

Ausgabe Nr. 12 / 1.7.2002

In aller Kürze

- Das ENDOR-Projekt des IAB bringt zur Entwicklung Ostdeutschlands und seiner Regionen solide Befunde, die auf einer modellgestützten Analyse mit stark differenzierten Daten beruhen.
- Trotz ausgleichender Maßnahmen der Arbeitsmarktpolitik und der Investitionsförderung vertiefen sich die regionalen Disparitäten in Ostdeutschland. Benachteiligt sind vor allem die ländlichen Gebiete weitab der Zentren.
- Die regionale Entwicklung der Beschäftigung wird auch in Ostdeutschland durch Branchenstrukturen beeinflusst. Nach 1993 schrumpfte dort das Verarbeitende Gewerbe, während die Dienstleistungen zum Teil sogar expandierten. Wo das Verarbeitende Gewerbe gegen den Trend stabil blieb, war die Entwicklung vergleichsweise günstig.
- Wesentlich für die Regionen in Ostdeutschland ist, inwieweit es gelingt, den überregionalen Sektor der Ökonomie zu stärken und hier konkurrenzfähig zu werden.
- Je nachdem, ob eine Branche eher zum lokalen oder zum überregionalen Sektor zählt, haben sich höhere regionale Löhne positiv oder negativ auf die Beschäftigungsentwicklung ausgewirkt. Am aktuellen Rand dominieren jedoch generell die negativen Effekte.
- Dort, wo die Arbeitskräfte überdurchschnittlich gut qualifiziert sind, ist das Wachstum der Beschäftigung größer als anderswo.

Autor/in

Uwe Blien
Erich Maierhofer
Dieter Vollkommer
Katja Wolf

Ostdeutschland

Determinanten der regionalen Beschäftigungsentwicklung

Die regionalen Disparitäten in den neuen Ländern haben sich vertieft – Die Stärkung des überregionalen Wirtschaftssektors ist der Schlüssel zu mehr Beschäftigungswachstum

Wichtige Indikatoren ökonomischer Leistungskraft zeigen immer noch große Diskrepanzen zwischen den östlichen und den westlichen Landesteilen der Bundesrepublik Deutschland. Der Aufholprozess der östlichen Regionen hat sich verlangsamt, ist teilweise sogar ganz zum Stillstand gekommen. Eine bloße Betrachtung des globalen Gefälles zwischen Ost und West verdeckt jedoch erhebliche regionale Disparitäten innerhalb des Ostens, die sich in den neunziger Jahren vertieft haben. Der vorliegende Kurzbericht fasst Untersuchungsergebnisse des ENDOR-Projekts des IAB zusammen. Über die Effekte der arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen auf die Beschäftigungsentwicklung in Ostdeutschland wird im Kurzbericht Nr. 13/2002 berichtet.¹

Vertiefte regionale Disparitäten

Die Arbeitslosenquote ist im April 2002 im Osten mit 19,6 % mehr als doppelt so hoch wie im Westen mit 8,6 %. Im Osten erreichte 1999 das Einkommen aus sozialversicherungspflichtiger Beschäftigung nur 72 % des Westniveaus, der Produktivitätsunterschied war noch deutlich größer. Von 1993 bis 1999 (jeweils Juni) nahm die gesamte Beschäftigung in Ostdeutschland um 7,46 % ab. **Karte 1** auf Seite 5, zeigt die Beschäftigtenentwicklung für Landkreise und kreisfreie Städte nach dem Arbeitsortsprinzip, das im Folgenden durchgängig gilt. Ein

Teil der Regionen (32) hat sich im betrachteten Zeitraum nicht weit von der Ausgangsposition entfernt, andere (52) haben jedoch stark verloren, wieder andere (26) erfreulich hinzugewonnen. Die Spannweite der regionalen Unterschiede überrascht.

