

Humankapital, politischer Wandel und langfristige Wirtschaftsentwicklung*

Matthias Doepke

UCLA, NBER, and CEPR

September 2007

Zusammenfassung

Seit Mitte der achtziger Jahre hat die Neue Wachstumstheorie verstärkt Aufmerksamkeit auf Humankapital als eine Quelle des Wirtschaftswachstums gelenkt. Neuere empirische Ergebnisse weisen allerdings darauf hin, dass Bildungsinvestitionen nur geringe soziale Externalitäten erzeugen und dass der direkte Beitrag des Humankapitals zum Wirtschaftswachstum relativ gering ist. In dieser Arbeit wird der Beitrag des Humankapitals zur Wirtschaftsentwicklung im Rahmen der langfristigen Wachstumstheorie dargestellt, die versucht, den Übergang von Ländern von vor-industrieller Stagnation zu stetigem Wirtschaftswachstum zu erklären. Hier erweist sich, dass Humankapital nicht nur direkte Produktivitätseffekte erzeugt, sondern auch als Auslöser verschiedener entwicklungsfördernder politischer Reformen dienen kann.

*Der Autor dankt der National Science Foundation und der Alfred P. Sloan Foundation für finanzielle Unterstützung. Department of Economics, University of California, Los Angeles, 405 Hilgard Ave, Los Angeles, CA 90095-1477 (e-mail: doepke@econ.ucla.edu).

1 Einleitung

Eine der zentralen Herausforderungen für die Wachstums- und Entwicklungsökonomie ist es, Erklärungen für die enormen Einkommensunterschiede zu finden, die wir zur Zeit zwischen Industrie- und Entwicklungsländern beobachten können. So überstieg zum Beispiel im Jahr 2000 das Pro-Kopf-Einkommen in den USA das Durchschnittseinkommen in den zehn ärmsten Ländern der Welt um mehr als das fünfzigfache¹. Es ist schwierig, solche Diskrepanzen zum Beispiel alleine mit einer unterschiedlichen Ausstattung an Sachkapital zu erklären. Seit Mitte der 1980er Jahre ist daher das Humankapital verstärkt in den Mittelpunkt der Aufmerksamkeit gerückt. Die theoretischen Arbeiten von Lucas und anderen haben gezeigt, dass Unterschiede in den Bildungsinvestitionen in der Tat große Einkommensunterschiede hervorrufen können (Lucas 1988).

In den letzten Jahren mehren sich allerdings die Stimmen, die die Größe der Bedeutung des Humankapitals für die Wirtschaftsentwicklung in Frage stellen. Eine zentrale Rolle in dieser Diskussion kommt der Frage zu, ob die sozialen Erträge von Bildungsinvestitionen die privaten Erträge übersteigen. Eine solche Annahme hat unter anderem bei Lucas eine wichtige Rolle gespielt. Neuere empirische Arbeiten weisen eher darauf hin, dass die sozialen Erträge wenn überhaupt nur geringfügig über den privaten Erträgen liegen. Bils und Klenow (2000) haben außerdem argumentiert, dass die Kausalität eher in die andere Richtung geht: Bildungsinvestitionen sind Resultat, aber nicht Ursache des Wirtschaftswachstums. Diese Ergebnisse ziehen in Zweifel, ob dem Humankapital wirklich eine zentrale Rolle im Wachstumsprozess zukommt.

Ziel dieses Aufsatzes ist es, auf mögliche positive Wachstumseffekte von Humankapital hinzuweisen, die nicht einfach mit den sozialen und privaten Erträgen erfasst werden können. Vielmehr geht es um die Auswirkung einer zunehmenden Bedeutung des Humankapitals auf politische Prozesse. Die These ist, dass eine zunehmende Rolle des Humankapitals vormals bestehende Gegensätze in den politischen Interessen von Gruppen wie Kapitaleignern und Arbeitern abgemildert hat. Das führte schliesslich dazu, dass eine Reihe von politischen Reformen

¹Daten aus den Penn World Tables Mk. 6.2, Heston, Summers, und Aten 2006.

durchgeführt wurden, die dann selber zum weiteren Wirtschaftswachstum beigetragen haben.

Der nächsten Abschnitt bietet einen Überblick über Arbeiten zur Bedeutung des Humankapitals in der neuen Wachstumstheorie sowie zu den privaten und sozialen Erträgen des Humankapitals. Im dritten Abschnitt werden einige neuere Ansätze in der langfristigen Wachstumstheorie beschrieben. Der vierte Abschnitt befasst sich mit dem Hauptgedanken dieser Arbeit, dem Zusammenhang zwischen Humankapital und politischen und sozialen Reformen.

2 Humankapital in der Wachstumstheorie und die produktive Wirkung von Humankapital

Die Bedeutung des Humankapitals für die Wirtschaftsentwicklung ist vor allem seit den Arbeiten zur neuen Wachstumstheorie in den 80er Jahren in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Die neue Wachstumstheorie hatte es sich zum Ziel gesetzt, die neoklassische Wachstumstheorie (siehe Solow (1956)) dahingehend auszubauen, dass sie Erklärungen für die großen Unterschiede im wirtschaftlichen Erfolg zwischen Industrie- und Entwicklungsländern liefern kann. Ein zentrales Resultat der älteren neoklassischen Wachstumstheorie war die Konvergenzhypothese, nach der sich Unterschiede in der Pro-Kopf Einkommen verschiedener Länder oder Regionen im Laufe der Zeit verringern sollten. Zwar lässt sich innerhalb der Gruppe der Industriestaaten Konvergenz durchaus nachweisen (wie zum Beispiel das Aufschließen von Westeuropa und Japan zu den USA nach dem Zweiten Weltkrieg). Im Vergleich der Industrie- und Entwicklungsländer ist jedoch in den letzten Jahrzehnten kein Trend zur Konvergenz zu beobachten.

