ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Müller, Ralf

Working Paper

Humankapital in der Transformation - Das Beispiel der neuen Länder

IWH Discussion Papers, No. 126/2000

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

Suggested Citation: Müller, Ralf (2000) : Humankapital in der Transformation - Das Beispiel der neuen Länder, IWH Discussion Papers, No. 126/2000, Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH), Halle (Saale),
https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:3:2-18562

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/77041

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

Institut für Wirtschaftsforschung Halle
Halle Institute for Economic Research

Das IWH ist Mitglied der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibniz WGL

Humankapital in der Transformation

- Das Beispiel der neuen Länder -

Ralf Müller

Oktober 2000 Nr. 126

Diskussionspapiere
Discussion Papers

Abteilung: Strukturwandel
Dr. Ralf Müller
Telefon: (0345) 77 53 – 851

Diskussionspapiere stehen in der alleinigen Verantwortung der jeweiligen Autoren. Die darin vertretenen Auffassungen stellen keine Meinungsäußerung des IWH dar.

INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG HALLE
Hausanschrift: Kleine Märkerstraße 8, D-06108 Halle
Postanschrift: Postfach 11 03 61, 06017 Halle

Telefon: (0345) 77 53 - 851
Telefax: (0345) 77 53 - 820
Internet: http://www.iwh-halle.de

Zusammenfassung

Zwischen der Humankapitalausstattung und der Produktivität von Volkswirtschaften gibt es einen engen Zusammenhang. Folglich könnte für die Erklärung der Produktivitätslücke zwischen den alten und neuen Ländern neben anderen Faktoren auch Unterschiede in der Ausstattung mit Humankapital eine Rolle spielen. Die Analyse zeigt jedoch, dass Humankapitalnachteile der neuen Länder nach 1990 weitgehend auf im Arbeitsprozess gebildetes Wissen beschränkt waren, die im Zeitverlauf an Bedeutung verloren. Für im formalen Bildungssystem (Schulen, Universitäten) gebildetes Humankapital bestand dagegen schon zu Beginn der Transformation ein hohes Niveau, das gegenüber den alten Ländern bis heute eher Vorteile aufweist. Letztlich erweist sich das Humankapital für die neuen Länder eher als ein nachfrageseitiges denn als ein angebotsseitiges Problem. Dies gründet auf der Branchen- und Unternehmensstruktur der neuen Länder, die im Vergleich zu den alten Ländern geringe Qualifikationsansprüche stellt.

Abstract

The human capital of a nation is highly correlated to its productivity. Thus, differences in human capital may be seen as one factor determining the productivity gap between East and West Germany. However, a disadvantage of East Germany with regard to human capital only shows up as long as it concerns skills that are built up on the job, i.e., by learning by doing; even more, this disadvantage has been decreasing in the 1990's. In contrast, as long as it concerns skills that have been acquired through formal education, East Germany has a high level of human capital in comparison to West Germany. In general, the problem of East Germany’s human capital proves to be rather demand-sided. It may be due to East Germany’s low skill-intensive industry structure.

JEL classifications: I 210, J 240

Keywords: East Germany, Education, Human Capital, Productivity, Transformation

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung **5**

2. Theoretische Grundlagen **6**

a) Begriffliche Abgrenzungen *6*
b) Humankapital im Transformationsverlauf *7*

3. Humankapital in der Transformation der neuen Länder **10**

a) Anpassungsprozesse und Niveauunterschiede *10*
b) Einflussfaktoren der Anpassung *13*
c) Auswirkungen auf die Produktivitätslücke *17*

4. Fazit **23**

Literaturverzeichnis **26**

1. Einführung

In jüngster Zeit ist durch die Diskussion zur Einführung sog. Green-Cards zwecks Zuwanderung besonders qualifizierter ausländischer Arbeitskräfte der Produktionsfaktor Humankapital verstärkt in den wirtschaftspolitischen Blickpunkt gerückt; hierbei werden nicht nur für den Bereich der Informationstechnologie Humankapitalengpässe gesehen. Für die weitere wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands ist diese Problematik von erheblicher Bedeutung angesichts der hochrangigen Stellung deutscher Unternehmen in Entwicklung und Absatz von Technologiegütern sowie eines empirisch hinreichend belegten Zusammenhangs zwischen der Humankapitalausstattung einer Volkswirtschaft und deren Entwicklungsgrad.[1] Dies gilt auch für die neuen Länder, die sich bislang kaum in der Herstellung von Technologiegütern etablieren konnten. Zwar lag nach der Vereinigung der Schwerpunkt der Förderpolitik in der Beseitigung infrastruktureller Mängel sowie der Förderung von Sachkapitalbildung, da das bestehende Humankapital in Ostdeutschland als relativ gut entwickelt angesehen wurde. Gleichwohl kam es aber auch für Humankapital zu Anstrengungen, dieses an die veränderte Situation anzupassen.

Angesichts der noch zehn Jahre nach der Vereinigung deutlichen Produktivitätsdiskrepanzen zwischen alten und neuen Ländern, die zudem zuletzt nur wenig rückläufig waren, hat die Frage nach den Ursachen der Produktivitätslücke an Relevanz eher noch gewonnen. Eine jüngste Untersuchung zeigt hierzu, dass die derzeitigen Defizite der neuen Länder für Sachkapital und Infrastruktur nur einen Teil der Produktivitätslücke erklären und weitere Faktoren eine Rolle spielen.[2] Dabei ist zu fragen, welche Entwicklung sich für das Humankapital mit der Transformation in den neuen Ländern ergab, inwiefern noch Unterschiede gegenüber den alten Ländern bestehen und was dies für Implikationen hat.

Im Folgenden werden diese Zusammenhänge näher untersucht. Dazu sind zunächst Grundlagen zu bilden, die es erlauben Humankapital näher abzugrenzen und ihren möglichen Verlauf während einer Transformation zu skizzieren. In der nachfolgenden empi-

---

1 Empirische Studien hierzu finden sich u.a. in JORGENSEN/GRILICHES (1967), DENISON 1985, LAU/JAMISON/LOUAT (1991) ENGLANDER/GURNEY (1994), BARRO/SALA-I-MARTIN (1995) sowie auch WELTBANK 1999). Betreffend theoretischer Studien ist der Zusammenhang zwischen Humankapital und wirtschaftlicher Entwicklung bzw. Produktivität grundlegend vor allem in der neuen Wachstumstheorie (vgl. ROMER 1986 sowie LUCAS 1988).

2 Vgl. IWH (2000).

rischen Untersuchung für die Transformation der neuen Länder wird zuerst das dortige Humankapitalniveau und die hierbei in der Vergangenheit erfolgte Anpassung an die alten Länder dargestellt. Danach sind Einflussfaktoren für die bisherige und zukünftige Humankapitalentwicklung aufzuzeigen. Anschließend wird der Einfluss des Humankapitals auf die Produktivitätslücke beleuchtet.

2. Theoretische Grundlagen

a) Begriffliche Abgrenzungen

Als Humankapital wird das in Personen gebundene Wissen (bzw. die in Personen enthaltenen Fertigkeiten) angesehen, das für wirtschaftliche Aktivitäten nutzbar ist (vgl. OECD 1998, S. 9). Für die nähere Untersuchung ist es jedoch, speziell im Transformationskontext, wichtig, einzelne Formen des Humankapitals zu unterscheiden. Die vermutlich verbreiteteste Unterscheidung ist dabei die Einteilung in allgemeines und spezifisches Humankapital (vgl. BECKER 1993). Allgemeines Humankapital betrifft Fertigkeiten, die in eine Vielzahl von Aktivitäten eingebracht werden können. Spezifisches Humankapital ist dagegen in seiner Anwendung auf bestimmte Tätigkeiten bzw. Berufe eingegrenzt. Allgemeines Humankapital wird vorrangig durch die Schule, teilweise auch durch Hoch- bzw. Fachhochschulen, jedoch ebenfalls durch die Erziehung der Eltern gebildet. Spezifisches Humankapital entsteht dagegen teilweise auch im Bildungssystem, wird aber vor allem in der beruflichen Ausbildung sowie der nachfolgenden praktischen Tätigkeit, d.h. im Arbeitsalltag, erworben.