Trotz gegensteuernder Maßnahmen der Bundesanstalt für Arbeit (BA) sind auch die Unterschiede in den regionalen Arbeitslosenquoten größer geworden. Auf der Ebene von Kreisen ist die Standardabweichung (dies ist ein Maß für die Streuung der Werte) im fraglichen Zeitraum von 2,86 auf 3,41 gestiegen. Dies bedeutet, dass sich die Unterschiede in

¹ Beide Kurzberichte basieren auf Ergebnissen des ENDOR-Projekts (*Entwicklung der ostdeutschen Regionen*) des IAB. Darin wurden die Determinanten der Regionalentwicklung in den neuen Bundesländern allgemein untersucht. Das Projekt wurde von der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gefördert und in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) durchgeführt. Der Projektbericht wurde veröffentlicht (Blien, U.; Blume, L.; Eickelpasch, A.; Geppert, K.; Maierhofer, E.; Vollkommer, D.; Wolf, K. (2001): „Neue Bundesländer: Einflussfaktoren der Regionalentwicklung“, Nürnberg/Berlin (Studie von IAB/DIW im Auftrag der KfW, erhältlich unter: http://www.kfw.de/DE/Research/PDF/KfW-Studie_Neue_Bundesl.pdf),). Eine ausführliche Publikation in den „Beiträgen“, der Buchreihe des IAB, befindet sich in Vorbereitung.

den Erwerbsperspektiven und den ökonomischen Rahmenbedingungen für die dort lebenden Menschen vergrößert haben. Die kleinregionale Verteilung der Arbeitslosigkeit für April 2002 zeigt die **Karte 2 auf Seite 6**. In den zum Westen der Republik gelegenen Gebieten ist die Arbeitslosigkeit niedriger als man nach der Beschäftigungsentwicklung erwarten würde, da die Arbeitskräfte dort auspendeln können.

Die Unterschiede zwischen den Arbeitsmärkten treten viel weniger hervor, wenn man nicht mehr kleine Regionen betrachtet, sondern größere wie die Bundesländer. Die **Tabelle** zeigt, dass sich die Arbeitsmarktlagen von Bundesländern in einer Reihe von Indikatoren kaum noch unterscheiden. Die auf der Ebene von Bundesländern feststellbaren Unterschiede sind viel kleiner als im Westen der Republik. Klammert man den Sonderfall Berlin als speziellen städtischen Arbeitsmarkt aus, hat sich die Arbeitslosenquote der beiden Extreme von 1993 (Sachsen und Mecklenburg-Vorpommern) stark dem Durchschnitt genähert. Die Werte für 2002 unterscheiden sich generell weniger als jene von 1993.

Die letzte Spalte der **Tabelle** zeigt für Thüringen eine nur leicht negative, für Sachsen-Anhalt aber eine besonders ungünstige Beschäftigungsentwicklung. Bleiben diese Trends bestehen, wird sich auch auf der Ebene der Bundesländer die Schere der Disparitäten erneut öffnen.

Kausale Entwicklungsanalyse mit verbesserter Datenbasis

Von besonderem Interesse ist die Bestimmung der Determinanten für die Unterschiede in den Entwicklungspfaden (vgl. Blien et al. 2001; zur Methode siehe Kasten). Warum entwickeln sich einzelne Regionen besser und andere schlechter als der Durchschnitt?

Arbeitsmarktindikatoren für Bundesländer			
Bundesland	Arbeitslosenquote		Beschäftigtenentwicklung 1993-2000
	April 1993	April 2002	
	Prozent		
Mecklenburg-Vorpommern	17,7	19,9	- 5,89
Brandenburg	15,0	19,2	- 8,40
Sachsen-Anhalt	16,7	20,9	- 14,36
Sachsen	14,2	19,7	- 7,97
Thüringen	15,6	17,3	- 5,00
Ostberlin	13,6	18,9	- 14,69
Bundesgebiet Ost	15,4	19,6	- 9,06

Anmerkung: Arbeitslosenquote bezogen auf abhängige Erwerbspersonen (2002 Arbeitslosigkeit für Berlin insgesamt)

Quelle: Arbeitslosen- und Beschäftigtenstatistik der BA, eig. Berechnungen

Als Kriterium für die Regionalentwicklung wird vor allem das Beschäftigungswachstum herangezogen. Verwendet werden auf der Ebene von Landkreisen bzw. kreisfreien Städten bisher nicht verfügbare, besonders detaillierte Daten der Beschäftigten-, Arbeitsmarkt- und Maßnahmestatistik. Diese wurden in einem aufwändigen Prozess gebietsstandsberichtigt, um die vielfach von Gebietsreformen betroffenen Kreise vergleichbar zu machen. Die Informationen der Beschäftigtenstatistik sind von besonderer Qualität, da sie auf der Basis von Verwaltungsdaten gewonnen wurden, mit denen sich geprüfte Rentenansprüche verbinden. Auch die weiteren Daten der BA und anderer Datenlieferanten haben umfangreiche Prüf- und Aufbereitungs-