Das von Lucas (1988) vorgeschlagene Wachstumsmodell stellt in dieser Frage das Humankapital in den Mittelpunkt. Nach Lucas sind Humankapital und Bildung der eigentliche Motor des Wirtschaftswachstums. Insbesondere vertritt Lucas die Ansicht, dass Humankapital weniger als physikalisches Kapital von abnehmenden Grenzerträgen betroffen sei, weshalb auf der Basis von Humankapital auch langfristiges Wachstum ohne exogenen Produktivitätsfortschritt möglich sei. Ei-

ne weitere zentrale Rolle wird von der Annahme positiver produktiver Externalitäten gespielt, die vom Humankapital ausgehen. Das Lucas-Modell hat die Eigenschaft, dass unterschiedliche Länder mit einer ähnlichen Ausstattung an Humankapital, aber Unterschieden in der Sachkapitalausstattung (z.B. als Folge eines kapitalzerstörenden Krieges) zu einem ähnlichen Einkommensniveau konvergieren. Das Modell ist also weiterhin mit der Beobachtung einer Konvergenz der Lebensverhältnisse in den Industriestaaten vereinbar. Gleichzeitig verhält es sich aber so, dass Unterschiede in der Anfangsausstattung an Humankapital nicht im Laufe der Zeit ausgeglichen werden. Falls also zwei Länder (oder Gruppen von Ländern) anfangs eine unterschiedliche Ausstattung an Humankapital haben, sind permanente Unterschiede im Einkommensniveau die Folge. Damit bietet das Modell also eine neue, auf Unterschiede in der Humankapitalausstattung basierende Erklärung für die Einkommensunterschiede zwischen Industrie- und Entwicklungsländern.

Die Lucas-Hypothese einer zentralen Rolle des Humankapitals für die Erklärung des wirtschaftlichen Erfolgs verschiedener Länder wurde weiter unterstützt durch die empirische Arbeit von Mankiw, Romer, und Weil (1992) (die allerdings nicht auf einem endogenen Wachstumsmodell basiert). Sie zeigen, dass Unterschiede in der Ausstattung an Sach- und Humankapital einen Großteil der beobachteten Einkommensunterschiede zwischen verschiedenen Ländern erklären kann.

Basierend auf der Summe der theoretischen und empirischen Arbeiten hatte es also dann den Anschein, dass das Humankapital in der Tat den Schlüssel zum Wirtschaftswachstum darstellen könnte. In der Folgezeit wurde jedoch einige der frühen Forschungsergebnisse zunehmend in Zweifel gezogen.

Ein Teil dieser Debatte betrifft die Annahmen von Humankapitalexternalitäten. In der Arbeitsmarktökonomik wurde zunehmend bezweifelt, ob diese Externalitäten vorhanden sind, beziehungsweise eventuell sogar negativ sind. Der gegenwärtige Stand der Debatte wird umfassend von Lange und Topel (2007) zusammengefasst. Das Hauptergebnis der Studie ist, dass sich kaum Nachweise für positive oder negative Externalitäten finden lassen. In anderen Worten, es erscheint wahrscheinlich, dass die sozialen Erträge der Bildung gröstenteils mit

den privaten Erträgen übereinstimmen.

Gleichzeitig hat in der makroökonomischen Wachstumsliteratur eine Neubewertung des Zusammenhangs zwischen Wachstum und Humankapital stattgefunden. Auf der empirischen Seite wurden Fortschritte in der Methodik erzielt, mit der Indikatoren für die Humankapitalausstattung eines Landes berechnet werden können. Mankiw, Romer, und Weil (1992) zum Beispiel hatten als das Maß der Bildung den durchschnittlichen Bildungsgrad der Arbeitsbevölkerung verwendet, wobei Bildung ausschliesslich Bildung ab dem Sekundarniveau berücksichtigt wurde. Diese Methodik kann zu einer Überschätzung der Unterschiede im Humankapital verschiedener Länder führen. So wird zum Beispiel angenommen, dass ein Land, in dem die durchschnittliche Schulbildung acht Jahre beträgt (also zwei Jahre auf dem Sekundarniveau), doppelt soviel Humankapital wie ein Land hat, in dem jeder Arbeiter sieben Jahre zur Schule gegangen ist (also ein Jahr auf dem Sekundärniveau).

Neuere Arbeiten haben versucht, Humankapitalausstattung auf der Basis aller Ausbildungsniveaus zu ermitteln, wobei z.B. von Bils und Klenow (2000) zusätzlich Unterschiede in den privaten Bildungserträgen auf verschiedenen Bildungsniveaus in Betracht gezogen werden. Auf dieser Basis ergibt sich, dass nur ein relativ kleiner Teil der internationalen Einkommensunterschiede von Humankapital erklärt werden kann. Bils und Klenow (2000) gehen zusätzlich der Frage nach, wie die Kausalitätsbeziehung zwischen Humankapital und Wirtschaftswachstum aussieht. Aus ihrer Sicht gibt es mehr Hinweise darauf, dass die Kausalität vom Wachstum zur Bildung als umgekehrt verläuft. Bildung wird also als Reaktion auf Wirtschaftswachstum, und nicht als Ursache dargestellt.