Um die Humankapitalentwicklung während eines Transformationsprozesses empirisch beleuchten zu können, ist es sinnvoll, sich von diesen beiden Humankapitalformen etwas zu lösen und stattdessen von formaler Ausbildung (bzw. formalem Humankapital) sowie on-the-job gebildetem Humankapital zu sprechen. Für diese zwei Abgrenzungen des Humankapitals stehen am ehesten geeignete Indikatoren zur Verfügung. Formale Ausbildung erfasst dabei näherungsweise das allgemeine Humankapital, das sich zumeist im Schulabschluss einer Person widerspiegelt. Formale Ausbildung enthält allerdings auch Elemente von spezifischem Humankapital, etwa in Form des Berufsabschlusses einer Person. On-the-job gebildetes Humankapital ist dagegen jenes Wissen, das Personen im Arbeitprozess (bzw. Arbeitsalltag) erwerben.

b) Humankapital im Transformationsverlauf

Während der Transformation einer Volkswirtschaft, und dabei unabhängig davon, ob eine Zentralverwaltungswirtschaft in eine Marktwirtschaft transformiert wird oder umgekehrt, finden erhebliche Veränderungen im Unternehmenssektor statt. Bestehende Unternehmen werden aufgelöst, zusammengefasst oder anderweitig umstrukturiert und neue Unternehmen gebildet. Für die Beschäftigten bedeutet dies eine Veränderung ihres Arbeitsplatzes, verbunden mit neuen Arbeitsanforderungen. Für den bisherigen Arbeitsplatz relevante spezifische Fertigkeiten (spezifisches Humankapital bzw. on-the-job gebildetes Humankapital), die oft erst an diesem Arbeitsplatz entstanden, können am neuen bzw. veränderten Arbeitsplatz nur noch von geringem Wert oder gänzlich nutzlos sein. Insofern ist anzunehmen, dass mit der Transformation zunächst ein Humankapitalverlust in der Weise einhergeht, dass vorhandenes altes Wissen an Wert verliert sowie neues, zumeist erst noch zu erlernendes, an Relevanz gewinnt.

In Abbildung 1 ist ein möglicher Verlauf der Humankapitalentwicklung während der Transformation dargestellt. Dabei wird angenommen, dass das durch die Transformation eingeführte Wirtschaftssystem dem zuvor bestehenden System insofern überlegen ist, als dass in diesem auf lange Sicht ein höheres Humankapital und eine größere Produktivität der Beschäftigten erreicht werden kann. Kurve 1 zeigt in Abbildung 1 den anfänglichen Rückgang bzw. Wertverlust spezifischen Humankapitals infolge des Bedeutungsrückgangs bislang ausgeübter Fertigkeiten. Da dieser im weiteren Verlauf der Transformation zunehmend durch den Erwerb neuer, nunmehr relevanter Fertigkeiten kompensiert wird, sei es durch explizite Weiterbildung oder durch Lernprozesse am neuen Arbeitsplatz (learning-on-the-job), steigt diese Kurve allmählich wieder an.[3] Im hier aufgezeigten Fall werden die anfänglichen Humankapitalverluste durch die Lernprozesse am neuen Arbeitsplatz schließlich überkompensiert – eine Folge der getroffenen Annahme zur Überlegenheit des einzuführenden Wirtschaftssystems. Werden außerdem mit der Transformation neue schulische und betriebliche Ausbildungsstandards übernommen, die infolge des veränderten Wirtschaftssystems zukünftig relevant sind,

---

[3] An dieser Stelle können Parallelen zur Migrationsliteratur gezogen werden (vgl. BURDA/SCHMIDT 1997, S. 4f.). Durch Migration entsteht beim Wandernden ein Wertverlust seines bisher gebildeten Humankapitals. Dieser Verlust ist umso größer, je spezifischer das bestehende Humankapital (für Herkunftsland, Beruf etc.) ist und je älter der Wandernde ist, da er dann meist mehr Wissen in seinem Herkunftsland angesammelt hat, das im Zielland seiner Wanderung nicht verwendbar ist. Im Zielland seiner Wanderung muss der Wandernde durch Lernprozesse sein Humankapital teilweise neu aufbauen.

treten für die fortan dieses Ausbildungssystem durchlaufenden Personenjahrgänge auch keine systembedingten Humankapitalschwächen mehr auf. Auch dies spiegelt sich in Abbildung 1 in einem ansteigenden Verlauf der Kurve 1 wider.

Ein weiterer in Abbildung 1 aufgezeigter Impuls, der die Humankapitalentwicklung während der Transformation beeinflusst, betrifft Wanderungen. Soweit nicht administrative Hemmnisse oder andere Faktoren wie prohibitive räumliche Distanzen oder Sprachunterschiede bestehen, lassen Transformationsprozesse auch Wanderungen erwarten. Dies können Zuwanderungen, Abwanderungen sowie Rückwanderungen sein. Zuwanderungen entstehen insbesondere im Rahmen ausländischer Direktinvestitionen. Abwanderungen sind vor allem zu erwarten, wenn mit den Umwandlungen im Unternehmenssektor Beschäftigte ihre Arbeitsplätze verlieren und andernorts nach neuer Beschäftigung suchen. Im Zeitlauf kann es dann zur Rückwanderung der zunächst zu- bzw. abgewanderten Personen kommen. In Abbildung 1 sind die hiermit verbundenen Humankapitalzuwächse aus Zuwanderung durch Kurve 2 dargestellt, die Humankapitalverluste aus Abwanderung durch Kurve 3.[4]

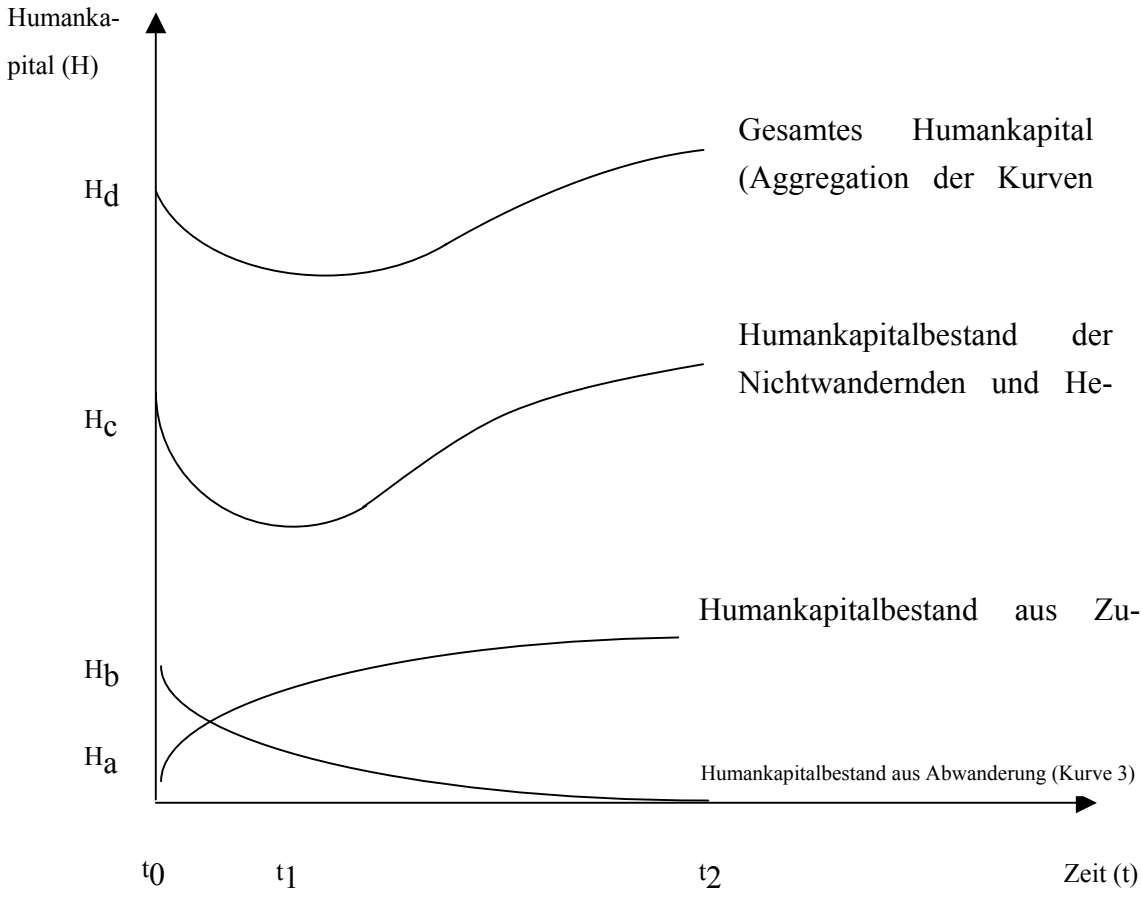
Zum besseren Verständnis von Abbildung 1 sei angemerkt, dass H_a jenes Humankapital anzeigt, dass unmittelbar mit Eintreten der Transformation, d.h. im Zeitpunkt t_0, durch Zuwanderung gewonnen wird und im Zeitverlauf ansteigt. H_b ist dagegen jenes Humankapital, dass in t_0 zwar noch in der betreffenden Volkswirtschaft existent ist, im Zeitverlauf jedoch abwandert und am Ende der Transformation (t_2) vollständig verloren ist. H_c beziffert das bei Transformationsbeginn bestehende Humankapital, das während der Transformation weder ein- noch auswandern wird und Wertveränderungen allein durch Ausbildungs- und Lernprozesse erfährt (bzw. den altersbedingt erfolgenden Austausch im früheren System ausgebildeter Personen durch im neuen System ausgebildete Personenjahrgänge). Dieses Humankapital weist seinen niedrigsten Wert in t_1 auf.

