	335	371	1.274	1.609
Geringfügig Beschäftigte	3.634	2.094	2.126	2.450	3.602	446	523	535	254	433
Beamte	1.282	61	101	1.777	1.852	371	27	26	349	372
Selbstständige – ungefördert	2.842	399	377	2.494	2.864	1.186	141	185	990	1.142
Geförderte Selbstständigkeit	29	85	70	29	44	15	38	35	15	19
2. Arbeitsmarkt (ABM)	49	60	70	27	40	162	156	179	92	140
Geförderte Beschäftigung	47	144	124	47	68	104	152	140	92	116
Qualifizierung und Weiterbildung	257	583	574	125	266	187	357	373	70	171
Arbeitslose	2.409	3.473	3.274	1.281	2.608	1.512	1.521	1.476	901	1.558
Nicht arbeitslose Arbeitssuchende	287	726	740	123	273	145	321	347	64	120
Sonstige Nichterwerbspersonen	4.713	4.142	4.050	2.610	4.805	500	1.147	1.007	684	639
Ruhestand	13.640	826	566	13.075	13.900	3.513	243	153	3.364	3.603
Wegzug									290	
Zuzug										240

957

Quelle: Eigene Berechnungen aus der AGR. Ergebnisse für Deutschland insgesamt befinden sich im Anhang A10.

Einen ersten Eindruck über die Dynamik des Arbeitsmarkts liefern Turnover-Raten. Beispielsweise sind in den Tabellen 10 und 11 Beschäftigten- und Arbeitslosendynamik analog der üblichen Labour-Turnoverraten (LTR) als der Anteil der Bewegungen (Mittelwert aus Zu- und Abgängen) am Bestand (hier: Jahresanfangsbestand) berechnet. Dabei zeigt sich, dass die Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland verhältnismäßig gering sind, tendenziell aber im Westen Deutschlands weniger Dynamik – im Sinne von Bewegungen – bei ungefördert Beschäftigten zu beobachten ist. Andererseits ist die Bewegungshäufigkeit unter den Arbeitslosen in Ostdeutschland bedeutend geringer als im Westen, was sich auch im Anteil der Stayer bzw. der Langzeitarbeitslosen widerspiegelt.

Tabelle 10: Beschäftigtendynamik – ungefördert sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2002

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – ungefördert	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA)	20.447	5.024
Summe der Abgänge	5.601	1.602
Summe der Zugänge	5.262	1.424
0,5 * (Zugänge + Abgänge)	5.432	1.513
Turnover-Rate bezogen auf den JA-Bestand	0,27	0,30

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 11: Arbeitslosendynamik – Arbeitslose 2002

Arbeitslosigkeit – ohne Trainingsmaßnahmen	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA)	2.409	1.512
Summe der Abgänge	3.274	1.476
Summe der Zugänge	3.473	1.521
0,5 * (Zugänge + Abgänge)	3.373	1.499
Turnover-Rate bezogen auf den JA-Bestand	1,40	0,99

Quelle: Eigene Berechnungen.

Vergleicht man die Dynamik bei Beschäftigung und bei Arbeitslosigkeit, so wird deutlich, dass die Übergänge bei Arbeitslosigkeit mit 0,99 (im Osten) und 1,4 (im Westen) um ein Vielfaches höher sind als die Beschäftigtendynamik (0,30 bzw. 0,27).

Dabei ist allerdings noch keine Aussage getroffen über die Wahrscheinlichkeit des Verlassens eines Kontos oder über die Häufigkeit oder Wahrscheinlichkeit, in ein bestimmtes anderes Konto zu wechseln. Analog der unter Kapitel 4.3.1 ein-

geführten Formeln soll nun die Wahrscheinlichkeit für das Verlassen der Arbeitslosigkeit berechnet werden. Dazu sind die Stayer von Bedeutung, denn anhand der Stayer lässt sich die Verbleibswahrscheinlichkeit berechnen. Daraus ergibt sich dann wiederum die Wahrscheinlichkeit, den Arbeitslosenstatus zu verlassen, für alle Personen, die bereits zum Jahresbeginn in Arbeitslosigkeit waren. Mit 40 Prozent ist sie in Ostdeutschland deutlich geringer als im Westen Deutschlands mit 47 Prozent. Allerdings wird ein Teil dieser „Nicht-Stayer“ innerhalb des Beobachtungsjahres wieder arbeitslos.

Tabelle 12: Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit innerhalb des Jahres 2002 zu verlassen

Arbeitslosigkeit – ohne Trainingsmaßnahmen	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA) – in 1.000	2.409	1.512
Stayer – in 1.000	1.281	901
Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu bleiben ( $p = \text{Stayer}/\text{JA}$ )	0,53	0,60
Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit zu verlassen ( $1-p$ )	0,47	0,40

Quelle: Eigene Berechnungen.

Analog wird auch die Verbleibswahrscheinlichkeit für Beschäftigte berechnet (Tabelle 13). Hier zeigt sich, dass die höhere Dynamik im Osten Deutschlands (vgl. Tabelle 10) durchaus ihre Schattenseiten hat, denn von den Personen, die sich zu Jahresbeginn in einem ungeförderten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis befanden, beendete ein Viertel diese Beschäftigung innerhalb des Jahres (im Westen 19 %).<sup>32</sup>

Tabelle 13: Wahrscheinlichkeit eine ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung innerhalb des Jahres 2002 zu verlassen

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – ungefördert	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA) – in 1.000	20.447	5.024
Stayer – in 1.000	16.550	3.744
Wahrscheinlichkeit beschäftigt zu bleiben ( $p = \text{Stayer}/\text{JA}$ )	0,81	0,75
Wahrscheinlichkeit die Beschäftigung zu verlassen ( $1-p$ )	0,19	0,25

Quelle: Eigene Berechnungen.

32 Dabei ist anzumerken, dass diese Zahlen tendenziell überschätzt sind, die Verbleibswahrscheinlichkeit also geringer sein dürfte, da Job-to-Job-Wechsel nur in der AGR auftauchen, wenn gleichzeitig der Wirtschaftsabschnitt wechselt wird (vgl. Kapitel 4.4.1)

## Die Arbeitskräftegesamtrechnung für West- und Ostdeutschland

Tabelle 14: Die Arbeitskräftegesamtrechnung als Übergangsmatrix für Westdeutschland (2002) – in 1.000

Staver sind mit dunklem Hintergrund gekennzeichnet

# Die Arbeitskräftegesamtrechnung für West- und Ostdeutschland

Tabelle 15: Die Arbeitskräftegesamtrechnung als Übergangsmatrix für Ostdeutschland (2002) –  
in 1.000

nach von		Kin- der- le	Schu- le	Uni/ FH	betriebliche/außerbetriebl. Ausbildung										SV-pflichtige Beschäftigung										Be- am- te Besch.	Nicht- Selbst- et	ge- ring- Besch.	ge- selbst- Qualif.	ge- f. ge- Besch. Selbst.	Ruhe- stand	Weg- zug
					WZ1	WZ2	WZ3	WZ4	WZ5	WZ6	WZ1	WZ2	WZ3	WZ4	WZ5	WZ6	WZ1	WZ2	WZ3	WZ4	WZ5	WZ6	WZ1	WZ2	WZ3	WZ4	WZ5	WZ6			
Geburt	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Zuzug	0	0	7	4	2	1	1	2	1	3	2	19	7	17	12	16	13	5	28	61	7	3	3	2	0	2	21	0	0		
Kinder	628	89	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Schule	0	1.781	18	35	1	12	5	13	6	24	1	4	3	5	4	6	8	6	2	3	17	10	0	0	0	0	2	18	0	0	
Universität/FH	0	0	323	0	0	0	0	0	0	1	0	4	1	7	5	8	2	2	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10	
Schul- Ausbildung	0	0	7	78	1	3	0	4	0	9	0	2	1	3	2	4	2	1	3	1	4	3	0	0	0	0	0	0	1	7	
Ausbildung	WZ1	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
WZ2	0	0	1	0	40	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	2	
WZ3	0	0	1	0	0	24	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
WZ4	0	0	1	0	0	0	55	1	2	0	0	0	11	0	0	0	0	1	1	2	11	1	0	0	0	1	0	0	0	1	
Ausbildung	WZ5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	1	
WZ6	0	0	2	0	0	0	1	103	0	1	0	2	1	11	1	1	1	3	27	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2		
WZ1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	74	1	1	1	1	2	0	2	9	29	1	1	0	0	0	1	0	5		
WZ2	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	752	5	11	8	6	4	1	16	71	83	5	1	0	0	5	18	5	22		
SV-pflichtige	WZ3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	6	280	4	7	3	3	1	7	33	136	8	1	1	6	2	11	6	2	
Besch.	WZ4	0	0	1	2	0	0	0	1	0	1	10	4	852	15	9	15	1	23	101	134	10	0	2	1	7	25	4	20		
WZ5	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	11	6	13	512	13	8	1	15	73	91	7	0	1	1	5	15	3	16	0	2	
WZ6	0	0	2	5	0	0	0	0	0	2	1	4	1	1	1	2	0	1	22	104	120	10	2	1	6	29	6	21			
geringf. Besch.	WZ1	0	0	6	4	0	1	0	2	1	4	2	6	4	20	13	17	254	1	0	357	29	7	1	0	2	38	3	16		
Brante	WZ2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	349	0	1	8	2	0	0	0	10	0	3	
Selbstständig- keit	WZ3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	17	6	24	18	28	32	0	990	1	12	3	0	0	0	1	12	7	20		
Nicht-ET	WZ4	0	0	1	0	2	1	3	9	71	24	98	70	103	369	1	0	684	183	35	1	1	1	8	2	4	19	0	1	6	
Arbeitslosig- keit	WZ5	0	0	11	5	0	1	1	2	1	5	22	49	85	87	68	78	40	1	6	206	901	175	135	118	31	275	55	3	15	
arbeitsuchend	WZ6	0	0	3	1	0	0	0	0	1	3	3	5	4	6	8	1	89	169	64	6	5	1	20	9	1	8	0	2	7	
2. AM	WZ1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	1	5	1	0	0	3	136	10	92	2	0	7	0	1	6	0	3	
gef. Beschäf- tigung	WZ2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	17	13	26	16	13	1	0	1	3	31	2	1	92	0	2	0	1	6	0	1	6
gef. Selbst- ständigkeit	WZ3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	5	1	0	0	15	3	0	2	7	0	1	8
Qualifizierung	WZ4	0	0	2	1	0	0	0	0	0	1	6	4	7	7	6	3	0	1	13	274	23	3	13	1	70	1	2	7	0	
Ruhestand	WZ5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137	16
Quelle: Eigene Berechnungen.																															

Erläuterungen zu den Konten und zu den Wirtschaftszweigen (WZ1-WZ6) siehe Anhang A9. Stayer sind mit dunklem Hintergrund gekennzeichnet.

Um die Übergangswahrscheinlichkeit zu berechnen, in ein bestimmtes anderes Konto zu wechseln, ist es notwendig, die absoluten Zahlen für Wechsel in den Zielstatus zu kennen. Mit der Arbeitskräftegesamtrechnung werden diese Übergangszahlen für alle definierten Konten zur Verfügung gestellt. Die gesamten Schätzergebnisse für West- und Ostdeutschland im Jahr 2002 sind in den Tabellen 14 und 15 aufgeführt.

Die gesamte Übertrittsmatrix der AGR weist 729 Felder auf (27 mal 27 Konten), die prinzipiell mögliche Übergänge darstellen. Einige Kontenwechsel sind jedoch nicht möglich und somit Null gesetzt, zum Beispiel aus einer Form der Erwerbstätigkeit in die allgemeinbildende Schule oder von der Kindheit in den Ruhestand.

Betrachtet man einen ausgewählten Übergang, z. B. von Ausbildung in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, kann der Anteil der Übergänge in den gleichen Wirtschaftsabschnitt an allen Abgängen berechnet werden. Tabelle 16 zeigt, dass in Westdeutschland mehr als die Hälfte aller Abgänger aus einer Ausbildung im Wirtschaftsabschnitt 2 (Bergbau, produzierendes Gewerbe, Energie und Wasserversorgung) direkt im Anschluss daran eine Stelle im gleichen Wirtschaftsabschnitt finden bzw. vom Ausbildungsbetrieb weiterbeschäftigt werden. In der Landwirtschaft (26,5 %) oder im Baugewerbe (36,9 %) sind die Chancen dagegen vergleichsweise schlecht.

Tabelle 16: Anteil der Übergänge nach Ausbildung in eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Wirtschaftszweigen – Westdeutschland 2002

		Übergänge in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – in Prozent aller Abgänge –						alle Abgänge in 1.000
		WZ1	WZ2	WZ3	WZ4	WZ5	WZ6	
Abgänge aus Ausbildung im Wirtschafts- zweig (WZ)	WZ1	26,5 %	0,7 %	0,3 %	2,6 %	0,9 %	1,2 %	9,9
	WZ2	0,1 %	54,7 %	0,5 %	4,7 %	2,6 %	1,3 %	117,3
	WZ3	0,2 %	1,4 %	36,9 %	3,4 %	2,4 %	0,8 %	56,9
	WZ4	0,1 %	1,6 %	0,3 %	46,9 %	2,5 %	1,2 %	136,5
	WZ5	0,1 %	2,0 %	0,3 %	4,8 %	53,2 %	2,1 %	63,7
	WZ6	0,1 %	1,4 %	0,2 %	4,0 %	3,0 %	43,9 %	135,3

Erläuterungen zu den Konten und zu den Wirtschaftszweigen (WZ1–WZ6) siehe Anhang A9.

Quelle: Eigene Berechnungen aus der AGR.

Für die Darstellung der Ergebnisse einer AGR ergeben sich vielfältige Möglichkeiten. Neben den absoluten Zahlen können Anteile oder Übergangswahrscheinlichkeiten berechnet werden. Dazu lassen sich beliebige Ausschnitte aus der AGR herauströnen und in verschiedener Weise darstellen. Nahe liegend ist die tabellarische Übergangsmatrix wie in Tabelle 16, da hier die Wege von einem bestimmten Konto

in ein anderes sehr gut verdeutlicht werden können. Allerdings können auf diese Weise zwangsläufig nicht alle möglichen Bewegungen in die Betrachtung einbezogen werden, da sonst die Tabelle zu komplex wäre, vergleichbar der gesamten AGR. Deshalb sollten für bestimmte Fragestellungen besondere graphische Darstellungen gewählt werden (vgl. Kapitel 5.4).

## 4.6 Fazit und Ausblick

Die Arbeitskräftegesamtrechnung stellt die Bestände und Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt in aggregierter Form dar und trägt auf diese Weise dazu bei, die komplexen Vorgänge auf dem Arbeitsmarkt verständlicher zu machen. Die vorliegende Version der AGR bietet im Vergleich zu Vorgängerversionen des IAB einige wichtige Neuerungen. Zum einen sind erstmals getrennte und vergleichende Analysen für Ost- und Westdeutschland möglich. Darüber hinaus wurden wesentlich mehr Konten definiert, die folglich differenziertere Auswertungen ermöglichen. Dagegen wurde darauf verzichtet, die bisher verwendeten Konzepte der Stillen Reserve in Maßnahmen und der Stillen Reserve im engeren Sinn aufzugreifen und deren Bestände und Ströme zu schätzen. Bezuglich der Maßnahmeteilnehmer wurde eine tiefere Gliederung in vier verschiedene Maßnahmetypen gewählt, da diese Informationen von besonderem Interesse sind. Der Stillen Reserve in Maßnahmen entsprechen die Teilnehmer an Qualifizierungsmaßnahmen am ehesten, während die anderen Gruppen bisher unter Erwerbstätigen zusammengefasst waren. Die Stille Reserve im engeren Sinn, also diejenigen Personen, die sich nicht mehr so nah am Arbeitsmarkt befinden, dass sie bei den Arbeitsagenturen als arbeitslos gemeldet wären, aber dennoch unter bestimmten Bedingungen eine Erwerbsarbeit aufnehmen würden, setzen sich aus dem Konto „arbeitssuchend“ und einem Teil der „Nichterwerbspersonen“ zusammen.

Die Möglichkeit, auf neue Individualdatensätze der BA zuzugreifen, schuf ideale Voraussetzungen für die Weiterentwicklung der AGR. Insbesondere mittels der „Biographischen-Daten“, einem Datensatz der Informationen zu Arbeitslosen, Maßnahmeteilnehmern und sozialversicherungspflichtig Beschäftigten inklusive Auszubildenden enthält, ließen sich eine Vielzahl von Wechseln zwischen diesen Konten sowie zusätzliche Zu- und Abgänge auszählen.

Da nicht alle Ströme auf dem Arbeitsmarkt empirisch erfasst werden können und es zudem möglich ist, dass eine Person mehrere Tätigkeiten gleichzeitig ausübt (z. B. Studium und geringfügige Beschäftigung), ist ein Schätzverfahren für die Übergangsmatrix erforderlich. Mit dem ADETOM-Verfahren steht eine Methode zur Verfügung, die es erlaubt, die Zuverlässigkeit der verschiedenen Datenquellen explizit in den Schätzannahmen zu berücksichtigen.

Die Ergebnismatrix der AGR wird in der hier vorgestellten Untergliederung nach Ost- und Westdeutschland unterteilt. Es sind somit alle Übergänge zwischen den definierten Konten aus dieser Matrix ablesbar. Für bestimmte Fragestellungen oder für weiterführende Analysen bieten sich jedoch besondere Darstellungsformen an. Außerdem lassen sich Wahrscheinlichkeiten berechnen, innerhalb eines Kalenderjahres das Konto zu verlassen oder dort zu verbleiben. Hierfür sind die sog. Stayer, die Personen, die während eines Jahres ihr Konto nicht verlassen, von großer Bedeutung. Die Darstellungs- wie auch die Analysemöglichkeiten der AGR sind sehr vielfältig.

In Zukunft muss die Datenbasis für die Schätzung der AGR erneut geändert werden. Da es keine Möglichkeiten gibt, weiterhin auf den Datensatz „Biographische Daten“ zuzugreifen, werden derzeit Alternativen geprüft. Eine Analyse mit dem Datensatz „Integrierte Erwerbsbiographien“ (IEB) des IAB oder der entsprechenden Stichprobe (IEBS)<sup>33</sup> scheinen zurzeit die beste Lösung zu sein. Das grundsätzliche Vorgehen zur Erstellung einer jährlichen AGR soll dabei beibehalten werden, wobei die jeweilige Vorjahres-AGR als Basismatrix dienen kann. Da in der IEB auch weitere Merkmale auf der Individualebene vorliegen, wird eine Untergliederung nach Altersgruppen und Geschlecht angestrebt. Diese erneute Weiterentwicklung der AGR würde eine Reihe von zusätzlichen Analysemöglichkeiten eröffnen und darüber hinaus die Genauigkeit der Berechnung verbessern, da die Übergänge in den einzelnen Altersgruppen geschätzt werden könnten. Dieses Vorgehen hat sich auch in der Bildungsgesamtrechnung bewährt (Reinberg/Hummel 2002), da bestimmte Übergänge nur für einzelne Altersgruppen wahrscheinlich oder möglich sind und die Schätzung somit vereinfacht wird.

Sobald für mehrere aufeinander folgende Jahre Arbeitskräftegesamtrechnungen mit gleicher Struktur ermittelt wurden, bietet sich eine Zeitreihenbildung an, womit sich wiederum neue Analysedimensionen eröffnen. So können Veränderungen der Übergangsprozesse nachgezeichnet werden und es können mit hinreichend langen Zeitreihen auch kausalanalytische Verfahren eingesetzt werden, um die Wirkungszusammenhänge der Arbeitsmarktdynamik besser zu verstehen. Die Schätzung weiterer Jahre sollte deshalb sowohl in die Vergangenheit gehen, sofern die benötigten Daten zur Verfügung stehen, und sich andererseits auch dem aktuellen Rand annähern, wenngleich aufgrund von Datenrestriktionen möglicherweise erst vorläufige Schätzungen veröffentlicht werden können.

Ein weiterer Ansatz könnte darin bestehen, eine verkürzte AGR zu entwickeln, die sich auf die Hauptkonten des Arbeitsmarkts konzentriert. Diese „Kern-AGR“

---

<sup>33</sup> Der Datensatz steht interessierten Wissenschaftlern über das Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im IAB zur Verfügung. Siehe: FDZ Datenreport 6/2005 [http://doku.iab.de/fdz/report/2005/DR\\_6.pdf](http://doku.iab.de/fdz/report/2005/DR_6.pdf).

hätte den Vorteil, dass sie zeitnah die wichtigsten Arbeitsmarktbestände und -übergänge sowie deren Entwicklung darstellen könnte. Möglich werden könnte das, indem nur die Daten der BA (Datensatz: Integrierte Erwerbsbiographien IEB) zu den Arbeitslosen, Arbeitssuchenden, Maßnahmeteilnehmern, sozialversicherungspflichtig und geringfügig Beschäftigten sowie Auszubildenden für die Schätzung verwendet würden. Ein bedeutender Nachteil dieses Vorgehens wäre jedoch, dass eine ganze Reihe von zentralen Konten nicht berücksichtigt werden könnte, da die nötigen Daten zum Teil erst mit erheblicher Verzögerung vorliegen. Selbst bei so zentralen Größen, wie der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung (ohne Kontakt zur BA) ist mit etwa 18 Monaten Nachlauf zu rechnen. Bezuglich der Realisierung dieser Vorgehensweise gilt es also die Vorteile der schnelleren Verfügbarkeit und die Nachteile der Unvollständigkeit und gegebenenfalls auch der Vorläufigkeit abzuwägen. Je nach Fragestellung wird das Ergebnis dieser Erwägungen unterschiedlich ausfallen.

## 5 Wege aus der Arbeitslosigkeit – Wege in die Beschäftigung. Eine Analyse anhand der Arbeitskräftegesamtrechnung

Veröffentlicht in „Sozialer Fortschritt“ (Rothe 2007)

### Abstract

*Eine detaillierte Darstellung der Abgänge aus Arbeitslosigkeit und der Zugänge in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zeigt, dass der deutsche Arbeitsmarkt dynamischer ist, als vielfach angenommen wird. Die Wahrscheinlichkeit, die Arbeitslosigkeit innerhalb eines Jahres zu verlassen, liegt bei rund 60 Prozent. Von diesen Abgängen aus Arbeitslosigkeit wechselt etwa die Hälfte in Erwerbstätigkeit. Ein bedeutender Teil der Arbeitslosen verbleibt länger als ein Jahr in Arbeitslosigkeit. Für diese Gruppe besteht nach wie vor erheblicher sozialpolitischer Handlungsbedarf. Von den 24 Millionen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verbleiben etwa vier Fünftel innerhalb eines Jahres im selben Wirtschaftszweig. Mindestens jeder fünfte Beschäftigte wechselt innerhalb eines Jahres den Arbeitsplatz. Diese Dynamik auf dem Arbeitsmarkt kann im Sinne von betrieblicher Flexibilität durchaus positiv gewertet werden. Die Kehrseite dieser Flexibilität ist eine geringere Beschäftigungsstabilität.*

---

### 5.1 Ziele und Möglichkeiten der Arbeitskräftegesamtrechnung

Eine Reihe arbeitsmarktpolitisch relevanter und derzeit besonders aktueller Fragestellungen beziehen sich explizit oder implizit auf Übergänge am Arbeitsmarkt. Der Bewegungsansatz der Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) bietet die Möglichkeit zentrale Fragestellungen der Mobilität, Flexibilität oder Stabilität sowie der Integration in den Arbeitsmarkt aus einer Makroperspektive heraus zu analysieren. Deshalb ist dieser nicht ganz neue Ansatz gleichwohl sehr aktuell.<sup>34</sup>

Eine Vielzahl ambitionierter Forschungsarbeiten belegt die Bedeutung des Stromansatzes insbesondere für die politikberatende Arbeitsmarktforschung. Dabei zeigt sich, dass fundierte Aussagen zur Entwicklung des Arbeitsmarkts häufig nur leistbar sind, wenn neben den Bestandsgrößen auch die vielfältigen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in Betracht gezogen werden (Schettkat 1992, 1996). Dazu

---

<sup>34</sup> Im IAB wurde bereits in den siebziger Jahren eine AGR für Westdeutschland entwickelt, die alle bedeutenden Arbeitsmarktübergänge enthält (Reyher/Bach 1980). Vergleichbare Ansätze wurden von Biffl (1986) für Österreich, Halbritter/Oberhofer/Schmidt (1991) für Südtirol, Sheldon/Theiss (1995) für die Schweiz und Broersma/den Butter/Kock (2000) für die Niederlande entwickelt.

genügt es allerdings nicht, allein die Bestandsveränderungen zu betrachten, denn hinter relativ geringen jährlichen Schwankungen bei der Arbeitslosigkeit und der Beschäftigung in Deutschland verbirgt sich eine enorme Dynamik (Rothe 2003). Ein Vergleich der Jahresanfangs- und Jahresendbestände führt unweigerlich dazu, dass wesentliche Informationen über Statuswechsel, die innerhalb eines Jahres stattgefunden haben, nicht berücksichtigt werden können (vgl. Davis/Haltiwanger/Schuh 1996; Kruppe 2003).

Ein wichtiger Themenstrang auch in der internationalen Forschung zum „flow approach“ (Blanchard/Diamond 1992) ist die Betrachtung der Arbeitsmarktdynamik im Aggregat. In verschiedenen Publikationen wurden die Bestimmungsfaktoren für die Entstehung von Arbeitsplätzen und deren Vernichtung (Job Creation and Destruction) in vielfältiger Weise mithilfe der Stromgrößen des Arbeitsmarkts analysiert (vgl. Mortensen/Pissarides 1994; den Butter/van Gameren 2004; Stiglbauer et al. 2003). In der Regel verwenden Studien, die sich mit Arbeitsmarktmobilität beschäftigen, drei Statusarten – Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit –, was auch gerechtfertigt erscheint, solange der Fokus auf der Beschäftigungsentwicklung liegt. Für die AGR werden jedoch eine ganze Reihe zusätzlicher Konten aufgenommen, um die Bewegungen zwischen einzelnen Statusarten für die gesamte Bevölkerung abzubilden.

## 5.2 Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt

Ein Ziel der AGR ist es, die Dynamik des Arbeitsmarkts darzustellen, indem möglichst die Gesamtheit der Übergänge zwischen definierten Konten innerhalb eines Kalenderjahres erfasst wird. Damit unterscheidet sich das Konzept grundlegend von Studien, die sich lediglich auf drei Erwerbszustände beziehen und entsprechende Übergänge ermitteln und bewerten.

Veränderungen der Beschäftigtenstruktur resultieren aus Bewegungen von Personen auf dem Arbeitsmarkt. Das Hauptaugenmerk bei der Berechnung einer Arbeitskräftegesamtrechnung liegt bei diesen Zu- und Abgängen. Das Ausmaß der Bewegungen steht in engem Zusammenhang mit der wirtschaftlichen Entwicklung (vgl. Schettkat 1992), aber auch mit regionalen Disparitäten (vgl. Haas/Rothe 2005) und nicht zuletzt dem Einsatz arbeitsmarktpolitischer Instrumente.

Grundsätzlich ist die Arbeitskräftegesamtrechnung eine Darstellung des Arbeitsmarkts, die neben den Jahresanfangs- und Jahresendbeständen die Bewegungen zwischen verschiedenen Erwerbszuständen beschreibt. Der Arbeitsmarkt wird dazu in „Konten“ oder Bereiche, wie schulische Ausbildung, Auszubildende, Selbstständige, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, registrierte Arbeitslose und Teilnehmer an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik unterteilt. Darüber

hinaus werden weitere Bevölkerungsgruppen, wie Kinder vor Schuleintritt, Schüler, Personen im Ruhestand und weitere Nichterwerbspersonen erfasst.

Soweit dies möglich ist, werden Mikrodaten der Bundesagentur für Arbeit (BA) verwendet und alle individuellen Erwerbszustände jeweils einem Konto zugeordnet. Für jede Person wird ein überschneidungsfreier Datensatz erstellt, sodass sich die Statuswechsel ermitteln lassen. Bei parallelen Erwerbsphasen wird jeweils nur ein Zustand pro Person betrachtet. Die Auswahl des „dominierenden“ Status oder Kontos erfolgt anhand einer Prioritätenliste. Unter „Priorität“ wird die Bedeutung der jeweiligen Information für die Datenanalyse der Individualdatensätze bewertet, sodass bei zeitgleichen Tätigkeiten nur die höher priorisierte verwendet wird.<sup>35</sup>

Vor allem bezüglich der Erwerbstägigen und der Teilnehmer an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen kann inzwischen auf neue Datenquellen und detaillierte Informationen zugegriffen werden. Deshalb wurde die Möglichkeit genutzt, arbeitsmarktpolitische Maßnahmen der BA in vier Gruppen zu unterteilen, was eine wesentliche Verbesserung bedeutet. Denn bisher wurden Teilnehmer an Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM) und geförderter Beschäftigung (Lohnkostenzuschüsse) nicht gesondert ausgewiesen. Die aktuelle Gliederung der AGR erlaubt jedoch ABM und Strukturanpassungsmaßnahmen (SAM) im Konto „2. Arbeitsmarkt“ und „geförderte Beschäftigung“ als getrennte Konten zu führen. In gleicher Weise wird auch bei den Selbstständigen nach geförderten und ungeförderten Personen unterschieden. Ein weiteres Konto enthält Qualifizierungs-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen der BA (inkl. Trainingsmaßnahmen).

Mit der Weiterentwicklung der AGR werden die Möglichkeiten der Datenquellen der BA konsequent genutzt, um die Arbeitsmarktdynamik differenziert darstellen und analysieren zu können. Bei den Konten „sozialversicherungspflichtige Beschäftigung“ und „betriebliche oder außerbetriebliche Ausbildung“ wurde eine Gliederung in sechs Wirtschaftsabschnitte verwendet. Damit lassen sich strukturelle Veränderungen der Erwerbstätigkeit untersuchen. Darüber hinaus werden geringfügig Beschäftigte gesondert ausgewiesen, allerdings ohne nach Wirtschaftsabschnitten zu unterscheiden.

Tabelle 17 bietet eine Übersicht der Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt während des Beobachtungsjahrs 2004, wie sie mit der AGR berechnet wurden. Neben den Beständen zum Jahresanfang (JA-Bestand) und Jahresende (JE-Bestand) ist die Gesamtzahl der Zu- und Abgänge in oder aus den jeweiligen Konten aufgeführt. Außerdem sind die Stayer in einer Spalte aufgelistet. Das sind diejenigen Personen, bei denen sich der Status, im Sinne eines Erwerbsstatus, während des Beobachtungsjahres nicht änderte.

<sup>35</sup> Eine ausführliche Darstellung der Konten sowie des verwendeten Schätzalgorithmus findet sich in Rothe (2006).

In der Summe verblieben von den 82,6 Millionen Einwohnern Deutschlands<sup>36</sup> rund 66 Millionen Personen (80 %) in ihrem Status. Die übrigen 20 Prozent wechselten folglich mindestens einmal von einem Konto der AGR in ein anderes Konto. Es handelt sich hierbei um eine Fallbetrachtung, d. h. mehrfache Wechsel zwischen den Konten oder auch wieder zurück zum Ursprungsstatus sind möglich.

Es ist offensichtlich, dass die Bestandsveränderungen, also die Differenz von Jahresanfang bis Jahresende, im Vergleich zu den entsprechenden Bewegungen verhältnismäßig gering sind. Die relativ große Anzahl von Zu- und Abgängen in einzelnen Konten ist jedoch nicht unbedingt gleichzusetzen mit dauerhaften Wechseln in oder aus einem bestimmten Status, denn eine Reihe von Übergängen, insbesondere auf dem Arbeitsmarkt, resultiert aus Such- und Orientierungsphasen. Für viele Menschen handelt es sich somit um relativ kurze Übergangsphasen.

Tabelle 17: Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt in Deutschland 2004 – in 1.000

	JA-Bestand	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE-Bestand
Bevölkerung insgesamt	82.624	1.805	1.835	80.789	82.594
Kinder bis 6 Jahre	4.519	741	826	3.694	4.435
Schüler in allgemeinbildenden Schulen	9.991	735	910	9.097	9.816
Studenten (Uni/FH)	1.978	312	300	1.673	1.990
Schulische Ausbildung	783	420	379	397	824
Betriebliche/außerbetriebliche Ausbildung	1.702	561	566	1.153	1.698
Sozialvers.pfl. Beschäftigte – ungefördert	24.340	6.368	6.762	20.085	23.946
Geringfügig Beschäftigte	4.544	2.966	2.620	2.238	4.891
Beamte, Richter, Zeit- und Berufssoldaten	2.244	112	114	2.121	2.242
Selbstständige – ungefördert	4.140	490	579	3.554	4.050
Sonstige Nichterwerbstätige	4.914	5.018	5.294	3.294	4.637
Arbeitslose	4.220	5.950	5.754	1.736	4.416
Arbeitssuchende	446	2.104	1.998	52	553
Aktive Arbeitsmarktpolitik*	859	2.063	2.085	182	837
Ruhestand	17.944	1.295	980	16.784	18.259

\* Summe aus geförderter Beschäftigung, geförderter Selbstständigkeit, 2. Arbeitsmarkt und Qualifizierungsmaßnahmen.

Quelle: Eigene Berechnungen.

36 Zusätzlich zur Wohnbevölkerung wurde auch das Pendlersaldo mit dem Ausland berücksichtigt (+86.000 Personen).

Die meisten Zu- und Abgänge zeigen sich bei den Konten „geringfügige Beschäftigung“, „ungeförderte sozialversicherungspflichtig Beschäftigte“, „Arbeitslose“ und „Nichterwerbspersonen“. Allerdings übersteigt nur bei Arbeitslosen und Arbeitssuchenden, bei Teilnehmern an Maßnahmen der BA (2. Arbeitsmarkt, geförderte Beschäftigung, geförderte Selbstständigkeit, Qualifizierung) sowie bei sonstigen Nichterwerbspersonen die Summe der Abgänge den Jahresanfangsbestand.

### 5.3 Wege aus der Arbeitslosigkeit

Im Gegensatz zu einer Darstellung von drei Erwerbszuständen bietet die AGR wesentlich mehr Informationen bezüglich der Herkunfts- und Zielkonten. Der zusätzliche Nutzen wird deutlich, wenn die Abgänge aus Arbeitslosigkeit getrennt für Westdeutschland (ohne Berlin) und Ostdeutschland (inkl. Berlin) analysiert werden. Bisher wurde gezeigt, dass der deutsche Arbeitsmarkt in Bewegung ist. Tabelle 18 verdeutlicht nun die Zielzustände der Personen, die während des Jahres 2004 aus der Arbeitslosigkeit abgingen. Anstelle der üblichen zwei Zielzustände (erwerbstätig und nicht erwerbstätig) werden hier 13 mögliche Zielkonten aufgelistet.