3 Humankapital in der langfristigen Wachstumstheorie

Nach den begrenzten Erfolgen der neuen Wachstumstheorie wurden neue Ansätze entwickelt, die das Ziel haben, Wirtschaftswachstum in einem längerfristigen historischen Rahmen zu betrachten. Die Erklärungsversuche der neuen Wachstumstheorie setzen zu einem Zeitpunkt an, zu dem bereits massive Einkommensunterschiede zwischen verschiedenen Ländern existieren. Daraufhin wird

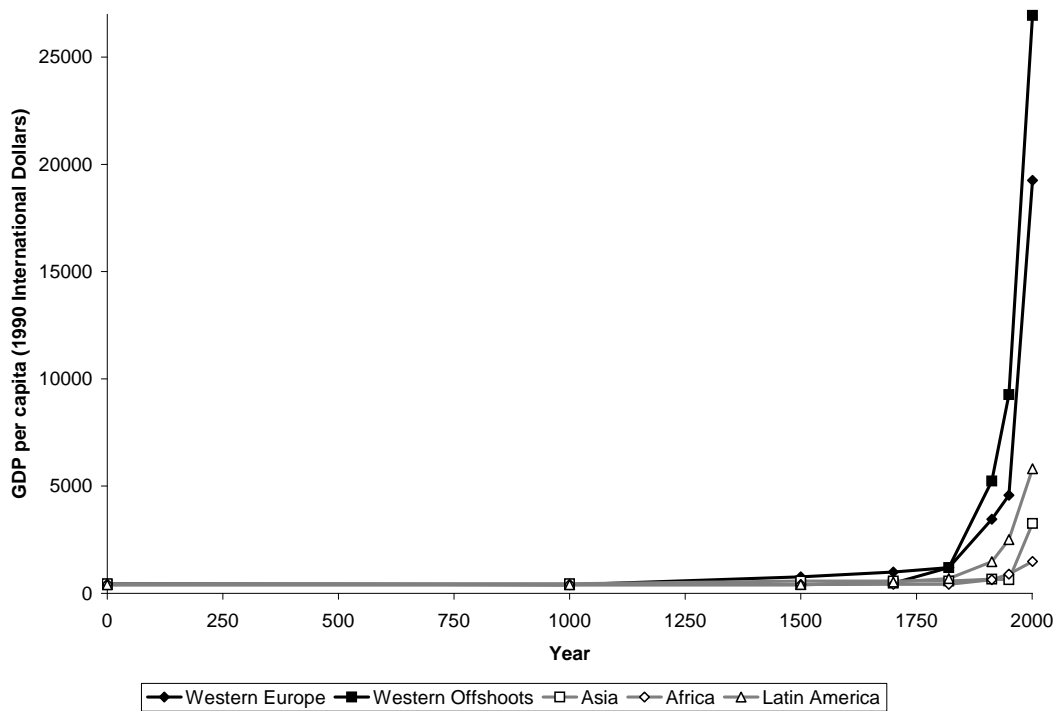


Abbildung 1: Die Entwicklung des durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommens in verschiedenen Weltregionen, 0–2001 (Quelle: Maddison 2003, Tabelle 8c. Die Western Offshoots bestehen aus den USA, Kanada, Australien, and Neuseeland. Asia schliesst Japan nicht mit ein.)

versucht, Erklärungen zu liefern, warum diese Anfangsunterschiede langfristig fortbestehen. Eine historische Betrachtung der Wirtschaftsentwicklung legt hingegen einen anderen Ansatz nahe. Eine zentrale Rolle spielt hier die Beobachtung, dass die heutigen ungleichen Lebensverhältnisse zwischen Industrie- und Entwicklungsländern aus historischer Sicht erst seit kurzer Zeit bestehen. Bis zur Zeit der industriellen Revolution waren die Einkommensunterschiede zwischen den Ländern gering. Gleichzeitig gab es Wirtschaftswachstum in der Regel nur im Sinne einer Zunahme der Gesamtproduktion, nicht aber im Sinne einer zunehmenden Pro-Kopf-Produktion und einer Verbesserung der Lebensverhältnisse.²

Diese Umstände änderten sich erst mit der industriellen Revolution, die zuerst

²Siehe z.B. Galor und Weil (2000), Galor und Moav (2002), Greenwood und Seshadri (2002), Lagerlöf (2003a), Hansen und Prescott (2002) Tamura (2002), Cervellati und Sunde (2003).

in Großbritannien und dann im Rest von Westeuropa und Nordamerika eine Wachstumsphase eingeläutert hat, die heute noch anhält. Anders als zuvor hat dieses Wachstum zu einer massiven Zunahme der Pro-Kopf-Produktion geführt, mit der Folge, dass die Lebensqualität heutiger Bewohner der Industriestaaten weit über der der meisten Menschen liegt, die je gelebt haben. Die heutigen Einkommensunterschiede folgen aus der Tatsache, dass nicht alle Länder diesen Übergang von Stagnation zu Wachstum zum gleichen Zeitpunkt und in der gleichen Geschwindigkeit durchlaufen haben.

Aus Sicht der langfristigen Wachstumstheorie ist daher die Hauptfrage, was den Übergang zum Wachstum in den Industriestaaten ausgelöst hat, und warum in vielen anderen Ländern dieselben Prozesse nicht, oder nur mit erheblicher Verspätung, stattgefunden haben.

Welche Rolle spielt nun das Humankapital beim Übergang von Stagnation zu Wachstum? Anfangs hat sich die Literatur hier vor allem auf zwei Aspekte konzentriert: Die Wechselwirkung zwischen technischem Fortschritt und Humankapital, und den Zusammenhang zwischen Humankapital und dem Bevölkerungswachstum.