Durch vertikale Aggregation der drei Kurven kann nun der Wert des gesamten, in einer Volkswirtschaft bestehenden Humankapitals ermittelt werden bzw. dessen Veränderung während der Transformation (vgl. Kurve 4 in Abbildung 1). H_d enthält somit das in t_0 als Summe der einzelnen Komponenten sich ergebende gesamte Humankapital, das im Transformationsverlauf den durch Kurve 4 aufgezeigten Verlauf nimmt. Dabei wird angenommen, dass im späteren Verlauf der Transformation, d.h. vom Zeitpunkt t_2 an, kei-

4 Rückwanderungen sind dabei in Abbildung 1 nicht explizit in einer eigenen Kurve erfasst, sondern in den Zuwanderungs- bzw. Abwanderungskurven enthalten.

ne wanderungsbedingten Humankapitalveränderungen mehr auftreten; die Kurven 2 und 3 verlaufen somit schließlich parallel zur Abszisse. Das gesamte Humankapitalwachstum würde folglich im späteren Transformationsverlauf nur noch getragen durch die Humankapitalzuwächse aus Lernprozessen am Arbeitsplatz sowie das Eintreten neuer, unter den veränderten Bedingungen ausgebildeter Generationen in den Arbeitsprozess, welche die im früheren Wirtschaftssystem ausgebildete Arbeitskräfte ersetzen.

Abbildung 1:



Zusammenfassend sind es drei Faktoren, die nach einem anfänglichen Humankapitalrückgang (infolge des Wertverlusts spezifischen Humankapitals) eine Wiederherstellung des ursprünglichen Humankapitalwertes oder sogar eine Humankapitalverbesserung erzeugen können:

– Lernprozesse der Beschäftigten, entweder direkt am Arbeitsplatz durch learning-by-doing oder durch explizite Weiterbildung;

– Das Eintreten der jungen, bereits im neuen Bildungssystem ausgebildeter Personen in den Arbeitsprozess;
– Zuwanderungen sowie Rückwanderungen zunächst abgewanderter Personen.

Nachfolgend soll nun untersucht werden, welche Entwicklungen in der Transformation der neuen Länder zu beobachten waren.

3. Humankapital in der Transformation der neuen Länder

a) Anpassungsprozesse und Niveauunterschiede

In den neuen Ländern haben sich seit der Vereinigung 1990 Humankapitalveränderungen vollzogen, die insgesamt auf eine Anpassung an die alten Länder hindeuten. Allerdings sind noch immer Unterschiede verblieben und tatsächlich lassen die verfügbaren Daten auch nicht für alle Humankapitalkomponenten eine Annäherung erkennen. Dies gilt besonders für das in Ausbildungsabschlüssen Ausdruck findende, in den neuen Ländern hohe formale Humankapitalniveau.

Tabelle 1 zeigt anhand von Daten des Mikrozensus zu Ausbildungsabschlüssen (Schule, Beruf, Studium), inwiefern Niveauunterschiede für formales Humankapital nach der Vereinigung bestanden und welche Entwicklung sich seither vollzog. Dabei wird deutlich, dass das formale Ausbildungsniveau in den neuen Ländern unmittelbar nach der Vereinigung sehr hoch war und gegenüber den alten Ländern eher Vorteile denn Nachteile enthielt. So war 1991 in den neuen Ländern der Anteil von Personen ohne Schulabschluss deutlich niedriger als in den alten Ländern. Hinsichtlich der Art des Abschlusses dominierte in den neuen Ländern die Mittlere Reife (bzw. der Abschluss an einer polytechnischen Oberschule). Zwar bestand in den alten Ländern eine größere Streuung der Personenanteile auf die einzelnen Schulabschlussarten (Hochschulreife, Fachhochschulreife, Mittlere Reife sowie Hauptschule), der höchste Personanteil entfiel jedoch auf die eher geringes Humankapital hervorbringende Hauptschule. Im weiteren Verlauf der neunziger Jahre hat sich in beiden Teilen Deutschlands die formale Humankapitalkomponente verbessert. Dies spiegelt einen allgemeinen Trend zur verstärkten Höherqualifizierung im Schulsystem wider. Dabei ist jedoch bemerkenswert, dass die Vorteile der neuen Länder nahezu unverändert fortbestehen. Offensichtlich besteht dort auch derzeit noch eine große Bildungspräferenz – dies könnte eine Transformationsfolge sein angesichts des Umstands, dass gerade in den neuen Ländern geringqualifizierte Personen überdurchschnittlich häufig von Arbeitslosigkeit betroffen sind.

Eine Annäherung des Humankapitals im Zuge der Transformation zeigt sich dagegen für die weiterführende Ausbildung, d.h. jenen Personenanteil, der über eine berufliche Lehrausbildung verfügt, eine Meisterprüfung oder ein Studium abgeschlossen hat. Mit Ausnahme der ausgebildeten Meister zeigten die neuen Länder hier bei Beginn der neunziger Jahre deutliche Vorteile. Im Zeitverlauf hat aber in den alten Ländern eine Verbesserung stattgefunden. Inzwischen weist Ostdeutschland nur noch für den Abschluss eines Hochschul- oder Fachhochschulstudiums höhere Personenanteile auf, während für ausgebildete Meister ein zu Beginn der neunziger Jahre gegebener leichter Nachteil inzwischen erheblich angewachsen ist und für den Personenanteil mit Lehrausbildung keine Unterschiede mehr bestehen. Letzteres ist vermutlich insofern durch den Transformationsprozess beeinflusst, als dass infolge zahlreicher Betriebsschließungen ab 1990 und nur begrenzt erfolgreicher Neugründungen von Unternehmen zu wenige Lehrstellen geschaffen wurden.

Tabelle 1:
Ausbildungsniveau von Erwerbspersonen
- Anteile in vH -

	neue Länder		alte Länder	
	1991	1998	1991	1998
Schulabschluss:				
Ohne Schulabschluss oder keine Angabe	5,5	3,2	11,0	6,4
Hauptschule	23,3	17,5	49,5	45,0
Mittlere Reife bzw. allgemeinbildende polytechnische Oberschule[a]	57,2	61,5	22,9	25,7
Fachhochschulreife oder Hochschulreife	14,0	17,8	16,5	22,8
Berufsbildender Abschluss oder Hochschulabschluss:				
Ohne Abschluss oder keine Angabe	12,8	12,9	29,4	23,1
Lehre, Anlernausbildung oder gleichwertiger Abschluss	58,5	58,9	51,8	55,0
Fachschule, Meister- oder Technikerausbildung	7,0	6,0	7,2	7,4
Fachhochschule[b]	13,2	9,2	3,9	5,8
Hochschule	8,5	9,6	6,5	8,7

[a] Aus früherer DDR. – [b] Einschließlich Fachschulabschluss aus früherer DDR.
Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des IWH.

Bisher ist jedoch nur die quantitative Komponente des formalen Humankapitals berücksichtigt worden. Tatsächlich wird das hohe formale Humankapital der neuen Länder in Teilen durch qualitative Unterschiede für die bis 1990 erworbenen Abschlüsse relativiert. Dies gilt weniger für die schulische als vielmehr für die berufliche Ausbildung. So beschränkten sich schulische Qualitätsunterschiede zwischen West und Ost in der Zeit vor der Vereinigung weitgehend auf den politischen Unterricht (insbesondere die in

Schulen der DDR großen Raum einnehmende Staatsbürgerkunde) sowie auf Sprachkenntnisse (infolge des in der DDR großen Gewichts von Russisch zu Lasten des Englischunterrichts). Gerade für Naturwissenschaften bestanden jedoch weder an den Schulen noch Hoch- und Fachhochschulen wesentliche Qualitätsnachteile – verschiedentlich werden hier vielmehr Vorteile für Ostdeutschland gesehen. Anders verhält es sich mit der beruflichen Ausbildung im Unternehmen. Hier bestand in der DDR der Nachteil, auf einem gegenüber Westdeutschland – im Zeitverlauf zunehmend – rückständigen technologischen Niveau zu produzieren. Die an solche Technologie angepasste Ausbildung veraltete für die jeweiligen Beschäftigten schlagartig, als es 1990 zur Vereinigung bzw. nachfolgend zur Einführung neuer Technologien kam. Insofern weist jenes, durch Berufsausbildung entstandenes Humankapital, das bis 1990 entstand, vielfach nicht den gleichen Wert auf wie jenes in Westdeutschland. Dies gilt in Teilen auch für die Ausbildung an Hoch- und Fachhochschulen.

