

Gundlach, Erich

Article — Accepted Manuscript (Postprint)

Bildung von Humankapital: was die Beitrittsländer aus der EU-Erfahrung lernen können

The IPTS report

Provided in Cooperation with:

Kiel Institute for the World Economy – Leibniz Center for Research on Global Economic Challenges

Suggested Citation: Gundlach, Erich (2002) : Bildung von Humankapital: was die Beitrittsländer aus der EU-Erfahrung lernen können, The IPTS report, ISSN 1025-9392, Europäische Kommission, Sevilla, pp. 5-13

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/2767>

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.

Bildung von Humankapital: Was die Beitrittsländer aus der EU-Erfahrung lernen können

[Erich Gundlach](#), Kieler Institut für Weltwirtschaft

Thema: Die konventionellen Indikatoren für Bildungsinput und –output deuten darauf hin, dass sich die meisten Beitrittsländer in Bezug auf das Humankapital nicht bedeutend vom EU-Durchschnitt unterscheiden. Die verfügbaren Messungen erfassen jedoch unter Umständen nicht den wirtschaftlich relevanten Humankapitalbestand. Dies gilt insbesondere für die ehemaligen sozialistischen Beitrittsländer. Die Erfahrung Ostdeutschlands nach dem EU-Beitritt liefert einige Beweise dafür, dass der Humankapitalbestand in den mitteleuropäischen Wirtschaften durch Messungen, die sich ausschließlich auf formelle Bildung und Ausbildung stützen, womöglich weit überschätzt wird. Daher stehen die meisten Beitrittsländer unter Umständen einem bedeutenden Humankapitaldefizit mit all seinen negativen Folgen für das Wirtschaftswachstum und die wirtschaftliche Entwicklung gegenüber.

Bedeutung: Die Erfahrung der EU-Länder zeigt, dass die Bildung von Humankapital schwer durch politische Maßnahmen zu unterstützen ist. In den EU-Ländern haben sich kurzfristige Investitionen in die Bildung von Humankapital, z.B. Umschulungs-programme, bestenfalls als ineffektiv erwiesen. Langfristige Investitionen in die Bildung von Humankapital müssten sich auf den Schulbereich konzentrieren, aber selbst in Fällen, in denen die Bildungsausgaben in der Vergangenheit deutlich aufgestockt wurden, trat anscheinend keine qualitative Verbesserung der europäischen Bildung ein. Zur wirksamen langfristigen Bildung von Humankapital bedarf es unter Umständen effizienter Schulbildungssysteme. Angesichts der auf kurze Sicht deutlich begrenzten Möglichkeiten zur Beschleunigung der Bildung von Humankapital müssen sich die Beitrittsländer eventuell darauf gefasst machen, dass ihre Wirtschaften die der EU selbst nach dem vollständigen Beitritt nur langsam aufholen werden.

Herkömmliche Messungen von Humankapital in den Beitrittsländern

Investitionen in Humankapital zählen zu den produktivsten Investitionsbereichen. Daher könnte sich ein niedriger Humankapitalbestand in den Beitrittsländern als schwerwiegendes Hindernis für das Wachstum und die Entwicklung im Anschluss an die EU-Mitgliedschaft erweisen. Leider haben sich die Messungen für den wirtschaftlich relevanten Humankapitalbestand bislang hauptsächlich auf einen sehr simplen Ansatz gestützt, wenn man bedenkt, dass die meisten Messungen nur die formelle Bildung berücksichtigen. Solche auf Bildung basierenden Messungen sind vielleicht sogar für einen großen Teil der internationalen Unterschiede in Bezug auf Wachstum und Entwicklung – insbesondere innerhalb der OECD-Länder – verantwortlich ([Gundlach](#) et al.; erscheint demnächst), wahrscheinlich weil diese Messungen größtenteils in enger Beziehung zu anderen Aspekten der Humankapitalbildung wie zum Beispiel der Erfahrung der Arbeiterschaft mit der Implementierung moderner Technologien stehen. Das heißt, auf Bildung basierende Messungen könnten ein irreführendes Bild erzeugen, insbesondere für Länder mit

Arbeiterschaften, die in vollkommen verschiedenen Technologiebereichen ausgebildet wurden, z.B. die Arbeiterschaften der ehemaligen sozialistischen Länder, d.h. der größten Gruppe innerhalb der Beitrittsländer.

