

Pfeiffer, Freidhelm; Reuß, Karsten

Article

Strategien der Humankapitalbildung in Europa: Eine Wohlfahrtsanalyse

ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen

Provided in Cooperation with:

ZEW - Leibniz Centre for European Economic Research

Suggested Citation: Pfeiffer, Freidhelm; Reuß, Karsten (2011) : Strategien der Humankapitalbildung in Europa: Eine Wohlfahrtsanalyse, ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), Mannheim, Vol. 14, Iss. 4, pp. 8-9

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/126043>

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.

Strategien der Humankapitalbildung in Europa – eine Wohlfahrtsanalyse

Das Zusammenwachsen Europas bietet neue Möglichkeiten für die Bildungspolitik. Dennoch existieren bislang kaum Untersuchungen zur Frage, wie eine Europäische Strategie zur Optimierung der Investitionen in die Humankapitalbildung aussehen könnte. In einem aktuellen ZEW-Diskussionspapier zeigen Friedhelm Pfeiffer und Karsten Reuß, dass eine am Lebenszyklus orientierte Bildungspolitik dazu beitragen kann, die Wohlfahrt in Europa deutlich zu steigern.

Die Studie bezieht sich auf 29 Länder Europas, in denen insgesamt 503 Millionen Menschen leben. Im Durchschnitt wohnen in einem europäischen Land 17,3 Millionen Einwohner. Das Brutto-sozialprodukt pro Kopf der Bevölkerung beträgt 22.300 Euro. Das entspricht etwa den Werten von Griechenland. Dabei unterscheiden sich die Bildungssysteme, die Ausgaben für Bildung und die Einkommensverteilung teilweise erheblich. Zusammengefasst beträgt das Verhältnis der Einkommen im obersten zum untersten Quintil der Einkommensverteilung 6. Damit sind die Einkommen in Europa insgesamt ungleicher verteilt als beispielsweise in Deutschland, wo der Vergleichswert bei 4,1 liegt.

Modellierung der Humankapitalbildung

Mehr Bildung verbessert das Humankapital. Ein höheres Humankapital führt zu höheren Einkommen. Auf diese Weise kann die gesellschaftliche Ungleichheit verringert werden. Welche europaweiten Strategien der Humankapitalbildung sind besonders geeignet, die Einkommen zu erhöhen und/oder die Einkommensungleichheit in den einzelnen Ländern beziehungsweise in Europa zu verringern?

Als theoretische Grundlage dient das Modell der Humankapitalbildung von Pfeiffer und Reuß (2008). Dieses Modell ist einerseits durch abnehmende Grenzerträge von Bildungsinvestitionen in einer Periode gekennzeichnet. Andererseits wird der kumulative und synergetische Prozess der Bildung von kognitiven und nicht-kognitiven Kompetenzen über den Lebenszyklus mit Produktionsfunktionen abgebildet. So legen früh im

Lebenszyklus, meist im familiären Umfeld, getätigte Bildungsinvestitionen vielfach den Grundstein für den Erfolg von späteren Investitionen in Bildungseinrichtungen und im Arbeitsleben.

Das arbeitsmarktrelevante Humankapital wird im weiteren Lebensverlauf multiplikativ durch kognitive und nicht-kognitive Fähigkeiten gebildet. Die Höhe des Humankapitals bestimmt in der Schule den Schulerfolg und im Erwerbsleben den Arbeitsverdienst. Diese strategische Komplementarität von Bildungsinvestitionen über den Lebenszyklus wird von der Humankapitalforschung zunehmend bestätigt. BildungsökonomInnen fordern daher vielfach einen Ausbau der frühkindlichen Förderung (siehe dazu ausführlich Borgloh et al., 2011). Im Verlauf von Kindheit und Jugend hängt die Höhe der Bildungsinvestitionen von der sozialen, emotionalen und ökonomischen Familienumgebung sowie von Ausmaß und Qualität des Unterrichts in Bildungseinrichtungen ab. Im Erwachsenenalter (ab 18 Jahren) bestimmen die Individuen im Modell selbst über die Bildungsinvestitionen.

Bewertung alternativer Bildungspolitiken

Insgesamt wird der Lebenszyklus repräsentativ für 100.000 Individuen aus den 29 Ländern modelliert. Um das Modell an die empirischen Verhältnisse in Europa anzupassen, werden die Parameter, die das Humankapital und die individuellen Einkommen im Lebenszyklus und deren Verteilung steuern, für die einzelnen Länder mit Hilfe der PISA Daten sowie offiziell verfügbarer Statistiken zu Demographie, Bildungsausgaben, Lebensdauer und Einkom-

mensverteilungen kalibriert. Das Modell wird zur ökonomischen Analyse von Bildungspolitiken verwendet. Hierbei handelt es sich um eine von dem in der empirischen Analyse ermittelten Status quo abweichende, kontrafaktische Bildungsinvestition im Lebenszyklus.

