

kurzfristig steigen, da mit ihr die derzeit noch geltende Budgetierung der Ärztehonorare aufgegeben wird. Zur Begrenzung des Kostenanstiegs wäre es sinnvoll, die Vergütungssätze nicht, wie geplant, bei größeren Mengen abzusenken, sondern generell niedriger anzusetzen.

Die private Krankenversicherung ist im Gegensatz zur GKV ein kapitalgedecktes System, in dem Kapitalbestände angesammelt werden, die insbesondere im Alter für den dann erhöhten Bedarf zur Verfügung stehen. Jedoch können die Versicherten bei einem Wechsel der Versicherung die für sie angesparten Altersrückstellungen nicht mitnehmen. Sie müßten also bei der neuen Krankenversicherung hohe Nachzahlungen leisten, um den Kapitalbestand neu aufzubauen, was sie faktisch vom Wechsel der Versicherung abhält. Der Wettbewerb in der PKV wird dadurch massiv behindert und beschränkt sich auf Neumitglieder. Die jetzt geplante gesetzliche Garantie der Portabilität von Altersrückstellungen für PKV-Versicherte ist eine notwendige Maß-

nahme, um den Wettbewerb zwischen den privaten Krankenversicherungen anzuregen.

Einnahmenerhöhung ohne Effizienzsteigerung

Trotz solcher sinnvoller Einzelmaßnahmen zielt die Reform im Kern auf Änderungen des Finanzierungsverfahrens und vernachlässigt die Nutzung vorhandener Effizienzreserven im System selbst. Die Impulse für den Qualitätswettbewerb der Leistungserbringer sind schwach, es fehlen Beiträge zur Stärkung der Patientenrechte oder zur Ersetzung festgefügtter Verhandlungsstrukturen zwischen den Verbänden durch Wettbewerbsmechanismen. Mit dem Zusatzbeitrag wird das System in Richtung Kopfpauschale geöffnet. Die Reform dient fast ausschließlich der Erhöhung der Einnahmen, führt dadurch zur Erhöhung der Lohnnebenkosten, leistet jedoch zur Effizienzsteigerung keinen nennenswerten Beitrag.

Ingmar.Kumpmann@iwH-halle.de

Wachsende Heterogenität in der Humankapitalausstattung der Bundesländer

Die formale Qualifikation⁵ steht als essentieller Bestandteil des produktiven Humankapitals immer wieder im Zentrum der öffentlichen Debatte. Dabei dominiert die Ansicht, daß Deutschland seine Bildungsaktivitäten qualitativ wie quantitativ ausweiten muß, um zukünftig im globalen Wettbewerb bestehen zu können. Unstrittig ist, daß die Komplexität moderner Gesellschaften und das starke Wachstum in den wissensintensiven Wirtschaftszweigen hohe Anforderungen an die Beschäftigten stellen. Dabei gewinnt der tertiäre Bereich des Bildungssystems zunehmend an Bedeutung.⁶ Empirische Studien bescheinigen Deutschland jedoch eine seit Jahren anhaltende Stagnation des tertiären Bereichs.⁷ Nationale Studien zur Erfassung der

Kompetenz nachwachsender Generationen offenbaren zudem starke regionale Differenzen, die vermuten lassen, daß auch der aggregierte Humankapitalbestand regional unterschiedlich ist.

Anhand einer nach Bundesländern und Altersstruktur differenzierten Bestandsaufnahme des formalen Humankapitalbestandes in den Jahren 1991 und 2002 werden nachfolgend Entwicklungstrends sowie regionale Differenzen dokumentiert und mögliche Determinanten dieser Entwicklung diskutiert.

Das formale Humankapital umfaßt hier alle im formalen Bildungs- und Ausbildungssystem erworbenen Qualifikationen. Für die Quantifizierung werden zwei Indikatoren verwendet. Der Anteil der Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung (HQ) und der Human Resources Indicator (HRI), der vom Institut für Bildungsforschung der Wirtschaft in Österreich (ibw) entwickelt wurde.⁸ Die Berechnungen des aggregierten Humankapi-

⁵ Die formale Qualifikation umfaßt die im institutionellen Bildungssystem absolvierten und zertifizierten Ausbildungen.

⁶ Das tertiäre Bildungssystem umfaßt die Einrichtungen der höheren Bildung. Eine genaue Spezifikation der Abschlüsse erfolgt im Kasten.

⁷ DOHMEN, D.: Deutschlands Bildungssystem im internationalen Vergleich vor dem Hintergrund der technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands, Auswertung der OECD-Studie "Bildung auf einen Blick 2004". FiBS Forum Nr. 24. Köln 2005.

⁸ Vgl. SCHMID, K.; HAFNER, H.: Die nationale und regionale Qualifikationsstärke ausgewählter neuer EU-Mitglieder und osteuropäischer Nicht-EU-Staaten. ibw-Reihe Bildung & Wirtschaft, Nr. 35, Oktober 2005.