Tabelle 18: Abgänge aus Arbeitslosigkeit in West- und Ostdeutschland 2004

Zielzustand	Westdeutschland		Ostdeutschland	
	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Schule/Universität/Fachhochschule	50,0	1,2 %	13,1	0,8 %
Betriebliche/außerbetriebliche Ausbildung	53,2	1,3 %	22,1	1,3 %
Abhängig Beschäftigung – ungefördert*	1.305,3	32,4 %	524,5	30,3 %
Geringfügig Beschäftigung	191,7	4,8 %	60,2	3,5 %
Selbstständigkeit – ungefördert	19,5	0,5 %	3,6	0,2 %
2. Arbeitsmarkt	85,9	2,1 %	181,4	10,5 %
Geförderte Beschäftigung	78,2	1,9 %	72,7	4,2 %
Geförderte Selbstständigkeit	185,7	4,6 %	86,5	5,0 %
Weiterbildung und Qualifizierung	650,4	16,2 %	336,9	19,5 %
Arbeitssuchend	393,4	9,8 %	181,3	10,5 %
Ruhestand	220,1	5,5 %	65,8	3,8 %
Sonstige Nichterwerbstätigkeit	751,4	18,7 %	173,2	10,0 %
Wegzüge/Todesfälle	41,5	1,0 %	6,9	0,4 %
<b>Summe der Abgänge</b>	<b>4.026,2</b>	<b>100,0 %</b>	<b>1.728,2</b>	<b>100,0 %</b>

\* Hier wurden ungeförderte sozialversicherungspflichtig Beschäftigte und Beamte, Richter und Zeit- bzw. Berufssoldaten zusammengefasst.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Nach wie vor zeichnen sich erhebliche Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland ab, die unter anderem die Übergangswahrscheinlichkeit in ungeförderte Beschäftigung betreffen.<sup>37</sup> So wechseln 32,4 Prozent aller Abgänger aus der Arbeitslosigkeit in Westdeutschland direkt in eine ungeförderte Beschäftigung, während es in Ostdeutschland immerhin noch 30,3 Prozent sind. Andererseits gibt es im Osten bedeutend mehr Übergänge in geförderte Beschäftigung, Qualifizierungsmaßnahmen und Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (2. Arbeitsmarkt), weil die ökonomischen Bedingungen hier immer noch wesentlich schlechter als in Westdeutschland sind.

Der Vorteil dieser detaillierten Betrachtung wird schnell klar, wenn die Bewegungsströme in zwei Gruppen zusammengefasst werden (vgl. Tabelle 19). Denn die Übergänge in „Erwerbstätigkeit“ scheinen in Ostdeutschland häufiger zu sein als in Westdeutschland, wenn nicht nach der Art der Beschäftigung unterschieden wird. Das bedeutet, dass alleine durch die tiefere Gliederung der AGR wichtige Informationen gewonnen werden, die für arbeitsmarktpolitische Handlungsempfehlungen von Bedeutung sein können.

Tabelle 19: Aus Arbeitslosigkeit in Erwerbstätigkeit oder Nichterwerbstätigkeit in West- und Ostdeutschland 2004

Zielzustand	Westdeutschland		Ostdeutschland	
	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Erwerbstätigkeit	1.919,4	47,7 %	951,0	55,0 %
Nichterwerbstätigkeit	2.106,8	52,3 %	777,2	45,0 %
Summe der Abgänge	4.026,2	100,0 %	1.728,2	100,0 %

„Erwerbstätigkeit“ ist hier die Summe folgender Konten aus Tabelle 18: Ausbildung, abhängige Beschäftigung, geringfügige Beschäftigung, geförderte und ungeförderte Selbstständigkeit, zweiter Arbeitsmarkt und geförderte Beschäftigung. „Nichterwerbstätigkeit“ umfasst alle übrigen Zielzustände.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Wie die Zusammenfassung in Tabelle 19 verdeutlicht, schließt sich in rund der Hälfte der Fälle an eine Arbeitslosigkeit zumindest vorübergehend eine Phase der Nichterwerbstätigkeit an. Im Westen ist dies häufiger der Fall als im Osten Deutschlands. Die Tatsache, dass es sich hierbei vor allem im Osten häufig um Qualifizierungs- und Weiterbildungsmaßnahmen der BA handelt (19,5 %), während in Westdeutschland vergleichsweise viele Arbeitslose in den Ruhestand übergehen (5,5 %) oder in sonstige Nichterwerbstätigkeit wechseln (18,7 %), bleibt

37 Würde Berlin nicht zu Ostdeutschland gerechnet, wäre der Unterschied noch deutlicher.

hier jedoch verborgen. Ähnliche Ungenauigkeiten lassen sich auch für andere Arbeitsmarkübergänge aufzeigen. Insofern scheint der Aufwand zur Erstellung einer Arbeitskräftegesamtrechnung durchaus gerechtfertigt zu sein.

Die Dynamik des Arbeitsmarkts wird häufig mittels Turnover-Raten beschrieben. Beispielhaft ist in Tabelle 20 die Arbeitslosendynamik analog der üblichen Labour-Turnover-Raten (LTR) als der Anteil der Bewegungen (Mittelwert aus Zu- und Abgängen) am Bestand (hier: Jahresanfangsbestand) berechnet.

Tabelle 20: Arbeitslosendynamik – Arbeitslose 2004

Arbeitslosigkeit	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA) – in 1.000	2.687	1.533
Summe der Abgänge – in 1.000	4.026	1.728
Summe der Zugänge – in 1.000	4.166	1.784
0,5 * (Zugänge + Abgänge) – in 1.000	4.096	1.756
Turnover-Rate bezogen auf den JA-Bestand	1,52	1,15

Quelle: Eigene Berechnungen.

Vergleicht man die Dynamik bei Arbeitslosigkeit zwischen Ost- und Westdeutschland, so wird deutlich, dass die Übergangsrate in und aus Arbeitslosigkeit im Osten mit 1,15 wesentlich geringer ist als im Westen (1,52). Hier macht sich insbesondere der hohe Anteil der Stayer bzw. der Langzeitarbeitslosen in Ostdeutschland bemerkbar.

Dabei ist allerdings noch keine Aussage getroffen über die Wahrscheinlichkeit des Verlassens eines Kontos oder über die Häufigkeit oder Wahrscheinlichkeit, in ein bestimmtes anderes Konto zu wechseln. In Tabelle 21 wird die Wahrscheinlichkeit für das Verlassen der Arbeitslosigkeit mittels einer einfachen Formel berechnet. Dazu sind die Stayer von Bedeutung, denn anhand der Stayer lässt sich die Verbleibswahrscheinlichkeit berechnen. Daraus ergibt sich wiederum die Wahrscheinlichkeit, den Arbeitslosenstatus zu verlassen für alle Personen, die bereits zum Jahresbeginn arbeitslos waren. Fast die Hälfte der Personen, die zum Jahresanfang 2004 in Ostdeutschland arbeitslos gemeldet waren, blieben während des gesamten Jahres arbeitslos. Mit 54 Prozent ist die Abgangswahrscheinlichkeit in Ostdeutschland deutlich geringer als im Westen Deutschlands mit 61 Prozent.

Tabelle 21: Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit innerhalb des Jahres 2004 zu verlassen

Arbeitslosigkeit	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA) – in 1.000	2.687	1.533
Stayer – in 1.000	1.038	698
Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu bleiben ( $p = \text{Stayer}/\text{JA}$ )	0,39	0,46
Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit zu verlassen ( $1-p$ )	0,61	0,54
Jahresanfang = Jahresende (Stabil – in 1.000)	1.461	962
Wahrscheinlichkeit am Jahresende arbeitslos zu sein ( $P = \text{Stabil}/\text{JA}$ )	0,54	0,63
Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit „dauerhaft“ zu verlassen ( $1-P$ )	0,46	0,37

Quelle: Eigene Berechnungen.

Allerdings wird ein Teil dieser „Nicht-Stayer“ innerhalb des Beobachtungsjahres erneut arbeitslos. Der Anteil der Personen, die sowohl zum Jahresanfang als auch zum Jahresende arbeitslos sind, kann mit den hier verwendeten Daten berechnet werden. Im unteren Teil der Tabelle 21 sind die entsprechenden Werte dargestellt. Der „harte Kern“ der Arbeitslosen, also diejenigen, die zum Jahresende erneut oder immer noch arbeitslos waren, kann auf diese Weise mit rund 2,4 Millionen Personen beziffert werden. Weit mehr als die Hälfte aller Arbeitslosen (West: 54 %; Ost: 63 %) hat demnach erhebliche Schwierigkeiten, die Arbeitslosigkeit dauerhaft zu verlassen. Hierbei ist jedoch zu berücksichtigen, dass saisonale Aspekte tendenziell zu einer Überschätzung dieser Personengruppe führen.

Darüber hinaus hängt die individuelle Wahrscheinlichkeit, die Arbeitslosigkeit zu verlassen, von vielen Faktoren ab, die hier außer Betracht bleiben. So haben persönliche Merkmale wie Alter, Nationalität, Geschlecht, Bildungsstand, Erwerbsbiographie sowie die regionale Arbeitsmarktsituation entscheidenden Einfluss auf das Übergangsgeschehen.

## 5.4 Wege in die Beschäftigung

Ein Hauptaspekt der empirischen Forschung zur Arbeitsmarktmobilität bezieht sich auf die Beschäftigungsstabilität und die Schaffung neuer Arbeitsplätze. Als möglicher Indikator für die Arbeitsmarktdynamik kann die Labour-Turnover-Rate herangezogen werden (Tabelle 22).

Tabelle 22: Beschäftigtendynamik – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2004

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – ungefördert	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA) – in 1.000	19.627	4.713
Summe der Abgänge – in 1.000	5.154	1.608
Summe der Zugänge – in 1.000	4.918	1.450
0,5 * (Zugänge + Abgänge) – in 1.000	5.036	1.529
Turnover-Rate bezogen auf den JA-Bestand	0,26	0,32

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland sind verhältnismäßig gering, tendenziell ist aber im Westen weniger Dynamik – im Sinne von Bewegungen – bei ungefördert Beschäftigten zu beobachten.

Wird die Verbleibswahrscheinlichkeit für Beschäftigte berechnet, zeigt sich, dass die höhere Dynamik im Osten Deutschlands durchaus ihre Schattenseiten hat. Denn von den Personen, die sich zu Jahresbeginn in einem ungeförderten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis befanden, beendete fast ein Viertel diese Beschäftigung innerhalb des Jahres (Tabelle 23). Dagegen ist die Beschäftigungsstabilität im Westen Deutschlands deutlich höher. Hier blieben 84 Prozent der Beschäftigten in ihrem Betrieb oder wechselten ohne Unterbrechung in ein Beschäftigungsverhältnis im gleichen Wirtschaftszweig. Die Wahrscheinlichkeit, ein bestehendes Arbeitsverhältnis innerhalb eines Jahres zu beenden, liegt im Westen somit bei 16 Prozent.<sup>38</sup>

Tabelle 23: Wahrscheinlichkeit eine ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung innerhalb des Jahres 2004 zu verlassen

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte – ungefördert	West	Ost
Jahresanfangsbestand (JA) – in 1.000	19.627	4.713
Stayer – in 1.000	16.475	3.610
Wahrscheinlichkeit beschäftigt zu bleiben ( $p = \text{Stayer}/\text{JA}$ )	0,84	0,77
Wahrscheinlichkeit die Beschäftigung zu verlassen ( $1-p$ )	0,16	0,23
Quelle: Eigene Berechnungen.		

38 Die Verbleibswahrscheinlichkeit wird hier etwas überschätzt, da Job-to-Job-Wechsel nur in der AGR erfasst werden, wenn gleichzeitig der Wirtschaftsabschnitt gewechselt wird.

Aus der Perspektive der Erwerbstätigen stehen Fragen nach dem Übergang in neue Beschäftigungsverhältnisse im Mittelpunkt des Interesses. Wie sind die Chancen einzuschätzen, aus einem bestimmten gegebenen Status in einen möglichst dauerhaften Arbeitsplatz einzumünden? Abbildung 14 zeigt die Hauptströme in und aus ungeförderter sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung. Hier sind die Bewegungen durch Pfeile veranschaulicht, somit kann die Richtung einfach nachvollzogen werden. Die Größenordnungen werden durch Übergangszahlen dargestellt und zusätzlich durch die Pfeilstärke unterstrichen.

Neben der Arbeitslosigkeit spielen auch Phasen der Nichterwerbstätigkeit eine bedeutende Rolle. Alleine diese beiden Konten decken mehr als die Hälfte aller Bewegungen bei sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung ab. Dabei ist allerdings zu beachten, dass in der Abbildung nicht alle Ströme enthalten sind. Unberücksichtigt blieben hier vor allem Wechsel innerhalb des Kontos der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in einen anderen Wirtschaftsbereich sowie Zu- und Wegzüge.

Wechsel in andere Arten der Erwerbstätigkeit, wie beispielsweise Selbstständigkeit, geringfügige Beschäftigung und Beamte, Zeit- und Berufssoldaten, werden im Saldo durch die Zugänge aus diesen Konten mehr als ausgeglichen. Die Aufnahme einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im Anschluss an Schule, Studium und berufliche Ausbildung sorgt für einen Anstieg der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung, wenngleich auch in diese Konten eine Reihe von Übergängen zu verbuchen sind.

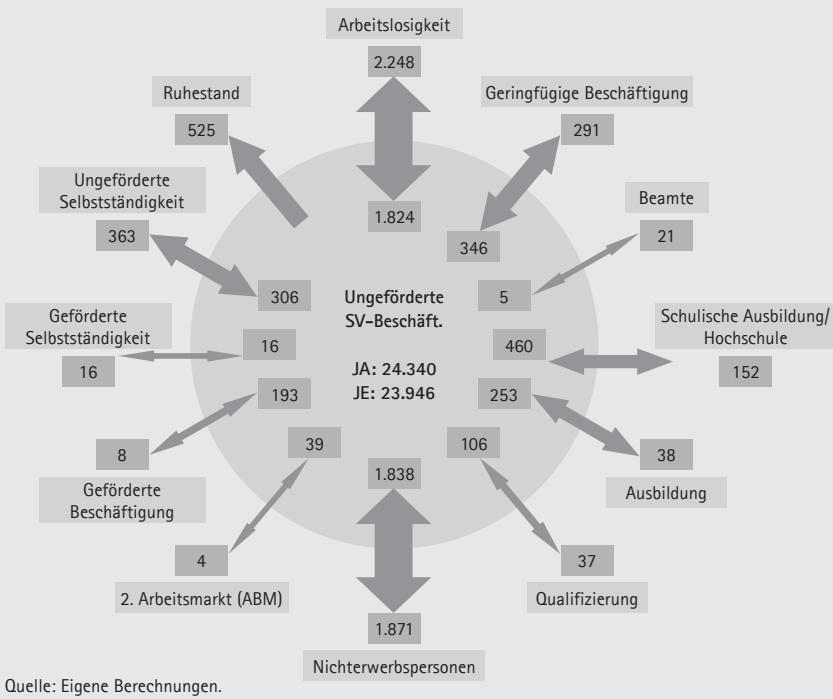
Die Zu- und Abgänge in Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik sind relativ gering, da für viele dieser Maßnahmen gemeldete Arbeitslosigkeit Voraussetzung ist und somit zuerst ein Übergang in das Konto Arbeitslosigkeit erfolgt. Insgesamt ist vor voreiligen Interpretationen zu warnen. So weisen die 200.000 Übergänge aus geförderter Beschäftigung in ungeförderte Beschäftigung nicht unbedingt auf Fördererfolge hin, da es zum Teil Weiterbeschäftigungspflichten im Anschluss an die Förderzeit gibt und die Erfolgsquote somit überschätzt würde.

Qualifizierungsmaßnahmen der BA, wie die Förderung der beruflichen Weiterbildung (FbW) oder auch Trainingsmaßnahmen, die länger dauern als eine Woche, folgen relativ häufig direkt im Anschluss an eine ungeförderte Beschäftigung und führen nach Abschluss der Maßnahme auch häufig wieder in Beschäftigung. Wo bei auch hier die Gesamtzahl der Übergänge in Qualifizierungsmaßnahmen mit 1,2 Millionen Zugängen (vgl. Tabelle A11 im Anhang) die Übergangshäufigkeit relativiert.

Nach einer betrieblichen oder außerbetrieblichen Ausbildung wechseln 253.000 Personen in ein ungefördertes Beschäftigungsverhältnis. Das ist weniger als die Hälfte aller 560.000 Abgänge aus Ausbildungen. Fraglich ist nun, ob die jungen Arbeitskräfte im jeweiligen Wirtschaftsabschnitt einen Arbeitsplatz be-

kommen, in dem sie ausgebildet wurden, oder ob bereits an dieser Stelle häufig Wechsel stattfinden.

Abbildung 14: Zugänge und Abgänge bei ungeförderter sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung in ausgewählte Konten in Deutschland 2004 – in 1.000



Um die Übergangswahrscheinlichkeit zu berechnen, in ein bestimmtes anderes Konto zu wechseln, ist es notwendig, die absoluten Zahlen für Wechsel in den Zielstatus zu kennen. Mit der Arbeitskräftegesamtrechnung werden diese Übergangs- zahlen für alle definierten Konten zur Verfügung gestellt. Die gesamte Übertrittsmatrix der AGR weist 841 Felder auf (29 mal 29 Konten), die prinzipiell mögliche Übergänge darstellen.

Betrachtet man den Übergang von Ausbildung in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, kann der Anteil der Übergänge in den gleichen Wirtschaftsabschnitt an allen Abgängen berechnet werden. Tabelle 24 verdeutlicht, dass in Deutschland mehr als die Hälfte aller Abgänger aus einer Ausbildung im Wirtschaftsabschnitt 2 (Bergbau, produzierendes Gewerbe, Energie und Wasserversorgung) direkt im Anschluss daran eine Stelle im gleichen Wirtschaftsabschnitt findet bzw. vom Ausbildungsbetrieb weiterbeschäftigt wird. In der Landwirtschaft (23,2 %), im Bau- gewerbe (36,2 %) und überraschenderweise auch bei öffentlichen und privaten Dienstleistern (30,6 %) sind die Chancen dagegen vergleichsweise schlecht.

Tabelle 24: Anteil der Übergänge nach Ausbildung in eine ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Wirtschaftsabschnitten – Deutschland 2004

		Übergänge in ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – in Prozent aller Abgänge (Zeilenprozent) –						alle Abgänge in 1.000 (100 %)
		W 1	W 2	W 3	W 4	W 5	W 6	
Abgänge aus Ausbildung im Wirtschaftsabschnitt	W 1: Landwirtschaft	23,2 %	0,3 %	0,3 %	1,2 %	0,4 %	0,5 %	10,3
	W 2: Produktion	0,0 %	55,0 %	0,3 %	1,3 %	1,3 %	0,5 %	121,9
	W 3: Baugewerbe	0,1 %	0,7 %	36,2 %	0,6 %	0,7 %	0,2 %	53,0
	W 4: Handel	0,1 %	0,7 %	0,1 %	41,7 %	1,2 %	0,3 %	142,3
	W 5: Finanzierung	0,0 %	1,2 %	0,2 %	1,4 %	52,1 %	0,8 %	65,9
	W 6: Dienstleister	0,1 %	0,7 %	0,2 %	1,0 %	2,1 %	30,5 %	172,3

W 1: Land- und Forstwirtschaft, Fischerei; W 2: Produzierendes Gewerbe; W 3: Baugewerbe; W 4: Handel, Gastgewerbe und Verkehr; W 5: Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister; W 6: Öffentliche und private Dienstleister.

Weitere Erläuterungen zu den Wirtschaftsabschnitten siehe Anhang A9.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abgesehen von den Wirtschaftsabschnitten „Handel, Gastgewerbe und Verkehr“ und „Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister“, die viele ehemalige Auszubildende aus anderen Branchen aufnehmen, scheinen die Bereiche relativ abgegrenzt zu sein. Allerdings gibt es auch etwa 12.500 Personen, die direkt im Anschluss an die Erstausbildung eine zweite Ausbildung in einem anderen Wirtschaftsabschnitt anschließen. Etwa 170.000 Jugendliche werden nach der Ausbildung zumindest kurzfristig arbeitslos, das sind etwa 29 Prozent.

## 5.5 Fazit

Die Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) des IAB stellt die Bestände und Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt in aggregierter Form dar und trägt auf diese Weise dazu bei, die Transparenz des Arbeitsmarkts zu erhöhen und komplexe Vorgänge auf dem Arbeitsmarkt verständlicher zu machen.

Hinsichtlich der vorgestellten Analyseergebnisse lässt sich zusammenfassend feststellen, dass der deutsche Arbeitsmarkt wesentlich flexibler ist, als vielfach angenommen wird. So wechselt mindestens jeder fünfte Beschäftigte innerhalb eines Jahres den Arbeitsplatz, wie die Analysen anhand der AGR für 2004 zeigen. Andere Untersuchungen kommen auf der Basis von Individualdaten zu dem Schluss, dass es in jüngster Vergangenheit tendenziell eine Destabilisierung von Beschäftigungsverhältnissen gab (vgl. Erlinghagen 2006; Holst/Schupp 2004).

Eine reine Betrachtung der Bestandsveränderungen führt häufig zu dem Fehlschluss, dass es starke Erstarrungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt gibt und die Erwerbspersonen sich aufteilen in diejenigen, die Arbeit haben und diejenigen, die keine haben. Tatsächlich gibt es jedoch vielfältige Austauschprozesse zwischen den Gruppen, wie differenzierte Übergangsbetrachtungen offenbaren. Etwa die Hälfte aller Abgänge aus Arbeitslosigkeit führt in eine Form der Erwerbstätigkeit. Allerdings wechselt nur jede dritte Person, die die Arbeitslosigkeit verlässt, in ein ungefördertes Beschäftigungsverhältnis (West: 32,4 %; Ost: 30,3 %), denn andere Zielzustände wie arbeitsmarktpolitische Maßnahmen und Nichterwerbstätigkeit sind ebenfalls von Bedeutung.

Andererseits ist eine Reihe von Personen, die gerne arbeiten würden, für längere Zeit vom Erwerbsprozess ausgeschlossen. Weit mehr als ein Drittel der Arbeitslosen verbleibt während eines gesamten Jahres in Arbeitslosigkeit (West: 39 %; Ost: 46 %). Die Wahrscheinlichkeit, die Arbeitslosigkeit innerhalb des Jahres zu verlassen, liegt somit für eine Person, die zum Jahresanfang bereits arbeitslos ist, bei rund 60 Prozent. Hier besteht nach wie vor erheblicher sozialpolitischer Handlungsbedarf. Das wahre Ausmaß der verhärteten Arbeitslosigkeit wird deutlich, wenn diejenigen Personen betrachtet werden, die zum Jahresbeginn arbeitslos waren und zum Jahresende immer noch oder schon wieder arbeitslos sind. Rund 60 Prozent der Arbeitslosen zählen dieser Definition folgend zum harten Kern der besonders förderungsbedürftigen Arbeitslosen.

Mit einem Bestand von rund 24 Millionen Personen ist sozialversicherungspflichtige Beschäftigung (ohne Auszubildende und geförderte Beschäftigte) die dominierende Erwerbsform auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Die Austauschprozesse zu anderen Erwerbsformen (z. B. Auszubildende, geringfügig Beschäftigte, Selbstständige) können mit der AGR analysiert werden. Hier zeigt sich die erwartungsgemäß große Bedeutung der Wechsel in Arbeitslosigkeit und überraschenderweise auch viele Wechsel in Nichterwerbstätigkeit.

Anders als erwartet führen betriebliche und außerbetriebliche Ausbildungen häufig nicht direkt in ungeförderte Beschäftigung. Vielmehr schließen sich oft weitere Qualifizierungsphasen in Schule, Universität oder betrieblichen Ausbildungsstätten an, die zum Teil auch aus der Not geboren sein können und auf unerwünschte „Qualifizierungsschleifen“ hindeuten. Die Ausbildungsabgänger aus dem „produzierenden Gewerbe“ sowie aus dem Wirtschaftsbereich „Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister“ haben mit rund 50 Prozent vergleichsweise gute Übernahme- bzw. Beschäftigungschancen in ihrer Branche.



## 6 Exkurs: Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen

In Teilen veröffentlicht als IAB-Kurzbericht 3/2008 (Bach et al. 2008)

Für die aktuellen Jahre 2005 bis 2007 erweist sich die Schätzung der Arbeitskräftegesamtrechnung als sehr schwierig. Denn seit dem Jahr 2005 gibt es bei der Arbeitslosigkeit zusätzlich eine Unterscheidung nach den Rechtskreisen SGB II und SGB III. Hier liegen bisher keine belastbaren Daten der zugelassenen kommunalen Träger<sup>39</sup> vor und auch die restlichen Übergänge sind bisher erst zum Teil in die Statistiken der Bundesagentur für Arbeit und des IAB integriert. Erste Informationen zu den Zu- und Abgängen bei Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen bietet ein Exkurs, der aus den bisher verfügbaren amtlichen Daten der BA berechnet wurde.

Anhand der Zu- und Abgänge bei Arbeitslosigkeit lässt sich die hohe Fluktuation der Arbeitslosen detailliert zeigen. Im Kern geht es um die Frage, woher die Arbeitslosen kommen und wohin sie gehen. Im Gegensatz zur Vorgehensweise in den Kapiteln 4 und 5 wird hier allerdings die Zu- und Abgangsstatistik der BA und ergänzend die Förderstatistik der BA als Datenbasis verwendet. Dies hat den Vorteil, dass die Daten wesentlich schneller (bereits nach einem Monat) zur Verfügung stehen als bei der Schätzung einer Arbeitskräftegesamtrechnung und dass auch eine Unterscheidung nach den Rechtskreisen möglich ist.

In der Zu- und Abgangsstatistik der BA werden alle Übergänge in und aus registrierter Arbeitslosigkeit gezählt. Meldet sich eine Person innerhalb einer Periode mehrfach arbeitslos, so resultieren daraus mehrere Zu- und Abgänge.<sup>40</sup>

Arbeitslose werden seit dem Jahr 2005 in zwei Rechtskreisen registriert. Die Personen im Rechtskreis des Sozialgesetzbuchs (SGB) III sind meist erst seit kurzer Zeit arbeitslos und beziehen in der Regel Arbeitslosengeld. Jene im Rechtskreis SGB II sind meist länger arbeitslos und beziehen nach Prüfung der Bedürftigkeit Arbeitslosengeld II. Personen, die länger als ein Jahr arbeitslos waren, werden als Langzeitarbeitslose bezeichnet. Ihre Anteile an allen Arbeitslosen beliefen sich im Jahresdurchschnitt 2007 auf 25 Prozent im Rechtskreis SGB III und auf 49 Prozent im Rechtskreis SGB II. Hier ist allerdings zu beachten, dass die Arbeitslosigkeit nicht selten nur kurze Zeit unterbrochen wurde und dass die statistische Dauer die individuelle faktische Betroffenheit nicht immer vollständig abbildet.

39 Die 69 zugelassenen kommunalen Träger (sogenannten Optionskommunen) übernehmen im Rahmen ihrer örtlichen Zuständigkeit die Aufgaben der Bundesagentur für Arbeit als Träger der Grundsicherung für Arbeitssuchende nach dem Sozialgesetzbuch II (§§ 6, 6a, 6b SGB II).

40 Unberücksichtigt bleiben hier Abgänge wegen und Zugänge nach Arbeitsunfähigkeit, weil sie die Dynamik am Arbeitsmarkt überzeichnen und die Struktur der jeweiligen Ströme verzerren würden. Es handelt sich dabei um rund 1,5 Mio. Zugänge in Arbeitslosigkeit und 1,3 Mio. Abgänge aus Arbeitslosigkeit.

Die Entwicklung der Arbeitslosigkeit im SGB-III-Bereich ist über Zu- und Abgänge eng mit der konjunkturellen Entwicklung, weniger mit den arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen verknüpft: Arbeitslose nach dem SGB III – also im Versicherungssystem – stehen dem Arbeitsmarkt näher. Es gibt hier mehr Zu- und Abgänge, denn der größte Teil der suchbedingten Arbeitslosigkeit ist hier erfasst. Zudem haben diese Personen bei anziehender Konjunktur besonders gute Chancen, einen Arbeitsplatz zu finden. So nimmt etwa die Hälfte aller Abgänger aus SGB-III-Arbeitslosigkeit eine Stelle auf dem ersten Arbeitsmarkt an. Nur jeder sechste Abgang entfällt auf geförderte Arbeitsbeschaffungs-, Weiterbildungs- und Trainingsmaßnahmen (Tabelle 25).

Tabelle 25: Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen – Bestände, Zu- und Abgänge

	SGB II				SGB III			
	2005	2006	2007	Veränd. zu 2006	2005	2006	2007	Veränd. zu 2006
	in 1.000		in %		in 1.000		in %	
<b>Bestand an Arbeitslosen</b>								
Jahresdurchschnitt	2.770	2.823	2.523	-10,6 %	2.091	1.664	1.253	-24,7 %
Anteil an der gesamten Arbeitslosigkeit in %	57 %	63 %	67 %	6,2 %	43 %	37 %	33 %	-10,5 %
<b>Zugänge in Arbeitslosigkeit* aus ...</b>								
dem 1. Arbeitsmarkt (inkl. Ausbildung)	583	691	773	11,8 %	3.184	2.740	2.485	-9,3 %
dem 2. Arbeitsmarkt (inkl. AGH)	144	428	399	-6,8 %	62	10	9	-15,5 %
Weiterbildungs- und Trainingsmaßn.	295	349	391	12,2 %	404	394	408	3,5 %
Nichterwerbstätigkeit/ Sonstiges	1.491	1.196	1.209	1,1 %	686	747	771	3,2 %
Summe der Zugänge	2.514	2.664	2.773	4,1 %	4.337	3.891	3.672	-5,6 %
<b>Abgänge aus Arbeitslosigkeit* in ...</b>								
den 1. Arbeitsmarkt (inkl. Ausbildung)	557	744	833	11,9 %	2.206	2.019	1.874	-7,2 %
den 2. Arbeitsmarkt (inkl. AGH)	573	618	559	-9,6 %	18	15	14	-7,6 %
Weiterbildungs- und Trainingsmaßn.	461	451	499	10,5 %	490	570	645	13,2 %
Nichterwerbstätigkeit/ Sonstiges	805	1.224	1.222	-0,1 %	1.505	1.236	1.099	-11,1 %
Summe der Abgänge	2.396	3.037	3.112	2,5 %	4.219	3.841	3.633	-5,4 %
- nachrichtlich: Saldo der Überleitungen von SGB III nach SGB II		392	337	-14,0 %		-392	-337	14,0 %

\* Ohne zugelassene kommunale Träger und ohne Abgänge wegen und Zugänge nach Arbeitsunfähigkeit.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von Daten der Bundesagentur für Arbeit: Zu- und Abgänge aus der Arbeitslosenstatistik, Zugänge (aus Weiterbildungs- und Trainingsmaßnahmen sowie zweiten Arbeitsmarkt) bzw. Abgänge in den 2. Arbeitsmarkt aus der Förderstatistik.

Aus dem ersten Arbeitsmarkt kamen im Jahr 2007 zwei Drittel aller Zugänge in den Rechtskreis SGB III. Im Jahr 2005 – vor Beginn des Konjunkturaufschwungs – waren es noch fast drei Viertel gewesen.<sup>41</sup> Die gute wirtschaftliche Entwicklung 2006 und 2007 trug dazu bei, dass weniger Beschäftigte entlassen wurden und sich somit weniger Personen mit Anspruch auf Arbeitslosengeld arbeitslos gemeldet haben. So waren die Zahlen der Zugänge aus dem ersten Arbeitsmarkt in die Arbeitslosigkeit des Rechtskreises SGB III im Jahr 2007 stark rückläufig (–9,3 %). Insgesamt sank der jahresdurchschnittliche Bestand an Arbeitslosen in diesem Rechtskreis besonders kräftig: zwischen 2005 und 2007 um 840.000 Personen (40,1 %).

Im Rechtskreis SGB II – dem System der Grundsicherung – werden Arbeitslose meist gemeinsam von Kommunen und Arbeitsagenturen betreut. Sie stehen dem Arbeitsmarkt oft ferner, z.B. weil ihre Qualifikation nicht mehr auf dem aktuellen Stand ist, manchmal auch, weil es an Leistungsbereitschaft und Belastbarkeit mangelt (Kettner/Rebien 2007: 51–53). Die Arbeitslosigkeit im Rechtskreis SGB II ist deshalb weniger dynamisch – es gibt trotz höheren Bestands weniger Zu- und Abgänge. Zudem findet nur etwa jeder vierte Abgänger aus diesem Rechtskreis eine Stelle auf dem ersten Arbeitsmarkt. Von konjunkturellen Impulsen profitieren die betroffenen Personen schwächer und langsamer. Hier greift vor allem die Arbeitsmarktpolitik: Trainingsmaßnahmen, Maßnahmen zur Förderung der beruflichen Weiterbildung (FbW) und Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen sowie Arbeitsgelegenheiten (AGH) spielen eine wichtigere Rolle, denn jeder dritte Abgang aus SGB-II-Arbeitslosigkeit mündet in solche Maßnahmen. Insgesamt sank die Arbeitslosigkeit im Rechtskreis SGB II zwischen 2005 und 2007 um 250.000 Personen (8,9 %).

Die gute konjunkturelle Entwicklung hat im Zusammenspiel mit den Aktivierungsbemühungen auch die Übergänge zwischen den zwei Rechtskreisen maßgeblich beeinflusst. So sind im Jahr 2007 per Saldo knapp 340.000 Arbeitslose aus dem Versicherungssystem nach SGB III in das System der Grundsicherung nach SGB II gewechselt, 14 Prozent weniger als im Jahr 2006.

<sup>41</sup> Da im Jahr 2006 das IT-Fachverfahren in den Arbeitsagenturen sukzessive umgestellt wurde, sind Vorjahresveränderungen bei den Bewegungszahlen nur eingeschränkt interpretierbar. Betroffen sind vor allem die Übergänge in Nichterwerbstätigkeit und Sonstiges, die im Jahr 2006 stark anstiegen. Darin dürften auch Übergänge in Erwerbstätigkeit enthalten sein, sodass die Abgänge in den ersten Arbeitsmarkt tendenziell unterschätzt werden.



## 7 Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt – eine Analyse regionaler Stromgrößen in einem Mehrkontenmodell

Veröffentlicht in LABOUR (Haas/Rothe 2007)\*

### Abstract

*Die Analyse von Stromgrößen ist sowohl für die Arbeitsmarktforschung als auch für die Politikberatung essentiell. Das sogenannte Mehrkontenmodell (MKM) ist ein flexibel einsetzbares Analysewerkzeug, das mit Strom- und Bestandsgrößen auf dem regionalen Arbeitsmarkt arbeitet. Es werden administrative Daten auf der Mikroebene mit verschiedenen Daten auf gesamtwirtschaftlicher Ebene kombiniert, um die dynamischen Übergangsprozesse in den 180 lokalen Arbeitsagenturen in Deutschland zu beschreiben. Wir verwenden einen neu entwickelten Algorithmus, der auf Methoden der Entropieoptimierung basiert, und eine Schätzung unbekannter Übergänge ermöglicht. Verglichen mit konventionellen Methoden bietet unser Ansatz vor allem den Vorteil, dass zusätzliche Informationen aus unterschiedlichen Quellen integriert werden können, selbst wenn sie mit gewissen Unschärfen verbunden sind.*

---

### 7.1 Zielsetzung eines Mehrkontenmodells

Die andauernde Debatte über Arbeitslosigkeit in Europa nimmt bereits seit einiger Zeit die Flexibilität der Arbeitsmärkte in den Blick. Besonders in Deutschland ist es eine zentrale Frage, ob die Arbeitsmarktdynamik ausreicht oder ob es Hinweise auf einen verhärteten Arbeitsmarkt gibt. Der Bewegungsansatz (flow approach) (Blanchard/Diamond 1992) hat sich als geeignetes Instrument erwiesen, um die Arbeitsmarktdynamik zu untersuchen. Analysen, die sich lediglich auf die Bestandsgrößen des Arbeitsmarkts konzentrieren, messen zwangsläufig nur die Bilanz der Stromgrößen, jegliche Informationen über das Ausmaß der Bewegungen gehen verloren.