Bezüglich des technischen Fortschritts basiert zum Beispiel die Theorie von Galor und Weil (2000) auf der Annahme, dass eine positive Wechselwirkung zwischen Humankapital und technischem Fortschritt besteht. Einerseits führt also eine Zunahme des Humankapitals zu schnellerem technischen Fortschritt. Andererseits erhöht ein schnellerer Produktivitätsfortschritt aber auch den Anreiz, in Humankapital zu investieren, da besser ausgebildete Menschen besser in einer sich schnell wandelnden Arbeitsumgebung zurechtkommen. In dem Modell von Galor und Weil (2000) ist diese positive Wechselwirkung eine der Ursachen des Übergangs von der Stagnation zum Wachstum.³

Dem Bevölkerungswachstum kommt in langfristigen Wachstumstheorien ebenfalls eine zentrale Bedeutung zu, da die Wechselwirkung zwischen Einkommen und Bevölkerungswachstum (basierend auf der Theorie von Thomas Robert Malthus) als die zentrale Ursache der stagnierenden Einkommensverhältnisse in der

³Siehe auch Kremer (1993) und Jones (2001).

vorindustriellen Zeit angesehen wird. Historisch gesehen war der Zusammenhang zwischen Einkommen und Bevölkerungswachstum positiv; in wirtschaftlich besseren Zeiten kamen also mehr Kinder zur Welt, während gleichzeitig die Sterblichkeitsraten relativ niedrig waren. Da jedoch die Produktion hauptsächlich auf Landwirtschaft basierte und daher auf den Faktor Land angewiesen war, führte das Bevölkerungswachstum dann zu einer Zunahme der Bevölkerungsdichte und damit einer niedrigeren Pro-Kopf-Produktion. Im langfristigen Gleichgewicht war das Bevölkerungswachstum gerade groß genug, um die positiven Wirkungen des Produktivitätsfortschritts wieder wettzumachen, was im Ergebnis stagnierende Lebensstandards zur Folge hatte.

Im Zuge des historischen Übergangs von der Stagnation zum Wachstum hat sich auch die Wechselwirkung zwischen Einkommen und Bevölkerungswachstum umgekehrt. In allen Industriestaaten sind nach einer Phase schnellen Bevölkerungswachstums die Geburtenraten massiv zurückgegangen. Heute der Zusammenhang zwischen Einkommen und Geburtenraten meist negativ, sowohl im Vergleich von armen und reichen Ländern als auch zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen in den Industriestaaten. Eine Anzahl neueren langfristigen Wachstumsmodelle versuchen, den ökonomischen und demographischen Wandel gemeinsam zu erklären. Der Akkumulation von Humankapital kommt hierbei eine entscheidende Bedeutung zu. Der Rückgang der Geburtenraten wird in der Regel mit dem *quantity-quality tradeoff* erklärt (siehe Becker und Barro (1988)), also einem Wandel von einer Wertschätzung vor allem der Zahl der Kinder zu einer Betonung ihrer zum Beispiel an der Bildung gemessenen „Qualität“. Die Eltern haben heute also relativ wenig Kinder, um in der Lage zu sein, viel in diese Kinder (und ihre Bildung) investieren zu können. In theoretischen Modellen kann ein solcher ökonomisch-demographischer Wandel durch eine erhöhte Nachfrage nach Humankapital und damit ertragreicheren Bildungsinvestitionen erklärt werden. Mechanismen dieser Art sind zentraler Bestandteil der Wachstumsmodelle von Galor und Weil (2000), Galor und Moav (2002), de la Croix und Doepke (2003a) und Doepke (2004).

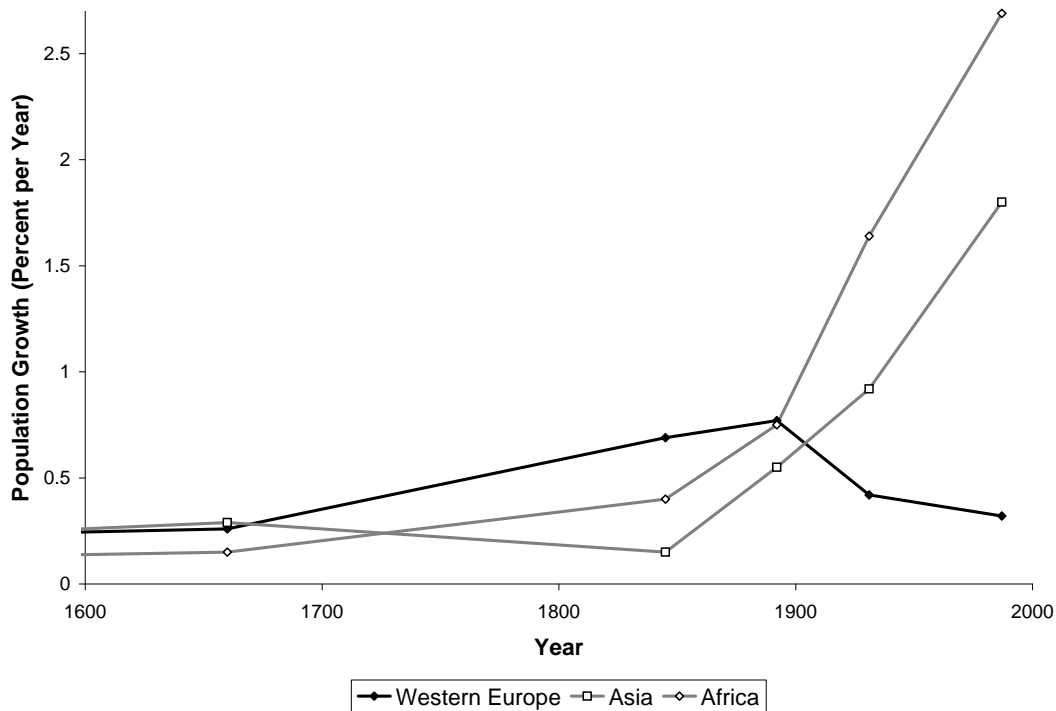


Abbildung 2: Bevölkerungswachstum in verschiedenen Weltregionen, 1600–2001 (Quelle: Maddison 2003, Tabelle 8a. Asien schliesst Japan nicht mit ein.)

