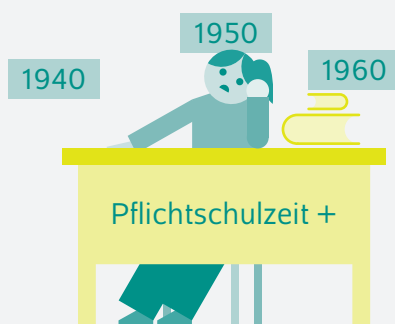


## Kaum Effekte einer höheren Pflichtschulzeit bei Müttern auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder

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  $\pm 0$



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](http://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.<sup>1</sup> Ein umfangreiches 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.<sup>2</sup> 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.<sup>3</sup>

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

<sup>1</sup> 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.

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

<sup>3</sup> Vgl. OECD (2017): Education at a Glance 2017 (online verfügbar).

<sup>4</sup> 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,<sup>5</sup> 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.<sup>6</sup>

### 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.<sup>7</sup> 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.<sup>8</sup> Das wiederum kann ebenfalls einen positiven Effekt auf die

psychische Entwicklung und spätere psychische Gesundheit der Kinder haben.<sup>9</sup>

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.<sup>10</sup> Dies hätte eine Verbesserung der Beziehung zu den Kindern zur Folge, was im Ergebnis die psychische Gesundheit der Kinder erhöhen würde.<sup>11</sup>

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.<sup>12</sup>

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,

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> 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.

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

<sup>8</sup> 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.

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

<sup>10</sup> 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.

<sup>11</sup> Vgl. Massarik und Conger (2017), a. a. O.

<sup>12</sup> 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.<sup>1</sup> 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.<sup>2</sup>

Ein zentrales Merkmal des SOEP ist, dass Kinder eines Haushalts spätestens im Alter von 17 Jahren das erste Mal befragt werden.<sup>3</sup> 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.<sup>4</sup>

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.<sup>5</sup>

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 Instrumentvariablenschätzers<sup>13</sup> 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.<sup>14</sup>

Die Datenquelle des Berichts ist das Sozio-oekonomische Panel (SOEP, Kasten).<sup>15</sup> 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.<sup>16</sup> 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 Näherungsmaß 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.<sup>17</sup>

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 Töchter<sup>18</sup>, 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 klein<sup>19</sup> und bewegt sich im subklinischen Bereich: Erst eine Veränderung des MCS-Scores um 7,9 Punkte kann eine klinisch relevante Veränderung anzeigen.<sup>20</sup> 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.<sup>21</sup> Darüber hinaus steigt das Risiko, Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung zu zeigen, um 9,6 Prozentpunkte.<sup>22</sup> 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).

Tabelle 1

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

	Lebenszufriedenheit	MCS-Score für psychische Gesundheit	Symptomrisikoindikator
<b>Panel A: Töchter &amp; Söhne</b>			
Schuljahre der Mutter	-0,034 (-0,073)	-0,078 (0,079)	0,021 (0,030)
Anzahl der Mutter-Kind-Paare	3 326		
<b>Panel B: Töchter</b>			
Schuljahre der Mutter	-0,093 (0,152)	-0,258** (0,118)	0,113** (0,055)
Anzahl der Mutter-Kind-Paare	1 540		
<b>Panel C: Söhne</b>			
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.

### 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).

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. 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 2

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

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Panel A:</b>	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
<b>Panel B:</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,<sup>23</sup> die Bildung der Kinder betroffener Mütter erhöhte<sup>24</sup> und risikoreiches Gesundheitsverhalten von Kindern, deren Eltern von der Reform betroffen waren, reduzierte.<sup>25</sup> 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.

<sup>23</sup> 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.

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> 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-oekonomischen Panel (SOEP) am DIW Berlin | dgraeber@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

JEL: I10, I21, I26, J62

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

## IMPRESSUM

---



DIW Berlin — Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e.V.

Mohrenstraße 58, 10117 Berlin

[www.diw.de](http://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](mailto: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](mailto:kundenservice@diw.de)).

Abonnieren Sie auch unseren DIW- und/oder Wochenbericht-Newsletter  
unter [www.diw.de/newsletter](http://www.diw.de/newsletter)