Kasten:

Die Komposition der Humankapitalindikatoren

Der Anteil der Hochqualifizierten (HQ) an der erwerbsfähigen Bevölkerung in Bundesland i zum Zeitpunkt t setzt die Anzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter mit einem tertiären Abschluß $N_{(HQ)it}$ in Relation zur gesamten erwerbsfähigen Bevölkerung L^a ,

$$HQ_{it} = \frac{N_{(HQ)it}}{L_{it}}.$$

Zu den Hochqualifizierten zählen alle Personen, die einen Bildungsabschluß der Klasse 5 oder 6 entsprechend der internationalen Bildungsklassifikation ISCED 1997 haben.^b In Deutschland zählen dazu im wissenschaftlichen Bereich der Fachhochschul- oder Hochschulabschluß sowie die Promotion und praxisorientiert der Meister-, Technikerabschluß oder ein gleichwertiger Abschluß. Bei den Abschlüssen der ehemaligen DDR werden auch die Absolventen einer Fachschule den tertiären Bildungsabschlüssen zugeordnet.

Der Anteil der Hochqualifizierten spiegelt aber nur einen Teil der formalen Qualifikation in einer Region wider. Der überwiegende Teil der erwerbsfähigen Bevölkerung setzt sich aus Personen mit einem Abschluß der Sekundarstufen oder einer Berufsausbildung zusammen. Ein aggregiertes Maß für das formale Qualifikationsniveau der erwerbsfähigen Bevölkerung ist der Human Resource Indicator. Dieser zieht die relative Verteilung von Bildungsabschlüssen zur Berechnung der formalen Qualifikation heran. Die Bildungsabschlüsse werden in drei Klassen eingestuft und basieren ebenfalls auf der internationalen Bildungsklassifikation ISCED 1997.

$$HRI_{it} = \sum_a \left[\frac{N_{ait}}{L_{it}} G_a \right], \quad a = 1, 2, 3.$$

Dabei bezeichnet N_a die Anzahl der Erwerbsfähigen, die einen Bildungsabschluß der Klasse a besitzen, L ist die Gesamtanzahl der Erwerbsfähigen und G_a ist das Gewicht, das einem Abschluß der Klasse a zugeordnet wird. Der HRI ordnet einem Abschluß der Sekundarstufe II oder des Postsekundarbereiches das doppelte und einem Abschluß des Tertiärbereiches das dreifache Gewicht im Vergleich zu einem Abschluß des Primärbereiches oder der Sekundarstufe I zu. In den Sekundarbereich I gehört die Beendigung der Schulpflicht ohne Abschluß bzw. mit Hauptschulabschluß oder Mittlerer Reife. Zum Sekundarbereich II und zur post-sekundären, nicht tertiären Bildung gehören die Fachhochschul- oder Hochschulreife, der Abschluß einer schulischen oder dualen Berufsausbildung und die Kombination aus allgemeinbildendem und beruflichem Abschluß oder zwei berufsbildenden Abschlüssen. Der HRI kann Werte zwischen 100 und 300 Punkten annehmen.

Durch die höhere Gewichtung der Abschlüsse im tertiären Bildungsbereich liefert der Indikator ähnliche Ergebnisse wie der Anteil der Hochqualifizierten. Allerdings können durch starke Differenzen im Bereich der Geringqualifizierten Unterschiede im regionalen Ranking auftreten.

^a Die Definition der erwerbsfähigen Bevölkerung orientiert sich hier an OECD-Bildungsindikatoren und umfaßt die Bevölkerung im Alter von 25 bis 64 Jahren. – ^b Der ISCED (International Standard Classification of Education) Standard wurde von der UNESCO zur Klassifizierung und Charakterisierung von Schultypen und Schulsystemen entwickelt.

talbestandes basieren auf den Individualdaten des Mikrozensus der Jahre 1991 und 2002.

Die Humankapitalindikatoren 1991 und 2002

In Tabelle 1 sind die im Kasten beschriebenen Humankapitalindikatoren in den Jahren 1991 und 2002 für die deutschen Bundesländer sowie für Ost-, West- und Gesamtdeutschland dargestellt.

Zunächst werden die Indikatoren für die gesamte erwerbsfähige Bevölkerung im Alter von 25 bis 65 Jahren betrachtet. Der Anteil der Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß ist in Deutschland im Zeitraum von 1991 bis 2002 von 22% auf 24% gestiegen.

Die Verteilung des Indikators über die Bundesländer ist sehr heterogen. Im regionalen Vergleich weisen die ostdeutschen Bundesländer sowie Hamburg, Hessen und Baden-Württemberg einen sehr hohen Anteil von Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung auf. Vergleichsweise gering ist der Anteil der Personen mit einer tertiären Ausbildung im Saarland, in Niedersachsen, Bremen und Nordrhein-Westfalen.