Zur Methode

Die Ergebnisse des vorliegenden Berichts wurden zumeist mit Anwendungen einer Methode erzielt, die in der Literatur als Shift-Share-Regression bezeichnet wird (vgl. für die verwendete Abwandlung der Regressionsanalyse den Beitrag von K. Wolf in BeitrAB 250). Dabei wird die Beschäftigungsentwicklung auf die Wirkung bestimmter unabhängiger Variablen zurückgeführt. Geschätzt wird folgende Gleichung:

$$\text{Beschäftigungswachstum einer Branche in einer Region (abhängige Variable)} = \text{Summe aller Determinanten (unabhängige Variablen) jeweils multipliziert mit ihren Wirkungen (Koeffizienten)}$$

Die Rechnung gibt Aufschluss über Größe und Stärke des Zusammenhangs zwischen den Determinanten und der Beschäftigtenentwicklung. Im vorliegenden Fall konnten gleichzeitig über 200 unabhängige Variablen einbezogen werden, die Wirtschaftszweigstruktur, regionale Konzentration der Wirtschaftszweige, Qualifikationsstruktur, Lohnniveau, Gebietstyp, regionale Förderung etc. verkörpern. Die Interpretation eines Koeffizienten erfolgt dabei immer unter der „ceteris paribus Annahme“, also unter Konstanz aller anderen erklärenden Variablen. Auf diese Weise ist es möglich, die Wirkung einer Variablen (z. B. des Anteils an allen Hochschulabsolventen in einer Region) ‚rein‘ zu betrachten, da die Wirkungen aller anderen Variablen ‚herausgerechnet‘ wurden. Die Ergebnisse im Einzelnen sind im Untersuchungsbericht des ENDOR-Projekts dargestellt (vgl. Fußnote 1).

prozeduren durchlaufen. Dadurch gewinnen die empirischen Analysen besondere Verlässlichkeit und Aussagekraft. Da überwiegend Totalerhebungen verwendet werden, kann man auch kleine Räume untersuchen.

Die regionale Wirtschaftsstruktur als Einflussgröße

Die Dynamik dominierender Wirtschaftszweige prägt unterschiedliche Entwicklungspfade der Regionen. Die Entwicklung dieser Wirtschaftszweige verlief aber völlig gegensätzlich. So setzte sich die Schrumpfung des Verarbeitenden Gewerbes auch nach der eigentlichen Transformationsphase der Wirtschaft in den neuen Ländern fort. Demgegenüber wuchsen die Dienstleistungen. Damit erweist sich die jeweilige Branchenstruktur als prägend für den Erfolg oder Misserfolg von Regionen.

Generell sind in Ostdeutschland jene Wirtschaftszweige, in denen für regionale Märkte produziert wird, im Beschäftigungsumfang gleich geblieben oder sogar gewachsen, z. B. der Handel, das Baugewerbe und die Finanzdienstleistungen. Jene Wirtschaftszweige, die hauptsächlich überregional gehandelte Produkte anbieten und daher auch unmittelbar dem Druck einer größeren Konkurrenz standhalten müssen, sind hingegen stark geschrumpft. Dies gilt für

die Bereiche Landwirtschaft, Energiewirtschaft und Bergbau sowie für das Verarbeitende Gewerbe. Somit erwies sich für die Entwicklung der Wirtschaftszweige ihre Zugehörigkeit zum lokalen oder zum überregionalen Sektor als besonders wichtig.

Der regionale Sektor der ostdeutschen Wirtschaft erhielt starke Impulse von der nachholenden Investitionstätigkeit in Wohnungen, Wirtschaftsgebäude und in die Infrastruktur. Diese wurde gestützt durch – investive wie konsumtive – Transferzahlungen aus Westdeutschland. Seit Mitte der 90er Jahre, als die Modernisierungsinvestitionen ihren Höhepunkt überschritten hatten, verliert aber die heimische Nachfrage an Bedeutung: Die Beschäftigung im regional ausgerichteten Sektor ist gefährdet.

