



Bildung und Gesundheit

195 Editorial von Daniel Graeber, Mathias Huebener, Jan Marcus und Daniel D. Schnitzlein

Gebildetere Eltern, gesündere Kinder?

197 Bericht von Mathias Huebener und Jan Marcus

Menschen mit niedriger gebildeter Mutter haben geringere Lebenserwartung

205 Bericht von Daniel Graeber und Daniel D. Schnitzlein

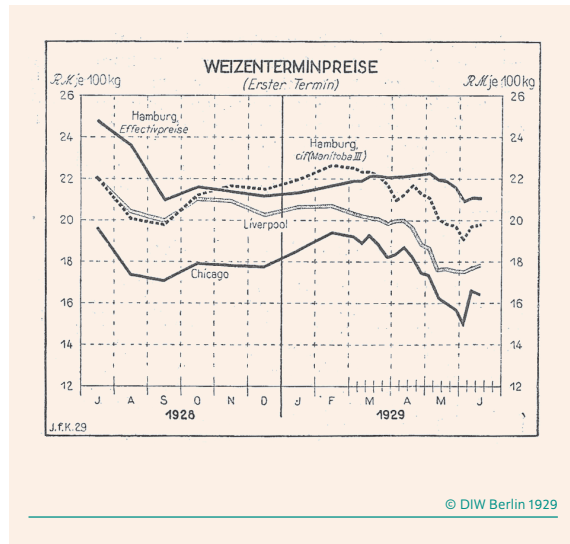
Kaum Effekte einer höheren Pflichtschulzeit bei Müttern auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder

211 Interview mit Daniel D. Schnitzlein

212 Kommentar von Elke Holst und Aline Zucco

Der Equal Pay Day kommt 77 Tage zu spät

Die Lage des Weltweizenmarkts



Die Weizenmärkte neigten in den letzten Monaten infolge der bisher vorliegenden günstigen Nachrichten aus den wichtigsten Produktionsländern über Anbaufläche und Saatenstand zur Schwäche. Die Verringerung der Weltanbaufläche, für die besonders in den Vereinigten Staaten von Amerika lebhaft Propaganda gemacht worden war, ist nach vorliegenden Schätzungen nicht sehr beträchtlich (nur etwa 4 v.H.). Der Verkleinerung der Anbaufläche in den Vereinigten Staaten von Amerika steht eine Vergrößerung der Anbaufläche in Kanada, Afrika und Europa gegenüber. Da jedoch der durch Auswinterung entstandene Ausfall 1928/29 im ganzen geringer sein dürfte als 1927/28 (in den Vereinigten Staaten 6 v.H. gegenüber 12 v.H.), werden die Ernteflächen in diesem Jahr nicht viel kleiner sein als 1927/28.

Aus dem Wochenbericht Nr. 12 vom 19. Juni 1929

IMPRESSUM



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

www.diw.de

Telefon: +49 30 897 89-0 Fax: -200

86. Jahrgang 20. März 2019

Herausgeberinnen und Herausgeber

Prof. Dr. Tomaso Duso; Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.; Prof. Dr. Peter Haan;
Prof. Dr. Claudia Kemfert; Prof. Dr. Alexander Kriwoluzky; Prof. Dr. Stefan Liebig;
Prof. Dr. Lukas Menkhoff; Dr. Claus Michelsen; Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.;
Prof. Dr. Jürgen Schupp; Prof. Dr. C. Katharina Spieß

Chefredaktion

Dr. Gritje Hartmann; Mathilde Richter; Dr. Wolf-Peter Schill

Lektorat

Dr. Tim Kaiser (1. Bericht); Maximilian Bach (2. Bericht)

Redaktion

Renate Bogdanovic; Dr. Franziska Bremus; Rebecca Buhner;
Claudia Cohnen-Beck; Dr. Daniel Kemptner; Sebastian Kollmann;
Matthias Laugwitz; Dr. Alexander Zerrahn

Vertrieb

DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg

leserservice@diw.de

Telefon: +49 1806 14 00 50 25 (20 Cent pro Anruf)

Gestaltung

Roman Wilhelm, DIW Berlin

Umschlagmotiv

© imageBROKER / Steffen Diemer

Satz

Satz-Rechen-Zentrum Hartmann + Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin

Druck

USE gGmbH, Berlin

ISSN 0012-1304; ISSN 1860-8787 (online)

Nachdruck und sonstige Verbreitung – auch auszugsweise – nur mit
Quellenangabe und unter Zusendung eines Belegexemplars an den
Kundenservice des DIW Berlin zulässig (kundenservice@diw.de).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter
unter www.diw.de/newsletter

Gebildetere Eltern, gesündere Kinder?

Von Daniel Graeber, Mathias Huebener, Jan Marcus und Daniel D. Schnitzlein

Es ist wenig umstritten, dass sich eine bessere Schulbildung in Form höherer Löhne auf dem Gehaltszettel widerspiegelt. Über viele Jahre hat die bildungsökonomische Forschung diese monetären Bildungserträge untersucht. Zunehmend wird diese Perspektive durch die Frage ergänzt, ob Bildung auch nichtmonetäre Erträge hat, etwa eine bessere Gesundheit, höhere Lebenszufriedenheit oder eine stärkere gesellschaftliche und politische Partizipation.

Während zahlreiche Studien einen starken Zusammenhang zwischen dem eigenen Bildungsniveau und der eigenen Gesundheit dokumentieren,¹ wurde bislang kaum erforscht, inwiefern die Gesundheit von Erwachsenen mit der Bildung der vorherigen Generation, also den Eltern, zusammenhängt.² Die vorliegende Ausgabe des DIW Wochenberichts thematisiert genau diesen intergenerationalen Zusammenhang und untersucht die Beziehung zwischen der Bildung der Eltern und der Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder.

Gesundheit ist ein komplexes und mehrdimensionales Konstrukt mit vielen Facetten. So werden beispielsweise die physische und psychische Gesundheit unterschieden. Hinzu kommt, dass die Gesundheit im Lebensverlauf und je nach Lebensphase von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst werden kann. Diese Wochenberichtsausgabe besteht aus zwei Studien, die sich jeweils mit einem wichtigen Aspekt von Gesundheit beschäftigen: Zum einen mit der psychischen Gesundheit im Erwachsenenalter und zum anderen mit der Lebenserwartung im fortgeschrittenen Alter. Grundlage beider Studien sind Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). Insgesamt ergibt sich ein vielschichtiges Bild.

In der ersten Studie von Mathias Huebener und Jan Marcus zeigt sich, dass ein höherer Bildungsabschluss der Mutter mit einer längeren Lebenserwartung der Kinder einhergeht, selbst wenn die Bildung des Kindes berücksichtigt wird. In den untersuchten Kohorten haben 65-Jährige, deren Mütter einen Real- oder Gymnasialschulabschluss haben, eine um etwa zwei Jahre höhere Lebenserwartung als 65-Jährige, deren Mütter einen Volksschul- oder gar keinen Schulabschluss haben.

Die zweite Studie von Daniel Graeber und Daniel Schnitzlein betrachtet Mütter, die von einer Ausweitung der Pflichtschulzeit in den 1940er bis 1960er Jahren in Westdeutschland von acht auf neun Schuljahre betroffen waren. Die Ergebnisse zeigen, dass eine längere Schulbildung der Mutter keinen positiven Effekt auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder hat. Für Töchter lassen sich sogar schwach negative Effekte im klinisch nicht relevanten Bereich feststellen. Das überrascht, denn eigentlich wäre zu erwarten, dass Bildung positive Auswirkungen auf die psychische Gesundheit hat, ähnlich wie auf die körperliche.

Bildung kann also sowohl positive gesundheitliche Folgen für die nächste Generation haben (höhere Lebenserwartung) als auch keine oder sogar schwach negative (psychische Gesundheit). Das ist kein Widerspruch, denn eine etwas geringere psychische Gesundheit muss keine Auswirkungen auf die körperliche Gesundheit der Betroffenen haben. Die vorliegenden Ergebnisse unterstreichen insbesondere die Wichtigkeit, verschiedene Facetten von Gesundheit zu beleuchten, um ein vollständiges Bild der Effekte von Bildung auf die Gesundheit zu zeichnen.³

¹ Beispielsweise Titus Galama, Adriana Lleras-Muney und Hans van Kippersluis (2018): The Effect of Education on Health and Mortality: A Review of Experimental and Quasi-Experimental Evidence. NBER Working Paper Series Nr. 24225 (online verfügbar; abgerufen am 6. März 2019). Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt.

² Eine der wenigen Ausnahmen im deutschen Kontext ist: Daniel Kemptner und Jan Marcus (2013): Bildung der Mütter kommt der Gesundheit ihrer Kinder zugute. DIW Wochenbericht Nr. 5, 3–12 (online verfügbar).

³ Unterschiede können zudem auch aus den verschiedenen betrachteten Kohorten resultieren.

Da die Bildung der Eltern also ein wichtiges Maß für den sozioökonomischen Hintergrund der nächsten Generation ist, zeigt sich in den Ergebnissen ein weitreichender „Schatten“ des Elternhauses. Häufig werden Bildungs- und Gesundheitspolitik getrennt voneinander betrachtet. Ins-

besondere in der langfristigen Perspektive zeigt sich aber, dass Bildung und Gesundheit eng miteinander zusammenhängen. Hier besteht also Potential für eine stärkere Verzahnung dieser Politikfelder und eine ressortübergreifende Politik.

Daniel Graeber ist Doktorand im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) am DIW Berlin | dgraeber@diw.de

Mathias Huebener ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Bildung und Familie am DIW Berlin | mhuebener@diw.de

Jan Marcus ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Bildung und Familie am DIW Berlin und Juniorprofessor an der Universität Hamburg | jmarcus@diw.de

Daniel D. Schnitzlein ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) am DIW Berlin und Juniorprofessor an der Leibniz Universität Hannover | dschnitzlein@diw.de

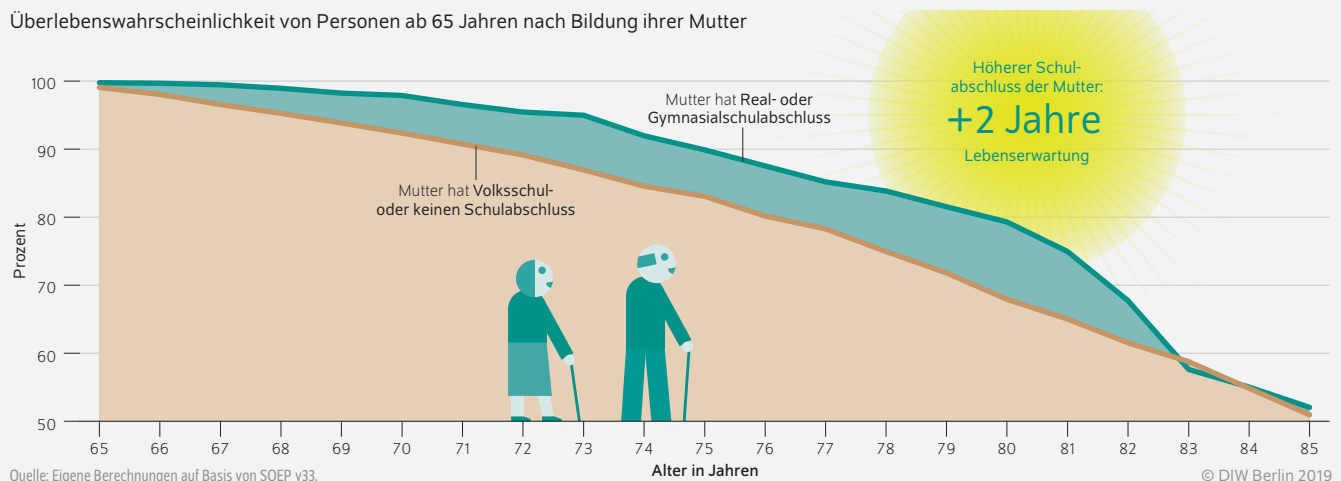
Menschen mit niedriger gebildeter Mutter haben geringere Lebenserwartung

