

Becker, Michael et al.

Research Report

Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation

DIW Berlin: Politikberatung kompakt, No. 137

Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

Suggested Citation: Becker, Michael et al. (2019) : Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation, DIW Berlin: Politikberatung kompakt, No. 137, ISBN 978-3-946417-28-6, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/201576>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Politikberatung kompakt

Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung

2019

Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation

Michael Becker, Anette Brose, Georg Camehl, Daniel Graeber, Mathias Huebener, Luise von Keyserlingk, Christian Krekel, Kai Maaz, Jan Marcus, Shushanik Margaryan, Dave Möwisch, Annemarie Paul, Frauke Peter, Florian Schmiedek, Daniel Schnitzlein, Jürgen Schupp, Thomas Siedler und C. Katharina Spieß

IMPRESSUM

© DIW Berlin, 2019

DIW Berlin
Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
Mohrenstraße 58
10117 Berlin
Tel. +49 (30) 897 89-0
Fax +49 (30) 897 89-200
www.diw.de

ISBN 978-3-946417-28-6
ISSN 1614-6921

Alle Rechte vorbehalten.
Abdruck oder vergleichbare
Verwendung von Arbeiten
des DIW Berlin ist auch in
Auszügen nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung
gestattet.

DIW Berlin: Politikberatung kompakt 137

Michael Becker¹, Annette Brose², Georg Camehl³, Daniel Graeber⁴, Mathias Huebener⁵, Luise von Keyserlingk⁶, Christian Krekel⁷, Kai Maaz⁸, Jan Marcus⁹, Shushanik Margaryan¹⁰, Dave Möwisch¹¹, Annemarie Paul¹², Frauke Peter¹³, Florian Schmiedek¹⁴, Daniel Schnitzlein¹⁵, Jürgen Schupp¹⁶, Thomas Siedler¹⁷, C. Katharina Spieß (Projektleitung)¹⁸

Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation

Endbericht des gleichnamigen Forschungsprojektes gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)

Berlin, 11. April 2019

¹ DIPF Berlin/Frankfurt a.M., Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens/ IPN Kiel, Abteilung Erziehungswissenschaft und Pädagogische Psychologie. becker@dipf.de

² HU Berlin, Institut für Psychologie. annette.brose@hu-berlin.de

³ Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, DIW Berlin. Abteilung Bildung und Familie. gcamehl@diw.de

⁴ DIW Berlin, Abteilung SOEP. dgraeber@diw.de

⁵ DIW Berlin, Abteilung Bildung und Familie. mhuebener@diw.de

⁶ DIPF Berlin/Frankfurt a.M., Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens. keyserlingk@dipf.de

⁷ DIW Berlin, Abteilung SOEP. ckrekel@diw.de

⁸ DIPF Berlin/Frankfurt a.M., Abteilung Struktur und Steuerung des Bildungswesens. maaz@dipf.de

⁹ DIW Berlin, Abteilung Bildung und Familie und UHH. jmarcus@diw.de

¹⁰ Universität Hamburg. Shushanik.Margaryan@uni-hamburg.de

¹¹ DIPF Berlin/Frankfurt a.M., Abteilung Bildung und Entwicklung. moewisch@dipf.de

¹² Universität Hamburg. Annemarie.Paul@uni-hamburg.de

¹³ DIW Berlin, Abteilung Bildung und Familie. fpeter@diw.de

¹⁴ DIPF Berlin/Frankfurt a.M., Abteilung Bildung und Entwicklung. schmiedek@dipf.de

¹⁵ DIW Berlin, Abteilung SOEP. dschnitzlein@diw.de

¹⁶ DIW Berlin und Freie Universität Berlin - FU Berlin. Abteilung SOEP. jschupp@diw.de

¹⁷ Universität Hamburg. Thomas.Siedler@uni-hamburg.de

¹⁸ DIW Berlin und FU Berlin, Abteilung Bildung und Familie. kspiess@de

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen	3
1 Einleitung.....	4
2 Kurzzusammenfassung der Teilprojekte	6
A1 Gesundheit und Lebenszufriedenheit	6
A1.1 Psychische Gesundheit von Erwachsenen	6
A1.2 Physische Gesundheit von Schülern	10
A1.3 Lebenserwartung	11
A1.4 Zufriedenheit und Zeitverwendung	12
A2 Nicht-kognitive Fähigkeiten.....	13
A2.1 Nicht-kognitive Fähigkeiten von Grundschulkindern und Jugendlichen	13
A2.2 Psychosoziale Entwicklung und Fähigkeitseinschätzungen junger Erwachsener....	14
A3 Gesellschaftliche und politische Partizipation	15
A3.1 Ehrenamt, prosoziales Verhalten und Spendenverhalten.....	15
A3.2 Politisches Interesse, Parteipräferenzen und Wahlbeteiligung	16
3 Systematische Literaturüberblicke.....	17
A1 Gesundheit und Lebenszufriedenheit	17
A2: Nicht-kognitive Fähigkeiten.....	27
A2.1 Nicht-kognitive Fähigkeiten von Grundschulkindern und Jugendlichen	27
A2.2 Psychosoziale Entwicklung und Fähigkeitseinschätzungen junger Erwachsener....	47
A3 Gesellschaftliche und politische Partizipation	59
4 Zusammenstellung von Forschungspapieren und Transferpublikationen des Verbundprojektes	74
A1 Gesundheit und Lebenszufriedenheit	74
A2 Nicht-kognitive Fähigkeiten.....	75
A3 Gesellschaftliche und politische Partizipation	75

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Übersicht über ökonomische Studien zu Effekten frühkindlicher Bildung und Betreuung auf Persönlichkeitsmerkmale, sozio-emotionales Verhalten und Schulfähigkeit	30
Tabelle 2: Übersicht über nicht-ökonomische Studien zu Effekten frühkindlicher Bildung und Betreuung auf Persönlichkeitsmerkmale, sozio-emotionales Verhalten und Schulfähigkeit	38
Tabelle 3: Literaturübersicht zu Bildungseffekten auf gesellschaftliche und politische Teilhabe	61

1 Einleitung

Nachdem insbesondere in der Bildungsökonomie viele Jahre Bildungserträge vorrangig als monetäre Erträge im Sinne höherer Löhne oder Lebenseinkommen analysiert wurden, finden sich in den letzten Jahren zunehmend Studien, welche sich mit nicht-monetären Erträgen von Bildung befassen. Dabei werden nicht-monetäre Erträge in unterschiedlichen Bereichen untersucht, wie z.B. Gesundheit, Wohlbefinden, Persönlichkeit oder gesellschaftlicher und politischer Partizipation (für einen Überblick aus bildungsökonomischer Perspektive vgl. z.B. Oreopoulos und Salvanes 2011, Lochner 2011)¹. Auch wenn nicht-monetäre Erträge von Bildung primär ein aus der Ökonomie stammendes Konzept darstellen, befassen sich auch die Bildungssoziologie, Politikwissenschaft, Psychologie und Erziehungswissenschaften mit entsprechenden Bildungserträgen. Für die Psychologie trifft dies beispielsweise dann zu, wenn es um eine Operationalisierung von Ertragskonzepten, wie nicht-kognitiven Fähigkeiten oder subjektivem Wohlbefinden, geht. Während die Forschung zu monetären Bildungserträgen Bildungsprozesse weitgehend als eine „Black Box“ betrachtet, befasst sich die Forschung zu nicht-monetären Bildungserträgen auch mit diesen Prozessen und dem Befund, dass die Nutzung von Bildungsangeboten mit der Entwicklung von unterschiedlichen Fähigkeiten einhergeht, die wiederum den „Input“ für weitere Bildungsphasen darstellen.

Im Fokus eines vom BMBF geförderten Verbundprojektes, welches im Rahmen des Förderungsschwerpunkts „Nicht-monetäre Erträge von Bildung“ gefördert wurde, haben WissenschaftlerInnen des DIPF Berlin/Frankfurt, des DIW Berlin, der Forschungsinfrastruktureinrichtung SOEP/DIW, der Universität Hamburg und der Humboldt Universität zu Berlin sich mit drei

¹ Oreopoulos, P. und K. G. Salvanes (2011): Priceless: The Nonpecuniary Benefits of Schooling, *Journal of Economic Perspectives* 25(1), 159–184 und Lochner, L. (2011): Nonproduction benefits of education: Crime, health, and good citizenship, *Handbook of the Economics of Education*, Volume 4, S. 183–282. Elsevier B.V., Amsterdam.

zentralen Bereichen nicht-monetärer Bildungserträge befasst²: 1. Bereich: physische und psychische Gesundheit, 2. Bereich: nicht-kognitive Fähigkeiten sowie 3. Bereich: gesellschaftliche und politische Partizipation. Die drei Bereiche wurden in unterschiedlichen Teilprojekten bearbeitet. In mehreren Arbeitsmodulen der Teilprojekte wurden unterschiedliche Fragestellungen, welche diesen Ertragskategorien zuzuordnen sind, aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven bearbeitet. In dem vorliegenden Endbericht werden **Kurzzusammenfassungen der Arbeitsergebnisse** aller Arbeitsmodule zusammengestellt (Kapitel 2). Darüber hinaus wurden zu den jeweiligen Fragestellungen in den einzelnen Teilprojekten **systematische Literaturüberblicke** über den Stand der bisherigen Forschungsliteratur erstellt. Diese Literaturüberblicke sind dem Bericht zu entnehmen (Kapitel 3). Die in diesem Verbundprojekt entstandenen **Forschungspapiere und Transferpublikationen** sind teilweise bereits veröffentlicht oder im Veröffentlichungsprozess. Eine Zusammenstellung derselben findet sich am Ende dieses Berichts mit den entsprechenden Hinweisen, wo die Publikationen zu finden sind (Kapitel 4).

² Der Titel des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts lautet: „Nicht-monetäre Erträge von Bildung in den Bereichen Gesundheit, nicht-kognitive Fähigkeiten sowie gesellschaftliche und politische Partizipation“, FKZ: NIMOERT2.

2 Kurzzusammenfassung der Teilprojekte

A1 Gesundheit und Lebenszufriedenheit

A1.1 Psychische Gesundheit von Erwachsenen

In diesem Arbeitsmodul wurden 2 Forschungspapiere erstellt, die im Folgenden getrennt zusammengefasst werden.

The protective (?) effect of education on mental health

(Sarah C. Dahmann und Daniel D. Schnitzlein)

Inzidenz und Prävalenz psychischer Erkrankungen sind über die letzten Jahrzehnte sowohl national wie auch international stark angestiegen. Psychische Erkrankungen stellen dabei eine starke Belastung sowohl für Betroffene und ihre Familien als auch für die Gesellschaft dar. Trotz der sich hieraus ergebenden hohen und weiter steigenden Bedeutung psychischer Erkrankungen ist die Literatur zu kausalen Determinanten mentaler Gesundheit noch wenig ausgeprägt. Diese kausalen Determinanten zu verstehen und zu identifizieren ist jedoch als Grundlage für Politikempfehlungen notwendig. Basierend auf den Erkenntnissen der bestehenden Literatur ist Bildung eine mögliche Determinante, die einen protektiven Effekt ausüben könnte.

Die bestehende Literatur liefert theoretische und empirische Evidenz für einen positiven Zusammenhang zwischen physischer Gesundheit und Bildung. Dieser positive Zusammenhang konnte auch in einer Reihe von kausalanalytischen Studien nachgewiesen werden. Die vorliegende Studie untersucht, ob sich dieser protektive Effekt von Bildung auch auf mentale Gesundheit übertragen lässt.

Eine einfache multivariate Analyse des Zusammenhangs zwischen Bildung und mentaler Gesundheit greift dabei allerdings zu kurz, da es, selbst mit den zur Verfügung stehenden sehr umfangreichen Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP), niemals möglich ist alle potentiellen Einflussfaktoren auf die Bildung und die psychische Gesundheit einer Person statistisch zu modellieren. Darüber hinaus ist es auch möglich, dass eine schlechte mentale Gesundheit sich negativ auf den Bildungserwerb auswirkt und damit die Wirkungsrichtung des Effekts unklar ist. Eine einfache multivariate Analyse kann daher nur Auskunft über den Zusammenhang

bzw. die Korrelation von Bildung und mentaler Gesundheit geben, eine kausale Interpretation der Ergebnisse ist nicht möglich.

Um den kausalen Effekt von Bildung auf die psychische Gesundheit zu identifizieren wird in der vorliegenden Studie daher Variation in den Bildungsjahren der Studienteilnehmer genutzt, die durch eine Reform der Pflichtschulzeit in (West-)Deutschland exogen, d.h. nicht durch die Individuen beeinflussbar, begründet ist. Zwischen 1949 und 1969 wurde in den westdeutschen Bundesländern die Pflichtschulzeit zu unterschiedlichen Zeitpunkten um ein Jahr erhöht. Der so identifizierte kausale Effekt ist dabei ein „Local Average Treatment Effect“ (LATE), d.h. er beschreibt den Effekt eines zusätzlichen Bildungsjahres für den Teil der Bevölkerung, der von der untersuchten Reform betroffen war. In diesem Fall Personen am unteren Rand der Bildungsverteilung. Die interne Validität dieser Methode ist dabei sehr hoch.

Um die externe Validität, also die Übertragbarkeit des identifizierten Effekts auf andere Teile der Bevölkerung zu überprüfen, wird im Papier in einer weiteren Analyse Variation in den Bildungsjahren untersucht, die durch die Distanz des Wohnortes im Alter von 19 Jahren zur nächsten Universität oder Fachhochschule hervorgerufen wird. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass eine höhere Distanz zur nächsten Universität mit höheren Bildungskosten für die Betroffenen verbunden ist. Diese Vorgehensweise liefert einen LATE am oberen Ende der Bildungsverteilung.

Die Analysen beruhen auf reichhaltigen Daten des SOEP zu Erwachsenen im Alter zwischen 50 und 85 Jahren, ergänzt durch detaillierte Informationen zu Universitäten und Fachhochschulen der Stiftung zur Förderung der Hochschulrektorenkonferenz. Mentale Gesundheit wird durch den "Mental Component Summary (MCS) Score" abgebildet, der allgemeine mentale Gesundheit auf einer kontinuierlichen Skala beschreibt. Zusätzlich wird ein (MCS-basierter) binärer Indikator betrachtet, der angibt ob eine Person gefährdet ist Symptome einer klinisch relevanten psychischen Beeinträchtigung zu entwickeln. Als weiteres Maß für psychisches Wohlbefinden wird die subjektive Lebenszufriedenheit betrachtet.

Die Ergebnisse einer einfachen multivariaten Kleinste-Quadrate-Schätzung bestätigen die bestehende Evidenz zur positiven Korrelation zwischen Bildung und mentaler Gesundheit. Die kausale Analyse – basierend auf der Reform der Pflichtschuljahre – zeigt jedoch, dass dieser po-

sitive Zusammenhang sich nicht in einen kausalen protektiven Effekt übersetzen lässt. Ein zusätzliches Bildungsjahr hat keinen kausalen protektiven Effekt auf die psychische Gesundheit. Dieses Ergebnis zeigt sich für alle untersuchten Maße. Die Analyse – basierend auf der Distanz zur nächsten Universität oder Fachhochschule – liefert ebenfalls keine empirische Evidenz für einen kausalen protektiven Effekt von Bildung auf mentale Gesundheit. Die Absenz eines protektiven Effekts lässt sich damit an verschiedenen Stellen der Bildungsverteilung nachweisen und ist nicht reformspezifisch.

The effect of maternal education on offspring's mental health

(Daniel Graeber und Daniel D. Schnitzlein)

In dieser Studie wurde der kausale Effekt der Bildung der Mutter auf die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter untersucht. A priori ist die Richtung des Zusammenhangs zwischen der Bildung der Mutter und der psychischen Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter unklar. Grundsätzlich ist anzunehmen, dass Eltern, die einen höheren Bildungsstand haben, besser in der Lage sind für die allgemeine Gesundheit der Kinder zu sorgen. Diese Eltern können ihren Kindern eher eine Kombination von gesundheitsförderlichen Maßnahmen zukommen lassen. Ebenso sind höher gebildete Eltern eher in der Lage Informationen über gesundheitsförderliche Maßnahmen zu verstehen und umzusetzen. Darüber hinaus ist anzunehmen, dass Eltern mit höherer Bildung weniger Kinder haben, diesen dann aber mehr oder bessere gesundheitsförderliche Maßnahmen zu Gute kommen. Das wiederum fördert die Gesundheit der Kinder, die in den Genuss dieser zusätzlichen Maßnahmen kommen. Ferner ist anzunehmen, dass höhere Bildung auch Einfluss auf das familiäre Umfeld hat. Beispielsweise könnte ein mehr an Bildung dazu führen, dass die Partnerschaften der Eltern stabiler sind. Das wiederum könnte positive Effekte auf die psychische Gesundheit der Kinder haben.

Auf der anderen Seite ist anzunehmen, dass durch höhere Bildung das Arbeitsmarktpotential der Eltern steigt. Das heißt, die Eltern verbringen mehr Zeit am Arbeitsmarkt und erzielen ein höheres Einkommen. Allerdings bedeutet dies auch, dass diese Eltern weniger Zeit mit den Kindern verbringen. Wenn man annimmt, dass sowohl das Haushaltseinkommen des Elternhauses als auch die Zeit, die die Kinder mit ihren Eltern verbringen, einen positiven Effekt auf das psychische Wohlbefinden der Kinder im Erwachsenenalter haben, ergeben sich durch die höhere Erwerbstätigkeit der Eltern zwei konkurrierende Einflüsse. In der Konsequenz bleibt es also eine

empirische Frage, ob die Bildung der Mutter einen positiven oder negativen Effekt auf die psychische Gesundheit der Kinder hat.

Eine einfache multivariate Regression von psychischer Gesundheit auf die Schuljahre der Mutter gibt höchstwahrscheinlich keine Auskunft über einen kausalen Effekt. Der Grund hierfür ist, dass unbeobachtete Charakteristika, die mit den Bildungsjahren und der psychischen Gesundheit assoziiert sind und vererbt werden, die partielle Korrelation zwischen Bildungsjahren und psychischer Gesundheit verzerren würden. Diese Charakteristika könnten beispielsweise genetische Faktoren sein. Ein klassischer Messfehler in den Bildungsjahren könnte ebenfalls dazu führen, dass die partielle Korrelation verzerrt ist.

Aus diesem Grund greifen wir in diesem Projekt auf exogene Variation in den Bildungsjahren der Mutter zurück, die sonst keinen Einfluss auf die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter hat. Diese Variation wird durch eine Pflichtschulzeitreform in Deutschland verursacht, die die Anzahl der Pflichtschuljahre von acht auf neun Jahre erhöhte. Diese Pflichtschulzeitreform in Deutschland erstreckte sich von den 1940ern bis in die 1960er Jahre. Ein weiteres Detail dieser Reform ist, dass die Länder des Bundes diese nicht gleichzeitig durchführten. Stattdessen setzten die Bundesländer diese Reform zu unterschiedlichen Zeitpunkten um, so dass unterschiedliche Kohorten der Mütter zu unterschiedlichen Zeitpunkten von dieser Reform beeinflusst wurden. Wir nutzen diese Reform mittels eines Instrumentvariablenschätzers, um den kausalen Effekt des zusätzlichen Pflichtschuljahrs auf die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter zu schätzen.

Als Datenquelle wird das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) genutzt. Der Vorteil des SOEPs liegt darin begründet, dass es die Möglichkeit bietet Kinder und Mütter miteinander zu verknüpfen, sodass wir Aussagen über intergenerationale Zusammenhänge treffen können. Darüber hinaus bietet es ein validiertes Maß für psychische Gesundheit, den sogenannten Mental Component Summary (MCS) score. Zusätzlich nutzen wir Informationen aus einer epidemiologischen Studie und konstruieren einen Indikator, der angibt ob ein Surveyteilnehmer dem Risiko ausgesetzt ist, innerhalb von 30 Tagen, Symptome einer klinisch relevanten psychischen Erkrankung vorzuweisen. Des Weiteren nutzen wir auch Lebenszufriedenheit als Proxy für psychische Gesundheit.

Die Ergebnisse unserer Instrumentvariablenschätzer zeigen keine Effekte dieses zusätzlichen Schuljahres auf die psychische Gesundheit der Kinder im Erwachsenenalter. Sobald man aber zwischen Töchtern und Söhnen unterscheidet, ist ein schwacher kausaler Effekt der Schuljahre der Mutter auf die psychische Gesundheit der Töchter zu erkennen. Die Effektgrößen sind als klein bis moderat einzuordnen. Für Söhne liegt kein kausaler Effekt vor.