Für das Schicksal der Regionen in Ostdeutschland kommt es entscheidend darauf an, inwieweit es ihnen gelingt, den überregionalen Sektor zu stärken und hierbei Konkurrenzfähigkeit zu erlangen. Denn nur dann ist eine selbsttragende Wirtschaftsentwicklung unabhängig von öffentlicher Unterstützung zu erreichen. Tatsächlich werden mehr und mehr ostdeutsche Firmen auf dem Weltmarkt konkurrenzfähig. Es sind aber immer noch sehr wenige. Der überregionale Sektor sollte weiter gefördert werden, damit er als Wachstumslokomotive wirken und die Regionen mitziehen kann.

Die Entwicklung der Wirtschaftszweige war überlagert von Dekonzentrationsprozessen, die als Spätfolge der Monstrukturen der DDR-Ökonomie auftraten. Die einzelnen Wirtschaftszweige schrumpften vor allem in den Regionen, in denen sie überdurchschnittlich hoch konzentriert waren.

Zur Bedeutung regionaler Lohnunterschiede

Eine wichtige Determinante der Beschäftigungsentwicklung ist das regionale Lohnniveau, von dem in der ökonomischen Theorie häufig behauptet wird, dass es sich negativ auswirken würde: Je höher der regionale Lohn, desto schlechter sei die Beschäftigungsentwicklung.

Diese Erwartung bestätigt sich für das Verarbeitende Gewerbe, für das negati-

ve Beschäftigungseffekte höherer regionaler Löhne gefunden wurden. Höhere Löhne bringen also jenen Wirtschaftszweigen, die tendenziell der Konkurrenz überregionaler Märkte ausgesetzt sind, einen Kostennachteil.

Im Fall der Dienstleistungen zeigt sich jedoch, dass höhere Löhne in einer Region mit einer eher günstigeren Beschäftigungsentwicklung verbunden waren. Weil Dienstleistungen in Ostdeutschland eher für lokale Märkte bestimmt sind, kann hier die Nachfragewirkung den Kosteneffekt übertreffen.

Allerdings ist das positive Ergebnis in hohem Maße der Sondersituation nach der Vereinigung zu verdanken. Denn die Nachfrage wurde durch konsumtive und investive Transfers aus dem Westen massiv gestützt. In jüngerer Zeit überwiegen auch im Dienstleistungsbereich die negativen Effekte von Lohnsteigerungen.

Weitere Determinanten der Entwicklung

Die Qualifikationsstruktur zeigt die erwartete Wirkung, die allerdings nur relativ schwach ausgeprägt ist: In den Regionen, in denen die Arbeitskräfte überdurchschnittlich gut qualifiziert sind, ist die Entwicklung der Beschäftigung günstiger. Dies hängt auch damit zusammen, dass sich dort Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen ansiedeln.

Nach der Theorie des endogenen Wirtschaftswachstums kann durch die regionale Konzentration gut qualifizierter Arbeitskräfte ein „externer Effekt“ entstehen, der das lokale Produktivitätswachstum beschleunigt. Dieser Effekt beruht darauf, dass sich in der gesamten Region das Klima für Innovation und Produktivitätsfortschritt verbessert. Umgekehrt kann es bei Abwanderung aus benachteiligten Regionen zu Problemen kommen, wenn in erster Linie gut qualifizierte Arbeitskräfte in Gegenden mit besseren Beschäftigungsaussichten abwandern.

Ein Blick auf die *Karte 1 auf Seite 5*, zeigt, dass sich die großen Städte eher ungünstig entwickelt haben, während ihr Umland eher gewonnen hat. Dies liegt auch daran, dass die großen Städte durch eine vergleichsweise ungünstige Wirt-

schaftsstruktur geprägt waren. Hier wirken sich die bereits erwähnten Monstrukturen negativ aus. Rechnet man aber die Effekte der Wirtschaftsstruktur heraus, so zeigt sich, dass die Zentren sogar eine etwas bessere Entwicklung nahmen als eigentlich zu erwarten war.

Die Beschäftigungsentwicklung von Regionen wird auch durch deren geographische Lage beeinflusst. Gemischte Wirkungen sind offenbar mit der Nähe zur ehemaligen innerdeutschen Grenze verbunden. Dieser Befund deckt sich mit Ergebnissen, nach denen es auf die Konkurrenzfähigkeit der regionalen Ökonomien ankommt. Die ehemaligen Grenzregionen konnten einerseits dem Konkurrenzdruck aus dem Westen noch nicht genügend standhalten. Andererseits haben gerade einige der Grenzregionen besonders reichliche Fördermittel erhalten, was negative Einflüsse überkompensiert hat. Auch der Bausektor florierte besonders hier.