Die Messungen des Humankapitalbestands stützten sich bisher größtenteils rein auf formelle Bildung. Dadurch kann ein irreführendes Bild entstehen, wenn die Arbeiterschaft in verschiedenen Technologiebereichen ausgebildet wurde

Oberflächlich betrachtet deuten die verfügbaren Statistiken über Quantität, Qualität und Ressourcen darauf hin, dass die meisten Beitrittsländer im Vergleich zum EU-Durchschnitt recht gut abschneiden.¹ Zum Beispiel:

- In allen Beitrittsländern außer Slowenien und der Türkei ist die durchschnittliche Bildungsdauer in Jahren höher als in der EU;
- In allen Beitrittsländern ist die Einschreibungsquote an Grundschulen nahe dem EU-Durchschnitt von 100 Prozent;
- Die Netto-Einschreibungsquote an höheren Schulen liegt in den meisten Beitrittsländern hinter dem EU-Durchschnitt (94 %), jedoch – außer im Falle der Türkei – nicht mehr als 20%;
- Die Qualität der Bildung – gemessen an Testergebnissen im Rahmen von internationalen Vergleichen von Schülerleistungen (IEA 1998) – scheint sich zwischen den EU- und den Beitrittsländern nicht bedeutend zu unterscheiden;
- Sowohl innerhalb der EU als auch der Beitrittsländer schwankt die Klassengröße beträchtlich, unterscheidet sich jedoch nicht sehr stark. Das heißt, die durchschnittliche Klassengröße in Lettland ist vergleichbar mit Österreich und Belgien, während die Klassen in Polen durchschnittlich größer, zugleich jedoch vergleichbar mit Spanien sind (Die Türkei scheint die Ausnahme zu bilden: Dort sind die Klassen ungefähr doppelt so groß wie der EU-Durchschnitt).

An Standardparametern wie der Anzahl Bildungsjahre, Testergebnissen, Klassengröße etc. gemessen ist die Situation in den meisten Beitrittsländern ähnlich wie in der EU

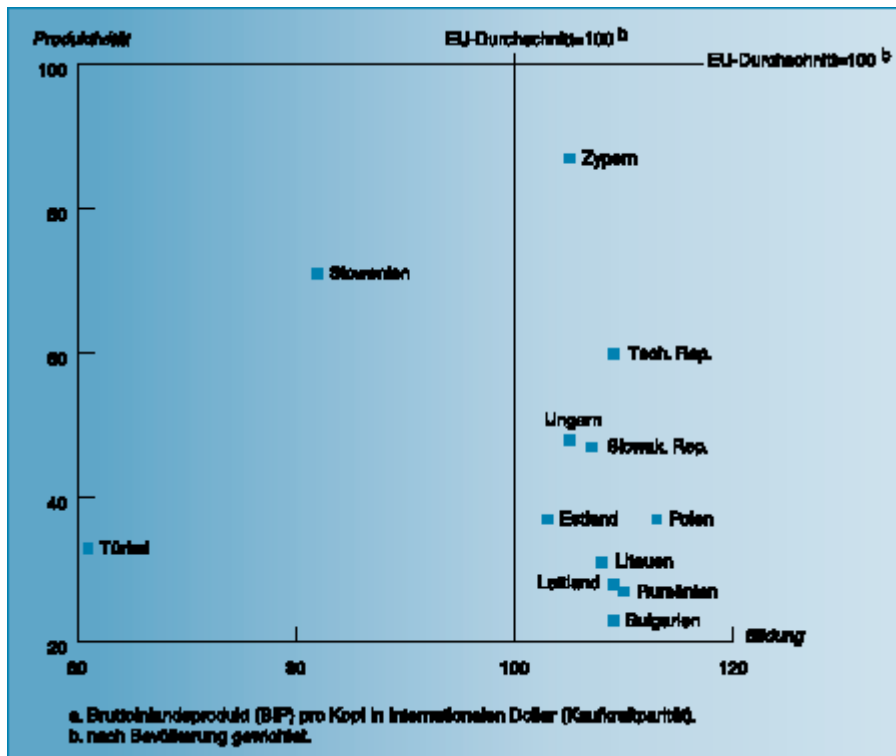
Das Problem ist, dass sich gute Ergebnisse in den jüngsten Bildungsstatistiken womöglich nur langsam in einen großen Humankapitalbestand umsetzen lassen, sobald die Arbeiterschaft Erfahrung mit neuen Technologien sammelt. Gute Messergebnisse im Bildungsbereich, die aus der Zeit des Sozialismus stammen, haben nicht unbedingt zu einem Humankapitalbestand beigetragen, der heutzutage wirtschaftlich relevant ist. Außerdem stört weiterhin die Tatsache, dass insbesondere die ehemaligen sozialistischen Länder trotz der erörterten herkömmlichen Messungen für Humankapital ein eher niedriges Produktivitätsniveau aufweisen, wenn man das BIP pro Kopf betrachtet.