Es gibt verschiedene Wege, Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in einem umfassenden Sinn zu beschreiben und zu analysieren. Zum einen kann die Arbeitskräftefluktuation (worker flows) auf individueller Ebene betrachtet werden, zum Beispiel Beschäftigungswechsel, Verlust des Arbeitsplatzes, Beginn einer Ausbildung oder eines Studiums oder andere Formen des Wechsels eines Erwerbsstatus. Bei dieser

---

\* Dieses Kapitel wurde für die vorliegende Veröffentlichung in der IAB-Bibliothek vom Autor aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt. In der Dissertation wurde das englische Original verwendet.

Art der Analyse liegt der Schwerpunkt häufig bei Fragen der Beschäftigungsstabilität und den Merkmalen der Beschäftigten, die mit Befragungsdaten (etwa bei Hall 1982; Winkelmann/Zimmermann 1998) oder amtlichen Daten (z. B. Hernæs 2001) erfasst werden. Zum anderen kann die betriebliche Ebene gewählt werden, um die Arbeitsplatzfluktuation im konjunkturellen Zusammenhang zu betrachten (vgl. Davis/Haltiwanger 1999; Shimer 2005).<sup>42</sup> Datensätze, die sich aus Betriebs- und Beschäftigtendaten zusammensetzen (sog. linked Employer-Employee Daten), bieten sogar noch differenziertere Sichtweisen. Zusätzliche Informationen auf individueller Ebene erlauben es, die Beziehung von Arbeitsplatz- und Arbeitskräftefluktuation zu erforschen (vgl. etwa Belzil 2000; Burgess/Lane/Stevens 2000; Stiglbauer et al. 2003).

Der hauptsächliche Vorteil dieser Bewegungsansätze liegt im Vergleich zu einfachen Übergangsgraten darin, dass die Information über das Herkunfts- und Zielkonto der Übergänge bereitgestellt werden kann. Dennoch konzentrieren sich die meisten bisherigen Arbeiten aufgrund von Datenrestriktionen auf einige, wenige Erwerbsstatuskonten: Arbeitslosigkeit, Erwerbstätigkeit und Nichterwerbstätigkeit (vgl. Bougheas/Georgellis 2004; Hernæs 2001).

Ein weiterer Literaturstrang, der mit mehreren Konten arbeitet, verwendet Makrodaten für die Analyse der Arbeitsmarktdynamik (vgl. Schettkat 1992, 1996). Verbindet man unterschiedliche Datensätze, lässt sich daraus eine Arbeitskräftegesamtrechnung auf aggregierter Ebene schätzen. Amtliche Daten über Beschäftigung und Arbeitslosigkeit werden mit zusätzlichen Informationen über Selbstständigkeit, Ausbildungen oder den Ruhestand angereichert (vgl. Broersma/den Butter/Kock 1998, 2000 für die Niederlande; Sheldon/Theiss 1995 für die Schweiz; Rothe 2006 für Deutschland). Eine Besonderheit dieser Art von Gesamtrechnungen ist auch, dass mehrfache Übergänge während eines Zeitraums möglich sind und in das Modell einfließen.

Generell werden wir dem letztgenannten Ansatz folgen und einen ähnlichen Modelltyp verwenden, der detaillierte Ziel- und Herkunftsconten verwendet. Darüber hinaus werden unbekannte Stromgrößen geschätzt, indem alle verfügbaren Informationen mit einem Modell der Entropieoptimierung genutzt werden. Eine weitere wesentliche Verbesserung betrifft die Regionalisierung des Modells. Aufgrund der spezifischen deutschen Arbeitsmarktsituation, die durch persistente regionale Disparitäten gekennzeichnet ist, haben wir den Ansatz auf regionale Arbeitsmarktreionen übertragen. Zusätzlich lassen sich verschiedene regionale Entwicklungstendenzen auf dem Arbeitsmarkt unter Berücksichtigung einer Typologisierung der

42 Daten auf betrieblicher Ebene werden auch für die Analyse von Fragestellungen verwendet, die sich mit der Messung von geschaffenen und zerstörten Beschäftigungsverhältnissen und den Determinanten dieser Arbeitsplatzfluktuation beschäftigen (vgl. Davis/Haltiwanger 1992; Martin 2003; den Butter/van Gameren 2004).

Regionen interpretieren. Da die lokalen Arbeitsmarktbedingungen von besonderer Bedeutung für den Eintritt in den Arbeitsmarkt sind, verwenden wir die Übergänge aus betrieblicher Ausbildung in Beschäftigung als Anwendungsbeispiel.

Das Kapitel gliedert sich wie folgt: Abschnitt 7.2 erläutert die Struktur des Mehrkontenmodells sowie die Datenquellen und die Schätzung einer konsistenten Übergangsmatrix. Der nächste Abschnitt beschreibt die Arbeitsmarktbewegungen in Deutschland und Abschnitt 7.4 gibt einige Hinweise über die regionale Perspektive auf dem Arbeitsmarkt. Dort präsentieren wir auch ein kurzes Anwendungsbeispiel, das sich auf die Übergänge aus betrieblicher Ausbildung in den anschließenden Arbeitsmarktstatus bezieht. Das Kapitel 7.5 fasst die Ergebnisse zusammen und gibt einen kurzen Ausblick.

## 7.2 Struktur und Funktionalität des Mehrkontenmodells

Verglichen mit den üblichen Bewegungsansätzen, gehen wir mit der Entwicklung des Mehrkontenmodells (MKM) einige Schritte weiter. Wir kombinieren Informationen amtlicher Daten auf der Ebene von Individuen mit Makrodaten zu Schülern, Selbstständigen und Personen im Ruhestand, weil letztere Informationen nicht auf der Personenebene vorliegen. Ausgehend von externen, durch die demographische Entwicklung vorgegebenen Rahmenbedingungen (wie Geburten, Todesfälle, Ein- und Auswanderungen), beschreibt das MKM die Übergangsprozesse auf dem deutschen Arbeitsmarkt.

Darüber hinaus setzt das MKM an der regionalen Ebene, bei den Arbeitsagenturen an, die besonders wichtige Akteure auf dem Arbeitsmarkt sind. Auf der Grundlage disaggregierter Informationen ist es somit möglich, für jede der 180 Arbeitsagenturen in Deutschland ein Mehrkontenmodell zu berechnen. Für fünf regionale Arbeitsagenturen wurden die Berechnungen bereits durchgeführt. Schließlich ergibt sich daraus ein gesamtes Kontensystem für die Bevölkerung einer Region und die Erwerbspersonen. Allgemeines Ziel des Mehrkontenmodells ist es, die Dynamik des lokalen Arbeitsmarkts zu erfassen, Vergleiche zwischen den Arbeitsagenturen zu ermöglichen und so Hinweise für die Ausrichtung der aktiven Arbeitsmarktpolitik zu erhalten.

### 7.2.1 Der Bewegungsansatz des Mehrkontenmodells

Das MKM bezieht sich auf festgelegte Zeitpunkte – Jahresbeginn und Jahresende – und zeigt die Bestände in den jeweiligen Statusarten zu diesen Zeitpunkten (vgl. Tabelle 26). Unser Ansatz umfasst alle Übergänge zwischen den Konten, die während des Beobachtungszeitraums auftreten.

Tabelle 26: Struktur eines MKM für eine spezielle Arbeitsagentur

	Status zum Zeitpunkt $t_{0+1}$ (Zielkonto)					$\Sigma$
Status zum Zeitpunkt $t_0$ (Herkunftskonto)	$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{13}$	.....	$x_{1J}$	$S^r_1$
	$x_{21}$	$x_{22}$	$x_{23}$	.....	$x_{2J}$	$S^r_2$
	$x_{31}$	$x_{32}$	$x_{33}$	.....	$x_{3J}$	$S^r_3$
	...					...
	$x_{I1}$	$x_{I2}$	$x_{I3}$	.....	$x_{IJ}$	$S^r_J$
	$S^c_1$	$S^c_2$	$S^c_3$	.....	$S^c_I$	$S^c$

Für die Darstellung der möglichen Übergänge einer Person auf dem Arbeitsmarkt bietet sich eine mehrdimensionale Matrix an, um die verschiedenen Statusarten im MKM abzubilden. Die Zeilen der Matrix entsprechen dabei dem Herkunfts-, die Spalten dem Zielzustand zum Zeitpunkt  $t_{0+1}$ . Die Felder  $x_{ij}$  enthalten die Übergänge zwischen den Statusarten, während die Hauptdiagonale der Matrix Personen beinhaltet, die in einem bestimmten Status verblieben sind (Stayer).<sup>43</sup>

Im Zeitraum zwischen  $t_0$  und  $t_{0+1}$  sind für jede Person mehrfache Wechsel zwischen den definierten Statusarten möglich, da alle Bewegungen erfasst werden und somit ist es zulässig, dass es mehr Bewegungen als Bestände in einem Konto gibt, wenn die Stayer eingeschlossen werden. Zusätzlich stellen wir die Daten der Stayer sowie der Bestände zum Jahresbeginn und Jahresende zur Verfügung.

Zum Zeitpunkt  $t_0$  befinden sich alle Personen auf der Hauptdiagonalen der Matrix. Wechselt nun eine Person ihren Status, zum Beispiel von Status 1 zu Status 2, so folgt daraus ein Rückgang von  $x_{11}$  und ein Anstieg von  $x_{12}$  um jeweils eine Einheit. Kehrt dieselbe Person wieder in den Status 1 zurück, bedeutet dies einen Anstieg von  $x_{21}$  um eine Einheit, während die Werte von  $x_{11}$  und  $x_{12}$  unverändert bleiben. Dies impliziert, dass der Ausgangswert auf der Hauptdiagonale nur sinken kann oder unverändert bleibt – wenn es zu keinem Abgang aus dem jeweiligen Konto während der betrachteten Zeitperiode kommt. Wenn alle Personen genau einen Wechsel zwischen  $t_0$  und  $t_1$  aufweisen, ergeben sich die Anfangs- und Endbestände aus den Zeilen- und Spaltensummen  $s^r$  bzw.  $s^c$ . In der Realität kommt es häufig zu mehreren Übergängen zwischen den Konten, was dazu führt, dass die Zeilen- und Spaltensummen die Bestände des jeweiligen Jahres übersteigen werden.

43 Es ist offensichtlich, dass die Anzahl der Stayer mit steigender Anzahl von Statusarten abnimmt. Die Definition dieser „Stayer“ entspricht somit unseren Anforderungen und enthält auch Übergänge, die uns im Augenblick weniger interessieren (z. B. direkte Beschäftigungswechsel innerhalb eines Wirtschaftszweigs).

Für eine Arbeitsagentur, ein Aggregat von Agenturen oder das Bundesgebiet lässt sich jeweils eine zweidimensionale Übergangstabelle wie in Tabelle 26 berechnen. Die Betrachtung aller Arbeitsagenturen würde eine dritte Dimension erforderlich machen und könnte in Form von Schichten in die Übergangsmatrix aufgenommen werden.

Nun richten wir unseren Blick auf die verschiedenen Datenquellen, die benötigt werden, um ein konsistentes Modell zu schätzen, indem sich der Bestand zum Jahresende für jedes Konto genau aus dem Anfangsbestand plus der Zugänge minus der Abgänge ergibt.

### 7.2.2 Datenquellen und Datenverarbeitung

Bei der Entwicklung des MKM geht es uns darum, möglichst die gesamte Dynamik auf dem Arbeitsmarkt darzustellen, indem alle Übergänge innerhalb eines Jahres zwischen definierten Konten aufgezeigt werden, sofern dies möglich ist. Unser Konzept unterscheidet sich somit fundamental von Studien, die die Schaffung und Zerstörung von Arbeitsplätzen auf Ebene von Betrieben analysieren (z. B. Davis/Haltiwanger/Schuh 1996) oder die linked Employer-Employee Daten verwenden (e.g. Belzil 2000; Martin 2003). Grundsätzlich sind Individualdaten, beispielsweise aus repräsentativen Erhebungen, oder große Mikrodatensätze der Bundesagentur für Arbeit für unsere Forschungsinteressen besonders gut geeignet. Mit Individualdaten kann der jeweilige Erwerbsstatus einer Person sehr detailliert gezeigt werden und es ist möglich, das entsprechende Herkunfts- und Zielkonto vergleichsweise exakt zu bestimmen, was für unser Anliegen sehr vorteilhaft ist. Jedoch sind nicht alle Übergänge in der nötigen Detailtiefe verfügbar. Für manche Konten fanden wir überhaupt keine Mikrodaten. In diesen Fällen nutzen wir aggregierte Daten des Statistischen Bundesamts oder der Statistischen Landesämter oder wir verwendeten einschlägige Ergebnisse anderer bereits publizierter Studien.

In einem ersten Schritt werden die Jahresanfangs- und Jahresendbestände für die Bevölkerung, Schüler und Hochschüler, Beamte, Richter und Soldaten sowie Personen im Ruhestand aus der amtlichen Statistik ermittelt. Für diese Personengruppen können keine Daten aus der Individualdatenbank der Bundesagentur für Arbeit genutzt werden. Zum Teil stehen in der amtlichen Statistik aber Informationen zur Summe der Zu- und Abgänge während eines Jahres zur Verfügung. Dabei handelt es sich insbesondere um Geburten, Sterbefälle, Wanderungen, Schulanfänger und -abgänger, begonnene und beendete schulische Ausbildungen, Zugänge in Rente und Pension sowie neue Selbstständige und Geschäftsaufgaben.

Neben diesen aggregierten Daten stehen für die Festlegung des Erwerbsstatus einer Person auch Individualdaten aus der Beschäftigtenhistorik und der In-

dividualdatenbank der Bundesagentur für Arbeit zur Verfügung. Als abhängige Beschäftigung wird nicht subventionierte Beschäftigung festgelegt, die der Sozialversicherungspflicht unterliegt. Geringfügige Beschäftigung (unter 15 Wochenstunden) und Berufsausbildung wird jeweils in getrennten Konten ausgewiesen (vgl. Anhang A12). Darüber hinaus können Konten unterschieden werden, die mit Arbeitslosigkeit,<sup>44</sup> Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik (z. B. Lohnkostenzuschüsse für Beschäftigte auf dem 1. Arbeitsmarkt und Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen auf dem 2. Arbeitsmarkt) oder betrieblicher Ausbildung zusammenhängen. Bei Ausbildung und Beschäftigung wird zusätzlich differenziert in welchem Wirtschaftsbereich die Tätigkeit stattfand. Innerhalb all dieser Konten kann auf tagesgenaue Meldungen der Arbeitgeber und der Arbeitsagenturen zurückgegriffen werden.

Für jede Person wird ein überschneidungsfreier Datensatz erstellt, sodass sich die Statuswechsel ermitteln lassen. Bei parallelen Spells wird jeweils nur ein Zustand pro Person betrachtet. Die Auswahl des „dominierenden“ Status oder Kontos erfolgt anhand einer Prioritätenliste. Als Kriterien galten die Zielsetzungen der Arbeitsagenturen unter Berücksichtigung der jeweiligen Validität der Datenquellen. Beschäftigungskonten dominieren in der Regel Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit. Die geringfügige Beschäftigung rangiert jedoch nach dem Konto Arbeitslosigkeit, da in Phasen der Arbeitslosigkeit gleichzeitig geringfügige Beschäftigung möglich ist. Diese Setzung gewährt, dass die Arbeitslosigkeit nicht durch eine geringfügige Beschäftigung unterbrochen wird. Höchste Priorität haben Konten, die den zweiten Arbeitsmarkt und geförderte Arten von Beschäftigung betreffen (vgl. Anhang A12). Eine genauere Analyse ergab, dass unplausibel viele kurze Spells beim Status „Nichterwerbstätigkeit“ auftraten, sodass unter bestimmten Bedingungen Lücken im Erwerbsverlauf geschlossen wurden.<sup>45</sup>

Die Bestände zum Stichtag 31. Dezember lassen sich für alle Konten, bis auf die Nichterwerbstätigkeit, direkt ermitteln. Der Bestand an Personen im Konto „Nichterwerbstätigkeit“ ergibt sich als Restgröße (Bevölkerung minus alle anderen Konten). Die Übergänge werden aus dem entstandenen Datensatz ausgezählt, wobei jeder Kontenwechsel einer Person als Übergang definiert ist.

44 Die hier verwendete Definition der Arbeitslosigkeit entspricht der amtlichen Definition der Bundesagentur für Arbeit und unterscheidet sich vom Konzept der Internationalen Arbeitsorganisation ILO. Eine Person ist arbeitslos, wenn sie nach einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung für mehr als 15 Wochenstunden sucht. Die Meldung bei der Arbeitsagentur ist Voraussetzung. Jedoch darf eine arbeitslose Person einer geringfügigen Beschäftigung bis zu 15 Wochenstunden nachgehen, ohne ihren Arbeitslosenstatus zu verlieren.

45 Es wurden Lücken bis zu 30 Tagen geschlossen. Eine Ausnahme stellen Lücken wegen Krankheit dar, die definitionsgemäß bis zu 42 Tagen geschlossen werden. Primär wurde versucht, auf Abgangsgründe des vorangegangenen Spells oder Zugangsgründe des folgenden Spells zurückzugreifen. Auf diese Weise konnten einige der unbekannten Lücken mit dem Status des höher priorisierten Kontos gefüllt werden, unabhängig davon, ob es das Konto vor oder nach der Lücke war. Dieses Vorgehen wurde gewählt, da bei höher priorisierten Konten von einer präzisieren Zeitangabe ausgingen werden kann. Unsere Regel für die Erstellung eines überschneidungsfreien Datensatzes und den Umgang mit Lücken im Datensatz wurden hinsichtlich der Stabilität der Ergebnisse getestet.

Diese Analysen sind auch für die Arbeitsagenturen möglich, da jeweils die Arbeitsagentur (bei Kunden der Bundesagentur für Arbeit) bzw. der Arbeitsort (bei Nicht-Kunden) vermerkt ist. Für diesen Fall werden zusätzlich die Zu- und Wegzüge über die Grenzen des Bezirks der Arbeitsagentur ausgewiesen. Dabei wird unterschieden, ob sich mit dem Umzug auch der Erwerbsstatus geändert hat.

### 7.2.3 Der Umgang mit unvollständigen Daten – Schätzung einer konsistenten Matrix mit ADETON

Auf der regionalen Ebene stellt sich häufig das Problem, dass bestimmte Daten nur auf einem höheren Aggregationsniveau zur Verfügung stehen. Im Mehrkontenmodell sind dies Übergänge, die weder als Individualdaten noch aus anderen statistischen Quellen bekannt sind. Zusätzlich gibt es die Situationen, dass zwar die Bestandsdaten vorhanden sind, man aber auch an den Stromgrößen interessiert ist. Dies bedeutet, dass ein Teil der Datenmatrix geschätzt werden muss. Als klassische Umsetzung für diese Art des Optimierungsproblems bietet sich der RAS-Algorithmus<sup>46</sup> an, bei dem auf der Grundlage vorgegebener Zeilen- und Spaltensummen eine zweidimensionale Tabelle berechnet wird. Oft stehen noch zusätzliche Informationen (neben den Randsummen) zur Verfügung, die aus verschiedenen Quellen stammen können und deren Informationen von unterschiedlicher Validität sind. In diesen Fällen ist es nicht möglich, das Problem mit einem RAS-Algorithmus zu lösen. Häufig kommt eine Methode zum Einsatz, die auf dem ENTROP-Verfahren<sup>47</sup> aufbaut, da hierbei beliebige Linearkombinationen als Nebenbedingungen in eine Zielfunktion integriert werden können, die die Effizienz der Schätzung verbessern.

Vor Kurzem wurde ein neuer Algorithmus entwickelt, der es zusätzlich ermöglicht, obere oder untere Grenzwerte einzugeben (vgl. Blien/Graef 1992, 1998). Damit kann das Problem inkonsistenter Informationen aus unterschiedlichen Quellen zumindest teilweise umgangen werden. Im Falle von festen Bandbreiten ergibt sich das Problem, dass jegliche Lösung verhindert werden kann. Die Aufnahme von weichen oder unscharfen Bedingungen hat den Vorteil, dass bei Inkonsistenz einiger Nebenbedingungen nicht notwendigerweise so lange neue Bedingungen angepasst werden müssen bis es zu einer Lösung kommt. Die Herausforderung besteht nun darin, dass die Anforderungen nur so gut wie möglich erfüllt werden müssen. Zu diesem Zweck wird eine Nebenbedingung mit Gewichtungsfaktoren formuliert, so dass Restriktionen für Bandbreiten überflüssig werden.

---

<sup>46</sup> Vgl. Bachem/Korte (1979).

<sup>47</sup> Das ENTROP-Verfahren hat sich bereits bei der Bildungsgesamtrechnung bewährt (vgl. Blien/Reinberg 2002).

Graef (2003) hat für das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) das sogenannte ADETOM-Verfahren entwickelt. Dieses Vorgehen, das auch hier zum Einsatz kommt, hat im Vergleich zum ENTROP-Verfahren den zusätzlichen Vorteil, dass Restriktionen nicht exakt, sondern „unscharf“ formuliert werden können. Die Grundidee der Entropieoptimierung ist, die vorhandene Information in Form von Restriktionen optimal zu nutzen, ohne jedoch eine feste Struktur vorzugeben. Falls keine Information über die Basismatrix vorliegt, gelten alle Zustände als gleich wahrscheinlich bzw. unwahrscheinlich.

Unser zu lösendes Problem ist es also, eine neue Tabelle  $x$  zu schätzen, die einer gegebenen Basistabelle  $u$  möglichst ähnlich ist, aber gleichzeitig die gegebenen Restriktionen erfüllt:

- Ähnlichkeit zur Basistabelle  $u$ ; der Abstand ist definiert als  $D_T(x, u)$
- Restriktionsabstand klein halten; der Abstand ist definiert als  $D_R(x, b)$ .

Die Zielfunktion ist somit eine Linearkombination von zwei konkurrierenden Zielen mit den entsprechenden Abstandsfunktionen. Die Menge effizienter Lösungen wird durch eine Minimierung der gewichteten Abstandsfunktionen erreicht:

$$D(x) = (1 - g) D_T(x, u) + g D_R(x, b) \quad (1)$$

wobei der Gewichtungsfaktor  $g$  Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann. Wenn  $g$  auf 0 gesetzt wird, werden die weichen Restriktionen vernachlässigt und nur der strukturelle Abstand wird minimiert. Für  $g = 1$  wird die beste Anpassung an die weichen Restriktionen gesucht, ohne die strukturelle Ähnlichkeit zur Basistabelle zu beachten. Für  $g$  größer als 0 und kleiner als 1 entspricht die Lösung  $x(g)$  einem Kompromiss zwischen der strukturellen Ähnlichkeit mit der Basistabelle und der Anpassung an die Restriktionen. Der Anwender von ADETOM entscheidet, welche Vorgehensweise in der jeweiligen Situation angemessen ist.

Die Verallgemeinerung durch ADETOM ermöglicht sowohl „harte“ Restriktionen (z. B. Gleichheits- und Ungleichheitsbedingungen) für die zu schätzende Matrix als auch „weiche“ Restriktionen, für die spezielle Gewichte bestimmt werden können. Dieses Vorgehen wird in den folgenden Absätzen detaillierter beschrieben, um die Ableitung der Zielfunktion zu motivieren (vgl. Graef 2003).

Es seien  $m$  Restriktionen vorgegeben, die entweder einen exakten Wert für eine Zelle festlegen oder sich auch auf bestimmte Zusammenhänge von Tabellenfeldern beziehen können.  $T(x)$  sei ein Tabellenaggregat und kann als Funktion verstanden werden, die einer Tabelle  $x = (x_k)$  eine gewichtete Summe zuordnet, in der die Gewichtungsfaktoren  $t_k$  bekannt sind.  $k$  beschreibt die Position der Zelle in der Tabelle und  $x_k$  den dazugehörigen Wert.

$$T(x) = \sum_{k \in K} t_k x_k \quad (2)$$

Ergibt sich mehr als eine zulässige Matrix, sind zusätzliche Informationen über die „wahre“ Matrix nötig, um eine eindeutige Schätzung zu erreichen. Im Falle von Übergangstabellen existiert häufig eine bekannte Übergangsmatrix  $u = (u_k)$  aus einer vergleichbaren Region oder aus einer Stichprobe, die hinsichtlich der relativen Größe mit der unbekannten Matrix  $x = (x_k)$  vergleichbar ist.

Das grundsätzliche Schätzverfahren basiert auf der Chi-Quadratfunktion:

$$\chi^2 = \sum_{k=1}^n \frac{(x_k - u_k)^2}{x_k} \quad (3)$$

Die Zielfunktion kann statistisch auch als Maximum-Likelihood-Schätzer interpretiert werden (vgl. Anhang A13). Die Erfahrung zeigt, dass bei einer großen Anzahl von Restriktionen der Unterschied der numerischen Ergebnisse, die sich aus der Chi-Quadratfunktion und der relativen Entropie ergeben, vernachlässigt werden kann. Bezuglich des Rechenaufwands ist der Chi-Quadratabstand leichter zu handhaben.

Die Restriktionen können wie folgt formuliert werden, wobei  $b_j$  ein bekannter Wert ist, der sich aus zusätzlichen Informationen ergibt:

$$T(x) = b_j \quad (\text{Gleichheitsrestriktion})$$

$$T(x) \leq b_j \text{ oder } T(x) \geq b_j \quad (\text{Ungleichheitsrestriktion})$$

$$b_{j1} \leq T(x) \leq b_{j2} \quad (\text{Restriktion als Bandbreite})$$

für  $j = 1, 2, \dots, J$ , wobei  $T(x)$  Tabellenaggregate sind und  $b_j$ ,  $b_{j1}$ ,  $b_{j2}$  bekannte Zahlen.

Nun ist die Optimierungsaufgabe, eine Hochrechnung so durchzuführen, dass sie einer bestimmten Basistabelle  $u = (u_k)$  in ihrer Struktur möglichst ähnlich ist. Dies wird erreicht, indem der strukturelle Abstand der Tabelle  $x$  zur Basistabelle  $u$  minimiert wird.

Dieser strukturelle Abstand ist wie folgt definiert:

$$D_T(x, u) = h\left(\frac{x_k}{u_k}\right) \quad (4)$$

wobei  $h(\cdot)$  eine streng konvexe Funktion mit dem Minimum 0 bei  $x_k = u_k$  ist.

Als Spezifikation der Abstandsfunktion kann z. B. die Chi-Quadratfunktion oder die modifizierte Kreuzentropie verwendet werden, die grundsätzlich besonders geeignet ist, da sich die Lösungsmenge auf nicht-negative Werte beschränkt.

$$D_T(x, u) = \sum_{k \in K} \left( x_k \ln \left( \frac{x_k}{u_k} \right) \right) \quad (5)$$

Nun wollen wir die Nebenbedingungen genauer betrachten. Für die Verwendung von unscharfen Restriktionen ist es notwendig, eine Abweichung zu definieren, denn die Restriktionen müssen zwar nicht exakt eingehalten werden, aber die Abweichung von den Vorgaben soll möglichst gering sein.

Dazu wird folgender Restriktionsabstand als gewichtete Summe definiert:

$$D_R(x, b) = \sum_{j=1}^m w_j Q_j(T_j(x) - b_j) \quad (6)$$

In der Gleichung (6) stellen  $w_j$  die Gewichtungsfaktoren für die Genauigkeit der Erfüllung der weichen Restriktionen dar und  $Q_j$  die Abstandsfunktionen für die jeweiligen Restriktionen, die als Zielfunktion interpretiert werden kann. Am besten eignen sich quadratische Funktionen, da sie die Eigenschaften der oben beschriebenen Strukturabstände am besten erfüllen. Die Gewichtungsfaktoren  $w_j$  werden verwendet, um die relative Bedeutung einzelner Restriktionen innerhalb aller weichen Restriktionen zu bestimmen. Ein größerer Wert von  $w_j$  signalisiert eine größere Sicherheit der entsprechenden weichen Restriktionen. Somit ist das Konzept des Schätzproblems erläutert und die einzelnen Bestandteile der Zielfunktion wurden vollständig beschrieben. Nun richten wir den Blick auf eine Anwendung der ADETTON-Methode, die die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland betrifft.

### 7.3 Stromgrößen auf dem deutschen Arbeitsmarkt

Die Schwankungen in der Struktur der Arbeitskräfte ergeben sich aus den Stromgrößen des Arbeitsmarkts. Die Bewegungen der Arbeitskräfte bilden das Zentrum dieser Studie. Ausmaß und Richtung dieser Stromgrößen auf dem Arbeitsmarkt sind abhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung (vgl. z. B. Schettkat 1992), wobei regionale Faktoren genauso bedeutend sind wie sektorspezifische Bedingungen. Wie bereits erwähnt, deckt das Mehrkontenmodell viele verschiedene Erwerbszustände mit einem multiplen Bewegungsansatz ab.<sup>48</sup>

---

<sup>48</sup> Vakanzen (offene Stellen) werden hier nicht erfasst, weil das MKM als in sich konsistentes System entwickelt wurde, bei dem jede Person zu jedem Zeitpunkt zu genau einem Konto gehört. Eine offene Stelle ist dagegen – per Definition – nicht mit einer Person besetzt, was es unmöglich macht, die Vakanzen im System zu integrieren. Den Butter/Van Dijk (1998) verwenden die Arbeitsplatzfluktuation (Job Flows), was sie in die Lage versetzt, Vakanzen zu integrieren.

Tabelle 27 gibt einen Überblick über die Bestände zu Jahresbeginn und Jahresende 2002 (JA und JE) und die Summe aller Zu- und Abgänge sowie Stayer in verschiedenen Erwerbszuständen in Deutschland.

Tabelle 27: Bestände und Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt im Jahr 2002\* – in 1.000

	JA ( $t_0$ )	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE ( $t_1$ )
Bevölkerung	82.502	1.916	1.821	80.681	82.597
Kinder unter sechs Jahren	4.695	795	866	3.798	4.624
Schüler in allgemeinbildenden Schulen	10.089	941	1.006	9.021	10.024
Studenten	1.828	321	255	1.562	1.893
Schulische Ausbildungen	691	339	301	386	729
Berufliche Ausbildungen	1.786	626	675	1.129	1.737
Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	25.471	6.687	7.203	20.294	24.955
Geringfügig Beschäftigte	4.079	2.617	2.661	2.705	4.036
Beamte, Richter, Soldaten	2.263	88	127	2.121	2.224
Selbstständige	4.028	540	562	3.483	4.006
Maßnahmen aktiver Arbeitsmarktpolitik	851	1.575	1.563	497	863
Registrierte Arbeitslose	3.922	4.994	4.750	2.182	4.166
Registrierte Abeitssuchende	433	1.047	1.086	187	393
Sonstige Nichterwerbstätige	5.212	5.289	5.057	3.294	5.444
Ruhestand	17.153	1.069	719	16.439	17.503

\* Ergebnisse der Arbeitskräftegesamtrechnung, die als Basismatrix für das regionale MKM verwendet wird.

Datenquelle: Bundesagentur für Arbeit, Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

Der Bewegungsansatz, wie er im Abschnitt 7.2.1 beschrieben wurde, erstreckt sich auf jeden Übergang zwischen den in Tabelle 27 aufgelisteten Konten und einigen zusätzlichen Unterkonten, wie beispielsweise Wirtschaftszweige und vier Arten aktiver Arbeitsmarktpolitik (vgl. Anhang A12).

Es ist offensichtlich, dass die Veränderungen der Arbeitsmarktbestände im Vergleich zur Fluktuation der Arbeitskräfte relativ gering sind. Bei einigen Konten wie Arbeitslosigkeit, Nichterwerbstätigkeit und Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik, übertreffen die Zu- und Abgänge die Bestandszahlen zu Jahresbeginn. Das bedeutet jedoch nicht, dass ein kompletter Austausch der Personen während des

Jahres stattgefunden hätte. Denn einerseits verbleibt ein großer Teil der Personen im gleichen Konto – die Stayer. So gibt es etwa zwei Millionen Personen, die während des gesamten Jahres arbeitslos waren, was fast fünfzig Prozent des Jahresanfangsbestands entspricht. Andererseits ist es auch möglich, innerhalb eines Jahres in den gleichen Erwerbszustand zurückzukehren, z. B. kann eine Person erst arbeitslos werden und dann wieder einen neuen Job finden. Weitere Informationen werden zugänglich gemacht, wenn die Konten für Ost- und Westdeutschland getrennt betrachtet werden. So lassen sich beispielsweise die Zielzustände von Personen, die die Arbeitslosigkeit verlassen, vergleichen. Für regionale Analysen können die Daten auch in kleinere Arbeitsmarktregionen unterteilt werden.

## 7.4 Ein regionales Anwendungsbeispiel: von betrieblicher Ausbildung in Beschäftigung

Die lokalen Arbeitsagenturen in Deutschland verfügen über erheblichen Ermessensspielraum und Eigenverantwortlichkeit bezüglich der Strategie aktiver Arbeitsmarktpolitik. Ein Grund dafür ist, dass die regionalen Besonderheiten des Arbeitsmarkts die Herausforderungen und die Effektivität der Arbeitsmarktpolitik bestimmen, da die Matchingeffizienz von Region zu Region stark differiert.

Beispielsweise fanden Ilmakunnas und Pesola (2003) heraus, dass ein Anstieg der Netto-Reallokation der Beschäftigung in einer Region dazu führt, dass sich die Matchingeffizienz verschlechtert.

Regionale Input-Output-Tabellen sind eine Möglichkeit der Weiterentwicklung von Modellen auf nationaler Ebene (z. B. Okuyama et al. 2002; Israilevich et al. 1997). Ramos (2003) zeigt, dass Informationen über regionale Verflechtungen von Inputs und Endprodukt wesentlich sind, um Clusterbildung zu begreifen. Ein soziales Gesamtrechnungssystem, das zwischen Städten und dem Umfeld unterscheidet, indem das verfügbare Einkommen analysiert wird, wurde von Roberts (2003) entwickelt. Derartige Studien kommen häufig zu dem Ergebnis, dass der Informationsgehalt von Indikatoren und Multiplikatoren auf regionaler Ebene begrenzt ist. Dagegen stellt die absolute Größe der Zugänge und Abgänge auf regionaler Ebene ein deutliches Bild des regionalen Arbeitsmarkts zur Verfügung. Die regionale Perspektive ist zwar von großer Bedeutung für die lokale Arbeitsmarktpolitik, allerdings haben auch die Bundesländer beträchtlichen Einfluss auf die Bildungs- und Arbeitsmarktpolitik.