4 Politische Reformen

Ziel dieses Abschnitts ist es, die Aufmerksamkeit auf einen weiteren Wirkungskanal zu lenken, durch den Humankapital für das langfristige Wirtschaftswachstum bedeutsam sein kann. Dies ist der Einfluss des Humankapitals auf politische Veränderungen, die im Rahmen des Wachstumsprozesses stattfinden.

Das Interesse an der politischen Dimension der Wirtschaftsentwicklung beruht darauf, dass es zwischen allen Ländern, die eine erfolgreiche Wirtschaftsentwicklung durchlaufen haben, ebenfalls eine bemerkenswerte Reihe von übereinstimmenden politischen Veränderungen gibt. So haben zum Beispiel alle wirtschaftlich erfolgreichen Ländern ein demokratisches Regierungssystem. Gleichzeitig haben alle diese Länder im Laufe ihrer Entwicklung eine Reihe von Sozialreformen durchgeführt, die zum Beispiel das Verbot der Kinderarbeit, die Einführung der öffentlichen Pflichtschule und das soziale Sicherungs- und Pensionssystem

stem beinhaltet. Dieselben Merkmale, anhand derer die Industriestaaten übereinstimmen, charakterisieren gleichzeitig die Unterschiede zwischen den Gruppen der Industrie- und Entwicklungsländer. Die Entwicklungsländer sind im Schnitt weniger demokratisch und haben kein entsprechend ausgebautes Sozialsystem. Dies trifft insbesondere auch auf einige Länder zu, die bereits das Einkommensniveau überschritten haben, bei dem die heutigen Industriestaaten die entsprechenden Reformen eingeführt haben.

Diese Beobachtungen werfen die Fragen auf, wodurch diese politischen Veränderungen hervorgerufen werden, und inwieweit sie für den weiteren wirtschaftlichen Erfolg entscheidend sind. Dieser Frage soll im folgenden anhand konkreter Beispiele nachgegangen werden. Das verbindende Element dieser Analyse ist es, dass Bildung und Humankapital als zentrale Katalysatoren des politischen Wandels erscheinen. Die Arbeiten zeigen also eine neue Dimension auf, in der Humankapital die Wirtschaftsentwicklung beeinflusst, in einer Weise, die über die direkten Produktivitätswirkungen hinaus geht.

4.1 Das Verbot der Kinderarbeit

Bis in die Mitte des neunzehnten Jahrhunderts war Kinderarbeit in den meisten Ländern und Bevölkerungsschichten die Regel. Mit Ausnahme der Oberklasse wurde es erwartet, dass Kinder sobald wie möglich zum Unterhalt der Familie beitragen. Bis zur Zeit der Industrialisation muss man sich hier allerdings eher eine einfache Mithilfe bei der Arbeit der Eltern zum Beispiel in der Landwirtschaft vorstellen, als die Auswüchse der industriellen Kinderarbeit. In England gab es erste Bestrebungen, die Kinderarbeit einzuschränken, ab dem Beginn des neunzehnten Jahrhunderts. Die ersten gesetzlichen Regelungen waren vor allem darauf abgestellt, Kinder vor besonders gefährlichen Arbeitsbedingungen (wie zum Beispiel in Bergwerken) zu schützen. Eine umfassende Gesetzgebung wurde dagegen erst im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts verabschiedet. Neben speziellen Gesetzen zur Kinderarbeit kommt hierbei auch der Einführung der Schulpflicht im Jahr 1880 besondere Bedeutung zu.

Die politisch-ökonomischen Hintergründe dieser Reformen werden in Doepke

und Zilibotti (2005) untersucht. Die zentrale Frage ist hierbei, welche Gruppe oder Gruppen in der Bevölkerung ein wirtschaftliches Interesse am Verbot der Kinderarbeit haben könnten. Eine naheliegende Vermutung ist es, dass vor allem Arbeiter, die mit Kindern im Arbeitsmarkt in Konkurrenz stehen, an einem Verbot der Kinderarbeit interessiert sein sollten. In dieser Hinsicht wäre ein Kinderarbeitsverbot einem Verbot der Einwanderung von ausländischen Arbeitskräften vergleichbar. Doepke und Zilibotti (2005) betonen jedoch, dass im Falle der Kinderarbeit die Interessen auch von ungelerten Arbeitern nicht nur davon abhängen, ob sie mit Kindern in Konkurrenz stehen. Dieselben Arbeiter haben nämlich in der Regel eigene Kinder, die, sofern sie arbeiten, einen wichtigen Teil des Familieneinkommens beisteuern. Es ergibt sich also ein Konflikt zwischen dem Effekt einer Verbots der Kinderarbeit auf die Löhne von erwachsenen Arbeitern und der direkten Auswirkung auf das Familieneinkommen durch den Verlust des Beitrags der Kinder.

In der Tat zeigt sich in der historischen Betrachtung deutlich, dass Familien, die wirtschaftlich von der Kinderarbeit abhängig sind, einem Verbot in der Regel feindlich gegenüberstehen. Wie ist es dann zu erklären, dass am Ende des 19. Jahrhunderts die Kinderarbeit gerade auch mit Unterstützung der Arbeiterbewegung massiv eingeschränkt wurde? Doepke und Zilibotti (2005) zeigen, dass politische Unterstützung für eine Einschränkung der Kinderarbeit vor allem von solchen Arbeitern zu erwarten ist, die mit Kindern im Arbeitsmarkt konkurrieren, aber gleichzeitig keine arbeitenden Kinder haben. Diese Gruppe ist aber erst dann ausreichend groß, wenn eine zunehmende Nachfrage nach Bildung und Humankapital viele Arbeiterfamilien dazu veranlasst, ihre Kinder zur Schule anstatt zur Arbeit zu schicken. Eine steigende Bedeutung des Humankapitals wirkt sich also zuerst auf einen Anstieg der Bildungsanstrengungen der Familien aus, was dann weiter zuzufolge hat, dass mehr und mehr Familien ein Interesse an einer Einschränkung der Kinderarbeit gewinnen. Dieses theoretische Resultat wird von der empirischen Beobachtung bestätigt, dass das Verbot der Kinderarbeit in England in genau die Phase fiel, als der Anteil der Kinder, die regelmäßig zur Schule gehen, stark anstieg, und gleichzeitig die Geburtenraten zu sinken begannen.