A1.2 Physische Gesundheit von Schülern

Die langfristigen Auswirkungen des Einschulungsalters auf das Rauchverhalten und die Gesundheit (Michael Bahrs und Mathias Schumann)

In der Studie werden die langfristigen Auswirkungen des Einschulungsalters auf das Rauchverhalten und die Gesundheit im Erwachsenenalter untersucht. In Deutschland entscheidet das Geburtsdatum eines Kindes wie alt es am ersten Schultag ist. Die Altersspanne von Schülerinnen und Schülern in einer Klasse variiert daher bis zu 12 Monate. Ein Unterschied, der langfristige gesundheitliche Folgen haben kann.

Untersucht wird die Fragestellung anhand von Mikrodaten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP). Die Forschungsergebnisse zeigen, dass Kinder, die spät eingeschult werden, als Erwachsene seltener rauchen und insgesamt gesünder sind. Effekte können bereits bei Unterschieden von einem Monat festgestellt werden. Pro Monat, den das Kind später eingeschult wird, verringert sich das Langzeitrisiko zu rauchen im Mittel um 1,3 Prozentpunkte (4 Prozent) und lässt die Wahrscheinlichkeit guter oder sehr guter Gesundheit um 1,6 Prozentpunkte (2,4 Prozent) steigen.

Forschungsergebnisse aus vorherigen Studien konnten bereits einen Zusammenhang zwischen dem Einschulungsalter und Aufmerksamkeitsstörungen sowie Kurzeiteffekte bezüglich des Rauchens feststellen. Die Ergebnisse dieser Studie erweitern diese Erkenntnisse, indem sie aufzeigen, dass sich die Auswirkungen einer frühen Einschulung auf die Gesundheit bis in das Erwachsenenalter verfolgen lassen. Ferner betrifft dieser Effekt neben der Wahrscheinlichkeit zu rauchen die gesamte gesundheitliche (körperliche) Verfassung.

Als Gründe für diese Effekte werden in der Studie die Einflüsse von älteren Mitschülern ermittelt. Kinder, die jung eingeschult werden, kommen früher mit Zigaretten in Berührung, da sie in

der Regel ältere Freunde haben. Die Schulform ist ein weiterer Risikofaktor. Jeder fünfte Hauptschüler in Deutschland raucht bereits im Alter von 12-15 Jahren, dagegen tun dies nur acht Prozent der Gymnasiasten dieser Altersgruppe. Andere Studien haben bereits gezeigt, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Einschulungsalter und der weiterführenden Schulentwicklung gibt. Kinder, die älter bei der Einschulung sind, haben eine größere Wahrscheinlichkeit später aufs Gymnasium zu gehen als ihre jüngeren Mitschüler. Die Folge ist, dass Kinder, die früh eingeschult werden, weniger oft höhere Schulformen erreichen und damit ihr Risiko mit dem Rauchen anzufangen erhöhen.

A1.3 Lebenserwartung

Der Zusammenhang von Bildung und Lebenserwartung

(Mathias Huebener und Jan Marcus)

Zunächst wurde zur Erschließung der Literatur zum Zusammenhang zwischen Bildung und Lebenserwartung ein systematischer Literaturüberblick erstellt, der als DIW Roundup unter dem Titel „Bildung und Lebenserwartung: Empirische Befunde für Deutschland und Europa“ der Forschungsgemeinschaft zur Verfügung gestellt wird. Die Sichtung der Literatur hat verdeutlicht, dass bisher fast ausschließlich Assoziationen der eigenen Bildung und der Lebenserwartung untersucht wurden. Aus der Literatur zur Kompetenzentwicklung im Lebensverlauf ist allerdings bekannt, dass es einen starken Zusammenhang zwischen den sozio-ökonomischen Merkmalen der Eltern (insb. der elterlichen Bildung) und der Gesundheit der Kinder und der Entwicklung von Kompetenzen gibt. Ob die Bildung der Eltern daher auch mit der Lebenserwartung der Kinder zusammenhängt, wurde in diesem Projekt erstmalig für Deutschland adressiert. Auf Basis von Daten des SOEP wurde in dieser Studie mit Survivalanalysen nachgewiesen, dass es einen starken Zusammenhang des mütterlichen Schulabschlusses mit der Lebenserwartung des Kindes gibt (insb. die fernere Lebenserwartung des Kindes nach Alter 65), der über die Korrelation der eigenen Bildung mit der Lebenserwartung hinausgeht. Für die Bildung des Vaters konnte kein Zusammenhang nachgewiesen werden. Die Studie untersucht weiterhin mögliche Kanäle dieser Assoziationen, und identifiziert Gesundheit und das Gesundheitsverhalten als einen relevanten Kanal. In einer weiteren Studie wurde dann untersucht, ob die Bildung der Eltern kausal das Gesundheitsverhalten von Kindern und die Gesundheit im Lebensverlauf beeinflusst. Anhand von Daten des Mikrozensus und der Ausweitung der Pflichtschulzeiten nach dem 2.

Weltkrieg weist die Studie nach, dass die Bildung der Mutter kausal das Gesundheitsverhalten der Kinder verbessert. Wiederum zeigt sich kein Effekt der väterlichen Bildung. Diese Studie wurde bei zahlreichen nationalen und internationalen Konferenzen vorgestellt, darunter die Jahrestagung der American Economic Association. Sie wurde als IZA Discussion Paper No. 11795 "The effects of education on health: An intergenerational Perspective" veröffentlicht und befindet sie derzeit im Begutachtungsprozess einer internationalen Fachzeitschrift.

A1.4 Zufriedenheit und Zeitverwendung

(Dave Möwisch, Annette Brose und Florian Schmiedek)

In diesem Arbeitsmodul wurden positiver und negativer Affekt als affektive Komponente von psychischem Wohlbefinden im Alltag als mögliche nicht-monetäre Erträge von Bildung näher untersucht. Die Studie „Capturing Affective Well-being in Daily Life with the Day Reconstruction Method: A Refined View on Positive and Negative Affect“, veröffentlicht im *Journal of Happiness Studies*, zeigt, dass hierfür eine differenzierte Betrachtung von verschiedenen Affektdimensionen (z.B. Ärger, Einsamkeit oder Trauer) sinnvoller ist als ein allgemeiner Faktor für negativen Affekt, der alle Affektdimensionen vereinen würde.

Basierend auf einer solch differenzierten Affektstruktur konnte in einer weiteren Studie gezeigt werden, dass das Erleben von Einsamkeit und Trauer im Alltag mit dem Bildungsniveau zusammenhängt. Insbesondere Personen mit niedrigem Bildungsniveau (kein Schulabschluss) berichteten über mehr Einsamkeit und Trauer als mittel (abgeschlossene Berufsausbildung) und hoch (abgeschlossenes Hochschulstudium) gebildete Personen. Für die negative Affektdimension Ärger, konnte kein Zusammenhang zu Bildung gefunden werden, was die Wichtigkeit einer differenzierten Modellierung von negativem Affekt unterstreicht. Diese Befunde zeigten sich auch, wenn für weitere sozio-ökonomische Variablen wie beispielsweise Einkommen kontrolliert wurde. Als möglicher Mechanismus zwischen Bildung und affektivem Wohlbefinden könnte ein besseres Wissen über die Wichtigkeit von gesundheitsförderlichem Verhalten fungieren, was wiederum mit weniger negativem Affekt in Verbindung steht. Einen weiteren potenziellen Mechanismus könnten soziale Netzwerke darstellen. Wie existierende Studien zeigen, verfügen höher gebildete Personen über größere soziale Netzwerke als niedriger gebildete Personen. Diese Netzwerke können möglicherweise eine größere soziale Unterstützung bieten und somit höher gebildeten Personen mehr Möglichkeiten zu Bewältigung von Trauer und Einsamkeit im Alltag

geben. Für einen Zusammenhang zwischen Bildung und positiven Emotionen im Alltag, wie beispielsweise Glück oder Zufriedenheit, konnten dagegen keine empirischen Belege gefunden werden.

A2 Nicht-kognitive Fähigkeiten

A2.1 Nicht-kognitive Fähigkeiten von Grundschulkindern und Jugendlichen

(Georg Camehl, Frauke Peter und C. Katharina Spieß)

Das erste Teilprojekt dieses Arbeitsmoduls untersucht den Einfluss verschiedener Kita-Qualitätsmerkmale auf die Persönlichkeitsmerkmale und das Verhalten von Kindern im Alter von vier bis fünf Jahren die eine Kindertageseinrichtung besuchen. Es werden Daten der Startkohorte 2 des Nationalen Bildungspanels (NEPS) genutzt. Die Analysen zeigen einen positiven Effekt der Kitaqualität auf das prosoziale Verhalten von Kindern. Wichtige Qualitätsmerkmale für das prosoziale Verhalten von Kindern sind u.a. für die Gruppe verfügbare Materialien oder Aktivitäten in der Gruppe. Das Teilprojekt zeigt darüber hinaus, dass die Kitaqualität das prosoziale Verhalten von Kindern, aus Familien mit niedrigerem Einkommen oder einem geringeren Bildungsniveau, positiv beeinflusst. Diese Ergebnisse wurden bereits in einem DIW Wochenbericht veröffentlicht.

Das zweite Teilprojekt geht der Frage nach, welchen Einfluss ein zusätzliches Jahr in einer Kindertageseinrichtung im Alter zwischen drei und sechs Jahren auf die Persönlichkeitsmerkmale im Alter von 15 Jahren hat. Dazu werden Daten des Nationalen Bildungspanels (NEPS) und administrative Daten genutzt. Mittels einer quasi-experimentellen Methode kann gezeigt werden, dass für Kinder die ab dem Jahr ihres 3. Geburtstags eine Kindertageseinrichtung besuchen, sich der Wert der Persönlichkeitsdimension Extraversion signifikant erhöht. Dieses Ergebnis ist vor dem Hintergrund anderer ökonomischer Studien relevant, da hohe Werte in den Dimensionen Offenheit und Extraversion wichtige Determinanten für den späteren Bildungs- und Arbeitsmarkterfolg sind. Dieses Forschungspapier wurde ebenfalls als DIW Wochenbericht veröffentlicht. Die Ergebnisse beider Teilprojekte wurden in 2017 und 2018 bei zahlreichen nationalen und internationalen Konferenzen und Seminaren präsentiert. Aus beiden Teilprojekten werden die Ergebnisse gerade in Manuskripten überarbeitet und für die Einreichung bei internationalen

Fachzeitschriften vorbereitet. Darüber hinaus ist das erste Teilprojekt ein Kapitel einer im Sommer 2018 erfolgreich verteidigten Dissertation. Im Rahmen der Arbeiten an den Teilprojekten wurde auch ein interdisziplinärer systematischer Literaturüberblick zum Einfluss früher Bildung und Betreuung auf nicht-kognitive Fähigkeiten von Grundschulkindern und Jugendlichen erstellt (siehe Kapitel 3).

A2.2 Psychosoziale Entwicklung und Fähigkeitseinschätzungen junger Erwachsener

(Luise von Keyserlingk, Michael Becker und Kai Maaz)

Das mit diesem Arbeitsmodul verbundene Dissertationsprojekt befasste sich mit der psychosozialen Entwicklung („nicht-kognitive Fähigkeiten“) sowie mit Bildungsentscheidungen als nicht-monetäre Erträge von Bildung. Im Fokus standen dabei Effekte der Schülerkomposition (Big-Fish-Little-Pond Effekt) auf das akademische Selbstkonzept sowie auf Studienaspirationen, Studienfachwahlen und Studienabschlüsse. Alle Fragestellungen wurden unter einer längsschnittlichen Perspektive bearbeitet. Das erste Manuskript fokussierte auf die Entwicklung des akademischen Selbstkonzepts am Ende der Sekundarstufe unter Berücksichtigung von kontextuellen Veränderungen durch die Einführung des Kurssystems in der Sekundarstufe II. Ergebnisse zeigten, dass Schülerinnen und Schüler ihr aktuelles Leistungsumfeld für soziale Vergleichsprozesse und für die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten (akademisches Selbstkonzept) nutzen. Veränderungen im Referenzrahmen, z.B. durch eine neue Leistungsgruppierung, gehen daher mit Veränderungen im Selbstkonzept der Schülerinnen und Schüler einher. Im zweiten Manuskript wurden Effekte der Leistungskomposition in der Schule auf domänenspezifische Studienaspirationen und Studienfachwahlen im MINT-Bereich untersucht. Ergebnisse zeigten, dass langfristige Effekte der Leistungskomposition auf Studienfachwahlen gering ausgeprägt und über das Selbstkonzept vermittelt sind. Im dritten Manuskript wurden langfristige Effekte der sozialen und leistungsbezogenen Schülerkomposition in der Schule auf spätere Bildungsentscheidungen und -erfolge untersucht. Genauer wurden dabei Effekte der Schülerkomposition auf die Studienaufnahme, den erfolgreichen Studienabschluss und den höchsten erreichten Bildungsabschluss 10 Jahre nach dem Schulabschluss untersucht. Auch hier zeigten sich geringe indirekte langfristige Effekte der Schülerkomposition auf spätere Bildungsergebnisse.

A3 Gesellschaftliche und politische Partizipation

A3.1 Ehrenamt, prosoziales Verhalten und Spendenverhalten

(Christian Krekel und Jürgen Schupp)

Anhand von Umfragedaten zu Jugendlichen im Sozio-oekonomischen Panel (SOEP) und einem Differenz-in-Differenzen-Design zeigen wir, dass der Anstieg der wöchentlichen Unterrichtsstunden um 12,5% das pro-soziale Verhalten von Schülern deutlich verringert.

Der Anstieg der Unterrichtsstunden wirkt sich negativ auf die Freiwilligentätigkeit aus und verringert die Wahrscheinlichkeit, sich mindestens einmal im Monat freiwillig zu betätigen um etwa sechs Prozentpunkte. Angesichts der Tatsache, dass sich fast 34 Prozent der Schüler mindestens einmal im Monat freiwillig betätigt, entspricht dies einem Rückgang von etwa 19 Prozent. Mit anderen Worten: der Anstieg der Unterrichtsstunden führt dazu, dass fast jeder fünfte Schüler sein Verhalten ändert, und zwar von freiwilliger Betätigung mindestens einmal pro Monat zu weniger oder gar keiner Betätigung. Diese Veränderung wird in erster Linie von den Schülern betrieben, die sich häufig und insbesondere wöchentlich betätigen, und sie wirkt sich sowohl auf die „Intensive“ wie auch die „Extensive Margin“ der Freiwilligenarbeit aus: während zwei Drittel der Schüler ihre Aktivitäten reduzieren, gibt das andere Drittel sie vollständig auf. Schüler aus bildungsferneren Verhältnissen (mit mindestens einem Elternteil als Nicht-Akademiker) reduzieren ihre Aktivitäten eher, wobei es keine Unterschiede nach Geschlecht zu geben scheint. Wir finden keine Verdrängung von Aktivitäten, die innerhalb von Schulen stattfinden (wie beispielsweise Engagement in der Schülerzeitung), aber auch keine Substitution. Interessanterweise stellen wir fest, dass der Anstieg der Unterrichtszeit unterschiedliche Auswirkungen auf das politische Interesse von Schülern hat: sie führt zu einer Depolarisierung an beiden Enden des Spektrums, und verringert den Anteil der Schüler, die zumindest ein gewisses Interesse an Politik zeigen, sowie den Anteil derer, die überhaupt nicht interessiert sind. Eine Erklärung dafür könnte sein, dass Schüler, die vor der Reform kein Interesse an Politik gezeigt hatten, durch die Reform, die ihr Leben direkt beeinflusst, politisch sensibilisiert wurden. Die Größe dieser Veränderungen ist sehr stark: jeder dritte Schüler wechselt die Kategorie.

Unsere Ergebnisse scheinen eher auf eine Verringerung der verfügbaren Freizeit als auf eine Steigerung der Unterrichtsintensität zurückzuführen zu sein, sowie nur temporär zu sein. Nach

Schulabschluss gleicht sich das Verhalten der betroffenen Schüler wieder an das der nicht betroffenen an. Die Ergebnisse sind robust gegenüber anderer Modellspezifikationen; Zeittrends; Selektions-Effekten; einer Differenz-in-Differenzen- Spezifikation, und potenziell andere Reformen, die während des Beobachtungszeitraums durchgeführt worden sind. Sie halten auch einer Reihe von Placebo-Tests stand.

A3.2 Politisches Interesse, Parteipräferenzen und Wahlbeteiligung

Beeinflusst Bildung die Einstellung zu Immigration? Evidenz aus Deutschland

(Shushanik Margaryan, Annemarie Paul und Thomas Siedler)

Die Studie untersucht die Frage, ob Schulbildung einen Einfluss auf Immigrationseinstellungen in Deutschland hat. Untersucht wird die Thematik mithilfe der Auswertung von Daten des Sozio-oekonomischen Panels vor dem Hintergrund der gestaffelten Umsetzung einer Schulreform (Erhöhung der Pflichtschuljahre in Deutschland um ein Jahr im Zeitraum 1949-1960) in West-Deutschland. Eines der Hauptergebnisse der Studie ist, dass besser gebildete Menschen eine positivere Einstellung gegenüber Zuwanderung haben. Bildung hat demzufolge einen maßgeblichen Einfluss auf Toleranz und ist somit ein wichtiger Faktor bezüglich der Immigrationsthematik in Deutschland. Ferner wird in der Studie aufgezeigt, dass dieser positive Einfluss sich auf die nächste Generation auswirkt. Die Wahrscheinlichkeit, dass erwachsene Kinder sich große Sorgen um die Einwanderung machen, sinkt um fast sieben Prozentpunkte (30 Prozent) bei einem zusätzlichen Jahr mütterlicher Schulbildung.

Forschungsergebnisse aus vorherigen Studien konnten bereits einen positiven Zusammenhang zwischen Bildung und Immigration aufzeigen. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie erweitern diese Erkenntnisse, indem sie einen kausalen Zusammenhang feststellen. Des Weiteren verdeutlicht der aufgezeigte intergenerationelle Effekt, dass die Rolle der Schulbildung langfristig auf die Einstellungen gegenüber Immigration einwirken kann.

Als Ursachen für die kausalen Zusammenhänge zwischen Bildung und einer positiven Immigrationshaltung werden in der Studie verschiedene Aspekte untersucht. Es wird aufgezeigt, dass zwischen der Schulbildung und Arbeitsmarktergebnissen keine Effekte zu finden sind, Bildung jedoch das generelle Vertrauen von Individuen steigern kann.

3 Systematische Literaturüberblicke

A1 Gesundheit und Lebenszufriedenheit

(Daniel Gräber und Daniel D. Schnitzlein)

Zahlreiche nationale und internationale Studien zeigen einen positiven Zusammenhang zwischen Bildung und Gesundheit oder gesundheitsförderlichem Verhalten (Lampert et al. 2005; Cutler und Lleras-Muney 2008; Cutler und Lleras-Muney 2010). Diese Assoziationen lassen aber keine Aussagen über kausale Wirkungszusammenhänge zu.

Aussagen über kausale Zusammenhänge kann man nur treffen wenn alle potentiellen Einflussfaktoren die Unterschiede generieren können, beobachtet und kontrolliert werden können. Dies ist in den meisten Fällen aufgrund der Beschränkungen real verfügbarer Datensätze jedoch nicht möglich. Das heißt, es ist davon auszugehen, dass sogenannte Störfaktoren, also unbeobachtete Faktoren die mit Bildung wie auch Gesundheit korrelieren, dazu beitragen, dass der ermittelte Zusammenhang verzerrt ist. Des Weiteren kann auch davon ausgegangen werden, dass der (latente) Gesundheitsstatus wiederum die Bildungsentscheidungen beeinflusst, also ein Fall umgekehrter Kausalität vorliegt. Nicht zuletzt beruhen die meisten Studien auf Befragungen. Es ist anzunehmen, dass die Teilnehmer in diesen Befragungen (zufällige) Fehler machen. In diesem Fall ist anzunehmen, dass die absolute Größe der betrachteten Korrelationen Richtung null verzerrt ist. Das heißt, Studien, die diese genannten Punkte nicht adäquat adressieren, lassen keine kausale Interpretation ihrer Ergebnisse zu.

Der höchste Standard in kausalanalytischen Studien sind randomisierte Experimente. Die zufällige Zusammensetzung der Studienteilnehmer mit Individuen aus der Population sowie die zufällige Zuteilung von bspw. Bildungsabschlüssen an Studienteilnehmer würde garantieren, dass die Träger der verschiedenen Bildungsabschlüsse im Mittel untereinander vergleichbar sind. Folglich ließen sich dann Aussagen über einen kausalen Zusammenhang treffen. Das ist allerdings nicht zuletzt aus ethischen Gründen nicht durchführbar. Um kausale Aussagen über den Einfluss von Bildung auf Gesundheit treffen zu können, wird daher in der Regel auf sogenannte exogene Variation in Bildung zurückgegriffen, deren Ursache keinen Einfluss auf die Gesundheit hat außer durch Bildung. Diese sogenannten quasi-experimentellen Studien greifen, häufig mittels Instrumentalvariablen- oder Regressionsdiskontinuitätsschätzern, Variation in Bildung auf,

die überwiegend durch Pflichtschulzeitreformen verursacht wird. Einige Studien greifen auch die regionalen sowie intertemporalen Veränderungen des Bildungsangebots auf. Einschränkend ist zu erwähnen, dass diese speziellen empirischen Vorgehensweisen eine sehr hohe interne Validität aufweisen. Auf der anderen Seite können solche Studien nur begrenzt verallgemeinert werden.