Von Mathias Huebener und Jan Marcus

- Studie untersucht auf Basis von SOEP-Daten Zusammenhang zwischen Lebenserwartung und Bildung der Eltern
- Niedrigerer Bildungsabschluss der Mutter geht mit geringerer Lebenserwartung ihrer Töchter und Söhne einher
- Personen, deren Mutter höchstens einen Volksschulabschluss hat, sterben im Alter ab 65 Jahren im Durchschnitt zwei Jahre früher als Personen, deren Mutter mindestens einen Realschulabschluss hat
- Ergebnis bleibt bestehen, wenn eigene Bildung und eigenes Einkommen berücksichtigt werden
- Ausbau einer qualitativ hochwertigen frühkindlichen Förderung könnte Einfluss der elterlichen Bildung reduzieren

Haben Mütter einen höheren Schulabschluss, leben ihre Töchter und Söhne länger

Überlebenswahrscheinlichkeit von Personen ab 65 Jahren nach Bildung ihrer Mutter



ZITAT

„Um den Nachteil für Kinder aus Elternhäusern mit geringerer Bildung auszugleichen, sollte die Sozialpolitik möglichst früh ansetzen und darauf abzielen, Entwicklung, Bildung und Gesundheit unabhängiger vom Elternhaus zu machen. Denkbar ist etwa der Ausbau qualitativ guter früher Bildungs- und Betreuungsangebote.“

— Mathias Huebener —

DATEN

Das **Sozio-oekonomische Panel (SOEP)** ist der einzige große Datensatz für Deutschland, der sowohl Infos zur Mortalität von Personen als auch zur Bildung der Eltern enthält.

Menschen mit niedriger gebildeter Mutter haben geringere Lebenserwartung

Von Mathias Huebener und Jan Marcus

ABSTRACT

Ein niedrigerer Bildungsabschluss der Mutter geht mit einer geringeren Lebenserwartung einher. Personen, die eine Mutter mit einem Volksschul- oder gar keinem Schulabschluss haben, sterben im Alter ab 65 Jahren im Durchschnitt zwei Jahre früher als Personen, deren Mütter mindestens einen Realschulabschluss haben. Die Bildung der Mutter erklärt unabhängig von der eigenen Bildung und dem Einkommen einer Person Mortalitätsunterschiede. Zwischen der Lebenserwartung und der Bildung des Vaters zeigt sich hingegen kein signifikanter Zusammenhang, wie dieser Bericht auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) zeigt. Die Untersuchung ist eine der ersten, die für Deutschland die Verbindung der Lebenserwartung mit der Bildung der Eltern analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass mehr Bildung mit Vorteilen zusammenhängt, die sich auch auf die nachfolgende Generation übertragen. Daher sollte Kindern aus sozial schwächeren Haushalten eine bessere Nutzung ihrer individuellen Potentiale ermöglicht werden, etwa durch den Ausbau einer qualitativ hochwertigen frühkindlichen Förderung.

Zahlreiche Studien belegen, dass Menschen mit einem höheren Bildungsabschluss länger leben.¹ Aber besteht auch ein Zusammenhang zwischen der Bildung der Eltern und der eigenen Lebenserwartung? Gründe für einen möglichen Zusammenhang gibt es zahlreiche: Höher gebildete Mütter könnten sich schon während der Schwangerschaft gesundheitsorientierter verhalten und ihren Kindern in der Kindheit gesündere Ernährungs- und Lebensweisen vermitteln² und in dieser Hinsicht als Vorbild wirken.³ Höher gebildete Eltern schicken ihre Kinder womöglich auf Schulen, in denen sich MitschülerInnen gesundheitsbewusster verhalten – und das in einer Lebensphase, in der gesundheitsrelevante Verhaltensweisen mitgeprägt werden, etwa das Rauchverhalten oder die Neigung, aktiv Sport zu treiben.⁴ Ein weiterer Mechanismus könnte darin bestehen, dass höher gebildete Eltern einen Beruf ausüben, der weniger gesundheitsbeanspruchend ist, und sich Kinder bei ihrer Berufswahl an den Eltern orientieren.⁵

Der vorliegende Bericht⁶ stellt eine erste systematische Untersuchung des Zusammenhangs zwischen elterlicher

¹ Für eine Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes siehe Tom Günther und Mathias Huebener (2018): Bildung und Lebenserwartung: Empirische Befunde für Deutschland und Europa. DIW Roundup Nr. 126 (online verfügbar; abgerufen am 27. Februar 2019). Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt; Titus Galama, Adriana Lleras-Muney und Hans van Kippersluis (2018): The Effect of Education on Health and Mortality: A Review of Experimental and Quasi-Experimental Evidence. NBER Working Paper Series Nr. 24225 (online verfügbar).

² Vgl. beispielsweise Anne Case, Darren Lubotsky und Christina Paxson (2002): Economic Status and Health in Childhood: The Origin of the Gradient. American Economic Review 92 (5), 1308–1334; Janet Currie und Mark Stabile (2003): Socioeconomic Status and Child Health: Why is the Relationship Stronger for Older Children? American Economic Review 93 (5), 1813–1823.

³ Vgl. beispielsweise Silja Göhlmann, Christoph M. Schmidt und Harald Tauchmann (2010): Smoking Initiation in Germany: The Role of Intergenerational Transmission. Health Economics 19 (2), 227–242.

⁴ Vgl. beispielsweise Daniel Kemptner und Jan Marcus (2013): Bildung der Mütter kommt der Gesundheit ihrer Kinder zugute. DIW Wochenbericht Nr. 5, 3–12 (online verfügbar).

⁵ Vgl. beispielsweise Alessandra Minello und Hans-Peter Blossfeld (2014): From Mother to Daughter: Changes in Intergenerational Educational and Occupational Mobility in Germany. International Studies in Sociology of Education 24 (1), 65–84.

⁶ Die Autoren danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das diese Untersuchung im Rahmen des Projekts „Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation (NimoErt)“ fördert.

Kasten 1

Daten

Die vorliegende Forschungsfrage erfordert neben Sterbeinformationen auch Informationen zur Bildung der Eltern. In Deutschland liegen keine administrativen Daten vor, die beide Informationen enthalten. Diese Studie nutzt daher Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP v33, Erhebungswellen 1984 bis 2016).¹

Eine grundsätzliche Herausforderung in der Analyse von Mortalitätsunterschieden mit Befragungsdaten stellt die Nicht-erreichbarkeit von StudienteilnehmerInnen dar, da bei Ausscheiden aus der Stichprobe unklar ist, ob Personen aufgrund ihres (bevorstehenden) Todes oder aus anderen Gründen nicht länger an der Befragung teilnehmen. Das SOEP hat durch wiederholte, aufwendige Nacherhebungen den sogenannten Vitalstatus von nicht erreichten StudienteilnehmerInnen erhoben und kann dadurch Todesfälle besser abbilden als viele andere Befragungsdaten.² Obwohl die durchschnittliche Mortalität im SOEP noch etwas unterschätzt wird,³ wird das SOEP regelmäßig herangezogen,

¹ Siehe Jan Goebel et al. (2018): The German Socio-Economic Panel (SOEP). *Journal of Economics and Statistics* (online verfügbar); Martin Kroh und Hannes Kröger (2017): LIFESPELL: Information on the Pre- and Post-Survey History of SOEP-Respondents. In: Jan Goebel (Hrsg.): SOEP-Core v32 – Documentation on Biography and Life History Data. SOEP Survey Papers Vol. 418 Series D, Variable Descriptions and Coding, 277–285 (online verfügbar).

² Siehe beispielsweise Infratest Sozialforschung (2002): Verbesserung der Datengrundlagen für Mortalitäts- und Mobilitätsanalysen: Verbleibstudie bei Panelausfällen im SOEP.

³ Siehe beispielsweise Rainer Schnell und Mark Trappmann (2006): Konsequenzen der Panelmortalität im SOEP für Schätzungen der Lebenserwartung. In: Frank Faulbaum und Christof Wolf (Hrsg.): Stichprobenqualität in Bevölkerungsumfragen, 139–158; Lars Eric Kroll und Thomas Lampert (2009): Soziale Unterschiede in der Lebenserwartung. *Methoden-Daten-Analysen* 3 (1), 3–30. Über die Auswirkungen dieser allgemeinen Unterschätzung auf die (nach Bildungshintergründen) differenzielle Mortalität gibt es keine Erkenntnisse.

um für Deutschland möglichst repräsentative Analysen zu sozialen Unterschieden in der Lebenserwartung durchzuführen.⁴

Die Stichprobe in der Hauptanalyse berücksichtigt Personen, deren Eltern nach 1880 geboren wurden. Die Hauptanalysen beruhen auf den Informationen zu 6 003 beobachteten Personen, von denen 1086 als Verstorbene identifiziert wurden. Da die fernere Lebenserwartung ab einem Alter von 65 Jahren betrachtet wird, werden Todesfälle vor diesem Alter nicht berücksichtigt. Ebenso werden zur Vermeidung von Selektionsverzerrungen Personen ausgeschlossen, die erst nach diesem Alter in die Stichprobe aufgenommen wurden.⁵ Um den Zusammenhang zwischen der elterlichen Bildung und der Lebenserwartung auch für frühere Lebensphasen zu untersuchen, werden in weiteren Analysen auch die fernere Lebenserwartung im Alter von 35, 45 und 55 Jahren betrachtet. Trotz der langen Existenz des SOEP ist der Datensatz noch zu jung, um eine große Zahl an Personen über ihren gesamten Lebensverlauf zu begleiten. Da Personen nur eine bestimmte Anzahl von Jahren beobachtet werden und in jüngeren Lebensjahren weniger Todesfälle auftreten, betrachten die Hauptanalysen die fernere Lebenserwartung ab dem Alter von 65 Jahren.

⁴ Vgl. Kröger et al. (2017), a. a. O.

⁵ Um die Stichprobengröße, und damit die Präzision der Schätzungen, zu erhöhen, werden auch Personen in die Analyse aufgenommen, die im Alter von 64 beziehungsweise 66 Jahren an der Haushaltsbefragung teilgenommen haben, falls im Alter von 65 Jahren keine Befragungsteilnahme erfolgte. Analog wird die Stichprobe für die Alter 35, 45 und 55 Jahre zusammengestellt.