Für die Arbeitsagenturen ist es wichtig zu wissen, wie viele junge Menschen das Schulsystem verlassen und nach einem Ausbildungsplatz suchen werden. Andererseits ist es auch von Bedeutung wie viele Personen ihre Ausbildung beenden und einen Arbeitsplatz in der Region suchen werden. Obwohl die Übergänge nach einer Ausbildung zuletzt etwas schwieriger geworden sind (Ryan 2001), gibt es

doch unter Jugendlichen, die eine Ausbildung erfolgreich abgeschlossen haben und nun in den Arbeitsmarkt eintreten, vergleichsweise wenige Arbeitslose. Die Mobilität im Anschluss an eine berufliche Ausbildung ist im Vergleich zum gesamten Erwerbsleben relativ hoch, auch weil die lokale Arbeitsmarktsituation die Beschäftigungschancen entscheidend beeinflusst (vgl. Winkelmann 1996; Riphahn 2002; Franz et al. 2000 und aus der europäischen Perspektive Gangl/Müller/Raffe 2003 oder Ryan 2001). Die Auswahl der lokalen Arbeitsagentur als kleinste Einheit für das MKM bietet einige Vorteile. Erstens hat die Arbeitsagentur ein hinreichend kleines Ausmaß, um die regionalen Verschiedenheiten abzudecken. Zweitens ist es die Ebene, an der die Arbeitsmarktpolitik ansetzt. Demzufolge ist es möglich, die Arbeitsmarktergebnisse bei unterschiedlichem Einsatz von Arbeitsmarktprogrammen zu vergleichen. Das Mehrkontenmodell erlaubt jedoch auch Analysen auf höherer Aggregationsebene, wie zum Beispiel nach Bundesländern oder anhand der Typisierung der Agenturbezirke (vgl. Blien et al. 2004).

Im Folgenden werden drei Arbeitsagenturen in Deutschland (Ingolstadt, Memmingen in Westdeutschland, Halle in Ostdeutschland) als Beispiele herangezogen, um einige grundsätzliche Ergebnisse des MKM zu illustrieren. Wir konzentrieren uns hierbei auf die Übergänge aus betrieblicher Ausbildung in den nächsten darauf folgenden Erwerbsstatus. Das verhältnismäßig hohe Disaggregationsniveau einiger Konten sorgt zwar für einen hohen Information Gehalt, lässt aber gleichzeitig die Komplexität des Modells ansteigen. Da das gesamte Modell auf einer Tabelle mit 60 x 60 Feldern basiert, bietet es sich an, Teilauszüge der Matrix getrennt zu betrachten.

Obwohl die Veränderungen über die Zeit hinweg eine wichtige Anwendung des MKM darstellen, konzentrieren wir uns auf die Übergänge im Jahr 2002 und werfen einen genaueren Blick auf die Bewegungen aus beruflicher Ausbildung in drei deutschen Arbeitsagenturen.

Diese Art der Analyse wäre mit dem weiter oben erwähnten Übergangsmodell mit nur drei Konten (Arbeitslosigkeit, Erwerbstätigkeit, Nichterwerbstätigkeit) nicht möglich, weil alle Angaben zur beruflichen Ausbildung im Konto „Erwerbstätigkeit“ erfasst würden.

Tabelle 28 zeigt die Anzahl der Abgänge aus beruflicher Ausbildung in den drei ausgewählten Arbeitsagenturen im Jahr 2002. Die Arbeitsagenturen in Ingolstadt und Memmingen sind vergleichbar, weil sie beide im südlichen Teil Westdeutschlands gelegen sind und zum gleichen Typus von Arbeitsagentur gehören (vgl. Blien et al. 2004 zur Typologisierung der Arbeitsagenturen). Im Gegensatz dazu ist Halle ein Agenturbezirk in Ostdeutschland mit hoher Arbeitslosigkeit. Die ausgewählten Arbeitsagenturen verdeutlichen die erheblichen Unterschiede zwischen den Arbeitsmarktregionen in Deutschland.

Tabelle 28: Abgänge aus beruflicher Ausbildung in den Regionen Ingolstadt, Memmingen und Halle (2002)

	Ingolstadt			Memmingen			Halle		
	abs.	in % des JA	in % der Abgänge	abs.	in % des JA	in % der Abgänge	abs.	in % des JA	in % der Abgänge
Jahresanfangsbestand (JA)	10.540			10.961			12.613		
Stayers	6.673	63,3		6.790	61,9		6.669	52,9	
in Erwerbstätigkeit	2.721	25,8	58,9	3.125	28,5	60,2	2.120	16,8	30,0
in Arbeitslosigkeit	845	8,0	18,3	912	8,3	17,6	2.400	19,0	34,0
in Maßnahmen der BA	62	0,6	1,3	57	0,5	1,1	132	1,0	1,9
in Nichterwerbstätigkeit	479	4,5	10,4	481	4,4	9,3	1.469	11,6	20,8
Wegzüge	514	4,9	11,1	617	5,6	11,9	942	7,5	13,3
Summe der Abgänge	4.621	43,8	100,0	5.192	47,4	100,0	7.063	56,0	100,0
Jahresendbestand (JE)	10.594			10.703			11.269		

Quelle: Eigene Berechnungen.

Ein erster Blick auf die Bewegungen als Gegenstück zu den Stayern zeigt, dass rund ein Drittel der Auszubildenden in Ingolstadt und Memmingen und etwa die Hälfte in Halle ihre Berufsausbildung während des Jahres 2002 beenden konnten. Da Ausbildungen im Allgemeinen etwa drei Jahre dauern, in Ostdeutschland jedoch vermehrt kürzere, außerbetriebliche Ausbildungen angeboten werden, sind diese Ergebnisse durchaus plausibel.

Nach dem Ausbildungsende nehmen die meisten Jugendlichen (etwa 60 %) in Ingolstadt und Memmingen eine Erwerbstätigkeit auf, während in Halle direkte Übergänge in Beschäftigung eher selten sind (rund 30 Prozent der Abgänge). Vergleichen wir die Übergangsrationen von Ingolstadt und Memmingen, finden wir weitere Unterschiede. Übergänge in Arbeitslosigkeit, Nichterwerbstätigkeit oder Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik, die vergleichsweise prekäre Erwerbs-situationen darstellen, sind in Ingolstadt etwas häufiger, wohingegen wir mehr Übergänge in Erwerbstätigkeit oder Wegzüge in Memmingen beobachten.

Im Vergleich mit den westdeutschen Regionen sind Übergänge aus betrieblicher Ausbildung in Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit in Halle weit verbreitet. Es wird offenkundig, dass die Aussichten auf dem Arbeitsmarkt in Halle alles andere als rosig sind, was schließlich auch zu einer hohen Rate an Wegzügen in andere Re-

gionen führen dürfte. Die Anwendungsbeispiele, die hier präsentiert wurden, sollten die spezifischen Vorteile des MKM für die Analyse regionaler Fragestellungen unterstreichen und einige repräsentative Ergebnisse bereitstellen.

## 7.5 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Mit diesem Artikel betonen wir, dass es für die Analyse der regionalen Arbeitsmarktentwicklung nicht ausreicht, die Veränderung der Bestandsgrößen zu berücksichtigen. Demzufolge orientieren wir uns am Bewegungsansatz, da dieser Ansatz ein adäquates Instrument darstellt, um die Arbeitsmarktanalyse auf aggregierter Ebene zu verbessern. Frühere Analysen mussten sich, auch aufgrund von Datenrestriktionen, meist auf drei Erwerbszustände beschränken: Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit. Ein Mehrkontenmodell ermöglicht die Schätzung komplexer Übergangsmatrizen, indem verschiedene Datenquellen in einer konsistenten Tabelle verknüpft werden. Da sich die regionale Dynamik und der Einsatz aktiver Arbeitsmarktpolitik zwischen den Regionen unterscheiden, haben wir unser Modell auf Ebene der lokalen Arbeitsagenturen entwickelt. Das Hauptanliegen ist es, auf diese Weise detaillierte Informationen über regionale Arbeitsmärkte zu erhalten und die Chancen und Risiken spezifischer Übergänge zu beleuchten und vergleichbar zu machen.

Die unterschiedlichen Möglichkeiten der Ergebnispräsentation und die Fokussierung auf Unterkonten erhöhen die Transparenz auf dem komplexen Gebiet regionaler Arbeitsmärkte. In Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung ist es möglich, unterschiedliche Referenzpunkte für vergleichende Analysen zu nutzen (Ost- und Westdeutschland oder Arbeitsagenturen des gleichen Regionaltyps).

Wir sind der Meinung, dass das analytische Potenzial dieses Instruments bei Weitem noch nicht ausgeschöpft ist, da der Informationsgehalt dieses Modells den eines Systems von einzelnen Kennzahlen deutlich übertrifft: Es werden Details und Zusammenhänge des regionalen Arbeitsmarkts sichtbar, die ein hoch aufgelöstes Bild über mögliche Verkrustungen oder zunehmende Dynamik am Arbeitsmarkt aufzeigen. Somit ergeben sich deutliche Hinweise auf die Handlungsspielräume, aber auch auf die Grenzen der aktiven Arbeitsmarktpolitik.

Eine vergleichende Betrachtung der Übergänge kann Hinweise darauf geben, wo Ströme auf dem Arbeitsmarkt ins Stocken geraten und wo die Dynamik in Gang kommt. Komplexe Übergangsprozesse werden transparenter, wenn sie für tief gegliederte Arbeitsmarktkonten detailliert betrachtet werden können. Weitere Forschungsanstrengungen sind vor allem auf zwei Gebieten nötig. Erstens ist es nötig, ein theoretisches Konzept zu entwickeln, das auch die Herleitung eines exakt spezifizierten Messfehlers für die ADETON-Schätzung enthält. Danach sind

auch Vergleiche mit alternativen Schätzmethoden möglich. Die zweite wichtige Entwicklungslinie könnte über eine Ausweitung der Analyse mit Individualdaten dazu führen, die Bestimmungsfaktoren und Gründe der Übergänge zu erforschen.

Verglichen mit anderen Übergangsanalysen für Deutschland kann unser Ansatz als Metaanalyse auf aggregierter regionaler Ebene interpretiert werden. Hinsichtlich der Anforderung, die Arbeitsmarktpolitik zu beraten, ist das Mehrkontenmodell ein hilfreiches Instrument für Analysen auf der Meta-Ebene.

## **8 Mehr Flexibilität, weniger Stabilität? Eine Analyse der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche**

### **Abstract**

*Der Arbeitsmarkt für Jugendliche in Deutschland ist durch zahlreiche Beschäftigungswechsel, viele aber vergleichsweise kurze Arbeitslosigkeitsphasen und eine Vielzahl arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen geprägt. Um die Auswirkungen von Arbeitslosigkeit für die betroffenen Jugendlichen und die Gesellschaft insgesamt möglichst gering zu halten, lässt sich an den Arbeitsmarktübergängen ansetzen.*

*Denn Übergangssituationen erweisen sich gerade auf einem angespannten Arbeitsmarkt häufig als schwer zu überwindende Hürden für Jugendliche. Andererseits bieten Arbeitsmarktübergänge nicht nur Risiken, sondern auch Chancen, die es zu nutzen gilt.*

*Unklar ist jedoch, in welcher Weise sich die Arbeitsmarktdynamik, im Sinne von Stabilität und Flexibilität einzelner Statusarten, bei Jugendlichen unter 25 Jahren und Erwerbspersonen über 24 Jahre unterscheidet. Eine vergleichende Analyse der Bestände und vor allem der vielfältigen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt mit aggregierten Daten zeigt für Jugendliche eine wesentlich höhere Arbeitslosendynamik und eine bedeutend geringere Beschäftigungsstabilität als unter den übrigen Erwerbspersonen.*

*Da Übergänge von einem Status in einen anderen die höchsten Stresswerte im menschlichen Leben aufweisen, ist für benachteiligte Jugendliche ein „sozialer Geleitschutz“ zur besseren Bewältigung von Übergangssituationen wünschenswert.*

---

### **8.1 Einleitung**

Jugendarbeitslosigkeit ist eines der bedeutenden Arbeitsmarktprobleme, die in Deutschland noch zu wenig Beachtung finden, obwohl die negativen Auswirkungen für die betroffenen Jugendlichen wie auch für die gesamte Gesellschaft allgemein bekannt sind (vgl. Zimmermann 2000; Reinberg/Hummel 2004). Bisher wurde der Jugendarbeitslosigkeit mit arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen begegnet, die oftmals die spezifische Arbeitsmarktsituation Jugendlicher nicht adäquat berücksichtigen (Dietrich 2001).

Jugendliche haben im Anschluss an die allgemeinbildende Schule oftmals eine Reihe von Übergängen zu bewältigen bis sie schließlich eine Anstellung im erlernten Beruf finden. Diese Übergänge lassen sich auch als Statuswechsel interpretieren und

verlaufen bei vielen Jugendlichen nicht so problemlos wie das vielleicht früher der Fall war. Deshalb gewinnt die Erforschung der School-to-Work-Transition auch international zunehmend an Bedeutung (Franz et al. 2000; Ryan 2001; Dietrich 2003).

Einige Forschungsarbeiten betonen die Bedeutung des Bewegungsansatzes, insbesondere für die politikberatende Arbeitsmarktforschung. Dabei zeigt sich, dass fundierte Aussagen zur Entwicklung des Arbeitsmarkts häufig nur leistbar sind, wenn neben den Bestandsgrößen auch die vielfältigen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in Betracht gezogen werden (Schettkat 1992, 1996; Rothe 2006; Bachmann 2007).

Die Fluktuation unter den jüngeren Beschäftigten ist deutlich höher als in den mittleren und älteren Altersgruppen (Erlinghagen 2004; Gielen/van Ours 2006). Das hängt auch mit der Dauer der Betriebszugehörigkeit zusammen, weil jüngere Arbeitskräfte häufig noch verschiedene Beschäftigungsmöglichkeiten, Betriebe oder Berufe ausprobieren bis sie schließlich bei einer Tätigkeit bleiben und ihre Wechselwahrscheinlichkeit folglich sinkt. Der Rückgang der Kündigungsrate (arbeitgeber- und arbeitnehmerseitig) mit steigendem Lebensalter lässt sich auch damit begründen, dass ein Beschäftigungswechsel nicht zuletzt eine Investition in Humankapital darstellt. Denn der zusätzliche Gewinn eines Wechsels sinkt mit steigendem Alter, die Kosten steigen aber tendenziell (Borjas 2008: 351).

Außerdem sind jüngere Beschäftigte stärker von der konjunkturellen Entwicklung betroffen als ältere Mitarbeiter. So kommen Gielen und van Ours (2006) auf Basis niederländischer Daten zu dem Ergebnis, dass Rezessionen vor allem jüngere (unter 29 Jahren) und ältere (über 50 Jahre) Beschäftigte betreffen, wobei die Jüngeren aufgrund der höheren Dynamik im nächsten Aufschwung wieder eher eine Anstellung finden als die Älteren. Gielen und van Ours (2006: 503) leiten daraus ab, dass sich die Politik deshalb wenig Sorgen um die Arbeitsmarktlage Jugendlicher machen müsste.

Zumindest in Deutschland ist Arbeitslosigkeit unter Jugendlichen durchaus ein großes Problem. Gleichwohl bezieht sich ein möglicher Ansatzpunkt für eine bessere Integration von Jugendlichen in den Arbeitsmarkt auf die Dynamik des Arbeitsmarkts und versucht, diese zu nutzen und zu gestalten. So positiv der Begriff „Dynamik“ auch im ersten Moment klingen mag, zeigen sich bei genauerer Betrachtung auch Schwierigkeiten, die vor allem die Jugendphase betreffen. Übergangssituationen erweisen sich gerade auf einem angespannten Arbeitsmarkt häufig als schwer zu überwindende Hürden für Jugendliche.

In diesem Kapitel werden Arbeitsmarktübergänge zwischen mehreren Statusarten bei Jugendlichen unter 24 Jahren und Erwerbspersonen über 24 Jahre verglichen. Auf Basis aggregierter Individualdaten lassen sich die Übergangsstrukturen bei Arbeitslosigkeit, sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung und Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik unterscheiden. Von besonderem Interesse sind die

jeweiligen Übergangswahrscheinlichkeiten, die Stabilität einer Phase und die Fluktuations- oder Turnover-Raten.

Wie in der gesamten Arbeit wird auch hier eine gesamtwirtschaftliche Herangehensweise gewählt. Folglich werden individuelle Merkmale der betroffenen Jugendlichen in der Analyse der Übergänge nicht berücksichtigt. Das Kapitel 8.2 liefert einen Problemaufriss zur Jugendarbeitslosigkeit, in dem deren Ausmaß und Dauer sowie die qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten dargestellt werden. Im Anschluss daran wird die Bedeutung von Arbeitsmarktübergängen in der Jugendphase eingehender beleuchtet. Die Datenbasis und die verwendete Methode der Bewegungsanalyse werden im Kapitel 8.4 erläutert. Der folgende Abschnitt widmet sich der Analyse von Übergängen auf dem Arbeitsmarkt. Im Mittelpunkt stehen Vergleiche zwischen jüngeren Personen und den übrigen Erwerbspersonen bezüglich der Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen sowie der Bewegungen bei Arbeitslosigkeit und arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen. Abschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst und Schlussfolgerungen gezogen, wie sich Übergänge auf dem Arbeitsmarkt gerade für Jugendliche gestalten lassen.

## 8.2 Jugendarbeitslosigkeit – ein Problemaufriss

Deutschland weist im Vergleich zu anderen Ländern, besonders im europäischen Vergleich, eine relativ geringe Jugendarbeitslosigkeit auf (O'Higgins 1997).<sup>49</sup> Diese weit verbreitete Meinung traf zumindest bis Ende der 1990er-Jahre zu. Betrachtet man neuere Daten des OECD Employment Outlook (2006), so wird ersichtlich, dass die Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland von 2000 bis 2005 von 7,7 auf 15,2 Prozent gestiegen ist (vgl. Abbildung 15).

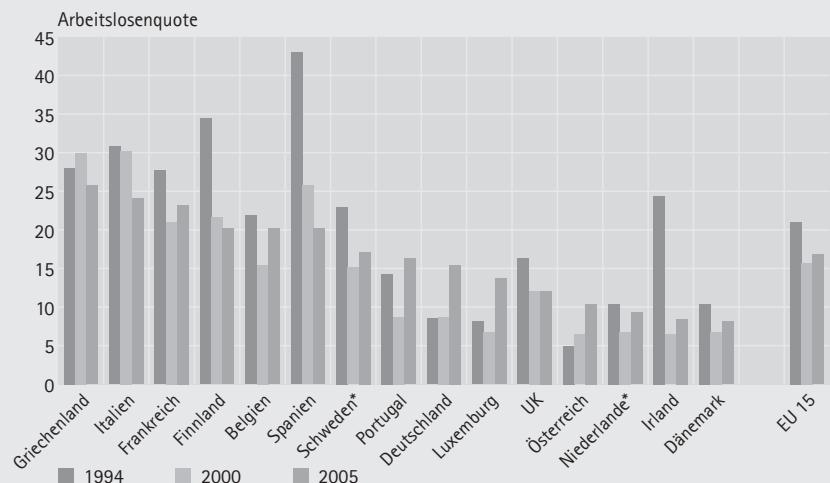
Dies ändert auch die Stellung Deutschlands im internationalen Vergleich: Lag Deutschland 2000 noch weit unter dem EU-15 Durchschnitt von 15,4 Prozent, so hat sich die Differenz bis 2005 auf nur 1,3 Prozentpunkte verringert (EU-15 Durchschnitt: 16,5 %; Deutschland: 15,2 %). Noch drastischer zeigt sich die Veränderung, vergleicht man die Werte von 1994 mit denen von 2005. Während die gesamteuropäische Arbeitslosenquote um etwa vier Prozentpunkte sank, zeigen sich in Deutschland (+7 Prozentpunkte) und einigen weiteren Ländern teilweise starke Anstiege der Quoten (Österreich +6; Luxemburg +6; Portugal +2). In anderen Ländern wie beispielsweise Spanien, Irland, Finnland und Italien haben sich die Quoten dagegen zum Teil deutlich verringert. Von einer im europäischen Maßstab niedrigen Jugendarbeitslosigkeit kann also nicht mehr die Rede sein, auch wenn

---

<sup>49</sup> Unter Jugendphase wird die Altersgruppe von 15 bis einschließlich 24 Jahren verstanden. Diese Definition entspricht auch den hier verwendeten Datenquellen, sofern nichts anderes vermerkt ist.

die Jugendarbeitslosigkeitsquoten in einigen Ländern weiterhin deutlich über den deutschen Quoten liegen.

Abbildung 15: Arbeitslosenquoten von Jugendlichen in 15 EU-Ländern 1994, 2000 und 2005



\* Es wurden die Werte von 2004 verwendet, da noch keine Werte für 2005 vorlagen.

Quelle: OECD Employment Outlook 2002 und 2006.<sup>50</sup>

Die Jugendlichen in Deutschland sind jedoch nicht alle in gleichem Maß von Arbeitslosigkeit betroffen. Neben räumlichen Disparitäten ist vor allem die schulische und berufliche Qualifikation ausschlaggebend. Dabei ist der Einfluss des Bildungsniveaus auf die Arbeitsmarktposition in den vergangenen Jahren tendenziell gestiegen.<sup>51</sup> Personen mit niedrigem schulischen oder beruflichen Abschluss tragen ein besonders hohes Risiko, arbeitslos zu werden und auch arbeitslos zu bleiben. Auf Basis einer multivariaten Studie kommt Isengard (2001) zu folgendem Ergebnis: „Das Bildungsniveau erweist sich als einflussreichstes individuelles Merkmal, das den Erfolg auf dem Arbeitsmarkt fördert bzw. hemmt“.

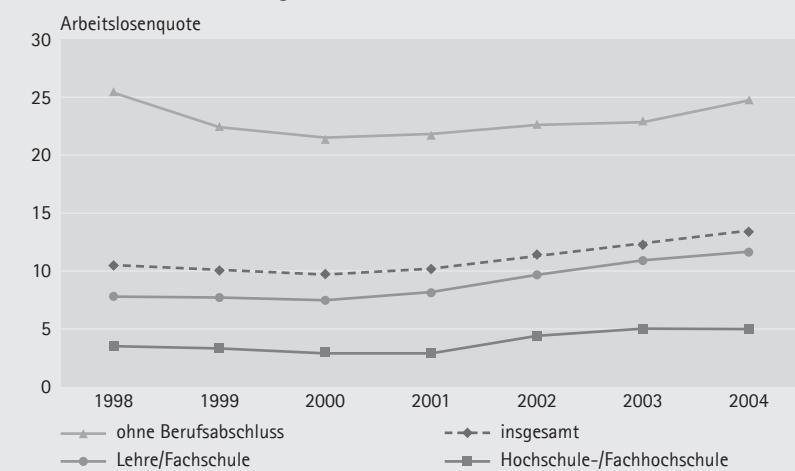
Für die Darstellung der qualifikationsspezifischen Arbeitslosenquoten (Abbildung 16) wurde die Altersgruppe der „Jüngeren“ um zehn Jahre erweitert, um auch die Fachhochschul- und Hochschulabsolventen erfassen zu können. Denn bis zum 25. Geburtstag haben nur wenige Hochschüler bereits ihr Studium abgeschlossen.

50 Die Daten entsprechen den Definitionen und Empfehlungen der International Labour Organisation (ILO). Deshalb sind auch die Werte für 2005 mit den Vorjahren vergleichbar und nicht durch den Anstieg der gemeldeten Arbeitslosigkeit im Zuge der Zusammenlegung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe (Hartz IV) im Januar 2005 verzerrt.

51 „Dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem erreichten Bildungsniveau und der individuellen Arbeitsmarktposition besteht, gehört zu den robustesten Ergebnissen der empirischen Sozialforschung“ (Gangl 2003: 74).

Die Arbeitslosenquoten in der Gruppe der 15- bis 34-Jährigen zeigen das erwartete Bild: Je höher das Qualifikationsniveau, desto besser sind die Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Reinberg und Hummel (2005) fordern deshalb, dass angesichts akuter Arbeitsmarktprobleme Investitionen in die Bildung nicht vernachlässigt werden dürften, denn „Bildungsförderung bleibt – langfristig – die beste Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik“ (ebd.). Hier ist somit auch ein wichtiger Aspekt zur Vermeidung von Jugendarbeitslosigkeit zu sehen, weil im Gegensatz zu vielen anderen Einflussfaktoren das Bildungsniveau einige Ansatzpunkte bietet, um die Lage der Jugendlichen nachhaltig zu verbessern.

Abbildung 16: Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten für die Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen – 1998 bis 2004



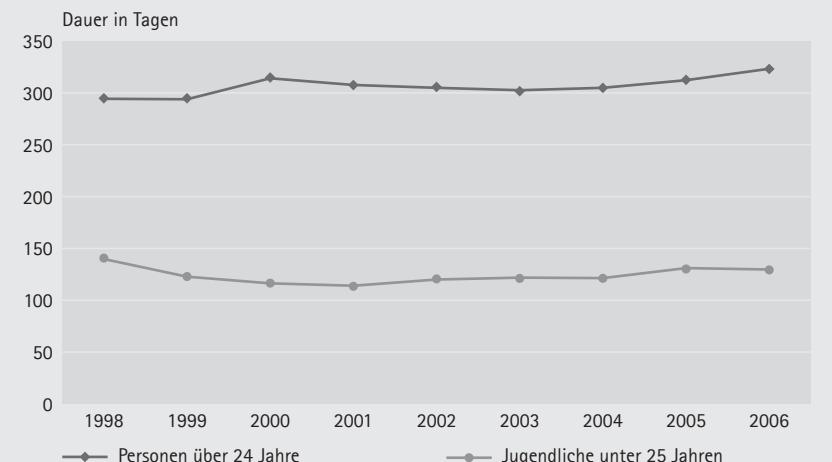
Quelle: Reinberg/Hummel (2005).

Die Bildungsgesamtrechnung des IAB (Reinberg/Hummel 2006) stellt das Übergangsgeschehen aus dem Bildungsbereich in die Erwerbstätigkeit detailliert dar und ergänzt die Arbeitskräftegesamtrechnung sowie die vorliegende Betrachtung der Arbeitsmarktübergänge von Jugendlichen um den Aspekt der Qualifikationen.

Die bis hierher betrachteten Arbeitslosenquoten lassen keine Aussagen über die Verweildauer in Arbeitslosigkeit zu. Deshalb sind in Abbildung 17 die abgeschlossenen Arbeitslosigkeitsdauern aufgenommen. Die jugendlichen Arbeitslosen verließen 2006 nach durchschnittlich 19 Wochen (130 Tagen) die Arbeitslosigkeit, während die über 24-jährigen Arbeitslosen durchschnittlich 46 Wochen (324 Tage) arbeitslos waren, bevor sie die Arbeitslosigkeit beenden konnten.<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Dabei bezeichnet das Ende der Arbeitslosigkeit nicht unbedingt die Aufnahme einer Erwerbstätigkeit, sondern auch der Übergang in Maßnahmen, der Beginn einer Ausbildung oder der Eintritt ins Rentenalter können Gründe für das Beenden der Arbeitslosigkeit sein.

Abbildung 17: Dauer abgeschlossener Arbeitslosigkeit nach Alter – 1998 bis 2006



Quelle: Statistik der BA.

Jugendliche beenden die Arbeitslosigkeit im Vergleich zur Gruppe der über 24-Jährigen also durchschnittlich mehr als doppelt so schnell. Andererseits verbleibt eine ganze Reihe von Jugendlichen längerfristig in Arbeitslosigkeit, da der Durchschnittswert auch viele kurzfristige Arbeitslosigkeitsphasen (Sucharbeitslosigkeit) enthält. Dieser Aspekt von Dynamik und Stabilität wird im Kapitel 8.5.2 noch eingehender beleuchtet.

Der Einsatz von Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik wirkt sich direkt auf die Arbeitslosigkeitsdauern der Teilnehmenden aus. Denn geförderte Personen verlassen zumindest vorübergehend die Arbeitslosigkeit, solange sie an einer Fort- oder Weiterbildung, einer geförderten Beschäftigung oder anderen Maßnahmen teilnehmen. Somit sinken die Dauern der Arbeitslosigkeit tendenziell, wenn Jugendlichen vermehrt Angebote gemacht werden, wie z. B. im Jahr 1999 zu Beginn des Jugendsofortprogramms. Je schneller den Arbeitslosen eine Beschäftigung oder arbeitsmarktpolitische Maßnahme vermittelt werden kann, desto stärker verkürzt sich die durchschnittliche Arbeitslosigkeit.

Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik unterstützen die Eingliederung in den Arbeitsmarkt, stellen aber auf der anderen Seite auch neue Übergänge dar, da sie von vornherein zeitlich befristet sind. Während dieser Maßnahmen können Jugendliche auf die Anforderungen des Arbeitsmarkts vorbereitet werden, indem sie weiterqualifiziert werden oder ihnen grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt werden, die im Berufsleben unverzichtbar sind.

In den letzten Jahren sind die jahresdurchschnittlichen Teilnehmerzahlen an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit (BA) leicht

gesunken (vgl. Tabelle 29), was insbesondere darauf zurückzuführen ist, dass die Maßnahmedauern reduziert wurden (z.B. bei Weiterbildungsmaßnahmen).<sup>53</sup> Die verschiedenen Maßnahmen des Jugendsofortprogramms wurden über ein zeitlich befristetes Bundesprogramm finanziert, das zwischen 1999 und 2003 die Aktivitäten der BA ergänzte (Dornette/Jacob 2006). 2004 wurden nur noch wenige Maßnahmen dieses Programms fortgeführt, danach sind auch diese ausgelaufen. Soziale Arbeitsgelegenheiten („1-Euro-Jobs“) ergänzen seitdem das Angebot an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen der BA.

Tabelle 29: Jüngere unter 25 Jahren in ausgewählten arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen – jahresdurchschnittliche Bestände

	2003	2004	2005
Berufliche Weiterbildung	35.530	26.556	17.694
Trainingsmaßnahmen	18.559	20.854	19.347
Arbeitsbeschaffungs-/Strukturanpassungsmaßnahmen	14.787	15.183	9.590
Soziale Arbeitsgelegenheiten	–	1.704	45.775
Berufsvorbereitende Maßnahmen	104.642	94.398	94.462
Berufsausbildung in einer außerbetrieblichen Einrichtung	66.148	65.110	60.193
Jugendsofortprogramm	75.589	38.306	–
<b>Summe Maßnahmen</b>	<b>315.255</b>	<b>262.111</b>	<b>247.061</b>

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (2006: 188).

Im Jahresdurchschnitt 2005 befanden sich rund 250.000 Jugendliche in Maßnahmen der BA. Das entspricht etwa fünf Prozent der jugendlichen Erwerbspersonen. Außerdem gibt es finanzielle Hilfen für Arbeitgeber, Existenzgründungszuschüsse und weitere Maßnahmen der BA wie Mobilitätshilfen und arbeits- oder ausbildungsbegleitende Betreuungsangebote, die ebenfalls einem Teil der Jugendlichen zugutekommen. All diese Maßnahmen zielen explizit oder implizit auf Arbeitsmarktübergänge und unterstützen den Schritt (zurück) ins Erwerbsleben.

### 8.3 Arbeitsmarktmobilität Jugendlicher aus theoretischer Perspektive

Phasen der Arbeitslosigkeit sind für viele Jugendliche und junge Erwachsene ein Teil ihrer Erwerbsbiographie (Dundler/Müller 2006). Das Risiko, arbeitslos zu werden, sowie die berufliche Mobilität sind in den ersten Berufs Jahren besonders hoch

53 Allmendinger/Ebner/Schludi (2006) bieten einen Überblick sowie eine Bewertung arbeitsmarktpolitischer Maßnahmen der BA zur beruflichen Erst- und Weiterbildung. Sie bemängeln unter anderem den starken Rückgang langerer Weiterbildungsmaßnahmen, die gerade für bildungsarme Personengruppen wichtig wären (ebd: 189).

(Dietrich 2001). Das liegt nicht zuletzt daran, dass während des Übergangs von der Schule in das Erwerbsleben zumeist mindestens zwei Schwellen zu überwinden sind.

Der Übergang von der schulischen zur beruflichen Ausbildung (sei sie nun betrieblich, fachschulisch oder universitär), der auch als „erste Schwelle“ bezeichnet wird, ist für Jugendliche häufig mit einer Orientierungsphase verbunden und gestaltet sich auch aufgrund knapper Lehrstellen zum Teil schwierig. Der nächste Übergang von der beruflichen Ausbildung ins reguläre Erwerbsleben, die „zweite Schwelle“, ist ebenfalls oft problematisch, was nicht zuletzt mit der jeweiligen Arbeitsmarktlage zusammenhängt. Diese beiden Übergänge sind also durchaus von Bedeutung. Dennoch kann das Zwei-Schwellen-Modell<sup>54</sup> heute nur eine idealtypische Zuspitzung des Übergangs von der Schule in den Beruf sein, wie Dietrich (2001) zeigt. Jugendliche müssen meist mehrere Übergänge bewältigen, bevor sie im Erwerbsleben Fuß fassen. Das hängt einerseits mit der angespannten Arbeitsmarktsituation zusammen, andererseits sind aber auch die Anforderungen seitens der Arbeitgeber bezüglich des Vorwissens und der Erfahrung stetig gestiegen.

Formale Bildungsabschlüsse besitzen einen hohen Stellenwert für individuelle Erwerbschancen: Im Rahmen der Humankapitaltheorie wird häufig zwischen allgemeinen und spezifischen Ausbildungen unterschieden (Sesselmeier/Blauermel 1997: 68). Daneben bestimmen auch Zusatzqualifikationen, Berufserfahrung oder die Betriebszugehörigkeitsdauer die Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Bei Berufsanfängern spielen diese Faktoren jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Neben den bisherigen Zeugnissen dürften Basisqualifikationen und Softskills wie Pünktlichkeit, höfliche Umgangsformen und sicheres Auftreten in der Bewerbungssituation entscheidend sein, um unter einer Vielzahl von Bewerbern ausgewählt zu werden.

Obwohl die duale Ausbildung nach wie vor für die meisten Schulabsolventen die erste Wahl ist, bedeutet sie noch keinen Garant für eine anschließende Festanstellung. Die Übernahmekoten sinken vor allem bei kleineren Betrieben (Bundesministerium für Bildung und Forschung 2005: 198; 2006: 243). Die Berufsausbildung und die anschließende Beschäftigung werden also immer mehr voneinander entkoppelt. An die Berufsausbildung schließen sich deshalb oftmals Such- und Orientierungsphasen an (Konietzka 2002).

So absolvieren beispielsweise viele Auszubildende nach Abschluss ihrer Ausbildung noch ein Studium oder nach dem Studium eine betriebliche Ausbildung (Jacob 2003). Andere Jugendliche brechen ihre Ausbildungen oder das Studium ab, weil sie den Anforderungen nicht gerecht werden können oder sie sich falsche Vorstellungen gemacht haben und müssen sich neu orientieren. Oftmals wird eine

---

54 Das „Zwei-Schwellen-Modell“ wurde in den 1970er-Jahren formuliert (Mertens/Parmentier 1988) und findet noch vielfach Beachtung (z. B. bei Zimmermann 2000 oder Konietzka 2002).

weitere ergänzende oder vollständig andere Ausbildung an eine Erstausbildung angeschlossen (Hilmert/Jacob 2003; Dietrich/Kleinert 2006). Auch vor der beruflichen Ausbildung oder vor dem Studium leisten Jugendliche mitunter Erwerbsarbeit, um Wartezeiten zu überbrücken oder das Studium zu finanzieren.