Die theoretische Betrachtung zeigt also, dass eine zunehmende Nachfrage nach Humankapital politische Reformen im Bereich der Kinderarbeit auslösen kann. Gleichzeitig verhält es sich auch so, dass ein Verbot der Kinderarbeit einen weiteren positiven Effekt auf das durchschnittliche Bildungsniveau hat, da Schulbildung die Hauptalternative zur Kinderarbeit darstellt. Die steigende Bedeutung des Humankapitals und der politische Wandel bedingen und verstärken sich also gegenseitig.

Die theoretische Analyse von Doepke und Zilibotti (2005) zeigt auch, dass die Interaktion des politischen Regimes mit Bildungs- und Fertilitätsentscheidungen dazu führen kann, dass unterschiedliche Länder unterschiedliche langfristige Gleichgewichte erreichen. In den wirtschaftlich erfolgreichen Industriestaaten zum Beispiel führt das bestehende Verbot der Kinderarbeit und das gut ausgebaute öffentliche Bildungssystem dazu, dass Familien sich für eine relativ geringe Anzahl von Kindern entscheiden, in deren Ausbildung dann aber viel investiert wird. Das bedeutet, dass die große Mehrzahl der Familien kein wirtschaftliches Interesse an der Kinderarbeit hat, so dass die politische Unterstützung für das bestehende Verbot groß ist. Im Gegensatz dazu gibt es eine Gruppe von Entwicklungsländern, in denen Kinderarbeit entweder legal ist oder bestehende Verbote nicht durchgesetzt werden. Als Reaktion darauf entscheiden sich Familien im Durchschnitt für eine große Zahl von Kindern, die dann überwiegend arbeiten und so zum Familieneinkommen beitragen. Dies wiederum schafft eine wirtschaftliche Abhängigkeit von der Kinderarbeit, die dazu führt, dass ein Großteil der Bevölkerung einem Verbot der Kinderarbeit feindlich gegenübersteht. In beiden Fällen führt das bestehende politische Regime zu privaten Entscheidungen, die dann den *status quo* weiter zementieren.

Bezüglich der langfristigen Entwicklungschancen bedeutet dies, dass Länder, die den richtigen Moment für Reformen verpassen, später große Schwierigkeiten haben können, sie nachzuholen. In Westeuropa hatte die Arbeiterbewegung in den meisten Ländern einen ausreichenden Einfluss, um in der Hauptphase einer steigenden Nachfrage nach Humankapital das Verbot der Kinderarbeit durchsetzen zu können. Andere Länder, in denen die politische Macht entweder ungleicher verteilt ist, oder in denen die anfängliche Nachfrage nach Humankapital nicht

ausreichend groß war, können dauerhafte Schwierigkeiten haben, ein Verbot der Kinderarbeit einzuführen und durchzusetzen.

4.2 Öffentliche Bildung

Ähnliche Argumente wie im Bereich der Kinderarbeit finden auch auf die öffentliche Finanzierung von Bildungsinvestitionen Anwendung. Galor und Moav (2006) untersuchen die Anreize von Kapitaleignern, die Einführung steuerfinanzierter Bildungseinrichtungen politisch zu unterstützen. Solange für die Produktion überwiegend gering qualifizierte Arbeitskräfte benötigt werden, haben Kapitaleigner wenig Interesse daran, öffentliche Bildung zu unterstützen. Die Situation wandelt sich jedoch, sobald die Rolle von Humankapital zunimmt, also gut ausgebildete Arbeitskräfte verstärkt benötigt werden. Da Sachkapital und Humankapital im Produktionsprozess komplementär sind, führt ein Anstieg des Humankapitals zu einer erhöhten Profitabilität des Sachkapitals. Wenn nun die privaten Haushalte aus eigenem Antrieb nicht ausreichend Humankapital bereitstellen (z.B. aufgrund von imperfekten Finanzmärkten, die die Finanzierung von Bildungsinvestitionen erschweren), kann es im Interesse der Kapitaleigner sein, höhere Steuern auf das eigene Einkommen in Verbindung mit höheren Bildungsinvestitionen zu fordern. Galor und Moav (2006) zufolge trägt die Bedeutung des Humankapitals also dazu bei, den Gegensatz zwischen Arbeit und Kapital, der zu Beginn der industriellen Revolution noch deutlich ausgeprägt war, zumindest teilweise zu überwinden.

4.3 Frauenrechte

Ein weiterer Aspekt des Übergangs von der Stagnation zum Wachstum ist ein umfangreicher Wandel in den Rechten und ökonomischen Rollen von Frauen. Insbesondere in *common law* Ländern wie England und den USA hatten verheiratete Frauen bis ins 19. Jahrhundert hinein nahezu keine eigenen Rechte. Mit Eingehung der Ehe wurden alle wirtschaftlichen Rechte von den Ehemännern ausgeübt. So hatten Frauen keine Möglichkeit, über Eigentum selber zu verfügen, sie

konnten keinerlei Verträge eingehen, keine Scheidung erhalten, und auch über ihre ehelichen Kinder hatten sie keinerlei Rechte. Die überwiegende Macht der Ehemänner wirkte sogar über ihren Tod hinaus: sie konnten für den Todesfall einen Leumund für ihre Kinder bestellen, der das volle Sorgerecht für die Kinder erwarb, und zum Beispiel die überlebende Mutter ohne Konsequenzen von ihren Kindern fernhalten konnte.