Bildung und der Lebenserwartung in Deutschland dar.⁷ Dabei liegt der Fokus auf der ferneren Lebenserwartung ab einem Alter von 65 Jahren.⁸

Hohe Anforderungen an die Daten

Für die Analyse werden umfangreiche Informationen zur Mortalität von Personen und zur Bildung der Eltern benötigt. In Deutschland ist das Sozio-oekonomische Panel (SOEP, Kasten 1) der einzige große Datensatz, der diese Informationen zusammen enthält. In der Hauptanalyse wird die

fernere Lebenserwartung ab einem Alter von 65 Jahren betrachtet, dem üblichen gesetzlichen Renteneintrittsalter für Männer in den untersuchten Kohorten. Diese Altersgrenze wird auch in anderen Studien zur Lebenserwartung in Deutschland genutzt.⁹ Hierzulande vollenden mehr als 80 Prozent der Männer und über 90 Prozent der Frauen das 65. Lebensjahr.¹⁰ In weiteren Analysen wird auch die fernere Lebenserwartung ab einem Alter von 35, 45 und 55 Jahren betrachtet. Es werden zudem nur Personen aus Westdeutschland berücksichtigt. Aufgrund der DDR-Vergangenheit können sich bei Personen in Ostdeutschland die Mechanismen, über die der elterliche Hintergrund die Lebenserwartung möglicherweise beeinflusst, stark unterscheiden.¹¹

In den Analysen wird unterschieden, ob die Eltern entweder einen Volksschulabschluss beziehungsweise keinen Schulabschluss haben (dies gilt als niedrigerer Bildungsabschluss)

⁷ Für Einzelheiten siehe Mathias Huebener (2019): Life Expectancy and Parental Education in Germany. SOEPpapers Nr. 1023 (online verfügbar). In früheren Studien wurde der höchste elterliche Bildungsabschluss als Kontrollvariable in Mortalitätsanalysen berücksichtigt. Allerdings wurde die Bildung der Eltern nicht separat betrachtet und es wurden mögliche Kanäle des Zusammenhangs berücksichtigt (zum Beispiel das eigene Einkommen), sodass der Gesamtzusammenhang nicht dargestellt werden kann. Vgl. Hannes Kröger et al. (2017): Einkommensunterschiede in der Mortalität in Deutschland – Ein empirischer Erklärungsversuch. *Zeitschrift für Soziologie* 46 (2), 124–146. Andere Studien konzentrieren sich mehrheitlich auf Skandinavien, beispielsweise Hannes Kröger et al. (2018): Comparing Observed and Unobserved Components of Childhood: Evidence From Finnish Register Data on Midlife Mortality From Siblings and Their Parents. *Demography* 55 (1), 295–318.

⁸ Einige Studien untersuchen den Zusammenhang zwischen der Bildung der Eltern und Säuglingssterblichkeit. Diese Studien können allerdings keine Aussage über den langfristigen Einfluss der Eltern auf den gesamten Lebensverlauf und die Lebenserwartung treffen. Vgl. beispielsweise Janet Currie und Enrico Moretti (2003): Mother's Education and the Intergenerational Transmission of Human Capital: Evidence From College Openings. *Quarterly Journal of Economics* 118 (4), 1495–1532.

⁹ Vgl. beispielsweise Kröger et al. (2017), a. a. O.; Peter Haan, Daniel Kempthner und Holger Lüthen (2017): The Rising Longevity Gap by Lifetime Earnings – Distributional Implications for the Pension System. DIW Discussion Papers Nr. 1698 (online verfügbar).

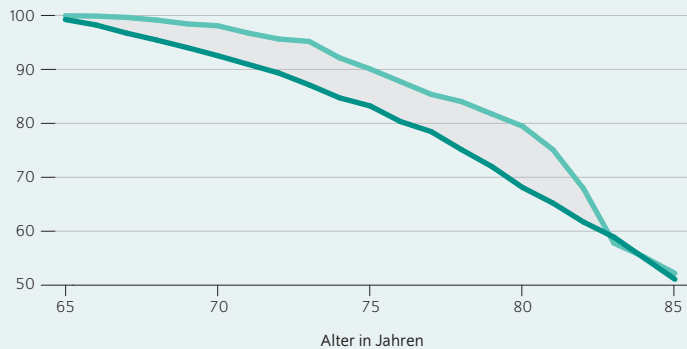
¹⁰ Vgl. Kröger et al. (2017), a. a. O.

¹¹ Werden Personen aus Ostdeutschland ebenfalls berücksichtigt, bleibt der dokumentierte Zusammenhang bestehen, wird aber etwas schwächer.

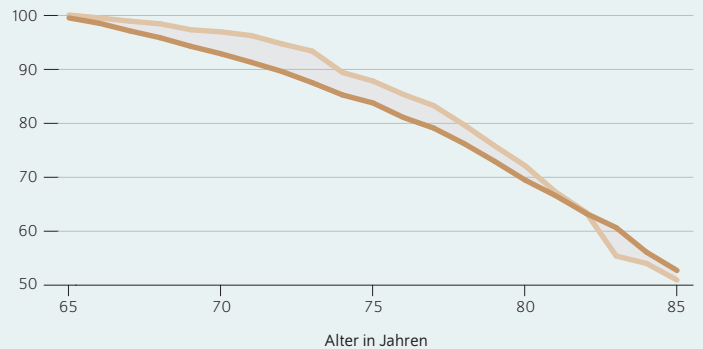
Abbildung

Überlebenswahrscheinlichkeit im Alter ab 65 Jahren nach elterlicher Bildung In Prozent

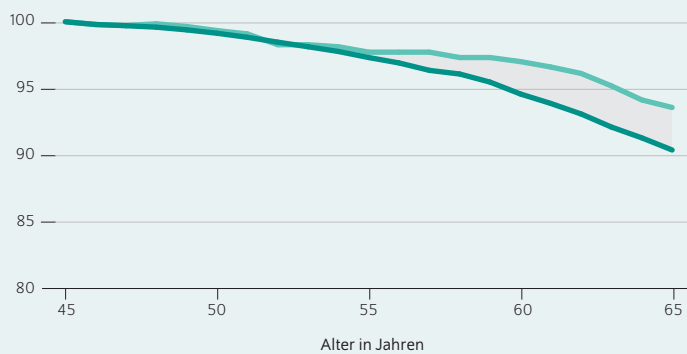
Im Alter ab 65 Jahren, nach Bildung der Mutter



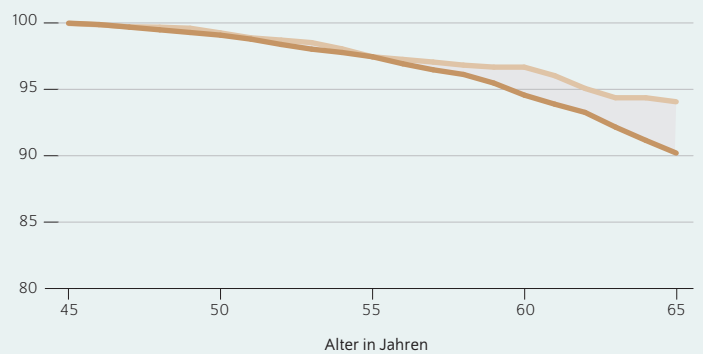
Im Alter ab 65 Jahren, nach Bildung des Vaters



Im Alter ab 45 Jahren, nach Bildung der Mutter



Im Alter ab 45 Jahren, nach Bildung des Vaters



— Volksschulabschluss oder kein Schulabschluss der Mutter
— Real- oder Gymnasialschulabschluss der Mutter

— Volksschulabschluss oder kein Schulabschluss des Vaters
— Real- oder Gymnasialschulabschluss des Vaters

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v33.

© DIW Berlin 2019

Hat die Mutter einen höheren Schulabschluss, leben ihre Kinder länger. Die Zusammenhänge nach der Bildung des Vaters sind deutlich kleiner.

oder einen Realschulabschluss beziehungsweise Abitur (dies gilt als höherer Bildungsabschluss).¹² In der untersuchten Stichprobe haben dieser Definition zufolge 81 Prozent der Mütter (75 Prozent der Väter) einen niedrigeren Bildungsabschluss, 13 Prozent der Mütter (19 Prozent der Väter) haben einen höheren Bildungsabschluss. Für sechs Prozent der Mütter (sieben Prozent der Väter) fehlen entsprechende Informationen.¹³ Die Mütter sind zwischen 1881 und 1938 geboren (im Mittel im Jahr 1911), Väter zwischen 1881 und 1935 (im Mittel 1908), und ihre in dieser Studie betrachteten Kinder zwischen 1918 und 1959 (im Mittel 1940). Von diesen wiederum haben 57 Prozent einen Haupt- beziehungsweise

Volksschulabschluss, 18 Prozent einen Realschulabschluss und 18 Prozent Abitur.

Lebenserwartung hängt mit mütterlicher Bildung zusammen

Betrachtet man die sogenannten Überlebenswahrscheinlichkeiten ab dem 45. beziehungsweise 65. Lebensjahr für die jeweils folgenden 20 Jahre, sind diese für Personen mit höher gebildeten Müttern in jedem Lebensjahr höher als für Personen mit niedriger gebildeten Müttern (Abbildung). Erst ab einem Alter von 80 Jahren gleichen sich die Unterschiede an – vermutlich, weil dann biologische Faktoren soziale Mortalitätseinflüsse überwiegen. Für die Bildung des Vaters zeigt sich ein vergleichbares Muster, das aber weniger ausgeprägt ist.

¹² Die Ergebnisse sind sehr ähnlich, wenn die Schulabschlüsse einzeln betrachtet werden. Für weitere Robustheitsprüfungen siehe Huebener (2019), a. a. O.

¹³ Fehlende Informationen bei der elterlichen Bildung hängen nicht mit dem Bildungsabschluss des Kindes zusammen, wohl aber damit, ob Bildungsinformationen zum Kind selbst vorliegen.

In den folgenden regressionsbasierten Ereignisanalysemodellen (Kasten 2) werden Mortalitätsunterschiede, die zwischen unterschiedlichen Kohorten und Regionen bestehen können, herausgerechnet. Es zeigt sich ein hoch signifikanter Zusammenhang zwischen der ferneren Lebenserwartung ab einem Alter von 65 Jahren und dem Bildungsniveau der Mutter (Tabelle 1, Spalte 1). Personen, deren Mütter einen Realbeziehungsweise Gymnasialabschluss haben, weisen einen Koeffizienten von 0,73 auf gegenüber Personen mit niedriger gebildeten Müttern. Das bedeutet, dass Personen mit höher gebildeten Müttern eine um 27 Prozent geringere Wahrscheinlichkeit haben, in einem bestimmten Alter zu sterben, als Personen mit niedriger gebildeten Müttern – dies entspricht einem durchschnittlichen Unterschied in der Lebenserwartung ab dem 65. Lebensjahr von etwa zwei Jahren.¹⁴

Wird hingegen die Bildung des Vaters betrachtet (Tabelle 1, Spalte 2), zeigt sich ein schwächerer und statistisch insignifikanter Zusammenhang. Werden nun sowohl die Bildung der Mutter als auch die des Vaters gleichzeitig in die Analyse eingeschlossen (Tabelle 1, Spalte 3), bestätigt sich, dass nur die Bildung der Mutter einen ökonomisch und statistisch signifikanten Zusammenhang mit der Lebenserwartung ihrer Kinder aufweist. Hingegen ist die Sterbewahrscheinlichkeit zwischen Personen von höher und niedriger gebildeten Vätern ähnlich, wenn die Bildung der Mutter konstant gehalten wird.

Die dargestellten Zusammenhänge sind unabhängig vom Geschlecht der Personen (Tabelle 1, Spalten 4 und 5): Sowohl für Frauen als auch für Männer zeigt sich ein ähnlicher, substantieller Zusammenhang zwischen der Bildung der Mutter und der Lebenserwartung. Aufgrund der niedrigeren Anzahl an Beobachtungen in der separaten Betrachtung ist die statistische Signifikanz jedoch geringer.

Zusammenhang zeigt sich schon ab einem Alter von 35 Jahren

Die Bildung der Eltern hängt auch mit der Mortalität im Lebensverlauf in jüngerem Alter zusammen (Tabelle 2). Für die fernere Lebenserwartung ab einem Alter von 35, 45 und 55 Jahren zeigt sich ebenfalls, dass der Zusammenhang mit der mütterlichen Bildung stärker ist als mit der väterlichen Bildung. Bei der Betrachtung der ferneren Lebenserwartung in einem früheren Stadium des Lebensverlaufs ist zu beachten, dass in diesen Altersgruppen erwartungsgemäß weniger Todesfälle in den nächsten 20 Jahren auftreten und daher die statistische Präzision geringer ist.