In diesem Zusammenhang entsteht häufig Sucharbeitslosigkeit, d. h. Jugendliche bleiben solange arbeitslos, bis sie eine passende Arbeitsstelle gefunden haben. Die Bestimmungsfaktoren für die Verweildauer in Arbeitslosigkeit werden zum Beispiel mit mikroökonomischen Methoden auf Basis von suchtheoretischen Modellen geschätzt. Die Ergebnisse verweisen auf die Bedeutung der Lohnhöhe, des individuellen Humankapitals, des sozioökonomischen Hintergrunds sowie früherer Arbeitslosigkeitsphasen, der Höhe der Arbeitslosenunterstützung und der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen (vgl. Zimmermann 2000: 85 ff.). Wie Sesselmeier/Blauermel schlussfolgern, liegt ein besonderer Verdienst der Suchtheorien darin, dass „sie den Blick auf die Stromgrößen des Arbeitsmarkts gelenkt haben und hier insbesondere die Rolle der Informationen für das Zustandekommen von erfolgreichen Matches herausstreichen“ (1997: 94).

An diesen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt lässt sich ansetzen, denn bei Weitem nicht alle Jugendlichen meistern die vielfältigen Übergänge problemlos. Schwierigkeiten beim Start in den Beruf sind für Jugendliche nicht nur kurzfristig belastend, sondern wirken sich häufig auch negativ auf deren gesamte zukünftige Erwerbskarriere aus: Hat ein Jugendlicher bereits beim Einstieg in den Beruf besonders große Schwierigkeiten, so prägen ihn diese Erfahrungen, was dazu führen kann, dass er sein Leben lang mit Unsicherheiten und einem unsteten Erwerbsleben zu kämpfen hat (Lauterbach/Sacher 2001).

Fasst man die bisher genannten Punkte zusammen, so zeigt sich ein Bild des Arbeitsmarkts für Jugendliche, das durch vielfältige Übergänge gekennzeichnet ist. Die Wege sind nicht unbedingt so klar vorgezeichnet, wie es ein junger Mensch, der soeben die Schule verlässt, vielleicht erwartet.

Andererseits verliert die Berufswahl zunehmend ihre Endgültigkeit: Wer sich nach der allgemeinbildenden Schule für eine Ausbildung entscheidet, legt sich nicht endgültig auf einen Beruf fest. Denn es gibt viele Möglichkeiten zur schulischen und beruflichen Weiterbildung oder zur Umschulung, um sich beruflich zu verändern. Mehrfachausbildungen, sei es aufeinander aufbauend oder auch in einem ganz neuen Betätigungsfeld, sind keine Seltenheit: „Im Alter von 34 Jahren hatten 39 Prozent der 1964 Geborenen mehr als eine Ausbildung begonnen und 30 Prozent sogar mehr als eine Ausbildung beendet“ (Jacob 2004: 1).<sup>55</sup>

<sup>55</sup> Seibert (2007) weist darauf hin, dass der Anteil der Berufswechsler im Anschluss an eine betriebliche Ausbildung seit 1977 stabil bei etwa einem Fünftel liegt und schließt daraus, dass sich die These der „Entberuflichung“ nicht bestätigen würde. Spätere Berufswechsel bleiben hierbei jedoch unbeachtet.

Abgesehen davon sollten die beschriebenen Übergänge nicht den Eindruck vermitteln, dass alle Jugendlichen beim Wechsel von der Schule in das Erwerbsleben straucheln. Denn viele Jugendliche scheinen die Herausforderungen einer wachsenden Anzahl von Arbeitsmarktübergängen verhältnismäßig gut zu meistern. Dabei spielt auch das soziale Umfeld eine wichtige Rolle, weil es die Jugendlichen mit Rat und Tat unterstützen kann. Mit jedem Wechsel einer Tätigkeit oder jedem Betriebswechsel erwirbt auch die Person selbst mehr Erfahrungen im Umgang mit neuen Situationen, neuen Kollegen und Vorgesetzten.

## 8.4 Datenquelle und methodisches Vorgehen

Die Strombetrachtung des Arbeitsmarkts setzt an den Beständen an und versucht deren Veränderung zu erklären. Dazu werden die Bewegungsgrößen oder Ströme offen gelegt, die sich hinter den verhältnismäßig geringen Nettoveränderungen verborgen.

Mit einer Bewegungsanalyse auf Basis aggregierter Individualdaten wird im Folgenden die Arbeitsmarktdynamik für Jugendliche und für Personen über 24 Jahre gegenüber gestellt, um die Chancen und Risiken der vielfältigen Übergänge auf dem Arbeitsmarkt vergleichen zu können. Als Datenquelle für diese Analysen dient der Datensatz IEB (Integrierte Erwerbsbiographien) des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), der sich aus amtlichen Statistiken zusammensetzt und alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, Auszubildenden, geringfügig Beschäftigten, Arbeitslosen, Arbeitssuchenden sowie die Teilnehmer an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik der BA beinhaltet und tagesgenaue Auswertungen erlaubt.<sup>56</sup>

Aus diesem Datensatz wird für jede Person ein überschneidungsfreier Datensatz erstellt, sodass sich die Statuswechsel ermitteln lassen. Bei parallelen Zuständen wird jeweils nur ein Status pro Person betrachtet. Die Auswahl des „dominierenden“ Erwerbsstatus oder Kontos erfolgt anhand einer Prioritätenliste, sodass bei Überschneidungen nur die höher priorisierte Tätigkeit verwendet wird (vgl. Rothe 2006).

Für Teilnehmer an arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen werden detaillierte Informationen aus der IEB verwendet. Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit lassen sich somit in vier Gruppen untergliedern. So werden Teilnehmer an Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen (ABM) und Strukturanpassungsmaßnahmen (SAM) im Konto „2. Arbeitsmarkt“ zusammengefasst, während geförderte Beschäftigungen (z. B. durch Lohnkostenzuschüsse) gesondert ausgewiesen

56 Für die vorliegende Analyse wird der vollständige Datensatz für das Jahr 2004 verwendet. Eine Stichprobe der IEB ist im Forschungsdatenzentrum der BA im IAB für Wissenschaftler zugänglich (<http://fdziab.de>). Hummel et al. (2005) bieten eine ausführliche Beschreibung des Datensatzes. Die Arbeitskräftegesamtrechnung (Kapitel 4 und 5) wird auf der gleichen Datenbasis erstellt, jedoch wird zusätzlich ein Schätzverfahren verwendet, um unbekannte Ströme zu ermitteln. Die Arbeitskräftegesamtrechnung stellt die Gesamtheit der Übergänge auf dem Arbeitsmarkt für die Bevölkerung Deutschlands dar.

werden. Auch bei den Selbstständigen wird nach geförderten und ungeförderten Personen unterschieden. Ein weiteres Konto enthält Qualifizierungs-, Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen der BA (inkl. Trainingsmaßnahmen).

Die Konten „sozialversicherungspflichtige Beschäftigung“ und „betriebliche oder außerbetriebliche Ausbildung“ werden in sechs Wirtschaftsabschnitte untergliedert. Darüber hinaus werden geringfügig entlohnte Beschäftigte gesondert ausgewiesen, allerdings ohne nach Wirtschaftsabschnitten zu unterscheiden.

Der Status der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten enthält also weder Auszubildende noch gefördert Beschäftigte oder Beschäftigte auf dem 2. Arbeitsmarkt. Die Übergänge bei sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung werden insgesamt etwas unterschätzt, da Wechsel zwischen Beschäftigungsverhältnissen innerhalb einer Branche nur dann erfasst werden, wenn dazwischen eine Arbeitslosigkeitsphase oder eine größere Lücke liegt.

Im Vergleich zur Arbeitskräftegesamtrechnung des IAB (vgl. Kapitel 4) wurde auf einige Konten verzichtet, die entweder nur von geringer Relevanz für Jugendliche sind (Selbstständige, Beamte, Ruhestand) oder wie die Übergänge aus Schule oder Hochschule nicht ohne ein komplexes Schätzsystem ermittelt werden können.<sup>57</sup>

Der Datensatz wurde so aufbereitet, dass Mehrfachübergänge möglich sind. Damit lässt sich auch die Wahrscheinlichkeit berechnen, innerhalb eines Jahres in einem Status zu verbleiben oder von einem gegebenen in einen anderen Status zu wechseln. Bei unveränderten Rahmenbedingungen kann die Übergangswahrscheinlichkeit auch für Verbleibs- oder Erfolgsprognosen verwendet werden. Die Wahrscheinlichkeit  $p$ , während des gesamten Zeitraums  $\Delta t$  in einem Konto A zu verbleiben, ist durch den Anteil der Personen, die ihren Status nicht ändern (Stayer)  $A_{\Delta t}$  am Jahresanfangsbestand  $A_0$  gegeben.

$$p(A_{\Delta t}) = \frac{A_{\Delta t}}{A_0} \quad \text{mit } 0 \leq p \leq 1 \quad (1)$$

Ausgehend von einem bestimmten Status zu Jahresbeginn, gibt es für jede Person nur die Möglichkeit, entweder im jeweiligen Konto zu verbleiben ( $A_{\Delta t}$ ) oder es zu verlassen ( $A_{out}$ ). Die entsprechenden Wahrscheinlichkeiten addieren sich also zu 1.

$$p(A_{out}) + p(A_{\Delta t}) = 1 \quad (2)$$

Somit ergibt sich bei gegebenem Jahresanfangsstatus A die Wahrscheinlichkeit eines Abgangs aus dem Konto wie folgt:

<sup>57</sup> Detaillierte Übergangstabellen für den gesamten Bildungsbereich bietet die Bildungsgesamtrechnung des IAB in tiefer Gliederung nach Alter, Geschlecht und für Ost- und Westdeutschland (Reinberg/Hummel 2006).

$$p(A_{out}) = 1 - p(A_{\Delta t}) = 1 - \left( \frac{A_{\Delta t}}{A_0} \right) \quad (3)$$

Die Übergangswahrscheinlichkeit lässt sich auch für einen ausgewählten Übergang, z. B. von Konto A nach Konto B, berechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Person entweder schon zum Jahresanfang im Konto A gewesen oder erst im Laufe des Jahres zugegangen sein kann. Die Summe aller Übergänge von Konto A nach B ( $A \rightarrow B$ ) ist empirisch bekannt und kann auf die Summe aus Jahresanfangsbestand  $A_0$  und Zugängen in das Konto A ( $A_{in}$ ) bezogen werden.

$$p_{A \rightarrow B} = \frac{A \rightarrow B}{A_0 + A_{in}} \quad (4)$$

## 8.5 Dynamik auf dem Arbeitsmarkt

Die folgenden Analysen beziehen sich auf die Makroperspektive und beleuchten Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwachsenen bezüglich der Wahrscheinlichkeit, von Arbeitslosigkeit betroffen zu sein sowie der Abgangswahrscheinlichkeit. Darüber hinaus werden einige Maßzahlen dargestellt, um die Dynamik des Arbeitsmarkts oder einzelner Teilbereiche zu quantifizieren. Wichtige Stromgrößen des Arbeitsmarkts wie die Zu- und Abgänge in und aus Arbeitslosigkeit, Ausbildung, Nichterwerbstätigkeit und verschiedene Formen der Erwerbstätigkeit werden näher betrachtet, um die Bedeutung dieser Übergänge für Jugendliche zu untersuchen.

Im Umkehrschluss lässt sich auch ermitteln, wie stabil Arbeitslosigkeits- oder Erwerbsphasen im Durchschnitt sind. Bezuglich der Arbeitslosigkeit ist zu erwarten, dass die Wahrscheinlichkeit, längerfristig arbeitslos zu sein, unter Jugendlichen geringer ist als bei älteren Arbeitslosen. Beschäftigungsverhältnisse dürften zu Beginn des Erwerbslebens insgesamt weniger stabil sein. Das Ausmaß der Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwachsenen steht im Fokus der Betrachtung.

Einen ersten Überblick über die Summe der Bestände und Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche in Deutschland liefert Tabelle 30. Neben den Beständen zum Jahresanfang (JA-Bestand) und Jahresende 2004 (JE-Bestand) ist die Gesamtzahl der Zu- und Abgänge in oder aus den jeweiligen Konten aufgeführt. Außerdem sind die „Stayer“ in einer Spalte dargestellt. Das sind diejenigen Personen, bei denen sich der Status, im Sinne eines Erwerbsstatus, während des Beobachtungsjahres nicht änderte.

Insgesamt zeigt sich, dass die Bestandsveränderungen, also die Differenz von Jahresanfang bis Jahresende, im Vergleich zu den entsprechenden Bewegungen verhältnismäßig gering sind. Die meisten Bewegungen finden bei den Konten „ge-

ringfügige Beschäftigung", „ungeförderte sozialversicherungspflichtig Beschäftigte“, „Arbeitslose“ und „Arbeitssuchende“ statt. Die relativ große Anzahl von Zu- und Abgängen in diesen Konten ist jedoch nicht unbedingt gleichzusetzen mit dauerhaften Wechseln, da eine Reihe von Übergängen auf dem Arbeitsmarkt aus Such- und Orientierungsphasen resultiert. Für viele Jugendliche handelt es sich somit um relativ kurze Übergangsphasen.

Tabelle 30: Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt für Jugendliche unter 25 Jahren in Deutschland 2004 – in 1.000

	JA-Bestand	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE-Bestand
Betriebliche/außerbetriebliche Berufsausbildung	1.549	642	622	983	1.569
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	24	12	10	14	25
Produzierendes Gewerbe	369	132	128	250	374
Baugewerbe	145	54	60	91	140
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	387	172	163	243	396
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	177	71	70	112	178
Öffentliche und private Dienstleister	444	195	188	273	451
Wirtschaftszweig unbekannt	2	7	4	1	5
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – ungefördert	1.378	1.283	907	989	1.754
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	15	27	23	9	19
Produzierendes Gewerbe	312	240	153	245	399
Baugewerbe	97	117	99	56	115
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	398	356	250	283	505
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	222	312	234	144	300
Öffentliche und private Dienstleister	332	229	147	251	414
Wirtschaftszweig unbekannt	1	1	0	1	1
Geringfügige Beschäftigte	758	988	930	337	816
Arbeitslose	425	1.541	1.418	33	548
Arbeitssuchende	105	817	759	6	163
Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen	156	422	464	12	115
Geförderte Selbstständigkeit	12	27	13	4	26
2. Arbeitsmarkt (ABM)	50	89	99	0	41
Geförderte Beschäftigung	44	44	72	0	17
Qualifizierung und Weiterbildung	50	261	281	7	31

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Die Bewegungsanalyse erfasst die Summe der Übergänge innerhalb eines Jahres auf Personenebene, d. h. mehrfache Wechsel zwischen den Konten oder auch wieder zurück zum Ursprungsstatus sind möglich. Aus der Summe der Stayer ergibt sich, dass im Jahr 2004 über alle Erwerbskonten hinweg gut die Hälfte der Jugendlichen ihren Erwerbsstatus nicht wechselte. Bei den Erwerbspersonen ab 25 Jahren liegt der Anteil der Stayer bei 77 Prozent und etwa jeder Vierte wechselte das Konto.<sup>58</sup> Dieses Ergebnis bestätigt die Erwartungen, denn es zeigt, dass Jugendliche mit deutlich mehr Übergängen konfrontiert sind als Personen über 24 Jahre.

### 8.5.1 Die Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen

Im folgenden Abschnitt steht die Frage im Mittelpunkt, ob sich die Arbeitsmarktsituation von Jugendlichen, die bereits im Erwerbsleben stehen, und Beschäftigten ab 25 Jahren hinsichtlich ihrer Dynamik und Stabilität unterscheidet. Je nachdem, in welchem Erwerbsstatus sich eine Person befindet, ist die Wahrscheinlichkeit eines Statuswechsels unterschiedlich hoch. Während die jährliche Abgangsrate aus einer betrieblichen oder außerbetrieblichen Ausbildung aufgrund der befristeten Ausbildungszeit bei rund 40 Prozent liegt, sind sozialversicherungspflichtige Beschäftigungsverhältnisse mit einer durchschnittlichen Abgangsrate von rund 22 Prozent wesentlich stabiler. Allerdings zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Jugendlichen und Beschäftigten zwischen 25 und 64 Jahren (vgl. Tabelle 31).

Tabelle 31: Labour-Turnover-Rate – Deutschland 2004

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Jugendliche 15–24 Jahre	Erwachsene 25–64 Jahre	alle
Jahresanfangsbestand in 1.000 (JA)	1.378	21.994	23.372
Summe der Zugänge in 1.000	1.283	3.908	5.191
Summe der Abgänge in 1.000	907	4.236	5.143
0,5 * (Zugänge + Abgänge) = Bewegungen	1.095	4.072	5.167
Turnover-Rate (= Bewegungen/JA)	0,79	0,19	0,22

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Häufig wird die Labour-Turnover-Rate als Kennzahl für die Dynamik des Arbeitsmarkts verwendet. Im Vergleich zu den über 24-Jährigen ist die Turnover-Rate der Jugendlichen etwa viermal so hoch. Dabei gehen jedoch auch mehrfache Wechsel einer Person in die Berechnung ein. Da Jugendliche sich häufig noch in der Orientie-

58 Die Tabelle der Bestände und Übergänge am Arbeitsmarkt für Personen über 24 Jahre befindet sich im Anhang A14.

tierungsphase befinden, wird die Turnover-Rate somit überschätzt. Deshalb bietet sich die Berechnung von Wechselwahrscheinlichkeiten an, die sich auf die Ausgangssituation eines sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisses zum Jahresbeginn beziehen. Das Vorgehen basiert auf den Stayern und nutzt diese Zahl, um die Verbleibswahrscheinlichkeit zu berechnen (vgl. Tabelle 32).

Tabelle 32: Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen – Deutschland 2004

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte	Jugendliche 15–24 Jahre	Erwachsene 25–64 Jahre	alle
Jahresanfangsbestand (JA) in 1.000	1.378	21.994	23.372
Stayer in 1.000	989	19.136	20.125
Wahrscheinlichkeit beschäftigt zu bleiben ( $p = \text{Stayer}/\text{JA}$ )	0,72	0,87	0,86
Wahrscheinlichkeit die Beschäftigung zu verlassen ( $1-p$ )	0,28	0,13	0,14

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Danach verbleiben 72 Prozent der Jugendlichen und 87 Prozent der über 24-jährigen Beschäftigten während des gesamten Jahres in einem sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnis. Es wird somit auch deutlich, dass die Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen bei Jugendlichen wesentlich geringer ist als bei älteren Beschäftigten. Die Wahrscheinlichkeit, eine Beschäftigung zu verlassen, ist für Jugendliche, die zum Jahresbeginn beschäftigt waren, mit 28 Prozent mehr als doppelt so hoch wie für ältere Beschäftigte mit 13 Prozent. Allerdings ist der Unterschied bei Weitem geringer, als die Labour-Turnover-Rate suggeriert.

### 8.5.2 Wege in die Arbeitslosigkeit – Wege aus der Arbeitslosigkeit

Der direkte Übergang von einer ungeforderten sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit ist nur ein Weg von vielen. Von den rund 907.000 Jugendlichen, die innerhalb des Jahres 2004 eine Beschäftigung beendeten, wechselten „nur“ etwa 360.000 in Arbeitslosigkeit.

Wie Tabelle 33 zeigt, resultierten die übrigen Zugänge in Arbeitslosigkeit insbesondere aus betrieblicher oder außerbetrieblicher Ausbildung (170.000), Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen der BA (90.000) sowie dem Status „arbeitssuchend“ (384.000) oder sonstiger Nichterwerbstätigkeit (406.000), wozu auch Schul- und Hochschulbesuch zählt.

Erwartungsgemäß gibt es einige Unterschiede zu den Arbeitslosen über 24 Jahre, die sich vor allem aus der größeren Bedeutung von schulischen und betrieb-

lichen Ausbildungen für jüngere Erwerbspersonen ergeben. Bei den 25- bis 64-Jährigen kommen knapp 40 Prozent der Zugänge in Arbeitslosigkeit direkt aus einer ungeförderten Beschäftigung. Andere Übergänge, insbesondere aus einer Berufsausbildung, sind somit entsprechend seltener als bei Jugendlichen.

Tabelle 33: Zugänge in Arbeitslosigkeit – Deutschland 2004

Herkunft	Jugendliche 15–24 Jahre		Erwachsene 25–64 Jahre		alle	
	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Betriebliche/außerbetriebliche Ausbildung	170	11,1 %	16	0,3 %	186	3,0 %
Sozialvers.pflichtige Beschäftigung – ungefördert	363	23,5 %	1.786	38,9 %	2.148	35,0 %
Geringfügige Beschäftigung	76	4,9 %	221	4,8 %	297	4,8 %
2. Arbeitsmarkt	40	2,6 %	144	3,1 %	184	3,0 %
Geförderte Beschäftigung	10	0,6 %	32	0,7 %	42	0,7 %
Geförderte Selbstständigkeit	3	0,2 %	33	0,7 %	36	0,6 %
Weiterbildung und Qualifizierung	90	5,8 %	406	8,8 %	496	8,1 %
Arbeitssuchend	384	24,9 %	1.040	22,7 %	1.424	23,2 %
Nichterwerbstätigkeit, Schule usw.	406	26,4 %	910	19,8 %	1.316	21,5 %
<b>Summe der Zugänge in Arbeitslosigkeit</b>	<b>1.541</b>	<b>100,0 %</b>	<b>4.588</b>	<b>100,0 %</b>	<b>6.129</b>	<b>100,0 %</b>

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

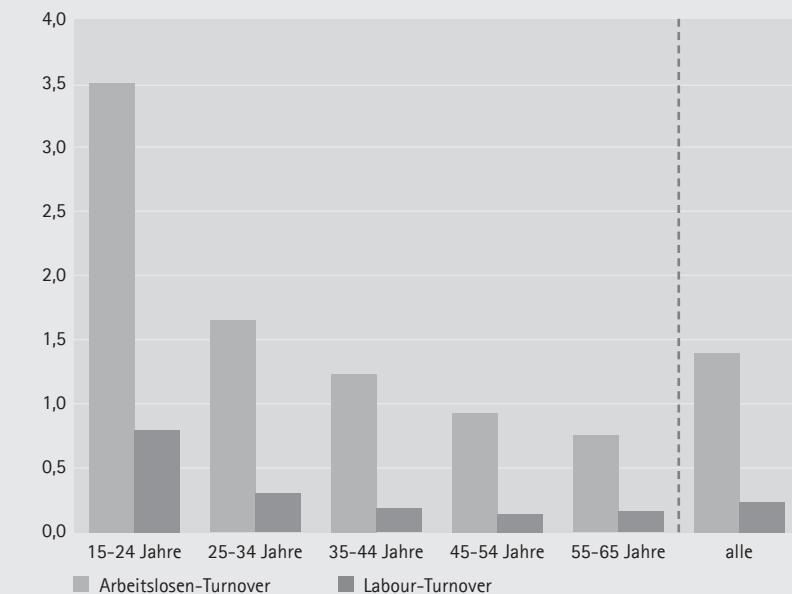
Auch für die Arbeitslosen lässt sich eine Kennzahl entwickeln, welche die Dynamik bei Arbeitslosigkeit, auch nach Altersgruppen, analog der Labour-Turnover-Rate erfasst. In Tabelle 34 ist die Arbeitslosen-Turnover-Rate als Anteil der Bewegungen ( $0,5 * (\text{Zugänge} + \text{Abgänge})$ ) am Jahresanfangsbestand berechnet.

Tabelle 34: Arbeitslosen-Turnover-Rate – Deutschland 2004

Arbeitslose	Jugendliche 15–24 Jahre	Erwachsene 25–64 Jahre	alle
Jahresanfangsbestand in 1.000 (JA)	425	4.026	4.451
Summe der Zugänge in 1.000	1.541	4.588	6.129
Summe der Abgänge in 1.000	1.418	4.782	6.200
$0,5 * (\text{Zugänge} + \text{Abgänge}) = \text{Bewegungen}$	1.480	4.685	6.165
Turnover-Rate (= Bewegungen/JA)	3,49	1,16	1,39
Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.			

Unter den arbeitslosen Jugendlichen ist eine enorme Dynamik zu erkennen. Im Vergleich zum Bestand gibt es mehr als dreimal so viele Zu- und Abgänge, was vor allem damit zusammenhängt, dass viele Jugendliche aus dem Bildungssystem in Arbeitslosigkeit gehen oder nach einer Arbeitslosigkeit wieder in das Bildungssystem wechseln.

Abbildung 18: Arbeitslosen- und Labour-Turnover nach Altersgruppen – Deutschland 2004



Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Betrachtet man die Turnover-Raten für Arbeitslosigkeit und Beschäftigung für fünf Altersgruppen (vgl. Abbildung 18), so wird deutlich, dass beide Quoten mit zunehmendem Alter der Personen stark abnehmen. In der direkten Gegenüberstellung zeigt sich aber auch der Unterschied in der Dimension. Insgesamt ist unter den Arbeitslosen sechsmal mehr Dynamik als bei den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten.

Zwar gelingt nicht allen Jugendlichen der Sprung aus der Arbeitslosigkeit, jedoch ist der Anteil der Jugendlichen, die längerfristig in Arbeitslosigkeit verbleiben, mit etwa acht Prozent verhältnismäßig gering (vgl. Tabelle 35). Die Wahrscheinlichkeit, die Arbeitslosigkeit innerhalb eines Jahres wieder zu verlassen, ist unter den Jugendlichen mit 92 Prozent bedeutend höher als unter den übrigen Arbeitslosen (62 %). Hierin spiegelt sich der hohe Anteil kurzer Überbrückungsphasen, zum Beispiel nach der Ausbildung, wider.

Tabelle 35: Stabilität von Arbeitslosigkeit – Deutschland 2004

Arbeitslose	Jugendliche 15–24 Jahre	Erwachsene 25–64 Jahre	alle
Jahresanfangsbestand (JA) in 1.000	425	4.026	4.451
Stayer in 1.000	33	1.520	1.553
Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu bleiben ( $p = \text{Stayer}/\text{JA}$ )	0,08	0,38	0,35
Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit zu verlassen ( $1-p$ )	0,92	0,62	0,65
Erneut arbeitslos am Jahresende in 1.000 (stabil)	135	2.288	2.423
Wahrscheinlichkeit erneut arbeitslos zu sein ( $p = \text{stabil}/\text{JA}$ )	0,32	0,57	0,54
Wahrscheinlichkeit am Jahresende nicht arbeitslos zu sein ( $1-p$ )	0,68	0,43	0,46

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Doch die Aussagekraft dieser Verbleibswahrscheinlichkeiten sollte nicht überbewertet werden. Einerseits spielen die verstärkten Bemühungen der Arbeitsagenturen eine Rolle, passende Angebote für Jugendliche zu finden oder Maßnahmen zu initiieren. Andererseits können die Phasen der Ausbildung, Beschäftigung oder Maßnahmeteilnahmen auch nur von kurzer Dauer sein. Dies würde dann nur kurzfristig für Entlastung auf dem Arbeitsmarkt sorgen, jedoch gleichzeitig zu einer hohen Turnover-Rate führen. Von besonderem Interesse ist deshalb die Zahl der Arbeitslosen, die nur vorübergehend in den Arbeitsmarkt integriert werden können. Durch einen Vergleich des Jahresanfangsstatus mit dem Jahresendstatus auf individueller Ebene lässt sich diese Personengruppe näherungsweise erfassen.

Im unteren Teil der Tabelle 35 sind die entsprechenden Anteile von Arbeitslosen aufgeführt, die sich nach einem Jahr entweder immer noch oder erneut in Arbeitslosigkeit befinden. Das sind diejenigen Personen, denen der Sprung aus der Arbeitslosigkeit nicht dauerhaft gelungen ist.<sup>59</sup> Hier zeigt sich, dass etwa 32 Prozent der Jugendlichen (135.000) und 57 Prozent der über 24-jährigen Arbeitslosen (2,3 Mio.) zu den „Stammkunden“ der Arbeitsagenturen zählen. Diese Arbeitslosen tragen auch ein erhöhtes Risiko, unter psychosozialen Folgen langfristiger Arbeitslosigkeit sowie unter ökonomischer und kultureller Exklusion zu leiden. Um derartige Probleme möglichst gering zu halten, sollte dieser Personengruppe besondere Beachtung zukommen.

59 Zu einem gewissen Teil wird beim hier gewählten Zeitfenster (Januar bis Dezember) auch Saisonarbeitslosigkeit mit abgebildet, sodass die Werte etwas überschätzt sein dürften.

Die Ströme aus der Arbeitslosigkeit lassen sich nach dem direkt anschließenden Zielzustand differenzieren. In Tabelle 36 sind alle Übergänge für arbeitslose Jugendliche und Erwachsene zwischen 25 und 64 Jahren dargestellt.

Bis auf die bereits erwähnten Unterschiede, die vor allem mit der engeren Bindung der Jugendlichen an das Bildungssystem zusammenhängen, sind die Anteile der Wechsel in Erwerbstätigkeit und arbeitsmarktpolitische Maßnahmen überraschend ähnlich. Lediglich bezüglich geförderter Selbstständigkeit sind die Jüngeren stark unterrepräsentiert, was damit zusammenhängen dürfte, dass den Jugendlichen das nötige Startkapital und die Berufserfahrung noch fehlen. Der verhältnismäßig hohe Anteil von Übergängen in Ausbildung und in Nichterwerbstätigkeit, wozu auch Schule und Hochschule zählen, deutet darauf hin, dass nicht wenige Jugendliche aus der Arbeitslosigkeit heraus eine zusätzliche Ausbildung anstreben.

Tabelle 36: Abgänge aus Arbeitslosigkeit – Deutschland 2004

Zielzustand	Jugendliche 15–24 Jahre		Erwachsene 25–64 Jahre		alle	
	in 1.000	in %	in 1.000	in %	in 1.000	in %
Betriebliche/außerbetriebliche Ausbildung	36	2,6 %	6	0,1 %	43	0,7 %
Sozialverspflichtige Beschäftigung – ungefördert	406	28,6 %	1.548	32,4 %	1.954	31,5 %
Geringfügige Beschäftigung	61	4,3 %	219	4,6 %	280	4,5 %
2. Arbeitsmarkt	70	4,9 %	226	4,7 %	296	4,8 %
Geförderte Beschäftigung	29	2,1 %	108	2,3 %	137	2,2 %
Geförderte Selbstständigkeit	23	1,6 %	279	5,8 %	303	4,9 %
Weiterbildung und Qualifizierung	228	16,1 %	856	17,9 %	1.084	17,5 %
Arbeitssuchend	125	8,8 %	441	9,2 %	566	9,1 %
Nichterwerbstätigkeit, Schule usw.	440	31,0 %	1.098	23,0 %	1.538	24,8 %
Summe der Abgänge aus Arbeitslosigkeit	1.418	100,0 %	4.782	100,0 %	6.200	100,0%

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

### 8.5.3 Zur Bedeutung aktiver Arbeitsmarktpolitik

Mit über 2,1 Millionen Zugängen bei einem Jahresanfangsbestand von rund 900.000 Teilnehmern sind die Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik eine wichtige Größe auf dem deutschen Arbeitsmarkt. Für eine Analyse der Dynamik dieser Programme sind vor allem zwei Aspekte von besonderem Interesse – die Zugangsmöglichkeiten und der anschließende Verbleib der Teilnehmer.

Das Ausmaß der Förderung ist entscheidend, wenn es gilt, die Frage nach den Zugangsmöglichkeiten zu beantworten. Haben Jugendliche die gleichen Chancen auf eine Förderung wie ältere Arbeitslose? In Tabelle 36 sind diesbezüglich nur marginale Unterschiede zu erkennen. Auffällig ist jedoch die höhere Dynamik bei den Maßnahmen für Jugendliche. Mit einer Turnover-Rate von 2,8 ist die Dynamik um etwa 25 Prozent höher als bei den älteren Maßnahmeteilnehmern (vgl. Tabelle 37). Dieser Unterschied kann sich aus kürzeren Maßnahmedauern für Jugendliche ergeben. Bei Bedarf schließen sich dann unter Umständen weitere Maßnahmen an.

Tabelle 37: Turnover bei Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik – Deutschland 2004

Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik	Jugendliche 15–24 Jahre	Erwachsene 25–64 Jahre	alle
Jahresanfangsbestand in 1.000	156	736	893
Summe der Zugänge in 1.000	422	1.716	2.138
Summe der Abgänge in 1.000	464	1.672	2.135
0,5 * (Zugänge + Abgänge) = Bewegungen	443	1.694	2.137
Turnover-Rate (= Bewegungen/JA)	2,84	2,30	2,39

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Der zweite Aspekt, der bei der Analyse der aktiven Arbeitsmarktpolitik häufig im Vordergrund steht, ist die Frage nach dem Übergang im Anschluss an eine Maßnahme. Ohne den Anspruch auf Wirkungsanalysen oder gar die Evaluierung einzelner Maßnahmen erheben zu wollen, lassen sich doch einige Erkenntnisse ableiten.

Direkt im Anschluss an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik, die in vier Gruppen vorliegen, folgt häufig (zunächst) eine erneute Phase der Arbeitslosigkeit (vgl. Tabelle 38).<sup>60</sup> Einzig bei geförderten Beschäftigungen (Eingliederungs- und Lohnkostenzuschüssen) ist die Übernahmekquote nach der Maßnahme hoch, was allerdings mit Nachbeschäftigungspflichten seitens der geförderten Betriebe zusammenhängt und folglich nicht überrascht.

Interessanterweise sind die Chancen von Jugendlichen nach einer Arbeitsbeschaffungsmaßnahme (2. Arbeitsmarkt) besser als unter den übrigen Maßnahmeteilnehmern, denn sie werden wesentlich seltener anschließend arbeitslos. Da sich nur selten weitere Maßnahmen anschließen und der Unterschied bezüglich eines Übergangs in ungeförderte Beschäftigung zwischen den Altersgruppen verhältnismäßig gering ist, lässt sich das vermeintlich bessere Abschneiden der

60 Allerdings kann mit den vorliegenden Daten nicht geklärt werden, wie lange diese Phase ist, da die hier verwendeten Einzeljahre keine Verweildaueranalysen zulassen.

Jugendlichen wohl auf anschließende schulische Bildungsphasen zurückführen. Diese Reintegration in das Bildungssystem kann für Jugendliche mit schlechten Schulabschlüssen durchaus zielführend sein, weil sie über den Umweg einer weiteren Schulausbildung ihre Arbeitsmarktchancen unter Umständen wesentlich verbessern können.

Tabelle 38: Übergänge im direkten Anschluss an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik – Deutschland 2004

Abgänge aus ...	Übergänge in ...							
	abhängige Erwerbstätigkeit		Arbeitslosigkeit		weitere Maßnahme		Nichterwerbstätigkeit/Sonst.	
Jugendl.	25–65 Jahre	Jugendl.	25–65 Jahre	Jugendl.	25–65 Jahre	Jugendl.	25–65 Jahre	
2. Arbeitsmarkt	15,1 %	16,0 %	40,6 %	67,1 %	2,0 %	1,9 %	42,3 %	15,1 %
Gef. Beschäftigung	67,0 %	76,1 %	13,7 %	14,7 %	1,2 %	1,3 %	18,2 %	7,9 %
Gef. Selbstständigkeit	11,9 %	9,7 %	21,2 %	17,4 %	10,4 %	10,6 %	56,6 %	62,3 %
Weiterbildung/ Qualifizierung	15,0 %	14,2 %	32,1 %	38,7 %	2,2 %	1,9 %	50,8 %	45,3 %

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

Maßnahmen, welche die Aufnahme einer selbstständigen Tätigkeit fördern sollen, führen nur selten zurück in die Arbeitslosigkeit. Oftmals schließen sich zusätzliche Fördermaßnahmen an. Dabei handelt es sich zum Teil um Coachingmaßnahmen, welche die Unternehmensgründer längerfristig begleiten.