Diese Literaturübersicht hat das Ziel einen Überblick über die einschlägige quasi-experimentelle Literatur zum kausalen Effekt von Bildung auf die individuelle Gesundheit wiederzugeben³. Dazu sollen hier lediglich Studien Eingang finden, die in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, da nur diese einem anspruchsvollen wissenschaftlichen Begutachtungsprozess unterzogen wurden.

Im Folgenden werden Studien zur physischen sowie psychischen Gesundheit betrachtet. Die physische Gesundheit wird in der Regel wie folgt operationalisiert: (1) Selbsteinschätzungen zur Gesundheit, (2) Gesundheitsverhalten und (3) sonstige Maße wie Berufsunfähigkeit oder chronische Krankheiten. Psychische Gesundheit wird mittels (1) kognitiven Tests, (2) zusammenfassende Maßzahlen zu psychologischen Wohlbefinden, (3) Lebenszufriedenheit sowie (4) Maßen des affektiven Wohlbefindens operationalisiert.

Physische Gesundheit

Mortalität. Studien die einen kausalen Effekt von Bildung auf Mortalität schätzen, kommen zu folgenden Ergebnissen: Die überwiegende Evidenz kommt zu dem Schluss, dass mehr Bildung zu einem längeren Leben für Männer führt. Die Effekte für Frauen sind weitaus weniger robust, insignifikant oder wenn sie signifikant sind sehr klein. Lleras-Muney (2005), Glied und Lleras-Muney (2008), Fletcher (2015) sowie Buckles et al. (2016) untersuchen den kausalen Effekt von Bildung auf Mortalität in den USA. Alle diese Studien bis auf Fletcher (2015) weisen einen negativen Effekt von Bildung auf Mortalität aus. Diejenigen Studien die zwischen Frauen und Männern unterscheiden finden in der Regel ausschließlich negative signifikante Effekte für Männer.

³ Einzig zur Literatur zum affektiven Wohlbefinden liegen keine kausalanalytischen Studien vor.

Albouy und Lequien (2009), Lager and Torssander (2012), Fisher et al. (2013), Clark und Royer (2013), Davies et al. (2016) sowie Megihr et al. (2017) untersuchen den kausalen Effekt von Bildung auf Mortalität in Frankreich, den Niederlanden, Schweden und Großbritannien. Gathmann et al. (2015) untersuchen diesen Zusammenhang in einer vergleichenden Studie europaweit. Van Kippersluis et al. (2011) finden Evidenz, dass Bildung die Mortalität von Männern in den Niederlanden reduziert⁴.

Die empirische Evidenz für Schweden variiert. Lager und Torssander (2012) zeigen, dass Bildung die Mortalität von Frauen reduziert. Sie finden keinen Effekt auf Männer. Megihr et al. (2017) finden keinen Effekt von Bildung auf die Mortalität in Schweden, weder für Frauen noch für Männer. In Großbritannien finden Clark und Royer (2013) keinen kausalen Effekt von Bildung auf Mortalität. Davies et al. (2016) hingegen finden einen negativen Effekt von Bildung auf die Mortalität von Männern und Frauen, wobei der Zusammenhang für Frauen schwächer ausgeprägt ist. Abschließend finden Gathmann et al. (2015) in einer europaweit vergleichenden Studie einen negativen Effekt von Bildung auf die Mortalität von Männern.

Neben den genannten Studien, die alle Pflichtschulzeitreformen nutzen um den kausalen Effekt von Bildung auf Mortalität zu untersuchen, existieren Zwillingsstudien. Diese Studien ermöglichen es für genetische Unterschiede sowie das Umfeld im Elternhaus zu kontrollieren. Lundborg et al. (2016) finden im Rahmen ihrer Zwillingsstudie in Dänemark einen negativen Effekt von Bildung auf die Mortalität von Männern. Madsen et al. (2010) sowie Behrmann et al. (2011) hingegen finden in ihren Zwillingsstudien für Dänemark keine Effekte.

Subjektive Gesundheit. Kausalanalytische Studien etablierten einen positiven Effekt von höherer Bildung auf selbsteingeschätzte Gesundheit für die USA, Großbritannien und Dänemark (Arendt 2005; Oreopoulos 2006; Mazumder 2008 und Silles 2009) sowie für Europa (Brunello et al., 2016). Einzig Clark und Royer (2013) konnten hier keinen statistisch signifikanten Effekt für die USA nachweisen.

⁴ Der gleiche Zusammenhang für Frauen wurde in dieser Studie nicht betrachtet.

Somit lässt sich zusammenfassen, dass ein kausaler Zusammenhang zwischen der Bildung der Individuen und der subjektiven Gesundheit vorliegt. Für Deutschland liegen hier nach unserem Kenntnisstand keine vergleichbaren Studien vor.

Gesundheitsverhalten. Das Gesundheitsverhalten der Individuen wird häufig durch das Rauchverhalten der Befragten approximiert. Studien, die einen kausalen Zusammenhang etablieren können, beziehen sich häufig auf die USA und Großbritannien. Bis auf Braakmann (2011) deuten alle diese Studien auf einen positiven Effekt von mehr Bildung auf das Gesundheitsverhalten hin (z.B. de Walque, 2007; Grimard und Parent, 2007; Fabrice und Jones, 2011). Das heißt, höher gebildete Individuen Rauchen seltener oder geben das Rauchen öfter auf. Kemptner et al. (2011) können diesen Zusammenhang für Deutschland nicht zeigen. Weshalb sich ein solcher Zusammenhang nicht zeigen lässt wird nicht weiter erläutert. Nichtsdestotrotz deutet die Evidenz darauf hin, dass Bildung ein positives Gesundheitsverhalten begünstigt.

Darüber hinaus werden auch das Gewicht bzw. ob Individuen unter Übergewicht oder Fettleibigkeit (Adipositas) leiden als Maße für Gesundheitsverhalten herangezogen. Diese Maße reflektieren das Ernährungsverhalten oder die körperliche Aktivität der Individuen wieder. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die überwiegende kausalanalytische Evidenz darauf hindeutet, dass kein kausaler Zusammenhang vorliegt. Weder für die USA sowie Großbritannien (Kenkel et al., 2006; Clark und Royer, 2013) als auch Deutschland (Jürges et al., 2011) lässt sich hier ein kausaler Zusammenhang feststellen. In Schweden hingegen hat Spasojevic (2010) zeigen können, dass ein negativer Zusammenhang zwischen der Bildung und dem Body Mass Index vorliegt. Für Frauen lassen sich in einer europaweiten Studie negative Effekte auf den BMI feststellen (Brunello, 2013).

Des Weiteren wurde auch untersucht, inwiefern Bildung einen Effekt auf die sportliche Aktivität hat. Für die USA haben Fujiwara et al. (2009) sowie Conti et al. (2013) gezeigt, dass höhere Bildung die Wahrscheinlichkeit erhöht sportlich aktiv zu sein. Clark et al. (2013) können einen solchen Zusammenhang für Großbritannien nicht bestätigen. Für Deutschland liegt keine kausalanalytische Studie vor.

Zu guter Letzt zeigt sich, dass die kausalanalytische Evidenz zu Bildung und Ernährung keine eindeutigen Schlüsse zulässt. Conti et al. (2016) sowie Braakman (2011) können keinen kausalen

Effekt von Bildung auf das Ernährungsverhalten für die USA und Großbritannien finden. Dagegen finden Jones et al. (2011) einen kausalen Effekt von höherer Bildung auf den Konsum von gesunden Lebensmitteln.

Psychische Gesundheit & Affektives Wohlbefinden

Kognitive Fähigkeiten. Betrachtet man die Literatur zum Effekt von Bildung auf kognitive Fähigkeiten kommt man zu dem Schluss, dass höhere Bildung einen positiven Effekt auf kognitive Fähigkeiten hat. Glymour et al. (2008) sowie Nguyen et al. (2016) belegen diesen Zusammenhang für die USA und Banks et al. (2012) zeigen diesen Zusammenhang für England. Europaweite Studien bestätigen diesen Zusammenhang ebenfalls (Crespo et al., 2014; Schneeweiß et al., 2014). Für Deutschland haben Kamhöfer et al. (im Erscheinen) den positiven Effekt von Bildung auf kognitive Fähigkeiten zeigen können.

Psychisches Wohlbefinden. Die kausalanalytische Evidenz zu Bildung und psychischem Wohlbefinden ist gemischt. Banks et al. (2012), Chevalier und Feinstein (2007), Feinstein (2002) sowie Jones et al. (2011) finden positive Effekte von Bildung auf psychisches Wohlbefinden für Großbritannien bzw. England. Studien die diesen Zusammenhang für Deutschland evaluieren kommen zu dem Schluss, dass höhere Bildung keinen Effekt auf das psychische Wohlbefinden hat (Kamhöfer et al., im Erscheinen).

Lebenszufriedenheit. Im Hinblick auf Lebenszufriedenheit kommen kausalanalytische Studien zu nicht eindeutigen Ergebnissen. Powdthavee et al. (2013) sowie Banks et al. (2012) finden keine, oder negative Effekte von Bildung auf Lebenszufriedenheit in Australien und Großbritannien. Während Banks et al. (2012) keinen signifikanten Zusammenhang für Großbritannien finden können, finden Powadthee et al. (2013) einen negativen Zusammenhang zwischen Bildung und Lebenszufriedenheit für Frauen in Australien. Auf der anderen Seite findet Oreopoulos (2006) einen positiven Effekt von Bildung auf Lebenszufriedenheit in den USA, Kanada, Großbritannien sowie den Niederlanden.

Affektives Wohlergehen. Die affektive Komponente von subjektivem Wohlbefinden fasst verschiedene Aspekte, wie Stimmungen und Emotionen, zusammen (Diener et al., 1999). Das Grundmerkmal von affektivem Wohlbefinden ist das Ausmaß, in dem Situationen und Erfah-

rungen als angenehm oder unangenehm empfunden werden. Es herrscht weitgehende Übereinstimmung, dass positiver und negativer Affekt als zwei unabhängige Konstrukte betrachtet werden sollten (Diener und Emmons, 1984; Diener, Smith und Fujita, 1995).

Überwiegend werden Skalen genutzt, die die positiven und negativen Affekte separat erfassen, wie zum Beispiel die PANAS-Skalen (Watson et al., 1988), indem sie Häufigkeiten und Intensitäten einzelner Emotionen, wie Ärger oder Freude, erfragen. Daneben gibt es auch Ansätze zur Entwicklung von Indizes, die positiven und negativen Affekt in einem gemeinsamen Wert vereinen und somit ein Gesamtmaß für affektives Wohlbefinden liefern (Bradburn, 1969; Krueger et al., 2009).

Abgrenzend zur bisher diskutierten Literatur konzentriert sich dieser Literaturzweig nicht auf quasi-experimentelle Designs, daher werden an dieser Stelle überwiegend korrelative Studien rezitiert. Die Mehrheit der Studien konnte zeigen, dass Bildung positiv mit positivem Affekt und negativ mit negativem Affekt assoziiert ist. Nikolaev (2018) konnte beispielsweise in einer australischen Studie zeigen, dass ein höherer Bildungsabschluss mit mehr positivem und weniger negativem Affekt einhergeht. Hudson, Lucas und Donnellan (2016) konnten diese Befunde in einer deutschen repräsentativen Stichprobe (SOEP) replizieren. Blanchflower und Oswald (2004) sowie Cuñado und de Gracia (2012) konnten ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen Bildung und Glück, als einer Facette positiven Affekts, in Großbritannien und den USA bzw. Spanien nachweisen. Ross und Van Willigen (1997) haben weiterhin in zwei repräsentativen Stichproben für die USA zeigen können, dass höher gebildete Personen über weniger Trauer, Ärger und Sorgen berichten als niedriger gebildete Personen.

Neben diesen Studien, die signifikante Beziehungen zwischen Bildung und den beiden Affekt-komponenten zeigen konnten, gibt es allerdings auch Studien, die keine signifikanten oder sogar konträren Befunde aufzeigen. Zum Beispiel konnten Crawford und Henry (2004) in einer Validitätsstudie zu den PANAS-Skalen zwar einen signifikanten Zusammenhang zwischen Bildung und positivem Affekt zeigen, jedoch keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Bildung und negativem Affekt. In einer Studie mit verschiedenen Stichproben aus unterschiedlichen Ländern konnte Peiro (2006) keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Bildung und Glück nachweisen. Kahneman und Deaton (2010) konnten in einer Studie mit amerikanischen Probanden weder einen signifikanten Zusammenhang zwischen Bildung und positivem Affekt

aufzeigen, noch eine signifikante Beziehung zwischen Bildung und negativem Affekt finden. Charles et al. (2016) identifizierten sogar einen positiven Zusammenhang zwischen Bildung und negativem Affekt, wonach höher gebildete Personen über mehr negativen Affekt berichten, als weniger gebildete Personen.

Zusammenfassung

Die verschiedenen Studien kommen zu gemischten aber überwiegend positiven Bildungseffekten. Die Unterschiede lassen sich zum einen durch die unterschiedlichen Weisen erklären, in denen Gesundheit operationalisiert wird. Zum anderen können die Zusammenhänge auch stark vom institutionellen Kontext beeinflusst werden. Kausalanalytische Studien approximieren beispielsweise Bildung in aller Regel durch Bildungsjahre. Wenn diese aber nicht zu anderen Abschlüssen führen, verändert sich dadurch in einem stark formalisierten Arbeitsmarkt wie dem deutschen Arbeitsmarkt kaum der berufliche Pfad. Das kann dann zu einer Dämpfung des potentiellen Effektes führen. Abschließend bleibt zu erwähnen, dass die kausalanalytischen Studien in der Regel zwar eine sehr hohe interne Validität aufweisen, aber nur begrenzt verallgemeinerbar sind. Diese Studien schätzen in der Regel Effekte für diejenige Population, die durch die exogene Variation in Bildung zur Revision ihrer Bildungsentscheidung veranlasst wird. Bei Pflichtschulzeitreformen beispielsweise sind das in aller Regel Schülerinnen und Schüler an Hauptschulen, die dann statt acht Jahre neun Jahre zur Schule gehen müssen. Diese Reform hatte keine Auswirkungen auf Schülerinnen und Schüler an Gymnasien. Für diese Gruppe könnte der Effekt auch anders aussehen. Folglich können kausalanalytische Studien für verschiedene Subpopulationen verschiedene Effekte ergeben.

Referenzen

- Albouy, V. & Lequien, L. (2009): "Does compulsory education lower mortality?" *Journal of Health Economics*; 28 (2009); 155-168.
- Arendt, Jacob N. (2005): "Does education cause better health? A panel data analysis using school reforms for identification." *Economics of Education Review*; 24; 149-160.
- Banks, James und Fabrizio Mazzonna (2012): "The effect of education on old age cognitive abilities: Evidence from a regression discontinuity design." *The Economic Journal*; 122(560); 418-448.
- Behrman, J. R., Kohler, H.-P., Jensen, V. M., Pedersen, D., Petersen, I., Bingley, P., & Christensen, K. (2011): „Does more schooling reduce hospitalization and delay mortality? New evidence based on Danish twins." *Demography*; 48(4); 1347-1375.

- Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2004). Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*; 88(7); 1359-1386.
- Braakmann, Nils (2011): "The causal relationship between education, health and health related behavior: Evidence from a natural experiment in England." *Journal of Health Economics*; 30; 753-763.
- Bradburn, N. M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago: Aldine.
- Brunello, Giorgio, Fabbri, Daniele und Margherita Fort (2013). "The causal effect of education on body mass: Evidence from Europe." *Journal of Labor Economics*; Vol. 31(1); 195-223.
- Brunello, Giorgio, Margherita Fort, Nicole Schneeweis und Rudolf Winter-Ebmer (2016): "The causal effect of education on health: What is the role of health behaviors?" *Health Economics*; 25(3); 314-336.
- Charles, S. T., Mogle, J., Urban, E. J., & Almeida, D. M. (2016). Daily events are important for age differences in mean and duration for negative affect but not positive affect. *Psychology and Aging*; 31(7); 661-671.
- Clark, Damon und Royer, Heather (2013): "The effect of education on adult health and mortality: Evidence from Britain." *American Economic Review*; 103(6); 2087-2120.
- Conti, Gabriella, James J. Heckmann and Rodrigo Pinto (2016): "The effect of two influential early childhood interventions on health and healthy behaviors." *The Economic Journal*; 126, F28-F65.
- Crawford, J. R., & Henry, J. D. (2004). The positive and negative affect schedule (PANAS): Construct validity, measurement properties and normative data in a large non-clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*; 43(3); 245-265.
- Crespo, Laura, Borja López-Noval und Pedro Mira (2014): "Compulsory schooling, education, depression and memory: New evidence from SHARELIFE." *Economics of Education Review*; 43; 36-46.
- Cuñado, J., & de Garcia, F. P. (2012). Does education affect happiness? Evidence for Spain. *Social Indicators Research*; 108(1); 185-196.
- Cutler, David M. und Adriana Lleras-Muney (2008): "Education and health: Evaluating theories and evidence." In: Robert F. Schoeni R, James S. House, George A. Kaplan and Harold Pollack (ed.): *Making Americans healthier: Social and economic policy as health policy*, Russell Sage Foundation; 29-61.
- Cutler, David M. und Adriana Lleras-Muney (2010): "Understanding differences in health behaviors by education." *Journal of Health Economics*; 29(1); 1-28.
- de Walque, Damien (2007): "Does education affect smoking behaviors? Evidence using the Vietnam draft as an instrument for college education." *Journal of Health Economics*; 26; 877-895.
- Diener, E., & Emmons, R. A. (1984). The independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology*; 47(5); 1105-1117.
- Diener, E., Smith, H., & Fujita, F. (1995). The personality structure of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*; 69(1); 130-141.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*; 125(2); 276-302.

- Edmans, A. (2012). The link between job satisfaction and firm value, with implications for corporate social responsibility. *Academy of Management Perspective*; 26(4); 1-19.
- Fabrice, Etilé und Andrew M. Jones (2011): "Schooling and smoking among the baby boomers – An evaluation of the impact of educational expansion in France." *Journal of Health Economics*; 30(4); 811-831.
- Fischer, M., Karlsson, M. & Nilsson, T. (2013). „Effects of compulsory schooling on mortality: Evidence from Sweden". *International Journal of Environmental Research and Public Health*; 2013; 10 3596-3618.
- Glied, S. & Lleras-Muney, A. (2008): "Technological innovation and inequality in health." *Demography*; 45(3); 741-761.
- Glymour, Maria, Ichiro Kawachi, Christopher Jencks und Lisa F. Berkman (2008): "Does childhood schooling affect old age memory or mental status? Using state schooling laws as natural experiments." *Journal of Epidemiology and Community Health*; 62(6); 532-537.
- Hudson, N. W., Lucas, R. E., & Donellan, M. B. (2016). Getting older, feeling less? A cross-sectional and longitudinal investigation of developmental patterns in experienced well-being. *Psychology and Aging*; 31(8); 847-861.
- Gathmann, C., Jürges, H. & Reinhold, S. (2015). „Compulsory schooling reforms, education and mortality in twentieth century Europe". *Social Science & Medicine*; 127(2015); 74-82.
- Grimard, Franque und Daniel Parent (2007): "Education and smoking: Were Vietnam War draft avoiders also more likely to avoid smoking?" *Journal of Health Economics*; 26; 896-926.
- Jürges, Hendrik, Steffen Reinhold und Martin Malm (2011): "Does schooling affect health behavior? Evidence from the educational expansion in Western Germany." *Economics of Education Review*; 30(5); 862-872.
- Kahneman, D., & Deaton, A. (2010). High income improves evaluation of life but not emotional well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences*; 107(38); 16489-16493.
- Kamhöfer, D. A., Hendrik Schmitz und Matthias Westphal (im Erscheinen): "Heterogeneity in marginal nonmonetary returns to higher education." *Journal of the European Economic Association*.
- Kemptoner, Daniel und Jan Marcus (2013): "Spillover effects of maternal education on child's health and health behavior." *Review of Economics of the Household*; 11(1); 29-54.
- Kemptoner, Daniel, 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; 340-354.
- Kenkel, Donald, Dean Lillard und Alan Mathios (2006): "The roles of high school completion and GED receipt in smoking and obesity." *Journal of Labor Economics*; 24(3); 635-660.
- Krueger, A. B., Kahneman, D., Schkade, D., Schwarz, N., & Stone, A. A. (2009). National time accounting: The currency of life. In A. B. Krueger (Ed.). *Measuring the subjective well-being of nations: National accounts of time use and well-being* (pp.9-86). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Lleras-Muney, A. (2005): "The relationship between education and adult mortality in the United States." *The Review of Economic Studies*; 72 (1); 189-221.