Überraschenderweise sind mit der Grenzlage zu Polen eher positive Impulse für die Beschäftigung verbunden. Dies wird dadurch verdeckt, dass die betreffenden Regionen gemäß ihren sonstigen Voraussetzungen zu den benachteiligten Gegenden gehören, was weitere Anstrengungen zur Verbesserung der Wirtschafts- und Qualifikationsstruktur erforderlich macht.

Abschließend sei festgehalten: Generell weisen die regionalen Disparitäten in Ostdeutschland eine relativ kleinräumige Struktur auf. Benachteiligt sind vor allem die ländlichen Gebiete weitab von den Zentren, insbesondere in Sachsen-Anhalt. Die Disparitäten vertiefen sich. Dies ist ein alarmierender Vorgang, der dem Gebot der Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse in den Regionen zuwider läuft.

Konsequenzen

Unter den Determinanten der regionalen Entwicklung in Ostdeutschland spielen die Regionalförderung und andere wirtschaftspolitische Maßnahmen eine zentrale Rolle. Die Realität der neuen Länder ist ohne diese tiefen Eingriffe nicht zu verstehen, die im vergangenen Jahrzehnt in hohem Maße stabilisierend und ausgleichend gewirkt haben (zu den De-

tails der aktiven Arbeitsmarktpolitik und Investitionsförderung sei nochmals auf den Kurzbericht Nr. 13/2002 verwiesen).

Es wurde dargelegt, dass die Entwicklungsperspektiven der Regionen vor allem vom überregionalen Sektor der Ökonomie bestimmt sind. Kann dieser gestärkt werden, wird sich auch der lokale Sektor weiterentwickeln. Letzterer schrumpft tendenziell, weil die konsumtiven Transfers aus dem Westen sowie steuerliche und andere Vergünstigungen langsam auslaufen. Besonders stark schrumpfen Bauwirtschaft und Staat. Ist hier ein Niveau erreicht, das nicht mehr unterschritten werden kann, werden die Wachstumsraten für Ostdeutschland auch insgesamt wieder besser ausfallen. Gelingt es, einen konkurrenzfähigen wachsenden überregionalen Sektor zu etablieren, wird dieser Impulse an den lokalen Sektor weitergeben und Zug um Zug die Rolle der Transfers aus dem Westen übernehmen können.

Hierfür ist ein Ausbau der Infrastruktur und eine Fortsetzung der Förderung unabdingbar. Besondere Impulse sind in jenen Bereichen der Wirtschaft zu erwarten, die folgende drei Bedingungen erfüllen:

- Produktion für einen überregionalen Markt;
- Entwicklung eines schnellen technischen Fortschritts;
- Auftreten einer expansionsfähigen („elastischen“) Nachfrage.

Die Förderung von Bereichen, die diese drei Bedingungen erfüllen, sollte über verschiedene Politikfelder unter Einschluss der Arbeitsmarktpolitik organisiert werden.

Die Entstehung eines konkurrenzfähigen überregionalen Sektors ist an entsprechende Unternehmensstrukturen gebunden. Die Betriebe, die das Startfenster nach der Vereinigung nutzen konnten, bergen ein Potential, das für die weitere Entwicklung der ostdeutschen Ökono-

mie von großer Bedeutung ist. Die künftige Dynamik der Beschäftigung wird weniger von der Intensität des Gründungsgeschehens abhängen als vielmehr vom Wachstum der schon bestehenden Unternehmen. Auf dem Weltmarkt treten vor allem größere Firmen auf, während Kleinunternehmen eher die lokalen Märkte bedienen.