Das Problem ist, dass sich gute Ergebnisse in den jüngsten Bildungsstatistiken womöglich nur langsam in einen großen Humankapitalbestand umsetzen lassen, sobald die Arbeiterschaft Erfahrung mit neuen Technologien sammelt

Insgesamt erlauben die Messergebnisse im Bildungsbereich sicherlich andere Interpretationen und unterliegen stets möglichen statistischen Unklarheiten. Jedenfalls scheint eine negative Beziehung zwischen der pro-Kopf-Produktivität und den durchschnittlichen Bildungsjahren in den ehemaligen sozialistischen Beitrittsländern zu bestehen ([Abbildung 1](#)). Wenn man Zypern und die Türkei in die Auswahl mit einschließt, scheint überhaupt keine statistisch relevante Beziehung zu bestehen. Dagegen ist allgemein festzustellen, dass die Beziehung zwischen

pro-Kopf-Produktivität und durchschnittlichen Bildungsjahren bei Untersuchungen innerhalb einzelner Länder statis-tisch bedeutsam ist (Hall und Jones 1999, Gundlach et al.; erscheint demnächst). Dies würde darauf hindeuten, dass für die meisten ehemaligen sozialistischen Länder die berichteten herkömmlichen Messungen für Bildung nicht als zuverlässige Stellvertreter für wirtschaftlich relevanten Humankapitalbestand angesehen werden können. Diese Ansicht wird durch die Erfahrung Ostdeutschlands mit der EU-Mitgliedschaft bekräftigt.

Abbildung 1. Beziehung zwischen Produktivität und durchschnittlicher Bildungsdauer in Jahren in den Beitrittsländern



Quelle: Barro und Lee (2000); World Bank (2000)

Im Falle der meisten ehemaligen sozialistischen Länder können die berichteten herkömmlichen Messungen für Bildung möglicherweise nicht als zuverlässige Stellvertreter für wirtschaftlich relevanten Humankapitalbestand angesehen werden

Produktivität von Humankapital nach dem EU-Beitritt: Beispiel Ostdeutschland

In Ostdeutschland lag die durchschnittliche Zahl Bildungsjahre unter der Bevölkerung im Alter von mindestens 15 Jahren 1990 laut Schätzungen 10 % höher als in Westdeutschland (Barro und Lee 1996). Daher ist es nicht überraschend, dass die deutsche Wiedervereinigung (und somit auch Ostdeutschlands EU-Mitgliedschaft) 1990 sofort hohe Erwartungen weckte, wobei von "blühenden Landschaften" binnen weniger als einem Jahrzehnt in den östlichen Bundesländern die Rede war. Als schwerstes Hindernis für Wachstum und Entwicklung wurde eher materielles Kapital als Humankapital angesehen, und daher vertraute man zur Überwindung dieses Engpasses hauptsächlich auf beträchtliche Kapitalinvestitionen. Heute scheint in vielen Beitrittsländern ein ähnliches Denken vorzuherrschen.

Nach der Wiedervereinigung blieb das Wachstum in Ostdeutschland hinter den Vorhersagen auf Basis von Standardmessungen für Human- und materielles Kapital zurück

Ein Jahr nach der Wiedervereinigung lag das ostdeutsche BIP pro Person in arbeitsfähigem Alter laut Schätzungen ungefähr bei einem Drittel des westdeutschen Niveaus. In den folgenden fünf Jahren verdoppelte es sich ungefähr, ist jedoch seither bei ca. 60 % des westdeutschen Niveaus stehen geblieben. Die Investitionen als Anteil des BIP sind – hauptsächlich wegen des bedeutenden jährlichen Netto-Kapitalzuflusses im Bereich von 40 bis 50 Prozent des ostdeutschen BIP – ungefähr doppelt so hoch wie in Westdeutschland. Mit identischen Institutionen, ohne technologische Unterschiede und mehr materiellem und menschlichem Kapital als in Westdeutschland hätte Ostdeutschland wesentlich schneller wachsen müssen, als dies der Fall war.

Der allgemeine Eindruck angesichts dieser Zahlen ist, dass das Fehlen von materiellem Kapital nicht als das Hauptproblem für Ostdeutschlands niedrigere Arbeitsproduktivität angesehen werden kann. Selbst im Herstellungsbereich, wo inzwischen pro Produktivitätseinheit wesentlich mehr materielles Kapital eingesetzt wird als im Westen, blieb die Arbeitsproduktivität 1998 durchschnittlich unter zwei Dritteln des westdeutschen Niveaus (DIW et al. 1999). Das heißt, wenn sich herausstellt, dass materielle Kapitaldefizite nicht das entscheidende Hindernis für eine schnelle Angleichung darstellen, bieten Humankapitaldefizite eine wesentlich bessere Erklärung. Dies gilt unter Umständen auch für mitteleuropäische Beitrittsländer.

Angesichts des Investitionsniveaus in Ostdeutschland wurde die Angleichung anscheinend nicht durch mangelndes materielles Kapital verzögert, weshalb Humankapitaldefizite die wahrscheinlichste Erklärung bieten

Leider stehen sehr wenige direkte Informationen über die relative Qualität der ost- und westdeutschen Arbeiterschaft zur Verfügung. Die verfügbaren Messungen für formelle Schulbildung und Ausbildung liefern womöglich nur ein Teilbild vom wirtschaftlich relevanten Humankapitalbestand, solange wichtige unbeobachtete Fähigkeiten bestehen, z.B. Vertrautheit mit modernen Technologien oder grundlegende Verhaltensunterschiede bei der Reaktion auf Anreize durch bestimmte Arbeitsverträge. Die Abwanderung von Fachkräften in den frühen Jahren nach der Wiedervereinigung scheint ebenfalls darauf hinzudeuten, dass wahrscheinlich einige der motiviertesten (jungen) und produktivsten (qualifizierten) Arbeitskräfte Ostdeutschland verlassen haben. Daher bestehen wahrscheinlich Unterschiede in Bezug auf die durchschnittliche Qualität der Arbeiterschaft, die jedoch auf Basis formeller Messungen für Bildung nicht quantifizierbar sind.