- Lager, A. C. J. & Torssander, J. (2012). „Causal effect of education on mortality in a quasi-experiment on 1.2 million Swedes”. *Proceedings of the National Academy of Sciences*; 109 (22); 8461-8466.
- Lampert, Thomas, Anke-Christine Saß, Michael Häfelinger, Thomas Ziese (2005): „Armut, soziale Ungleichheit und Gesundheit“, Expertise des Robert Koch-Instituts zum 2. Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung, *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*, Robert Koch-Institut.
- Lundborg, P., Lyttkens, C. H. & Nystedt, P. (2016): “The effect of schooling on mortality: New evidence from 50,000 Swedish Twins”. *Demography*; (2016) 53; 1135-1168.
- Mazumder, Bhashkar (2008): “Does education improve health? A reexamination of the evidence from compulsory schooling laws.” *Economic Perspectives*; 32(2); 2-16.
- Meghir, C., Palme, M. & Simeonova, E. (2017). “Education and mortality: Evidence from a social experiment”. *American Economic Journal: Applied Economics*; 10(2); 234-256.-.
- Madsen, M., Andersen, A.-M. N., Christensen, K., Andersen, P. K., & Osler, M. (2010): „Does Educational Status Impact Adult Mortality in Denmark? A Twin Approach.” *American Journal of Epidemiology*; 172(2); 225-234.
- Nguyen, Thu T., Eric J. Tchetgen, Ichiro Kawachi, Stephen E. Gilman, Stefan Walter, Sze Y. Liu, Jennifer J. Manly, M. Maria Glymour (2016): “Instrumental variable approaches to identifying the causal effect of educational attainment on dementia risk.” *Annals of Epidemiology*; 26(1); 71-76.
- Nikolaev, B. (2018): “Does higher Education Increase Hedonic and Eudaimonic Happiness?” *Journal of Happiness Studies*; 19(2); 483-504.
- Oreopoulos, Philip (2006): “Estimating average and local average treatment effects of education when compulsory schooling laws really matter.” *The American Economic Review*; 96(1); 152-175.
- Peiro, A. (2006): “Happiness, satisfaction and socio-economic conditions: Some international evidence.” *The Journal of Socio-Economics*; 35(2); 348-365.
- Ross, C. E., & Van Willigen, M. (1997). Education and the subjective quality of life. *Journal of Health and Social Behavior*; 38(3); 275-297.
- Schneeweis, Nicole, Vergard Skirbekk und Rudolf Winter-Ebmer (2014): “Does education improve cognitive performance four decades after school completion?” *Demography*; 51(2); 619-643.
- Silles, Mary A. (2009) “The causal effect of education on health: Evidence from the United Kingdom.” *Economics of Education Review*; 28; 122-128.
- Spasojevic, Jasmina (2010): “Effects of education on adult health in Sweden: Results from a natural experiment.” In: Slottje Daniel and Rusty Tchernis (ed.): *Current Issues in Health Economics*; Emerald Group Publishing Limited; 179-199.
- Van Kippersluis, Hans, Owen O'Donnel und Eddy van Doorslaer (2011): “Long run returns to education: Does schooling lead to an extended old age?” *Journal of Human Resources*; 46(4); 695-721.

Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*; 54(6); 1063-1070.

Waterman, A. S. (1993). "Two components of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment." *Journal of Personality and Social Psychology*; 64(4); 678-691.

A2: Nicht-kognitive Fähigkeiten

A2.1 Nicht-kognitive Fähigkeiten von Grundschulkindern und Jugendlichen

(Georg Camehl, Frauke Peter und C. Katharina Spieß)

Frühkindliche Bildungsinvestitionen, wie z.B. der Besuch von formalen Bildungs- und Betreuungseinrichtungen, wie z.B. Kindertageseinrichtungen kann Fähigkeiten von Kindern im Sinne nicht-monetärer Erträge erhöhen. Diese Fähigkeiten wiederum sind ein zentraler Input für weitere Bildungsprozesse.

Ökonomische Studien⁵

Die bildungsökonomische Forschung unterscheidet in Bezug auf Fähigkeiten in der Regel zwischen kognitiven und nicht-kognitiven Fähigkeiten. Die kognitiven Fähigkeiten umfassen beispielsweise sprachliche und mathematische sowie Problemlösungskompetenzen. Eine Vielzahl von Studien hat die Wichtigkeit dieser Fähigkeiten, unter anderem für den Bildungs- und Arbeitsmarkterfolg, gezeigt. Die nicht-kognitiven Fähigkeiten umfassen Faktoren wie soziale und emotionale Kompetenzen, aber auch Persönlichkeitsmerkmale wie beispielsweise Gewissenhaftigkeit oder Verträglichkeit. Ein im frühkindlichen Bereich häufig verwendetes Maß für nicht-kognitive Fähigkeiten von Kindern ist etwa der sogenannte SDQ (*Strengths and Difficulties Questionnaire*, Goodman, 1997), welcher die sozio-emotionale Entwicklung von Kindern misst. Eine im Vergleich zu den kognitiven Fähigkeiten kleine aber wachsende ökonomische Literatur befasst sich mit den Auswirkungen solcher Merkmale auf Entscheidungen im Lebens-

⁵ Dieser Literatursurvey ist als DIW Roundup erschienen (vgl. Camehl 2016).

verlauf und weitere ökonomische Kenngrößen wie zum Beispiel den Erfolg auf dem Arbeitsmarkt (siehe Almlund et al., 2011 für einen Überblick). Außerdem haben bildungsökonomische Studien zu intensiven frühkindlichen Interventionsprogrammen wie zum Beispiel dem *Perry Preschool Program* in den USA gezeigt, dass sich ein Großteil der positiven Effekte dieser Programme auf Verbesserungen der nicht-kognitiven Fähigkeiten zurückführen lassen (siehe Heckman et al. 2013). Für ÖkonomInnen (wie auch für andere BildungswissenschaftlerInnen) stellt sich demnach die Frage nach dem Erwerb und der Entwicklung von nicht-kognitiven Fähigkeiten. Für den deutschen Kontext ist dabei die frühe Bildung in Kindertageseinrichtungen und somit der Effekt des Besuchs einer solchen von besonderer Bedeutung, da diese Einrichtungen das quantitativ wichtigste institutionelle frühkindliche Bildungsangebot darstellen. Nahezu alle Kinder besuchen zumindest im letzten Jahr vor der Einschulung eine Kindertageseinrichtung, ein Großteil länger.

Klassifizierung der ökonomischen Forschung zu frühkindlicher Bildung und Betreuung

Die meisten Studien zum Zusammenhang des Besuchs einer Kindertageseinrichtung und nicht-kognitiven Fähigkeiten basieren auf Daten, die nicht für Deutschland erhoben wurden. Ihre Ergebnisse lassen sich nur bedingt auf den deutschen Kontext übertragen, da es große Unterschiede zwischen den Systemen der frühkindlichen Bildung und Betreuung gibt (vgl. dazu z.B. OECD, 2006). Zum Beispiel sind die elterlichen Kosten für Kindertageseinrichtungen in Deutschland im Vergleich zu Großbritannien und den USA sehr gering. Eher einkommensschwache Haushalte müssen in Deutschland nicht primär aus Kostengründen auf besonders günstige und möglicherweise qualitativ schlechtere Angebote zurückzugreifen, zumal die Kosten häufig auch nach dem Einkommen gestaffelt sind.

Für eine Einordnung der Studienergebnisse ist es außerdem wichtig nach der Art des untersuchten frühkindlichen Betreuungsangebots zu differenzieren und zu unterscheiden, wie lange die Angebote genutzt werden. Mit anderen Worten: In welchem Alter kommt das Kind in die Kindertageseinrichtung und wie viele Stunden am Tag verbringt es dort? Um die Vergleichbarkeit mit Deutschland zu erleichtern, beziehen sich alle hier dargestellten Studien auf die institutionelle Kindertagesbetreuung für Kinder im Alter von unter sechs Jahren.

Darüber hinaus gibt es in der ökonomischen Forschung sowohl Studien, die spezielle Interventionsprogramme untersuchen als auch solche, die ein universelles Angebot betrachten, wie es

zum Beispiel in Deutschland verfolgt wird. Das heißt, grundsätzlich stehen allen Kindern Kinderbetreuungsangebote zur Verfügung. Studien zu Interventionsprogrammen, wie beispielsweise dem oben erwähnten *Perry Preschool Program*, werden aufgrund der eingeschränkten Vergleichbarkeit mit dem deutschen Kontext in diesem Literatursurvey nicht weiter berücksichtigt. An dieser Stelle sei lediglich darauf hingewiesen, dass diese zielgruppenspezifischen Programme positive Effekte sowohl bei kognitiven als auch bei nicht-kognitiven Fähigkeiten zeigen, die teilweise auch langfristig messbar sind (siehe dazu beispielsweise Barnett, 2011 und Heckman et al. 2013).

Schließlich stellt sich die Frage, ob die berichteten Effekte unterschiedlicher Studien von kurzfristiger oder von langfristiger Dauer sind. Kurzfristige Effekte sind hier solche, die noch in der Kindertageseinrichtung gemessen wurden, also im Alter von sechs Jahren oder früher. Mittelfristige Effekte beziehen sich auf ältere Kinder oder Jugendliche (Alter: sechs bis 18 Jahre) und langfristige auf Erwachsene. Aus ökonomischer Perspektive erscheinen langfristige Effekte wichtig, da sie direkt in Bezug zu weiteren ökonomischen Größen wie zum Beispiel dem Arbeitsmarkterfolg gesetzt werden können. Aber auch kurz- und mittelfristige Effekte auf ein Merkmal können andere Lebensbereiche (wie z.B. weitere Bildungserfolge) beeinflussen und sollten deshalb nicht außer Acht gelassen werden.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über einschlägige ökonomische Studien und die in ihnen dargestellten kausalen Effekte. Die Tabelle führt nur Studien auf, die in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, die ein „Peer-review-Verfahren“ anwenden. Aufgrund ihrer besonderen Relevanz für den deutschen Forschungskontext wurden außerdem Studien mit deutschen Daten aufgenommen, die auch anderweitig publiziert wurden.

Tabelle 1: Übersicht über ökonomische Studien zu Effekten frühkindlicher Bildung und Betreuung auf Persönlichkeitsmerkmale, sozio-emotionales Verhalten und Schulfähigkeit

Studien auf der Basis deutscher Daten¹					
Studie	Maß für frühkindliche Bildung / Betreuung	Maß für nicht-kognitive Fähigkeiten	Alter bei Ergebnismessung	Land	Ergebnis
Felfe und Lalive (2012)	Besuch einer Einrichtung im Alter von 2-3	Skala für adaptives Verhalten	2-3 Jahre	Deutschland	Positive Effekte, insbesondere für Kinder mit niedrigerem sozioökonomischen Hintergrund
Felfe und Lalive (2014)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 3 Jahren	Schulfähigkeit, sozio-emotionales Verhalten	5-6 Jahre	Schleswig Holstein	Positive Effekte auf Schulfähigkeit, insbesondere für Kinder mit niedrigerem sozioökonomischen Hintergrund und höherer Qualität
Müller et al. (2013)	Besuch einer Einrichtung (berücksichtigen Dauer und Intensität)	Skalen für adaptives Verhalten und sozio-emotionales Verhalten, Persönlichkeitsmerkmale	2-3 Jahre, 5-6 Jahre, 7-8 Jahre, 9-10 Jahre, 17 Jahre	Deutschland	Positive Effekte für verschiedene Untergruppen und Fähigkeiten
Schlotter (2011)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 3 Jahren	Durchsetzungsfähigkeit, Fähigkeit Freundschaft zu schließen	5-6 Jahre	Deutschland	Insgesamt positive Effekte
Studien auf der Basis von Daten anderer Länder					
Apps et al. (2013)	Besuch einer Einrichtung zwischen 3 und 6 Jahren	Verhalten in der Schule, Anzahl an Freunden, riskantes Gesundheitsverhalten und anderes Verhalten	14-21 Jahre,	England	Keine signifikanten Effekte
Baker et al. (2008) ²	Zugang zu universeller Kindertagesbetreuung für 0-4 Jährige	Hyperaktivität, Ängstlichkeit und Aggression	0 bis 4 Jahre	Kanada	Negative Effekte auf Hyperaktivität, Ängstlichkeit und Aggression
Berlinski et al. (2009)	Besuch einer Einrichtung im Alter zwischen 3 und 5	Disziplin, Aufmerksamkeit und Mitarbeit	7 Jahre	Argentinien	Positive Effekte auf den Anteil von Kindern die diszipliniert und aufmerksam mitarbeiten

Fortsetzung Tabelle 1:

Studien auf der Basis von Daten anderer Länder

Studie	Maß für frühkindliche Bildung / Betreuung	Maß für nicht-kognitive Fähigkeiten	Alter bei Ergebnismessung	Land	Ergebnis
Chor et al. (2016)	Zugang zu einer Einrichtung im Alter von 4 Jahren	Schulfähigkeit, sozio-emotionales Verhalten	4-6 Jahre	Australien	Positive Effekte auf Schulfähigkeit, positive Effekte auf SDQ für Mädchen
Datta Gupta und Simonen (2010)	Besuch einer Betreuungseinrichtung im Alter von 3 Jahren (berücksichtigen Dauer)	Sozio-emotionales Verhalten	7 Jahre	Dänemark	Kein Effekt gegenüber Betreuung zu Hause, positiv gegenüber Tagespflege
Datta Gupta und Simonen (2012)	Besuch einer Betreuungseinrichtung im Alter von 3 Jahren	Sozio-emotionales Verhalten, riskantes Gesundheitsverhalten, Einstellung zur Schule	11 Jahre	Dänemark	Keine signifikanten Effekte
Goodman und Sianesi (2005)	Besuch einer Einrichtung zwischen 0 und 4 Jahren	Sozialverhalten und sozio-emotionales Verhalten	7 Jahre und 11 Jahre	Großbritannien	Sowohl positive als auch negative Effekte
Herbst und Tekin (2010)	Zuschuss zum Besuch einer Einrichtung im Alter zwischen 3 und 4 Jahre	Sozio-emotionales Verhalten	5-6 Jahre	USA	Negative Effekte von Betreuung mit niedriger Qualität
Kottelenberg und Lehrer (2014)	Zugang zu universeller Kindertagesbetreuung für 0-4 Jährige	Hyperaktivität, Ängstlichkeit und Aggression	0-4 Jahre	Kanada	Reform hat negative Effekte
Loeb et al. (2007)	Besuch einer Einrichtung (berücksichtigen Dauer und Intensität)	Lern- und Sozialverhalten, Selbstkontrolle	5-6 Jahre	USA	Negative Effekte durch Eintrittsalter unter 4 Jahre und mehr als 15 Stunden pro Woche
Magnuson et al. (2007)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 5 Jahren	Externalisierendes Verhalten und Selbstkontrolle	5-6 Jahre	USA	Insgesamt negative Effekte
Peter et al. (2016)	Eintrittsalter in eine Einrichtung (unter oder über 2,5 Jahre)	Sozio-emotionales Verhalten	5 Jahre, 7 Jahre	England	Positive Effekte, insbesondere für Kinder mit niedrigerem sozioökonomischen Hintergrund
Yamauchi und Leigh (2011)	Besuch einer Einrichtung im Alter von 2-3 Jahren	Kindliches Temperament	2-3 Jahre	Australien	Negative Effekte von Betreuung mit niedriger Qualität

Fortsetzung Tabelle 1:

¹In einem bisher unveröffentlichten Artikel untersuchen Cornelissen et al. (2016) den Effekt des Besuchs einer Kindertageseinrichtung ab drei Jahren auf die Schulfähigkeit von Kindern in einer Region Niedersachsens im Alter von fünf bis sechs Jahren und finden positive Effekte, insbesondere für Kinder aus Haushalten mit einem niedrigen sozioökonomischen Hintergrund, die mit einer niedrigeren Wahrscheinlichkeit eine Kindertageseinrichtung besuchen.

²In einem weiteren, bisher nicht in einer Fachzeitschrift veröffentlichten Artikel (Baker et al. 2015) untersuchen die Autoren außerdem längerfristige Effekte der Reform in Quebec. Sie bestätigen ihre Ergebnisse für Kinder im Alter von 5-9 Jahren und finden ein erhöhtes Maß an kriminellen Verhalten von älteren Kindern und jungen Erwachsene im Alter von 12-20 Jahren.

Ökonomische Studien auf der Basis von Daten für Deutschland

Die Studien auf der Basis deutscher Daten zeigen insgesamt positive Effekte des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auf nicht-kognitive Fähigkeiten. Felfe und Lalive (2012) nutzen Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) sowie regionale Variation in den Betreuungsquoten in Kindertageseinrichtungen in Westdeutschland, um mit einem *Marginal Treatment Framework* einen kausalen Effekt zu identifizieren. Sie untersuchen insbesondere heterogene Effekte und differenzieren nach dem Alter des Kindes, Geburtsgewicht und seinem sozio-ökonomischen Hintergrund. Sie finden positive Effekte des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auf das Verhalten der Kinder im Alter von zwei bis drei Jahren, insbesondere für solche mit einem niedrigeren sozio-ökonomischen Hintergrund. In einer weiteren Studie (Felfe und Lalive, 2014) analysieren die Autoren Daten zur Schuleingangsuntersuchung des Landes Schleswig Holstein. Auch in dieser Studie nutzen sie die regionale Variation in den Betreuungsquoten zur Identifikation eines kausalen Effekts. Ihnen stehen sowohl Informationen zur allgemeinen Schulfähigkeit als auch zum sozio-emotionalen Verhalten des Kindes zur Verfügung. In dieser Studie finden Felfe und Lalive positive Effekte des Besuchs einer Kindertageseinrichtung von Kindern unter drei Jahren auf die allgemeine Schulfähigkeit und das sozio-emotionale Verhalten beim Eintritt in die Grundschule - wiederum insbesondere für Kinder mit einem niedrigeren sozio-ökonomischen Hintergrund.

Schlotter (2011) untersucht mit Daten des DJI Kinderpanels die Effekte eines früheren Besuchs einer Kindertageseinrichtung (Kita) und betrachtet dabei insbesondere den Effekt, den jeder zusätzliche Monat in einer Kita hat. Der Autor nutzt die Einführung des Rechtsanspruchs auf einen Kindergartenplatz im Jahr 1996, um einen kausalen Effekt zu identifizieren (Instrumentvariablenansatz). Er findet positive Effekte der Besuchsdauer auf das Durchsetzungsvermögen und die Fähigkeit der Kinder, Freundschaften zu schließen im Alter zwischen fünf und sechs Jahren.

Müller et al. (2013) untersuchen mit Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) kurz- und mittelfristige Effekte auf das sozio-emotionale Verhalten von Kindern und bisher als einzige deutsche Studie auch längerfristige Effekte auf die Extraversion, Verträglichkeit und Kontrollüberzeugung von Jugendlichen. Sie schätzen unterschiedliche Regressionsmodelle und kontrollieren für die Selektion in einer Einrichtung über eine sogenannte Heckman-Korrektur. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass formale Betreuung für bestimmte Untergruppen auch über einen längeren Zeithorizont positive Effekte haben kann.

Insgesamt beziehen sich die meisten berichteten Effekte der Studien für Deutschland aber auf einen relativ kurzen Zeithorizont. Inwieweit der Besuch einer Einrichtung in Deutschland auch langfristige Effekte hat, ist noch nicht systematisch untersucht. Auch die Effekte des täglichen Betreuungsumfangs sowie der Qualität der besuchten Einrichtungen wurden für Deutschland in der ökonomischen Forschung kaum explizit behandelt.