Auch andere Familienfaktoren in der Kindheit erklären Unterschiede in der Lebenserwartung

In den bisherigen Analysen wurde die schulische Bildung der Eltern betrachtet. Allerdings ist es möglich, dass diese nur stellvertretend für den Zusammenhang anderer familialer

Kasten 2

Methoden

Die dargestellten Regressionsergebnisse basieren auf dem *Cox-Proportional Hazard Modell* (Cox, 1972), einem Standardmodell in der Analyse von Mortalitätsrisiken.¹ In den Analysen werden als Kontrollvariablen Indikatorvariablen für die Geburtskohorte der Mutter beziehungsweise des Vaters, die Geburtskohorte der Person selbst (jeweils als Fünf-Jahres-Fenster), das Bundesland, das Geschlecht der Person und die Stichprobenzugehörigkeit im SOEP einbezogen. Außerdem enthalten die Modelle eine Indikatorvariable, wenn Informationen der mütterlichen oder väterlichen Bildung fehlen. Damit identifiziert das Modell Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen Personen mit höher und geringer gebildeten Eltern, die im gleichen Bundesland gelebt haben, und rechnet Kohortenunterschiede heraus, die bundeslandübergreifend zu einer längeren Lebenserwartung geführt haben. Bei den dargestellten Koeffizienten (*Hazard Ratios*) weisen Werte kleiner als eins auf eine Verringerung des Mortalitätsrisikos hin. Die Signifikanztests sind robust gegenüber Heteroskedastizität des Fehlerterms.

¹ Vgl. David Roxbee Cox (1972): Regression Models and Life-Tables. Journal of the Royal Statistical Society Series B (Methodological), 34 (2), 187–220; Björn Heine Strand und Anton Kunst (2006): Childhood Socioeconomic Position and Cause-specific Mortality in Early Adulthood. American Journal of Epidemiology 165 (1), 85–93.

Tabelle 1

Zusammenhang von Mortalität im Alter ab 65 Jahren und elterlicher Bildung Cox-Regressionsmodelle

	Bildung der Mutter	Bildung des Vaters	Beide Eltern		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Alle Personen			Töchter	Söhne
(Referenz: Mutter mit Volksschul- oder ohne Schulabschluss)					
Mutter mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	0,728*** (0,087)		0,704** (0,098)	0,676* (0,148)	0,707* (0,132)
(Referenz: Vater mit Volksschul- oder ohne Schulabschluss)					
Vater mit Real- oder Gymnasialschulabschluss		0,866 (0,081)	1,016 (0,111)	1,108 (0,204)	0,978 (0,137)
Zahl der beobachteten Personen	6 003	6 003	6 003	3 120	2 883
Zahl der verstorbenen Personen	1086	1086	1086	466	620

Anmerkung: Alle Spezifikationen enthalten Kontrollvariablen, die in Kasten 2 beschrieben sind. Bei den dargestellten Koeffizienten (*Hazard Ratios*) weisen Werte kleiner als eins auf eine Verringerung des Mortalitätsrisikos hin und Werte größer als eins auf eine Vergrößerung. Robuste Standardfehler sind in Klammern angegeben. ***, **, * gibt die Signifikanz auf dem 1-, 5- und 10-Prozent-Niveau an.

Lesebeispiel: Es zeigt sich ein hoch signifikanter Zusammenhang zwischen der Lebenserwartung ab einem Alter von 65 Jahren und dem Bildungsniveau der Mutter.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v33.

¹⁴ Die Berechnung der Unterschiede in der ferneren Lebenserwartung nimmt eine Gompertz-Verteilung des zugrundeliegenden Sterbehazard an. Für Einzelheiten siehe Huebener (2019), a. a. O.

Tabelle 2

Zusammenhang von elterlicher Bildung und Mortalität nach verschiedenen Altersgrenzen

Cox-Regressionsmodelle

	Sterblichkeit ab einem Alter von ...			
	35 Jahren	45 Jahren	55 Jahren	65 Jahren (Hauptergebnis)
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>(Referenz: Mutter mit Volksschul- oder ohne Schulabschluss)</i>				
Mutter mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	0,589* (0,185)	0,735 (0,168)	0,746* (0,125)	0,704** (0,098)
<i>(Referenz: Vater mit Volksschul- oder ohne Schulabschluss)</i>				
Vater mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	1,135 (0,282)	0,798 (0,156)	0,872 (0,117)	1,016 (0,111)
Zahl der beobachteten Personen	9 911	10 507	7 418	6 003
Zahl der verstorbenen Personen	157	345	690	1 086

Anmerkung: Im Modell wird gleichzeitig die Bildung beider Elternteile berücksichtigt. Alle Spezifikationen enthalten Kontrollvariablen, die in Kasten 2 beschrieben sind. Bei den dargestellten Koeffizienten (*Hazard Ratios*) weisen Werte kleiner als eins auf eine Verringerung des Mortalitätsrisikos hin und Werte größer als eins auf eine Vergrößerung. Robuste Standardfehler sind in Klammern angegeben. ***, **, * gibt die Signifikanz auf dem 1-, 5- und 10-Prozent-Niveau an.

Lesebeispiel: Die Bildung der Eltern hängt auch mit der Mortalität im Lebensverlauf in jüngerem Alter zusammen.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v33.

© DIW Berlin 2019

Tabelle 3

Zusammenhang von Mortalität im Alter ab 65 Jahren und weiteren familialen Faktoren

Cox-Regressionsmodell

Schulbildung der Eltern	
Mutter mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	0,742**
Vater mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	1,044
<i>Berufliche Bildung der Mutter (Referenz: Ohne Ausbildung)</i>	
Ausbildung/Lehre	0,836**
Meister/Hochschule	0,863
<i>Stellung der Mutter im Beruf, als Kind 15 Jahre alt war (Referenz: Ungelernte Tätigkeit)</i>	
Nicht erwerbstätig	0,696*
Gelernte Tätigkeit	0,600*
Höherqualifizierte Tätigkeit (Meister/Führung)	0,450**
<i>Berufliche Bildung des Vaters (Referenz: Ohne Ausbildung)</i>	
Ausbildung/Lehre	1,130
Meister/Hochschule	1,305**
<i>Stellung des Vaters im Beruf, als Kind 15 Jahre alt war (Referenz: Ungelernte Tätigkeit)</i>	
Nicht erwerbstätig	1,095
Gelernte Tätigkeit	0,967
Höherqualifizierte Tätigkeit (Meister/Führung)	0,797*
Zahl der beobachteten Personen	6 003
Zahl der verstorbenen Personen	1 086

Anmerkung: Die Regression enthält Kontrollvariablen, die in Kasten 2 beschrieben sind. Bei den dargestellten Koeffizienten (*Hazard Ratios*) weisen Werte kleiner als eins auf eine Verringerung des Mortalitätsrisikos hin und Werte größer als eins auf eine Vergrößerung. ***, **, * gibt die Signifikanz auf dem 1-, 5- und 10-Prozent-Niveau an.

Lesebeispiel: Personen mit Müttern, die eine Ausbildung beziehungsweise Lehre abgeschlossen haben, weisen ein geringeres Mortalitätsrisiko im Alter ab 65 Jahren auf als Personen, deren Mütter keine Ausbildung haben.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v33.

© DIW Berlin 2019

Faktoren mit der Lebenserwartung der Kinder steht. Im Folgenden werden daher die berufliche Bildung der Eltern und ihre Stellung im Beruf, als die Person 15 Jahre alt war, in die Analysen eingeschlossen (Tabelle 3). Personen mit Müttern, die eine Ausbildung beziehungsweise Lehre abgeschlossen haben, weisen ein geringeres Mortalitätsrisiko auf als Personen, deren Mütter keine Ausbildung haben. Ein ähnliches Bild zeigt sich für Personen, deren Mütter einen Meisterbeziehungsweise Hochschulabschluss haben. Für den Vater lässt sich kein robuster Zusammenhang der beruflichen Bildung mit der ferneren Lebenserwartung nachweisen. Es zeigt sich aber, dass Personen, deren Väter einer höherqualifizierten Tätigkeit nachgegangen sind, ein geringeres Mortalitätsrisiko im Vergleich zu Personen haben, deren Väter eine ungelernte Tätigkeit ausübten.

Obwohl also auch die berufliche Stellung der Eltern Unterschiede in der Lebenserwartung erklären kann, bleibt der starke statistische Zusammenhang zwischen der Schulbildung der Mutter und der Lebenserwartung unberührt. Anders gesagt hat also auch das Kind einer höher gebildeten Mutter, die im Jugendalter des Kindes nicht erwerbstätig war oder einer ungelernten Tätigkeit nachging, eine höhere Lebenserwartung als ein Kind mit einer niedriger gebildeten Mutter.

Gesündere Lebensweise als ein wichtiger Mechanismus

Welche Wirkungsmechanismen könnten den dargestellten Zusammenhang zwischen der Lebenserwartung und der Bildung der Mutter erklären? Zur Beantwortung dieser Frage werden mögliche Mechanismen zunächst einzeln nacheinander im Regressionsmodell berücksichtigt und ihr Einfluss somit herausgerechnet (Tabelle 4). Anschließend werden all diese Mechanismen gemeinsam berücksichtigt.

Zunächst zeigen die Ergebnisse, dass eine höhere Bildung der Person selbst, eine höhere Stellung im Beruf, ein höheres Einkommen, mehr Sport, kein Übergewicht und kein Zigarettenkonsum (jeweils gemessen im Alter von 65 Jahren) mit einer höheren Lebenserwartung einhergehen. Die Stärke des Zusammenhangs zwischen der Bildung der Mutter und der Lebenserwartung verringert sich nur um rund 16 Prozent, wenn die Bildung der Person selbst berücksichtigt wird.¹⁵ Das bedeutet, dass die Bildung der Mutter *unabhängig* von der eigenen Bildung Mortalitätsunterschiede zwischen Individuen erklären kann. Auch wenn die eigene Stellung im Beruf, das Einkommen oder das gesundheitsrelevante Verhalten einzeln berücksichtigt werden, verliert die Bildung der Mutter nur geringfügig an Bedeutung für die Lebenserwartung. Der generelle Zusammenhang bleibt aber bestehen.

Verschiedene Indikatoren für die Gesundheit im Alter von 65 Jahren hängen auch mit dem vorangegangenen Gesundheitsverhalten und der weiteren Lebenserwartung zusammen. Insbesondere stellen chronische Erkrankungen, das

¹⁵ Der Koeffizient für die Bildung des Kindes bleibt nahezu unverändert, wenn die Bildung der Eltern im Modell nicht berücksichtigt wird.

Vorliegen einer Krebserkrankung, ein jemals erfahrener Herzinfarkt und Diabetes ein erhöhtes Mortalitätsrisiko dar. Das Vorliegen einer Depression hängt hingegen nicht mit der Lebenserwartung zusammen. Werden diese Faktoren in die Analysen eingeschlossen, verringert sich der Zusammenhang zwischen der Lebenserwartung und der mütterlichen Bildung um etwa 50 Prozent. Das deutet darauf hin, dass höher gebildete Mütter über ihren langfristigen Einfluss auf die Gesundheit des Sohnes oder der Tochter bis zum Alter von 65 Jahren wesentlich zu einer erhöhten ferneren Lebenserwartung beitragen.

Werden all diese möglichen Mechanismen gemeinsam berücksichtigt, kann ein Großteil des Zusammenhangs zwischen der mütterlichen Bildung und der Lebenserwartung ihrer Kinder erklärt werden. In der Summe weist das Ergebnis darauf hin, dass die Bildung der Mütter über zahlreiche Mechanismen mit der Lebenserwartung zusammenhängt, der Einfluss auf das Gesundheitsverhalten und die Gesundheit aber eine stärkere Rolle spielen als andere Mechanismen.