Die Auswirkungen auf das Einkommen und seine Verteilung werden anschließend mit Hilfe einer Wohlfahrtsfunktion bewertet. Diese kann je nach gesellschaftlicher Präferenz eher das Effizienz- oder das Gleichheitsziel berücksichtigen. Beispielsweise legen angelsächsische Länder häufig mehr Wert auf Effizienz, während skandinavische Länder vielfach das Gleichheitsziel höher gewichten.

Es werden drei alternative Bildungspolitiken untersucht:

- Bildungspolitik Eins zielt auf eine Verringerung der empirischen Bildungsungleichheit unter Jugendlichen in den Ländern Europas ab. Alle Kinder (im Alter von 0 bis 17 Jahren) eines Landes, das unterhalb des europäischen PISA-Durchschnitts liegt, erhalten eine Förderung in einem Umfang, der notwendig ist, damit das Land den europäischen Durchschnitt erreicht. Nach den Berechnungen würden bei dieser Bildungspolitik Investitionen von 0,19 v.H. des jährlichen europäischen BIP benötigt. Dies entspricht einer Summe von 42,30 Euro pro Kopf der Bevölkerung der 29 Länder Europas (insgesamt etwa 21,3 Mrd. Euro).
- Bildungspolitik Zwei behandelt alle Kinder und Jugendliche gleich, unabhängig davon, aus welchem Land sie kommen. Die Unterstützung ist jeweils auf eine von drei Altersgruppen konzentriert: entweder auf die Altersgruppe „0 bis 5 Jahre“, „6 bis 11 Jahre“ oder „12 bis 17 Jahre“.
- Bildungspolitik Drei zielt dagegen auf eine Förderung von Bildungsgruppen ab, welche anhand ihrer Bildungsinvestitionen im Status quo bis zum Alter von 17 Jahren definiert

werden. Jedes Individuum wird nach den im Status quo getätigten Bildungsinvestitionen in der Familie und der Schule einer von drei Gruppen zugeordnet: in die Gruppe mit geringen, mittleren oder hohen Investitionen. Es werden also entweder diejenigen zusätzlich gefördert, die bisher relativ wenig, mittel oder relativ viel Förderung erhalten haben. Der Umfang an zusätzlichen Bildungsinvestitionen wird für die zweite und dritte Politik so gewählt, dass sie die gleichen auf das Jahr 2011 diskontieren Kosten wie die erste Bildungspolitik verursachen, also jeweils 42,30 Euro pro Kopf der Bevölkerung der 29 Länder Europas. Damit können die Wirkungen der Bildungspolitiken untereinander verglichen werden. Um die Realität der Bildungssysteme und Arbeitsmärkte abzubilden, werden zwei konträre Szenarien simuliert. Szenario 1 behandelt alle 29 europäischen Länder als heterogen und unterstellt somit unterschiedliche, länderspezifische Arbeitsmarktbedingungen und Bildungssysteme. In Szenario 2 wird Europa als eine Einheit mit einem einheitlichen Arbeitsmarkt und einem Bildungssystem betrachtet, welches homogene Bildungskosten und -renditen hat. Da das heutige Europa weder aus völlig unabhängigen Nationalstaaten noch aus einem einzigen Staat besteht, liegt die Realität eher zwischen den beiden extremen Szenarien. Die Tabelle stellt die Ergebnisse für das erste Szenario für die Auswir-

kungen auf das Wachstum des BIP (Ziel: Steigerung des BIP, 2. Spalte in der Tabelle) und der Wohlfahrt für den Fall einer relativ hohen Ungleichheitsaversion (Wohlfahrtsziel: 3. Spalte in der Tabelle) dar. Zielt eine Gesellschaft ausschließlich darauf, das Wachstum zu erhöhen, ohne die gesellschaftliche Ungleichheit zu bewerten, so empfiehlt es sich, die frühe Förderung für alle Kinder bis zu einem Alter von 5 Jahren auszubauen, unabhängig davon, ob sie benachteiligt sind oder nicht.