Internationale Studien

Bei den europäischen Studien zeigen sich tendenziell positive oder neutrale Effekte. Zu nennen ist hier insbesondere die Studie von Peter et al. (2016), welche mit Daten der englischen Millennium Cohort Study und einem Matching-Ansatz positive Effekte eines Kita-Eintritts im Alter von unter zweieinhalb Jahren im Vergleich zu einem späteren Eintritt auf das sozio-emotionale Verhalten im Alter von fünf und sieben Jahren findet, insbesondere für Jungen mit niedrig gebildeten Müttern oder aus Haushalten mit niedrigem Einkommen. Zwei weitere Studien mit Daten aus Großbritannien kommen dagegen zu keinem eindeutigen Ergebnis: Apps et al. (2013) untersuchen mit Daten der Longitudinal Study of Young People (LSYPE) und einem Matching-Ansatz den Effekt eines Besuchs einer Kindertageseinrichtung ab dem Alter von 3 Jahren. In Bezug auf das Arbeits- und Sozialverhalten in der neunten Klasse sowie auf riskantes Gesundheitsverhalten (zum Beispiel regelmäßiger Alkoholkonsum) im Alter von 16-17 Jahre finden sie keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen. Goodman und Sianesi (2005) untersuchen den gleichen Sachverhalt, benutzen aber Daten der National Child Development Study (NCDS) zur Identifikation kausaler Effekte – auch sie verwenden einen Matching-Ansatz. In Bezug auf das Sozialverhalten finden sie einen positiven Effekt im Alter von sieben Jahren – wenn die Angaben der Lehrer betrachtet werden. Sofern die Eltern über die Fähigkeiten berichten, finden sie allerdings negative Effekte, wenn die Kinder sieben beziehungsweise elf Jahre alt

sind. Zwei Studien von Datta Gupta und Simonsen (2010, 2012) untersuchen im dänischen Kontext den Einfluss unterschiedlicher Betreuungsformen auf die sozio-emotionale Entwicklung von Kindern. Beide Studien nutzen Daten des Danish Longitudinal Survey of Children (DALSC) und regionale Variation darin, ob jedem Kind ein Platz in einer Einrichtung angeboten werden kann (Instrumentvariablenansatz). Die Studien unterscheiden sich im betrachteten Zeithorizont: Während bei Datta Gupta und Simonsen (2010) die Kinder im Durchschnitt sieben Jahre alt sind, sind sie bei Datta Gupta und Simonsen (2012) im Durchschnitt elf Jahre alt. Datta Gupta und Simonsen (2010) finden einen positiven Effekt des Besuchs einer Kindertageseinrichtung gegenüber der Betreuung durch eine Tagesmutter, aber keinen Unterschied, wenn kein außerfamiliales Betreuungsangebot genutzt wird. Außerdem finden sie, dass Betreuung außerhalb des Elternhauses von mehr als 30 Stunden in der Woche negative Effekte hat. Datta Gupta und Simonsen (2012) finden dagegen keine anhaltenden Effekte des frühkindlichen Betreuungsformats auf die sozio-emotionale Entwicklung oder riskantes Gesundheitsverhalten, wenn die Kinder älter sind. Allerdings gaben Kinder, die eine Kindertageseinrichtung besucht hatten eher an, gerne zur Schule zu gehen.

In nordamerikanischen Studien finden sich auch negative Effekte des Besuchs einer Einrichtung zur Kindertagesbetreuung. Ein wichtiger Untersuchungsgegenstand ist dabei eine Reform in Kanada. Die Daten wurden durch das National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) erhoben. Im Zuge der Reform wurde nach und nach allen Kindern in der Provinz Québec ein ganztägiger Betreuungsplatz garantiert - zuerst den Vierjährigen, dann den Dreijährigen, den Zweijährigen und in einem weiteren Schritt schließlich allen. Kinder über zwei Jahren besuchten üblicherweise eine Kindertageseinrichtung, während jüngere Kinder in der Tagespflege betreut wurden. Baker et al. (2008) finden mit Hilfe eines Differenzen-in-Differenzen-Ansatzes einen negativen Reformeffekt (*Intention-to-treat*-Effekt), dabei wurden die nicht von der Reform betroffenen Provinzen als Kontrollgruppe verwandt. Kinder, die von der Reform betroffen waren, zeigen ein verschlechtertes sozio-emotionales Verhalten (höhere Werte bei Aggression, Hyperaktivität und Ängstlichkeit) im Alter von zwei bis drei Jahren. Diese negativen Effekte könnten aber auch durch eine kurzfristige Verschlechterung der Qualität der Betreuung aufgrund der Reform verursacht worden sein. Kottelenberg und Lehrer (2014) gehen analog zu Baker et al. (2008) vor, untersuchen aber zusätzlich, ob das Alter des Kindes zum Zeitpunkt der Reform einen Unterschied für die Ergebnisse macht. Sie finden, dass die Reform Kinder im Alter

von unter drei Jahren negativ bezüglich ihres sozio-emotionalen Verhaltens beeinflusst, während sie für ältere Kinder auch positive Auswirkungen hatte. Drei US-amerikanische Studien, die alle auf der Early Childhood Longitudinal Study (ECLS) basieren, finden negative Effekte auf die Entwicklung der nicht-kognitiven Fähigkeiten. Magnuson et al. (2007) benutzen einen Matching-Ansatz und finden niedrigere Selbstkontrolle und ein höheres Maß an externalisierendem Verhalten bei Kindern in der ersten Klasse, die im Alter von unter fünf Jahren eine Einrichtung der Kindertagesbetreuung besucht haben. Herbst und Tekin (2010) untersuchen die Effekte des Besuchs einer Einrichtung auf das Verhalten von Kindern, welche zum Zeitpunkt der Studie im Schnitt sechs Jahre alt waren. Sie betrachten insbesondere Kinder, deren Kita-Besuch im Alter von drei bis vier Jahren staatlich subventioniert wurde. Sie benutzen zur Identifikation des kausalen Effekts die gesetzlichen und regional variierenden Regelungen zum Erhalt der Subvention (Instrumentvariablenansatz). Insgesamt finden sie, dass die Betreuung in Einrichtungen mit niedriger Qualität einen negativen Einfluss auf das sozio-emotionale Verhalten der Kinder hat. Loeb et al. (2007) untersuchen neben dem Besuch einer Kindertageseinrichtung gestaffelt nach dem Eintrittsalter auch den Effekt einer längeren täglichen Besuchsdauer. Unter Anwendung von Regressions- und Matchingmodellen kommen sie zu dem Schluss, dass ein Eintrittsalter unter vier Jahren und eine wöchentliche Betreuungsdauer von mehr als 15 Stunden negative Effekte auf das spätere Lern und Sozialverhalten haben.

Schließlich finden zwei australische Studien, die auf der Longitudinal Study of Australian Children (LSAC) basieren, sich teilweise widersprechende Ergebnisse. Yamauchi und Leigh (2011) benutzen multiple Regressionsmodelle und Matchingmodelle und finden negative Effekte des Besuchs einer Einrichtung auf ein Maß für kindliche Fähigkeiten, wie Zugänglichkeit, Beharrlichkeit und Reaktivität. Diese Effekte werden aber vor allem durch den Besuch von Einrichtungen mit niedriger Qualität verursacht. Auf der anderen Seite finden Chor et al. (2016) positive Effekte auf das sozio-emotionale Verhalten. Sie benutzen eine Reform zum Anspruch auf einen Platz in einer Einrichtung zur Identifikation eines kausalen Effekts (Differenzen-in-Differenzen-Ansatz). Dadurch kommen sie zu dem Ergebnis, dass der Zugang zu einer Betreuungseinrichtung einen positiven Effekt für Mädchen hat (*Intention-to-treat*-Effekt). Sie gehen davon aus, dass dieser Effekt vor allem durch Einrichtungen mit hoher Qualität verursacht wird.

Eine Studie mit administrativen Daten aus Argentinien (Berlinski et al. 2009) analysiert den Effekt eines Kita-Besuchs im Alter von drei bis fünf Jahren auf das Arbeits- und Sozialverhalten

von Schülern, das von Lehrern berichtet wurde. Sie nutzen dazu Daten über ein staatliches Programm zum Ausbau von Kindertageseinrichtungen, welches Bildung und Betreuung für Kinder im Alter von drei bis fünf Jahren anbietet. Mit Hilfe regionaler Variation in der Intensität des Ausbaus (Differenzen-in-Differenzen-Ansatz) finden sie einen positiven kausalen Effekt des Anteils der Kinder in einer Klasse im dritten Schuljahr, die eine solche Einrichtung besucht haben, auf den Anteil der Kinder, der sich im Unterricht anstrengt und aufmerksam mitarbeitet.

Fazit aus ökonomischen Studien

Insgesamt lässt sich die ökonomische Evidenz so zusammenfassen, dass universelle frühkindliche Bildungs- und Betreuungsangebote sowohl positive Effekte als auch negative Effekte auf die Entwicklung von nicht-kognitiven Fähigkeiten haben können. Für Europa und insbesondere für Deutschland überwiegen dabei die positiven Befunde, für Nordamerika eher die negativen. Wie lassen sich diese unterschiedlichen Ergebnisse erklären? Zum einen gibt es eine große Diversität in den Möglichkeiten und Zielen der einzelnen Studien, dies betrifft auch die Datenbasis und das methodische Vorgehen. Zum anderen unterscheiden sich die Systeme der frühkindlichen Bildung und Betreuung der betrachteten Länder und auch die untersuchten Programme selbst stark voneinander.

In Bezug auf die Studien ist es wichtig zu beachten, dass sie unterschiedliche Möglichkeiten zur Messung von nicht-kognitiven Fähigkeiten nutzen. So betrachtet zum Beispiel keine der nordamerikanischen Studien ein allgemeines Maß für Schulfähigkeit der Kinder. Auf der anderen Seite gibt es Studien für Deutschland, die einen positiven Effekt des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auf das Ergebnis der Schuleingangsuntersuchung finden. Auch unterscheiden sich die methodischen Vorgehensweisen. Bei den Untersuchungen der Reform in Kanada ist zum Beispiel nicht eindeutig belegt, ob die Effekte tatsächlich vor allem aufgrund des Besuchs einer Kindertageseinrichtung entstehen, oder auch aufgrund von anderen, damit einhergehenden Aspekten. So berichten die Eltern zusätzlich, dass sich nach der Reform häufiger und früher wieder an den Arbeitsplatz zurückkehren, und dass sich ihr Erziehungsverhalten geändert habe, selbst wenn sie nicht arbeiten. Darüber hinaus können viele Studien aufgrund der Verfügbarkeit entsprechender Daten die Qualität der untersuchten Programme nicht explizit in ihren Modellen berücksichtigen.

Insbesondere die Ergebnisse aus Kanada lassen sich auch auf Qualitätsaspekte zurückführen: Hier wurde die institutionelle Betreuung durch eine Reform in kurzer Zeit sehr stark ausgebaut, was zum Teil zu Einschränkungen bei der Qualität geführt hat. Auch andere Studien mit negativen Effekten erwähnen die niedrige Qualität der untersuchten Programme, während Studien mit positiven Effekten oft auf hohe Qualität hinweisen. Die Bedeutung der Qualität wird zunehmend auch in bildungsökonomischen Studien adressiert: So weisen beispielsweise Jensen et al. (2016) in einer experimentellen Studie in Dänemark auf einen positiven Zusammenhang zwischen einer Weiterbildung für Personal und den nicht-kognitiven Fähigkeiten von Kindern hin. Hier liegt jedoch ein weiterer großer Forschungsbedarf bildungsökonomischer Studien: Es sollten künftig auch qualitative Aspekte der Kindertageseinrichtungen stärker miteinbezogen werden.

Studien außerhalb der Ökonomie – nicht-ökonomische Studien

Die **nicht-ökonomische** Literatur ist in ihren analytischen Ansätzen und auch in Bezug auf die benutzte Terminologie breiter gefächert als die ökonomische Literatur. Insbesondere gibt es eine Vielzahl von Studien, welche im Vergleich zu den oben aufgeführten ökonomischen Studien mit sehr kleinen Stichproben operieren. Außerdem ist die Fokussierung auf die Identifikation kausaler Effekte deutlich weniger ausgeprägt. Um eine Vergleichbarkeit der Evidenz zu gewährleisten wurden deshalb Studien ausgewählt, welche innerhalb der letzten zehn Jahre in führenden internationalen Fachzeitschriften der Erziehungswissenschaften, der Soziologie sowie der Psychologie zum Thema veröffentlicht wurden (wie z.B. *Child Development* und *Early Childhood Research Quarterly*). Darüber hinaus wurden Studien mit einer hinreichend großen Stichprobe (mehr als 200 Beobachtungen) ausgewählt. Inwiefern sich die Ergebnisse als kausale Evidenz oder als Annäherung daran interpretieren lassen, wird jeweils kurz erwähnt. Ebenso wie bei den ökonomischen Studien beziehen sich die im Folgenden zusammengefassten Studien auf universelle Programme der frühkindlichen Bildung und Betreuung. Spezielle Interventionsprogramme sind vom Überblick ausgenommen. Die aufgeführten Studien beruhen alle auf internationalen Datenquellen, ein großer Teil der Literatur beruht auf Daten aus den USA. Es gibt unseres Wissens derzeit keine Studien mit Daten aus Deutschland, die den genannten Kriterien entsprechen.

Tabelle 2: Übersicht über nicht-ökonomische Studien zu Effekten frühkindlicher Bildung und Betreuung auf Persönlichkeitsmerkmale, sozio-emotionales Verhalten und Schulfähigkeit

Studie	Maß für frühkindliche Bildung / Betreuung	Maß für nicht-kognitive Fähigkeiten	Alter bei Ergebnismessung	Land	Ergebnis
Gong et al (2016)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 6 Jahren	Sozialkompetenz und Aufmerksamkeit	11-15 Jahre	China	Höhere Werte bei der Sozialkompetenz
Gormley et al. (2011)	Besuch einer Kita mit hoher Qualität im Alter von 4 Jahren	Skalen für adaptives und sozio-emotionales Verhalten	5 Jahre	USA	Niedrigere Werte bei Schüchternheit, höhere bei Konzentrationsfähigkeit
Jaffee et al. (2011)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 3 Jahren	Sozio-emotionales Verhalten	5-7 Jahre und 11-13 Jahre	USA	Kein Unterschied zwischen Kindern welche früher bzw. später eine Einrichtung besuchten
Morrissey (2009)	Anzahl an Unterschiedlichen genutzten Betreuungsangeboten	Skalen für adaptives und sozio-emotionales Verhalten	2 und 3 Jahre	USA	Höhere Werte bei problematischem, niedrigere Werte bei prosozialem Verhalten
Pingault et al. (2015)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 5 Jahren	Sozio-emotionales Verhalten	6 bis 10 Jahre	Kanada	Negative Effekte zu Beginn der Grundschule, die aber über die Zeit verschwinden
Solheim et al. (2013)	Quantität der Betreuung in Tagen und Stunden	Sozio-emotionales Verhalten	4 Jahre	Norwegen	Keine Effekte sozio-emotionales Verhalten
Torres et al (2015)	Eintrittsalter in eine Einrichtung sowie Besuchsdauer in Stunden pro Woche	Sozio-emotionales Verhalten	5 Jahre	Portugal	Höhere Werte bei durch das Personal angegebenen externalisierendem Verhalten, keine Unterschiede bei Einschätzung durch die Eltern
Turney und Kao (2009)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 4.5 Jahren	Sozio-emotionales Verhalten	5 Jahre	USA	Im Durchschnitt keine, für bestimmte Untergruppen positive Zusammenhänge

Fortsetzung Tabelle 2:

Studie	Maß für frühkindliche Bildung / Betreuung	Maß für nicht-kognitive Fähigkeiten	Alter bei Ergebnismessung	Land	Ergebnis
Vandell et al. (2010)	Besuch einer Einrichtung im Alter von unter 4.5 Jahren	Sozio-emotionales Verhalten	15 Jahre	USA	Niedrigere Werte bei externalisierendem Verhalten bei hoher Betreuungsqualität
Votruba-Drzal et al. (2010)	Qualität des genutzten Betreuungsangebots	Sozio-emotionales Verhalten	7 bis 11 Jahre	USA	Niedrigere Werte bei externalisierendem Verhalten bei hoher Betreuungsqualität
Watamura et al. (2011)	Qualität des genutzten Betreuungsangebots	Sozio-emotionales Verhalten	2 bis 4 Jahre	USA	Niedrige Betreuungsqualität beeinflusst insbesondere Kinder mit schlechtem häuslichen Lernumfeld negativ
Zachrisson et al. (2013)	Dauer des Besuchs einer Betreuungseinrichtung im Alter von 1 bis 3 Jahren	Externalisierendes Verhalten	1-3 Jahre	Norwegen	Kein Zusammenhang zwischen der des Besuchs einer Betreuungseinrichtung und externalisierendem Verhalten
Zachrisson und Dearing (2015)	Besuch einer Betreuungseinrichtung im Alter von 1 bis 3 Jahren	Sozio-emotionales Verhalten	1 bis 3 Jahre	Norwegen	Besuch einer Betreuungseinrichtung kann negative Effekte von Einkommensänderungen ausgleichen

Die Studie von Pingault et al. (2015) untersucht mit Daten aus der kanadischen Provinz Québec, ob eine Betreuung außerhalb der Familie für Kinder im Alter von sechs Jahren einen Zusammenhang mit deren Verhalten hat. Die Daten wurden - wie auch bei Baker et al. (2008) – durch das National Longitudinal Survey of Children and Youth (NLSCY) erhoben. Diese Datenbasis enthält Maße für Schüchternheit, sozialen Rückzug, sowie prosoziales, oppositionelles und aggressives Verhalten von 1.544 Kindern. In Bezug auf die Identifikation von kausalen Effekten benutzen Pingault et al. (2015) eine Matching-Methode und finden, dass Kinder die außerhalb

des Elternhauses betreut wurden, kurzfristig, das heißt beim Übergang in die Grundschule, weniger schüchtern und zurückgezogen sind, sich demgegenüber aber auch oppositioneller und aggressiver verhalten. Diese Zusammenhänge verschwinden aber im Verlauf des Grundschulbesuchs. Diese Betrachtung der Entwicklung über den Verlauf der Grundschule stellt den (inhaltlichen) Hauptunterschied zur Studie von Baker et al. (2008) dar. Qualitätsmerkmale der Betreuung können allerdings auch Pingault et al. (2015) nicht direkt berücksichtigen.

Ein Großteil der Studien mit Daten aus den USA beruhen auf der durch das *National Institute of Child Health and Human Development* durchgeführten *Study of Early Child Care and Youth Development* (NICHD SECCYD). Auf dieser Datengrundlage untersuchen Vandell et al. (2010) die Zusammenhänge von der Qualität und der Quantität frühkindlicher Bildung und Betreuung von Kindern im Alter bis zu viereinhalb Jahren. Es werden die Effekte auf ihr Verhalten im Alter von 15 Jahren untersucht. Die Studie ist ein Follow-up zu einer früheren Studie mit den gleichen Kindern, die bereits im Grundschulalter untersucht wurden (Belsky et al. 2007). In dieser früheren Studie zeigen die Autoren, dass mehr Zeit in frühkindlicher Betreuung mit mehr externalisierenden Verhaltensproblemen bei Kindern im Alter von 12 Jahren zusammenhängt. Die Follow-up Studie von Vandell et al. (2010) bestätigt dieses Ergebnis, zeigt allerdings auch, dass die Zusammenhänge durch eine hohe Qualität der Betreuung ausgeglichen werden können. Beide Studien beruhen auf einer Stichprobe von 1.364 Kindern und benutzen Kontrollvariablenstrategien.

Mit einer Untergruppe der NICHD SECCYD untersucht Morrissey (2009) eine leicht abgewandelte Fragestellung: Welchen Einfluss hat es auf das Verhalten von Kindern, wenn sie mehrere unterschiedliche Betreuungsangebote parallel nutzen. Die Studie untersucht mithilfe einer Stichprobe von 850 Kindern, ob die durch mehrere gleichzeitig genutzte Betreuungsangebote ausgelöste relative Instabilität sich auf das Verhalten der Kinder auswirkt mit einem Fixed-Effects Ansatz. Dabei kommt die Studie zu dem Schluss, dass eine höhere Anzahl an genutzten Betreuungsangeboten zu mehr Verhaltensauffälligkeiten und geringerem prosozialem Verhalten bei Kindern im Alter von zwei und drei Jahren führt, insbesondere wenn die Qualität des hauptsächlich genutzten Angebots niedrig ist.

Ebenfalls basierend auf den Daten der NICHD SECCYD untersuchen Watamura et al. (2011), inwiefern die Qualität des häuslichen Lernumfeldes, in Kombination mit der Kita-Qualität, Ef-

fekte auf die nicht-kognitiven Fähigkeiten von Kindern haben. Sie benutzen dafür eine Stichprobe von 771 Kindern, deren sozio-emotionale Entwicklung im Alter von 24, 36 und 54 Monaten gemessen wurde. In Bezug auf die Identifikation kausaler Effekte verwenden sie einen einfachen Kontrollvariablenansatz, sodass die Ergebnisse nur als Hinweise auf mögliche kausale Zusammenhänge angesehen werden können. Sie finden Hinweise dafür, dass insbesondere Kinder, welche ein häusliches Lernumfeld von eher niedriger Qualität erleben, von niedriger Kita-Qualität negativ in ihrer Entwicklung beeinflusst werden können.

