ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Irrek, Maike

Article

Humankapital im Ost-West-Vergleich: Leichtes Aufholen in den Neuen Bundesländern

Wirtschaft im Wandel

Provided in Cooperation with:
Halle Institute for Economic Research (IWH) – Member of the Leibniz Association

Suggested Citation: Irrek, Maike (2010) : Humankapital im Ost-West-Vergleich: Leichtes Aufholen in den Neuen Bundesländern, Wirtschaft im Wandel, ISSN 2194-2129, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale), Vol. 16, Iss. 7, pp. 337-344

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/143836

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Humankapital im Ost-West-Vergleich: Leichtes Aufholen in den Neuen Bundesländern

Der Fachkräftemangel[33] und die so genannte Forschungs- und Entwicklungslücke[34] sind zwei wichtige Themen der aktuellen öffentlichen Diskussion zur mittel- und langfristigen Entwicklung der wirtschaftlichen Situation in den Neuen Bundesländern. Während es beim Fachkräftemangel um die möglichen Auswirkungen der demographischen Entwicklung in Ostdeutschland für die ansässigen Betriebe geht, beschäftigt sich die Diskussion um eine Forschungs- und Entwicklungslücke mit der Frage, inwiefern bestimmte Eigenschaften der Wirtschaftsstruktur der Neuen Bundesländer zu einer im Vergleich zu Westdeutschland geringeren Innovationsintensität des Wirtschaftsraumes führen können. Beide Themenfelder werden als wichtige Bestimmungsfaktoren der künftigen wirtschaftlichen Leistung der ostdeutschen Unternehmen betrachtet, und beide beziehen sich direkt bzw. indirekt auf das Konzept des Humankapitals. Humankapital wird definiert als an Personen gebundenes Wissen und Können, das in der gesellschaftlichen Produktion verwendet werden kann.[35] Durch die Bindung an Personen unterscheidet es sich vom technologischen Niveau einer Volkswirtschaft, dessen Bestandteile über Informations- und Kommunikationssysteme wie Internet oder Bibliotheken unabhängig von Personen weitergegeben werden können und somit für jeden verfügbares Wissen darstellen.[36] Möglichkeiten für die Wirtschaftspolitik, den Humankapitalbestand sowie den technologischen Fortschritt und damit das wirtschaftliche Wachstum positiv zu beeinflussen, werden u. a. in der endogenen Wachstumstheorie hergeleitet.[37] Vor diesem Hintergrund ist die Problematisierung des Fachkräftemangels dem Bereich des Humankapitals (seines Bestands) und die Diskussion zur Forschungs- und Entwicklungslücke dem Bereich des technologischen Fortschritts (der Steigerung der Produktivität des Humankapitals) zuzuordnen.

Im Folgenden soll der Humankapitalbestand Ostdeutschlands für die Jahre 1995 bis 2004 mit einer aus der Wachstumstheorie bekannten Methode, die aus dem Lohneinkommen der Arbeitnehmer Rückschlüsse auf ihre Humankapitalausstattung zieht, geschätzt werden. Trotz der im wachstumstheoretischen Zusammenhang offenkundigen Bedeutung ist bisher erst eine getrennte Schätzung des Humankapitals für Ost- und Westdeutschland durchgeführt worden.[38] Aufgrund der unterschiedlichen Geschichte der Wirtschaftsräume in den Neuen und den Alten Bundesländern sowie der aktuell bestehenden Abweichungen in einigen strukturellen Charakteristika ist eine getrennte Analyse jedoch von besonderem Interesse. Die hier vorgelegte Schätzung unterscheidet sich von der genannten Untersuchung in der Hauptsache durch eine Berücksichtigung der allgemeinen Produktionsbedingungen beider Wirtschaftsräume. Dies erscheint sinnvoll, da die Produktionsbedingungen wie z. B. die allgemeine Kapitalausstattung eines Wirtschaftsraumes neben dem Humankapital eines Arbeitnehmers Einfluss auf seine Grenzproduktivität und damit auf sein Lohneinkommen haben, der Transformationshintergrund der Neuen Bundesländer jedoch Unterschiede in den Produktionsbedingungen zwischen Ost- und Westdeutschland vermuten lässt. Eine Humankapitalschätzung, die diesen Unterschied nicht berücksichtigt, könnte daher zu verzerrten Ergebnissen führen.

---

33 Vgl. BUSCHER, H. S.; DETTMANN, E.; SCHMEISSER, C.; SUNDER, M.; TROCKA, D.: Der Fachkräfteneubedarf in Thüringen bis 2015: Prognosen und Handlungsoptionen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 7/2009, S. 281-289. – FUCHS, J.; HUMMEL, M.; ZIKA, G.: Demografie prägt den ostdeutschen Arbeitsmarkt, IAB-Kurzbericht 21/2009.

34 Vgl. EXPERTENKOMMISSION FÜR FORSCHUNG UND INNOVATION (EFI): Gutachten zu Forschung, Innovation und technologischer Leistungsfähigkeit Deutschlands 2010, http://www.e-fi.de/fileadmin/Gutachten/EFI_2010.pdf (Zugriff am 13.07.2010).

35 Vgl. OECD: Human Capital Investment – An International Comparison, 1998.

36 Die Beziehung zwischen Humankapital und technologischem Niveau bzw. dessen Entwicklung, d. h. dem technologischen Fortschritt, ist jedoch von gegenseitiger Abhängigkeit geprägt, da die „Übersetzung" von technologischem Niveau in den konkreten Produktionsvorgang Humankapital (nämlich die Fähigkeit des Lernens von bereits Vorhandenem) voraussetzt und Humankapital (nämlich die Fähigkeit, Neues zu entwickeln) eine wichtige Voraussetzung für technologischen Fortschritt darstellt.

37 Allgemeine Beispiele sind Investitionen in Bildung, der Schutz von Rechten an geistigem Eigentum und Wettbewerbspolitik. Vgl. AGHION, P.; HOWITT, P.; BURSZTYN, L.: The Economics of Growth, Cambridge, Mass., 2009. – BARRO, R. J.; SALA-I-MARTIN, X.: Wirtschaftswachstum. München 1998.