Bei den anderen drei Maßnahmegruppen folgen nur selten weitere Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik, sodass sich keine Hinweise auf Maßnahmeketten ergeben. Allerdings ist es möglich, dass nach einer kurzen Arbeitslosigkeit wieder neue Förderungen beginnen.

## 8.6 Mögliche Lösungsansätze

Wer lediglich die Arbeitslosenquote von Jugendlichen der Gesamtquote gegenüberstellt, wird das tatsächliche Ausmaß der Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland unterschätzen. International vergleichende Daten der OECD zeigen aber, dass die Arbeitslosigkeit unter Jugendlichen in den letzten Jahren fast bis auf EU-15 Durchschnitt gestiegen ist. Die Annahme, in Deutschland würde es, was Jugendarbeitslosigkeit anbelangt, noch einigermaßen „rosig“ aussehen, ist überholt.

Das hohe Ausmaß an Jugendarbeitslosigkeit erweist sich in verschiedener Hinsicht als Problem für Deutschland. Einerseits entstehen an mehreren Stellen direkte

und indirekte Kosten für die Gesellschaft durch Mehrausgaben und Mindereinnahmen in den Systemen der sozialen Sicherung. Andererseits sind auch die Jugendlichen selbst in erheblichem Maß durch die Arbeitslosigkeit belastet, insbesondere wenn sie länger anhält oder nur von kurzen Erwerbsphasen oder arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen unterbrochen wird.

Doch wie können mögliche Lösungsansätze aussehen? Richten wir unseren Blick auf die Bewegungen am Arbeitsmarkt, so zeigt sich, dass die Dynamik auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche insgesamt sehr hoch ist. Es gibt viele und vielfältige Übergänge zwischen Schule, Ausbildung, verschiedenen Arten von geförderter und ungeförderter Beschäftigung, Phasen von Arbeitslosigkeit und Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik, die Chancen, aber auch Risiken mit sich bringen können.

Etwa die Hälfte der jugendlichen Erwerbspersonen unter 25 Jahren wechselt während eines Jahres den Erwerbsstatus. Bei den übrigen Erwerbspersonen zwischen 25 und 65 Jahren liegt der Anteil der Wechsler bei etwa einem Viertel. Jugendliche sind also mit deutlich mehr Veränderungen konfrontiert als ältere Personen. Doch derartige Übergänge können auch zu Brüchen in der Erwerbsbiographie Jugendlicher werden, insbesondere dann, wenn der Wechsel von der Schule in die Ausbildung und von dort in den Beruf nicht so problemlos verläuft, wie es das „Zwei-Schwellen-Modell“ noch vorsah. Dieser idealtypische Übergang dürfte heute eher die Ausnahme als die Regel sein.

Analysen des Übergangsgeschehens auf dem deutschen Arbeitsmarkt zeigen einige Unterschiede zwischen Jugendlichen und Erwerbspersonen über 24 Jahre. So sind Jugendliche im Durchschnitt mehr als doppelt so häufig von Arbeitslosigkeit betroffen wie ältere Personen. Allerdings verbleiben Jugendliche vergleichsweise kurz in Arbeitslosigkeit, sodass die Turnover-Rate unter jugendlichen Arbeitslosen sehr hoch ist. Von den 1,4 Millionen jungen Menschen, die im Jahr 2004 die Arbeitslosigkeit verlassen konnten, fanden immerhin etwa 29 Prozent eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung auf dem ersten Arbeitsmarkt. Oftmals gehen die Jugendlichen auch erneut zur Schule oder münden in eine Maßnahme der aktiven Arbeitsmarktpolitik oder eine Ausbildung ein.

Von großem sozialpolitischem Interesse dürfte eine Maßzahl für die Stabilität der Arbeitslosigkeit sein, die über den Begriff der Langzeitarbeitslosigkeit hinausgeht. Der Anteil der Jugendlichen, die zum Jahresanfang und zum Jahresende 2004 arbeitslos waren, unabhängig davon, ob sie während des Jahres diesen Status kurzzeitig verlassen konnten, liegt bei etwa 32 Prozent. Wenngleich die über 24-Jährigen im Vergleich dazu fast doppelt so häufig von „stabiler Arbeitslosigkeit“ betroffen sind, sollten gerade diese Jugendlichen eine wichtige Zielgruppe aktiver Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik sein. Denn für Jugendliche stellen nicht nur dauerhafte Arbeitslosigkeitsphasen, sondern auch häufige Wechsel zwischen Ausbildung,

Arbeitslosigkeit und Beschäftigung enorme Belastungen dar. Deshalb ist es sehr wichtig, die Übergänge zu gestalten und die Risiken für Jugendliche überschaubar zu machen. Im SGB-II-Bereich sind Jugendliche bereits eine wichtige Zielgruppe, die mittels Qualifizierungsmaßnahmen auf den Eintritt oder Wiedereintritt in den Arbeitsmarkt vorbereitet werden soll. Dabei gilt es jedoch insbesondere bei den jugendlichen Arbeitslosengeld-II-Empfängern das häusliche und familiäre Umfeld mit zu berücksichtigen (vgl. Popp/Schels/Wenzel 2006).

Darüber hinaus ist auch die Beschäftigungsstabilität unter Jugendlichen vergleichsweise gering. Die Wahrscheinlichkeit, eine ungeforderte Beschäftigung innerhalb des Kalenderjahres zu verlassen, ist mit 28 Prozent erheblich größer als für die älteren Beschäftigten (13 %). Dies hat einerseits damit zu tun, dass Jugendliche eher von sich aus kündigen, wenn sie eine besser passende oder unter Umständen auch besser bezahlte Stelle finden, hängt aber auf der anderen Seite auch mit häufigeren Entlassungen seitens der Arbeitgeber zusammen (Erlinghagen 2005). Aufgrund ihrer geringeren Betriebszugehörigkeitsdauer sind Jugendliche weniger fest im Unternehmen verwachsen und konnten noch weniger betriebsspezifisches Humankapital aufbauen. Somit ist ihre Produktivität meist niedriger als bei älteren Mitarbeitern und der Kündigungsschutz noch vergleichsweise gering, was dazu führt, dass sie in einer Wirtschaftsflaute als erste entlassen werden.

Andererseits steckt in der Jugend ein enormes Potenzial, das nicht vernachlässigt werden sollte (Allmendinger/Dietrich 2003). Denn selbst eine erfolgreich abgeschlossene schulische oder berufliche Ausbildung verliert nach kurzer Zeit ihren Wert, wenn die erlernten Fähigkeiten nicht weiterhin genutzt werden. Die Gefahr sozialer Ausschließung steigt mit jedem kritischen Übergang (Kieselbach/Beelmann 2003). Deshalb ist es gerade für Jugendliche besonders wichtig, dass ihre Beschäftigungsfähigkeit erhalten bleibt und die soziale Sicherung zu jeder Zeit gewährleistet ist. Das Ziel der Arbeitsmarktpolitik sollte es sein, die Übergänge von der allgemeinbildenden Schule über die Ausbildung bis ins Erwerbsleben zu optimieren und gegebenenfalls sozialpädagogisch zu begleiten.

Dem Konzept der Übergangsarbeitsmärkte (Schmid 2002) kommt in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zu, weil mittels institutionalisierter Übergänge sich die Risiken eines Arbeitsplatzwechsels minimieren lassen und die Arbeitsmarktflexibilität steigt, ohne die sozialpolitische Absicherung aufzugeben. Auch alternative Erwerbsformen wie Erziehungsarbeit, die Betreuung pflegebedürftiger Familienangehöriger oder ehrenamtliche Tätigkeiten könnten als Übergangsarbeitsmärkte aufgefasst und somit besser anerkannt werden. Institutionalisierte Beschäftigungsbrücken könnten die klassische Sozialpolitik ergänzen und Jugendliche dazu ermutigen, Übergänge zwischen Beschäftigungsverhältnissen aktiv zu nutzen, um sich weiterzuentwickeln. Denn nicht allein die Summe der Bewegun-

gen auf dem Arbeitsmarkt erweist sich als problematisch für Jugendliche, sondern die Vielzahl der Übergänge in und aus Arbeitslosigkeit oder Nichterwerbstätigkeit. Schmid spricht in diesem Zusammenhang auch von Übergangsarbeitsmärkten als Institutionen des Risikomanagements (ebd. 235 ff.).

Kieselbach verweist darauf, dass Übergänge von einem Status in einen anderen die höchsten Stresswerte im menschlichen Leben haben. Deswegen fordert er einen „sozialen Geleitschutz“ für Jugendliche zur besseren Bewältigung von Übergangssituationen (Kieselbach 2005).<sup>61</sup> Dieser Geleitschutz sollte einerseits individuell angelegt sein und präventiv wirken, also möglichst unbürokratisch allen Jugendlichen zur Verfügung stehen, die sich informieren oder beraten lassen wollen, andererseits aber auch institutionell in Schulen, Berufsschulen oder bei den Arbeitsagenturen eingebunden sein.

---

61 Thomas Kieselbach (2005) im Interview mit G.I.B. info „Jugendarbeitslosigkeit und soziale Exklusion. Zur Notwendigkeit eines sozialen Geleitschutzes in beruflichen Transitionen“.

## 9 Zusammenfassung und Ausblick

Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt haben eine herausragende Bedeutung für die Entwicklung des Arbeitsmarkts und sollten folglich auch bei der Interpretation der Arbeitsmarktlage einbezogen werden. So resultiert die viel beachtete Zahl der Arbeitslosen, ebenso wie die Veränderung der Beschäftigtenzahl, letztlich aus den wenig beachteten Einstellungen und Entlassungen. Während Meldungen von Unternehmensinsolvenzen und Beschäftigungsabbau in größerem Umfang häufig in den Medien publiziert werden, bleiben die vielen neu geschaffenen Stellen in expandierenden oder neu gegründeten Betrieben meist unerwähnt. Aus Sicht der Medien ist diese Art der Berichterstattung verständlich, denn der Abbau von mehreren Tausend Stellen in einem Unternehmen ist mit vielen individuellen Schicksalen für die Beschäftigten und ihre Familien verbunden. Allerdings wird die öffentliche Wahrnehmung einseitig geprägt, wenn die Gesamtheit der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt unberücksichtigt bleibt.

Seit Längerem weisen internationale und deutsche Arbeitsmarktökonomien auf die Wichtigkeit des Stromgrößenansatzes in der Arbeitsmarktforschung hin (z.B. Reyher/Bach 1984; Blanchard/Diamond 1992; Schettkat 1992). Dennoch wurde die Erforschung der neu geschaffenen und vernichteten Arbeitsplätze und der Fluktuation unter den Beschäftigten erst in den letzten Jahren und vor allem durch einen verbesserten Datenzugang intensiviert. Mit den Individual- und Betriebsdaten des IAB können inzwischen längere Zeitreihen zur Arbeitsmarktentwicklung gebildet werden, mit denen sich auch Arbeitsmarktübergänge analysieren lassen. Folglich sind inzwischen in Deutschland einige Forschungsarbeiten zu den Arbeitsmarktbewegungen aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive mit den Daten des IAB entstanden (z. B. Erlinghagen 2004; Bachmann 2007; Fuchs/Weyh 2007).

In der vorliegenden Dissertation wurden zwei unterschiedliche Herangehensweisen gewählt, um sich den Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt anzunähern. Zum einen befassen sich die Kapitel 2 und 3 mit der Aussagekraft verschiedener Datensätze der BA und des IAB hinsichtlich des Ausmaßes und der Entwicklung von Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt. Die Zeitreihen werden anschließend im konjunkturellen Zusammenhang betrachtet. Zum anderen widmet sich der zweite Schwerpunkt der Dissertation, beginnend mit dem vierten Kapitel, der Darstellung des gesamten Übergangsgeschehens auf dem Arbeitsmarkt in einer Arbeitskräftegesamtrechnung. Im Mittelpunkt stehen die Schätzung der Übergangsmatrix mit der ADETOM-Methode sowie Anwendungsbeispiele für Ost- und Westdeutschland und ausgewählte Arbeitsmarktregionen. Des Weiteren wurden Übergänge auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche auf Basis der Integrierten Erwerbsbiographien (IEB) des IAB berechnet, um die besonderen Problemlagen Jugendlicher zu verdeutlichen.

Insbesondere das dritte Kapitel greift einige Aspekte der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive auf, die bislang wenig Beachtung fanden. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der gesamtwirtschaftlichen Arbeitsplatzfluktuation und der Arbeitskräftefluktuation in Deutschland? Welche Rolle spielt die Konjunktur bei der Entwicklung dieser Stromgrößen? Und beeinflusst die gesamtwirtschaftliche Entwicklung die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt in allen Wirtschaftszweigen gleichermaßen? Die Untersuchungen von Garloff (2007) und Bachmann (2007) stellen zwar Zusammenhänge zwischen der Fluktuation von Beschäftigten und dem Bruttoinlandsprodukt dar, vernachlässigen aber die Nachfrageseite des Arbeitsmarkts. Um die betriebliche Seite abilden zu können, verwendete ich neben der IAB-Beschäftigtenstichprobe zwei interessante Datensätze, um die geschaffenen und vernichteten Stellen, die Vakanzrate und die Churning-Rate zu ermitteln: das Betriebs-Historik-Panel des IAB und die Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots des IAB. Fuchs und Weyh (2007) nutzten ebenfalls Betriebsdaten, konzentrierten sich jedoch ganz auf die Determinanten des Job-Turnover in Ost- und Westdeutschland. Mit der vorliegenden Arbeit untersuche ich sowohl die Arbeitskräftefluktuation als auch die Arbeitsplatzfluktuation im konjunkturellen Zusammenhang. Darüber hinaus wurden die Zugänge in und die Abgänge aus Arbeitslosigkeit mit in die Analysen aufgenommen.

Das zweite Kapitel verdeutlicht, dass exakte Zahlen zur Arbeitsmarktfluktuation nur schwer zu ermitteln sind, weil die Ergebnisse auf Basis unterschiedlicher Datenquellen stark variieren. Je nach Vorgehensweise, Verwendung von amtlicher Statistik oder Befragungsdaten, und Beschränkung auf bestimmte Arten von Beschäftigungsverhältnissen erhält man zwischen fünf und 15 Prozent neu geschaffene Arbeitsplätze pro Jahr und zerstörte Arbeitsplätze in vergleichbarer Größenordnung. Bezieht man alle Beschäftigten, auch geringfügig Beschäftigte, Beamte und Selbstständige mit ein, dürfte die Anzahl der täglichen Arbeitsplatzfluktuation in Deutschland in einer Größenordnung von rund 15.000 bis 20.000 Stellen liegen. Die Zahl der Einstellungen und Entlassungen ist etwa doppelt so hoch.

Um einheitliche Terminologien zu verwenden, wurde zuerst definiert, was unter der Fluktuation von Arbeitsplätzen (Job Flows), Arbeitskräften (Worker Flows) und Arbeitslosen zu verstehen ist. Daraufhin wurden drei Datensätze beschrieben, die sich eignen, Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt aus gesamtwirtschaftlicher Sicht zu analysieren: die IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), das Betriebs-Historik-Panel (BHP) des IAB und die Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS) des IAB. Die deskriptiven Ergebnisse zeigen vor allem, dass Betriebsbefragungen wie das IAB-Betriebspanel oder die EgS deutlich weniger Arbeitsplatz- und Arbeitskräftefluktuation ermitteln, als sich aus der amtlichen Statistik oder der

IABS und dem BHP ergeben. Da Befragungsergebnisse die tatsächliche Fluktuation tendenziell unterschätzen und Daten, die aus dem amtlichen Meldeverfahren generiert werden, die Fluktuation eher überschätzen, wird das wahre Ausmaß der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt wohl zwischen diesen Werten liegen. Obwohl sich die ermittelten Maßzahlen der Arbeitsmarktfkaltung auf Basis verschiedener Datenquellen hinsichtlich der Höhe unterscheiden, zeigt sich über mehrere Jahre hinweg ein sehr ähnlicher Verlauf und die Werte sind hoch korreliert.

Eine Untergliederung in 15 Wirtschaftszweige verdeutlicht darüber hinaus sektorale Unterschiede. Während in der Landwirtschaft, dem Baugewerbe und den haushaltsnahen Dienstleistungen eine besonders große Arbeitsplatz- und Arbeitskräftefluktuation herrscht, ist die Fluktuation im Energiesektor, im produzierenden Gewerbe und im Sektor Gebietskörperschaften und Sozialversicherung wesentlich geringer. Diese Diskrepanz ist zum einen mit saisonalen Aspekten in der Landwirtschaft und im Baugewerbe begründet, zeigt zum anderen aber auch die stabilen Arbeitsbedingungen im öffentlichen Dienst und im produzierenden Gewerbe.

Im dritten Kapitel ging ich der Frage nach, welchen Einfluss die wirtschaftliche Entwicklung auf die Bewegungen am Arbeitsmarkt in Westdeutschland hat. Über alle Wirtschaftszweige hinweg ergaben sich im Wesentlichen die erwarteten Ergebnisse. Wenn die Wirtschaft wuchs, wurden zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen und in einer Rezession wurden überproportional viele Arbeitsplätze vernichtet. Unternehmen reagierten allerdings nicht sofort mit der Ausweitung der Beschäftigung auf eine Verbesserung der Wirtschaftslage, sondern erst mit einer gewissen Verzögerung. Eine Analyse auf sektoraler Ebene zeigte, dass die Arbeitsplatzfluktuation nur in wenigen Wirtschaftszweigen mit der Konjunktur korrelierte: vor allem im produzierenden Gewerbe, im Handel sowie im Sektor Nahrung und Genussmittel. Im produzierenden Gewerbe ging die Schaffung neuer Arbeitsplätze mit einer erhöhten Zahl an Einstellungen einher. Auch im Dienstleistungsbereich und im Sektor Gebietskörperschaften und Sozialversicherungsträger kam es im Aufschwung zu mehr Einstellungen, obwohl in diesen Branchen keine zusätzlichen Beschäftigungsgewinne realisiert werden konnten.

Die Zahl der Kündigungen und Entlassungen verlief dagegen in fast allen Wirtschaftszweigen nahezu unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung. Die Betriebe reagierten tendenziell eher mit Einstellungen als mit Entlassungen auf konjunkturelle Schwankungen. Dieses Ergebnis entspricht auch den Befunden von Bachmann (2007) und könnte damit zusammenhängen, dass es der gesetzliche Kündigungsschutz in Deutschland den Betrieben erschwert, sich schnell von Mitarbeitern zu trennen. Andererseits erwiesen sich die Zugänge in Arbeitslosigkeit trotz des vergleichsweise rigiden Kündigungsschutzes als antizyklisch. Es gab also mehr Arbeitslosigkeitsfälle in einer Rezession als im Aufschwung.

In Anlehnung an die Arbeit von Burgess, Lane und Stevens (2000) wurde im dritten Kapitel die Churning-Rate in die Analyse einbezogen. Das ist die Fluktuation von Beschäftigten auf betrieblicher Ebene, die stattfand, ohne dass sie zu einer Veränderung der Beschäftigtenzahl führte. Es wurde deutlich, dass die Churning-Rate besonders volatil verlief und positiv mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum korrelierte. Dies ist ein Hinweis darauf, dass während einer Boomphase verstärkt Arbeitskräfte ersetzt wurden beziehungsweise in einer Rezession die Kernbelegschaft relativ konstant blieb. Da in der vorliegenden Untersuchung keine Kündigungs- und Entlassungsgründe unterschieden werden konnten, ließ sich nicht klären, inwiefern freiwillige Beschäftigungswechsel, die vor allem bei guter Wirtschafts- und Arbeitsmarktlage zunehmen, den prozyklischen Verlauf der Churning-Rate und der Arbeitskräftefluktuation insgesamt beeinflussen.

Schließlich wurden die berechneten Maßzahlen der Arbeitskräftefluktuation und der Arbeitsplatzfluktuation miteinander in Beziehung gesetzt. Dabei zeigte sich, dass es zu mehr Neueinstellungen kam, wenn im Aufschwung zusätzliche Arbeitsplätze entstanden. Wurden im Abschwung Arbeitsplätze vernichtet, gab es auch mehr Entlassungen. Allerdings stieg die Abgangsrate aus Beschäftigung auch dann, wenn zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen wurden. Sowohl Neueinstellungen als auch Kündigungen und Entlassungen korrelierten positiv mit der Schaffung neuer Arbeitsplätze, was die Bedeutung von Vakanzketten für das Ausmaß der gesamtwirtschaftlichen Arbeitskräftefluktuation unterstreicht.

In den ersten Kapiteln dieser Dissertation beschäftigte ich mich mit dem Ausmaß der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt und dem Einfluss der Konjunktur auf die Fluktuation von Arbeitskräften und Arbeitsplätzen. Einige interessante Fragen konnten auf diese Weise beantwortet werden, andere bleiben zukünftiger Forschung vorbehalten. So könnten multivariate Regressionsanalysen genutzt werden, um neben der konjunkturellen Lage auch betriebliche Determinanten, wie Betriebsgröße, Alter des Betriebs, Wirtschaftszweig usw. zu berücksichtigen (vgl. Fuchs/Weyh 2007). Ähnliches gilt auch für die Fluktuation der Beschäftigten, die auch vom Alter, der Qualifikation, der Betriebszugehörigkeit und ähnlichen Faktoren bestimmt wird. Schließlich sollten verstärkt zeitreihenanalytische Verfahren zum Einsatz kommen, um die Wirkung konjunktureller und struktureller Schocks hinsichtlich der Übergänge auf dem Arbeitsmarkt zu hinterfragen. Hierbei dürfte auch ein verändertes Verhalten der Arbeitnehmer, im Zuge der sogenannten Hartz-Reformen, von besonderer Bedeutung für die Fluktuation auf dem deutschen Arbeitsmarkt gewesen sein.

Für den zweiten Schwerpunkt der vorliegenden Arbeit wurde eine andere Herangehensweise gewählt, um die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt zu analysieren. Während in makroökonomischen Arbeiten häufig lediglich drei Statusarten un-

terschieden werden, zwischen denen Übergänge möglich sind – Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit – widmeten sich die Kapitel 4 bis 8 der Berechnung und Interpretation komplexer Übergangsmatrizen. Denn es sind wesentlich mehr Übergänge möglich, und aufgrund eines verbesserten Datenzugangs und der Nutzung zusätzlicher Datenquellen lassen sich diese Übergänge auch ermitteln. Die Arbeitskräftegesamtrechnung des IAB bildet die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland ab und unterscheidet 27 verschiedene Statusarten, von der Vorschule, der allgemeinbildenden Schule, Studium oder beruflichen Ausbildung über sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, Selbstständigkeit, Arbeitslosigkeit und Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik bis zum Ruhestand. In den Kapiteln 4 und 5 wurde die Vorgehensweise zur Berechnung bzw. Schätzung einer Arbeitskräftegesamtrechnung erläutert und wurden deskriptive Ergebnisse zu den Übergängen zwischen ausgewählten Statusarten vorgestellt.

Die Arbeitskräftegesamtrechnung wurde im IAB bereits in den 1980er-Jahren entwickelt, also zu einer Zeit, als noch kaum Daten zu den Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt vorlagen. Da die Strombetrachtung des Arbeitsmarkts, als Ergänzung zur reinen Analyse der Bestände, jedoch für notwendig und wichtig erachtet wurde, verknüpften Reyher und Bach (1984) Ergebnisse unterschiedlicher Erhebungen und erste amtliche Bewegungszahlen, z. B. zu den Abgängen aus Arbeitslosigkeit und aus der Bevölkerungsstatistik, zu einer Gesamtrechnung der Bevölkerung und des Arbeitsmarkts der damaligen Bundesrepublik Deutschland. Die deutsche Wiedervereinigung und mehrere Revisionen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung führten dazu, dass eine Neukonzeption der AGR nötig wurde, die auch neuere Datenquellen nutzen sollte.

In Kapitel 4 wurden die Datenquellen sowie die Methode zur Schätzung der Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) für Ost- und Westdeutschland ausführlich beschrieben. Mit der sogenannten ADETOM-Methode lassen sich konsistente zweidimensionale Übergangsmatrizen des Arbeitsmarkts schätzen, wobei die Besonderheit darin besteht, dass Gleichheits-, Ungleichheits- und gewichtete Restriktionen in die Schätzung integriert werden können. Mit ADETOM lässt sich eine Tabelle schätzen, die einer vorgegebenen Basismatrix ähnlich ist und die zusätzlich formulierten Restriktionen möglichst gut erfüllt. Die Ergebnismatrix muss somit nicht unbedingt „richtig“ sein, erfüllt aber alle vorgegebenen Bedingungen und kann als die Wahrscheinlichste unter allen möglichen Übergangsmatrizen interpretiert werden (vgl. Blien/Graef 1998).

Das fünfte Kapitel griff eine mögliche Anwendung der Arbeitskräftegesamtrechnung auf. So lassen sich die Wege aus der Arbeitslosigkeit und die Wege in die Beschäftigung anhand der AGR detailliert darstellen. Ohne auf zusätzliche individuelle Merkmale zurückzugreifen, konnten durch die tief gegliederte Konzeption der

AGR Übergangs- und Verbleibswahrscheinlichkeiten für verschiedene Wirtschaftszweige, geförderte Beschäftigung, schulische und berufliche Ausbildung und viele weitere Statusarten bestimmt werden. Mithilfe der AGR wurden somit eine Reihe zusätzlicher Informationen zur Verfügung gestellt, die bei einer Untergliederung des Arbeitsmarkts in lediglich drei Erwerbszustände vernachlässigt werden müssen. Wie an einem Beispiel zum Arbeitsmarkt in Ostdeutschland verdeutlicht werden konnte, kann dies auch dazu beitragen, Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt besser zu verstehen und Fehlinterpretationen zu vermeiden.

Abgesehen von den Vorteilen, die sich aus der Schätzung einer Arbeitskräftegesamtrechnung ergeben, kann sich der zeitliche Verzug aufgrund von Datenrestriktionen als nachteilig erweisen. Der erhebliche Aufwand zur Beschaffung von Daten aus verschiedenen Quellen führt dazu, dass die AGR erst mit einer Verzögerung von zwei bis drei Jahren erstellt werden. Institutionelle und gesetzliche Änderungen erweisen sich als zusätzliche Herausforderungen. Beispielsweise konnte wegen der Neuabgrenzung der Arbeitslosigkeit in die Rechtskreise des Sozialgesetzbuchs II und III und der damit einher gehenden Zulassung von kommunalen Trägern für die Betreuung der Arbeitslosen im Rechtskreis SGB II bisher keine AGR für die Jahre ab 2005 erstellt werden. Um dennoch Aussagen über die Bewegungen in und aus Arbeitslosigkeit machen zu können, befasste sich ein Exkurs mit der Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen in den Jahren 2005 bis 2007. Als Datengrundlage dienten hierbei die Arbeitslosenstatistik und die Förderstatistik der Bundesagentur für Arbeit (BA). Der Exkurs verdeutlichte insbesondere den grundlegenden Unterschied zwischen den beiden Rechtskreisen und die damit verbundene Notwendigkeit, die Differenzierung der Arbeitslosen auch in einer zukünftigen AGR einzuführen. Auffällig ist vor allem, dass die Arbeitslosen im Rechtskreis SGB III deutlich größere Chancen haben, in den ersten Arbeitsmarkt zu wechseln. Die Arbeitslosigkeit im Rechtskreis SGB II ist insgesamt weniger dynamisch. Trotz höheren Bestands an SGB-II-Arbeitslosen gibt es deutlich weniger Fluktuation im Bereich der Grundversicherung. Zudem findet nur jeder vierte Abgänger aus diesem Rechtskreis eine Stelle auf dem ersten Arbeitsmarkt, während der Anteil bei den SGB-III-Arbeitslosen bei über 50 Prozent liegt. Dagegen spielen Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik eine entscheidende Rolle beim Abgang aus Arbeitslosigkeit im Rechtskreis SGB II.

Das siebte Kapitel ist das Ergebnis einer gemeinsamen Arbeit mit Anette Haas und entstand, um die Möglichkeiten einer regionalen Anwendung der Arbeitskräftegesamtrechnung für Arbeitsagenturen zu prüfen. Wir verwendeten hierzu eine Reihe zusätzlicher regionaler Daten und integrierten sie in die Schätzung der Arbeitskräftegesamtrechnung, die wir dann Multi-Accounting-Modell bzw. Mehrkontenmodell nannten. Ein herausragender Vorteil des ADETON-Schätzverfahrens kam hierbei besonders zum Tragen, denn ADETON ermöglicht die Schätzung unbekannter Parameter.

ter oder nur ungenau bekannter Arbeitsmarktströme. Es wurden beispielhaft drei Arbeitsagenturen mit unterschiedlicher Arbeitsmarktlage miteinander verglichen. Dabei zeigte sich, dass die Übergänge zwischen den Statusarten in den jeweiligen Regionen sehr verschieden waren. So fanden in Ingolstadt und Memmingen etwa 60 Prozent der Abgänger aus einer betrieblichen Ausbildung einen Arbeitsplatz auf dem ersten Arbeitsmarkt, in Halle dagegen nur 30 Prozent. Die Wahrscheinlichkeit, nach der Ausbildung arbeitslos zu werden oder in Nichterwerbstätigkeit zu wechseln, war in Ostdeutschland fast doppelt so hoch wie in den ausgewählten westdeutschen Regionen. Die Analyse verwies auf den Handlungsbedarf in Ostdeutschland, relativierte aber auch die Möglichkeiten zum Abbau der Arbeitslosigkeit seitens der Akteure auf dem Arbeitsmarkt.

Mit einer Betrachtung des Übergangsgeschehens auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche schloss sich ein weiteres Anwendungsbeispiel einer gesamtwirtschaftlichen Bewegungsanalyse an. Ausgangspunkt war die Tatsache, dass das Ausmaß der Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland häufig unterschätzt wird. Im internationalen Vergleich rangiert Deutschland mit über 15 Prozent Jugendarbeitslosigkeit allenfalls im Mittelfeld. Im achten Kapitel wurde deshalb versucht, die Bedeutung der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt für Jugendliche herauszuarbeiten. Mit einem großen Individualdatensatz des IAB, den Integrierten Erwerbsbiographien (IEB), wurden Übergangsrraten für Jugendliche unter 25 Jahren mit den Übergängen älterer Erwerbspersonen verglichen. Denn ein möglicher Ansatzpunkt für eine bessere Integration von Jugendlichen in den Arbeitsmarkt hängt eng mit der Fluktuation auf dem Arbeitsmarkt zusammen. Wie in den vorangegangenen Kapiteln, wurde auch hier eine gesamtwirtschaftliche Perspektive eingenommen, also von individuellen Aspekten abstrahiert, wohl wissend, dass die Arbeitsmarktsituation für Jugendliche nicht zuletzt von deren individueller Qualifikation, sozialem Umfeld, Motivation usw. abhängt. Insgesamt zeigten sich eine wesentlich höhere Fluktuation in und aus Arbeitslosigkeit und eine deutlich geringere Beschäftigungsstabilität bei Jugendlichen als unter den übrigen Erwerbspersonen. Die Interpretation der vergleichsweise hohen Fluktuation ist nicht ganz unproblematisch, denn hinter jedem Übergang verbirgt sich sowohl ein Risiko als auch eine Chance. Im Grunde genommen sollte es das Ziel der Arbeitsmarktpolitik sein, die Übergänge für die jeweiligen Jugendlichen zu optimieren. Das bedeutet nicht unbedingt, dass es weniger Wechsel geben sollte, sondern dass die Übergänge z. B. bei bildungsschwachen oder anderweitig benachteiligten Jugendlichen betreut oder sozialpädagogisch begleitet werden sollten, um die Übergangsrisiken möglichst klein zu halten.

Die Würdigung der Arbeitskräftegesamtrechnung und ihrer Möglichkeiten für die Arbeitsmarktanalyse ist etwas zwiespältig. Einerseits lassen sich mit der AGR die Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt, im Sinne von Wechseln zwischen verschie-

denen Erwerbszuständen, für die gesamte Bevölkerung Deutschlands betrachten. Das ADETOM-Verfahren ermöglicht darüber hinaus die Schätzung unbekannter oder nur ungenau bekannter Übergänge in einer konsistenten Übergangsmatrix. Mithilfe der AGR lassen sich somit Übergangs- oder Verbleibswahrscheinlichkeiten für eine Vielzahl von Erwerbszuständen berechnen. Andererseits hat die AGR den Nachteil, erst mit einer zeitlichen Verzögerung von einigen Jahren verfügbar zu sein, weil die Daten erst verspätet vorliegen und der Aufwand der Sammlung und Integration externer Daten erheblich ist. Darüber hinaus kann eine AGR zwangsläufig keine Verlaufsanalysen ersetzen, denn erstens wird nur jeweils ein Jahr betrachtet und zweitens immer der direkt folgende Übergang in der Matrix abgetragen. Was beispielsweise mit einer arbeitslosen Person geschieht, nachdem sie eine arbeitsmarktpolitische Maßnahme begonnen hat, muss offen bleiben.

Gleichwohl sollte die AGR in Zukunft verstärkt für zeitreihenanalytische Verfahren genutzt werden. Dazu muss allerdings erst eine konsistente Zeitreihe vorliegen, was wiederum voraussetzt, dass es gelingt, die Übergänge aus der AGR der Anfangsjahre 1975 bis 1995 mit den derzeit verfügbaren Daten 1998 bis 2004 zu verbinden. Zumindest für den Kernarbeitsmarkt könnten damit einige sehr interessante Zeitreihen geschaffen werden, die wesentlich mehr Statusarten enthalten als die drei gebräuchlichen: Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit. Die Arbeitskräftegesamtrechnung bietet somit noch vielfältige Möglichkeiten, Arbeitsmarktfluktuationen zu analysieren, die bis heute kaum beachtet werden. Die Erforschung der Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive hat während der vergangenen Jahrzehnte stetig an Bedeutung gewonnen. Gerade innovative linked Employer-Employee Datensätze, die Beschäftigten- und Betriebsdaten verknüpfen, sollten in Zukunft verstärkt genutzt werden, um die Hintergründe von Einstellungen und Entlassungen zu untersuchen und somit die Transparenz des Arbeitsmarkts zu erhöhen. Wo diese Datensätze an ihre Grenzen stoßen, weil bestimmte Tätigkeiten wie schulische Ausbildungen, Studium oder Selbstständigkeit nicht erfasst sind, kann die Arbeitskräftegesamtrechnung diese Lücke schließen.

## Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Beschäftigungsgewinne und -verluste in West- und Ostdeutschland 1999 bis 2004.....	36
Tabelle 2: Komponenten der Arbeitsplatzfluktuation in Westdeutschland.....	38
Tabelle 3: Korrelation der Beschäftigungsentwicklung nach Wirtschaftszweigen mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1976 bis 2002.....	50
Tabelle 4: Korrelationen der Eintritte in Wirtschaftszweige mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1976 bis 2002 .....	52
Tabelle 5: Korrelationen der Austritte aus Wirtschaftszweigen mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1976 bis 2002 .....	53
Tabelle 6: Gliederung der Arbeitskräftegesamtrechnung .....	67
Tabelle 7: Schematische Struktur der Arbeitskräftegesamtrechnung.....	69
Tabelle 8: Gliederung der Arbeitskräftegesamtrechnung und Datenquellen.....	71
Tabelle 9: Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt in West- und Ostdeutschland .....	78
Tabelle 10: Beschäftigtendynamik – ungefördert sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2002.....	79
Tabelle 11: Arbeitslosendynamik – Arbeitslose 2002.....	79
Tabelle 12: Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit innerhalb des Jahres 2002 zu verlassen.....	80
Tabelle 13: Wahrscheinlichkeit eine ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung innerhalb des Jahres 2002 zu verlassen .....	80
Tabelle 14: Die Arbeitskräftegesamtrechnung als Übergangsmatrix für Westdeutschland (2002).....	81
Tabelle 15: Die Arbeitskräftegesamtrechnung als Übergangsmatrix für Ostdeutschland (2002).....	82
Tabelle 16: Anteil der Übergänge nach Ausbildung in eine sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Wirtschaftszweigen – Westdeutschland 2002 .....	83
Tabelle 17: Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt in Deutschland 2004 .....	90
Tabelle 18: Abgänge aus Arbeitslosigkeit in West- und Ostdeutschland 2004 .....	91

Tabelle 19: Aus Arbeitslosigkeit in Erwerbstätigkeit oder Nichterwerbstätigkeit in West- und Ostdeutschland 2004.....	92
Tabelle 20: Arbeitslosendynamik – Arbeitslose 2004 .....	93
Tabelle 21: Wahrscheinlichkeit die Arbeitslosigkeit innerhalb des Jahres 2004 zu verlassen .....	94
Tabelle 22: Beschäftigtendynamik – sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 2004.....	95
Tabelle 23: Wahrscheinlichkeit eine ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung innerhalb des Jahres 2004 zu verlassen .....	95
Tabelle 24: Anteil der Übergänge nach Ausbildung in eine ungeförderte sozialversicherungspflichtige Beschäftigung nach Wirtschaftsabschnitten – Deutschland 2004.....	98
Tabelle 25: Arbeitslosigkeit nach Rechtskreisen – Bestände, Zu- und Abgänge .....	102
Tabelle 26: Struktur eines MKM für eine spezielle Arbeitsagentur .....	108
Tabelle 27: Bestände und Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt im Jahr 2002 .....	115
Tabelle 28: Abgänge aus beruflicher Ausbildung in den Regionen Ingolstadt, Memmingen und Halle (2002) .....	118
Tabelle 29: Jüngere unter 25 Jahren in ausgewählten arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen – jahresdurchschnittliche Bestände .....	127
Tabelle 30: Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt für Jugendliche unter 25 Jahren in Deutschland 2004.....	133
Tabelle 31: Labour-Turnover-Rate – Deutschland 2004.....	134
Tabelle 32: Stabilität von Beschäftigungsverhältnissen – Deutschland 2004 .....	135
Tabelle 33: Zugänge in Arbeitslosigkeit – Deutschland 2004.....	136
Tabelle 34: Arbeitslosen-Turnover-Rate – Deutschland 2004.....	136
Tabelle 35: Stabilität von Arbeitslosigkeit – Deutschland 2004.....	138
Tabelle 36: Abgänge aus Arbeitslosigkeit – Deutschland 2004.....	139
Tabelle 37: Turnover bei Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik – Deutschland 2004 .....	140
Tabelle 38: Übergänge im direkten Anschluss an Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik – Deutschland 2004.....	141

## Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Drei Statusarten – eine verkürzte Darstellung .....	15
Abbildung 2: Eine komplexere Darstellung der Statusarten.....	16
Abbildung 3: Begonnene und beendete Beschäftigungsverhältnisse in Deutschland 1997 bis 2007 .....	31
Abbildung 4: Neueinstellungen in Deutschland 1997 bis 2007 – Befragungsergebnisse vs. Statistik der BA .....	33
Abbildung 5: Arbeitskräftefluktuation in 15 Wirtschaftszweigen – Westdeutschland 1975 bis 2002.....	34
Abbildung 6: Arbeitsplatzfluktuation in Westdeutschland – Durchschnitt der Jahre 1975 bis 2002 .....	39
Abbildung 7: Arbeitsplatzfluktuation, Churning und Vakanzen in Westdeutschland – 1992 bis 2004.....	40
Abbildung 8: Veränderung von sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung und Wirtschaftsentwicklung in Deutschland – 1997 bis 2007 .....	44
Abbildung 9: Beschäftigungsgewinne und -verluste im Konjunkturverlauf – 1976 bis 2002.....	47
Abbildung 10: Beschäftigungsgewinne und -verluste im Konjunkturverlauf – 1992 bis 2004 .....	48
Abbildung 11: Eintritte in und Austritte aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung im Konjunkturverlauf – 1976 bis 2002.....	51
Abbildung 12: Eintritte in und Austritte aus Arbeitslosigkeit im Konjunkturverlauf – 1985 bis 2002 .....	55
Abbildung 13: Schematische Darstellung der Übergänge für eine Person ..	72
Abbildung 14: Zugänge und Abgänge bei ungeförderter sozial-versicherungspflichtiger Beschäftigung in ausgewählte Konten in Deutschland 2004.....	97
Abbildung 15: Arbeitslosenquoten von Jugendlichen in 15 EU-Ländern 1994, 2000 und 2005.....	124
Abbildung 16: Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten für die Altersgruppe der 15- bis 34-Jährigen – 1998 bis 2004	125
Abbildung 17: Dauer abgeschlossener Arbeitslosigkeit nach Alter – 1998 bis 2006.....	126
Abbildung 18: Arbeitslosen- und Labour-Turnover nach Altersgruppen – Deutschland 2004 .....	137

## Abkürzungen

- ABM Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen nach §§ 260 ff. SGB III  
AGH Arbeitsgelegenheiten nach § 16 Abs. 3 SGB II  
AGR Arbeitskräftegesamtrechnung des IAB  
BA Bundesagentur für Arbeit  
BEH Beschäftigten-Historik, Mikrodatensatz des IAB  
BHP Betriebs-Historik-Panel, Betriebsdatensatz des IAB  
BIP Bruttoinlandsprodukt  
EgS Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots, Betriebsdatensatz des IAB  
EGZ Eingliederungszuschuss nach §§ 217 ff. SGB III  
FbW Förderung der beruflichen Weiterbildung nach §§ 77 ff. SGB III  
FDZ Forschungsdatenzentrum der BA im IAB  
IAB Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der BA  
IABS Stichprobe der Beschäftigten-Historik des IAB, Mikrodatensatz des IAB  
IEB Integrierte Erwerbsbiographien, Mikrodatensatz des IAB  
MKM Mehrkontenmodell  
SGB Sozialgesetzbuch

## Literatur

- Alda, Holger; Allaart, Piet; Bellmann, Lutz (2005): Churning and institutions. Dutch and German establishments compared with micro-level data. IAB-Discussion Paper 12/2005.
- Allmendinger, Jutta; Dietrich, Hans (2003): Vernachlässigte Potenziale? Zur Situation von Jugendlichen ohne Bildungs- und Ausbildungsabschluss. Berliner Journal für Soziologie, Band 13: 465–576.
- Allmendinger, Jutta; Ebner, Christian; Schludi, Martin (2006): Die bildungspolitische Funktion der Arbeitsverwaltung im Spannungsfeld von betriebswirtschaftlicher Logik und gesamtgesellschaftlicher Verantwortung, in: M. Weiß (Hrsg.): Evidenzbasierte Bildungspolitik: Beiträge der Bildungsökonomie. Schriften des Vereins für Socialpolitik. Band 313: 173–191. Berlin: Duncker und Humblot.
- Bach, Hans-Uwe; Gaggermeier, Christian; Kettner, Anja; Klinger, Sabine; Spitznagel, Eugen; Rothe, Thomas; Wanger, Susanne (2005): Aktuelle Projektion: Der Arbeitsmarkt in den Jahren 2005 und 2006. IAB-Kurzbericht 23/2005.
- Bach, Hans-Uwe; Gartner, Hermann; Klinger, Sabine; Rothe, Thomas; Spitznagel, Eugen (2008): Der Aufschwung lässt nach. Arbeitsmarkt 2008. IAB-Kurzbericht 3/2008.
- Bachem, Achim; Korte, Bernhard (1979): On the RAS-Algorithm, in: Computing, Vol. 23, 189–198.
- Bachmann, Ronald (2007): A Dynamic Approach to Germany's Unemployment Problem. Doktorarbeit. Humboldt-Universität, Berlin. [<http://edoc.hu-berlin.de/dissertationen/bachmann-ronald-2007-07-13/PDF/bachmann.pdf>]
- Bauer, Thomas K.; Schmucker, Alexandra; Vorell, Mathias (2008): KMU und Arbeitsplatzdynamik. Eine Analyse auf Basis der Beschäftigten-Historik-Datei. IAB-Discussion Paper, 02/2008.
- Behle, Heike (2007): Veränderungen der seelischen Gesundheit durch arbeitsmarktpolitische Maßnahmen. Eine Analyse am Beispiel des Jugendsofortprogramms JUMP. IAB-Bibliothek, 308, Nürnberg.
- Bellmann, Lutz; Fischer, Gabriele; Hohendanner, Christian (2009): Betriebliche Dynamik und Flexibilität auf dem deutschen Arbeitsmarkt, in: Möller, Joachim; Walwei, Ulrich (Hrsg.): Handbuch Arbeitsmarkt 2009, IAB-Bibliothek Band 314: S. 359–401, Bielefeld: Bertelsmann.
- Belzil, Christian (2000): Job Creation and Job Destruction, Worker Reallocation, and Wages. Journal of Labour Economics, Vol. 18, No. 2: 183–203.
- Bielenski, Harald; Hartmann, Josef; Mauer, Andreas; Seifert, Hartmut (2002): Übergänge zu einem neuen Arbeitsplatz, in: WSI Mitteilungen 8/2002: 442–450.

- Biffl, Gudrun (1986): Auf dem Weg zu einer Arbeitskräftegesamtrechnung in Österreich, WIFO-Monatsberichte, 1986, 59 (11).
- Blanchard, Olivier; Diamond, Peter (1992): The Flow Approach to Labor Markets. American Economic Review: Papers and Proceedings 82: 354–359.
- Blien, Uwe; Hirschenauer, Franziska; Arendt, Manfred; Braun, Hans Jürgen; Gunst, Dieter-Michael; Kilcioglu, Sibel; Kleinschmidt, Helmut; Musati, Martina; Roß Hermann; Vollkommer, Dieter; Wein, Jochen (2004): Typisierung von Bezirken der Agenturen für Arbeit, Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, Jg. 37, H. 2: 146–175.
- Blien, Uwe; Graef, Friedrich (1998): Entropy Optimizing Methods for the Estimation of Tables, in: Balderjahn, Ingo; Mathar, Rudolf; Schader, Martin (Hrsg.): Classification, Data Analysis, and Data Highways (Proceedings of the 21st Annual Conference of the Gesellschaft für Klassifikation), Berlin etc.: Springer: 3–15.
- Blien, Uwe; Graef, Friedrich (1992): ENTROP: A General Purpose Entropy Optimizing Method for the Estimation of Tables, the Weighting of Samples, the Disaggregation of Data, and the Development of Forecasts, in: Faulbaum, Frank (Hrsg.): SoftStat ,91. Advances in Statistical Software 3, Stuttgart: Gustav Fischer: 195–202.
- Blien, Uwe; Graef, Friedrich (1991): Entropieoptimierungsverfahren in der empirischen Wirtschaftsforschung. Die Ermittlung von Tabellen aus unvollständigen Informationen, dargestellt am Beispiel der Input-Output-Analyse, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 208/4: 399–413.
- Blien, Uwe; Reinberg, Alexander (2002): Das ENTROP-Verfahren zur Schätzung von Beständen und Strömen in Bildungswesen und Arbeitsmarkt, in: Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.): IAB-Kompendium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 250: 491–506.
- Borjas, George J. (2008): Labor Economics. 4<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill.
- Bougheas, Spiros; Georgellis, Yannis (2004): Early Career Mobility and Earnings Profiles of German Apprentices: Theory and Empirical Evidence, in: Labour, Vol. 18, No. 2: 233–263.
- Broersma, Lourens; Butter, Frank A.G. den; Kock, Udo (2000): A National Accounting System for Worker Flows. Economics Letters, Vol. 67, No. 3: 331–336.
- Broersma, Lourens; Butter, Frank A.G. den; Kock, Udo (1998): A National Accounting System for Labour Market Flows. An Application to the Netherlands. VU Research Memorandum, RM 1998-59, Free University, Amsterdam.
- Bundesagentur für Arbeit (2007): Arbeitsmarkt 2006. Amtliche Nachrichten der Bundesagentur für Arbeit, 55. Jg., Sondernummer 1. Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit (2006): Arbeitsmarkt 2005. Amtliche Nachrichten der Bundesagentur für Arbeit, 54. Jg., Sondernummer vom 24. August 2006, Nürnberg.

- Bundesanstalt für Arbeit (2003): Arbeitsmarkt 2002. Amtliche Nachrichten der Bundesanstalt für Arbeit, 51. Jg., Sondernummer vom 18. Juni 2003, Nürnberg.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2006): Berufsbildungsbericht, Bonn.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2005): Berufsbildungsbericht, Bonn.
- Burgess, Simon; Lane, Julia; Stevens, David (2000): Job Flows, Worker Flows, and Churning. *Journal of Labor Economics*, Vol. 18, No. 3: 473–502.
- Butter, Frank A. G. den; Dijk, Mark van (1998): The Pace of Job Creation and Destruction, Cyclical Shocks and Employment Dynamics, in: *Labour*, Vol. 12, No. 4: 613–632.
- Butter, Frank A.G. den; Gameren, Edwin van (2004): Employment Policy in a Dynamic Labour Market: Simulations Using a Multifirm Flow Model, in: *Journal of Economic Behaviour and Organization*, Vol. 53, No. 2: 283–301.
- Cahuc, Pierre; Zylberberg, Andre (2006): The Natural Survival of Work: Job Creation and Job Destruction in a Growing Economy. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Cahuc, Pierre; Zylberberg, Andre (2004): Labor Economics. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Caliendo, Marco; Kritikos, Alexander; Steiner, Viktor; Wießner, Frank (2007): Existenzgründungen: Unterm Strich ein Erfolg. IAB-Kurzbericht 10; 2007.
- Davis, Steven J.; Faberman, R. Jason; Haltiwanger, John C. (2006): The Flow Approach to Labour Markets: New Data Sources and Micro-Macro Links, NBER Working Paper 12167.
- Davis, Steven J.; Haltiwanger, John C. (1999): On the Driving Forces Behind Cyclical Movements in Employment and Job Reallocation, in: *American Economic Review*, Vol. 89, No. 5: 1234–1258.
- Davis, Steven J.; Haltiwanger, John C. (1992): Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation, in: *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 3: 819–864.
- Davis, Steven J.; Haltiwanger, John C.; Schuh, Scott (1996): Job Creation and Destruction. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Dietrich, Hans (2003): Jugendarbeitslosigkeit und aktive Arbeitsmarktpolitik für Jugendliche in ausgewählten Europäischen Staaten – Entstaatlichung oder neue Verstaatlichung von Stratifikationssystemen, in: J. Allmendinger (Hrsg.): Entstaatlichung und soziale Sicherheit: Verhandlungen des 31. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in Leipzig 2002. Teil 1 und 2, Opladen: Leske und Budrich.
- Dietrich, Hans (2001): Wege aus der Jugendarbeitslosigkeit – Von der Arbeitslosigkeit in die Maßnahme? In: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsfor schung, 34. Jg., H. 4: 461–478.

- Dietrich, Hans; Kleinert, Corinna (2006): Der lange Arm der sozialen Herkunft – Bildungsentscheidungen arbeitsloser Jugendlicher, in: C. J. Tully (Hrsg.): Lernen in flexibilisierten Welten. Wie sich das Lernen der Jugend verändert, Jugendforschung, Weinheim u. a.: Juventa.
- Dornette, Johanna; Jacob, Marita (2006): Zielgruppenerreichung und Teilnehmerstruktur des Jugendsofortprogramms JUMP, IAB-Forschungsbericht 16/2006.
- Dundler, Agnes; Müller, Dana (2006): Ein Leben ohne Arbeitslosigkeit – nur noch Fiktion? IAB-Kurzbericht 27/2006.
- Dunne, Timothy; Roberts, Mark J.; Samuelson, Larry (1989): Plant Turnover and Gross Employment Flows in the U.S. Manufacturing Sector, in: Journal of Labor Economics, Vol. 7, No.1: 48–71.
- Emmerich, Knut; Hoffmann, Edeltraud; Walwei, Ulrich (2000): Beschäftigung von Geringqualifizierten in Dänemark, in: IAB-Werkstattbericht 03/2000.
- Erlinghagen, Marcel (2006): Erstarrung, Beschleunigung oder Polarisierung? Graue Reihe des Instituts Arbeit und Technik 2006-01.
- Erlinghagen, Marcel (2005): Entlassungen und Beschäftigungssicherheit im Zeitverlauf. Zur Entwicklung unfreiwilliger Arbeitsmarktmobilität in Deutschland, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 34, H. 2: 147–168.
- Erlinghagen, Marcel (2004): Die Restrukturierung des Arbeitsmarktes. Arbeitsmarktmobilität und Beschäftigungsstabilität im Zeitverlauf. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Erlinghagen, Marcel; Knuth, Matthias (2002): Kein Turbo-Arbeitsmarkt in Sicht. Fluktuation stagniert – Beschäftigungsstabilität nimmt zu. IAT-Report 2002-04.
- Fallick, Bruce; Fleischman, Charles A. (2004): Employer-to-Employer Flows in the U.S. Labor Market: The Complete Picture of Gross Worker Flows, in: Finance and Economics Discussion Series 2004-34, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- Fischer, Gabriele; Wahse, Jürgen; Dahms, Vera; Frei, Marek; Riedmann, Arnold; Janik, Florian (2007): Standortbedingungen und Beschäftigung in den Regionen West- und Ostdeutschlands. Ergebnisse des IAB-Betriebspansels 2006. IAB-Forschungsbericht 05/2007.
- Franz, Wolfgang (2003): Arbeitsmarktökonomik. 5. Auflage. Berlin/Heidelberg/New York: Springer.
- Franz, Wolfgang; Inkmann, Joachim; Pohlmeier, Winfried; Zimmermann, Volker (2000): Young and Out in Germany. On Youths' Chances of Labor Market Entrance in Germany, in: Blanchflower, David G.; Freeman, Richard B. (2000): Youth Employment and Joblessness in Advanced Countries, Chicago, London: University of Chicago Press.

- Fuchs, Johann; Walwei, Ulrich; Weber, Brigitte (2005): Arbeitsmarktanalyse: Die „Stille Reserve“ gehört ins Bild vom Arbeitsmarkt, IAB-Kurzbericht, 21/2005.
- Fuchs, Michaela; Weyh, Antje (2008): The Determinants of Job Creation and Destruction: Plant-level Evidence for Eastern and Western Germany, in: Dresden Discussion Paper Series in Economics No. 02/08.
- Fuchs, Michaela; Weyh, Antje (2007): Die Determinanten des Job-Turnover im regionalen Vergleich, in: ifo Dresden berichtet, Jg. 14, H. 2: 25–36.
- Fujita, Shigeru; Ramey, Garey (2007): Reassessing the Shimer Facts, Federal Reserve Bank of Philadelphia, Research Department, Working Paper No. 07-2.
- Gangl, Markus (2003): Bildung und Übergangsrisiken beim Einstieg in den Beruf. Ein europäischer Vergleich zum Arbeitsmarktwert von Schulabschlüssen, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 6. Jg., H. 1: 72–89.
- Gangl, Markus; Müller, Walter; Raffe, David (2003): Conclusions: Explaining Cross-National Differences in School-to-Work Transitions, in: Müller, Walter; Gangl, Markus (eds.): Transitions from Education to Work in Europe: The Integration of Youth into EU Labour Markets. Oxford: Oxford University Press: 277–305.
- Garloff, Alfred (2007): Konjunkturelle Abhängigkeit von Arbeitsmarktübergängen, in: ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen, März 2007.
- Garloff, Alfred (2005): Arbeitsmarktdynamik und ex-post Mismatch in Baden-Württemberg, in: ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen, Juni 2005.
- Gielen, Anne C.; Ours, Jan C. van (2006): Age-specific cyclical effects in job reallocation and labor mobility, in: Labour Economics, Vol. 13, No. 4: 493–504.
- Graef, Friedrich (2003): ADETOM – Ein Verfahren zur Hochrechnung von Tabellen unter unscharfen Restriktionen, unveröffentlichtes Arbeitspapier, Lehrstuhl für Angewandte Mathematik II, Universität Erlangen-Nürnberg.
- Gürtzgen, Nicole (2007): Job and Worker Reallocation in German Establishments: The Role of Employers Wage Policies and Labour Market Institutions, ZEW Discussion Paper No. 07-084.
- Haas, Anette; Rothe, Thomas (2007): Labour Market in Motion. Analysing Regional Flows in a Multi-Accounting System, in: Labour, Vol. 21, No. 4/5: 667–687.
- Haas, Anette; Rothe, Thomas (2005): Dynamik am Arbeitsmarkt aus der regionalen Perspektive – Das Mehrkontenmodell als Instrument für Strategie und Steuerung, in: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, 38. Jg., H. 1: 49–67.
- Halbritter, Anne; Oberhofer, Walter; Schmidt, Bernhard (1991): Arbeitskräftegesamtrechnung und Prognose für Südtirol 1981–2000. Bozen.
- Hall, Robert E. (2004): The Labor Market is the Key to Understanding the Business Cycle. Draft, Stanford University, Hoover Institution and Department of Economics.

- Hall, Robert E. (1982): The Importance of Lifetime Jobs in the U.S. Economy, in: The American Economic Review, Vol. 72, No. 4: 716–724.
- Haltiwanger, John C. (1997): Measuring and Analyzing Aggregate Fluctuations: The Importance of Building from Microeconomic Evidence, Federal Reserve Bank of St. Luis, Review May/June 1997.
- Hamann, Silke; Krug, Gerhard; Köhler, Markus; Ludwig-Mayerhofer, Wolfgang; Hacket, Anne (2004): Die IAB-Regionalstichprobe 1975–2001: IABS-R01, in: ZA-Information, Nr. 55: 34–59.
- Heilemann, Ullrich; Schuhr, Roland; Blaschzik, Annika (2007): Zur Evolution des deutschen Konjunkturzyklus 1958 bis 2004 – Ergebnisse einer dynamischen Diskriminanzanalyse, in: Arbeitspapiere der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig 01/07.
- Hernæs, Erik (2001): Fewer in Number but Harder to Employ: Incidence and Duration of Unemployment in an Economic Upswing, in: The Scandinavian Journal of Economics, Vol. 103, No. 4: 585–597.
- Hillmert, Steffen; Jacob, Marita (2003): Bildungsprozesse zwischen Diskontinuität und Karriere: Das Phänomen der Mehrfachausbildungen, in: Zeitschrift für Soziologie, Jg. 32, H. 3: 325–345.
- Hodrick, Robert J.; Prescott, Edward C. (1997): Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, in: Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 29, No. 1: 1–16.
- Holst, Elke; Schupp, Jürgen (2004): Gestiegene berufliche Mobilität geprägt von Frauen und Jüngeren. DIW Wochenbericht 21/2004.
- Hummel, Elisabeth; Jacobebbinghaus, Peter; Kohlmann, Annette; Oertel, Martina; Wübbeke, Christina; Ziegerer, Manfred (2005): Stichprobe der Integrierten Erwerbsbiografien. IEBS 1.0, Handbuch-Version 1.0.0. FDZ Datenreport Nr. 06/2005.
- Ilmakunnas, Pekka; Pesola, Hanna (2003): Regional Labour Market Matching Functions and Efficiency Analysis, in: Labour Vol. 17, No. 3: 413–437.
- Isengard, Bettina (2001): Jugendarbeitslosigkeit in der Europäischen Union – Entwicklung und individuelle Risikofaktoren. DIW-Wochenbericht 4/2001.
- Israilevich, Philip R.; Hewings, Geoffrey J. D.; Sonis, Michael; Schindler, Graham R. (1997): Forecasting Structural Change with a Regional Econometric Input-Output Model, in: Journal of Regional Science, 37, 565–590.
- Jacob, Marita (2004): Hält „doppelt gemoppelt“ wirklich besser? IAB-Kurzbericht 16/2004.
- Jacob, Marita (2003): Mehrfachausbildung in Deutschland: Karriere, Collage, Kompensation? Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

- Kettner, Anja; Rebien, Martina (2007): Soziale Arbeitsgelegenheiten. Einsatz und Wirkungsweise aus betrieblicher und arbeitsmarktpolitischer Perspektive. IAB-Forschungsbericht 02/2007.
- Kettner, Anja; Spitznagel, Eugen (2005): Zum Aussagewert der IAB-Berichte über gesamtwirtschaftliche Vakanzbestände. Eine Erwiderung auf den Beitrag von Hermann Scherl, in: Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung, Jg. 38, H. 1: 102–109.
- Kieselbach, Thomas (2005): Jugendarbeitslosigkeit und soziale Exklusion. Zur Notwendigkeit eines sozialen Geleitschutzes in beruflichen Transitionen. Interview in G.I.B. info 4/2005.
- Kieselbach, Thomas; Beelmann, Gert (2003): Arbeitslosigkeit als Risiko sozialer Ausgrenzung bei Jugendlichen in Europa, in: Aus Politik und Zeitgeschichte B6-7/2003.
- Konietzka, Dirk (2002): Die soziale Differenzierung der Übergangsmuster in den Beruf. Die „zweite Schwelle“ im Vergleich der Berufseinstiegskohorten 1976–1995, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 54, H. 4: 645–673.
- Kruppe, Thomas (2003): Beschäftigungssysteme als Summe individueller Übergänge am Arbeitsmarkt. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 271, Nürnberg.
- Lauterbach, Wolfgang; Sacher, Matthias (2001): Erwerbseinstieg und erste Erwerbsjahre. Ein Vergleich von vier westdeutschen Geburtskohorten, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Jg. 53, H. 2: 258–282.
- Martin, Christopher (2003): Explaining Labour Turnover: Empirical Evidence from UK Establishments, in: Labour, Vol. 17, No. 3: 391–412.
- McCall, John J. (1970): Economics of Information and Job Search, in: The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 1: 113–126.
- Mertens, Dieter; Parmentier, Klaus (1988): Zwei Schwellen – acht Problembereiche. Grundzüge eines Diskussions- und Aktionsrahmens zu den Beziehungen zwischen Bildungs- und Beschäftigungssystem, in: Mertens, Dieter (Hrsg.): Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 70, 3. Auflage: 467–513.
- Mortensen, Dale T. (1970): Job Search, the Duration of Unemployment, and the Phillips Curve, in: The American Economic Review, Vol. 60, No. 5: 847–862.
- Mortensen, Dale T.; Pissarides, Christopher A. (1994): Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment, in: Review of Economic Studies, Vol. 61, No. 3: 397–416.
- O'Higgins, Niall (1997): Die Herausforderung der Jugendarbeitslosigkeit, in: Internationale Revue für soziale Sicherheit, Bd. 50, H. 4: 67–100.

- OECD (2006): Employment Outlook. Boosting Jobs and Incomes. Paris.
- Okuyama, Yasuhide; Hewings, Geoffrey J.D.; Sonis, Michael; Israilevich, Philip R. (2002): An Econometric Analysis of Biproportional Properties in an Input-Output System, in: *Journal of Regional Science*, Vol. 42: 361–388.
- Pissarides, Christopher A. (2000): Equilibrium unemployment theory. 2nd Edition. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Pissarides, Christopher A. (1985): Short-Run Equilibrium Dynamics of Unemployment Vacancies, and Real Wages, in: *American Economic Review*, Vol. 75, No. 4: 676–690.
- Popp, Sandra; Schels, Brigitte; Wenzel, Ulrich (2006): Junge Erwachsene im Rechtskreis SGB II. Viele können noch gar nicht aktiviert werden. IAB-Kurzbericht 28/2006.
- Pusse, Leo (2002): Die Beschäftigungsschwelle als zentrale Determinante der Erwerbstätigkeit, in: Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.): IAB-Kompendium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 250: 71–77.
- Ramos, Pedro N. (2003): A Regional Model for Portuguese Economy Based on Regional Accounting Matrix, 41<sup>st</sup> Congress of the European regional Science Association, Zagreb. (*Revista da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra*, Nr. 18).
- Reinberg, Alexander; Hummel, Markus (2006): Zwanzig Jahre Bildungsgesamtrechnung. Entwicklungen im Bildungs- und Erwerbssystem Ost- und Westdeutschlands bis zum Jahr 2000. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 306, Nürnberg.
- Reinberg, Alexander; Hummel, Markus (2005): Vertrauter Befund: Höhere Bildung schützt auch in der Krise vor Arbeitslosigkeit. IAB-Kurzbericht 09/2005.
- Reinberg, Alexander; Hummel, Markus (2004): Fachkräftemangel bedroht Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft, in: Aus Politik und Zeitgeschichte (B28).
- Reinberg, Alexander; Hummel, Markus (2002): Die Bildungsgesamtrechnung des IAB, in: Kleinhenz, Gerhard (Hrsg.): IAB-Kompendium Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 250: 491–506.
- Reyher, Lutz; Bach, Hans-Uwe (1984): Arbeitskräfte-Gesamtrechnung. Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt, in: Mertens, Dieter (Hrsg.): Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Eine Forschungsinventur des IAB. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung 70, 3. Auflage: 120–143.
- Reyher, Lutz; Bach, Hans-Uwe (1980): Arbeitskräfte-Gesamtrechnung. Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 13. Jg., H. 4: 498–513.

- Riphahn, Regina T. (2002): Residential Location and Youth Unemployment: The Economic Geography of School-to-Work Transitions, in: *Journal of Population Economics*, Vol. 15, No. 1: 115–135.
- Roberts, Peter (2003): Sustainable Development and Social Justice: Spatial Priorities and Mechanisms for Delivery, in: *Sociological Inquiry*, Vol. 73, No. 2: 228–244.
- Rothe, Thomas (2007): Wege aus der Arbeitslosigkeit – Wege in die Beschäftigung. Eine Analyse anhand der Arbeitskräftegesamtrechnung, in: *Sozialer Fortschritt*, Jg. 56, H. 7/8: 187–194.
- Rothe, Thomas (2006): Die Arbeitskräftegesamtrechnung für West- und Ostdeutschland. Konzeption und ausgewählte Ergebnisse. IAB-Forschungsbericht 14/2006.
- Rothe, Thomas (2003): Dynamik am Arbeitsmarkt: Viel Bewegung trotz Flaute. IAB-Kurzbericht 18/2003.
- Rothe, Thomas (2001): Regionale Einflussfaktoren auf die Implementation und Wirkung des Sofortprogramms zum Abbau der Jugendarbeitslosigkeit, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Jg. 34, H. 4: 440–460.
- Ryan, Paul (2001): The school-to-Work Transition: A cross-national Perspective, in: *Journal of Economic Literature*, Vol. 39, No. 1: 34–92.
- Scherl, Hermann (2005): Zum Aussagewert der IAB-Berichte über gesamtwirtschaftliche Vakanzbestände, in: *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung*, Jg. 38, H. 1: 89–101.
- Schettkat, Ronald (1997): Der Stromansatz in der Arbeitsmarktforschung, in: *Das Wirtschaftsstudium*, Jg. 26, H. 2: 151–156.
- Schettkat, Ronald (1996): Labour Market Flows over the Business Cycle: An Asymmetric Hiring Cost Explanation, in: *Journal of Institutional and Theoretical Economics (JITE)*, Vol. 152: 641–653.
- Schettkat, Ronald (1992): The Labor Market Dynamics of Economic Restructuring. The United States and Germany in Transition. New York: Praeger.
- Schmid, Günther (2002): Wege in eine neue Vollbeschäftigung. Übergangsarbeitsmärkte und aktivierende Arbeitsmarktpolitik. Frankfurt/New York: Campus.
- Seibert, Holger (2007): Wenn der Schuster nicht bei seinen Leisten bleib. Berufswechsel in Deutschland. IAB-Kurzbericht 1/2007.
- Sesselmeier, Werner; Blauermel, Gregor (1997): Arbeitsmarkttheorien. Ein Überblick. 2. Aufl. Heidelberg: Physica.
- Sheldon, George; Theiss, Roland (1995): Bevölkerungs- und Arbeitskräftegesamtrechnung für die Schweiz 1982–1991. Wien: Haupt.
- Shimer, Robert (2007): Reassessing the Ins and Outs of Unemployment. NBER Working Paper 13421.
- Shimer, Robert (2005): The Cyclical Behavior of Equilibrium Unemployment and Vacancies, in: *The American Economic Review*, Vol. 95, No. 1: 25–49.

- Spengler, Anja (2007): Das Betriebs-Historik-Panel 1975–2005, Handbuch-Version 2.0.0. FDZ-Datenreport 4/2007.
- Stiglauer, Alfred; Stahl, Florian; Winter-Ebmer, Rudolf; Zweimüller, Josef (2003): Job Creation and Job Destruction in a Regulated Labour Market: The Case of Austria, in: *Empirica*, Vol. 30, No. 2: 127–148.
- Stone, Richard (1971): Demographic accounting and model-building. OECD. Education and development. Technical reports. Paris.
- Stone, Richard (1961): Input-Output and National Accounts. OEEC, Paris.
- Winkelmann, Rainer (1996): Employment Prospects and Skill Acquisition of Apprenticeship-Trained Workers in Germany, in: *Industrial and Labor Relations Review*, Vol. 49, No. 4: 658–672.
- Winkelmann, Rainer; Zimmermann, Klaus F. (1998): Is Job Stability Declining in Germany? Evidence from Count Data Models, in: *Applied Economics*, Vol. 30, No. 11: 1413–1420.
- Wittenberg, Reinhard (1998): Computerunterstützte Datenanalyse. 2. Auflage. Stuttgart: Lucius und Lucius.
- Zimmermann, Volker (2000): Arbeitsmarktprobleme Jugendlicher. Eine empirische Untersuchung ihres Weges in die Beschäftigung, Baden-Baden: Nomos.