Auffällig ist der große Unterschied zwischen Ost- und Westdeutschland. Am Beginn der 1990er Jahre ist der Anteil der Hochqualifizierten in Ostdeutschland um fast zehn Prozentpunkte höher als in Westdeutschland. Die hier ausgewiesenen Werte überschätzen allerdings den Anteil der Hochqualifi-

Tabelle 1:
Humankapitalindikatoren und Variationskoeffizienten der erwerbsfähigen Bevölkerung nach Alterskohorten

Indikator	Human Resources Indicator				Anteil der Hochqualifizierten in %				Anteil der Geringqualifizierten in %			
	25-35		25-65		25-35		25-65		25-35		25-65	
Alterskohorte	1991 ^a	2002 ^a	1991	2002	1991 ^a	2002 ^a	1991	2002	1991 ^a	2002 ^a	1991	2002
Bundesland/Jahr	1991 ^a	2002 ^a	1991	2002	1991 ^a	2002 ^a	1991	2002	1991 ^a	2002 ^a	1991	2002
Schleswig-Holstein	208	212	201	208	18,5	24,6	18,6	22,0	10,8	12,8	17,3	14,4
Hamburg	209	220	202	209	21,9	34,6	19,2	25,8	13,1	14,4	16,9	17,3
Niedersachsen	207	211	198	204	18,9	23,5	18,1	19,8	12,2	12,6	20,6	15,5
Bremen	203	204	198	200	19,3	26,1	18,8	20,4	16,0	22,1	20,9	20,3
Nordrhein-Westfalen	207	211	198	203	19,7	26,4	18,1	20,7	12,7	15,4	20,0	17,5
Hessen	211	219	201	210	22,6	31,6	20,7	25,8	11,5	13,0	19,5	15,8
Rheinland-Pfalz	206	215	194	206	18,8	27,0	18,1	22,3	12,8	12,0	24,5	16,7
Baden-Württemberg	210	218	198	209	23,4	31,4	20,7	26,3	13,3	13,4	22,9	17,8
Bayern	211	216	197	206	22,2	28,1	19,7	23,4	11,6	12,0	22,8	17,5
Saarland	202	205	191	199	14,3	19,2	14,2	17,1	12,7	14,1	23,3	18,6
Berlin	219	229	219	222	29,4	41,2	31,5	34,3	10,4	12,0	12,4	12,2
Brandenburg	226	218	224	225	29,6	23,3	32,3	30,6	3,4	5,2	8,2	5,1
Mecklenburg-Vorpommern	224	219	223	220	27,6	25,8	31,6	28,4	3,4	7,1	9,1	8,2
Sachsen	227	226	224	226	29,6	29,6	30,8	30,1	2,7	3,6	6,5	4,0
Sachsen-Anhalt	225	217	220	220	29,0	21,8	29,4	26,1	4,1	5,1	9,4	6,3
Thüringen	228	224	223	223	30,3	28,7	30,5	30,0	1,8	4,9	7,0	6,9
Deutschland	212	216	204	210	22,9	28,2	21,8	24,3	10,6	12,2	18,3	14,8
Westdeutschland	208	214	198	206	20,9	27,8	19,1	22,7	12,4	13,5	21,2	17,0
Ostdeutschland ^b	226	221	223	224	29,3	26,4	30,8	29,2	3,0	4,8	7,8	5,7
Variationskoeffizient insgesamt	0,03	0,02	0,05	0,03	0,17	0,15	0,23	0,16	0,34	0,28	0,30	0,28
Variationskoeffizient Westdeutschland	0,01	0,02	0,01	0,01	0,09	0,11	0,07	0,11	0,06	0,12	0,09	0,6
Variationskoeffizient Ostdeutschland ^b	0,01	0,02	0,01	0,01	0,03	0,12	0,03	0,05	0,25	0,23	0,15	0,26

^a Diese Angaben sind geschätzte Werte der zukünftigen Humankapitalindikatoren, bei denen die voraussichtlichen Abschlüsse der sich noch in Ausbildung befindenden Personen berücksichtigt werden. – ^b Ostdeutschland ohne Berlin.

Quellen: Mikrozensus 2002; Berechnungen des IWH.

fizierten in Ostdeutschland, da aufgrund der Datelage die Abschlüsse einer Fachschule in der ehemaligen DDR pauschal dem tertiären Bereich zugeordnet werden. Tatsächlich waren die Abschlüsse der Fachschulen sehr differenziert und beinhalteten z. B. die Ausbildung zur Krankenschwester oder ein Ingenieurstudium.

Der überwiegende Teil der Fachschulabschlüsse wurde aber im Zuge der Anerkennung von Berufsabschlüssen dem Diplom gleichgesetzt. Von daher ist davon auszugehen, daß die tatsächlichen Anteile von Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß etwas geringer sind als hier ausgewiesen.

Im Jahre 2002 ist die Differenz zwischen Ost- und Westdeutschland auf sieben Prozentpunkte gesunken. Die Annäherung im Bildungsverhalten zwischen Ost- und Westdeutschland führte zu einem sinkenden Variationskoeffizienten beim Anteil der Hochqualifizierten.⁹

Eine getrennte Betrachtung der Variationskoeffizienten für beide Regionen offenbart aber, daß

⁹ Der Variationskoeffizient ist der Quotient aus der Standardabweichung und dem Mittelwert einer Verteilung. Ein sinkender Variationskoeffizient bedeutet eine geringere Schwankung der Meßwerte um ihren Mittelwert.

sich die Anteile der Hochqualifizierten in den Bundesländern auseinander bewegt haben. Die Differenz zwischen den Extremwerten des Anteils der Hochqualifizierten stieg in den westdeutschen Bundesländern von 1991 bis 2002 von 6,5 auf 9,2 Prozentpunkte an. In Ostdeutschland einschließlich Berlin wuchs die Differenz von 2,2 auf 8,2 Prozentpunkte.