Fazit: Durch generationenübergreifenden Zusammenhang sind Mortalitätsunterschiede stärker als bislang angenommen

Die vorliegende Studie weist nach, dass Personen, deren Mütter einen niedrigeren Bildungsabschluss haben, kürzer leben als Personen mit höher gebildeten Müttern. Für die väterliche Bildung ist der Zusammenhang kleiner und statistisch nicht signifikant. Eine mögliche Erklärung dafür, dass insbesondere die Bildung der Mutter mit der Lebenserwartung zusammenhängt, könnte sein, dass in den betrachteten Kohorten die Mutter in der frühen Kindheit und in der Schulzeit meist die nächste Bezugsperson war.¹⁶

Die Ergebnisse bedeuten, dass Bildung nicht nur einen wichtigen Einfluss auf den eigenen Lebensverlauf haben kann, sondern auch auf den der Kinder. Durch den generationenübergreifenden Zusammenhang sind Mortalitätsunterschiede nach sozioökonomischen Merkmalen, beispielsweise der Bildung, stärker als bislang angenommen. Obwohl generelle Zeittrends und regionale Unterschiede in der Analyse berücksichtigt wurden, ist nicht ganz auszuschließen, dass unbeobachtete Merkmale des Kindes oder der Familie mit dem Bildungsabschluss der Mutter zusammenhängen und einen Scheinzusammenhang generieren. Die dargestellten Zusammenhänge sind somit nicht abschließend kausal interpretierbar, obwohl es Indizien für einen kausalen Zusammenhang gibt.¹⁷

Obwohl die Ergebnisse auf Kohorten beruhen, die im Durchschnitt im Jahr 1940 geboren wurden, zeigt sich auch in Untersuchungen jüngerer Kohorten ein fortwährender

Tabelle 4

Mögliche Mechanismen des Zusammenhangs von Lebenserwartung ab 65 Jahren und elterlicher Bildung Cox-Regressionsmodelle

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Schulbildung der Eltern							
Mutter mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	0,704**	0,752**	0,718**	0,748**	0,780*	0,843	0,904
Vater mit Real- oder Gymnasialschulabschluss	1,016	1,149	1,085	1,072	1,057	0,976	1,098
Schulbildung des Kindes							
Real- oder Gymnasialschulabschluss		0,765***					0,957
Berufliche Stellung des Kindes beim Berufseinstieg (Referenz: Handwerkliche Tätigkeit)							
Selbstständig beschäftigt			0,878				1,002
Bürotätigkeit			0,814***				1,016
Beschäftigung im öffentlichen Dienst			0,674**				0,973
Einkommen, gemessen im Alter von 65 Jahren (Referenz: Einkommen unter 60 Prozent des Medians)							
Einkommen 60 bis 80 Prozent des Medians				0,987			1,164
Einkommen 80 bis 100 Prozent des Medians				0,819*			0,933
Einkommen 100 bis 150 Prozent des Medians				0,734***			0,885
Einkommen 150 Prozent des Medians oder größer				0,545***			0,735**
Gesundheitsverhalten, gemessen im Alter von 65 Jahren							
RaucherIn					1,718***		1,667***
Body-Mass-Index (BMI) größer als 30					1,159*		1,126
Kein Sport					1,811***		1,549***
Gesundheit, gemessen im Alter von 65 Jahren (Referenz: Keine derartige Erkrankung)							
Chronische Erkrankung						1,310***	1,352***
Depression						0,874	0,853
Bluthochdruck						0,826	0,802*
Krebserkrankung						1,636***	1,688***
Jemals Herzinfarkt						1,374***	1,340**
Diabetes						1,765***	1,650***

Anmerkung: Jede Spalte gibt die Ergebnisse der Schätzung eines Cox-Regressionsmodells wieder. Alle Spezifikationen enthalten Kontrollvariablen, die in Kasten 2 beschrieben sind. Bei den dargestellten Koeffizienten (*Hazard Ratios*) weisen Werte kleiner als eins auf eine Verringerung des Mortalitätsrisikos hin und Werte größer als eins auf eine Vergrößerung. ***, **, * gibt die Signifikanz auf dem 1-, 5- und 10-Prozent-Niveau an.

Lesebeispiel: Eine höhere Bildung, eine höhere Stellung im Beruf, ein höheres Einkommen, mehr Sport, kein Übergewicht und kein Zigarettenkonsum (jeweils gemessen im Alter von 65 Jahren) gehen auch mit einer höheren eigenen Lebenserwartung einher.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v33.

© DIW Berlin 2019

starker Zusammenhang zwischen der Bildung der Eltern und der Gesundheit und Entwicklung von Kindern: Höher gebildete Mütter verhalten sich in der Schwangerschaft gesundheitsorientierter, ihre Kinder weisen eine bessere Schulfähigkeit auf und besuchen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ein Gymnasium oder nehmen ein Studium auf.¹⁸ Außerdem hat sich in dieser Studie gezeigt, dass die Bildung der Mutter auch für die Mortalität jüngerer Kohorten im Alter ab 35 Jahren eine Rolle spielt. All diese Befunde

¹⁶ Liana C. Sayer, Anne H. Gauthier und Frank F. Furstenberg (2004): Educational Differences in Parents' Time with Children: Cross-National Variations. *Journal of Marriage and Family* 66 (5), 1152–1169.

¹⁷ Analysen auf Basis quasiexperimenteller Methoden zeigen, dass eine höhere Bildung der Mutter das Gesundheitsverhalten und die Gesundheit von Personen kausal verbessert, vgl. Mathias Huebener (2018): The effects of education on health: An intergenerational perspective. IZA Discussion Paper Nr. 11795 (online verfügbar).

¹⁸ Vgl. beispielsweise Daniel Kemptner und Jan Marcus (2013): Spillover effects of maternal education on child's health and health behavior. *Review of Economics of the Household*, 11(1), 29–52; Frauke H. Peter, C. Katharina Spiess und Vaishali Zambre (2018): Informing Students about College: An Efficient Way to Decrease the Socio-Economic Gap in Enrollment Evidence from a Randomized Field Experiment. DIW Discussion Papers Nr. 1770 (online verfügbar); Mathias Huebener, Daniel Kuehne und C. Katharina Spiess (2018): Parental Leave Policies and Socio-Economic Gaps in Child Development: Evidence from a Substantial Benefit Reform Using Administrative Data. IZA Discussion Paper Series Nr. 11794 (online verfügbar).

lassen vermuten, dass der Zusammenhang zwischen der Bildung der Mutter und der Lebenserwartung auch in späteren Geburtskohorten fortbestehen wird, während sich der Zusammenhang mit der Bildung des Vaters mit einem wandelnden Rollenbild künftig ändern könnte.

Insbesondere wenn man davon ausgeht, dass mit der längeren Lebenserwartung auch eine höhere Lebenszeit bei guter Gesundheit einhergeht, besteht hier ein Nachteil für Kinder aus Elternhäusern mit geringerer Bildung. Um diesen Nachteil zu kompensieren, sollten sozialpolitische Maßnahmen

möglichst früh ansetzen: Sie sollten darauf abzielen, die Entwicklung, Bildung und Gesundheit von Kindern unabhängiger vom Elternhaus zu machen. Denkbare Maßnahmen sind zum Beispiel der Ausbau qualitativ guter früher Bildungs- und Betreuungsangebote. Dieser könnte direkt einen vorhandenen Ressourcenmangel im Elternhaus kompensieren und indirekt über die Betreuung von Kindern die Erwerbsmöglichkeiten der Eltern und dadurch deren finanzielle Situation verbessern. Außerdem sollten Maßnahmen getroffen werden, die die Bildungschancen sozial benachteiligter Kinder direkt verbessern.

Mathias Huebener ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Bildung und Familie am DIW Berlin | mhuebener@diw.de

Jan Marcus ist wissenschaftlicher Mitarbeiter der Abteilung Bildung und Familie am DIW Berlin und Juniorprofessor an der Universität Hamburg | jmarcus@diw.de

JEL: I14, I26

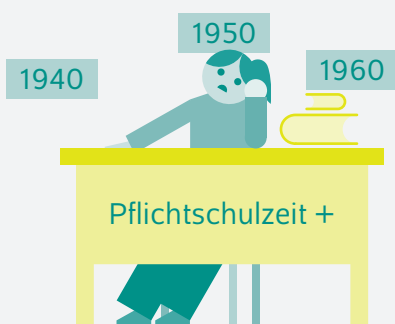
Keywords: Returns to education, Mortality, Survival analysis, Intergenerational transmission, Parental background

Kaum Effekte einer höheren Pflichtschulzeit bei Müttern auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder

Von Daniel Graeber und Daniel D. Schnitzlein

- Psychische Erkrankungen, beispielsweise Depressionen, haben in vergangenen Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen
- Studie untersucht anhand von SOEP-Daten, welche Rolle Schulbildung der Mutter für psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder spielt
- Konkret wird Effekt einer Erhöhung der Pflichtschulzeit in Westdeutschland in den 1940er bis 1960er Jahren betrachtet
- Höhere Pflichtschulzeit hat bei von der Reform betroffenen Müttern kaum Effekte auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter
- Ursache dafür unklar, denn Arbeitszeit und Einkommen der Mutter sowie Bildungsniveau des Partners steigen infolge der Pflichtschulzeiterhöhung

Die Pflichtschulzeitreform Mitte des vergangenen Jahrhunderts hatte einige positive Effekte. Die mentale Gesundheit der erwachsenen Kinder betroffener Mütter förderte sie jedoch nicht



In Westdeutschland wurde die Pflichtschulzeit in den 1940er bis 1960er Jahren von acht auf neun Jahre erhöht.

Psychische Gesundheit ± 0



Auf die psychische Gesundheit der Kinder betroffener Mütter hatte dies im Erwachsenenalter aber kaum einen positiven Effekt, im Fall der Töchter sogar einen schwach negativen.

Quelle: Eigene Darstellung.

© DIW Berlin 2019

ZITAT

„Das Ergebnis überrascht insofern, als die höhere Erwerbstätigkeit der Mutter und das steigende Einkommen infolge der Schulreform eigentlich mit positiven Effekten auf die psychische Gesundheit des Kindes verbunden sein sollten. Offenbar wirken dem aber andere Mechanismen entgegen.“

— Daniel D. Schnitzlein —

MEDIATHEK



Audio-Interview mit Daniel D. Schnitzlein
www.diw.de/mediathek

Kaum Effekte einer höheren Pflichtschulzeit bei Müttern auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder

Von Daniel Graeber und Daniel D. Schnitzlein

ABSTRACT

Psychische Erkrankungen, beispielsweise Depressionen, haben in den vergangenen Jahrzehnten weltweit an Bedeutung gewonnen. Da diese nicht nur mit erheblichen Einschränkungen für die Betroffenen selbst verbunden sind, sondern auch einen hohen Kostenfaktor für die Allgemeinheit darstellen, wird die Frage nach potentiellen Einflussfaktoren immer relevanter. Die vorliegende Studie untersucht auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), welche Rolle die Schulbildung der Mutter für die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter spielt. Konkret wird der Effekt der Erhöhung der Pflichtschulzeit in Westdeutschland um ein Jahr in den 1940er bis 1960er Jahren betrachtet. Das Ergebnis: Die psychische Gesundheit der Töchter im Erwachsenenalter verringerte sich leicht. Für die Söhne und bei Betrachtung aller Kinder zusammen zeigen sich hingegen keine Effekte. Dabei muss beachtet werden, dass die Schulreform – wie andere Studien ergaben – auch positive Effekte hatte, etwa auf die Gesundheit der Mütter oder die Bildung der Kinder.