38 Vgl. WERDING, M.; JÄCKLE, R.; HOLZNER, C.; PIOPIUNIK, M.; WÖSSMANN, L.: Humankapital in Deutschland. Tübingen 2009.

Zur Schätzung des Humankapitals

In der Literatur finden sich erste Annäherungen an das Thema in theoretischen Skizzen zur Entwicklung des Humankapitalbestandes in Ostdeutschland, in Beschreibungen der Schul- und Ausbildung der Menschen in den Neuen Bundesländern (eine der beobachtbaren Komponenten der Humankapitalbildung) sowie in der Überprüfung der These, dass das Humankapital der Menschen in Ost- und Westdeutschland kaum voneinander abweicht.[39] In detaillierteren Untersuchungen werden die Auswirkungen von Schul- bzw. Ausbildung und Berufserfahrung, also der formellen sowie informellen Humankapitalbildung, auf die Arbeitseinkommen der Erwerbstätigen in Ost- und Westdeutschland getrennt geschätzt, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede, nicht nur in der beobachtbaren Quantität von Humankapital (z. B. dem Schulabschluss einer Person), sondern auch in seiner Qualität (d. h. dem Wert des mit dem Schulabschluss signalisierten Wissens auf dem Arbeitsmarkt) aufzuzeigen.[40] Die bereits in der Einleitung genannte Studie, welche die Humankapitalschätzung als bisher einzige für Ost- und Westdeutschland getrennt vornimmt, unterscheidet sich nicht nur im Hinblick auf die Korrektur um die allgemeinen Produktionsbedingungen von der vorliegenden Arbeit, sie liefert im Ergebnis auch keine direkte Schätzung des Humankapitalbestandes, sondern der jährlichen Ertragsströme, die das Humankapitalvermögen generiert.[41]

Das Humankapital soll nun im Folgenden mit Hilfe der Arbeitseinkommen der Personen geschätzt werden.[42] Dem liegt die Annahme zugrunde, dass die Löhne in Bezug zur Grenzproduktivität der Arbeitenden gesetzt werden können, wobei die Grenzproduktivität sowohl vom Humankapitalbestand als auch von der Produktionsumwelt, d. h. den für einen Wirtschaftsraum geltenden Produktionsbedingungen, bestimmt wird.[43] Der gesamte Humankapitalbestand einer Region wird durch die gewichtete Zählung der Personen geschätzt, wobei die Einzelpersonen nach ihrer auf das individuelle Humankapital zurückgehenden Produktivität gewichtet werden.[44] Im hier verwendeten Ansatz der Humankapitalschätzung entspricht also das durchschnittliche Arbeitseinkommen einer Region, korrigiert um die Auswirkungen der Produktionsumwelt auf das Arbeitseinkommen, dem Humankapitalbestand pro Kopf.[45] Für die Korrektur um die Auswirkungen der Produktionsumwelt müssen diese geschätzt werden. Dazu wird eine Lohngleichung verwendet, die den Zusammenhang zwischen Ausbildung, Berufserfahrung sowie weiteren Lohndeterminanten und dem Lohneinkommen schätzt.[46] Detailliertere Informationen zur Methode sowie ihren Vorteilen und Problemen können dem Kasten entnommen werden.

---

39 Vgl. MÜLLER, R.: Humankapital in der Transformation – Das Beispiel der Neuen Länder, IWH Diskussionspapier Nr. 126, 2000. – BRANDENBURG, B.: Wachsende Heterogenität in der Humankapitalausstattung der Bundes länder, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 8/2006, S. 228-235. – RAGNITZ, J.: Humankapital und Produktivität in Ostdeutschland, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 6/2007, S. 178-187. – FUCHS-SCHÜNDELN, N.; IZEM, R.: Explaining the Low Labor Productivity in East Germany – A Spatial Analysis, Kieler Arbeitspapier Nr. 1307, 2007.

40 Vgl. ANGER, S., LUPO, K.: Bildungsrenditen von Vollzeitbeschäftigten in Deutschland: Der Osten hat aufgeholt. Wochenbericht des DIW Berlin 10/2007 und ANGER, C.; PLÜNNECKE, A.; SCHMIDT, J.: Bildungsrenditen in Deutschland – Einflussfaktoren, politische Optionen und volkswirtschaftliche Effekte, IW Studie, Abschlussbericht 2010.

41 Vgl. für die Schätzung des Humankapitalbestandes für Deutschland: KOMAN, R; MARIN, D.: Human Capital and Macroeconomic Growth: Austria and Germany 1960-1992, Discussion Paper FS IV 97 5, Wissenschaftszentrum Berlin, 1997 und KOMAN, R.; MARIN, D.: Human Capital and Macroeconomic Growth: Austria and Germany 1960-1997. An Update, Discussion Papers 99-10, Müncher Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge, sowie für die Schätzung des Humankapitalbestandes nach Ost- und Westdeutschland: WERDING, M.; JÄCKLE, R.; HOLZNER, C.; PIOPIUNIK, M.; WÖSSMANN, L.: Humankapital in Deutschland, Tübingen 2009.

42 Für Informationen zu Alternativen der Humankapitalschätzung vgl. Kasten.

43 Für ein theoretisches Beispiel der Auswirkungen unterschiedlicher Produktionsbedingungen in Ost- und Westdeutschland auf die Lohneinkommen vgl. UHLIG, H: Regional Labor Markets, Network Externalities and Migration: The Case of German Reunification, in: American Economic Review, Vol. 96 (2), 2006, pp. 383-387.

44 Aufgrund der starken exogenen Einflüsse auf die Lohnsetzung zu Beginn der 1990er Jahre durch die Lohnpolitik, kann dieser für die Schätzung notwendige Zusammenhang erst ab 1995 als zumindest annähernd vorliegend betrachtet werden. Die Untersuchung bezieht sich daher auf die Jahre 1995-2004.

45 Vgl. MULLIGAN, C.; SALA-I-MARTIN, X.: A Labor In come-based Measure of the Value of Human Capital: An Application to the States of the United States, in: Japan and the World Economy 9, 1997, pp. 159-191.