Die Auswertung des HRI führt zu ähnlichen Ergebnissen. Wiederum weisen die ostdeutschen Bundesländer sowie Hamburg, Hessen und Baden-Württemberg die höchsten Werte dieses Indikators auf. Am unteren Ende rangieren Bremen, das Saarland, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Allerdings ist der HRI in Ostdeutschland im betrachteten Zeitraum trotz des geringeren Anteils an Hochqualifizierten leicht gestiegen. Dies ist auf den sinkenden Anteil von Geringqualifizierten zurückzuführen. In Westdeutschland führten der steigende Anteil von Personen mit einem tertiären Ausbildungsabschluß und ein sinkender Anteil von gering qualifizierten Personen zu einem deutlichen Anstieg des HRI.

Die Bildungsbeteiligung

Die Veränderungen im aggregierten Humankapitalbestand resultieren zu einem großen Teil aus den veränderten Bildungspräferenzen der nachwachsenden Kohorten.

Schaut man sich den Anteil der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen in Tabelle 1 an, wird deutlich, daß die verminderte Differenz zwischen Ost- und Westdeutschland vornehmlich auf einen Anstieg der Bildungsbeteiligung in den alten Bundesländern und die stark gesunkene Bildungsbeteiligung in einigen neuen Bundesländern zurückzuführen ist. Der sinkende Anteil der Hochqualifizierten an den 25- bis 35-jährigen spricht sogar dafür, daß vor allem die Länder Sachsen-Anhalt und Brandenburg zukünftig zu den qualifikationsschwachen Regionen gehören werden. Unter den westdeutsche Bundesländern weisen das Saarland, Niedersachsen und Schleswig-Holstein eine vergleichsweise geringe Bildungsbeteiligung in der jüngsten Alterskohorte auf.

Insgesamt ist der Anteil der Hochqualifizierten an der Bevölkerung im Alter von 25 bis 35 Jahren in Deutschland von 1991 bis 2002 um rund 24% gestiegen. Damit kann eine Stagnation der Ab-

schlüsse im tertiären Bildungsbereich nicht bestätigt werden. Eine einfache Projektion der zukünftigen Entwicklung des Humankapitalbestandes ergibt, daß unter der Annahme einer konstanten Bildungsbeteiligung der Anteil der Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung bis zum Jahr 2040 um drei Prozentpunkte auf 27% steigen wird. Unterstellt man, daß sich der Anteil der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen alle zehn Jahre um 10% erhöht, wird der Anteil der Hochqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung in Deutschland im Jahr 2050 bei 34% liegen.

Die Auswertung des HRI zeigt, daß der sinkende Anteil der Geringqualifizierten an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter vorwiegend die älteren Kohorten betrifft. In den jüngeren Kohorten ist eine Trendumkehr zu verzeichnen. Unter den 25- bis 35-jährigen ist der Anteil der Geringqualifizierten in allen Bundesländern gestiegen und liegt im Jahr 2002 zwischen 3,6% und 22,1%. Es wird deutlich, daß das duale Ausbildungssystem an Bedeutung bei der beruflichen Qualifizierung verloren hat. Dies hat eine wachsende Divergenz in der Qualifikationsstruktur und eine damit einhergehende Ungleichverteilung der Erwerbschancen zur Folge.

Wanderungen

Eine weitere Determinante, die zu Veränderungen im aggregierten Humankapitalbestand führen kann, sind Wanderungsbewegungen.

Insbesondere Ostdeutschland hatte seit Beginn der 1990er Jahre einen deutlichen Bevölkerungsverlust durch Abwanderungen zu verzeichnen. Untersuchungen bezüglich der Qualifikation der Wandernden belegen, daß im Falle Ostdeutschlands hoch qualifizierte Personen überdurchschnittlich oft in der Gruppe der abwandernden Personen vertreten waren.¹⁰

Tabelle 2 dokumentiert die Bestandsverringerung infolge von Wanderungsbewegungen. Dargestellt ist der Anteil der Hochqualifizierten identischer Kohorten in den Jahren 1991 und 2001. Die Verringerung des Humankapitalbestandes bestimmter Alterskohorten betrifft aber nicht nur Ostdeutschland,

¹⁰ Vgl. SCHNEIDER, L.: Ost-West-Binnenwanderung: Gravie-render Verlust an Humankapital, in: IWH, Wirtschaft im Wandel 10/2005, S. 309-314.

sondern auch einen Großteil der westdeutschen Bundesländer. Für die Kohorte der 45- bis 55-jährigen im Jahr 2001 ist der Anteil der Hochqualifizierten innerhalb von zehn Jahren in fast allen Bundesländern und Deutschland insgesamt gefallen. Gleiches gilt für die Kohorte der im Jahre 2001 55- bis 65-jährigen. Gründe dafür können die überproportionale Abwanderung von Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß oder die überproportionale Zuwanderung von Personen mit einem Abschluß der Sekundarstufen sein. Besonders stark sind die Verluste in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern, zwei Bundesländer, die nach 1991 besonders stark von einem Bevölkerungsverlust durch Abwanderung betroffen waren.