Jaffee et al. (2011) untersuchen anhand einer repräsentativen Stichprobe von 9.185 Kindern aus den USA wie sich der Eintritt in eine Kindertagesbetreuung im Alter von unter drei Jahren auf das Verhalten von Kindern im Alter von fünf Jahren auswirkt. Die Daten wurden im Rahmen des *Children of the National Longitudinal Survey of Youth* (CNLSY) erhoben. Diese Studie bietet den Vorteil, dass bereits die Eltern der Kinder an einer repräsentativen Studie teilnehmen (dem *National Longitudinal Survey of Youth - NLSY79*) und somit auch über sie eine Vielzahl an Informationen vorliegen. Mit einem Kontrollvariablenansatz finden Jaffee et al. (2011) niedrigere Werte für problematisches Verhalten bei Kindern, welche früher eine Kita besucht haben. In einem zusätzlichen Schritt untersuchen sie nur Geschwisterkinder, von denen eines ein Eintrittsalter von unter drei Jahren, das andere über drei Jahren hat (Family-Fixed-Effects). Dabei zeigen sich keine Unterschiede bei den gemessenen nicht-kognitiven Fähigkeiten der Kinder, was darauf hinweist, dass die im ersten Schritt gefundenen Zusammenhänge nicht als kausal zu interpretieren sind sondern zum Beispiel durch Selektion bestimmter Kinder für einen frühen Eintritt herrühren.

Mit einer Stichprobe von 10.410 Kindern aus den USA untersuchen Turney und Kao (2009) den Zusammenhang zwischen dem Besuch einer frühkindlichen Betreuungseinrichtung und dem sozio-emotionalen Verhalten von Kindern im Alter von 5 Jahren unter besonderer Berücksichtigung von Migrationsstatus sowie ethnischer Gruppen. Die Daten wurden im Rahmen der *Early Childhood Longitudinal Study* (ECLS) erhoben, somit hat die Studie die gleiche Datengrundlage wie die ökonomischen Studien von Magnuson et al. (2007), Loeb et al. (2007) und Herbst und Tekin (2010). Mit einem Kontrollvariablenansatz finden Turney und Kao (2009) im Durchschnitt keinen Zusammenhang zwischen dem Besuch einer Betreuungseinrichtung und dem sozio-emotionalen Verhalten der untersuchten Kinder. Die Studie zeigt allerdings einige Zusammen-

hänge für bestimmte ethnische Gruppen, sodass sie darauf hinweist, dass grundsätzlich benachteiligte Kinder besonders von einer frühkindlichen Bildung und Betreuung in einer Einrichtung profitieren können.

Ebenfalls mit Daten aus den USA, allerdings mit einer Stichprobe von nur 349 Kindern, die im Rahmen der *Three-City Study* erhoben wurde, untersuchen Votruba-Drzal et al. (2010) den Zusammenhang zwischen dem Problemverhalten und dem Besuch sowie der Qualität einer Kita. Dabei fokussieren sie auf Kinder aus grundsätzlich benachteiligten Haushalten und finden anhand eines Kontrollvariablenansatzes niedrigere Werte für externalisierende Verhaltensweisen von Kindern im Alter von sieben bis elf Jahren, welche vor Schuleintritt eine Kita mit einer hohen Qualität besucht hatten.

Mit Primärdaten aus Portugal untersuchen Torres et al. (2015) den Zusammenhang zwischen dem Besuch einer Betreuungseinrichtung und dem sozio-emotionalen Verhalten von 543 Kindern mit einem durchschnittlichen Alter von 4,5 Jahren. Mit einem Kontrollvariablenansatz findet die Studie höhere Werte beim externalisierenden Verhalten sowohl für Kinder, welche die Betreuungseinrichtung mit höherer Stundenzahl pro Woche besuchen als auch für Kinder, welche in einem jüngeren Alter begannen diese zu besuchen. Allerdings findet sich dieses Ergebnis nur, wenn das Kitapersonal das Verhalten der Kinder einschätzt, nicht, wenn dies die Eltern tun.

Eine Studie mit Daten von 935 Kindern basierend auf administrativen Daten aus Norwegen von Solheim et al. (2013) untersucht mit einem Kontrollvariablenansatz, ob der Besuch einer Kindertageseinrichtung einen Einfluss auf externalisierendes Verhalten, die Sozialkompetenz von Kindern im Alter von fünf Jahren sowie auf Konflikte zwischen den Kindern und ihrem Betreuungspersonal hat. Sie finden keinen Zusammenhang für die Maße zum externalisierenden Verhalten und der Sozialkompetenz, allerdings eine Erhöhung der Maße für Konflikte zwischen pädagogischem Personal und Kindern, welche mehr Zeit in einer Betreuungseinrichtung verbracht haben. Als Maß für die Zeit benutzt die Studie das Produkt aus Stunden pro Woche und der Anzahl der Wochen, die das Kind die Betreuungseinrichtung bereits besucht.

Mit norwegischen Daten der MoBa-Studie (*Mother and Child Cohort Study*) untersuchen Zachrisson et al. (2013) den Zusammenhang zwischen der in einer Betreuungseinrichtung verbrachten Zeit und dem externalisierendem Verhalten von Kindern im Alter von 18 bis 36 Monaten. Mit einer Fallzahl von 75,721 Kindern und zwei verschiedenen Fixed-Effects Ansätzen (mehrere

Messungen über die Zeit pro Kind bzw. mehreren Messungen pro Familie, also Geschwistervergleiche) finden keine statistisch signifikanten und robusten Effekte des Besuchs einer Betreuungseinrichtung auf das externalisierende Verhalten der beobachteten Kinder. Zachrisson et al. (2013) argumentieren, dass die hohe Qualität der norwegischen Betreuungseinrichtungen dazu führt, dass sich, im Gegensatz zu nordamerikanischen Studien, keine negativen Effekte des Besuchs einer Betreuungseinrichtung zeigen.

Schließlich untersuchen Zachrisson und Dearing (2015) ebenfalls mit Daten der MoBa-Studie indirekt die mögliche Wirkung des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auf das internalisierende und externalisierende Verhalten von Kindern im Alter zwischen 18 und 36 Monaten. Mit einer Fallzahl von 75,296 analysieren sie, wie sich Einkommensveränderungen der Haushalte in denen die Kinder leben, negativ auf diese auswirken und inwiefern diese Auswirkungen durch den Besuch einer Kita ausgeglichen werden können. Sie benutzen Fixed-Effects-Methoden um die Effekte von Einkommensveränderungen zu untersuchen und analysieren diese Effekte dann getrennt nach dem Besuch einer Kita. Dabei findet die Studie, dass die Effekte der Einkommensveränderungen auf das internalisierende Verhalten für Kinder, welche eine Kita besuchen kleiner sind als für solche, die dies nicht tun. Während dies kein direkter Nachweis eines Zusammenhangs zwischen dem Verhalten der Kinder und dem Besuch einer Kindertageseinrichtung darstellt, ist es doch ein Hinweis darauf, dass dieser einen positiven Effekt haben kann indem es negative Effekte des sozialen Hintergrundes ausgleichen kann.

In der einzigen unter den oben genannten Kriterien ausgewählten Studie, deren Datengrundlage nicht aus Europa oder Nordamerika stammt, untersuchen Gong et al. (2016) die Effekte eines Besuchs einer Einrichtung der frühkindlichen Betreuung im ländlichen China. Mithilfe eines Matchingansatzes und einer Stichprobe von 1,795 Kindern und Jugendlichen im Alter von 11 bis 15 Jahren, welche an der *China Family Panel Study* (CFPS) teilgenommen haben, finden sie einen positiven Zusammenhang zwischen dem Besuch einer solche Einrichtung und der selbst angegebenen Anzahl an Freunden und der Häufigkeit der Übernahme einer Position als Klassensprecher. Diese Maße werden in der Studie als Maße für die Sozialkompetenz der Teilnehmenden interpretiert.

Fazit aus nicht-ökonomischen Studien

Zusammenfassend zeigt dieser Überblick, dass die ausgewählte nicht-ökonomische Literatur ebenfalls unterschiedliche Ergebnisse in Bezug auf die Effekte frühkindlicher Betreuung auf die nicht-kognitiven Fähigkeiten von Kindern liefert. Die nicht-ökonomischen Studien benutzen zum größten Teil Daten aus den USA und finden dort sowohl positive als auch negative Effekte des Besuchs einer Kindertageseinrichtung. Allerdings muss dazu erwähnt werden, dass die methodischen Ansätze in den meisten Fällen weniger streng darauf abzielen kausale Effekte zu identifizieren, sodass ein großer Teil der Evidenz eher als Hinweise auf diese Zusammenhänge angesehen werden muss. Als Vorteil steht dagegen, dass die nicht-ökonomische Literatur die Wichtigkeit hoher Qualität bei den frühkindlichen Bildungs- und Betreuungsangeboten dadurch untermauern kann, dass entsprechende Daten in die Analysen mit einbezogen werden. Auch der Befund, dass Kinder mit einem grundsätzlich benachteiligten sozio-ökonomischen Hintergrund besonders von frühkindlicher Betreuung profitieren können, wird durch die nicht-ökonomische Literatur bestätigt.

Referenzen

- Almlund, M.; A.L. Duckworth; J. Heckman und Tim Kautz (2011): Personality Psychology and Economics. In: Handbook of the Economics of Education, Vol. 4, edited by E.A. Hanushek, S. Machin und Ludger Woessmann, 1-181. Amsterdam: Elsevier, North-Holland.
- Apps, P., Mendolia, S. und I. Walker (2013): The impact of pre-school on adolescents' outcomes: Evidence from a recent English cohort. *Economics of Education Review* 37: 183-199.
- Baker, M.; J. Gruber und K. Milligan (2008): Universal Child Care, Maternal Labor Supply, and Family Well-Being. *Journal of Political Economy* 116(4): 709-745.
- Baker, M.; J. Gruber und K. Milligan (2015): Non-cognitive deficits and young adult outcomes: The long-run impacts of a universal child care program. NBER Working Paper 21571.
- Barnett, W.S. (2011): Effectiveness of Early Educational Intervention. *Science* 333(6045): 975-978.
- Berlinski, S.; S. Galiani und P. Gertler (2009): The effect of pre-primary education on primary school performance. *Journal of Public Economics* 93(1-2): 291-234.
- Belsky, J., Burchinal, M., McCartney, K., Vandell, D. L. Clarke-Stewart, K. A. Owen, M. T. (2007): Are there long-term effects of early child care? *Child Development* 78: 681-701.
- Cornelissen, T.; C. Dustmann; A. Raute und U. Schönberg (2016): Who benefits from universal child care? Estimating marginal returns to early child care attendance. Mimeo.
- Chor, E.; M. E. Andresen und A. Kalil (2016): The impact of universal prekindergarten on family behavior and child outcomes. *Economics of Education Review* 55:168-181.
- Datta Gupta, N. und M. Simonsen (2010): Non-cognitive child outcomes and universal high quality care. *Journal of Public Economics* 94(1-2): 30-43.

- Datta Gupta, N. und M. Simonsen (2012): The effects of type of non-parental child care on pre-teen skills and risky behavior. *Economics Letters* 116(3): 622-625.
- Felfe, C. und R. Lalive (2012): Early Child Care and Child Development: For Whom it Works and Why. IZA Discussion Paper No. 7100.
- Felfe, C. und R. Lalive (2014): Does Early Child Care Help or Hurt Children's Development? IZA Discussion Paper No. 8484.
- Gong, X., Xu, D. und Han, W. (2016): The effects of preschool attendance on adolescent outcomes in rural China. *Early Childhood Research Quarterly* 37: 140-152.
- Goodman, A. und B. Sianesi (2005): Early Education and Children's Outcomes: How Long Do the Impacts Last? *Fiscal Studies* 26(4): 513-548.
- Goodman, R. (1997): The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 38(5): 581-586.
- Gormley, Jr., W., Phillips, D., Newmark, K., Welti, K. und Adelstein, S. (2011): Social-emotional effects of early childhood education programs in Tulsa. *Child Development* 82: 2095-2109.
- Heckman, J.; R. Pinto und P. Savelyev (2013): Understanding the Mechanisms Through Which an Influential Early Childhood Program Boosted Adult Outcomes. *American Economic Review* 103(6): 2052-2086.
- Herbst, M. und E. Tekin (2010): Child care subsidies and child development. *Economics of Education Review* 29(4): 618-638.
- Jaffee, S. R., van Hulle, C., & Rodgers, J. L. (2011): Effects of nonmaternal care in the first 3 Years on children's academic skills and behavioral functioning in childhood and early adolescence: A sibling comparison study. *Child Development* 82: 1076-1091.
- Jensen, B., P. Jensen und A. Würtz Rasmussen (2016): Does Professional Development of Preschool Teachers Improve Child Socio-Emotional Outcomes? Zur Publikation angenommen in: *Labour Economics*.
- Kottelenberg, M. und S. Lehrer (2014): Do the Perils of Universal Childcare Depend on the Child's Age? *CESifo Economic Studies* 60(2): 338-365.
- Loeb, S., Bridges, M., Bassok, D., Fuller, B. und R. Rumberger, R. (2007): How much is too much? The influence of preschool centers on children's social and cognitive development. *Economics of Education Review* 26(1): 52-66.
- Magnuson, K., Ruhm, C., and J. Waldfogel (2007): Does prekindergarten improve school preparation and performance? *Economics of Education Review* 26(1): 33-51.
- Morrissey, T. W. (2009): Multiple child care arrangements and young children's behavioral outcomes. *Child Development* 80: 59-76.
- Müller, K.-U.; C.K. Spiess; C. Tsiasioti; K. Wrohlich; E. Bügelmayer; L. Haywood; F.H. Peter; M. Ringmann und S. Witzke (2013): Evaluationsmodul: Förderung und Wohlergehen von Kindern. DIW Berlin: Politikberatung kompakt 73.
- OECD (2006): *Starting Strong II: Early Childhood Education and Care*. Paris: OECD publishing.

- Peter, F.H.; P.S. Schober und C.K. Spiess (2016): Early Birds in Day Care: The Social Gradient in Starting Day Care and Children's Non-cognitive Skills. *CESifo Economic Studies* 62(4): 725-751.
- Pingault, J., Tremblay, R.E., Vitaro, F., Japel, C., Boivin, M. und Cote, S.M. (2015): Early Nonparental Care and Social Behaviour in Elementary School: Support for a Social Group Adaption Hypothesis. *Child Development* 86: 1469-1488.
- Schlotter (2011): Age at Preschool Entrance and Noncognitive Skills before School: An Instrumental Variable Approach. *Ifo Working Paper No. 112*.
- Solheim, E., Wichstrom, L., Belsky, J. und Berg-Nielsen, T.S. (2013): Do Time in Child Care and Peer Group Exposure Predict poor Socioemotional Adjustment in Norway. *Child Development*. *Child Development* 84: 1701-1715.
- Torres, N. Verissimo, M. und Santos, A. (2015): Quantity of Group Child Care, Behavior Problems, and Prosocial Behaviors: A Study with Portugese Preschoolers. *Early Education and Development* 26: 1-21.
- Turney, K. und Kao, G. (2009): Pre-kindergarten child care and behavioral outcomes among children of immigrants. *Early Childhood Reserach Quarterly* 24: 432-444.
- Vandell, D. L., Belsky, J., Burchinal, M., Steinberg, L., Vandergrift, N. und NICHD Early Child Care Research Network (2010): Do effects of early child care extend to age 15 years? *Child Development* 81: 737-756.
- Votruba-Drzal, E., Coley, R. L., Maldonado-Carreño, C., Li-Grining, C., und Chase-Lansdale, P. L. (2010): Child care and the behavior problems of economically disadvantaged children in middle childhood. *Child Development* 81: 1460-1475.
- Watamura, S.E., Phillips, D.A., Morrissey, T.W., McCartney, K. und Bub, K. (2011): Double Jeopardy: Poorer Social-Emotional Outcomes for Children in the NICD SECCYD Experiencing Home and Child-Care Environments That Confer Risk. *Child Development* 82: 48-65.
- Yamauchi und Leigh (2011): Which children benefit from non-parental care? *Economics of Education Review* 30(6): 1468-1490.
- Zachrisson, H.D, Dearing, E., Lekhal, R. und Toppelberg, C.O. (2013): Little Evidence That Time in Child Care Causes Externalizing Problems During Early Childhood in Norway. *Child Development* 84: 1152-1170.
- Zachrisson, H.D und Dearing, E. (2015): Family Income Dynamics, Early Childhood Education and Care, and Child Behavior Problems in Norway. *Child Development* 86: 425-440.

A2.2 Psychosoziale Entwicklung und Fähigkeitseinschätzungen junger Erwachsener

(Luise von Keyserlingk, Michael Becker und Kai Maaz)

Literaturübersicht – Kompositionseffekte und Fähigkeitseinschätzungen als nicht-monetärer Ertrag von Bildung

Bildung im Schulkontext

In der Forschung zu Erträgen und Wirkungen von Bildung wird der Bildungsbegriff unterschiedlich operationalisiert. Zum einen ist eine gängige Form, die „Menge“ oder „Höhe“ der Bildung von Personen anhand von absolvierten Schuljahren oder Bildungsabschlüssen zu erfassen. Dabei stehen meist die Zusammenhänge zwischen dem Bildungsniveau und verschiedensten späteren Outcomes (z.B. Gesundheit, Lebenszufriedenheit, Berufserfolg, etc.) im Forschungsinteresse (Furnée, Groot, & van den Brink, 2008; OECD, 2007; Vila, 2000, 2005).

Da Lehr- und Lernvorgänge im Bildungssystem vornehmlich in sozialen Kontexten, wie Schulen und Klassen stattfindet, werden zudem aber auch Zusammenhänge zwischen Merkmalen des Bildungskontextes (z.B. Schulform, Schülerkomposition, Lehrpersonal, Schulklima, etc.) und Bildungserträgen untersucht (Baumert, Stanat, & Watermann, 2006; Harker & Tymms, 2004; Opendakker & van Damme, 2007; Thrupp, Lauder, & Robinson, 2002). In der Forschung zu sogenannten Kontexteffekten besteht eine gängige Unterscheidung zwischen Effekten der Institution und Effekten der Komposition der Schülerschaft auf Bildungserträge (Baumert et al., 2006). Effekte der Institution (auch institutionelle Effekte genannt) werden besonders in gegliederten Schulsystemen deutlich. In Deutschland unterscheiden sich einzelne Schulformen z.B. hinsichtlich der Curricula oder der Ausbildung des Lehrpersonals, was sich über Unterrichtsprozesse vermittelt u.a. auf die Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern auswirken kann. Kompositionseffekte beziehen sich hingegen auf die Zusammensetzung der Schülerschaft einer Schule. Erstmals erhielten diese Effekte bei Coleman et al. (1966) größere Aufmerksamkeit, der in der Studie *Equality of Educational Opportunity* aufzeigte, dass im Vergleich zu Charakteristika der Schule oder des Kollegiums vor allem die soziale Zusammensetzung der Schülerschaft einer Schule für die Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern relevant war. Allgemein gesprochen bestehen Kompositionseffekte dann, wenn auf Schulebene gemittelte Schülermerkmale (z.B. der gemittelte sozioökonomische Hintergrund aller Schülerinnen und Schüler)

zusätzlich zu dem individuellen Schülermerkmal (individueller sozioökonomischer Status) einen Effekt auf die individuelle Entwicklung (z.B. Leistungsentwicklung) haben.

In der Forschung zu Kompositionseffekten werden demnach klassische Elemente der soziologischen Forschung (Fokus auf Effekten des sozialen, institutionellen und nachbarschaftlichen Umfeldes) und der psychologischen Forschung (Fokus auf Effekten der individuellen Merkmale und des Verhaltens) kombiniert (Settersten & Gannon, 2005), indem die Bedeutung von individuellen und kontextuellen Merkmalen für Bildungserträge simultan betrachtet wird. In den letzten Dekaden wurden besonders intensiv Effekte der sozialen, leistungsbezogenen und ethnischen Zusammensetzung der Schülerschaft einer Schule beforscht (Baumert et al., 2006; Harker & Tymms, 2004; Marsh & Hau, 2003; Opdenakker & van Damme, 2007; Thrupp et al., 2002). Dabei wurden vornehmlich Effekte der Schülerkomposition auf die individuelle Leistung und individuelle Fähigkeitseinschätzungen von Schülerinnen und Schülern als Outcomes von Bildung untersucht. Vereinzelt wurden auch Effekte der Schülerkomposition auf Bildungsentscheidungen nach dem Schulabschluss betrachtet. In dieser Literaturübersicht werden Forschungsbefunde zu allen drei Bildungsergebnissen dargestellt. Der Schwerpunkt der Übersicht liegt dabei jedoch auf Effekten der Schülerkomposition auf Fähigkeitseinschätzungen von Schülerinnen und Schülern.