46 Dieses Konzept geht auf MINCER, J. A.: Schooling, Experience, and Earnings, Columbia University Press, 1974 zurück. Auch hierzu finden sich weitergehende Informationen im Kasten.

Kasten:
Methodik der Humankapitalschätzung

Die Schätzung des Humankapitalbestandes ist ein sehr ambitioniertes Vorhaben. Die Daten zu Fähigkeiten und Wissen jedes einzelnen in den Produktionsprozess eingebundenen Individuums im Zeitverlauf sind selbst unter der Annahme, dass verlässliche Testverfahren zur Verfügung stehen, kaum zu beschaffen. Aus diesem Grund ist in der Humankapitalforschung bisher mit verschiedenen Ansätzen versucht worden, eine bestmögliche Annäherung an den tatsächlichen Humankapitalbestand zu erreichen. Manche greifen auf Daten zur Schulausbildung der Bevölkerung zurück, um ein Maß für den Humankapitalbestand zu gewinnen. Andere verwenden die Kosten, die durch Investitionen in Humankapitalbildung (z. B. durch den Schulbesuch) entstehen, um den Humankapitalbestand zu schätzen.[a] Beide Methoden sind bereits an sich, aber gerade auch in Hinsicht auf den Vergleich des Humankapitalbestandes zwischen den Neuen und den Alten Bundesländern problematisch. So unterscheidet sich die Schulbildung der Erwerbspersonen in beiden Teilen Deutschlands formal, d. h. auf Grundlage der Schul-, Hochschul- und Berufsabschlüsse betrachtet, kaum. Eine Analyse auf Grundlage dieser Zahlen berücksichtigt nicht mögliche Abweichungen des Humankapitals aufgrund von systematisch verschiedenen Lehrinhalten und -methoden bzw. deren Verwendbarkeit in der gegenwärtigen volkswirtschaftlichen Produktion. Der Kostenansatz andererseits erforderte die aufwändige Erhebung vergleichbarer Zahlen für die Erziehungs- und Ausbildungskosten in der DDR und der Bundesrepublik. Abgesehen von diesen Einwänden sind die beiden Methoden insofern problematisch, als sie das Humankapital, welches im Laufe der Erwerbstätigkeit geschaffen wird, nicht mit einbeziehen. Gerade in diesem Bereich sind jedoch Ost-West-Unterschiede zu erwarten, da die Menschen in den Neuen Bundesländern einen Wechsel des institutionellen Rahmens und oftmals auch der Produktionstechnologie erfahren haben.

Der in diesem Beitrag verwendete Ansatz nutzt anstelle von Schulbildung und Ausbildungskosten die Arbeitseinkommen der Beschäftigten, um Rückschlüsse auf ihr Humankapital zu ziehen. Dafür wird die Annahme getroffen, dass die Lohneinkommen der Grenzproduktivität der Arbeitnehmer entsprechen. Allerdings ist auch die Verwendung der Arbeitseinkommen für die Neuen Bundesländer nicht unproblematisch. Vor allem in den ersten Jahren nach der Wende waren die Löhne aufgrund der damaligen Lohnpolitik nur schwach an der Produktivität orientiert. Auch strukturelle Merkmale des Wirtschaftsraumes, wie z. B. der Einsatz von Beschäftigten unterhalb ihrer Qualifikation oder im Durchschnitt niedrigere Betriebsgrößen, können zu Verzerrungen führen. Angesichts der erwähnten Unzulänglichkeiten der beiden anderen Ansätze ist der Lohneinkommens-Ansatz jedoch vorzuziehen.

Um das durchschnittliche Humankapital einer Region zu schätzen, wird, der Methode von Mulligan und Sala-i-Martin[b] folgend, das durchschnittliche Arbeitseinkommen der Beschäftigten (das Integral in untenstehender Formel) durch die Konstante einer Lohngleichung dividiert. Auf diese Weise ergibt sich das durchschnittliche Humankapital als Summe der Anteile von Personen mit s Jahren Schulbildung an allen Erwerbstätigen, gewichtet mit der auf ihr Humankapital zurückführbaren Produktivität dieser Personen.

$$h_i(t) = \left[\int w_i(t,s)\,\eta_i(t,s)\,ds \right] / \, w_i(t,0)$$

Es bedeuten: $h_i(t)$ = durchschnittliches Humankapital in Region i, $w_i(t,s)$ = Lohn eines Arbeitenden mit s Jahren Schul-/Ausbildung in Periode t in Region i, $\eta_i(t,s)$ = Anteil der Bevölkerung mit s Jahren Schul-/Ausbildung in Periode t in Region i (die Regionen sind hier Ost- und Westdeutschland).

Der Lohn einer Arbeitskraft mit null Jahren Schul-/Ausbildung (d. h. $w_i(t,0)$) wird als Konstante einer Lohngleichung der jeweiligen Region geschätzt und soll grundlegende Effekte der Produktionsumwelt auf die Löhne aller Beschäftigten einer Region, wie z. B. das generelle Niveau der Kapitalausstattung, auffangen.

Das hier verwendete Konzept der Lohngleichung stammt ursprünglich aus der mikroökonomischen Analyse der Einkommensverteilung und ist von Mincer[c] eingeführt worden. Die in dieser Untersuchung verwendete Lohngleichung entspricht der Basis-Spezifikation einer Mincer-Gleichung, erweitert um Kontrollvariablen für die Urbanität der Region sowie die Forschungs- und Entwicklungsintensität des Wirtschaftszweigs:

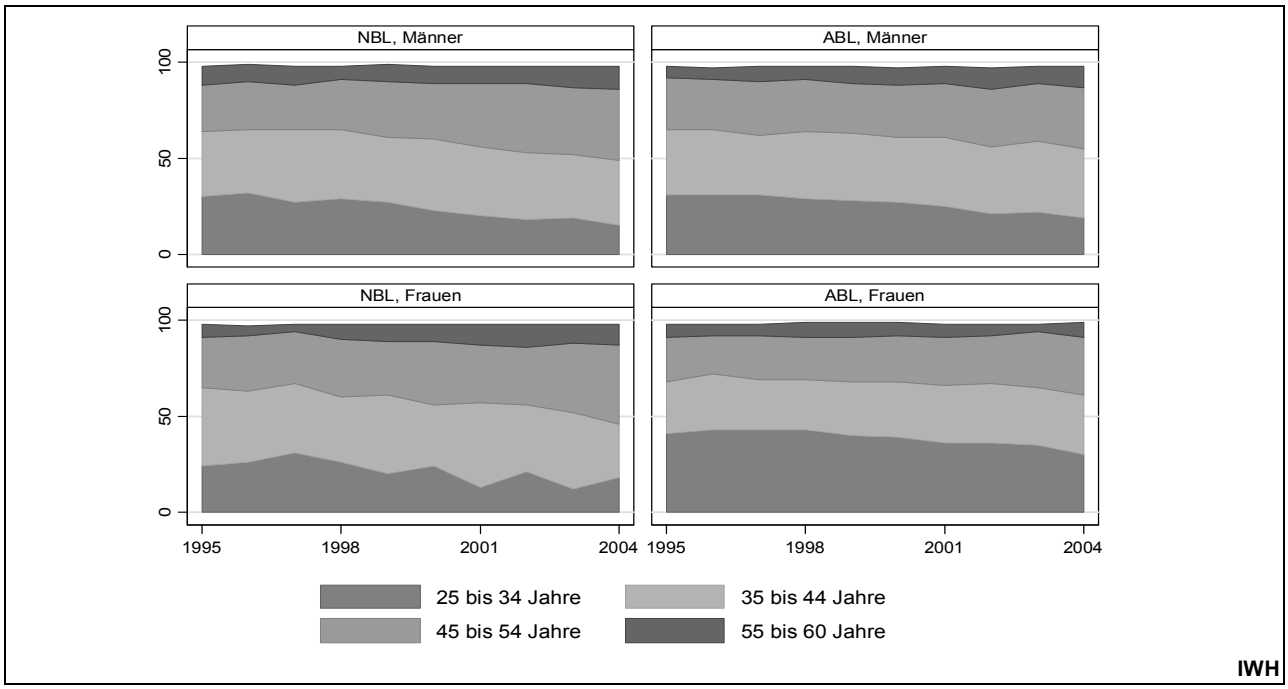
$$\ln(w) = \beta_0 + \beta_i \sum D_i + \beta_j BE + \beta_k U + \beta_l FuE + e$$

Das Arbeitseinkommen (w) wird mit Hilfe von Dummy-Variablen zum Schulabschluss (D_i) und der Anzahl an Jahren von Berufserfahrung (BE) erklärt, sowie der angesprochenen Dummy-Variablen für Urbanität (U) und Forschungs- und Entwicklungsintensität (FuE). Diese Gleichung wird für jedes Jahr einzeln, außerdem jeweils getrennt für West- und Ostdeutsche sowie für Männer und Frauen geschätzt.

Nach Ermittlung der Werte für die Konstante (β_0) für vollzeitbeschäftigte Männer als einer Art Norm bzw. unverzerrter Wiedergabe des Effektes der Produktionsumwelt wird das durchschnittliche Arbeitseinkommen jeden Jahres durch die entsprechende Konstante dividiert. So ergibt sich zunächst das durchschnittliche Humankapital der Region für Erwerbstätige, da die für diese Schätzung grundlegenden Lohndaten natürlich nur für Erwerbstätige vorliegen. Durch Multiplikation des durchschnittlichen Humankapitals mit der Anzahl an Erwerbstätigen kann der gesamte Humankapitalbestand der Erwerbstätigen ausgewiesen werden. Um zusätzlich auch das volle Humankapital-Potenzial der Region zu erhalten, das durch das Humankapital aller Erwerbspersonen, d. h. einschließlich der Arbeitslosen, abgebildet wird, greift die vorliegenden Analyse auf die geschätzten Koeffizienten der Mincer-Gleichung zurück. Durch ihre Anwendung auf die durchschnittliche Ausstattung von beschäftigten und arbeitslosen Menschen mit Schulabschlüssen und Berufserfahrung wird der auf Schule und Berufserfahrung zurückführbare Unterschied in der Humankapitalausstattung zwischen erwerbstätigen und arbeitslosen Personen bestimmt. Diese Differenz wird dann als Abschlag auf das durchschnittliche Humankapital der Erwerbstätigen angewandt, um das durchschnittliche Humankapital der arbeitslosen Personen zu erhalten. Der mit ihrem Anteil in der Bevölkerung gewichtete Durchschnitt des Humankapitals pro Kopf der Erwerbstätigen und der Arbeitslosen entspricht dann dem durchschnittlichen Humankapital aller Erwerbspersonen.

[a] Vgl. LE, T.; GIBSON, J.; OXLEY, L.: Cost- and Income-Based Measures of Human Capital, Journal of Economic Surveys, Ausgabe 17 Nr. 3, S. 271-307 und WÖSSMANN, L.: Specifying Human Capital, Journal of Economic Surveys, Ausgabe 17 Nr. 3, S. 239-270. – [b] MULLIGAN, C.; SALA-I-MARTIN, X.: A Labor Income-based Measure of the Value of Human Capital: An Application to the States of the United States, Japan and the World Economy 9, 1997, pp. 159-191. – [c] MINCER, J. A.: Schooling, Experience, and Earnings, Columbia University Press, 1974.

Abbildung 1:
Altersstruktur der vollzeitbeschäftigten Erwerbsbevölkerung 1995 bis 2004
- nach Neuen und Alten Bundesländern und nach Geschlecht, in % -



Anmerkung: NBL = Neue Bundesländer, ABL = Alte Bundesländer

Quellen: Scientific Use File der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975-2004, IAB (vgl. Fußnote 48); Berechnungen und Darstellung des IWH.