Tabelle 2:
Die Entwicklung des Anteils der Hochqualifizierten innerhalb der Kohorten

Alterskohorte	35-45	45-55	45-55	55-65
Bundesland/Jahr	1991	2001	1991	2001
Schleswig-Holstein	22,43	23,31	19,70	19,69
Hamburg	23,63	25,81	19,65	19,83
Niedersachsen	23,42	21,64	18,88	16,02
Bremen	25,23	21,92	20,11	15,72
Nordrhein-Westfalen	22,64	21,75	18,05	15,43
Hessen	25,72	24,68	19,94	19,49
Rheinland-Pfalz	23,41	21,37	17,77	16,79
Baden-Württemberg	25,34	27,11	20,22	20,95
Bayern	23,55	22,15	19,80	18,15
Saarland	17,21	19,18	16,14	17,15
Berlin	38,02	34,37	31,14	30,36
Brandenburg	36,95	35,50	35,02	32,10
Mecklenburg-Vorpommern	36,81	31,12	35,33	31,61
Sachsen	33,47	33,74	33,36	30,47
Sachsen-Anhalt	33,73	28,32	31,86	28,26
Thüringen	35,90	33,43	31,01	28,82
Deutschland	26,47	25,29	22,32	20,59
Westdeutschland	23,62	23,05	19,10	17,66
Ostdeutschland ^a	35,57	32,98	32,81	30,23

^a Mit Berlin.

Quellen: Mikrozensus; Berechnungen des IWH.

Steigende Anteile von Hochqualifizierten innerhalb der Kohorten, die auf Wanderungsbewegungen zurückzuführen sind, gab es in Hamburg,

Baden-Württemberg, dem Saarland und Schleswig-Holstein.

Auch für Deutschland insgesamt impliziert die Entwicklung des Anteils der Hochqualifizierten ein Ungleichgewicht in der Qualifikationsstruktur zwischen Einwanderern, Auswanderern und der nicht wandernden Bevölkerung. Wahrscheinlich gründet dies auf der überproportionalen Zuwanderung von Personen aus bildungsfernen Bevölkerungsschichten. Im Zeitraum von 1991 bis 2003 verzeichnete das Statistische Bundesamt ca. 13 Millionen Zuzüge und ca. neun Millionen Fortzüge.¹¹ Eine Studie der OECD belegt, daß im Jahr 2002/2003 47% der zugewanderten erwerbsfähigen Bevölkerung mit einem Abschluß der Sekundarstufe I oder keinem Bildungsabschluß zu den Geringqualifizierten zählen, während es bei der erwerbsfähigen Bevölkerung ohne Migrationshintergrund nur 14% sind.¹²

Determinanten der Bildungsbeteiligung und des Wanderungsverhaltens

Ökonomische Faktoren

Der aggregierte Anteil der Hochqualifizierten basiert auf den individuellen Entscheidungen der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, einen Abschluß des tertiären Bildungssystems anzustreben oder nicht. Der Humankapitaltheorie zufolge ist dies eine individuelle Investitionsentscheidung, die abhängig von dem aus dem tertiären Bildungsabschluß resultierenden Produktivitätszuwachs und dem damit verbundenen erwarteten Lohnzuwachs ist.¹³ Dieser sollte höher sein als die mit der Qualifizierungsmaßnahme verbundenen direkten Kosten sowie die Opportunitätskosten in Form der entgangenen Lohnzahlungen während der Ausbildungszeit.

Ein Maß für die auf Bildungsmaßnahmen beruhenden erwarteten Lohnzuwächse sind die privaten Bildungserträge. Tabelle 3 weist die in einer empirischen Untersuchung für das Jahr 2000 von Ammermüller et al. berechneten privaten Bildungs-

¹¹ Vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT DEUTSCHLAND: Wanderungen zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Ausland. www.destatis.de, 2005.

¹² OECD: Die Arbeitsmarktintegration von Zuwanderern in Deutschland. Paris, 2005.

¹³ Vgl. BECKER, G. S.: Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, With Special Reference to Education. University of Chicago Press, 3. Auflage, 1993.

erträge für die deutschen Bundesländer aus.¹⁴ Angegeben wird, um wie viel Prozent sich die individuellen Löhne im Durchschnitt durch ein zusätzliches Ausbildungsjahr verändern. Die Ergebnisse zeigen, daß die privaten Bildungserträge in Ostdeutschland vergleichsweise gering sind. Die geringe qualifikatorische Lohnspreizung in Ostdeutschland kann also mit ausschlaggebend für die stagnierende bzw. sinkende Bildungsbeteiligung nachwachsender Bevölkerungskohorten sein.