## Anhang

- A1 Arbeitsplatzfluktuation und BIP-Wachstum – 1992 bis 2004
- A2 Arbeitsplatzfluktuation und BIP-Wachstum – 1975 bis 2002
- A3 Arbeitskräftefluktuation – 1975 bis 2002 (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) bzw. 1985 bis 2002 (Arbeitslose)
- A4 Korrelationen zwischen der konjunkturellen Entwicklung (trendbereinigt) und der Dynamik von Arbeitsplätzen – Daten des Betriebs-Historik-Panels (BHP); Zeitraum 1976 bis 2002
- A5 Korrelationen zwischen der konjunkturellen Entwicklung (trendbereinigt) und der Dynamik von Arbeitsplätzen – Daten des Betriebs-Historik-Panels (BHP) und der Erhebung des gesamtwirtschaftliche Stellenangebots (EgS); Zeitraum 1992 bis 2004
- A6 Korrelationen zwischen der konjunkturellen Entwicklung (trendbereinigt) und den Ein- und Austritten von Arbeitskräften aus Beschäftigung – Daten der IAB-Beschäftigtentstichprobe – 1976 bis 2002
- A7 Korrelationen der Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit mit dem BIP-Wachstum und trendbereinigten BIP-Wachstum – 1985 bis 2002
- A8 Korrelationen der Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1995 bis 2002
- A9 Gliederung der Wirtschaftsabschnitte für sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und betriebliche/außerbetriebliche Ausbildung
- A10 Kontonummern, Bezeichnungen und Schätzergebnis der AGR 2002 für Deutschland
- A11 Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt in West- und Ostdeutschland 2004
- A12 Priorisierung der Individualdaten im Mehrkontensmodell
- A13 Eine Maximum-Likelihood-Interpretation des Schätzproblems
- A14 Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt für Personen über 24 Jahre in Deutschland 2004
- A15 Weitere Veröffentlichungen des Autors von 1997 bis 2008

**A1 Arbeitsplatzfluktuation und BIP-Wachstum – 1992 bis 2004**

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard-abweichung
Job-Creation-Rate (EgS)	13	,037	,078	,060	,010
Job-Destruction-Rate (EgS)	13	,037	,058	,046	,007
Churning-Rate (EgS)	13	,110	,200	,152	,031
Vakanzrate (EgS)	13	,010	,026	,016	,005
Job-Creation-Rate (BHP)	13	,070	,140	,092	,019
Job-Destruction-Rate (BHP)	13	,070	,130	,096	,014
BIP-Wachstumsrate	13	-2,317	3,544	1,160	1,428
BIP-Wachstum (trendbereinigt)	13	-4,346	2,065	-,473	1,507

Quelle: IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS), Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A2 Arbeitsplatzfluktuation und BIP-Wachstum – 1975 bis 2002**

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard-abweichung
Job-Creation-Rate (BHP)	27	,062	,140	,086	,015
Job-Destruction-Rate (BHP)	27	,061	,107	,080	,014
Reallokationsrate (BHP)	27	,141	,228	,167	,022
Beschäftigungswachstum (BHP)	27	-,030	,051	,006	,020
Excessreallokationsrate (BHP)	27	,120	,176	,142	,020
BIP-Wachstumsrate	28	-2,317	5,259	2,092	1,812
BIP-Wachstum (trendbereinigt)	28	-4,346	2,724	,000	1,714

Quelle: Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A3 Arbeitskräftefluktuation – 1975 bis 2002 (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) bzw. 1985 bis 2002 (Arbeitslose)**

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standard-abw.
Eintritte in sv-pflichtige Beschäftigung	28	0,164	0,236	0,206	0,019
Austritte aus sv-pflichtige Beschäftigung	28	0,127	0,227	0,200	0,018
Eintritte in Arbeitslosigkeit	18	0,859	1,196	1,013	0,109
Austritte aus Arbeitslosigkeit	18	0,811	1,205	0,987	0,118

Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), eigene Berechnung.

**A4 Korrelationen (Pearsons r) zwischen der konjunkturellen Entwicklung (trendbereinigt) und der Dynamik von Arbeitsplätzen – Daten des Betriebs-Historik-Panels (BHP); Zeitraum 1976 bis 2002 (N = 27 Jahre)**

	BIP-trend-bereinigt	BIP-trend-bereinigt (verzögert)	Job-Creation	Job-Destruction	Real-lokation	Beschäfti-gungs-wachstum	Excess-reallokationsrate
BIP-trendbereinigt	1	,211	,379	-,390*	,021	,573**	,013
BIP-trendber. (verzögert)	,211	1	,407*	-,396*	,037	,600**	,029
Job-Creation	,379	,407*	1	,105	,774**	,712**	,597**
Job-Destruction	-,390*	-,396*	,105	1	,710**	-,624**	,756**
Reallokation	,021	,037	,774**	,710**	1	,107	,904**
Beschäfti-gungs-wachstum	,573**	,600**	,712**	-,624**	,107	1	-,065
Excess-reallokation	,013	,029	,597**	,756**	,904**	-,065	1

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A5 Korrelationen (Pearsons r) zwischen der konjunkturellen Entwicklung (trendbereinigt) und der Dynamik von Arbeitsplätzen – Daten des Betriebs-Historik-Panels (BHP) und der Erhebung des gesamtwirtschaftliche Stellenangebots (EgS); Zeitraum 1992 bis 2004 (N = 13 Jahre)**

	BIP-trend-bereinigt	BIP-trendber. (verzögert)	Job Creation (EgS)	Job Destr. (EgS)	Churning (EgS)	Vakanzen (EgS)	Job Creation (BHP)	Job Destr. (BHP)
BIP-trend-bereinigt	1	,158	,710**	-,677*	,334	,702**	,609*	-,364
BIP-trendber. (verzögert)	,158	1	,106	-,511	,608*	,639*	,396	-,561*
Job Creation (EgS)	,710**	,106	1	-,636*	,016	,499	,257	-,501
Job Destr. (EgS)	-,677*	-,511	-,636*	1	-,312	-,670*	-,318	,679*
Churning (EgS)	,334	,608*	,016	-,312	1	,741**	,448	-,075
Vakanzen (EgS)	,702**	,639*	,499	-,670*	,741**	1	,705**	-,480
Job Creation (BHP)	,609*	,396	,257	-,318	,448	,705**	1	-,219
Job Destr. (BHP)	-,364	-,561*	-,501	,679*	-,075	-,480	-,219	1

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: IAB-Erhebung des gesamtwirtschaftlichen Stellenangebots (EgS), Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A6 Korrelationen (Pearsons r) zwischen der konjunkturellen Entwicklung (trendbereinigt) und den Ein- und Austritten von Arbeitskräften aus Beschäftigung – Daten der IAB-Beschäftigtenstichprobe – 1976 bis 2002 (N = 27 Jahre)**

	BIP-trend-bereinigt	BIP-trend-bereinigt (verzögert)	Eintritte in SVB	Austritte in SVB	Job Creation (BHP)	Job Destruction (BHP)
BIP-trendbereinigt	1	,211	,689**	-,090	,379	-,390*
BIP-trendbereinigt (verzögert)	,211	1	,548**	,148	,407*	-,396*
Eintritte in SVB	,689**	,548**	1	,446*	,739**	-,268
Austritt aus SVB	-,090	,148	,446*	1	,548**	,570**
Job Creation (BHP)	,379	,407*	,739**	,548**	1	,105
Job Destruction (BHP)	-,390*	-,396*	-,268	,570**	,105	1

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A7 Korrelationen (Pearsons r) der Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit mit dem BIP-Wachstum und trendbereinigtem BIP-Wachstum – 1985 bis 2002 (N = 18 Jahre)**

	BIP-trendbereinigt	BIP-trend-bereinigt (verzögert)	Zugänge in Alo.	Abgänge aus Alo.
BIP-trendbereinigt	1	,332	-,157	,506*
BIP-trendbereinigt (verzögert)	,332	1	,207	,224
Zugänge in Alo.	-,157	,207	1	,680**
Abgänge aus Alo.	,506*	,224	,680**	1

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), Betriebs-Historik-Panel (BHP), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A8 Korrelationen (Pearsons r) der Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit mit dem trendbereinigten BIP-Wachstum – 1995 bis 2002 (N = 8 Jahre)**

	BIP-trend-bereinigt	BIP-trend-bereinigt (verzögert)	Zugänge in Alo.	Abgänge aus Alo.
BIP-trendbereinigt	1	,234	-,832*	,889**
BIP-trendbereinigt (verzögert)	,234	1	,060	,325
Zugänge in Alo.	-,832*	,060	1	-,769*
Abgänge aus Alo.	,889**	,325	-,769*	1

\*\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 signifikant.

\* Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,05 signifikant.

Quelle: IAB-Beschäftigtenstichprobe (IABS), Statistisches Bundesamt, eigene Berechnung.

**A9 Gliederung der Wirtschaftsabschnitte für sozialversicherungspflichtige Beschäftigung und betriebliche/außerbetriebliche Ausbildung**

AGR-Nummer	Wirtschaftsabschnitt	Bezeichnung
WZ 1	A	Land- und Forstwirtschaft
	B	Fischerei, Fischzucht
WZ 2	C	Bergbau
	D	Verarbeitendes Gewerbe
	E	Energie- und Wasserversorgung
WZ 3	F	Baugewerbe
WZ 4	G	Handel
	H	Gastgewerbe
	I	Verkehr- und Nachrichtenübermittlung
WZ 5	J	Kredit- und Versicherungsgewerbe
	K	Grundstücks- und Wohnungswesen
WZ 6	L	Öffentliche Verwaltung, Verteidigung, Sozialversicherung
	M	Erziehung und Unterricht
	N	Gesundheits-, Veterinär- und Sozialwesen
	O	Sonstige Dienstleistungen
	P	Private Haushalte

## A10 Kontonummern, Bezeichnungen und Schätzergebnis der AGR 2002 für Deutschland

Konto-Nr.	Bezeichnung	JA-Bestand	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE-Bestand
K0100	Gesamtbevölkerung	82.502	1.916	1.821	80.681	<b>82.597</b>
K0200	Geburten		719			
K0300	Sterbefälle			842		
K0400	Kinder (Vorschule)	4.695	795	866	3.798	<b>4.624</b>
K0510	Allgemeinbildende Schulen	10.089	941	1.006	9.021	<b>10.024</b>
K0520	Hochschulen	1.828	321	255	1.562	<b>1.893</b>
K0600	Auszubildende (betrieblich/außerbetrieblich/schulisch)	2.478	965	977	1.501	<b>2.466</b>
K0610	Schulische Berufsausbildung	691	339	301	386	729
K0620	Betriebliche/außerbetriebliche Berufsausbildung	1.786	626	675	1.129	<b>1.737</b>
K0621	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	26	14	15	11	25
K0622	Produzierendes Gewerbe	409	132	141	272	400
K0623	Baugewerbe	190	56	76	116	170
K0624	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	458	150	172	290	436
K0625	Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	203	77	78	127	202
K0626	Öffentliche und private Dienstleister	500	197	194	312	504
K0700	Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – ungefördert	25.471	6.687	7.203	20.294	<b>24.955</b>
K0710	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	258	166	175	179	249
K0720	Produzierendes Gewerbe	7.160	1.208	1.440	6.144	6.928
K0730	Baugewerbe	1.725	644	791	1.159	1.578
K0740	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	6.007	1.793	1.935	4.632	5.865
K0750	Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	3.892	1.357	1.372	2.986	3.877
K0760	Öffentliche und private Dienstleister	6.430	1.518	1.490	5.194	6.458
K0800	Geringfügig Beschäftigte	4.079	2.617	2.661	2.705	<b>4.036</b>
K0900	Beamte, Zeit- und Berufssoldaten	2.263	88	127	2.121	2.224
K1000	Selbstständige – ungefördert	4.028	540	562	3.483	<b>4.006</b>
K1600	Geförderte Selbstständigkeit	44	123	105	44	62
K1400	2. Arbeitsmarkt (ABM)	211	216	248	119	<b>179</b>
K1500	Geförderte Beschäftigung	151	296	264	139	184
K1700	Qualifizierung und Weiterbildung	444	940	946	195	<b>438</b>
K1200	Arbeitslose	3.922	4.994	4.750	2.182	<b>4.166</b>
K1300	Nicht arbeitslose Arbeitssuchende	433	1.047	1.086	187	<b>393</b>
K1100	Sonstige Nichterwerbspersonen	5.212	5.289	5.057	3.294	<b>5.444</b>
K1800	Ruhestand	17.153	1.069	719	16.439	<b>17.503</b>
K1930	Wegzug			624		
K2030	Zuzug		842			

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der AGR.

## A11 Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt in West- und Ostdeutschland 2004 – in 1.000

	Westdeutschland					Ostdeutschland				
	JA-Be-stand	Zu-gänge	Ab-gänge	Stayer	JE-Be-stand	JA-Be-stand	Zu-gänge	Ab-gänge	Stayer	JE-Be-stand
Gesamtbevölkerung	66.106	1.450	1.388	64.718	66.168	16.518	355	447	16.071	16.426
Geburten		577					128			
Sterbefälle			641						177	
Kinder (Vorschule)	3.769	613	704	3.065	3.678	750	128	122	628	757
Allgemeinbildende Schulen	8.242	697	762	7.480	8.177	1.749	38	148	1.618	1.639
Hochschulen	1.577	240	230	1.348	1.587	400	73	70	326	402
Auszubildende (betr./außerbetr./schulisch)	1.964	779	749	1.215	1.994	522	202	195	326	528
Schulische Berufsausbildung	627	336	305	316	658	157	83	74	81	166
Betriebliche/außerbetriebliche Berufsausbildung	1.337	443	444	906	1.336	365	118	122	247	362
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	18	8	8	10	19	8	3	3	5	8
Produzierendes Gewerbe	335	102	103	235	334	60	19	19	42	60
Baugewerbe	127	39	43	86	124	28	7	10	18	25
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	344	121	115	232	350	80	27	27	54	80
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	165	54	55	111	163	31	11	11	20	31
Öffentliche und private Dienstleister	348	118	120	232	347	159	52	52	108	158
Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – ungefördert	19.627	4.918	5.154	16.475	19.392	4.713	1.450	1.608	3.610	4.555
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	129	112	113	89	128	109	51	58	65	101
Produzierendes Gewerbe	5.836	901	1.031	5.157	5.706	876	236	251	722	861
Baugewerbe	1.083	465	527	770	1.021	393	201	240	231	354
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	4.607	1.313	1.362	3.689	4.559	1.067	346	369	816	1.044
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	3.138	1.069	1.028	2.539	3.178	700	308	316	509	692
Öffentliche und private Dienstleister	4.835	1.057	1.091	4.232	4.801	1.569	308	374	1.268	1.503
Geringfügig Beschäftigte	3.894	2.386	2.087	2.057	4.193	650	580	533	182	698
Beamte	1.871	79	91	1.772	1.859	373	34	24	349	383
Selbstständige – ungefördert	3.393	397	449	2.931	3.341	746	93	131	623	709
Geförderte Selbstständigkeit	118	223	132	45	209	49	96	50	21	95
2. Arbeitsmarkt (ABM)	48	122	99	3	72	137	203	188	17	152
Geförderte Beschäftigung	56	117	136	5	37	99	98	142	16	56
Qualifizierung und Weiterbildung	231	810	894	51	147	119	394	444	25	69
Arbeitslose	2.687	4.166	4.026	1.038	2.827	1.533	1.784	1.728	698	1.589
Nicht arbeitslose Arbeits-suchende	331	1.471	1.387	36	415	115	634	611	15	138
Sonstige Nichterwerbspersonen	4.136	3.934	4.228	2.610	3.842	777	1.084	1.066	684	795
Ruhestand	14.159	954	716	13.302	14.397	3.785	341	265	3.482	3.861
Wegzug			747						270	
Zuzug		873					227			

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der AGR.

## A12 Priorisierung der Individualdaten im Mehrkontensmodell

Priorität	Kontenbezeichnung	Kontennummer	Unterkonten
1	2. Arbeitsmarkt	1400	4 Kundengruppen
2	Geförderte Beschäftigung	1500	4 Kundengruppen
3	Geförderte Selbstständigkeit	1600	4 Kundengruppen
4	Qualifizierung in Aus- und Weiterbildung	1700	4 Kundengruppen
5	Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, Wehrpflichtige und Zivildienstleistende (ohne geringfügig u. geförderte Beschäftigte)	0710 bis 0790	Gegliedert in 6 Wirtschaftsabschnitte
6	Beamte, Zeit- und Berufssoldaten	0900	
7	Ausbildende (betrieblich/außerbetrieblich/schulisch)	0600 0610 bis 0690	Schulische Ausbildung Gegliedert in 6 Wirtschaftsabschnitte
8	Arbeitslose	1200	4 Kundengruppen
9	Selbstständige und mithelfende Familienangehörige	1000	
10	Geringfügig Beschäftigte, inkl. Praktikanten, Werkstudenten	0800	
11	Allgemeinbildende Schulen/ Hochschulen	0511 0512 0513 0524 0525	Hauptschule Realschule Gymnasium Fachhochschule Universität
12	Ruhestand	1810 1820 1830 1840	Rente Altersteilzeit Vorruestand Pension
13	Arbeitssuchende	1300	
14	Nichterwerbstätige	1100	
15	Umzug	1910 bis 1930 2010 bis 2030	Wegzug Zuzug

### A13 Eine Maximum-Likelihood-Interpretation des Schätzproblems

Die Elemente  $u_k$  der Referenztabelle lassen sich auch als Ergebnis eines statistischen Experiments interpretieren. Die unbekannten Werte  $x_k$  sind dann theoretische Parameter, die nach Wahrscheinlichkeitsgesetzen definiert sind. Um diese unbekannten Parameter zu schätzen, werden im Allgemeinen Chi-Quadrat-Abstandsfunktionen anstelle von Likelihood-Funktionen verwendet (vgl. Gleichung (3) in Kapitel 7.2.3). Diese sind unter Einhaltung der harten Restriktionen zu minimieren, sodass  $x$  ein Element des Lösungsraums  $H$  ist. Um die Berechnung zu vereinfachen, wurde eine modifizierte Chi-Quadratfunktion verwendet, die im Nenner  $u_k$  anstelle von  $x_k$  verwendet.

$$\chi^2 = \sum_{k=1}^n \frac{(x_k - u_k)^2}{u_k}$$

Nun werden weiche Restriktionen in die Welt der Likelihood Interpretation integriert.

$$\sum_{k=1}^n a_j x_k \sim b_j$$

Die Grenzen  $b_j$  sind statistische Werte von  $B_j$ , die normalverteilt sind mit Varianz  $\sigma_j^2$  und Mittelwert  $\mu_j(x) = \sum_{k=1}^n a_j x_k$ . Die Maximum-Likelihood-Schätzung für die Tabelle  $x$  ist definiert als Minimum von

$$W(x) = \frac{1}{\sigma_j^2} (b_j - \mu_j(x))^2 = \frac{1}{\sigma_j^2} \left( \sum_{k=1}^n a_{jk} x_k \right)^2$$

Hinsichtlich des Schätzfehlers, der definiert ist als Differenz zwischen dem geschätzten Wert und der „wahren“ Tabelle, fehlt ein theoretisches Konzept, um den exakten Schätzfehler zu spezifizieren. Es ist jedoch sichergestellt, dass die wahre Tabelle eine der möglichen Lösungen ist, welche die Restriktionsbedingungen erfüllt. Die strukturelle Ähnlichkeit zwischen der geschätzten Tabelle und der Basista belle, die durch den ADETOM-Algorithmus garantiert wird, folgt einem Selektionsprinzip das nicht durch exakte Bedingungen festgelegt werden kann.

**A14 Bestände und Bewegungen am Arbeitsmarkt für Personen über 24 Jahre  
in Deutschland 2004 – in 1.000**

	JA-Bestand	Zugänge	Abgänge	Stayer	JE-Bestand
Betrieb-/außerbetriebliche Berufsausbildung	99	34	57	49	76
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1	1	1	0	1
Produzierendes Gewerbe	13	3	7	7	10
Baugewerbe	4	1	2	2	2
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	18	6	11	9	13
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	14	4	8	7	10
Öffentliche und private Dienstleister	48	19	27	24	40
Wirtschaftszweig unbekannt	0	0	0	0	0
<b>Sozialversicherungspflichtige Beschäftigung – ungefördert</b>	<b>21.994</b>	<b>3.908</b>	<b>4.236</b>	<b>19.136</b>	<b>21.666</b>
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	183	123	120	145	186
Produzierendes Gewerbe	6.247	644	786	5.638	6.106
Baugewerbe	1.261	446	516	946	1.191
Handel, Gastgewerbe und Verkehr	4.947	981	1.052	4.224	4.875
Finanzierung, Vermietung, Unternehmensdienstleister	3.441	885	880	2.905	3.445
Öffentliche und private Dienstleister	5.887	825	877	5.252	5.835
Wirtschaftszweig unbekannt	29	4	4	25	29
<b>Geringfügige Beschäftigte</b>	<b>2.587</b>	<b>1.503</b>	<b>1.369</b>	<b>1.903</b>	<b>2.721</b>
<b>Arbeitslose</b>	<b>4.026</b>	<b>4.588</b>	<b>4.782</b>	<b>1.520</b>	<b>3.832</b>
<b>Arbeitssuchende</b>	<b>342</b>	<b>1.917</b>	<b>1.869</b>	<b>46</b>	<b>390</b>
<b>Arbeitsmarktpolitische Maßnahmen</b>	<b>736</b>	<b>1.716</b>	<b>1.672</b>	<b>175</b>	<b>781</b>
Geförderte Selbstständigkeit	171	334	189	68	316
2. Arbeitsmarkt (ABM)	144	250	215	18	180
Geförderte Beschäftigung	154	146	218	20	82
Qualifizierung und Weiterbildung	267	987	1.050	68	204

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der IEB des IAB.

## A15 Weitere Veröffentlichungen des Autors von 1997 bis 2008

- Projektion 2009: Der Arbeitsmarkt tritt auf der Stelle (mit Bach, Hans-Uwe/Gartner, Hermann/Klinger, Sabine/Spitznagel, Eugen). IAB-Kurzbericht 13/2008.
- Arbeitsmarkt 2008: Der Aufschwung lässt nach (mit Bach, Hans-Uwe/Gartner, Hermann/Klinger, Sabine/Spitznagel, Eugen). IAB-Kurzbericht 3/2008.
- Arbeitsmarkt 2007/2008: Ein robuster Aufschwung mit freundlichem Gesicht (mit Bach, Hans-Uwe/Gartner, Hermann/Klinger, Sabine/Spitznagel, Eugen). IAB-Kurzbericht 15/2007.
- Jugendliche auf dem Arbeitsmarkt – eine Analyse von Beständen und Bewegungen (mit Tinter, Stefanie). IAB-Forschungsbericht 4/2007.
- Arbeitsmarkt 2007: Arbeitslosigkeit sinkt unter vier Millionen (mit Bach, Hans-Uwe/Klinger, Sabine/Spitznagel, Eugen). IAB-Kurzbericht 5/2007.
- Aktuelle Projektion: Die Konjunktur belebt den Arbeitsmarkt 2006 (mit Bach, Hans-Uwe/Gaggermeier, Christian/Klinger, Sabine/Spitznagel, Eugen/Wanger, Susanne). IAB-Kurzbericht 12/2006.
- Regionale Arbeitsmarktströme – Analysemöglichkeiten auf Basis eines Mehrkantenmodells (mit Haas, Anette). IAB-Forschungsbericht 09/2006.
- Labour market dynamics from a regional perspective. The multi-account system (mit Haas, Anette). IAB-Discussion Paper 07/2005.
- Der deutsche Arbeitsmarkt – Entwicklung und Perspektiven (mit Allmendinger, Jutta/Bach, Hans-Uwe/Blien, Uwe/Ebner, Christian/Eichhorst, Werner/Feil, Michael/Fuchs, Johann/Gaggermeier, Christian/Kettner, Anja/Klinger, Sabine/Koch, Susanne/Ludsteck, Johannes/Schnur, Peter/Spitznagel, Eugen/Walwei, Ulrich/Wanger, Susanne/Zika, Gerd), in: J. Allmendinger, W. Eichhorst & U. Walwei (Hrsg.) (2005): IAB Handbuch Arbeitsmarkt: Analysen, Daten, Fakten, Frankfurt am Main u.a.: Campus Verlag: 3–66 : IAB-Bibliothek 01.
- Arbeitsmarkt 2005: Zwischenbilanz und Perspektiven (mit Bach, Hans-Uwe/Gaggermeier, Christian/Kettner, Anja/Klinger, Sabine/Spitznagel, Eugen/Wanger, Susanne). IAB-Kurzbericht 10/2005.
- Deutschland: Entwicklung des Arbeitsmarktes im Jahr 2005 (mit Bach, Hans-Uwe/Gaggermeier, Christian/Kettner, Anja/Spitznagel, Eugen/Wanger, Susanne). IAB-Kurzbericht 17/2004.
- Bundesrepublik Deutschland: Der Arbeitsmarkt 2004 und 2005. Trendwende in der zweiten Jahreshälfte möglich – auch dann nur leichte Besserung zu erwarten (mit Bach, Hans-Uwe/Gaggermeier, Christian/Pusse, Leo/Spitznagel, Eugen/Wanger, Susanne). IAB-Kurzbericht 5/2004.
- Neue Vorausschau für den Arbeitsmarkt 2003 (mit Bach, Hans-Uwe/Koch, Susanne/Magvas, Emil/Pusse, Leo/Spitznagel, Eugen). IAB-Kurzbericht 5/2003.

Der Arbeitsmarkt 2003 und 2004. Ungleichgewicht am Arbeitsmarkt nimmt weiter zu – erst allmählich leichte Besserung (mit Bach, Hans-Uwe/Koch, Susanne/Magvas, Emil/Pusse, Leo/Spitznagel, Eugen). IAB-Kurzbericht 1/2003.

Dynamik und Evaluation des Arbeitsmarktes (mit Blien, Uwe/Brix, Udo/Haas, Anette/Jaenichen, Ursula/Spitznagel, Eugen), in: Zweiter Fortschrittsbericht wirtschaftswissenschaftlicher Institute über die wirtschaftliche Entwicklung in Ostdeutschland (2003). Institut für Wirtschaftsforschung, Halle. Sonderheft Nr. 07/2003.

Der Arbeitsmarkt in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 2003 und 2004 (mit Bach, Hans-Uwe/Koch, Susanne/Magvas, Emil/Pusse, Leo/Spitznagel, Eugen), in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Jg. 36 (2003), H. 1: 7–45.

Die Rahmenbedingungen der Implementation des Sofortprogramms aus der Perspektive der Arbeitsämter, Jugend- und Sozialämter, Bildungsträger und Betriebe. IAB-Projektbericht (2002).

Design der IAB-Begleitforschung zum Jugendsofortprogramm im Kontext des IAB-Forschungsschwerpunkts School-to-Work-Transition (mit Dietrich, Hans/Behle, Heike/Böhm, Rudolf/Eigenhüller, Lutz) (2002). Working-Paper.

Bekanntheitsgrad und Bewertung des Sofortprogramms zum Abbau der Jugendarbeitslosigkeit (mit Dietrich, Hans). IAB-Werkstattbericht 13/2001.

Studienabbruch sowie Studienfach- und/oder Studienortwechsel an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (mit Wittenberg, Reinhard/Proiske, Sandra/Wenzig, Claudia/Wenzig, Knut) (1999). Berichte des Lehrstuhls für Soziologie 99-1 (1999).

Kinderärztliche Beobachtungspraxen in Nürnberg 1995/96. Beobachtungen zu Erkrankungen mit potentiellem Umweltbezug. Diplomarbeit (1999).

Studienabbruch sowie Studienfach- und/oder Studienortwechsel an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (mit Wittenberg, Reinhard), in: Schröder-Gronostay, Manuela/Daniel, Hans-Dieter (Hrsg.): Studienerfolg und Studienabbruch. Beiträge aus Forschung und Praxis (1999). Neuwied: Luchterhand.

Ernährung und Gesundheit an Nürnberger Hauptschulen (mit Wittenberg, Reinhard/Rausch, Inke/Neubarth, Wolfgang/Kuhnke, Sandra/Lanzendorfer, Heidi/Wolf, Jens/Zimmermann, Ralf). Schriftenreihe zur Gesundheitsförderung. Gesundheitsamt, Nürnberg (1999).

Kinderärztliche Beobachtungspraxen in Nürnberg 1995/96. Atemwegs- und Hauterkrankungen (mit Günther-Binnberg, Katja). Schriftenreihe zur Gesundheitsförderung. Gesundheitsamt, Nürnberg (1997).

Kinder und Jugendliche in Gostenhof. Ausgewählte Aspekte ihres gesundheitlichen und sozialen Wohlbefindens (mit Wittenberg, Reinhard/Fleps, Hariat/Kurtz, Beate/Wenzig, Knut). Schriftenreihe zur Gesundheitsförderung. Gesundheitsamt Nürnberg (1997).

## Kurzfassung

Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt sind von zentraler Bedeutung für die Entwicklung von Arbeitslosigkeit und Erwerbstätigkeit. Die Dissertation widmet sich vor allem der empirischen Auseinandersetzung mit Bewegungen auf dem deutschen Arbeitsmarkt aus gesamtwirtschaftlicher Perspektive.

Es werden verschiedene Datenquellen des IAB verwendet, um die Fluktuation von Arbeitskräften (Worker Flows) und Arbeitsplätzen (Job Flows) sowie Zugänge in und Abgänge aus Arbeitslosigkeit zu ermitteln. Kennzahlen der Arbeitsmarktbewegungen für Westdeutschland werden mit der wirtschaftlichen Entwicklung korreliert. Es zeigt sich, dass in der Rezession Arbeitsplätze vernichtet werden und im Aufschwung zusätzliche Stellen entstehen. Jedoch reagieren nicht alle Wirtschaftszweige auf die wirtschaftliche Entwicklung, indem sie die Zahl der Arbeitsplätze anpassen. So stellen vor allem Betriebe in der Güterproduktion, im Handel und im Dienstleistungssektor während einer Boomphase verstärkt Mitarbeiter ein. Weiterhin erweisen sich die Eintritte in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung als prozyklisch, während Kündigungen und Entlassungen in den meisten Sektoren nahezu unabhängig von der wirtschaftlichen Entwicklung sind.

Die Berechnung und Darstellung der Arbeitsmarktübergänge in einer Arbeitskräftegesamtrechnung (AGR) bilden den zweiten Schwerpunkt der Dissertation. Hierzu werden die historischen Hintergründe der Arbeitskräftegesamtrechnung des IAB, die Besonderheiten der verschiedenen Datenquellen sowie die Schätzmethode, das ADETOM-Modell, ausführlich beschrieben. Eine detaillierte Darstellung der Abgänge aus Arbeitslosigkeit und der Zugänge in sozialversicherungspflichtige Beschäftigung zeigt, dass der deutsche Arbeitsmarkt dynamischer ist als vielfach angenommen wird. Die Wahrscheinlichkeit, die Arbeitslosigkeit innerhalb eines Jahres zu verlassen, liegt bei rund 60 Prozent. Von diesen Abgängen aus Arbeitslosigkeit wechselt etwa die Hälfte in Erwerbstätigkeit. Ein bedeutender Teil der Arbeitslosen verbleibt länger als ein Jahr in Arbeitslosigkeit. Für diese Gruppe besteht nach wie vor erheblicher sozialpolitischer Handlungsbedarf. Etwa vier Fünftel der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verbleibt innerhalb eines Jahres im selben Wirtschaftszweig. Mindestens jeder fünfte Beschäftigte wechselt innerhalb eines Jahres den Arbeitsplatz. Diese Dynamik auf dem Arbeitsmarkt kann im Sinne von betrieblicher Flexibilität durchaus positiv gewertet werden. Die Kehrseite dieser Flexibilität ist eine geringere Beschäftigungsstabilität.

Eine spezielle Anwendung zeigt die Möglichkeit zur Entwicklung einer regionalisierten Arbeitskräftegesamtrechnung für Arbeitsagenturen. Indem administrative

Daten auf der Individualebene mit verschiedenen aggregierten Daten verknüpft werden, lassen sich Übergangsprozesse auf regionalen Arbeitsmärkten in Deutschland beschreiben.

Eine altersspezifische Betrachtung verdeutlicht die besondere Rolle Jugendlicher bezüglich der Abgangswahrscheinlichkeit aus Arbeitslosigkeit und der Fluktuation auf dem Arbeitsmarkt. Eine vergleichende Analyse der Bestände und vor allem der vielfältigen Bewegungen auf dem Arbeitsmarkt mit aggregierten Daten zeigt für Jugendliche eine wesentlich höhere Arbeitslosendynamik und eine bedeutend geringere Beschäftigungsstabilität als unter den übrigen Erwerbspersonen. Ein Ziel der aktiven Arbeitsmarktpolitik sollte es deshalb sein, die vielfältigen Übergänge Jugendlicher zu optimieren und sozial Benachteiligte zu begleiten, um ihnen den Einstieg oder Wiedereinstieg ins Erwerbsleben zu erleichtern.

# Handbuch Arbeitsmarkt 2009

## Aktuelle Bestandsauf- nahme des deutschen Arbeitsmarktes

Eine umfassende Bestandsaufnahme des deutschen Arbeitsmarktes bietet das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) mit dem **Handbuch Arbeitsmarkt**.

Teil I gibt einen Überblick über den deutschen Arbeitsmarkt. Dort werden sowohl die aktuelle Beschäftigungssituation als auch die längerfristigen Arbeitsmarktperspektiven analysiert. Zudem enthält dieser Teil eine arbeitsmarktpolitische Chronik für die Jahre 2005 bis 2008.

Teil II befasst sich mit unterschiedlichen Schwerpunktthemen. Aktive Arbeitsmarktpolitik, Langzeitarbeitslosigkeit, internationale Migration sowie Integration von Migranten und das duale Ausbildungssystem.

Im dritten Teil findet sich ein umfassender und aktueller Datenanhang mit zentralen, auch international vergleichenden Arbeitsmarktindikatoren.



Joachim Möller,  
Ulrich Walwei (Hg.)

## Handbuch Arbeitsmarkt 2009

Analysen, Daten, Fakten

IAB-Bibliothek, 314

2009, ca. 296 S.,

49,90 € (D)/84,- SFr

ISBN 978-3-7639-4001-1

Best.-Nr. 300636

[www.wbv.de](http://www.wbv.de)

W. Bertelsmann Verlag

Bestellung per Telefon 0521 91101-11 per E-Mail [service@wbv.de](mailto:service@wbv.de)



# **Erste Zwischen- bilanz zu Hartz IV**

## **Zusammenstellung und Auswertung aller Forschungsprojekte**

Vier Jahre nach der Einführung ist es Zeit für eine erste Zwischenbilanz. Der hier vorgelegte Bericht fasst die Forschungsergebnisse zum SGB II zusammen, die das IAB erarbeitet hat und stellt die Befunde in einen größeren Zusammenhang. So wird der Stand des Wissens zum Übergang vom alten in das neue System, zum Prozess und zur Wahrnehmung von Aktivierung und Betreuung, zu den Instrumenten und deren Wirkung sowie zur Bedeutung der Reform für den Arbeitsmarkt beschrieben.

Damit zeigt der Band auch auf, wo die Forschung zur Grundsicherung heute steht und welche Fragen künftig zu beantworten sind.

Die Wirkung des Gesetzes auf verschiedene Dimensionen gesellschaftlicher Teilhabe bildet den roten Faden der Darstellung.



**Susanne Koch, Peter Kupka,  
Joß Steinke**

## **Aktivierung, Erwerbstätigkeit und Teilhabe**

Die Wirkungen der  
Grundsicherung für  
Arbeitsuchende

**IAB-Bibliothek, 315**

**2009, ca. 291 S.,  
ca. 29,90 € (D)/49,90 SFr  
ISBN 978-3-7639-4002-8  
Best.-Nr. 300656**

**www.wbv.de**

W. Bertelsmann Verlag

Bestellung per Telefon **0521 91101-11** per E-Mail **service@wbv.de**