Alters- und Bildungsstruktur sowie durchschnittliche Stundenentgelte in den Neuen und Alten Bundesländern

Die für die Schätzung des Humankapitalbestandes verwendeten Daten sind Mikrodaten der Bundesagentur für Arbeit (BA) bzw. des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) für die Jahre 1992 bis 2004.[47]/[48] Es handelt sich um eine Stichprobe aus der Beschäftigten- und Leistungsempfängerstatistik der BA, welche personenbezogene Daten der sozialversicherungspflichtig Versicherten über diesen Zeitraum enthält. Die Stichproben für die einzelnen, in die Schätzung miteinbezogenen Jahre 1995 bis 2004 enthalten jeweils Informationen zu ca. 25 000 Personen, von denen ungefähr ein Fünftel in den Neuen Bundesländern arbeitet.[49] Für die anschließend beschriebene Schätzung werden nur Datensätze von Personen verwendet, die nicht im betrachteten Zeitraum aus Ost- nach Westdeutschland oder in umgekehrter Richtung gewandert sind.

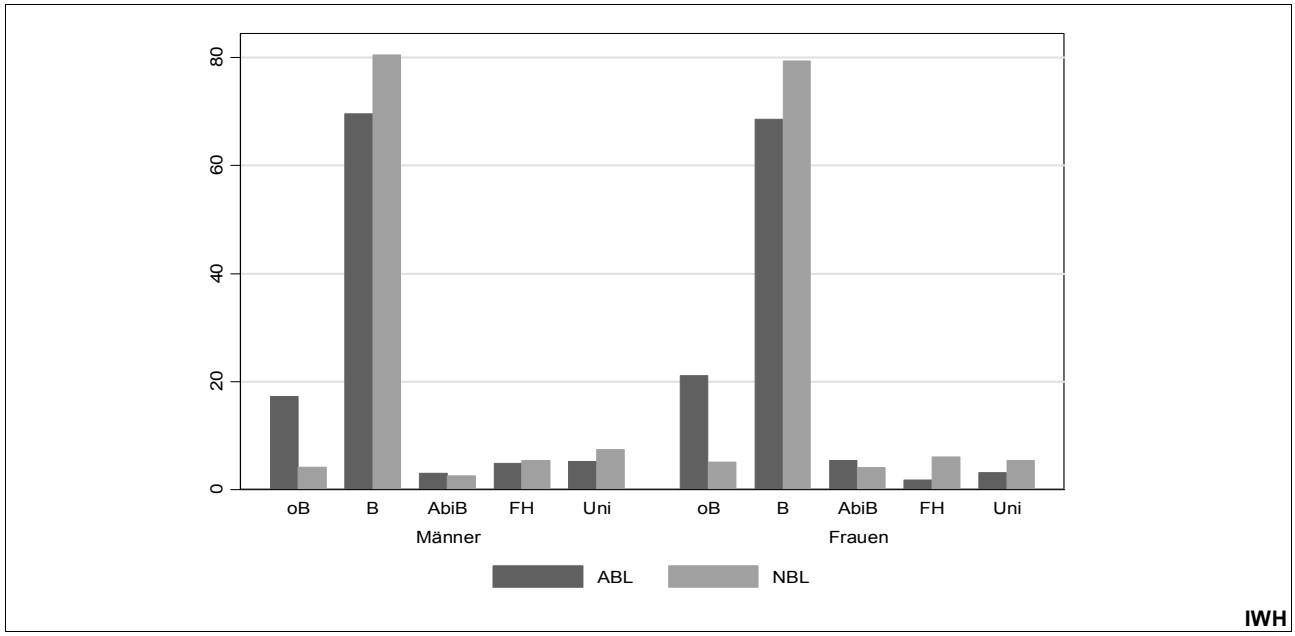
Abbildung 1 zeigt auf Grundlage der Stichprobe die Zusammensetzung der vollzeitbeschäftigten Bevölkerung der Neuen und Alten Bundesländer nach Altersgruppen. Im Verlauf des zehnjährigen Untersuchungszeitraums lässt sich eine leichte Al-

[47] Die Datengrundlage dieses Beitrags bildet das faktisch anonymisierte BA-Beschäftigtenpanel (IAB-Regionalstichprobe 1975 bis 2004). Der Datenzugang erfolgte über einen *Scientific Use File,* der vom Forschungsdatenzentrum der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung zu beziehen ist.

[48] Die in der IAB-Beschäftigtenstichprobe angegebenen Bruttotagesentgelte werden unter Verwendung von durchschnittlichen Jahresarbeitszeiten aus der IAB-Arbeitszeitrechnung in Bruttostundenentgelte umgerechnet. Die mit Hilfe der Mikrodaten gewonnene Schätzung der Konstante wird auf die vom Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder angegebenen Bruttolöhne und -gehälter im Inland angewandt. Letztgenannte werden mit Daten des IAB zum Arbeitsvolumen in Bruttostundenlöhne umgerechnet. Vgl.: WANGER, S.: Erwerbstätigkeit, Arbeitszeit und Arbeitsvolumen nach Geschlecht und Altersgruppen. Ergebnisse der IAB-Arbeitszeitrechnung nach Geschlecht und Alter für die Jahre 1992-2004. IAB Forschungsbericht Nr. 2/2006. – INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND BERUFSFORSCHUNG: Handbuch Arbeitsmarkt. Analysen, Daten, Fakten. Nürnberg 2009. – ARBEITSKREIS VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN DER LÄNDER: Arbeitnehmerentgelt, Bruttolöhne und -gehälter in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 1991 bis 2009, Reihe 1, Band 2, März 2010.

[49] Zur Dauer des Analysezeitraums: Vgl. Fußnote 44.