Psychische Erkrankungen sind weltweit eine der Hauptursachen für die Zahl an Lebensjahren, die Menschen mit einer Behinderung leben oder durch Todesfälle verlieren. Schätzungen aus dem Jahr 2011 zufolge lassen sich weltweit 199 Millionen beziehungsweise 37 Prozent der durch nicht-übertragbare Krankheiten verursachten verlorenen Lebensjahre auf psychische Krankheiten zurückführen. Die Kosten, die mit der Behandlung psychischer Erkrankungen verbunden sind, sowie die Kosten, die durch verringerte Produktivität am Arbeitsplatz, Krankheitsausfälle und Frühverrentung entstehen, beliefen sich im Jahr 2010 weltweit auf geschätzte 2,5 Billionen US-Dollar. Bis 2030 wird ein Anstieg dieser Kosten auf weltweit sechs Billionen US-Dollar erwartet.¹ Ein umfängliches Verständnis der sozioökonomischen Ursachen psychischer Erkrankungen verspricht daher einen hohen gesellschaftlichen Ertrag.

Im internationalen Vergleich haben vor allem Personen mit niedrigem sozialem Status eine höhere Wahrscheinlichkeit, von psychischen Erkrankungen betroffen zu sein.² Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hat 2017 in ihrem jährlichen Bildungsreport „Education at a Glance“ unter anderem den Zusammenhang zwischen Depressionen und dem Bildungsniveau untersucht. Auch dabei zeigte sich, dass Personen mit niedriger Bildung und/oder einem niedrigen sozialen Status häufiger angeben, an Depressionen zu leiden. Die Ergebnisse der OECD stellen dabei einen statistischen, aber keinen kausalen Zusammenhang dar.³

Die gesundheitsökonomische Literatur geht überwiegend von einem positiven Effekt der elterlichen Bildung auf die körperliche Gesundheit der Kinder aus.⁴ Ebenso zeigt sich ein starker Zusammenhang zwischen dem Gesundheitsstatus von Eltern und dem ihrer Kinder. Interventionen im

¹ Vgl. David E. Bloom et al. (2011): The global economic burden of noncommunicable diseases. A report by the World Economic Forum and the Harvard School of Public Health (online verfügbar; abgerufen am 5. März 2019). Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt).

² Vgl. World Health Organization und Calouste Gulbenkian Foundation (2014): Social determinants of mental health (online verfügbar).

³ Vgl. OECD (2017): Education at a Glance 2017 (online verfügbar).

⁴ Vgl. Daniel Kemptner und Jan Marcus (2013): Bildung der Mütter kommt der Gesundheit ihrer Kinder zugute. DIW Wochenbericht Nr. 5, 3–12 (online verfügbar)

Bildungsbereich könnten dadurch sehr langfristige Auswirkungen auch im Gesundheitsbereich haben. Als Basis einer Politikempfehlung oder Bewertung ist es jedoch wichtig, nicht nur statistische Zusammenhänge aufzuzeigen, sondern kausale Effekte zu identifizieren.

Vor diesem Hintergrund analysiert der vorliegende Bericht,⁵ ob die Schulbildung der Mutter einen kausalen Einfluss auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter hat. Der Fokus liegt auf den Müttern, weil diese zum einen in der Regel die Hauptbezugsperson für die Kinder sind und zum anderen die intergenerationale Transmission von psychischer Gesundheit stärker entlang der Mutter-Kind- als der Vater-Kind-Beziehung ausgeprägt ist.⁶

Theoretisch gegenläufige Effekte einer höheren Schulbildung der Mutter auf psychische Gesundheit der Kinder denkbar

Ob es einen kausalen Zusammenhang zwischen der Bildung der Mutter und der psychischen Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter gibt und welche Richtung dieser kausale Zusammenhang hat, kann vorab nicht eindeutig beantwortet werden.

Höher gebildete Eltern sollten besser in der Lage sein, für die allgemeine Gesundheit ihrer Kinder zu sorgen. Man unterscheidet hierbei zwischen allokativer und produktiver Effizienz. Allokative Effizienz bezieht sich auf die Fähigkeit, aus den verfügbaren gesundheitsförderlichen Maßnahmen die effizienteste Kombination zu finden. Das könnte beispielsweise eine bessere Kombination von Medikamenten und Therapien sein. Unter produktiver Effizienz versteht man die Fähigkeit von Individuen, aus einer gegebenen Kombination von gesundheitsförderlichen Maßnahmen den größten „Gesundheitsertrag“ zu generieren.⁷ Ein Beispiel dafür wäre die bessere Fähigkeit, Hinweise zur Verwendung von Medikamenten oder Therapiemaßnahmen zu befolgen. Diese Faktoren sprechen für einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl der Schuljahre der Mutter und der psychischen Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter.

Ein höheres Bildungsniveau der Mutter hat auch einen Einfluss auf das familiäre Umfeld. So kann mehr Bildung dazu führen, dass die Partnerschaft der Eltern stabiler ist.⁸ Das wiederum kann ebenfalls einen positiven Effekt auf die

psychische Entwicklung und spätere psychische Gesundheit der Kinder haben.⁹

Im Gegenzug steigen im Falle einer höheren Bildung für Mütter die monetären und nichtmonetären Anreize, erwerbstätig zu sein. Da Eltern nur über ein beschränktes Zeitbudget verfügen, können Mütter weniger Zeit mit den Kindern verbringen, wenn sie in höherem Umfang erwerbstätig sind. Gleichzeitig verbessert sich jedoch das familiäre Haushaltseinkommen, wodurch Eltern für ein besseres Umfeld der Kinder sorgen können. Auch ist es möglich, dass sich die Qualität der gemeinsam verbrachten Zeit erhöht. Welcher Effekt hier überwiegt, positiv oder negativ, ist zunächst unklar.

Die gestiegene Erwerbsbeteiligung der Mutter könnte auch dazu führen, dass die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter steigt. Das Familienstressmodell aus der Psychologie impliziert einen positiven Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau der Mutter und der psychischen Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter. Mütter, die über ein geringeres Einkommen verfügen, sind demnach höherem Stress ausgesetzt. Durch das steigende Einkommen verbessert sich dann aufgrund des reduzierten Stressniveaus die psychische Verfassung.¹⁰ Dies hätte eine Verbesserung der Beziehung zu den Kindern zur Folge, was im Ergebnis die psychische Gesundheit der Kinder erhöhen würde.¹¹

Letztlich bleibt es also eine empirische Frage, ob die Schulbildung der Mutter einen positiven oder negativen Effekt auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter hat.

Effekt wird mittels einer Schulreform identifiziert

Die kausale Identifikation des Effekts einer höheren Schulbildung der Mutter auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter ist mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden. Rein statistisch beobachtete Zusammenhänge geben noch keine verlässliche Auskunft über kausale Zusammenhänge, denn unbeobachtete Charakteristika, die mit den Bildungsjahren *und* der psychischen Gesundheit zusammenhängen und vererbt werden, etwa genetische Faktoren, könnten den Effekt verzerren.¹²

Um den Effekt der Schulbildung der Mutter zu messen, wird in diesem Bericht auf eine Veränderung im Bildungsniveau der Mütter zurückgegriffen, die sonst keinen Einfluss auf die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter hat: eine Reform der Pflichtschulzeit in Westdeutschland,

⁵ Dieser Wochenbericht basiert auf Daniel Graeber und Daniel D. Schnitzlein (2019): The Effect of Maternal Education on Offspring's Mental Health. SOEPpapers Nr. 1028 (online verfügbar). Die Autoren danken dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das diese Untersuchung im Rahmen des Projekts „Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation (NimoErt)“ fördert.

⁶ Vgl. David W. Johnston, Stefanie Schurer und Michael A. Shields (2013): Exploring the intergenerational persistence of mental health: Evidence from three generations. *Journal of Health Economics* 33, no. 6, 1077–1089.

⁷ Vgl. Michael Grossman (1972): On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy*, 80, no. 2, 223–255.

⁸ Vgl. Diederik Boertien und Juho Härkönen (2018): Why does women's education stabilize marriages? The role of marital attraction and barriers to divorce. *Demographic Research* 38, 1241–1276.

⁹ Vgl. Lisa Stroschein (2005): Parental divorce and child mental health trajectories. *Journal of Marriage and Family* 67, 1286–1300.

¹⁰ Vgl. April S. Massarik und Rand D. Conger (2017): Stress and child development: a review of the family stress model. *Current Opinion in Psychology* 13, 85–90.

¹¹ Vgl. Massarik und Conger (2017), a. a. O.

¹² Ein klassischer Messfehler in den Bildungsjahren könnte ebenfalls dazu führen, dass die partielle Korrelation Richtung Null verzerrt ist.

Kasten

Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP)

Das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) ist eine repräsentative, wiederholte und multidisziplinäre Haushaltsbefragung.¹ Seit 1984 werden jährlich Haushalte und deren Mitglieder in Deutschland zu ihrer allgemeinen Lebenssituation befragt. Inhalte dieser Befragungen sind unter anderem die Bildung, Arbeitsmarktsituation und Gesundheit der Befragten. Jahr für Jahr werden stets dieselben Haushalte befragt, sodass man Veränderungen in den Haushalten und für die Individuen über die Zeit analysieren kann.²

Ein zentrales Merkmal des SOEP ist, dass Kinder eines Haushalts spätestens im Alter von 17 Jahren das erste Mal befragt werden.³ Diese Kinder gehen dann in das reguläre Panel über, selbst wenn sie den elterlichen Haushalt verlassen, um neue Haushalte zu gründen. Daher ist es möglich, Eltern und ihre Kinder zu verknüpfen, selbst wenn die Kinder den elterlichen Haushalt bereits verlassen haben.

MCS-Score als Maß für die psychische Gesundheit

Das SOEP beinhaltet auch das *Short-Form 12v2 questionnaire (SF12)*. Das SF12 beinhaltet zwölf gesundheitsbezogene Fragen, die den psychischen und physischen Gesundheitszustand in den 30 Tagen vor der Befragung erfassen. Auf Basis der Antworten auf diese zwölf Fragen werden zwei Summenindizes gebildet. Der

erste Summenindex fasst das physische (PCS) und der zweite Summenindex das psychische Wohlbefinden (MCS) zusammen. Die Summenindizes sind normiert, sodass sie einen Durchschnitt von 50 und eine Standardabweichung von zehn in der SOEP-Population des Jahres 2004 haben. Ein höherer Wert in diesen Summenindizes wird mit höherem Wohlbefinden assoziiert.⁴

Auf Basis des MCS-Score wird ein Indikator konstruiert, der anzeigt, ob eine befragte Person dem Risiko ausgesetzt ist, Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung zu haben. Der Grenzwert basiert auf einer epidemiologischen Studie, derzufolge ein MCS-Wert von weniger als 45,5 prädiktiv dafür ist, dass Befragte diese Symptome zeigen. Demnach haben 87,6 Prozent aller StudienteilnehmerInnen mit einem MCS-Score unter 45,6 in einem standardisierten Interview Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung gezeigt.⁵

Als drittes Maß für das psychologische Wohlbefinden wurde die ebenfalls im SOEP erfragte Lebenszufriedenheit der Befragten genutzt. Auf einer Skala von null bis zehn geben die Befragten hierbei an, wie zufrieden sie derzeit alles in allem mit ihrem Leben sind. Dabei bedeutet die Zahl null „ganz und gar unzufrieden“. Die Zahl zehn hingegen steht für „ganz und gar zufrieden“.

¹ SOEP.v32.1. (online verfügbar).

² Vgl. Goebel et al. (2018), a. a. O.

³ Seit 2014 werden die Kinder in SOEP-Haushalten bereits im Alter von neun bis zehn Jahren befragt.

⁴ Vgl. Hanfried H. Andersen et al. (2007): Computation of standard values of physical and mental health scale scores using the SOEP version of the SF-12v2. *Schmollers Jahrbuch* 127, 171–182. Die Summenindizes werden vom SOEP-Team generiert und NutzerInnen der Daten zur Verfügung gestellt.