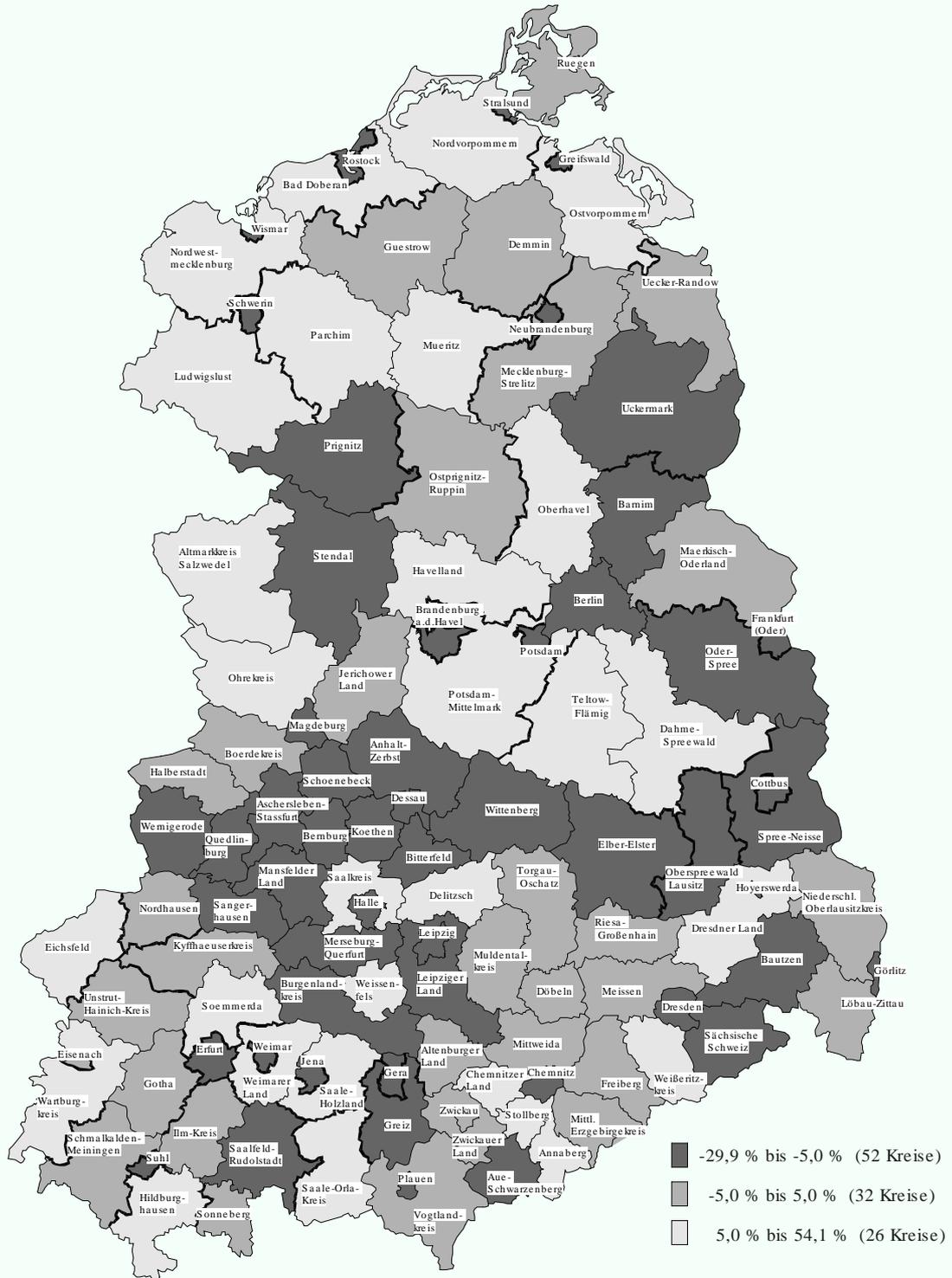
Die durchschnittliche Betriebsgröße in Ostdeutschland liegt aber wegen der vielen Existenzgründer und der Entflechtung der Kombinate weit unter jener Westdeutschlands. Nun scheint die Zeit dafür reif zu sein, die Förderung stärker auf die Pflege des Bestandes an Unternehmen umzusteuern und deren Standfestigkeit zu verbessern. Dies schließt die Förderung von Gründungen nicht aus, wie sie z. B. durch die Gewährung von Überbrückungsgeld seitens der BA geleistet wird.

Schließlich kommt es für wirtschaftspolitische Maßnahmen zur Förderung Ostdeutschlands vor allem darauf an, die strukturellen Nachteile der östlichen Regionen auszugleichen, um einen sich selbst tragenden Aufschwung in Gang zu setzen. Die Nachteile betreffen auch die Infrastruktur, die weiter ausgebaut werden muss.