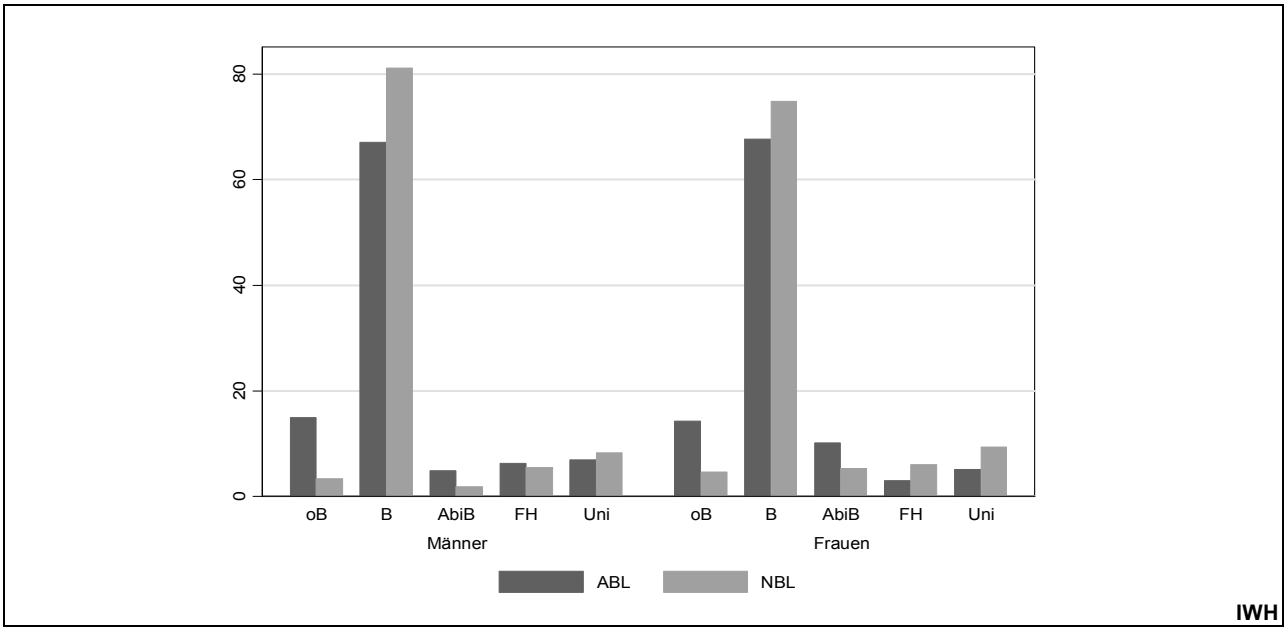
Abbildung 2:
Bildungsstruktur der vollzeitbeschäftigten Erwerbsbevölkerung im Jahr 1995
- nach Neuen und Alten Bundesländern und nach Geschlecht, in % -



Anmerkung: oB = ohne Berufsausbildung, B = Volks-, Haupt-, oder Realschulabschluss mit Berufsausbildung, AbiB = Abitur mit Berufsausbildung, FH = Fachhochschulabschluss, Uni = Hochschulabschluss. NBL = Neue Bundesländer, ABL = Alte Bundesländer.

Quellen: Scientific Use File der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975-2004, IAB (vgl. Fußnote 48); Berechnungen und Darstellung des IWH.

Abbildung 3:
Bildungsstruktur der vollzeitbeschäftigten Erwerbsbevölkerung im Jahr 2004
- nach Neuen und Alten Bundesländern und nach Geschlecht, in % -

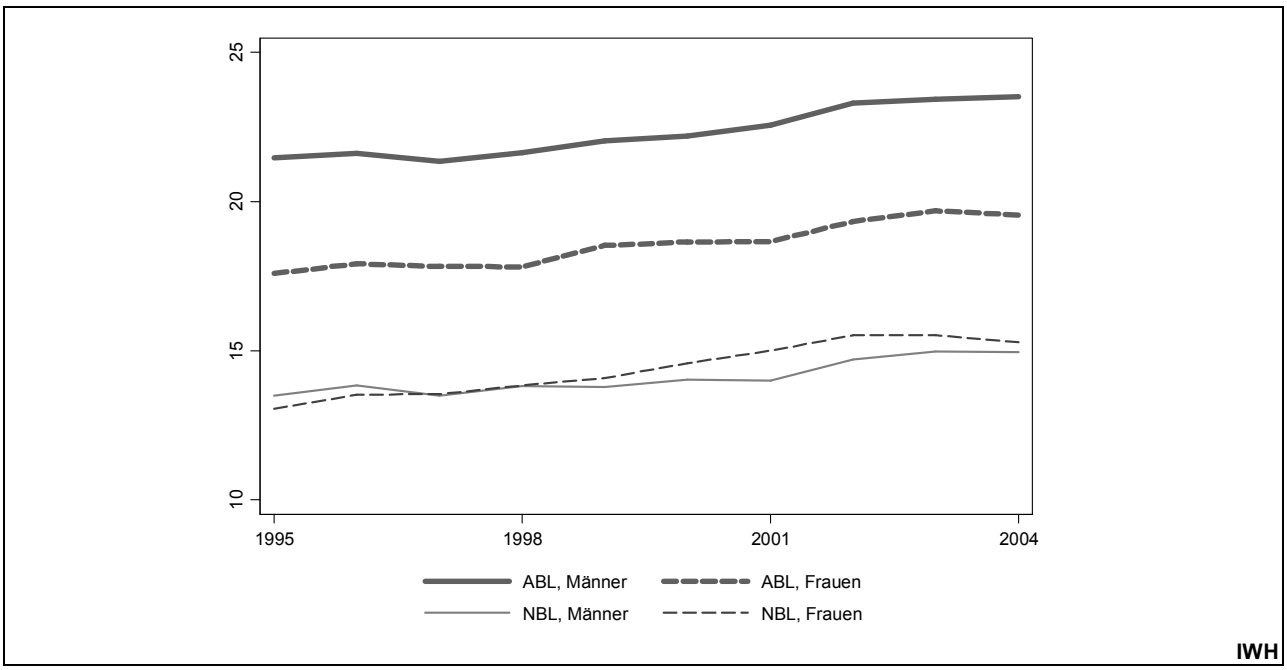


Anmerkung: oB = ohne Berufsausbildung, B = Volks-, Haupt-, oder Realschulabschluss mit Berufsausbildung, AbiB = Abitur mit Berufsausbildung, FH = Fachhochschulabschluss, Uni = Hochschulabschluss. NBL = Neue Bundesländer, ABL = Alte Bundesländer.