⁵ Gemma Vilagut et al. (2013), a. a. O.

die über die 1940er bis 1960er Jahre von acht auf neun Jahre erhöht wurde. Ein Detail dieser Reform ist, dass die Bundesländer diese nicht gleichzeitig durchgeführt haben, sodass unterschiedliche Kohorten von SchülerInnen (im Kontext dieses Berichts die späteren Mütter) zu unterschiedlichen Zeitpunkten von der Pflichtschulzeiterhöhung betroffen waren. Mithilfe eines Instrumentvariablenschätzers¹³ wird diese Reform genutzt, um den Effekt des zusätzlichen Pflichtschuljahres für Mütter, die in den Jahren 1930 bis 1960 geboren wurden, auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter zu ermitteln. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Ausweitung der Pflichtschulzeit nur für Haupt- beziehungsweise VolksschülerInnen relevant ist, da alle anderen SchülerInnen unabhängig von der Reform ohnehin länger zur Schule gegangen sind. Die Ergebnisse beziehen sich im folgenden also auf diese Gruppe.¹⁴

Die Datenquelle des Berichts ist das Sozio-oekonomische Panel (SOEP, Kasten).¹⁵ Dessen Vorteil gegenüber anderen für Deutschland verfügbaren Datensätzen ist, dass die Daten zu Kindern und Müttern verknüpft werden können, selbst wenn die Kinder den elterlichen Haushalt bereits verlassen haben. So lassen sich Aussagen über intergenerationale Zusammenhänge treffen. Die Stichprobe besteht aus 3 326 Mutter-Kind-Paaren. Die Kinder sind zum Zeitpunkt der Messung ihres Gesundheitszustands im Durchschnitt rund 30 Jahre alt.

Als Maß für psychische Gesundheit steht der *Mental Component Summary (MCS) Score* zur Verfügung (Kasten). Ferner werden Informationen aus einer epidemiologischen Studie genutzt, um aus dem MCS-Score einen Indikator zu bilden, der angibt, ob Befragte dem Risiko ausgesetzt sind, innerhalb von 30 Tagen Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung aufzuweisen.¹⁶ Darüber hinaus wird

¹³ Vgl. Guido W. Imbens und Joshua D. Angrist (1994): Identification of local average treatment effects. *Econometrica* 62, no. 2, 467–475.

¹⁴ Die geschätzten Effekte sind Local-Average-Treatment-Effekte (LATEs).

¹⁵ Vgl. Jan Goebel et al. (2018): The German Socio-Economic Panel (SOEP). *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* (online verfügbar).

¹⁶ Vgl. Gemma Vilagut et al. (2013): The mental component of the Short-Form 12 Health Survey (SF-12) as a measure of depressive disorders in the general population: results with three alternative scoring methods. *Value in Health* 16, no. 4, 564–573.

auch die ebenfalls im SOEP erhobene Lebenszufriedenheit als Nahrungsmaß für die psychische Gesundheit genutzt.

Schwacher negativer Effekt einer höheren Pflichtschulzeit der Mutter nur bei Töchtern

Der MCS-Score als Maß für die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter liegt in der untersuchten Stichprobe im Durchschnitt bei 49,49 Indexpunkten, die Lebenszufriedenheit beträgt durchschnittlich 7,25 Punkte. 30 Prozent der Stichprobe sind gefährdet, klinisch relevante Symptome einer psychischen Erkrankung zu entwickeln. Zum Vergleich: Das Robert-Koch-Institut ermittelte in einer repräsentativen Studie, dass die psychische Gesundheit von etwa 38 Prozent aller Erwachsenen als beeinträchtigt oder unterdurchschnittlich zu bezeichnen ist.¹⁷

Unterscheidet man nicht zwischen Töchtern und Söhnen, zeigt der Instrumentvariablenschätzer keinen Effekt eines zusätzlichen Schuljahres der Mutter auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter an (Tabelle 1, Panel A). Betrachtet man hingegen nur die Töchter¹⁸, ist ein negativer kausaler Effekt der Schuljahre der Mutter auf die psychische Gesundheit ihrer Töchter zu erkennen (Tabelle 1, Panel B): Das zusätzliche Schuljahr durch die Reform der Pflichtschulzeit führt dazu, dass der MCS-Score um knapp 26 Prozent einer Standardabweichung sinkt. Das entspricht 2,6 Indexpunkten. Dieser Effekt ist klein¹⁹ und bewegt sich im subklinischen Bereich: Erst eine Veränderung des MCS-Scores um 7,9 Punkte kann eine klinisch relevante Veränderung anzeigen.²⁰ Auch im Vergleich zu anderen Studien ist der Effekt vergleichsweise klein: Beispielsweise hat die Verkürzung der Gymnasialschulzeit im Rahmen der G8-Reform den MCS-Score um 38 Prozent einer Standardabweichung verringert.²¹ Darüber hinaus steigt das Risiko, Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung zu zeigen, um 9,6 Prozentpunkte.²² Im Gegensatz zu den Töchtern ergibt sich für die Söhne kein kausaler Effekt eines zusätzlichen Schuljahres der Mutter auf die psychische Gesundheit ihres Kindes (Tabelle 1, Panel C).

¹⁷ Vgl. Robert Koch-Institut (2010): Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes (online verfügbar).

¹⁸ Die Studie von Johnston, Schurer und Shields (2013), a. a. O. zeigt, dass die Transmission psychischer Erkrankungen insbesondere entlang der Mutter-Tochter-Linie verläuft.

¹⁹ In der epidemiologischen Literatur wird eine Effektgröße von bis zu 0,2 Standardabweichungen als klein, von bis zu 0,5 Standardabweichungen als moderat und Effekte größer als 0,8 Standardabweichungen als groß eingeordnet. Siehe hierzu auch Jacob Cohen (1988): Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. Second Edition.

²⁰ Vgl. John E. Ware Jr et al. (1996): Differences in 4-year health outcomes for elderly and poor, chronically ill patients treated in HMO and Fee-for-Service Systems. Journal of the American Medical Association 276, no. 13, 1039–1047.

²¹ Vgl. Sarah Hofmann und Andrea Mühlenweg (2018): Learning intensity effects in student's mental and physical health – Evidence from a large scale experiment in Germany. Economics of Education Review 67, 216–234.

²² Der geschätzte Effekt beträgt elf Prozentpunkte. Die Wahrscheinlichkeit, dass Befragte, die einen MCS-Score von unter 45,6 haben, tatsächlich Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung aufweisen, beträgt 87 Prozent. Das heißt, das Risiko, Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung aufzuweisen, steigt um 9,57 Prozentpunkte. Zum Vergleich: Andere Studien zeigen, dass ein negativer Einkommenschock während der frühen Kindheit psychischen Stress im Erwachsenenalter um 50 Prozent erhöht. Vgl. Achyuta Adhvaryu, James Fenske und Anant Nyshadham: Early life circumstances and adult mental health. Journal of Political Economy (im Erscheinen).

Tabelle 1

Effekt einer höheren Anzahl von Schuljahren der Mutter auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder Instrumentenvariablenschätzung

	Lebenszufriedenheit	MCS-Score für psychische Gesundheit	Symptomerisikoindikator
Panel A: Töchter & Söhne			
Schuljahre der Mutter	–0,034 (–0,073)	–0,078 (0,079)	0,021 (0,030)
Anzahl der Mutter-Kind-Paare		3 326	
Panel B: Töchter			
Schuljahre der Mutter	–0,093 (0,152)	–0,258** (0,118)	0,113** (0,055)
Anzahl der Mutter-Kind-Paare		1 540	
Panel C: Söhne			
Schuljahre der Mutter	–0,028 (0,058)	0,074 (0,117)	–0,049 (0,043)
Anzahl der Mutter-Kind-Paare		1 786	

Anmerkung: Robuste Standardfehler wurden auf der Ebene des Landes, in dem die Mutter ihren Schulabschluss erworben hat, geclustert und sind in Klammern angegeben. Die Ergebnisse sind auch dann robust, wenn die Standardfehler mit dem Wild-Cluster-Bootstrap-t-Verfahren berechnet werden. ***, **, * gibt die Signifikanz auf dem 1-, 5- und 10-Prozent-Niveau an.

Lesebeispiel: Das zusätzliche Schuljahr der Mutter durch die Reform der Pflichtschulzeit führt dazu, dass der MCS-Score (als Maß für psychische Gesundheit) bei ihren Töchtern um knapp 26 Prozent einer Standardabweichung sinkt. Das entspricht 2,6 Indexpunkten (Durchschnittlicher MCS-Score in untersuchter Stichprobe: 49,49 Punkte).

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v32.1.

© DIW Berlin 2019

Schulreform wirkt positiv auf mütterliche Erwerbstätigkeit und häusliches Umfeld

Vor dem Hintergrund der theoretischen Vorüberlegungen werden in einem weiteren Schritt potentielle Mechanismen des zuvor identifizierten Effekts untersucht. Zu diesem Zweck wird betrachtet, ob die Reform der Pflichtschulzeit zur Folge hatte, dass sich der Erfolg und die Teilnahme der Mütter am Arbeitsmarkt verändert. Dafür wird die wöchentliche Arbeitszeit der Mütter im Alter von 25 bis 55 Jahren herangezogen, die Wahrscheinlichkeit, dass sie arbeitslos sind, das Einkommen und die Wahrscheinlichkeit, selbständig zu sein beziehungsweise eine Berufsausbildung abgeschlossen zu haben. Es zeigt sich, dass Mütter, die von der Erhöhung der Pflichtschulzeit betroffen waren, ihre Arbeitszeit um etwa vier Stunden pro Woche erhöhten, was sich auch in einer proportionalen Steigerung ihres Einkommens widerspiegelte (Tabelle 2, Panel A).

Darüber hinaus wird untersucht, ob sich mit der höheren Pflichtschulzeit für Mütter die Wahrscheinlichkeit geändert hat, geschieden oder verheiratet zu sein, und ob sich die Anzahl der Kinder oder die Anzahl der Bildungsjahre des Partners unterscheiden. Abgesehen von den Bildungsjahren des Partners (die um 0,61 Jahre gestiegen sind) lassen sich hier aber keine signifikanten Veränderungen beobachten (Tabelle 2, Panel B).

Tabelle 2

Effekt einer höheren Anzahl von Schuljahren der Mutter auf deren Erwerbstätigkeit, Einkommen und Familienstruktur
Instrumentenvariablenschätzung

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Panel A:	Wöchentliche Arbeitsstunden	Arbeitslosigkeit	Veränderung des Nettoeinkommens	Berufliche Selbständigkeit	Beruflicher Abschluss
Schuljahre der Mutter	4,425***	-0,025	0,218**	-0,003	-0,046
Standardfehler	1,085	0,044	0,088	0,017	0,066
Anzahl der Mutter-Kind-Paare	1542	1876	1530	1706	1464
Panel B:	Geschieden	Verheiratet	Anzahl der Kinder	Bildung des Partners	
Schuljahre der Mutter	0,055	0,027	0,137	0,606***	
Standardfehler	0,057	0,019	0,093	0,156	
Anzahl der Mutter-Kind-Paare	2080	2110	2100	1735	

Anmerkung: Robuste Standardfehler sind in Klammern angegeben. ***, **, * gibt die Signifikanz auf dem 1-, 5- und 10-Prozent-Niveau an.

Lesebeispiel: Mütter, die von der Erhöhung der Pflichtschulzeit betroffen waren, haben ihre Arbeitszeit um etwa vier Stunden pro Woche erhöht, was sich auch in einer proportionalen Steigerung ihres Einkommens widerspiegelte.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis von SOEP v32.1.