Eine Möglichkeit zur Identifizierung eines ostdeutschen Humankapitaldefizits besteht darin, die Produktivität der letzten Jahre mit Hilfe eines einfachen Wachstumsmodells zu simulieren (Einzelheiten, siehe [Gundlach \(2001\)](#)). Ausgehend von einer Arbeitsproduktivität, die bei 50 % des westdeutschen Niveaus liegt (wie 1993 der Fall), und unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Investitionen als BIP-Anteil ungefähr doppelt so hoch sind wie in Westdeutschland (basierend auf Beobachtungen) und dass sich das Humankapital pro Arbeiter/in nicht vom westdeutschen Niveau unterscheidet (wie die herkömmlichen Messungen für Bildung anzeigen) sagt das Modell eine durchschnittliche jährliche Wachstumsrate pro Arbeiter von 4,6 % für den Zeitraum 1993-2000 voraus. Dagegen stieg die ostdeutsche Produktivität während dieses Zeitraums pro Arbeiter/in jährlich lediglich um 2,6 %.

Wenn man den ostdeutschen Produktivitätsanstieg mit Hilfe eines Wachstumsmodells simuliert, liegt der erwartete jährliche Produktivitätszuwachs pro Arbeiter/in für den Zeitraum 1993-2000 bei 4,6 %. Die tatsächliche Ziffer betrug knapp 2,6 %

Offenbar ist der vorausgesagte Produktivitätsanstieg mit dem tatsächlichen Produktivitätsanstieg am leichtesten in Einklang zu bringen, wenn man einen niedrigeren Humankapitalbestand in Ostdeutschland zu Grunde legt. Wenn man den ostdeutschen Humankapitalbestand willkürlich auf 30 % des westdeutschen Niveaus festlegt, liefert das Simulationsmodell bei ansonsten gleichbleibenden Parametern eine Wachstumsrate, die der beobachteten Wachstumsrate von 2,6 % für den Zeitraum 1993-2000 in etwa entspricht. Durch zukünftige Forschung muss nachgewiesen werden, ob solche Simulationen empirische Bedeutung haben. In der Zwischenzeit können diese Simulationen als Erinnerung dienen, dass man das durchschnittliche formelle Schul- und Ausbildungsniveau der Arbeiterschaft nicht als Maßstab für den wirtschaftlich relevanten Humankapitalbestand nehmen sollte.

Die tatsächliche Wachstumsrate erhält man mit Hilfe des Modells erst dann, wenn man das Humankapital auf knapp 30 % des westdeutschen Werts reduziert, statt der auf Basis von Standardmessungen angenommenen 50 %. Das Modell deutet somit auf die Risiken hin, die durchschnittliche Schulzeit als Maßstab für wirtschaftlich relevantes Humankapital zu verwenden

Diese Möglichkeit sollte die übermäßig optimistischen Wachstumserwartungen der derzeitigen Gruppe von Beitrittsländern angesichts der EU-Mitgliedschaft dämpfen. Insbesondere mitteleuropäische Länder wie zuvor Ostdeutschland weisen durchschnittliche Schulzeiten auf, die meist über dem EU-Durchschnitt liegen. Wenn jedoch der osteuropäische Bestand an effektivem Humankapital pro Arbeiter/in nur 30 % des westdeutschen Niveaus beträgt, wird der effektive Bestand an Humankapital in den mitteleuropäischen Beitrittsländern durch die herkömmlichen Messungen für Bildung weit überschätzt. Falls dies zutrifft, stellt sich die Frage, wie dieses vermeintliche Humankapitaldefizit in den mitteleuropäischen Beitrittsländern behoben werden kann.

Umschulungsprogramme als kurzfristige Investition in Humankapital

Im Prinzip kann das Humankapital von Arbeitern/innen durch Umschulungsmaßnahmen erhöht und verbessert werden, wodurch ihre Wiedereinstellungschancen und ihr zukünftiges Lohnniveau erhöht werden können. Umschulungsmaßnahmen können auch helfen, die Qualität des bestehenden Angebots an Arbeitskräften an strukturelle Veränderungen bei der Nachfrage nach Arbeitskräften auf Grund von neuen Technologien, erhöhtem Wettbewerb auf den Weltmärkten oder – wie im Falle der Beitrittsländer – durch die EU-Mitgliedschaft anzupassen. Öffentlich finanzierte Umschulungsmaßnahmen können jedoch unbeabsichtigte Nebenwirkungen haben. Zukünftige Arbeitgeber könnten die Teilnahme an einem Umschulungsprogramm als Zeichen niedriger Arbeitsproduktivität interpretieren, oder die Umschulung könnte die Qualifikationen von Arbeitern/innen im Vergleich zu ihrem vorherigen Humankapitalniveau abwerten, oder neu eingestellte, umgeschulte Arbeitskräfte verdrängen und ersetzen womöglich lediglich die alten Arbeitskräfte, so dass die Gesamtarbeitslosigkeit unverändert bleibt.