Effekte der Schülerkomposition auf die Leistung

Bezüglich der sozialen Komposition an Schulen zeigen bisherige Befunde, dass eine Schülerschaft mit einem höheren sozioökonomischen Hintergrund positive Effekte auf die individuelle Leistungsentwicklung hat (Coleman et al., 1966; Harker & Tymms, 2004; Opdenakker & van Damme, 2001; van Ewijk & Sleegers, 2010a). Ergebnisse zu Effekten der ethnischen Komposition der Schülerschaft sind dagegen weniger eindeutig (Dumont, Neumann, Maaz, & Trautwein, 2013). Resultate verschiedener Studien - darunter zwei Metaanalysen - weisen jedoch auf einen geringen negativen Zusammenhang mit individueller Leistung hin (Harker & Tymms, 2004; Mickelson, Bottia, & Lambert, 2013; van Ewijk & Sleegers, 2010b). Befunde zur leistungsbezogenen Schülerkomposition zeigen dagegen wieder ein eindeutig positives Bild. Zusätzlich zum individuellen vorausgehenden Leistungsniveau hat eine leistungsstarke Schülerzusammensetzung an einer Schule einen positiven Effekt auf die individuelle Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern (Dumont et al., 2013; Fraine, van Damme, van Landeghem, Opdenakker, & Ongena, 2003; Harker & Tymms, 2004; Opdenakker & van Damme, 2001; Opdenakker & van

Damme, 2007; Stäbler, Dumont, Becker, & Baumert, 2017). Es ist jedoch festzuhalten, dass Effekte der sozialen, ethnischen und leistungsbezogenen Komposition der Schülerschaft konfundiert (Baumert et al., 2006; Dumont et al., 2013) und in empirischen Studien nicht immer hinreichend voneinander zu trennen sind.

Effekte der Schülerkomposition auf Fähigkeitseinschätzungen

Bei der Betrachtung von nicht-monetären Erträgen von Bildung sind Fähigkeitseinschätzungen eine zentrale Größe, da sie in starkem Zusammenhang mit einer Vielzahl von erwünschten Outcomes (z.B. Leistung, Interesse, Aspirationen, etc.) stehen. Effekte der Schülerkomposition auf Fähigkeitseinschätzungen werden auch als Referenzgruppeneffekte oder Big-Fish-Little-Pond Effekt bezeichnet. Schülerinnen und Schüler schätzen ihre eigenen Fähigkeiten nicht unabhängig von ihrem Lernumfeld ein. Vielmehr vergleichen sie ihr eigenes Leistungsniveau mit dem ihrer Mitschülerinnen und Mitschüler, um die eigenen Fähigkeiten einzuschätzen (soziale Vergleiche, Festinger, 1954). Die Leistungskomposition innerhalb einer Klasse oder Schule hat demnach eine große Bedeutung für die Fähigkeitseinschätzungen von Schülerinnen und Schülern (Marsh & Hau, 2003; Seaton, Marsh, & Craven, 2009; Seaton, Marsh, & Craven, 2010).

Fähigkeitseinschätzungen

Fähigkeitseinschätzungen sind ein breiter Begriff, unter dem sowohl Selbstwirksamkeitserwartungen als auch Selbstkonzepte gefasst werden. Beide Konstrukte sind theoretisch klar trennbar, in der Empirie aber oftmals schwieriger voneinander abzugrenzen (Bong & Skaalvik, 2003; Valentine, DuBois, & Cooper, 2004). Das Konzept der Selbstwirksamkeitserwartung bezeichnet die Überzeugungen einer Person, eine bestimmte Aufgabe erfolgreich ausführen zu können. Bandura (1991, p. 257) definiert Selbstwirksamkeitserwartung als „people’s beliefs about their capabilities to exercise control over their own level of functioning and over events that affect their lives“. Demnach ist die Selbstwirksamkeitserwartung domänen- und situationsspezifisch auf bestimmte Aufgabenbereiche bezogen (Bong & Skaalvik, 2003).

Selbstkonzepte beziehen sich dagegen etwas allgemeiner auf Selbsteinschätzungen in verschiedenen Bereichen. Sehr allgemein gesprochen definieren Shavelson, Hubner, and Stanton (1976, p. 411) das Selbstkonzept als „a person’s perception of himself“. Dabei sind Selbstkonzepte hierarchisch, multidimensional und domänenspezifisch aufgebaut (Bong & Skaalvik, 2003). Das all-

gemeine Selbstkonzept setzt sich aus Selbstkonzepten in nicht akademischen Bereichen (soziale, emotionale, physische Selbstkonzepte) und akademischen Bereichen zusammen. Die Forschung zu Referenzgruppeneffekten betrachtet vor allem Effekte der leistungsbezogenen Zusammensetzung der Schülerschaft auf das akademische Selbstkonzept (ASK) von Schülerinnen und Schülern (Marsh et al., 2008; Marsh, Kuyper, Morin, Parker, & Seaton, 2014). Deshalb wird in dieser Literaturübersicht vor allem das akademische Selbstkonzepte genauer betrachtet. Das ASK kann als „a person’s self-evaluation regarding a specific domain or ability in academic areas“ beschrieben werden (Trautwein, Lüdtke, Köller, & Baumert, 2006, p. 335) und weist eine starke Domänenspezifität auf. Das bedeutet, Personen beurteilen ihre Fähigkeiten z.B. in mathematischen und verbalen Bereichen in der Regel separat voneinander (Marsh, 1990; Marsh & Shavelson, 1985).

Das akademische Selbstkonzept und weitere Bildungsergebnisse

Wie bereits angedeutet ist das akademische Selbstkonzept von großem Interesse für die Bildungsforschung, da es im Zusammenhang mit vielen weiteren erwünschten Outcomes steht. Innerhalb der Schulzeit zeigte sich in längsschnittlichen Studien ein positiver Effekt eines hoch ausgeprägten akademischen Selbstkonzeptes auf die Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern (Marsh, Trautwein, Lüdtke, Köller, & Baumert, 2005; Stäbler et al., 2017; Trautwein, Lüdtke, Köller et al., 2006; Valentine et al., 2004). Dabei stehen akademisches Selbstkonzept und Leistung in reziproker Beziehung. Das bedeutet, ein hohes Selbstkonzept wirkt sich positiv auf die Leistung aus und ein hohes Leistungsniveau führt wiederum zu einem hoch ausgeprägten akademischen Selbstkonzept (reciprocal effects model, Marsh & O'Mara, 2008). Darüber hinaus ist das ASK eine relevante Einflussgröße für das Interesse (Köller, Trautwein, Lüdtke, & Baumert, 2006) und berufliche Aspirationen von Schülerinnen und Schülern (Nagengast & Marsh, 2012). Des Weiteren hat das akademische Selbstkonzept eine hohe Relevanz für Bildungsentscheidungen. Innerhalb der Schulzeit zeigte sich, dass das akademische Selbstkonzept ein relevanter Prädiktor für Kurswahlen in der Oberstufe ist – auch nach Kontrolle der individuellen Leistung (Marsh, Trautwein, Lüdtke, Köller, & Baumert, 2006; Nagy, Trautwein, Baumert, Köller, & Garrett, 2007; Trautwein, Köller, Lüdtke, & Baumert, 2005). Auch über die Schulzeit hinaus ist das akademische Selbstkonzept eine relevante Größe für die Bildungsbiografie junger Erwachsener, da es ein entscheidender Prädiktor für die Wahl eines Studienfaches ist (Parker et al., 2012; Parker, Nagy, Trautwein, & Lüdtke, 2014; Umarji, McPartlan, & Eccles, 2018).

Der Big-Fish-Little-Pond Effekt (BFLPE)

Der Big-Fish-Little-Pond Effekt (BFLPE) ist einer der meist beforschten Kompositionseffekte in der Bildungsforschung. Da Schülerinnen und Schüler soziale Vergleiche für die Einschätzung ihrer eigenen Fähigkeiten nutzen, spielt der Referenzrahmen eine wichtige Rolle. Der BFLPE beschreibt den Effekt der mittleren Leistung einer Peergruppe (Mitschüler einer Schule oder Klasse) auf das akademische Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern unter Kontrolle der individuellen Leistung (Marsh & Hau, 2003; Seaton et al., 2009). Marsh beschreibt den BFLPE wie folgt: „In its simplest form, the big-fish-little-pond effect (BFLPE) predicts that students have lower academic self-concepts (ASC) when attending schools where the average ability levels of other students is high compared to equally able students attending schools where the school-average ability is low.“ (Marsh et al., 2008, p. 320). Erstmals wurde dieser Effekt in der soziologischen Forschung als „frog pond effect“ von Davis (1966) anhand einer Stichprobe von männlichen High School Schülern in den USA beschrieben. In den letzten Dekaden wurden die Annahmen des BFLPE aber vor allem in der Pädagogischen Psychologie in einer Vielzahl von empirischen Studien belegt: Aufgrund von sozialen Vergleichen zeigen Schülerinnen und Schüler mit einem bestimmten Fähigkeitsniveau in einer sehr leistungsstarken Lerngruppe ein geringeres Selbstkonzept, als Personen mit dem gleichen Fähigkeitsniveau in einer leistungsschwächeren Lerngruppe (Becker & Neumann, 2016; Chmielewski, Dumont, & Trautwein, 2013; Marsh et al., 2008; Marsh et al., 2014; Marsh, Köller, & Baumert, 2001; Marsh, Trautwein, Lüdtke, Baumert, & Koller, 2007; Trautwein, Lüdtke, Marsh, Köller, & Baumert, 2006). Zudem zeigt sich dieser Effekt übergreifend über verschiedene Länder, Schulsysteme und Altersgruppen hinweg (Liem, Marsh, Martin, McInerney, & Yeung, 2013; Marsh & Hau, 2003; Seaton et al., 2009). Ein Großteil der Studien zum BFLPE beruht auf querschnittlichen Daten. In den letzten Jahren konnte der BFLPE jedoch auch vermehrt anhand von längsschnittlichen Daten repliziert werden (Becker & Neumann, 2016, 2018; Trautwein et al., 2005; Wouters, Fraine, Colpin, van Damme, & Verschueren, 2012).

Assimilations- und Kontrasteffekte

Eine relevante Unterscheidung in der BFLPE Forschung liegt zwischen Kontrast- und Assimilationseffekten. Kontrasteffekte treten auf, wenn ein Individuum die wahrgenommenen Unterschiede zwischen sich und seiner Referenzgruppe betont – z.B. wenn eine Schülerin oder ein Schüler die eigene Leistung im Fach Mathematik mit der Leistung der Mitschülerinnen und Mitschüler vergleicht und den wahrgenommenen Leistungsunterschied betont (und sich dadurch

in einem sehr leistungsstarken Umfeld z.B. schlechter einschätzt). Diese Effekte werden mitunter auch als „social comparison effects“ bezeichnet (Marsh, Kong, & Hau, 2000). Durch die umfassende Forschung zum BFLPE wurden Kontrasteffekte empirisch vielfach bestätigt (Köller & Baumert, 2001; Marsh et al., 2001; Marsh & Hau, 2003; Trautwein et al., 2005). Dem gegenüber stehen Assimilationseffekte, bei denen Individuen die Ähnlichkeiten mit ihrer Referenzgruppe fokussieren. Diese Effekte treten z.B. auf, wenn die Information über den Status der eigenen Gruppe stärker sichtbar ist. Das Wissen zu einem leistungsstarken Kurs oder zu einer Begabtenklasse zu gehören, kann sich demnach auch positiv auf das akademische Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern auswirken. Assimilationseffekte werden synonym auch als „reflected glory effects“ oder „labeling effects“ beschrieben (Marsh et al., 2000). Assimilationseffekte wurden weniger beforscht als Kontrasteffekte, jedoch besteht auch für Assimilationseffekte empirische Evidenz (Marsh et al., 2000; Preckel & Brüll, 2010; Trautwein et al., 2005; Trautwein, Lüdtke, Marsh, & Nagy, 2009). Beide Effekte können simultan auftreten. So kann sich für Schülerinnen und Schüler in sehr leistungsstarken Gruppen das Wissen über die Gruppenzugehörigkeit positive Effekte auf das ASK haben, während soziale Vergleichsprozesse mit den Peers negative Auswirkungen auf das ASK haben. Aus diesem Grund wird der BFLPE auch als Nettoeffekt aus Kontrast- und Assimilationseffekt bezeichnet. Allerdings sind Kontrasteffekte meist stärker ausgeprägt als Assimilationseffekte, was in der Summe zu einem negativen BFLPE führt (Marsh et al., 2000; Trautwein et al., 2005).

Outcomes des BFLPE während der Schulzeit

Neben den Effekten des Referenzrahmens auf das akademische Selbstkonzept wurde in einigen Studien auch der BFLPE auf weitere Outcomes untersucht. Während der Schulzeit konnte gezeigt werden, dass der BFLPE neben dem ASK auch das Interesse (Cambria, Brandt, Nagengast, & Trautwein, 2017; Schurtz, Pfost, Nagengast, & Artelt, 2014; Trautwein, Lüdtke, Marsh et al., 2006), Kurswahlen (Trautwein et al., 2005) und Aspirationen bezüglich der Berufswahl (Marsh & O'Mara, 2010; Nagengast & Marsh, 2012) von Schülerinnen und Schülern beeinflusst. Bei gleich guter individueller Leistung in Mathematik hatten Schülerinnen und Schüler auf leistungsstärkeren Schulen geringere Aspirationen in naturwissenschaftlichen Berufen zu arbeiten (Nagengast & Marsh, 2012) und wählten seltener einen Mathematik-Leistungskurs (Trautwein et al., 2005) als Schülerinnen und Schüler auf leistungsschwächeren Schulen.

Effekte der Schülerkomposition auf Bildungsverläufe nach dem Schulabschluss

Die Forschungsliteratur zu Effekten der Schülerkomposition auf Bildungsverläufe nach der Schulzeit ist bisher überschaubar. Studien aus den USA belegen, dass ein höherer sozioökonomischer Status der Schülerschaft positiv mit der Entscheidung zu einem Studium an einem College oder einer Universität assoziiert ist (Engberg & Wolniak, 2010, 2014; Marsh, 1991). Dieser Zusammenhang besteht auch nach der Kontrolle des individuellen sozioökonomischen Status und der individuellen sowie aggregierten Leistung. Engberg and Wolniak (2014) diskutieren als vermittelnden Mechanismus dieses positiven Kontexteffektes den Zugang zu verschiedenen Ressourcen in der Schülerschaft (Informationen, Netzwerke, Zugang zu finanzieller Unterstützung, etc.), auch wenn diese Ressourcen auf individueller Ebene nicht verfügbar sind.

Die Befundlage zu Effekten der Leistungskomposition von Schulen auf Bildungsverläufe nach dem Schulabschluss ist bisher gering und zu Teilen inkonsistent. Frühe Studien aus der soziologischen Forschung weisen darauf hin, dass bei gleicher individueller Leistung, Schülerinnen und Schüler auf leistungsstarken Schulen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit an Vorbereitungskursen für den Collegebesuch teilnahmen (Alwin & Otto, 1977) und Schüler mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit anspruchsvollere Studienfächer wählten (Davis, 1966). In ähnlicher Weise konnte Marsh (1991) zeigen, dass unter Kontrolle der individuellen Leistung ein geringer negativer Effekt einer leistungsstarken Schülerkomposition (BFLPE) auf den Besuch eines Colleges nach dem Schulabschluss bestand. Marsh und O'Mara (2010) untersuchten unter anderem den Effekt der leistungsbezogenen Schülerkomposition auf das höchste erreichte Bildungsniveau ein und fünf Jahre nach dem Schulabschluss. In dieser Studie zeigten sich nach Kontrolle der individuellen Leistung geringe indirekte negative Effekte einer leistungsstarken Schülerkomposition auf das höchste erreichte Bildungsniveau der jungen Erwachsenen (BFLPE). Diese Effekte waren vollständig über das ASK der Schülerinnen und Schüler vermittelt. Zusätzlich zeigte sich fünf Jahre nach dem Schulabschluss ein geringer direkter positiver Effekt einer leistungsstarken Schülerkomposition auf das Bildungsniveau von jungen Erwachsenen.

Zusammenfassung

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass eine breite empirische Befundlage die Relevanz der Schülerkomposition während der Schulzeit auf verschiedene Bildungsergebnisse bestätigt. Dabei beschreibt die aktuelle Forschungslage einen positiven Zusammenhang zwischen einer leis-

tungsstarken Schülerschaft mit einem höheren sozioökonomischen Hintergrund und der Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern. Dagegen bestätigt die umfassende Forschung zum BFLPE auf Grund sozialer Vergleichsprozesse einen negativen Zusammenhang zwischen einem leistungsstärkeren Umfeld und dem akademischen Selbstkonzept von Schülerinnen und Schülern (unter Kontrolle der individuellen Leistung). Darüber hinaus zeigte sich, dass dieser negative Kontexteffekt auch das Interesse, die Aspirationen und Kurswahlen von Schülerinnen und Schülern betrifft. Inkonsistenter ist hingegen die Befundlage zu langfristigen Effekten der Schülerkomposition auf Bildungsverläufe nach dem Schulabschluss. Während eine Schülerschaft mit einem hohen sozioökonomischen Hintergrund positive Effekte auf die Aufnahme eines Studiums an ein College oder einer Universität hat, sind Forschungsergebnisse zum Effekt der Leistungskomposition auf diese Bildungsentscheidung weniger eindeutig.