Die Rechtsposition von Frauen begann Mitte des 19. Jahrhunderts, sich graduell zu verbessern. Bis zum Ende des 19. Jahrhunderts erwarben Ehefrauen in England umfassende wirtschaftliche Rechte (wie zum Beispiel die Möglichkeit, über eigenes Eigentum zu verfügen und Verträge abzuschliessen) und Familienrechte. Insbesondere das Sorgschaftsrecht wandelte sich drastisch während es bis 1837 für Mütter faktisch unmöglich war, im Falle einer Trennung das Sorgerecht für die eigenen Kinder zu erhalten, wurde dies erst für junge Kinder grundsätzlich ermöglicht, und bis Ende des Jahrhunderts auch für ältere Kinder zum Regelfall. Hier zeichnet sich in der politischen Debatte ein grundlegender Wechsel von einem Beharren auf den Rechten der Väter zu einer Betonung der Wohls der Kinder ab.

Aus Sicht der politischen Ökonomie ist dieser Wandel unter anderem deshalb interessant, weil er lange stattfand, bevor Frauen das Wahlrecht erhielten und somit direkt in politische Entscheidungen eingreifen konnten (das allgemeine Frauenwahlrecht wurde in England erst 1920 eingeführt). Es stellt sich daher die Frage, aufgrund welcher Interessen die rein männlichen Parlamente sich dafür entschieden haben, die einseitige Macht der Ehemänner (unter anderem natürlich der Parlamentarier selber) aufzuweichen und stattdessen mehr Gleichberechtigung einzuführen.

In gemeinsamer Arbeit mit Michele Tertilt (Doepke und Tertilt 2007) vertreten wir die Hypothese, dass die Expansion der Frauenrechte im 19. Jahrhundert vor allem auf die zunehmende Bedeutung einer guten Ausbildung von Kindern zurückzuführen ist. Wichtig ist hierbei die Beobachtung, dass die Expansion der Frauenrechte im 19. Jahrhundert zu einer Zeit stattfand, in der die überwiegende Mehrheit der verheirateten Frauen nicht erwerbstätig war. Das legt die Schlussfolgerung nahe, dass beim Ausbau der Frauenrechte überwiegend Entscheidungen

und Machtverhältnisse innerhalb der Familien im Mittelpunkt standen.

Als Folge der Industrialisierung ergab sich im 19. Jahrhundert eine zunehmende Arbeitsteilung der Geschlechter, wobei Männer für den Broterwerb zuständig waren und Frauen für Haushalt und Familie Verantwortung trugen. Gleichzeitig änderte sich der Umgang mit Kindern. In der vorindustriellen Zeit waren die Mütter vor allem für Kleinkinder zuständig. Danach fingen die Kinder (vor allem die Söhne) recht schnell an zu arbeiten, und zwar oft zusammen mit den Vätern. Die striktere Trennung von Arbeits- und Lebenssphären im Zuge der Industrialisierung führte dazu, dass auch ältere Kinder nun überwiegend von der Mutter erzogen und ausgebildet wurden. Gleichzeitig ging die Rolle der Kinderarbeit zurück, so dass die Qualität der Ausbildung und der Investitionen in die Kinder stark anstieg.

In dem Modell von Doepke und Tertilt 2007 rührt der Impetus für den Ausbau der Frauenrechte daher, dass eine verbesserte Rechtsposition der Frauen letztendlich den Kindern zugute kommt, zum Beispiel in Form einer verbesserten Ausbildung. Der Zusammenhang zwischen Frauenrechten und Investitionen in Kinder ist empirisch durch eine Vielzahl von Studien sowohl aus Industrie- wie Entwicklungsländern belegt. Warum aber haben nun Männer ein Interesse daran, dass Frauen im Konflikt mit ihren Ehemännern eine verbesserte Position der Kinder durchsetzen? Doepke und Tertilt 2007 argumentieren, dass es Männern nicht um die Machtverhältnisse in der eigenen Ehe, sondern um die in den Ehen anderer Männer geht. So haben Männer zum Beispiel ein Interesse daran, dass die eigenen Töchter den Schwiegersöhnen gegenüber eine starke Position haben. Dieses Interesse verstärkt sich, wenn Bildungsinvestitionen in die Enkelkinder an Bedeutung zunehmen. Gleichzeitig ergibt sich ein quasi gesamtwirtschaftliches Interesse an Frauenrechten durch den Heiratsmarkt. Männern ist am Wohlergehen ihrer eigenen Kinder gelegen, was wiederum teilweise durch die Eigenschaften der zukünftigen Schwiegersöhne und -töchter bestimmt ist. Wenn ein Ausbau der Frauenrechte also das allgemeine Bildungsniveau unter anderem der potentiellen Ehepartner der eigenen Kinder hebt, haben alle Männer zumindest ein gewisses Interesse an der Gleichberechtigung.

Die quantitative Relevanz dieser Mechanismen ist wiederum von der Bedeutung

des Humankapitals abhängig. Beide Wirkungskanäle sind umso stärker, je stärker der Zusammenhang zwischen Bildungsniveau und Einkommen ist. Dieser Zusammenhang erklärt, warum der Ausbau der Frauenrechte (genauso wie die Einschränkung der Kinderarbeit und die Einführung öffentlicher Bildung) in die Zeit der großen Bildungsexpansion des 19. Jahrhunderts fiel.