Umschulung wird häufig eingesetzt, um Arbeitskräften bei der Anpassung an strukturelle Veränderungen der Nachfrage nach Arbeitskräften zu helfen, z.B. wenn neue Technologien eingeführt werden oder der Wettbewerb zunimmt

Empirische Beweise im Hinblick auf die Wirksamkeit von Umschulungsmaßnahmen sollten für Beitrittsländer nützlich sein, wobei aktive Arbeitsprogramme als Hilfsmittel in Betracht gezogen werden könnten, um die notwendige strukturelle Anpassung im Anschluss an die EU-Mitgliedschaft zu erleichtern. Leider wurden Arbeitsmarktprogramme in EU-Ländern in der Vergangenheit nur selten gründlich ausgewertet. Ein Grund für den Mangel an Daten auf großem Maßstab liegt womöglich darin, dass in Westeuropa staatliche Unterstützung für Umschulungsmaßnahmen als so etwas wie ein Grundrecht angesehen wird, dass über jegliche wirtschaftliche Analyse erhaben ist. Ein weiterer Grund könnte sein, dass Arbeitsmarktprogramme oft kurzfristigen politischen Zwecken dienen und Bewertungen, die ihre wirtschaftliche Wirkungslosigkeit bestätigen, von Regierungsvertretern nicht begrüßt werden ([Martin](#) 1998).

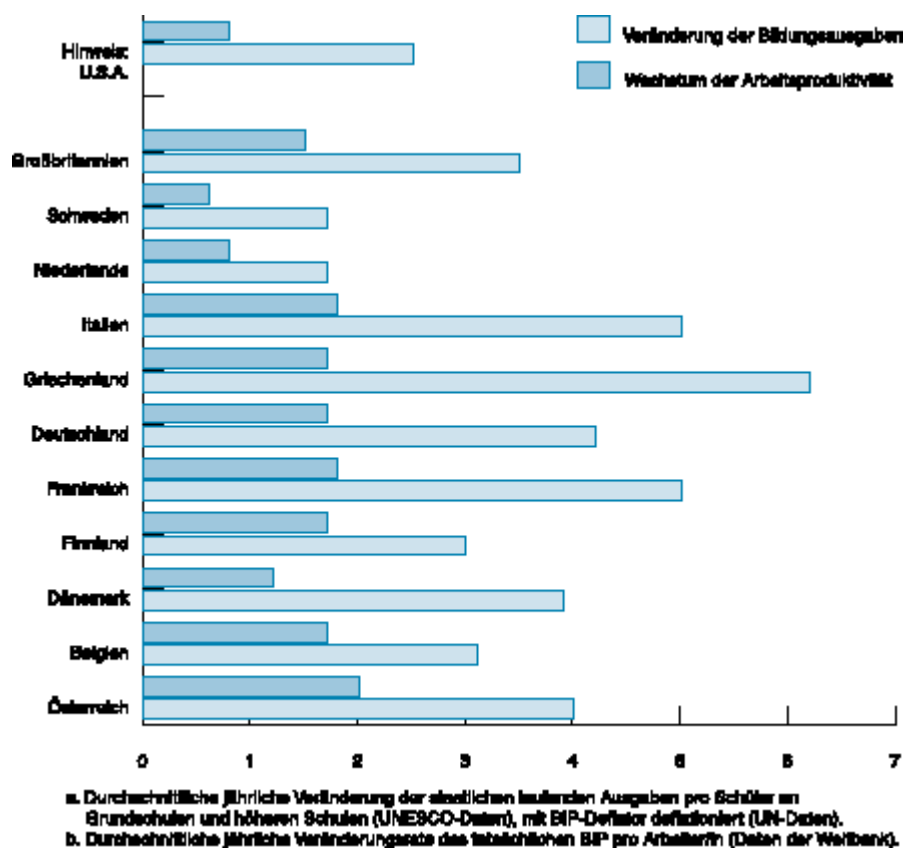
In den EU-Ländern wurden Arbeitsmarktprogramme in der Vergangenheit nur selten gründlich ausgewertet. Ökonometrische Untersuchungen deuten jedoch darauf hin, dass Umschulungsprogramme keine bedeutende Senkung der Arbeitslosigkeit bewirken