Gleichwohl eignet sich im Ganzen die formale Ausbildung in den neuen Ländern kaum, einen Humankapitalnachteil zu begründen. Ein solcher resultiert eher aus der zweiten Humankapitalkomponente, dem on-the-job gebildeten Humankapital, d.h. Wissen, das Beschäftigte im Verlauf ihres Arbeitslebens direkt am Arbeitsplatz durch Lern- bzw. Erfahrungsprozesse erwerben. Hinweise auf hier bestehende Unterschiede gibt das Auftreten eines Arbeitsstellenwechsels unter den Beschäftigten während der Vergangenheit – dem liegt zugrunde, dass mit solchen Wechseln zumeist ein Verlust von on-the-job gebildetem Humankapital einhergeht, weil am neuen Arbeitsplatz die bisher gesammelten Erfahrungen nicht oder nur noch in geringem Maße nutzbar sind. Tabelle 2 zeigt die Häufigkeit von Arbeitstellenwechseln für die alten und neuen Länder seit Beginn der neunziger Jahre. Dabei wird deutlich, dass Arbeitstellenwechsel in den neuen Ländern erheblich häufiger auftraten als in den alten Ländern. Dies spiegelt die Umstrukturierungen im Unternehmenssektor wider, zu denen es im Zuge der Transformation kam. Offensichtlich war der damit verbundene Anpassungsbedarf für die Beschäftigten auch noch in jüngerer Vergangenheit nicht abgeschlossen. Allerdings sind Arbeitsstellenwechsel in den neuen Ländern seit 1993 kontinuierlich rückläufig. Eine Normalisierung bzw. eine Anpassung an westdeutsche Werte ist somit erkennbar.[5]

[5] Allerdings ist hier ein Bruch in der Statistik zu berücksichtigen, da der erfragte Zeitraum für den Wechsel einer Arbeitsstelle ab 1996 von zwei Jahren auf ein Jahr verkürzt wurde.

Tabelle 2:
Arbeitsstellenwechsel während des letzten Jahres
- Anteil der die Arbeitsstelle wechselnden Personen an den Erwerbstätigen insgesamt in vH -

	Neue Länder					Alte Länder				
	Arbeitsstellenwechsel					Arbeitsstellenwechsel				
	in den letzten zwei Jahren			im letzten Jahr		in den letzten zwei Jahren			im letzten Jahr	
	1991	1993	1995	1996	1998	1991	1993	1995	1996	1998
Wechsel insgesamt	22,1	29,5	20,5	14,7	14,3	12,9	12,3	10,5	9,2	9,9
davon:										
- Betrieb und Beruf	10,2	14,5	11,0	7,6	7,5	5,9	5,5	4,8	4,2	4,7
- nur Beruf	2,9	2,5	1,5	1,0	0,7	0,9	0,8	0,6	0,7	0,6
- nur Betrieb	9,0	12,5	8,0	6,1	6,1	6,2	6,0	5,1	4,3	4,6

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des IWH.

Allerdings dürfen die Stellenwechsel selbst, die in den neuen Ländern offensichtlich häufiger auftreten als in den alten Ländern, nicht negativ bewertet werden. Diese sind vielmehr Ausdruck notwendigen Strukturwandels. Auf lange Sicht, d.h. mit der Einarbeitung der Beschäftigten in die neue Arbeitsstelle, bewirken sie einen Zuwachs an Humankapital. Dass noch zuletzt solche Wechsel häufiger in Ost- als in Westdeutschland auftraten macht aber auch deutlich, dass weiterhin Anpassungsbedarf für Humankapital besteht. Es ist außerdem zu berücksichtigen, dass eine zunehmende Einarbeitung der ostdeutschen Beschäftigten in seit 1990 neu erhaltene Arbeitsplätze nur jene Personen erfasste, die nicht arbeitslos blieben. Die anhaltend hohe Erwerbslosigkeit in den neuen Ländern hat jedoch inzwischen einen Bestand an Langzeitarbeitslosen geschaffen, der mit zunehmender Dauer der Beschäftigungslosigkeit ansteigende on-the-job-Humankapitalnachteile erzeugt.

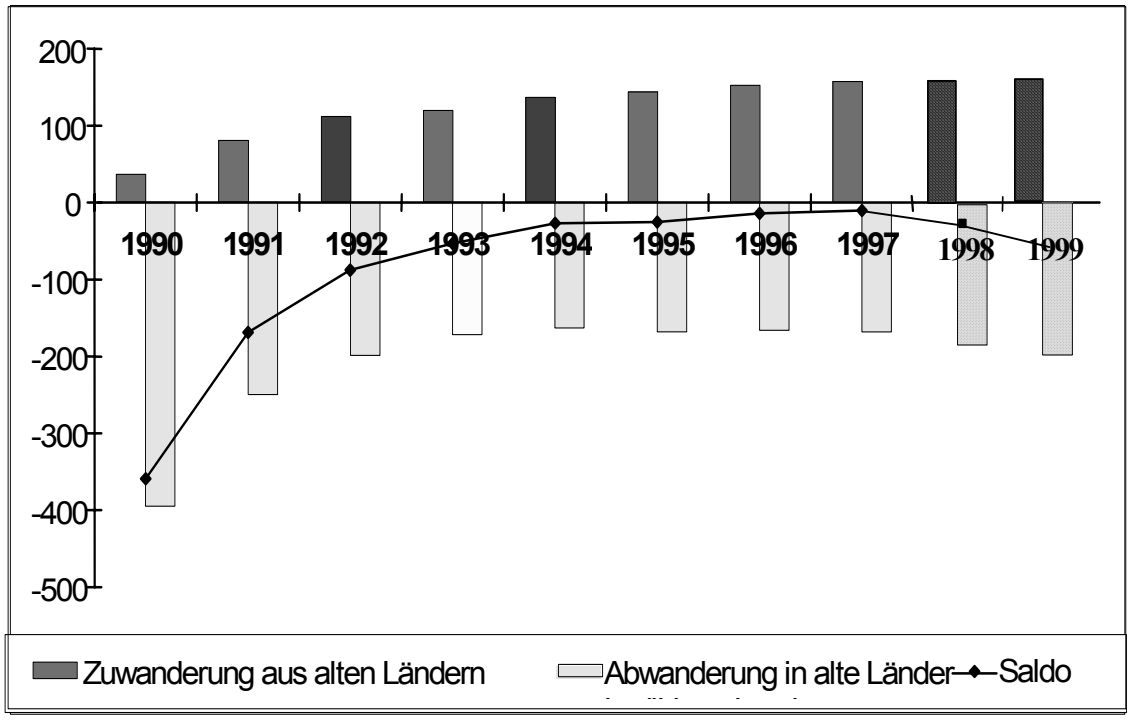
Im Ergebnis zeigt sich, dass infolge der Transformation Anpassungsprozesse im Humankapitalbereich in den neuen Ländern weiterhin notwendig und auch vorherrschend sind. Allerdings ist vielfach auch dauerhafte Beschäftigungslosigkeit von Personen entstanden. Im Folgenden sollen zwei Faktoren näher beleuchtet werden, die – wie bereits in Abschnitt 2 b angesprochen – zu einer weiteren Humankapitalanpassung beitragen können: Wanderungen und Weiterbildung.

b) Einflussfaktoren der Anpassung

Mit dem Mauerfall im Oktober 1989 setzte eine starke Abwanderung aus der DDR ein, die wesentlich zur schnellen Durchführung der Währungsunion im darauffolgenden Jahr beitrug. Mit diesem wirtschaftlichen Zusammenschluss, dem im Herbst auch die ge-

samtstaatliche Vereinigung folgte, kam es zu einer Wanderung Westdeutscher in die nunmehr „neuen Länder“ – wenngleich auf einem quantitativ zunächst deutlich geringeren Niveau als die Ost-West-Wanderung. Abbildung 2 veranschaulicht die seither stattgefundenen Bewegungen grafisch.

Abbildung 2:
Zuwanderung und Abwanderung in den neuen Ländern, 1990 – 1999
- in 1.000 Personen -



Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des IWH.