Quellen: Scientific Use File der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975-2004, IAB (vgl. Fußnote 48); Berechnungen und Darstellung des IWH.

terungstendenz sowohl in Ost- als auch in Westdeutschland feststellen, wobei sie in Ostdeutschland ausgeprägter ist. Dies lässt sich zum einen über die natürliche Bevölkerungsbewegung erklären,

Abbildung 4:
Durchschnittliche reale Brutto-Stundenentgelte der vollzeitbeschäftigten Erwerbsbevölkerung, 1995 bis 2004
- nach Neuen und Alten Bundesländern und nach Geschlecht, in Euro -



Quellen: Scientific Use File der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975-2004, Wanger, S., a. a. O. (vgl. Fußnote 48); Berechnungen und Darstellung des IWH.

welche je Jahrgang aufgrund höherer Lebenserwartung der älteren Menschen und weniger Geburten zu einer Alterung der Bevölkerung insgesamt sowie der Erwerbspersonen führt, sowie andererseits über die Wanderung vor allem junger (und qualifizierter) Menschen aus den Neuen in die Alten Bundesländer, sowie die Zuwanderung vor allem älterer Menschen.[50]

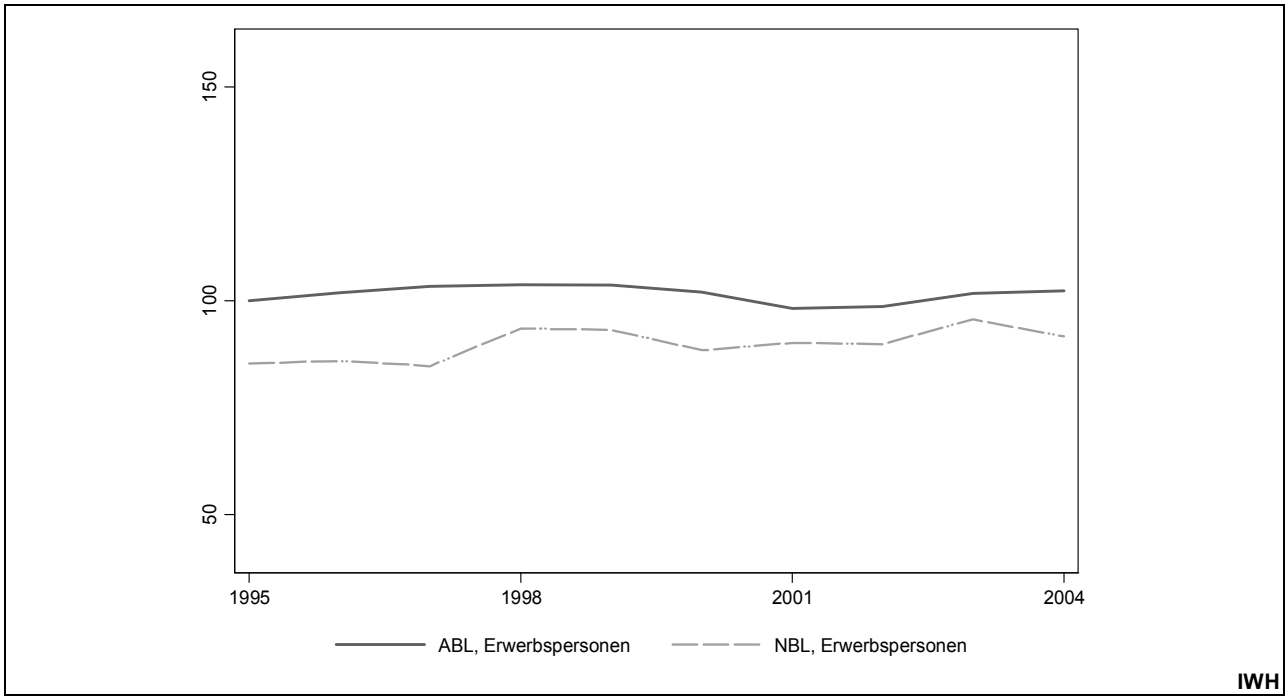
Ein Vergleich der Bildungsabschlüsse der Erwerbstätigen in den Neuen und Alten Bundesländern für das Jahr 1995 zeigt nur geringe Unterschiede in der Struktur. Der größte Anteil der Erwerbstätigen in beiden Landesteilen verfügt über einen Haupt- oder Realschulabschluss und eine abgeschlossene Berufsausbildung. Allerdings ist der Anteil der erwerbstätigen Personen ohne Berufsausbildung in den Alten Bundesländern höher als in den Neuen Bundesländern. Zudem ist die Qualifikationsstruktur von männlichen und weiblichen Erwerbspersonen in den Neuen Bundesländern ähnlicher. In beiden Landesteilen hat sich die Bildungsstruktur im Jahr 2004 gegenüber 1995 kaum verändert, mit einer Ausnahme: Sowohl in den Neuen als auch in den Alten Bundesländern sind weniger Personen ohne Berufsausbildung beschäftigt (vgl. Abbildung 3).

Abbildung 4 gibt eine Übersicht zu den durchschnittlichen Stundenentgelten von Frauen und Männern in den Neuen und Alten Bundesländern. Sowohl die männlichen als auch die weiblichen Erwerbstätigen in den Neuen Bundesländern beziehen im Durchschnitt geringere Stundenentgelte als die Erwerbstätigen in den Alten Bundesländern. Der Ost-West-Abstand hat sich im Zeitverlauf nicht verringert. Der (in der Abbildung nicht dargestellte) Aufholprozess der ostdeutschen Lohneinkommen Anfang der 1990er Jahre muss auf die hohen Tarifabschlüsse zurückgeführt werden, denen in den folgenden Jahren immer weniger Betriebe bei der Entlohnung gefolgt sind, sodass im Zeitraum von 1995 bis 2004 auf dieser Aggregationsebene kein Aufholen der Lohneinkommen der Arbeitnehmer in Ostdeutschland im Vergleich zu denen in Westdeutschland feststellbar ist.