Beeinflußt wird der erwartete Ertrag einer Bildungsinvestition auch durch die Arbeitslosigkeit. Je unsicherer die Beschäftigungschancen in einer Region sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, das auf den jeweiligen Teilarbeitsmärkten vorherrschende Lohnniveau tatsächlich zu erreichen. Damit vermindert eine hohe Arbeitslosigkeit den Erwartungswert der Bildungserträge und sollte sich negativ auf die Bildungsbeteiligung auswirken. Allerdings wirkt die qualifikationspezifische Arbeitslosigkeit entgegengesetzt. Das verminderte Risiko der Arbeitslosigkeit von höher qualifizierten Personen steigert die Qualifikationsanreize. Eine Studie zu den regionalen Unterschieden in den Intelligenztestleistungen junger wehrpflichtiger Männer offenbart zudem einen starken Zusammenhang zwischen hohen Arbeitslosenquoten und geringen Intelligenztestleistungen.¹⁵ Somit können regionale Nachteile in der wirtschaftlichen Entwicklung auch mit verminderten individuellen Fähigkeiten, höhere Bildungsgänge zu absolvieren, verbunden sein.

Die regionalen Unterschiede in den Bildungserträgen und den Arbeitslosenquoten wirken sich aber nicht nur auf die Bildungsbeteiligung aus, sondern sind auch eine entscheidende Determinante für die Mobilität von Arbeitskräften. Die Wahrscheinlichkeit der Abwanderung ist um so höher, je höher die Lohndifferenzen zwischen Zu- und Abwanderungsland sind und je höher die Wahrscheinlichkeit ist, eine Beschäftigung im Zuwanderungsland zu fin-

den. Diese Wahrscheinlichkeit steigt mit einer sinkenden Arbeitslosenquote. So sind die anhaltend höhere Arbeitslosigkeit und das geringere Lohnniveau in den neuen Bundesländern die maßgeblichen Motive für die starken Abwanderungsbewegungen und den damit einhergehenden Qualifikationsverlust in dieser Region. Wanderungsgewinne waren mit Baden-Württemberg und Hessen vor allem in den Länder zu verzeichnen, die geringe Arbeitslosenquoten und relativ hohe Löhne aufwiesen (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3:
Bildungserträge, Arbeitnehmerentgelte und Arbeitslosenquoten

Bundesland	Bildungserträge 2000 in %	Arbeitnehmerentgelt 2002 in Euro	Arbeitslosenquote 2002 in %
Saarland	9,57	2 675	9,9
Rheinland-Pfalz	9,18	2 691	8,0
Bayern	8,71	2 849	6,9
Hessen	8,70	2 962	7,8
Schleswig-Holstein	8,17	2 573	9,8
Brandenburg	8,01	2 240	19,1
Baden-Württemberg	7,89	2 942	6,1
Bremen	7,83	2 834	13,7
Hamburg	7,69	3 034	10,2
Nordrhein-Westfalen	7,62	2 809	10,1
Sachsen	7,16	2 174	19,3
Niedersachsen	7,12	2 658	10,2
Sachsen-Anhalt	6,69	2 171	20,9
Berlin	6,62	2 716	18,9
Thüringen	6,34	2 166	17,2
Mecklenburg-Vorpommern	6,15	2 145	20,0

Quellen: Ammermüller et al. (2005); Statistisches Bundesamt; Bundesagentur für Arbeit.

Die steigenden Anteile von Geringqualifizierten an der erwerbsfähigen Bevölkerung sind vor allem auf den seit Jahren anhaltenden Nachfrageüberhang auf dem Ausbildungsmarkt zurückzuführen. Das Ausbildungsplatzangebot der Unternehmen fungiert hier als exogene Beschränkung bei der Wahl des angestrebten Qualifikationsniveaus.

Diese Entwicklung ist vor allem deshalb bedenklich, da diese Gruppe momentan von relativ sinken-

¹⁴ Vgl. AMMERMÜLLER, A.; KUCKULENZ, A.; LAUER, C.; ZWICK, T.: The case for Germany, in: Committee of the Regions, Human Capital as a Factor of Growth and Promotion of Employment at the Regional Level, The Case of France and Germany. CoR Studies E, Bd. 2/2005. Brussels, p. 74.