Im Jahr 1990 kam es mit der Abwanderung von ca. 400.000 Personen zum stärksten Einwohnerverlust für die neuen Länder. In der Folgezeit war die Abwanderung zwar zunächst kontinuierlich rückläufig, blieb jedoch hoch und hält sich seit 1993 bei knapp Im Jahr 1990 kam es mit der Abwanderung von ca. 400.000 Personen zum stärksten Einwohnerverlust für die neuen Länder. In der Folgezeit war die Abwanderung zwar zunächst kontinuierlich rückläufig, blieb jedoch hoch und hält sich seit 1993 bei knapp 200.000 Personen. Ein anderes Bild zeigt die Zuwanderung. Bis 1997 war hier ein zwar weitaus geringerer Bevölkerungsstrom zu verzeichnen, allerdings kam es zu kontinuierlichen Zuwächsen – der stetige Anstieg der Zuwanderung in die neuen Länder war dabei aber weniger auf ein wachsendes Interesse Westdeutscher an dieser Region

zurückzuführen, als vielmehr auf oftmalige Rückwanderung nach 1990 in die alten Länder abgewanderter Ostdeutscher. Der Saldo aus Zu- und Abwanderung für die neuen Länder schrumpfte im Zuge dieser Entwicklungen deutlich zusammen. Seit 1998 ist aber wieder ein Anstieg dieses Saldos, und somit der Nettoabwanderung, erkennbar. Dies ist vermutlich maßgeblich eine Folge der in den alten Ländern früher als in den neuen Ländern anziehenden Konjunktur.

Insgesamt kam es für die neuen Länder zwischen 1990 und 1999 zu einem Einwohnerverlust von ca. 800.000 Personen. Zu berücksichtigen ist an dieser Stelle, dass dieser Wanderungsverlust in seiner kurzfristigen Wirkung dadurch relativiert wird, dass die von West nach Ost Wandernden häufiger als Migranten mit umgekehrter Richtung ledig und kinderlos waren – so bestand etwa die Hälfte des Wanderungsverlustes der neuen Länder aus mit ihren Eltern wandernden Kindern, die kurzfristig keinen produktionsrelevanten Humankapitalverlust bedeuteten. Langfristig entsteht bei ausbleibender Rückwanderung jedoch ein Mangel an jungen Nachwuchskräften. Allerdings ist wie gerade angemerkt ein Gutteil der Übersiedelung temporärer Art. Insofern könnten die neuen Länder von der Wanderung auf lange Sicht profitieren. So sind viele junge Menschen für die Berufsausbildung in die alten Länder gezogen, eine Folge der ostdeutschen Lehrstellenknappheit. Mit deren Rückwanderung sind die neuen Länder besser gestellt, als wenn diese Personen ohne Berufsausbildung in den neuen Ländern verblieben wären.

Entscheidend dafür, wie diese Wanderungen das Humankapital in alten und neuen Ländern beeinflussen, ist neben Umfang und Alter der Wandernden jedoch vor allem deren Qualifikation, die für die Jahre bis 1997 in Tabelle 3 dargestellt ist. Dabei zeigt sich ein lediglich begrenzt negatives Bild für die neuen Länder. So kam es unmittelbar nach Maueröffnung bis 1991 zu einer Abwanderung besonders qualifizierter Personen, ohne dass eine dies kompensierende Zuwanderung bestand – dies verwundert allerdings kaum angesichts einer in den neuen Ländern größeren Häufigkeit hoher Bildungsabschlüsse im Vergleich mit den alten Ländern. Die seither stattgefundene Wanderung ist dagegen für die neuen Länder eher positiv. Sowohl für die Schulausbildung wie für die berufliche Ausbildung bestand eine Nettozuwanderung von Höherqualifizierten und per Saldo eine Abwanderung für mittlere und geringe Qualifikation. Die somit wanderungsbedingt zuletzt entstandene Verbesserung der Qualifikationsstruktur in den neuen Ländern mag auf den ersten Blick bemerkenswert erscheinen angesichts der dort ohnehin schon guten formalen Ausbildungssituation. Sie ist jedoch Ausdruck starker Rück-

wanderung gerade jener Hochqualifizierter, die während der ersten beiden Jahre nach Maueröffnung abwanderten. Allerdings ist auch für westdeutsche Zuwanderer (d.h. die „echte“ westdeutsche Zuwanderung) anzunehmen, dass diese überdurchschnittlich qualifiziert waren, da es hierbei oft darum ging, in den neuen Ländern noch nicht verfügbare Spezialisten zu gewinnen.

Tabelle 3:
Qualifikationsstruktur der Wanderung, 1992 – 1997

	Wanderungen von Ost nach West (Anteile in vH)	Wanderungen von West nach Ost (Anteile in vH)	Saldo der Wanderung für neue Länder (in 1.000 Personen)[a]	*Nachrichtlich:* Anteile der Qualifikationsniveaus an der Gesamtbevölkerung	
				neue Länder	alte Länder
Schulabschlussniveau:					
- gering	26,4	25,0	- 11	29,4	48,3
- mittel	52,7	43,1	- 52	54,3	32,1
- hoch	20,9	31,9	42	16,3	20,6
Berufsabschlussniveau:					
- gering	17,6	15,3	- 12	12,5	26,1
- mittel	70,4	66,3	- 28	77,3	61,4
- hoch	12,0	18,4	26	10,2	12,5

[a] Ermittelt durch Hochrechnung der SOEP-Daten auf die vom Statistischen Bundesamt ausgewiesenen Wanderungen.

Quelle: Basierend auf Daten des Sozioökonomischen Panels nach KEMPE (1999, S. 23) sowie IWH (2000)

Eine andere wichtige und ebenfalls empirisch erfassbare Triebfeder der Humankapitalanpassung zwischen Ost und West ist die berufliche Weiterbildung, die mit der Transformation in den neuen Ländern eine wichtige Aufgabe wurde. Dies gründete auf den Umstrukturierungen im Unternehmenssektor, die neue Arbeitsplätze an die Stelle des Bestehendes treten ließen und somit veränderte Anforderungen stellten. Es setzte eine umfangreiche berufliche Weiterbildung ein. Tabelle 4 zeigt den Umfang dieser Aktivitäten im Zeitverlauf für Erwerbstätige und Erwerbslose. Dabei ist erkennbar, dass der Höhepunkt der Weiterbildungsaktivität in den neuen Ländern bis 1993 erreicht wurde, als etwa jeder vierte Erwerbstätige sowie jeder dritte Erwerbslose sich gegenwärtig bzw. in den beiden Jahren zuvor in beruflicher Weiterbildung befand. Danach kam es zu einem Rückgang der ostdeutschen Weiterbildungsaktivität, die zuletzt für Erwerbstätige auf einem gegenüber den alten Ländern um zwei Prozentpunkte höheren Niveau stagnierte. Noch in jüngster Zeit deutlich rückläufig war dagegen die Weiterbildung von

Erwerbslosen, maßgeblich ein Resultat zurückgeführter Mittel der Arbeitsämter für diese Zwecke.[6]

Tabelle 4:
Teilnahme an Maßnahmen zur beruflichen Weiterbildung
- Anteile in vH -

	Neue Länder					Alte Länder				
	Weiterbildung in den letzten zwei Jahren			Aus- oder Weiterbildung im letzten Jahr		Weiterbildung in den letzten zwei Jahren			Aus- oder Weiterbildung im letzten Jahr	
	1991	1993	1995	1996	1998	1991	1993	1995	1996	1998
Erwerbstätige	19,8	24,6	23,7	15,7	15,6	15,9	15,7	15,9	12,6	13,6
Erwerbslose	18,7	31,9	26,8	18,2	13,0	14,2	12,1	11,6	11,2	10,8

Quelle: Statistisches Bundesamt, Berechnungen des IWH.

Die im Vergleich zu den alten Ländern anhaltend höhere Weiterbildungsaktivität unterstreicht, dass in den neuen Ländern weiterhin Anpassung im Humankapitalbereich notwendig ist. Jedoch sind die Unterschiede zwischen den west- und ostdeutschen Weiterbildungsaktivitäten bei weitem nicht mehr so groß wie noch Mitte der neunziger Jahre. Dies kann, zumindest von Seiten des Rückgangs der Weiterbildung von Erwerbstätigen, als Indiz für den Fortschritt der Humankapitalanpassung interpretiert werden.

c) Auswirkungen auf die Produktivitätslücke

Noch derzeit weisen die neuen Länder eine deutlich geringere Produktivität auf als die alten Länder, wenngleich der Anpassungsfortschritt von Branche zu Branche und auch zwischen den Unternehmen variiert. Zum Ende der neunziger Jahre erreichte das Verarbeitende Gewerbe in den neuen Ländern lediglich eine Produktivität von etwas über 60 vH des westdeutschen Niveaus. Hierbei könnte Humankapital tatsächlich ein limitierender Faktor sein. So ist auffällig, dass gut ausgebildete Beschäftigte in den neuen Ländern einen geringeren Anteil an den Erwerbslosen einnehmen als in den alten Ländern; demnach fänden qualifizierte Personen – relativ zur Gesamtsituation der Arbeitslosigkeit – in den neuen Ländern leichter eine Anstellung als in den alten Ländern.[7] Allerdings werden Personen in den neuen Ländern oft unter ihrem Qualifikationsniveau, d.h. unterwertig beschäftigt. Dies wiederum spricht gegen einen Qualifikationsmangel,

---

6 Hierzu trugen nicht zuletzt die oft ernüchternden Ergebnisse staatlicher Weiterbildung bei (für Evaluationen dieser Weiterbildungsprogramme vgl. HUJNER/WELLNER 1999 sowie HÜBLER 1997).