Eine Auswahl von Untersuchungen über europäische Berufsausbildungsprogramme wird in [Heckman](#) et al (1999) zusammengefasst. Bei diesen Untersuchungen wurde von modernen ökonometrischen Verfahren Gebrauch gemacht, um die Selbstselektivität bei der Ausbildung zu berücksichtigen und eine passende Kontrollgruppe von Arbeitern/innen zu identifizieren, die keine Ausbildung erhielten. Insgesamt scheinen die durch Umschulungsprogramme erzielten Beschäftigungszuwächse nicht auszureichen, um eine große Anzahl von Menschen aus der Armut zu befreien oder die Arbeitslosigkeit bedeutend zu senken. In Übereinstimmung mit den US-Daten wurde im Rahmen der europäischen Untersuchungen auch festgestellt, dass die Beschäftigungsraten durch Zugang zu Unterstützungsmaßnahmen bei der Arbeitssuche bedeutend erhöht werden, und zwar unter wesentlich niedrigeren Kosten als für Ausbildungsmaßnahmen. Darüber hinaus gibt es offenbar keine zwingenden Beweise dafür, dass die europäische aktive Arbeitsmarktpolitik eine positive Wirkung auf die Löhne der Teilnehmer hatte. Dieses Ergebnis bedeutet, dass die Umschulungsmaßnahmen keine Humankapital erhöhende Wirkungen hatten, da sich letzteres in höheren Einkommen niedergeschlagen hätte.

In Übereinstimmung mit den US-Daten wurde bei den europäischen Untersuchungen auch festgestellt, dass die Beschäftigungsraten durch Zugang zu Unterstützungsmaßnahmen bei der Arbeitssuche bedeutend erhöht werden, und zwar unter wesentlich niedrigeren Kosten als für Ausbildungsmaßnahmen

Die ostdeutsche Erfahrung mit Umschulungsmaßnahmen zeichnet ebenfalls ein düsteres Bild. Dieses Urteil basiert auf den Ergebnissen mehrerer Studien, die sich auf moderne mikroökonomische Verfahren zur Berücksichtigung des Selektivitätsproblems stützen.² Das heißt, bei diesen Studien werden Lohn- und Beschäftigungswirkungen von Umschulungsmaßnahmen mit Lohn- und Beschäftigungswirkungen bei ansonsten identischen Arbeitern/innen verglichen, die keine Umschulung erhalten haben. Die Ausgaben für Umschulungen in Ostdeutschland waren sowohl am historischen als auch am internationalen Maßstab gemessen extrem hoch, jedoch hatten sie offenbar so gut wie keine Wirkung auf die Beschäftigung und insbesondere auf die Löhne und wirkten sich in manchen Fällen vielleicht sogar negativ aus.

Abbildung 2. Veränderungen bei den Bildungsausgaben pro Schülere und durchschnittliches Wachstum der Arbeitsproduktivität, 1970–1994



Quelle: [Gundlach](#) und [Wößmann](#) (2001)

Daher müssen sich die Beitrittsländer der Beschränkungen bewusst sein, die mit der Umschulung von Arbeitskräften als Hauptunterstützung bei der Anpassung an die EU-Mitgliedschaft verbunden sind. Sämtliche verfügbaren empirischen Beweise – insbesondere aus Ostdeutschland – deuten darauf hin, dass Arbeitskräfte mit niedrigen Qualifikationen durch Umschulungsmaßnahmen nicht leicht an sich verändernde wirtschaftliche Bedingungen angepasst werden können. Arbeitsmarktprogramme, die sich auf ältere Arbeitskräfte konzentrieren, scheitern unter Umständen aus wirtschaftlicher Sicht, werden jedoch aus politischen Gründen trotzdem weiter unterstützt. Subventionierung statt Umschulung von älteren Arbeitskräften, und Investieren in Humankapital durch wirksame Schulung von jungen Menschen bieten womöglich effizientere politische Alternativen.

Höhere Bildungsausgaben als langfristige Investition in Humankapital

Mehr Mittel in die öffentliche Bildung zu stecken, wird fast immer als angemessene Strategie zur Bewältigung der Herausforderungen durch die zukünftige "wissensbasierte" Wirtschaft angesehen, und – im Falle der Beitrittsländer – zur zusätzlichen Bewältigung der Herausforderungen durch die EU-Mitgliedschaft. Aber trotz ihrer scheinbaren Plausibilität besitzt diese Strategie nicht immer die erwartete Wirkung. Die europäische Erfahrung mit steigenden Bildungsausgaben liefert dafür ein Beispiel.

Mehr Mittel in die öffentliche Bildung zu stecken, wird zwar fast immer als angemessene Strategie zur Bewältigung der Herausforderungen durch die "wissensbasierte" Wirtschaft angesehen, jedoch waren die Erfahrungen in Europa nicht unproblematisch

Erstens muss man davon ausgehen, dass die Bildungsausgaben pro Schüler mit der Zeit zunehmen. Das liegt daran, dass der relative Preis für jede Produktivitätseinheit im

Bildungsbereich wahrscheinlich steigt. Der Grund ist, dass die Produktivitätsteigerung von Dienstleistungen wie Bildung im Vergleich zu anderen Sektoren wie dem Herstellungsbereich inhärent langsamer ist. Sektoren mit relativ niedrigem (oder null) Produktivitätswachstum sind zwangsläufig zunehmenden Kosten ausgesetzt. Als Bezugswert gehen die theoretischen Überlegungen davon aus, dass die inflationsberichtigten Bildungsausgaben pro Schüler in Übereinstimmung mit dem durchschnittlichen Produktivitätswachstum zunehmen sollten, wenn der selbe Betrag an Bildungsmitteln pro Schüler stets die gleiche Menge an Bildungsqualität in Form von schulischen Leistungen erzeugt ([Gundlach et al. 2001](#)).