¹⁵ Vgl. EBENRETT, H. J.; HANSEN, D.; PUZICHA, K. J.: Verlust von Humankapital in Regionen mit hoher Arbeitslosigkeit, in: Bundeszentrale für politische Bildung, Aus Politik und Zeitgeschichte (B 06-07/2003).

den Einkommen und verminderten Erwerbschancen betroffen ist.¹⁶

Politisch-soziale Faktoren

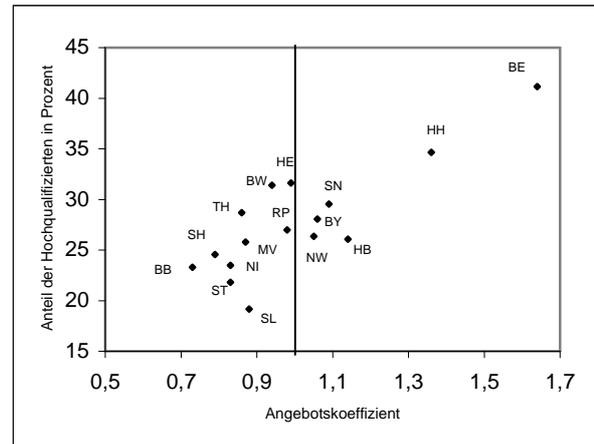
Die politisch-sozialen Faktoren gehören in die Kategorie der exogenen Determinanten, die sich insbesondere auf die Bildungsbeteiligung nachwachsender Kohorten auswirken. So ist zu vermuten, daß die stark gesunkene Bildungsbeteiligung der jüngsten Kohorte in den neuen Bundesländern zum Teil auf den institutionellen Wandel des Bildungssystems zurückzuführen ist. Aufgrund der staatlich reglementierten Abiturientenquote von 10% wurde in der DDR ein Großteil der tertiären Abschlüsse über die Berufsausbildung mit Abitur und die Fachschulen erreicht. Dieser Weg stand den Schulabgängern nach Abschluß der Transformation des Bildungssystems nicht mehr zur Verfügung, so daß die Elterngeneration weniger Orientierung bei der Wahl des Qualifikationsweges bieten konnte. Empirische Studien belegen den Einfluß der Qualifikation der Eltern auf die Bildungsbeteiligung der Kinder.¹⁷

Ein weiterer institutioneller Faktor ist die räumliche Verteilung der Bildungseinrichtungen des tertiären Bereichs. Der Angebotskoeffizient setzt die Gesamtanzahl der Studierenden eines Bundeslandes in Relation zu den Studierenden, die in dem jeweiligen Bundesland ihre Hochschulberechtigung erworben haben. Ist der Angebotskoeffizient größer als eins, bedeutet dies, daß an den Hochschulen des jeweiligen Bundeslandes überproportional viele Studierende aus anderen Regionen ausgebildet werden. In der Abbildung sind die durchschnittlichen Angebotskoeffizienten im Zeitraum von 1992 bis 2002 und die jeweiligen Anteile der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen dargestellt. Es wird deutlich, daß die Hochschulkapazitäten positiv mit dem aggregierten Humankapitalbestand korrelieren. Besonders deutlich wird der Zusammenhang in Hamburg und Berlin. Ein Teil des auf diese Weise generierten Humankapitals kann durch Abwanderungen infolge der ökonomischen Faktoren wieder abfließen, was insbeson-

dere für Berlin zutrifft (vgl. Tabelle 2). Der andere Teil trägt aber maßgeblich zur Erhöhung des Humankapitalbestandes des Ausbildungslandes bei.

Abbildung:

Angebotskoeffizient und Anteile der Hochqualifizierten in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen im Zeitraum von 1992 bis 2002



BW: Baden-Württemberg, BY: Bayern, BE: Berlin, HB: Bremen, BB: Brandenburg, HH: Hamburg, HE: Hessen, MV: Mecklenburg-Vorpommern, NI: Niedersachsen, NW: Nordrhein-Westfalen, RP: Rheinland-Pfalz, SL: Saarland, SN: Sachsen, ST: Sachsen-Anhalt, SH: Schleswig-Holstein, TH: Thüringen.

Quellen: Mikrozensus; Studierendenstatistik der Kultusministerkonferenz; Berechnungen des IWH.

Eine in der Bildungsökonomie als endogener Faktor der Bildungsexpansion bezeichnete Determinante beschreibt die erweiterte Reproduktion von Hochqualifizierten in Familien, in denen bereits die Elterngeneration eine tertiäre Ausbildung abgeschlossen hat.¹⁸ Diese endogene Komponente entwickelt sich weitgehend unabhängig von den exogenen ökonomischen und politisch-sozialen Faktoren und bewirkt eine persistente Entwicklung der Bildungsbeteiligung.

In diesem Fall wird die Persistenz in der Bildungsbeteiligung deutlich, wenn man sich die Humankapitalindikatoren in der Kohorte der 25- bis 35-jährigen in Tabelle 1 ansieht. Eine hohe Bildungsbeteiligung in der jüngsten Kohorte weisen mit einem Strukturbruch zwischen Ost- und Westdeutschland vornehmlich jene Bundesländer auf, in denen das formale Qualifikationsniveau der gesamten erwerbsfähigen Bevölkerung bereits relativ hoch ist.

¹⁶ Vgl. dazu REINBERG, A.; HUMMEL, M.: Qualifikation bestimmt Position auf dem Arbeitsmarkt, IAB Kurzbericht.

¹⁷ Vgl. SCHNEIDER, T.: Der Einfluß des Einkommens der Eltern auf die Schulwahl. Zeitschrift für Soziologie, Jahrgang 33, Heft 6, Dezember 2004.