7 Vgl. dazu für die ostdeutsche Volkswirtschaft insgesamt IWH (2000) sowie speziell für den Dienstleistungssektor vgl. MÜLLER (1999), S. 65. Jedoch sind auch gut ausgebildete Personen in den neuen Ländern häufig von Arbeitslosigkeit betroffen.

der die Produktivität beeinträchtigt. Im Folgenden wird der Zusammenhang zwischen Humankapital und Produktivität für die neuen Länder näher untersucht.

Dazu wird zunächst in Tabelle 5 auf der Basis von Daten des IAB-Betriebspanels untersucht, inwiefern Unternehmen mit hohem Anteil qualifizierter Beschäftigte gegenüber anderen Unternehmen Produktivitätsvorteile aufweisen (gemessen an der Arbeitsproduktivität). Hierfür wurden Betriebe der neuen und alten Länder nach ihrer Produktivität in fünf Gruppen unterteilt und für diese die jeweilige Humankapitalstruktur aufgezeigt.

Tabelle 5:
Humankapital und Produktivität[a] von Betrieben 1998
- Anteile in vH-

	Ungelernte und angelernte Arbeiter	Facharbeiter	Angestellte[b] für einfache Tätigkeiten[c]	Angestellte[b] für qualifizierte Tätigkeiten[d]	Sonstige[e]
Neue Länder insgesamt	11,6	46,9	3,3	30,3	7,3
davon:					
- wenig produktive Betriebe	17,6	39,6	6,3	25,6	8,2
- unterdurchschnittlich produktive Betriebe	19,8	52,9	2,6	16,4	8,3
- durchschnittlich produktive Betriebe	8,8	48,1	2,2	33,1	7,8
- überdurchschnittlich produktive Betriebe	7,9	51,2	2,0	32,2	6,7
- hochproduktive Betriebe	6,9	46,2	2,9	38,0	5,9
Alte Länder insgesamt	26,1	30,5	5,3	33,4	3,7
davon					
- wenig produktive Betriebe	42,4	16,4	4,5	31,3	5,3
- unterdurchschnittlich produktive Betriebe	29,9	32,2	4,0	29,9	4,0
- durchschnittlich produktive Betriebe	28,1	30,4	5,8	29,9	3,7
- überdurchschnittlich produktive Betriebe	20,2	32,2	5,8	38,2	3,6
- hoch produktive Betriebe	26,2	30,6	5,3	33,2	3,7

[a] Arbeitsproduktivität; [b] Einschließlich Beamte; [c] Tätigkeiten, die keine Berufsausbildung erfordern; [d] Tätigkeiten, die eine Ausbildung erfordern; [e] Auszubildende, im Betrieb tätige Inhaber, Vorstandsmitglieder und Geschäftsführer.
Quelle: IAB-Betriebspanel, Berechnungen des IWH.

Dabei zeigt sich, dass insgesamt eine ansteigende Produktivität mit einer verbesserten Humankapitalausstattung der Betriebe einhergeht. Dies spiegelt sich besonders in dem mit der Produktivität der Betriebe sinkenden Anteil ungelernter und angelernter Arbeiter wider – für die am wenigsten produktive Betriebe beträgt dieser 17,6 vH in den neuen Ländern und 42,4 vH in den alten Ländern, für hoch produktive Betriebe dagegen nur 6,9 vH bzw. 26,6 vH. Für Angestellte zeigt sich ebenfalls ein Zusammenhang zwischen Beschäftigtenqualifikation und Betriebsproduktivität, jedoch weniger ausgeprägt als für Arbeiter. So ergäbe eine grafische Darstellung einen u-förmigen Verlauf der Anteile von Angestellten für qualifizierte Tätigkeiten der insgesamt aber eine ansteigende

Tendenz zeigt – auffälligerweise in den neuen Ländern deutlich stärker ansteigend als in den alten Ländern.

Der Zusammenhang zwischen Humankapital und Produktivität wirft angesichts einer insgesamt guten Humankapitalausstattung bei weiterhin schwacher Produktivität die Frage auf, ob die neuen Länder möglicherweise eine sektorale Wirtschaftsstruktur aufweisen, die nur geringes Humankapital erfordert. Wäre dies der Fall, d.h. kann das vorhandene Humankapital gar nicht wirklich genutzt werden, ist unterwertige Beschäftigung die zwangsläufige Konsequenz. Die Produktivitätslücke wäre somit durch Humankapitalförderung kaum minderbar und es wäre zu überlegen, ob durch strukturpolitische Maßnahmen ein produktivitätsträchtigerer Branchen-Mix erreicht werden sollte.

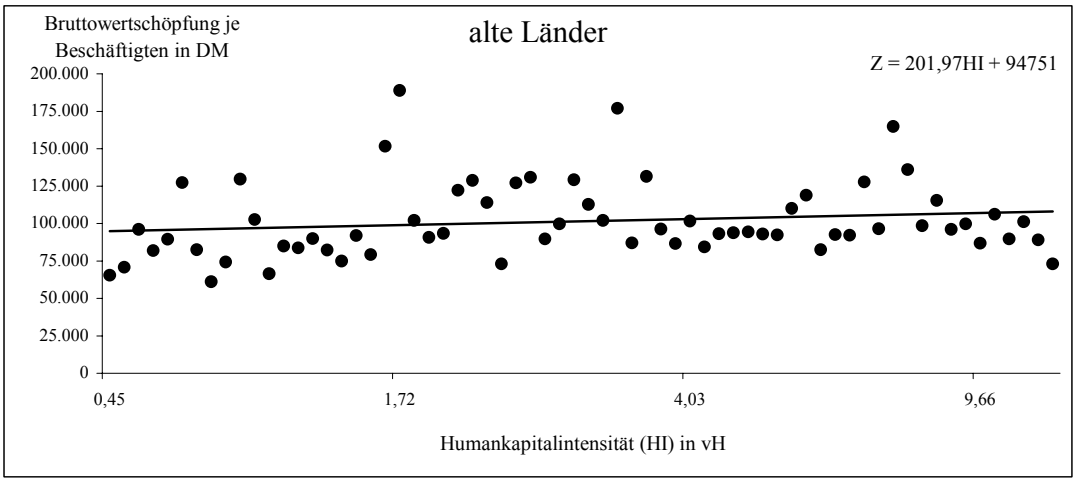
In Abbildung 3 ist für die Mitte der neunziger Jahre am Beispiel des Verarbeitenden Gewerbes der Zusammenhang zwischen der Humankapitalintensität von Branchen und deren Produktivität (gemessen an der Arbeitsproduktivität) untersucht – die Humankapitalintensität (HI) ist dabei definiert als Quotient der in einer Branche tätigen Personen mit Hochschul- oder Fachhochschulausbildung sowie den insgesamt in dieser Branche eingesetzten Beschäftigten.[8] Für die alten Länder zeigt sich ein relativ deutlicher Zusammenhang zwischen Humankapitaleinsatz und Produktivität, für die neuen Länder dagegen ein nur sehr geringer, kaum sichtbar positiver Effekt.[9]

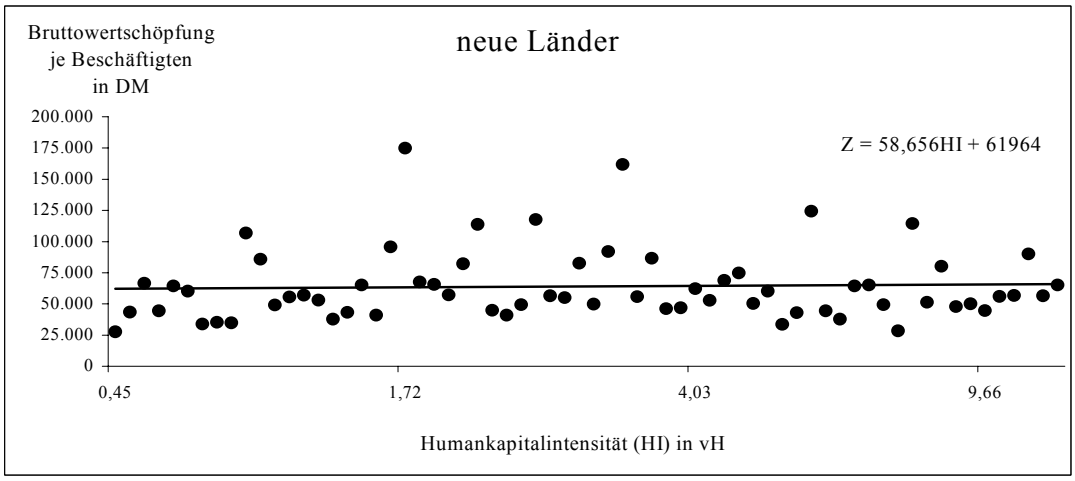
---

8 Aus Datengründen kann diese Untersuchung letztmalig nur für 1995 durchgeführt werden. Zwar existieren auch noch für 1996 nach Ost und West getrennte Branchendaten. Für diese bestehen jedoch zahlreiche Datenlücken, sodass de facto das Jahr 1995 die jüngste geeignete Datenbasis ist.