Die schrittweise Öffnung der EU nach Osten wird zwar durch Einpendeln und Zuwanderung die lokalen Arbeitsmärkte in Ostdeutschland belasten – je nach den gewählten Übergangsfristen. Durch die Aufhebung der Randlage können sich aber für viele Regionen – nicht zuletzt auch für Berlin – und für Ostdeutschland insgesamt erhebliche positive Impulse für die weitere Wirtschaftsentwicklung ergeben. Zur Belieferung der osteuropäischen Märkte sind die Standorte in Ostdeutschland prinzipiell hervorragend geeignet. Hier ist rechtzeitig dafür zu sorgen, dass auch die Voraussetzungen für geeignete Handelsplätze geschaffen werden.

Karte 1

Beschäftigungsentwicklung 1993 bis 1999

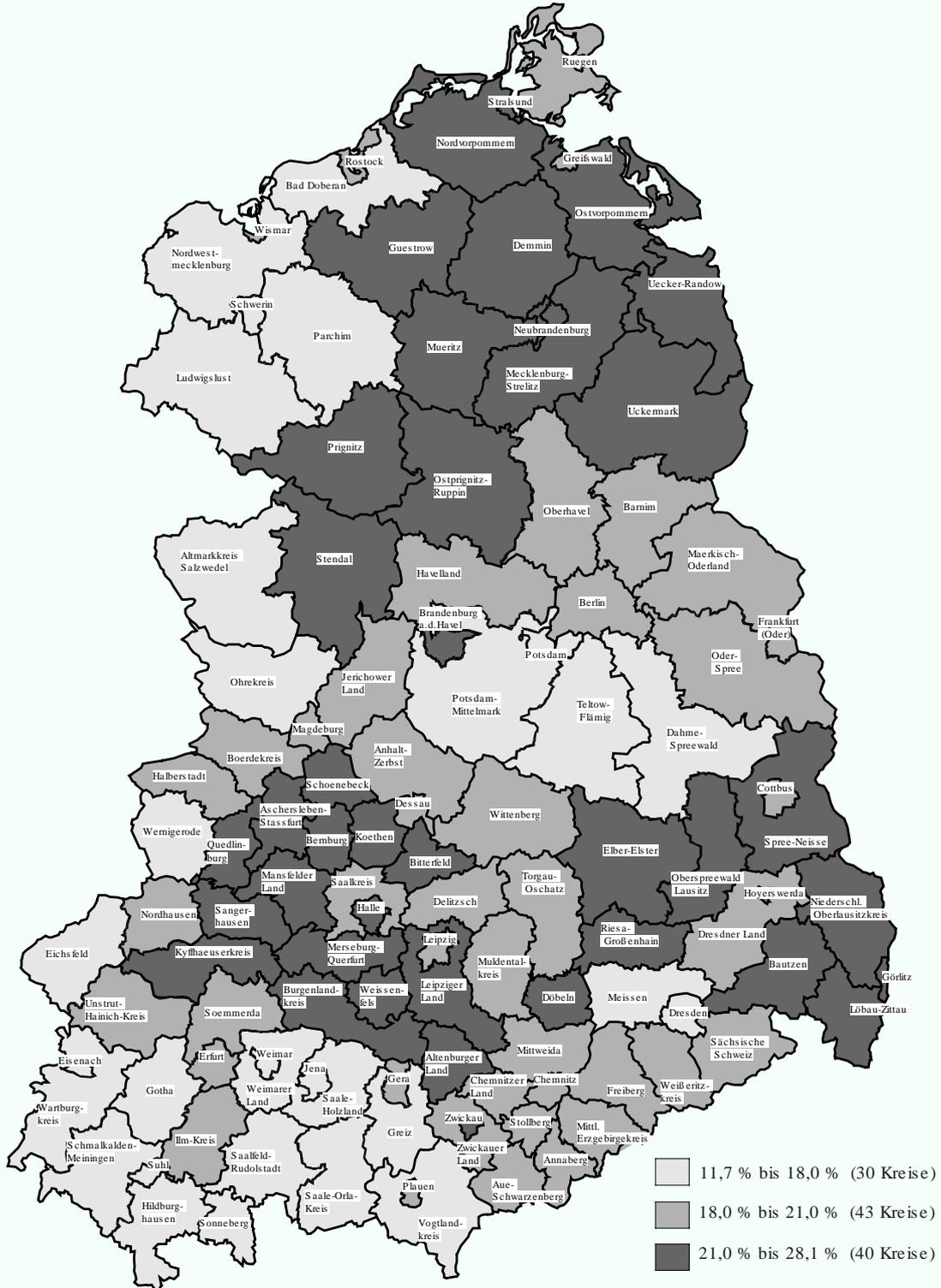


Quelle: Beschäftigtenstatistik, eigene Berechnungen

Karte 2

Arbeitslosenquoten im April 2002

- Bezogen auf abhängige Erwerbspersonen, in Prozent -



Quelle: Statistik der Bundesanstalt für Arbeit

Die letzten Ausgaben des **IAB**Kurzbericht im Überblick

- Nr. 16 Enger Verbund
15.10.01 **Warum ist die US-Konjunktur für Deutschland so wichtig?**
- Nr. 17 Beispielhaft?
22.11.01 **Flexible Arbeitszeiten fördern Beschäftigung**
Der jüngste Tarifabschluss bei VW zur Auto 5000 GmbH belegt die Aktualität eines alten Themas
- Nr. 18 Neuregelung der 630-DM-Jobs
29.11.01 **Geringfügige Beschäftigung aus betrieblicher Perspektive**
Ergebnisse aus der IAB-Erhebung über das gesamtwirtschaftliche Stellenangebot zeigen vor allem strukturelle Wirkungen der Gesetzesänderung
- Nr. 1 Arbeitslosenuntersuchung – Teil 1
21.1.02 **Was beeinflusst den Übergang von der Arbeitslosigkeit in die Erwerbstätigkeit?**
- Nr. 2 Arbeitslosenuntersuchung – Teil 2
21.1.02 **Wie nah am Arbeitsmarkt sind die Arbeitslosen?**
- Nr. 3 Arbeitsvermittlung