¹⁸ Vgl. MAIER, H.: Bildungsökonomie: die Interdependenz von Bildungs- und Beschäftigungssystem. UTB für Wissenschaft, Stuttgart: Schäffer-Poeschel, 1994.

Fazit

Die Ausstattung der Bundesländer mit formalem Humankapital ist im betrachteten Zeitraum heterogener geworden. Insgesamt besteht mit Ausnahme der besonderen Situation in den ostdeutschen Bundesländern beim Anteil der Hochqualifizierten ein Trend hin zur höheren Qualifikation. Gleichzeitig steigt aber auch der Anteil der Geringqualifizierten an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Es zeichnet sich eine zunehmende Polarisierung im Ausbildungsverhalten ab.

Determinanten des Humankapitalbestandes sind die Wirtschaftskraft und speziell die Höhe der Arbeitslosigkeit und der Bildungsrenditen. Weniger entwickelte Regionen, wie im innerdeutschen Vergleich der ostdeutsche Raum, sind durch eine hohe Arbeitslosigkeit und geringe Bildungsrenditen gekennzeichnet. Diese bedingen eine Reduktion des Humankapitalbestandes durch Abwanderung qualifizierter Arbeitskräfte oder eine verminderte Bildungsbeteiligung nachfolgender Generationen. Aufgrund der Endogenität der Bildungsbeteiligung und der nicht vollständigen Mobilität verlaufen diese Anpassungsprozesse aber verhältnismäßig langsam. Bei gleichbleibender wirtschaftlicher Perfor-

mance wird sich der Humankapitalbestand in einigen Ländern Ostdeutschlands weiter verringern. Für die wirtschaftlich schwächeren Regionen Westdeutschlands wird sich der Humankapitalbestand zwar erhöhen, im Vergleich zu prosperierenden Regionen aber unterdurchschnittlich.

Institutionelle Faktoren können die Auswirkungen der ökonomischen Faktoren auf den Humankapitalbestand aufheben. So kann eine Ausweitung des Angebots von Bildungseinrichtungen des tertiären Bildungsbereichs sowie der außerbetrieblichen Berufsausbildung zu einer Erhöhung des formalen Humankapitalbestandes der Bevölkerung beitragen. Beispielhaft ist hier die Stellung Berlins. Die Quantität der Bildungseinrichtungen im tertiären Bereich bewirkt hier, daß trotz einer hohen Arbeitslosigkeit und geringer Bildungsrenditen der mit Abstand höchste Anteil von Personen mit einem tertiären Bildungsabschluß im innerdeutschen Vergleich zu verzeichnen ist.

Inwieweit dies aber wachstumsfördernde Impulse bedingt, bleibt an dieser Stelle offen.

Bianca.Brandenburg@iwh-halle.de

Verbundvorteile für den Börsengang der Deutschen Bahn ausreichend berücksichtigt?

Die aktuelle Diskussion um den Umfang des Börsengangs der Deutschen Bahn – unter Einbeziehung des Schienennetzes oder „vertikal separiert“ (unter der Trennung von Netz und Betrieb) – konzentriert sich im wesentlichen auf Fragen der Wettbewerbswirkung und der zukünftigen Belastung des Staatshaushaltes. Bei beiden Aspekten ist nahezu unbestritten, daß eine Trennung von Netz und Betrieb einer integrierten Struktur vorzuziehen ist. Nur so könnten zum einen Diskriminierungsanreize gegenüber Dritten (Netznutzern) verhindert werden. Zum anderen würden unwägbarere Risiken für den Steuerzahler, die aufgrund fehlender direkter politischer Einflußnahme entstünden, vermieden.¹⁹ Im Rahmen der Debatte um die Pri-

privatisierung der Deutschen Bahn und ihrer Anreiz- und Haushaltswirkung trat die techno-ökonomische Analyse der implizit ebenfalls diskutierten Umstrukturierung des Eisenbahnsektors (market restructuring) in den Hintergrund.²⁰ Eventuelle Vorteile der bestehenden Organisationsform, also eines vertikal integrierten Eisenbahnunternehmens, das sowohl den Infrastrukturzugang als auch Transportdienstleistungen anbietet, blieben trotz ihrer

SPERLICH, S.: Experten: Bahn noch nicht reif für die Börse. Das Parlament, Nr. 20 / 15.05.2006 sowie SCHWENN, K.: Experten bezweifeln Börsenfähigkeit der Bahn. Frankfurter Allgemeine Zeitung, Nr. 109 vom 11.05.2006, S. 13.

²⁰ Privatisierung beschreibt dabei den Übergang von staatlichem in ein privatwirtschaftliches Leistungsangebot, Umstrukturierung – davon unabhängig – eine Veränderung der Marktstrukturen entlang der Wertschöpfungskette (hier zum Beispiel die Trennung von Infrastruktur und Transportdienstleistungen).

¹⁹ O. V.: Integrierter Börsengang der Bahn stößt bei Experten einhellig auf Ablehnung, hib-Meldung 141/2006, http://www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006_141/02.html,