9 Dieser fiele weitaus stärker aus, wenn als Produktivitätsmaßstab die totale Faktorproduktivität nutzbar wäre. Für diese liegen jedoch keine nach alten und neuen Ländern differenzierten Daten vor. Dies ist insofern problematisch, als dass gerade Branchen mit geringer Humankapitalanforderung häufig stark kapitalintensiv sind. In solchen Branchen ist somit trotz geringer Qualifikation der Beschäftigten deren Arbeitsproduktivität hoch, nicht jedoch die totale Faktorproduktivität.

Abbildung 3:
Humankapitalintensität und Produktivität in Wirtschaftszweigen des Verarbeitenden Gewerbes





Quelle: Eigene Berechnung auf der Basis von Daten des Statistischen Bundesamtes.

Im nächsten Schritt werden nun die einzelnen Branchen nach ihrer Humankapitalintensität klassifiziert und zu vier Klassen zusammengefasst. Dies sind Branchen mit:

– sehr hohem Humankapitalbedarf (HI ≥ 7,0),

– überdurchschnittlichem Humankapitalbedarf (7,0 > HI ≥ 4,0),

– unterdurchschnittlichem Humankapitalbedarf (4,0 > HI ≥ 1,5) sowie

– sehr geringem Humankapitalbedarf (HI < 1,5).

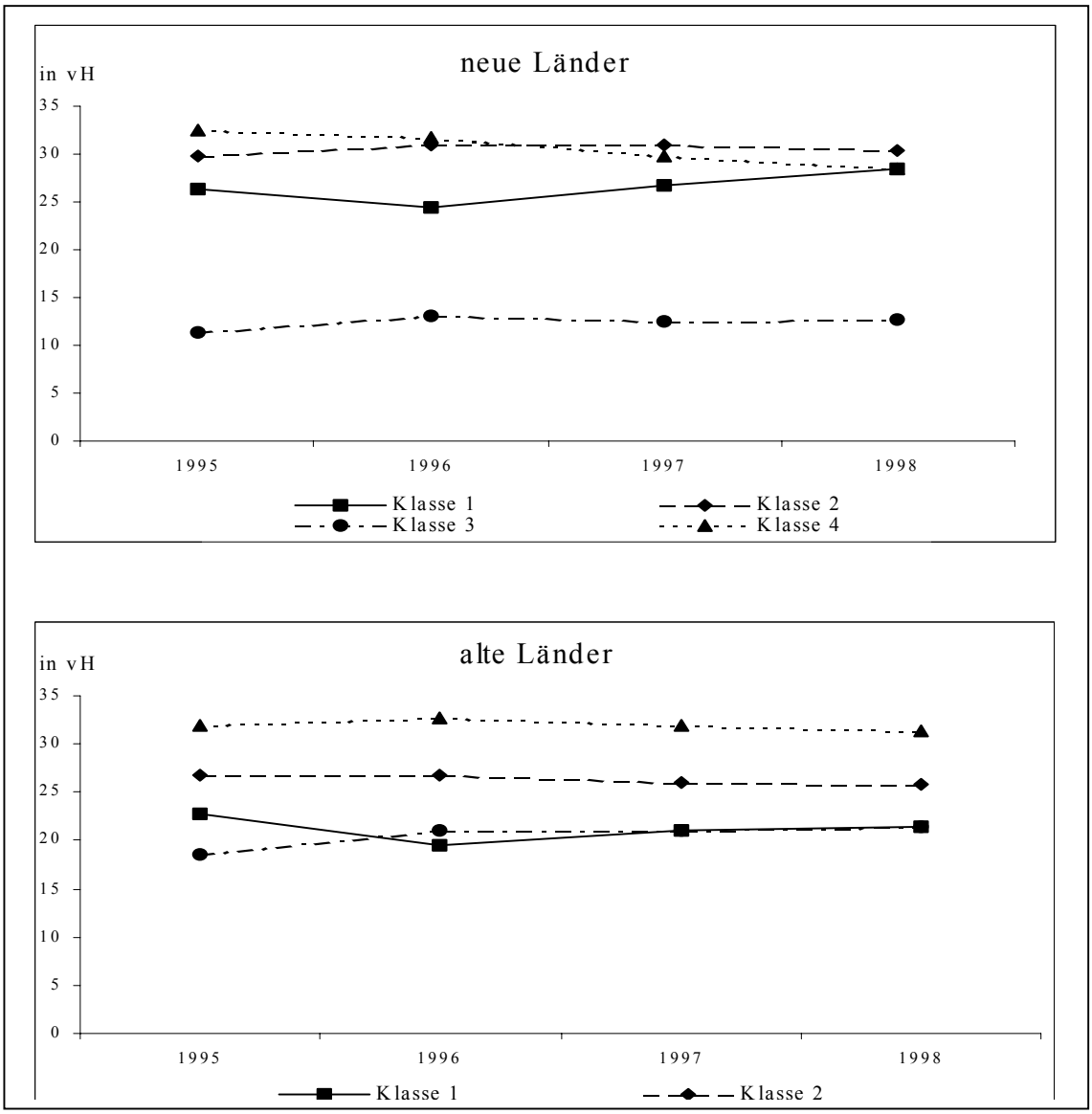
Abbildung 4 zeigt, wie sich die Größe der nach ihrer Humanintensität klassifizierten Branchen zuletzt entwickelten – gemessen an der Zahl in diesen Klassen beschäftigter Personen. Danach sind die neuen Länder im Vergleich zu den alten Ländern stärker durch Branchen mit geringen Humankapitalanforderungen geprägt. Wird nun berechnet, welche Produktivität das ostdeutsche Verarbeitende Gewerbe insgesamt erreichte, wenn es vollständig die westdeutsche Struktur aufwiese,[10] jedoch weiterhin die ostdeutschen Einzelproduktivitäten der jeweiligen Branchen beständen, ergäbe sich für die Mitte der neunziger Jahre eine Produktivität von 63,4 vH des westdeutschen Niveaus.[11] Dies läge knapp vier Prozentpunkte über der zu dieser Zeit tatsächlich in den neuen Ländern im Verarbeitenden Gewerbe erreichten Produktivität. Den geringsten Fortschritt bei der Anpassung der Branchenproduktivität an das westdeutsche Niveau erzielten dabei die humankapitalintensivsten Branchen mit lediglich 49 vH der westdeutschen Produktivität – dies deutet auf mögliche Mängel in der Qualität formal gut ausgebildeter Arbeitskräfte in den neuen Ländern hin, jedoch dürften andere Faktoren, wie z.B. in Ost und West unterschiedliche Unternehmensgrößen, eine gewichtigere Rolle spielen. Wie Abbildung 4 weiter zeigt, hat sich seit 1995 die wirtschaftliche Struktur in den neuen Ländern eher noch weiter verschlechtert, da insbesondere die am wenigsten humankapitalintensiven Branchen Beschäftigtenzuwächse verzeichneten.

---

10 Vollständig bedeutet an dieser Stelle, dass in den neuen Ländern die gleiche Größenordnung der Branchen sowie deren innere Zusammensetzung vorgelegen hätte wie in den alten Ländern.

11 Wie angemerkt, ist hierbei 1995 der letzte Jahrgang, für den in ausreichender Weise nach alten und neuen Länder abgegrenzte Produktivitätsdaten zur Verfügung stehen.

Abbildung 4:
Entwicklung der Humankapitalklassen im Verarbeitenden Gewerbe
- nach Beschäftigtenanteilen –



Legende:
Klasse 1: Branchen mit sehr geringem Humankapitaleinsatz (HI < 1,5). – Klasse 2: Branchen mit unterdurchschnittlichem Humankapitaleinsatz (4,0 > HI ≥ 1,5). – Klasse 3: Branchen mit überdurchschnittlichem Humankapitaleinsatz (7,0 > HI ≥ 4,0). – Klasse 4: Branchen mit sehr hohem Humankapitaleinsatz (HI ≥ 7,0).
Quelle: Statistisches Bundesamt.