In den meisten EU-Ländern sind die Bildungsausgaben pro Schüler jedoch schneller gestiegen als das durchschnittliche Arbeitsproduktivitätswachstum, wobei Schweden und die Niederlande mögliche Ausnahmen bilden ([Abbildung 2](#)). Die inflationsberichtigten Bildungsausgaben pro Schüler nahmen in Deutschland um knapp 200 % und in Frankreich und Italien um mehr als 200 % zu. Dagegen zeigt die durchschnittliche Produktivitätsentwicklung dieser Länder an, dass die Bildungsausgaben für eine bestimmte Qualität der Bildungsproduktivität lediglich um etwa 50 % zunehmen hätten sollen. Daher nahm die durchschnittliche Leistung der Schüler entweder bedeutend zu oder die zusätzlichen Ausgaben verfehlten schlichtweg ihre Wirkung. Wenn überhaupt deuten die verfügbaren empirischen Daten darauf hin, dass die schulischen Leistungen in Deutschland, Frankreich und Italien während des Zeitraums 1979-1994 bestenfalls konstant geblieben ist ([Gundlach et al. 2001](#)). Hinzu kommt, dass die einzigen Länder mit einer leichten Verbesserung der gemessenen schulischen Leistungen, nämlich Schweden und die Niederlande, offenbar auch den geringsten Anstieg von Bildungsausgaben pro Schüler verzeichnet haben. Daher besteht keine eindeutige Verbindung zwischen höheren Bildungsausgaben und verbesserten schulischen Leistungen.

Der Mangel an eindeutigen Beweisen für einen Zusammenhang zwischen höheren Bildungsausgaben und besseren schulischen Leistungen bedeutet, dass der effizienten Nutzung von Ressourcen möglicherweise mehr Beachtung geschenkt werden sollte

Diese Ergebnisse deuten auf ineffiziente Bildungssektoren in vielen EU-Ländern hin. Im Zeitalter der Globalisierung laufen die Produkte und Dienstleistungen von Ländern mit ineffizienten Bildungssystemen Gefahr, international an Wettbewerbsfähigkeit einzubüßen, wodurch die Möglichkeiten für eine weitere wirtschaftliche Entwicklung begrenzt würden. Für die meisten europäischen Bildungssysteme herrscht unter Umständen institutioneller Reformbedarf, bevor von besseren schulischen Leistungen dank zusätzlichen Bildungsmitteln ausgegangen werden kann. Dies gilt auch für Beitrittsländer, die natürlich das Humankapital ihrer Arbeiterschaften erhöhen müssen, um das durchschnittliche Produktivitätsniveau der EU zu erreichen. Daher muss verstanden werden, welche institutionellen Reformen bei der Produktivitätssteigerung der Schulbildung helfen könnten.

Schlussbetrachtung: Politik für eine effektive Humankapitalbildung

Die Erfahrungen der europäischen Länder mit der Humankapitalbildung liefern zwei wesentliche negative politische Schlüsse für die Beitrittsländer. Erstens sind groß angelegte Umschulungsprogramme wegen ihrer niedrigen Kostenwirksamkeit nicht die Lösung. Zweitens erzielen höhere Bildungshaushalte wahrscheinlich keine verbesserten schulischen Leistungen, solange die Schulbildungssysteme als ineffizient betrachtet werden können. Daher besteht die beste verfügbare Strategie zur Humankapitalbildung in den Beitrittsländern möglicherweise darin, alte Arbeitskräfte zu subventionieren, statt sie umzuschulen, und die gesparten Mittel in bessere Schulbildung zu investieren. Damit diese Art von Strategie

funktioniert, müssen jedoch die meisten Länder – und nicht nur die Beitrittsländer – ihre Schulbildungssysteme reformieren.

Die positive politische Schlussfolgerung ist, dass die Schulbildungseinrichtungen so reformiert werden müssen, dass die schulischen Leistungen erhöht und Kosten gespart werden. Jüngste empirische Ergebnisse bestätigen die Bedeutung von Schulbildungseinrichtungen für effiziente Bildungsleistungen ([Wößmann 2001](#)). Diese Ergebnisse weisen eine Anzahl von Schulbildungseinrichtungen aus, die zur Erhöhung der schulischen Leistungen beitragen, z.B. durch zentralisierte Prüfungen, Unabhängigkeit von Schulen bei Personal- und Leitungsentscheidungen und ein bedeutender privater Schulbildungssektor. Dagegen scheint sich die Unabhängigkeit von Schulen in Bezug auf die Größe des Budgets und den Lehrplan negativ auf die Schülerleistungen auszuwirken. Insgesamt betrachtet liefern diese empirischen Ergebnisse womöglich nicht nur den Beitrittsländern einige Einblicke, wie eine erfolgreiche Reform der Schulbildungseinrichtungen aussehen sollte, damit die Bildung von Humankapital langfristig gefördert wird. Kurz- bis mittelfristig sollten jedoch insbesondere die mitteleuropäischen Beitrittsländer selbst nach Erreichung der vollen EU-Mitgliedschaft nicht damit rechnen, dass ihr bestehendes Humankapital ein schnelles wirtschaftliches Aufholen des EU-Durchschnitts erlauben wird.