© DIW Berlin 2019

Fazit: Erhöhung der Pflichtschulzeit Mitte des vergangenen Jahrhunderts muss im Gesamtkontext betrachtet werden

Diese Studie zeigt, dass sich die Verlängerung der Pflichtschulzeit für Mütter in den 1940er bis 1960er Jahren kaum auf die psychische Gesundheit ihrer Kinder im Erwachsenenalter ausgewirkt hat. Es konnte lediglich ein schwach negativer Effekt auf die psychische Gesundheit der Töchter festgestellt werden, allerdings kaum im relevanten Bereich. Das ist insofern überraschend, als die in Folge der Schulreform höhere Bildung der Mutter, die steigende Erwerbstätigkeit und das zunehmende Einkommen eigentlich mit positiven Effekten auf die psychische Gesundheit der Kinder verbunden sein sollten. Dass sich diese nicht einstellen, scheint auf Mechanismen zurückzugehen, die mit dem vorliegenden Studiendesign nicht untersucht werden können.

Dies bedeutet gleichwohl nicht, dass die Pflichtschulzeiterhöhung grundsätzlich als verfehlt anzusehen wäre. Das

Ergebnis muss vielmehr im Gesamtkontext bewertet werden. So kommt der überwiegende Teil der Studien zu dem Ergebnis, dass sich die Reform positiv auf die physische Gesundheit der Betroffenen auswirkte,²³ die Bildung der Kinder betroffener Mütter erhöhte²⁴ und risikoreiches Gesundheitsverhalten von Kindern, deren Eltern von der Reform betroffen waren, reduzierte.²⁵ Eine abschließende Bewertung der Reform der Pflichtschulzeit müsste all diese Effekte berücksichtigen. Des Weiteren lässt sich nur bedingt von der Studie auf aktuelle Geburtsjahrgänge schließen: Die Erziehungszeiten der Kinder von in dieser Studie untersuchten Müttern erstreckten sich in der Regel über die Jahre 1950 bis 1980.

²³ Vgl. Daniel Kemptner, Hendrik Jürges und Steffen Reinhold (2011): Changes in compulsory schooling and the causal effect of education on health: evidence from Germany. *Journal of Health Economics* 30, no. 2, 340–354.

²⁴ Vgl. Marc Piopiunik (2014): Intergenerational transmission of education and mediating channels: evidence from a compulsory schooling reform in Germany. *The Scandinavian Journal of Economics* 116, no. 3, 878–907.

²⁵ Vgl. Mathias Huebener (2018): The effects of education on health: an intergenerational perspective. IZA Discussion Paper 11795 (online verfügbar).

Daniel Graeber ist Doktorand im Sozio-ökonomischen Panel (SOEP) am DIW Berlin | dgraeber@diw.de

Daniel D. Schnitzlein ist wissenschaftlicher Mitarbeiter des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) am DIW Berlin und Juniorprofessor an der Leibniz Universität Hannover | dschnitzlein@diw.de

JEL: I10, I21, I26, J62

Keywords: mental health, education, compulsory schooling, intergenerational transmission

INTERVIEW



„Nichtmonetäre Effekte von Bildung sind mindestens so wichtig wie monetäre“

Prof. Dr. Daniel D. Schnitzlein, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) am DIW Berlin und Juniorprofessor an der Leibniz Universität Hannover

1. **Herr Schnitzlein, das DIW Berlin hat untersucht, inwieweit die Lebenserwartung und auch die psychische Gesundheit mit der Bildung der Eltern zusammenhängen. Häufig stehen beim Thema Bildung eher monetäre Effekte im Fokus. Was hat Sie an dieser speziellen Fragestellung interessiert?** Zumindest in der Volkswirtschaftslehre ist der Zusammenhang zwischen Bildung und späterem Einkommen einer der am intensivsten untersuchten Zusammenhänge überhaupt. Die Frage, welche zusätzlichen Effekte Bildung haben könnte, stand in der Vergangenheit weniger im Fokus. Die OECD hat in ihren letzten Berichten begonnen, sich das näher anzusehen. Wir haben nun in einem Forschungsprojekt den Fokus ganz speziell auf solche nichtmonetären Effekte von Bildung gelegt. Genauer gesagt haben wir uns angesehen, wie die elterliche Bildung langfristig mit der Lebenserwartung ihrer erwachsenen Kinder zusammenhängt und welchen Effekt die Bildung der Eltern auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder hat.
2. **Wie wichtig sind nichtmonetäre Effekte von Bildung?** Ich denke, es ist genauso wichtig, ob man später ein höheres Einkommen hat oder ob man eine bessere Gesundheit und eine längere Lebenserwartung hat. Man kann sich beispielsweise auch Effekte auf Eheschließungen oder die Stabilität von Ehen vorstellen. Da gibt es ein sehr breites Feld an möglichen nichtmonetären Effekten und ich würde sagen, die sind mindestens genauso wichtig wie die monetären Effekte.
3. **Inwieweit gibt es einen Zusammenhang zwischen der Bildung von Müttern und der psychischen Gesundheit ihrer Kinder?** In der Studie, die sich mit der psychischen Gesundheit beschäftigt, haben wir uns angeschaut, welche Auswirkungen die Ausweitung der Pflichtschulzeit in den 1940er bis 1960er Jahren in Westdeutschland auf die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter hatte. Es geht hier also um die Kohorten der Kinder, die heute bereits erwachsen sind. Und da stellen wir fest, dass mehr Schulbildung für die Mütter, ausgelöst durch diese

Pflichtschulzeiterweiterung, keine positiven Effekte auf die Gesundheit der Kinder hat. Auf die Töchter hat sie sogar einen leicht negativen Effekt.

4. **Wie ist das zu erklären? Bildung hat doch normalerweise positive Effekte.** Ja, wir sehen auch eine ganze Reihe positiver Effekte auf die Mütter, auf die Haushaltsumgebung und auch auf ihren Arbeitsmarktstatus. Wir sehen, dass sie ein höheres Einkommen haben. Auch das Bildungsniveau des Partners ist höher. Das sollte sich eigentlich auch positiv auf die psychische Gesundheit der Kinder auswirken. Es scheint jedoch andere Mechanismen zu geben, die wir mit unserem Studiendesign nicht rekonstruieren konnten.
5. **Wie wirkt sich der Bildungsabschluss der Mütter auf die Lebenserwartung der Kinder aus?** In dieser Studie haben die beiden Kollegen den Bildungsgrad der Mütter in zwei Kategorien eingeteilt: Mütter, die entweder einen Volksschul- oder gar keinen Schulabschluss hatten und Mütter, die einen Real- oder Gymnasialschulabschluss hatten. Im Ergebnis zeigt sich, dass Kinder von Müttern mit höherem Bildungsabschluss ab dem 65. Lebensjahr eine um durchschnittlich zwei Jahre höhere Lebenserwartung hatten.
6. **Was können diese Ergebnisse für die Bildungspolitik bedeuten?** Wenn wir wollen, dass die Gesundheit der Kinder unabhängiger vom Bildungsgrad der Eltern wird, müssten die externen Betreuungsmöglichkeiten sowohl in der Quantität als auch in der Qualität ausgebaut werden, um Nachteile, die sich aus dem Familienhintergrund ergeben, auszugleichen.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf www.diw.de/interview



Elke Holst leitet die Forschungsgruppe Gender Studies am DIW Berlin



Aline Zucco ist Doktorandin in der Forschungsgruppe Gender Studies am DIW Berlin

ELKE HOLST UND ALINE ZUCCO

Der Equal Pay Day kommt 77 Tage zu spät

Der Kommentar gibt die Meinung der Autorinnen wieder.

Am 18. März war Equal Pay Day, der auf den Gehaltsunterschied zwischen Männern und Frauen aufmerksam macht. Durchschnittlich liegt der Gender Pay Gap bei 21 Prozent. Das entspricht 77 Tagen, die Frauen unentgeltlich arbeiteten, wenn sie ab heute den gleichen Bruttostundenverdienst bekämen wie Männer. Na gut, wird oft angebracht, Frauen arbeiten eben in den schlecht bezahlten Berufen. Und ja, ein Teil des Gender Pay Gaps ist darauf zurück zu führen, dass typische Frauenberufe ein tendenziell geringeres Lohnniveau haben.

Kürzlich erschienene Studien des DIW Berlin zeigen allerdings, dass selbst innerhalb von Berufen und Branchen Männer mehr verdienen als Frauen. So wäre der Equal Pay Day unter Sprechstundenhelfer*innen schon am 4. Januar erreicht, in der männerdominierten Finanzbranche hingegen erst am 16. April. Noch länger dürfen Frauen im Beruf Unternehmensorganisation und -strategie warten, in dem viele Führungskräfte tätig sind: 128 Tage – das entspricht einem Drittel des Jahres.

Jetzt könnte eingewendet werden, dass Frauen häufiger in Teilzeit und Männer häufiger in Führungspositionen arbeiten. Und ja, das stimmt: In einigen Berufen ist die Lohnlücke darauf zurückzuführen, dass der Stundenlohn für Teilzeitbeschäftigte wesentlich geringer ist als für Vollzeitbeschäftigte und dass in einigen Branchen Frauen häufig an die gläserne Decke stoßen und seltener in leitende Positionen aufsteigen. (Ob das gerechtfertigt ist, soll hier nicht diskutiert werden.)

An dieser Stelle wird häufig die sogenannte „bereinigte“ Lohnlücke zitiert. Bei dieser werden Unterschiede im Verdienst – rein statistisch – in Anteile zerlegt, die etwa auf Unterschiede in der Bildung, der beruflichen Position, der Erwerbserfahrung und ähnliches zurückzuführen sind. Doch selbst wenn solche strukturellen Unterschiede herausgerechnet werden, verdienen Frauen in nahezu allen Berufen weniger als Männer. Der Begriff „bereinigt“ klingt dabei ein bisschen danach, als wären die Frauen selber schuld, dass sie in weniger machtvollen

Positionen und schlechter bezahlten Berufen arbeiten. Im Englischen wird stattdessen von „angepassten“ Verdienstlücke gesprochen. Das trifft die Sache wesentlich besser!

Gesellschaftliche Konventionen, Unternehmenskulturen und Geschlechterstereotype spielen eine große Rolle. Sie halten Frauen oft genug davon ab, ganz selbstverständlich eine gut bezahlte Führungsposition anzustreben und Männer davon, mehr Teilzeit zu arbeiten und Familienarbeit zu leisten. Somit ist die Aussage von Einrichtungen, wie dem IW Köln, dass Deutschland zu den Ländern mit der geringsten angepassten – oder wie es das IW Köln nennt: „bereinigten“ – Lohnlücke zählt, vielleicht statistisch korrekt, erfasst aber nur sehr eingeschränkt die Hintergründe und Ursachen für das Arbeitsmarktvverhalten von Frauen.

Dass sich in deutschen Vorständen sehr homogene Gruppen finden und immer wieder reproduzieren, zeigte die Allbright-Stiftung 2017 sehr eindrücklich mit dem „Thomas“-Kreislauf, denn die Auswahl basiert häufig auf subjektiven Kriterien wie die „Passfähigkeit“ der Bewerber*innen. Daher ist es kein Zufall, dass heute der Frauenanteil in den Vorständen der Top-200-Unternehmen in Deutschland noch bei acht Prozent herumdümpelt – während er in den Aufsichtsräten der DAX-30 Unternehmen auf 33,3 Prozent gestiegen ist – dank der Quote.

An den überkommenen Strukturen festzukleben beinhaltet immer auch die Gefahr, notwendige Innovationen zu verhindern. Die Bundeskanzlerin hat sich kürzlich für Parität in Führungspositionen in Wissenschaft und Politik ausgesprochen. Um Augenhöhe in Machtpositionen und beim Verdienst zu erreichen sind mehr Frauen auf allen Hierarchieebenen und insbesondere in gut bezahlten hohen Positionen als Vorbilder notwendig – für Unternehmen, insbesondere aber für junge Mädchen und Frauen. Denn das Ziel ist doch, dass Frauen und Männer gemeinsam am 1. Januar eines jeden Jahres den Equal Pay Day feiern!