Es zeigt sich somit, dass in den neuen Ländern im industriellen Bereich eine Branchenstruktur vorherrscht, die im Vergleich zu jener in den alten Ländern eher wenig Humankapital erfordert. Dies ist vor allem auf die seit 1990 erfolgten Umstrukturierungen im Unternehmenssektor zurückzuführen. Dies begann damit, dass der bei Währungs-

union vereinbarte Umtauschkurs und die nachfolgend zu frühzeitig angehobenen bzw. später nicht mehr korrigierten Löhne bewirkten, dass vorrangig Unternehmen überlebten oder neuentstanden, die sich auf regional handelbare Güter konzentrierten – unter der bestehenden Produktivität waren Unternehmen der neuen Länder im überregionalen Handel angesichts zu hoher Löhne gegenüber westdeutschen und ausländischen Unternehmen zumeist nicht wettbewerbsfähig. Die von westdeutscher bzw. ausländischer Konkurrenz kaum tangierten, auf regionalen Märkten gehandelten Güter sind jedoch überwiegend wenig technologieintensiv und begünstigten so das Entstehen einer nur geringes Humankapital erfordernden Wirtschaftsstruktur.

Letztlich zeigen die Ergebnisse, dass im Zuge der transformationsbedingten Veränderungen in den neuen Ländern Humankapital stärker ein nachfrageseitiges als ein angebotsseitiges Problem ist. Allerdings bewirkt anhaltend hohe Arbeitslosigkeit sowie gleichzeitige unterwertige Beschäftigung fortlaufend Humankapitalverluste, da Personen an technologischen Weiterentwicklungen in den ihrer Ausbildung entsprechenden Tätigkeitsbereichen nicht mehr partizipieren. Hieraus resultiert ein zunehmender Standortnachteil für die neuen Länder.

4. Fazit

Mit der Transformation gehen erhebliche Veränderungen für die Humankapitalausstattung einer Volkswirtschaft einher. Bisher relevante Kenntnisse und Fertigkeiten verlieren an Bedeutung, neue treten in den Vordergrund. Dies bedeutete für die neuen Länder zu Beginn der neunziger Jahre zunächst einen Wertverlust des von den Beschäftigten in den einzelnen Betrieben gebildeten Humankapitals. Durch die Umstrukturierungen im Unternehmenssektor entstanden neue, technologisch modernisierte Arbeitsplätze, die eine Anpassung der Fertigkeiten auf Beschäftigtenseite erforderten. Inzwischen haben solche Prozesse jedoch an Gewicht verloren, wenngleich Arbeitsplatzwechsel noch zuletzt in den neuen Ländern häufiger auftraten als in den alten Ländern. Für das weniger spezifische und daher von der Transformation des Wirtschaftssystems auch geringer tangierte formale Humankapital bestand dagegen 1990 in den neuen Ländern ein sehr reichhaltiges Angebot an Facharbeitern sowie Akademikern, und noch derzeit sind die Bedingungen für die neuen Länder günstig. Zur Anpassung des Humankapitals an die veränderte Situation trugen insbesondere Weiterbildungsprozesse bei. Negativ auf die Anpassung wirkte dagegen die anfängliche Abwanderung gerade besonders qualifizier-

ter Beschäftigte. Diese Verluste wurden im Zeitverlauf durch Zu- und Rückwanderungen teilweise kompensiert.

Im Moment der Vereinigung bestanden für die neuen Länder seitens des Humankapitals insgesamt gute Voraussetzungen für eine rasche Anpassung an die westdeutschen Produktivitätswerte. Bei einer der Qualifikation entsprechenden Beschäftigung der Arbeitskräfte hätte sich auch ein hohes Niveau von on-the-job-Humankapital herausbilden können. Die strukturellen Veränderungen seit 1990 brachten allerdings bislang vorwiegend auf regionale Märkte konzentrierte Unternehmen hervor, die zumeist wenig technologieintensive Güter produzierten und somit auch eher geringes Humankapital erforderten. Die Weiterentwicklung guter formaler Ausbildung in der beruflichen Praxis wurde dadurch behindert. Angesichts eines positiven Einflusses der Humankapitalausstattung auf die Produktivität einer Volkswirtschaft, der jedoch nicht nur das Vorhandensein, sondern auch die Nutzung des Humankapitals erfordert, muss die bisherige strukturelle Entwicklung der neuen Länder bedenklich stimmen.

Dem durch strukturpolitische Maßnahmen entgegenzuwirken, stellt ein schwieriges Unterfangen dar. Auf der Ebene der Kommunen und Bundesländer wird oftmals versucht, durch die Ansiedlung von Technologieunternehmen eine verbesserte Wirtschaftsstruktur zu erzielen. Dies ist trotz grundlegender Bedenken gegen industriepolitische Ausschweifungen solcher Strategien gerechtfertigt – auch die Technologiestandorte in den alten Ländern sind maßgeblich durch Ansiedlungsförderung entstanden. Von Bundesseite kann dies durch infrastrukturelle Maßnahmen unterstützt werden, die derzeitige Standortnachteile der neuen Länder infolge des Fehlen von Netzwerken technologieintensiver Unternehmen kompensieren (z.B. durch verstärkte Förderung von Hochschulen und Forschungsinstituten, die als Kooperationspartner für ostdeutsche Technologieunternehmen nutzbar sind). Dies könnte eine forcierte Neuansiedlung von Technologieunternehmen in den neuen Ländern anregen, die dann auch eine entsprechende Nachfrage nach Humankapital erzeugt.

Abschließend sei aber noch auf einen anderen Faktor verwiesen, der in dieser, auf die Transformation seit 1990 fokussierten Analyse weitgehend ausgeklammert blieb, auf längerfristige Sicht jedoch gerade für die neuen Länder kritisch ist: die künftige demografische Entwicklung. Durch die verstärkten Beschäftigtenanteile der geburtenschwachen Jahrgänge bildet sich in Deutschland zukünftig ein wachsender Mangel an jungen qualifizierten Arbeitskräften heraus. Dieser wird angesichts des mit der Vereinigung in den neuen Ländern stattgefundenen Geburteneinbruchs etwa ab dem Jahr 2005 zunächst

einen Engpass an Lehrlingen hervorrufen, dem später ein verschärfter Mangel an Hochschulabsolventen folgen dürfte. Insofern werden auf lange Sicht gerade die neuen Länder auf die Zuwanderung ausländischer Fachkräfte dringendst angewiesen sein.

Literaturverzeichnis

BARRO, R./MANKIW, G./SALA-I-MARTIN, X. (1995): Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth, in: American Economic Review, Vol. 85, S. 103-115.

BECKER, G. S. (1993): Human Capital; A Theoretical and Empirical Analysis with special Reference to Education, 3rd ed., Chicago.

BÜCHEL, F./WEISSHUHN, G. (1997): Ausbildungsinadäquate Beschäftigung der Absolventen des Bildungssystems: Berichterstattung zu Struktur und Entwicklung unterwertiger Beschäftigung in West- und Ostdeutschland, Berlin.

BURDA, M. C./SCHMIDT, C. M. (1997): Getting behind the East-West Wage Differential: Theory and Evidence, Diskussionsschriften der Universität Heidelberg, Heidelberg.

DENISON, E. F. (1985): Trends in American Economic Growth, 1929-1982, Washington D.C.

ENGLANDER, S./GURNEY, A. (1994): Medium-Term Determinants of OECD Productivity, OECD Economic Studies No. 22, Paris.

HÜBLER, O. (1997): Evaluation beschäftigungspolitischer Maßnahmen in Ostdeutschland, in: Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Nr. 216, S. 21-44.

HUJER, R./WELLNER M. (1999): The Effects of Public Sector Sponsored Training on Unemployment and Employment Duration in East Germany, Frankfurt.

IWH (2000): Produktivitätsunterschiede und Konvergenz von Wirtschaftsräumen – Das Beispiel der neuen Länder, Halle (Saale) (erscheint in Kürze).

JORGENSEN, D. W./GRILICHES, Z. (1967): The Explanation of Productivity Change, in: Review of Economic Studies, Vol. 34, July, S. 249-280.

KEMPE, W. (1999): Bildungsstruktur der Ost-West-Migration: Humankapitalverlust Ostdeutschlands gestoppt, in: Wirtschaft im Wandel 15/1999, S. 19-23.

LAU, L./JAMISON, D./LOUAT, F. (1991): Education and Productivity in Developing Countries: An Aggregate Production Function Approach, Washington D.C.

LUCAS, R. E. (1988): On the Mechanics of Economic Development, in: Journal of Monetary Economics, Vol. 22, S. 3-42.

MÜLLER, G. (1999): Die Erneuerung des Dienstleistungssektors in den neuen Bundesländern, IWH-Forschungsreihe 7/1999, Halle (Saale).

OECD (1998): Human Capital Investment – An International Comparison, Paris.

ROMER, P. M. (1986): Increasing Returns and Long-Run Growth, in: Journal of Political Economy, Vol. 94, No. 5, S. 1002-1037.

WELTBANK (1999): Weltentwicklungsbericht 1998/99, Washington D.C.