5 Zusammenfassung und Ausblick

Diese Arbeit hat einen Mechanismus aufgezeigt, durch den Humankapital langfristige Wachstumsimpulse auslösen kann, die über die direkte Produktivitätseffekte weit hinausgehen. Grundidee ist es, dass Humankapital als Motor des politischen Wandels dient. Eine zunehmende Bedeutung des Humankapitals schafft Komplementaritäten zwischen Gruppen, deren Interessen zuvor entgegengesetzt waren. In den vorhergehenden Abschnitten wurde dieser Mechanismus mit den Beispielen der Kinderarbeit, der öffentlichen Bildung und der Frauenrechte erläutert. Wenn die Nachfrage nach Humankapital zunimmt, steigt gleichzeitig das Interesse von Arbeitern an einem Verbot der Kinderarbeit, das Interesse von Kapitaleignern an der öffentlicher, steuerfinanzierter Bildung sowie das Interesse von Männern an der Gleichberechtigung der Frauen. Die von diesem Prozess ausgelösten sozialen und politischen Reformen werden dann selbst zum Auslöser weiteren wirtschaftlichen Fortschritts.

Literatur

- Basu, Kaushik and Pham Hoang Van. 1998. "The Economics of Child Labor." *American Economic Review* 88 (3): 412–427.
- Becker, Gary S. and Robert J. Barro. 1988. "A Reformulation of the Economic Theory of Fertility." *Quarterly Journal of Economics* 103 (1): 1–25.
- Berdugo, Binyamin and Moshe Hazan. 2002. "Child Labor, Fertility and Economic Growth." *Economic Journal* 112 (482): 810–28.
- Bils, Mark and Peter J. Klenow. 2000. "Does Schooling Cause Growth?" *American Economic Review* 90 (5): 1160–83.
- Cervellati, Matteo and Uwe Sunde. 2003. "Human Capital Formation, Life Expectancy and the Process of Economic Development." IZA Discussion Paper No. 585.
- de la Croix, David and Matthias Doepke. 2003a. "Inequality and Growth: Why Differential Fertility Matters." *American Economic Review* 93 (4): 1091–113.
- . 2003b. "To Segregate or to Integrate: Education Politics and Democracy." UCLA Department of Economics Working Paper No. 831.
- . 2004. "Public versus Private Education when Differential Fertility Matters." *Journal of Development Economics* 73 (2): 607–29.
- Dessy, Sylvain E. 2000. "A Defense of Compulsive Measures against Child Labor." *Journal of Development Economics* 62:261–275.
- Dessy, Sylvain and John Knowles. 2001. "Why is Child Labor Illegal?" Penn Institute for Economic Research Working Paper 01-043.
- Doepke, Matthias. 2004. "Accounting for Fertility Decline During the Transition to Growth." *Journal of Economic Growth* 9 (3): 347–83.
- Doepke, Matthias and Michèle Tertilt. 2007. "Women's Liberation: What's in it for Men?" Unpublished Manuscript, UCLA and Stanford.
- Doepke, Matthias and Fabrizio Zilibotti. 2005. "The Macroeconomics of Child Labor Regulation." *American Economic Review* 95 (5): 1492–524.

- Galor, Oded and Omer Moav. 2002. "Natural Selection and the Origin of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 117 (4): 1133–91.
- . 2006. "Das Human-Kapital: A Theory of the Demise of the Class Structure." *Review of Economic Studies* 73 (1): 85–117.
- Galor, Oded and David N. Weil. 1996. "The Gender Gap, Fertility, and Growth." *American Economic Review* 86 (3): 374–87.
- . 2000. "Population, Technology, and Growth: From Malthusian Stagnation to the Demographic Transition and Beyond." *American Economic Review* 90 (4): 806–28.
- Galor, Oded, Omer Moav, and Dietrich Vollrath. 2006. "Inequality in Land Ownership, the Emergence of Human Capital Promoting Institutions and the Great Divergence." Unpublished Manuscript, Brown University.
- Gradstein, Mark and Moshe Justman. 1997. "Democratic Choice of an Education System: Implications for Growth and Income Distribution." *Journal of Economic Growth* 2 (2): 169–83.
- Greenwood, Jeremy and Ananth Seshadri. 2002. "The U.S. Demographic Transition." *American Economic Review Papers and Proceedings* 92 (2): 153–159.
- Hansen, Gary D. and Edward C. Prescott. 2002. "Malthus to Solow." *American Economic Review* 92 (4): 1205–17.
- Heston, Alan, Robert Summers, and Bettina Aten. 2006. "Penn World Table Version 6.2." Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania.
- Jones, Charles I. 2001. "Was an Industrial Revolution Inevitable? Economic Growth over the Very Long Run." *Advances in Macroeconomics* 1 (2): Article 1.
- Kremer, Michael. 1993. "Population Growth and Technological Change: One Million B.C. to 1900." *Quarterly Journal of Economics* 108 (3): 681–716.
- Lagerlöf, Nils-Petter. 2003a. "From Malthus to Modern Growth: Can Epidemics Explain the Three Regimes?" *International Economic Review* 44 (2): 755–77.

- . 2003b. "Gender Equality and Long-Run Growth." *Journal of Economic Growth* 8 (4): 403–26.
- Lange, Fabian and Robert Topel. 2007. "The Social Value of Education and Human Capital." Manuscript prepared for Handbook of Education.
- Lucas, Robert E., Jr. 1988. "On the Mechanics of Economic Development." *Journal of Monetary Economics* 22 (1): 3–42.
- Maddison, Angus. 2003. *The World Economy: Historical Statistics*. Development Centre Studies. Paris: OECD.
- Mankiw, N. Gregory, David Romer, und David N. Weil. 1992. "A Contribution to the Empirics of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 107 (2): 407–37.
- Solow, Robert. 1956. "A Contribution to the Theory of Economic Growth." *Quarterly Journal of Economics* 70 (1): 65–94.
- Tamura, Robert. 2002. "Human Capital und the Switch from Agriculture to Industry." *Journal of Economic Dynamics und Control* 27:207–242.