14.3.02 **Die Deregulierung in der EU schreitet voran**
- Nr. 4 Arbeitsvermittlung
15.3.02 **Mehr Markt belebt auch das Geschehen in Deutschland**
- Nr. 5 Arbeitsvermittlung
18.3.02 **In Österreich gehen die Uhren schon anders**
- Nr. 6 Arbeitsvermittlung
19.3.02 **Spielräume für den Abbau der Arbeitslosigkeit in der Flaute**
- Nr. 7 Regionale Mobilität am Arbeitsmarkt
4.4.02 **Wohin nach der Berufsausbildung?**
- Nr. 8 Bundesrepublik Deutschland
8.4.02 **Der Arbeitsmarkt 2002 und 2003**
- Nr.9 Warum in die Ferne schweifen?
10.5.02 **Arbeitsmarkt Schweiz – ein noch wenig beachtetes Erfolgsmodell**
- Nr. 10 Projektion bis 2015
16.5.02 **Gute Chancen für moderaten Aufbau der Beschäftigung**
Dies gilt allerdings nur für den Westen Deutschlands, der Osten wird ohne weitere Anstrengungen nicht aufholen können – Berechnungen mit dem IAB/INFORGE-Modell
- Nr. 11 Ingenieurinnen und Informatikerinnen
27.5.02 **Schöne neue Arbeitswelt?**

Die Reihe **IAB**Kurzbericht gibt es seit 1976. Eine Übersicht über die letzten Jahrgänge finden Sie im Internet oder in der kostenlosen Broschüre „**Veröffentlichungen**“ des IAB (Tel. 0911/179-3025).

IABKurzbericht

Nr. 12 / 1.7.2002

Redaktion

Ulrich Möller, Elfriede Sonntag

Graphik & Gestaltung

Monika Pickel, Elisabeth Strauß

Technische Herstellung

Hausdruckerei der BA

Rechte

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des IAB gestattet

Bezugsmöglichkeit

Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung,
Regensburger Str. 104,
D-90327 Nürnberg
Tel.: 0911/179-3025

IAB im Internet:

<http://www.iab.de>

Dort finden Sie unter anderem auch diesen Kurzbericht im Volltext zum Download

Rückfragen zum Inhalt an
Dr. Uwe Blien, Tel. 0911/179-3035
oder e-Mail: uwe.blien@iab.de

ISSN 0942-167X