Erst an zweiter Stelle steht die im Rahmen von Bildungspolitik drei initiierte zusätzliche Förderung der Jugendlichen, die im Hinblick auf die Bildungsinvestitionen im Status quo benachteiligt sind. Die geringsten Wachstumsimpulse resultieren aus der Förderung von Individuen der Altersgruppe zwischen 12 und 17 Jahren, also aus dem Ausbau der sekundären Bildung im Rahmen von Bildungspolitik Zwei, gefolgt von einer Eliteförderung. Die Erhöhung der Bildungsausgaben in Ländern mit unterdurchschnittlichen PISA-Ergebnissen kann zwar ebenfalls Einkommenssteigerungen bewirken, sie wird jedoch immer von mindestens einer Variante der Politikalternativen Zwei und Drei dominiert.

Liegt das gesellschaftliche Ziel nicht nur in der Steigerung der Gesamteinkommen, sondern zudem in der Reduktion der Ungleichheit, ergeben sich zum Teil andere Ergebnisse. Wie die Wohlfahrtsanalyse zeigt, führen zusätz-

liche Bildungsinvestitionen in die Gruppe der im Status quo gering geförderten Individuen (Bildungspolitik Drei) zur höchsten Wohlfahrtssteigerung. Je mehr Bedeutung somit eine Gesellschaft der Gleichheit der Lebenseinkommen beimisst, desto mehr zusätzliche Investitionen sollten in im Status quo benachteiligte Kinder und Jugendliche fließen. Im Szenario mit heterogenen Bildungs- und Arbeitsmärkten zeigt sich, dass in einem einheitlichen Europa zusätzliche Chancen bestehen, die Bildungs- und Lohnungleichheiten durch Bildungspolitik zu reduzieren. Gleichzeitig könnte bei einer Fehlallokation von Bildungsinvestitionen die Ungleichheit jedoch ebenso stärker zunehmen.

Fazit

Die Forschungsergebnisse zeigen in der Summe, dass die Bildungspolitik noch viel Potenzial zur Verbesserung der Wohlfahrt in Europa hat. Eine gezielte individuelle Förderung scheint einer Förderung nach einem länderspezifischen Kriterium aus Wohlfahrtsbetrachtungen überlegen zu sein. Eine weitere Förderung der sekundären Ausbildung oder der Individuen, die im Status quo bereits relativ hohe Bildungsinvestitionen erhalten (Eliteförderung), kann beim Stand des Ausbaus der Bildungseinrichtungen weder aus Effizienz- noch aus Gleichheitsgründen empfohlen werden. Steht das Effizienzziel im Vordergrund, sollte die frühkindliche Förderung für alle Kinder unabhängig von deren familiärem Hintergrund ausgebaut werden. Je mehr Gewicht dem Gleichheitsziel beigemessen wird, desto eher sollten zusätzliche Bildungsinvestitionen zu den Kindern und Jugendlichen fließen, die hinsichtlich ihres emotionalen, ökonomischen und sozialen Familienhintergrunds von früher Kindheit an benachteiligt sind.

Friedhelm Pfeiffer, pfeiffer@zew.de
Karsten Reuß, reuss@zew.de

Literatur:

Borgloh, Sarah, Friedrich Heinemann, Alexander Kalb, Friedhelm Pfeiffer, Karsten Reuß und Berthold U. Wigger (2011): Staatliche Anreize für private Bildungsinvestitionen, ZEW Wirtschaftsanalysen, Bd. 99, Baden-Baden.
Pfeiffer, Friedhelm und Karsten Reuß (2008): Age-Dependent Skill Formation and Returns to Education, *Labour Economics*, 15 (4), 631-646.
Pfeiffer, Friedhelm und Karsten Reuß (2011): Human Capital Investment Strategies in Europe, ZEW Discussion Paper No. 11-033, Mannheim.

Tabelle: Kosten und Erträge unterschiedlicher Strategien in Szenario 1

Bildungspolitik	Langfristig realisierte jährliche Steigerung des pro Kopf BIP in Europa	Zunahme der Wohlfahrt bei relativ hoher Ungleichheitsaversion
Bildungspolitik Eins: Förderung nach Ländern	+ 1,45 v.H.	+ 4,38 v.H.
Politik Zwei, 0 bis 5-Jährige	+ 1,73 v.H.	+ 5,57 v.H.
Politik Zwei, 6 bis 11-Jährige	+ 1,19 v.H.	+ 3,83 v.H.
Politik Zwei, 12 bis 17-Jährige	+ 0,41 v.H.	+ 1,54 v.H.
Politik Drei, niedriges Bildungsniveau	+ 1,67 v.H.	+ 10,65 v.H.
Politik Drei, mittleres Bildungsniveau	+ 0,90 v.H.	+ 0,54 v.H.
Politik Drei, hohes Bildungsniveau	+ 0,58 v.H.	- 0,94 v.H.

Quelle: Eigene Berechnungen