Die geschlechterspezifischen Unterschiede in den Neuen und Alten Bundesländern weichen eben-

[50] Vgl. IWH, TU DRESDEN, IFO INSTITUT DRESDEN: Demographische Entwicklung in Ostdeutschland, Forschungsauftrag des BMWi, Endbericht, 2006. – SCHNEIDER, L.; RAGNITZ, J.: Demographische Entwicklung und ihre ökonomischen Folgen, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 6/2007, S. 195-202. – SCHNEIDER, L.: Ost-West-Binnenwanderung. Gravierender Verlust an Humankapital, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 10/2005, S. 309-314.

Abbildung 5:
Entwicklung des Humankapitalbestands pro Kopf 1995-2004
- nach Neuen und Alten Bundesländern, basierend auf Stundenentgelten, Indexwerte[a] -



[a] Humankapital pro Kopf der Erwerbspersonen in den Alten Bundesländern im Jahr 1995 = 100. – NBL = Neue Bundesländer, ABL = Alte Bundesländer.

Quellen: Scientific Use File der IAB-Beschäftigtenstichprobe 1975-2004, IAB und Arbeitskreis VGR der Länder (vgl. Fußnote 48); Berechnungen und Darstellung des IWH.

falls voneinander ab. So liegt in den Alten Bundesländern das durchschnittliche reale Brutto-Stundenentgelt der Frauen deutlich unter demjenigen der Männer, während in den Neuen Bundesländern kaum ein Unterschied zwischen den Geschlechtern zu verzeichnen ist.[51]

Entwicklung des Humankapitalbestandes pro Kopf in Ost- und Westdeutschland

Als Ergebnis der Schätzung ist in Abbildung 5 die Entwicklung des Humankapitals in den Neuen und den Alten Bundesländern dargestellt. Das Humankapital wird als Pro-Kopf-Größe bezogen auf die Erwerbspersonen (d. h. auf den gewichteten Durchschnitt aus der Menge von Erwerbstätigen und Arbeitslosen) dargestellt. Die Grafik zeigt deutlich einen Abstand zwischen dem durchschnittlichen Humankapital in den Neuen und den Alten Bundesländern, wobei dieser über die Jahre des Beobachtungszeitraumes, d. h. 1995 bis 2004, geringer wird; allerdings liegt auch im Jahr 2004 keine Angleichung bzw. ein Verschwinden des Abstands vor. Der Humankapitalbestand ist in diesem Zeitraum in Ostdeutschland leicht und in Westdeutschland kaum gewachsen. Die Abbildung zeigt nur die Humankapitalentwicklung für die Erwerbspersonen, da sie sich kaum von derjenigen der Erwerbstätigen unterscheidet. Die Ursache hierfür liegt in den nur geringen Abweichungen zwischen Erwerbstätigen und Erwerbslosen hinsichtlich ihrer Ausbildung und Berufserfahrung. Obwohl die für diese Untersuchung ausgewählte Methode es ermöglicht hat, allgemeine Unterschiede in der Produktionsumwelt zu berücksichtigen, kann nicht sicher davon ausgegangen werden, dass sämtliche die Humankapitalschätzung verzerrende Auswirkungen der aktuell vorhandenen Charakteristika der ostdeutschen Wirtschaft beseitigt werden konnten.

Schlussbetrachtung

Die vorliegende Untersuchung exemplifiziert die Schwierigkeiten einer annähernd korrekten Humankapitalschätzung auf Grundlage der Arbeitseinkommen für einen im Transformationsprozess befindlichen Wirtschaftsraum wie Ostdeutschland.

[51] Vgl. HUNT, J.: The Transition in East Germany – When Is a Ten Per Cent Fall in the Gender Wage Gap Bad News?, Journal of Labour Economics 20, 2002, pp. 148-169. – IW Köln: Entlohnung von Frauen – Emanzipierter Osten, Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft Köln, Jg. 35, 22. Oktober 2009.

Die Frage, inwiefern das Ergebnis der Analyse auch durch (strukturell bedingte) Lohndifferenzen in Ost- und Westdeutschland bedingt ist, konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht abschließend beantwortert werden. Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die hier angewandte Methode für Ostdeutschland ein leichtes Wachstum und für Westdeutschland ein sehr niedriges Wachstum des durchschnittlichen Humankapitals für den Zeitraum 1995 bis 2004 zeigen kann.

Die Analyse lässt jedoch Überlegungen zur zukünftigen Entwicklung des durchschnittlichen Humankapitals zu. Der Verlust an Humankapital durch Arbeitslosigkeit, der sich bisher noch nicht deutlich erkennbar in der Humankapitalentwicklung niederschlägt, kann sich bei Fortdauern einer Situation hoher Beschäftigungslosigkeit jedoch in der Zukunft bemerkbar machen.[52] Die Auswirkungen des ebenfalls in Ostdeutschland intensiveren demographischen Wandels auf das Humankapital sind sowohl in ihrer Richtung als auch im Umfang nicht klar. Durch ein alterungs- und wanderungsbedingt abnehmendes Erwerbspersonenpotenzial steigen ceteris paribus die Aussichten des Einzelnen auf eine (besser) entlohnte Beschäftigung, sodass sich Investitionen in Bildung mehr lohnen. Gleichzeitig könnte sich der demographische Wandel negativ auf das Arbeitsplatzangebot auswirken, wenn sich z. B. aufgrund eines zu geringen Angebots an qualifizierten und jungen Erwerbspersonen weniger Unternehmen in den Neuen Bundesländern ansiedeln oder die Möglichkeit zum Wachsen haben.[53]

Maike Irrek
(Maike.Irrek@iwh-halle.de)

[52] Arbeitslosigkeit führt wegen fehlender Berufstätigkeit nicht nur dazu, dass in dieser Zeit kein weiteres Humankapital in Form von Berufserfahrung aufgebaut werden kann, sondern aufgrund fehlender „Übung“ auch dazu, dass vorhandenes Humankapital abgebaut wird. Vgl. FRANZ, W.: Arbeitsmarktökonomik, Springer Berlin Heidelberg 2006

[53] Vgl. GRUNDIG, B.; POHL, C.: Demographischer Wandel in Ostdeutschland: Fluch oder Segen für den Arbeitsmarkt?, ifo Dresden berichtet 3/2007.