Stichwörter

[Indikatoren für Humankapital](#), [Beitrittsländer](#), [Umschulung](#)

Anmerkungen

1. Einzelheiten über die berichteten Statistiken, siehe IPTS/ESTO Prospective Study on Enlargement Futures, Chapter B.
2. Siehe z.B. Fitzenberger und Prey (1997), Hübler (1997), Kraus et al. (1999), und Lechner (1999).

Literatur

- Barro, Robert J., Jong-Wha Lee. *International Measures of Schooling Years and Schooling Quality*. American Economic Review 86(2): 218-223, 1996.
- Barro, Robert J., Jong-Wha Lee. *International Data on Educational Attainment: Updates and Implications*. NBER Working Paper, 7911, September 2000.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Institut für Wirtschaftsforschung Halle, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel. *Gesamtwirtschaftliche und unternehmerische Anpassungsfortschritte in Ostdeutschland*. Kiel Discussion Papers, 346/347, Juni 1999.
- Fitzenberger, Bernd, Hedwig Prey. *Assessing the Impact of Training on Employment: The Case of East Germany*. IFO Studien 43, 1997, S. 71-116.
- Gundlach, Erich. *Growth Effects of EU Membership: The Case of East Germany*. International Institute for Applied Systems Analysis, Interim Report, IR-01-035, September 2001.
- Gundlach, Erich, Desmond Rudman, Ludger Wößmann *Second Thoughts on Development Accounting*. Applied Economics, (erscheint demnächst).

- Gundlach, Erich, Ludger Wößmann. *Better Schools for Europe*. European Investment Bank, EIB Papers, Bd. 6, 2001, No. 2, 2001 S. 8-22.
- Gundlach, Erich, Ludger Wößmann, Jens Gmelin. *The Decline of Schooling Productivity in OECD Countries*. Economic Journal 11, Mai 2001: C135-C147.
- Hall, Robert E., Charles I. Jones. *Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?* Quarterly Journal of Economics 114, 1999, S. 83-116.
- Heckman, James J., Robert J. Lalonde, Jeffrey A. Smith. *The Economics and Econometrics of Active Labor Market Programs*. In: Orley Ashenfelter, David Card (Herausg.), Handbook of Labor Economics, Bd. 3, Amsterdam: 1999, 1865-2097.
- Hübler, Olaf. *Evaluation beschäftigungspolitischer Maßnahmen in Ostdeutschland*. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 216, 1997, S. 21-44.
- International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). *Third International Mathematics and Science Study*. International Achievement Reports, 1998. Erhältlich unter: <http://wwwcsteep.bc.edu/TIMSS1/Achievement.html>.
- IPTS/ESTO, *Prospective Study on Enlargement Futures*. November (mimeo), 2001.
- Kraus, Florian, Patrick A. Puhani, Viktor Steiner. *Employment Effects of Publicly Financed Training Programs: The East German Experience*. Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik 219 (1/2), 1999 S. 216-248.
- Lechner, Michael. *An Evaluation of Public-Sector-Sponsored Continuous Vocational Training Programs in East Germany*. Universität von St. Gallen, Wirtschaftswissenschaftliches Institut, Discussion Paper, 9901, Januar 1999.
- Martin, John P. *What Works Among Active Labor Market Policies: Evidence from OECD Countries' Experience*. OECD, Labor Market and Social Policy-Occasional Papers, 35. Paris, 1998.
- World Bank. World Development Indicators. CD-ROM, 2000.
- Wößmann, Ludger, *Why Students in Some Countries Do Better: International Evidence on the Importance of Education Policy*. Education Matters 1 (2), 2001, S. 67-74.

Ansprechpartner

Erich Gundlach, Kieler Institut für Weltwirtschaft

E-mail: "<http://www.jrc.es/home/pages/contact.htm>">Contact Form

Andries Brandsma, IPTS

E-mail: [Contact Form](#)

Über den Autor

- ***Erich Gundlach***

leitet die Forschungsgruppe "Humankapital und Wachstum" am Kieler Institut für Weltwirtschaft und ist Dozent an der Universität der Bundeswehr in Hamburg. Sein Hauptinteresse richtet sich auf Wachstumsempirik und wirtschaftswissenschaftliche Betrachtungen der Bildung. Er war auch als Berater für UNIDO und für die Weltbank tätig.