Referenzen

- Alwin, D. F., & Otto, L. B. (1977). High School Context Effects on Aspirations. *Sociology of Education*, 50(4), 259. <https://doi.org/10.2307/2112499>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Baumert, J., Stanat, P., & Watermann, R. (2006). Schulstruktur und die Entstehung differenzieller Lern- und Entwicklungsmilieus. In J. Baumert (Ed.), *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen: differenzielle Bildungsprozesse und Probleme der Verteilungsgerechtigkeit: Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (1st ed., pp. 95–188). Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss.
- Becker, M., & Neumann, M. (2016). Context-related changes in academic self concept development: On the long-term persistence of big-fish-little-pond effects. *Learning and Instruction*, 45, 31–39. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.06.003>
- Becker, M., & Neumann, M. (2018). Longitudinal big-fish-little-pond effects on academic self-concept development during the transition from elementary to secondary schooling. *Journal of Educational Psychology*, 110, 882–897. <https://doi.org/10.1037/edu0000233>
- Bong, M., & Skaalvik, E. M. (2003). Academic self-concept and self-efficacy: How different are they really? *Educational Psychology Review*, 15(1), 1–40. <https://doi.org/10.1023/A:1021302408382>
- Cambria, J., Brandt, H., Nagengast, B., & Trautwein, U. (2017). Frame of reference effects on values in mathematics: Evidence from German secondary school students. *ZDM*, 49(3), 435–447. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0841-0>

- Chmielewski, A. K., Dumont, H., & Trautwein, U. (2013). Tracking effects depend on tracking type: An international comparison of students' mathematics self-concept. *American Educational Research Journal*, 50(5), 925–957. <https://doi.org/10.3102/0002831213489843>
- Coleman, N. J., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfeld, F., & York, R. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington D.C.: Department of Health, Education and Welfare.
- Davis, J. A. (1966). The campus as a frog pond: An application of the theory of relative deprivation to career decisions of college men. *American Journal of Sociology*, 72(1), 17–31.
- Dumont, H., Neumann, M., Maaz, K., & Trautwein, U. (2013). Die Zusammensetzung der Schülerschaft als Einflussfaktor für Schulleistungen. *Psychologie in Erziehung Und Unterricht*, 60(3), 163–183. <https://doi.org/10.2378/peu2013.art14d>
- Engberg, M. E., & Wolniak, G. C. (2010). Examining the effects of high school contexts on postsecondary enrollment. *Research in Higher Education*, 51(2), 132–153. <https://doi.org/10.1007/s1162-009-9150-y>
- Engberg, M. E., & Wolniak, G. C. (2014). An examination of the moderating effects of the high school socioeconomic context on college enrollment. *The High School Journal*, 97(4), 240–263. <https://doi.org/10.1353/hsj.2014.0004>
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7(2), 117–140. <https://doi.org/10.1177/001872675400700202>
- Fraine, B. de, van Damme, J., van Landeghem, G., Opdenakker, M.-C., & Onghena, P. (2003). The effect of schools and classes on language achievement. *British Educational Research Journal*, 29(6), 841–859. <https://doi.org/10.1080/0141192032000137330>
- Furnée, C. A., Groot, W., & van den Brink, H. M. (2008). The health effects of education: A meta-analysis. *European Journal of Public Health*, 18(4), 417–421. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn028>
- Harker, R., & Tymms, P. (2004). The effects of student composition on school outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 15(2), 177–199. <https://doi.org/10.1076/sesi.15.2.177.30432>
- Köller, O., & Baumert, J. (2001). Leistungsgruppierungen in der Sekundarstufe I. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie*, 15(2), 99–110. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.15.2.99>
- Köller, O., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2006). Zum Zusammenspiel von schulischer Leistung, Selbstkonzept und Interesse in der gymnasialen Oberstufe. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie*, 20(1/2), 27–39. <https://doi.org/10.1024/1010-0652.20.12.27>
- Liem, G. A. D., Marsh, H. W., Martin, A. J., McInerney, D. M., & Yeung, A. S. (2013). The big-fish-little-pond effect and a national policy of within-school ability streaming: Alternative frames of reference. *American Educational Research Journal*, 50(2), 326–370. <https://doi.org/10.3102/0002831212464511>
- Marsh, H. W. (1991). Failure of high-ability high schools to deliver academic benefits commensurate with their students' ability levels. *American Educational Research Journal*, 28(2), 445–480. <https://doi.org/10.3102/00028312028002445>
- Marsh, H. W., Köller, O., & Baumert, J. (2001). Reunification of east and west German school systems: Longitudinal multilevel modeling study of the big-fish-little-pond effect on

- academic self-concept. *American Educational Research Journal*, 38(2), 321–350. <https://doi.org/10.3102/00028312038002321>
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107–123.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Baumert, J., & Koller, O. (2007). The big-fish-little-pond effect: Persistent negative effects of selective high schools on self-concept after graduation. *American Educational Research Journal*, 44(3), 631–669. <https://doi.org/10.3102/0002831207306728>
- Marsh, H. W. (1990). Influences of internal and external frames of reference on the formation of math and English self-concepts. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 107–116. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.107>
- Marsh, H. W., & Hau, K.-T. (2003). Big-fish-little-pond effect on academic self-concept: A cross-cultural (26-country) test of the negative effects of academically selective schools. *American Psychologist*, 58(5), 364–376. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.5.364>
- Marsh, H. W., Kong, C.-K., & Hau, K.-T. (2000). Longitudinal multilevel models of the big-fish-little-pond effect on academic self-concept: Counterbalancing contrast and reflected-glory effects in Hong Kong schools. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(2), 337–349. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.78.2.337>
- Marsh, H. W., Kuyper, H., Morin, A. J.S., Parker, P. D., & Seaton, M. (2014). Big-fish-little-pond social comparison and local dominance effects: Integrating new statistical models, methodology, design, theory and substantive implications. *Learning and Instruction*, 33, 50–66. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.04.002>
- Marsh, H. W., & O'Mara, A. J. (2010). Long-term total negative effects of school-average ability on diverse educational outcomes. *Zeitschrift Für Pädagogische Psychologie*, 24(1), 51–72. <https://doi.org/10.1024/1010-0652/a000004>
- Marsh, H. W., & O'Mara, A. (2008). Reciprocal effects between academic self-concept, self-esteem, achievement, and attainment over seven adolescent years: unidimensional and multidimensional perspectives of self-concept. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 34(4), 542–552. <https://doi.org/10.1177/0146167207312313>
- Marsh, H. W., Seaton, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., Hau, K. T., O'Mara, A. J., & Craven, R. G. (2008). The big-fish-little-pond-effect stands up to critical scrutiny: Implications for theory, methodology, and future research. *Educational Psychology Review*, 20(3), 319–350. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9075-6>
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Koller, O., & Baumert, J. (2006). Integration of multidimensional self-concept and core personality constructs: construct validation and relations to well-being and achievement. *Journal of Personality*, 74(2), 403–456. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2005.00380.x>
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2005). Academic self-concept, interest, grades, and standardized test scores: reciprocal effects models of causal ordering. *Child Development*, 76(2), 397–416. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00853.x>

- Mickelson, R. A., Bottia, M. C., & Lambert, R. (2013). Effects of School Racial Composition on K–12 Mathematics Outcomes. *Review of Educational Research*, 83(1), 121–158. <https://doi.org/10.3102/0034654312475322>
- Nagengast, B., & Marsh, H. W. (2012). Big fish in little ponds aspire more: Mediation and cross-cultural generalizability of school-average ability effects on self-concept and career aspirations in science. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 1033–1053. <https://doi.org/10.1037/a0027697>
- Nagy, G., Trautwein, U., Baumert, J., Köller, O., & Garrett, J. (2007). Gender and course selection in upper secondary education: Effects of academic self-concept and intrinsic value. *Educational Research and Evaluation*, 12(4), 323–345. <https://doi.org/10.1080/13803610600765687>
- OECD. (2007). *Understanding the social outcomes of learning*: OECD Publishing.
- Opdenakker, M.-C., & van Damme, J. (2001). Relationship between school composition and characteristics of school process and their effect on mathematics achievement. *British Educational Research Journal*, 27(4), 407–432. <https://doi.org/10.1080/01411920120071434>
- Opdenakker, M.-C., & van Damme, J. (2007). Do school context, student composition and school leadership affect school practice and outcomes in secondary education? *British Educational Research Journal*, 33(2), 179–206. <https://doi.org/10.1080/01411920701208233>
- Parker, P., Nagy, G., Trautwein, U., & Lüdtke, O. (2014). Predicting career aspirations and university majors from academic ability and self-concept. In I. Schoon & J. S. Eccles (Eds.), *Gender differences in aspirations and attainment: A life course perspective* (pp. 224–246). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139128933.015>
- Parker, P. D., Schoon, I., Tsai, Y.-M., Nagy, G., Trautwein, U., & Eccles, J. S. (2012). Achievement, agency, gender, and socioeconomic background as predictors of postschool choices: a multicontext study. *Developmental Psychology*, 48(6), 1629–1642. <https://doi.org/10.1037/a0029167>
- Preckel, F., & Brüll, M. (2010). The benefit of being a big fish in a big pond: Contrast and assimilation effects on academic self-concept. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 522–531. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.12.007>
- Schurtz, I. M., Pfof, M., Nagengast, B., & Artelt, C. (2014). Impact of social and dimensional comparisons on student's mathematical and English subject-interest at the beginning of secondary school. *Learning and Instruction*, 34, 32–41. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.08.001>
- Seaton, M., Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2010). Big-fish-little-pond effect: Generalizability and moderation—two sides of the same coin. *American Educational Research Journal*, 47(2), 390–433. <https://doi.org/10.3102/0002831209350493>
- Seaton, M., Marsh, H. W., & Craven, R. G. (2009). Earning its place as a pan-human theory: Universality of the big-fish-little-pond effect across 41 culturally and economically diverse countries. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 403–419. <https://doi.org/10.1037/a0013838>

- Settersten, R. A., & Gannon, L. (2005). Structure, agency, and the space between: On the challenges and contradictions of a blended view of the life course. *Advances in Life Course Research*, 10, 35–55. [https://doi.org/10.1016/S1040-2608\(05\)10001-X](https://doi.org/10.1016/S1040-2608(05)10001-X)
- Shavelson, R. J., Hubner, J. J., & Stanton, G. C. (1976). Self-concept: Validation of construct interpretations. *Review of Educational Research*, 46(3), 407–441. <https://doi.org/10.3102/00346543046003407>
- Stäbler, F., Dumont, H., Becker, M., & Baumert, J. (2017). What happens to the fish's achievement in a little pond? A simultaneous analysis of class-average achievement effects on achievement and academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 191–207. <https://doi.org/10.1037/edu0000135>
- Thrupp, M., Lauder, H., & Robinson, T. (2002). School composition and peer effects. *International Journal of Educational Research*, 37(5), 483–504. [https://doi.org/10.1016/S0883-0355\(03\)00016-8](https://doi.org/10.1016/S0883-0355(03)00016-8)
- Trautwein, U., Köller, O., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2005). Student tracking and the powerful effects of opt-in courses on self-concept: Reflected-glory effects do exist after all. In H. W. Marsh, R. Craven, & D. M. McInerney (Eds.), *International advances in self research: v. 2. New frontiers for self research* (pp. 307–327).
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O., & Baumert, J. (2006). Self-esteem, academic self-concept, and achievement: How the learning environment moderates the dynamics of self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 90(2), 334–349. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.90.2.334>
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Marsh, H. W., Köller, O., & Baumert, J. (2006). Tracking, grading, and student motivation: Using group composition and status to predict self-concept and interest in ninth-grade mathematics. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 788–806. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.4.788>
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Marsh, H. W., & Nagy, G. (2009). Within-school social comparison: How students perceive the standing of their class predicts academic self-concept. *Journal of Educational Psychology*, 101(4), 853–866. <https://doi.org/10.1037/a0016306>
- Umarji, O., McPartlan, P., & Eccles, J. (2018). Patterns of math and English self-concepts as motivation for college major selection. *Contemporary Educational Psychology*, 53, 146–158. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2018.03.004>
- Valentine, J. C., DuBois, D. L., & Cooper, H. (2004). The relation between self-beliefs and academic achievement: A meta-analytic review. *Educational Psychologist*, 39(2), 111–133. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_3
- Van Ewijk, R., & Sleegers, P. (2010a). The effect of peer socioeconomic status on student achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 5(2), 134–150. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.02.001>
- Van Ewijk, R., & Sleegers, P. (2010b). Peer ethnicity and achievement: A meta-analysis into the compositional effect. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(3), 237–265. <https://doi.org/10.1080/09243451003612671>
- Vila, L. E. (2000). The Non-monetary Benefits of Education. *European Journal of Education*, 35(1), 21–32.

Vila, L. E. (2005). The outcomes of investment in education and people's well-being. *European Journal of Education*, 40(1), 3–11. <https://doi.org/10.1111/j.1465-3435.2005.00206.x>

Wouters, S., Fraine, B. de, Colpin, H., van Damme, J., & Verschueren, K. (2012). The effect of track changes on the development of academic self-concept in high school: A dynamic test of the big-fish-little-pond effect. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 793–805. <https://doi.org/10.1037/a0027732>

A3 Gesellschaftliche und politische Partizipation

(Christian Krekel und Thomas Siedler)

Ausprägungen gesellschaftlicher und politischer Partizipation

Die Messung gesellschaftlicher und politischer Partizipation in der Forschung erfolgt multidimensional. Die Ausprägungen erstrecken sich von objektiv messbaren Präferenzbekundungen und quantifizierbaren Beteiligungen bis hin zu subjektiven Wahrnehmungsmaßen.

Die soziologische Literatur zu Bildungseffekten legt ein spezielles Augenmerk auf die Pro-Sozialität von Individuen. Die gesellschaftliche Teilhabe wird in Form der Ausübung eines Ehrenamtes oder freiwilliger Dienste erfasst, wobei je nach Datenverfügbarkeit und Forschungsschwerpunkt zwischen bloßer Beteiligung und zeitlichem Umfang der gesellschaftlichen Partizipation differenziert wird. Betrachtete Ziele des Ehrenamtes umfassen insbesondere religiöse Organisationen, Bildungsorganisationen, politische Gruppen oder Gewerkschaften und andere nationale oder lokale Organisationen. Hinzu kommt die Aufschlüsselung ehrenamtlicher und altruistischer Tätigkeiten wie nachbarschaftliche Haushaltshilfe oder Kinderbetreuung ohne monetäre Vergütung (bspw. Wilson und Musick, 1997).

Der Fokus zahlreicher politikwissenschaftlicher und ökonomischer Studien liegt auf der Wahlbeteiligung und somit der politischen Partizipation von Individuen. So gilt für die USA insbesondere die Stimmabgabe in der letzten Präsidentschaftswahl als wichtiger Indikator politischer Teilhabe (bspw. Dee, 2004). Weiterhin nutzen Studien Informationen zur Mitgliedschaft in politischen Gruppen und Organisationen sowie zur Teilnahme an Bürgerinitiativen, Kundgebungen und Demonstrationen oder Wahlkampfveranstaltungen. Von steigendem Interesse ist auch, welche Kanäle politisch Interessierte zum Erwerb relevanter Informationen nutzen.

Die jüngere Literatur befasst sich mit subjektiven Maßen gesellschaftlicher und politischer Partizipation wie Demokratieverständnis, Einstellungen und Werten. Die Einstellung zu freier Meinungsäußerung und die Toleranz gegenüber Homosexualität stellen Beispiele für verwendete Ausprägungen demokratischer Werte dar. In der soziologischen, politischen als auch der ökonomischen Bildungsliteratur gibt es bisher relativ wenige Studien, die sich mit Einstellungen gegenüber Immigration und Immigranten beschäftigen. Meinungen und Sorgen gegenüber Zuwanderung sind jedoch insbesondere in dem Kontext der zunehmenden Links-Rechts Positionierung in zahlreichen Industrieländern von steigender Relevanz.

Soziologische und ökonomische Forschung zu gesellschaftlicher und politischer Teilhabe

Die Mehrheit der soziologischen, politologischen und ökonomischen Studien findet keine oder positive Zusammenhänge zwischen Bildung und gesellschaftlicher und politischer Teilhabe. Große Divergenzen sind in der Kodierung von Bildung und in den verwendeten Schätzmethoden zu beobachten. Untersuchte Bildungsvariablen reichen von der Anzahl der Bildungsjahre, dem erreichten Bildungsabschluss bis hin zum Besuch einer bestimmten Bildungseinrichtung wie einem College (in den USA). Somit ist bei der Interpretation der Ergebnisse stets zu beachten, wann und in welchem Umfang zusätzliche Bildung empfangen und welche Art von Mehrwert für diese erwartet wird. Beispielsweise kann eine Verlängerung der Schulpflicht von acht auf neun Jahre einen relativ geringen Effekt zeigen, wenn das die gesellschaftliche und politische Teilhabe formende Wissen schon in den Schuljahren zuvor vermittelt wird (bspw. Siedler, 2010).

Eine Herausforderung besteht weiterhin in der Messung einer kausalen Beziehung zwischen Bildung und individueller Partizipation. Eine Verzerrung des Effekts tritt beispielsweise auf, wenn unbeobachtete Fähigkeiten wie etwa das Talent, Motivation und Interessen einer Person dazu führen, dass diese einerseits mehr Bildung akkumuliert und zugleich eher am gesellschaftlichen und politischen Leben partizipiert. Die Literatur verweist auf verschiedene Ansätze, adressiert diese Verzerrung jedoch zumeist durch die Nutzung eines exogenen Instruments, einer vom Individuum nicht zu beeinflussenden und von außen vorgegebenen Variation im Bildungsempfang (Instrumentalvariablenansatz, IV). Beispiele bieten Schulpflichtgesetze wie eine Festlegung des Mindestschulabgangsalters oder einer Mindestanzahl an zu leistenden Schuljahren, die Jugendlichen den Bildungserwerb in einem gewissen Umfang gesetzlich vorschreiben. Studien im deutschen Kontext beziehen sich insbesondere auf Änderungen in den Schulpflichtgesetzen, wie

die zwischen 1949 und 1969 eingeführte Verlängerung der Schulpflicht von acht auf neun Jahre in westdeutschen Bundesländern. Im internationalen Kontext werden zusätzlich durch Experimente, wie das *Perry Preschool* oder *STAR-Experiment* in den USA, induzierte Veränderungen in der Bildung oder aber auch Unterschiede in der regionalen Verfügbarkeit von Bildungseinrichtungen genutzt.

Tabelle 3 gibt einen Überblick relevanter Studien, die in wissenschaftlichen Fachzeitschriften oder als Diskussionspapiere veröffentlicht wurden und einen Zusammenhang zwischen Bildung und gesellschaftlicher und politischer Partizipation untersuchen.

Tabelle 3: Literaturübersicht zu Bildungseffekten auf gesellschaftliche und politische Teilhabe

Pro-Soziales Engagement					
Studie	Ergebnisvariable	Bildungsmaß	Ausgenutzte Variation und Methode	Land	Ergebnis
Wilson und Musick (1997)	Index für im letzten Jahr geleistete formelle und informelle Freiwilligendienste	Bildungsjahre	Korrelationsstudie	USA	Positiver Zusammenhang mit formeller und informeller freiwilliger Hilfe Mehr freiwillige Arbeit durch informelle soziale Netzwerke unter geringer Gebildeten, freiwillige Arbeit innerhalb formeller Organisationen unter höherer Bildung
Egerton und Mullan (2008)	Zeitaufwand für formelle und informelle Freiwilligenarbeit	Höchster Bildungsabschluss	Korrelationsstudie	UK	Besser Ausgebildete treten eher zivilen Organisationen bei, Neigungen werden an Kinder weitergegeben
Egerton (2002)	Bürgerschaftliches Engagement	Höchster Bildungsabschluss	Korrelationsstudie	UK	Direkte und indirekte positive Effekte auf die Ausübung von Freiwilligendiensten
Son und Wilson (2012)	Freiwilligenarbeit, altruistische und bürgerschaftliche Verpflichtung Häufigkeit der Freiwilligenarbeit und	Höchster Bildungsabschluss	Korrelationsstudie	USA	Vermehrte Freiwilligenarbeit, jedoch kein signifikanter Einfluss auf Spendenbereitschaft
Brown und Ferris (2007)	religiöser/säkularer Spenden im letzten Jahr	College-Abschluss	Korrelationsstudie	USA	Größter positiver Einfluss auf die Freiwilligentätigkeit von Personen, die am ehesten das College abschließen
Brand (2010)	Freiwilligenarbeit in den letzten 12 Monaten	Vergleich von (mind.) High school-Absolventen mit College-Absolventen	Propensity-Score Matching	USA	

Fortsetzung Tabelle 3:

Pro-Soziales Engagement

Studie	Ergebnisvariable	Bildungsmaß	Ausgenutzte Variation und Methode	Land	Ergebnis
Son und Wilson (2017)	Monatliche Stunden an Freiwilligenarbeit	Höchster Bildungsabschluss	Korrelationsstudie	USA	Signifikant positive Assoziation zwischen Ausbildungsgrad und Freiwilligenstunden
Helliwell und Putnam (2007)	Soziales Vertrauen und Engagement im letzten Jahr	Durchschnittliche Bildung aller Befragten derselben Erhebung und eigene Ausbildungsjahre	Korrelationsstudie	USA	Positive Effekte sowohl des durchschnittlichen als auch des eigenen Bildungsniveaus auf soziales Vertrauen und Engagement
Dee (2004)	Ehrenamt in den letzten 12 Monaten	Besuch eines Colleges	IV-Ansatz, regionale Distanz und Anzahl von 2-Jahres Colleges	USA	Keine Auswirkungen
Doyle und Skinner (2017)	Freiwilligendienst und Spenden an gemeinnützige Organisationen (in den letzten 12 Monaten)	Jahre an postsekundärer Bildung	IV-Ansatz, regionale Distanz zu 2-Jahres und 4-Jahres Bildungsinstitutionen wie Colleges	USA	Sehr geringe Auswirkungen auf Freiwilligendienst und Spendenbereitschaft
Gibson (2001)	Ausübung einer ehrenamtlichen Tätigkeit und geleistete Stunden	Bildungsjahre	Zwillingsstudie	Neuseeland	Bildung senkt die Wahrscheinlichkeit eines Ehrenamts und freiwilliger Stunden

Politische Beteiligung

Hillygus (2005)	Politische Partizipation und Wahlbeteiligung	SAT Verbal und Math Scores, Bildungskredite, Einschulung, Schulqualität, GPA	Korrelationsstudie, Diskussion von Endogenität	USA	SAT Verbal Score und ein sozialwissenschaftliches Curriculum sind positiv mit politischem Engagement verbunden
Hauser (2000)	Beteiligung an Präsidentschaftswahl, Teilnahme an sozialen Organisationen und Aktivitäten	Fähigkeitsmaße und höchster Bildungsabschluss	Korrelationsstudie	USA	Zusammenhang zwischen kognitiver Fähigkeit und sozialer Partizipation entsteht, da Fähigkeiten mit Bildung korrelieren
Isengard (2005)	Häufigkeit der politischen Partizipation und Gemeinschaftsbeteiligung	CASMIN-Bildungsklassifikation	Random-Effects-Analyse	Deutschland	Einfluss von Bildung und Einkommen im Vergleich zu Merkmalen wie Alter, Geschlecht weniger stark ausgeprägt
Dee (2004)	Wählerregistrierung, Stimmabgabe im letzten Jahr/bei der letzten Präsidentschaftswahl	Besuch eines Colleges	IV-Ansatz, regionale Distanz und Anzahl von 2-Jahres Colleges, Regelungen zu Kinderarbeit	USA	Positive Wirkung auf die Wahlbeteiligung

Fortsetzung Tabelle 3:

Politische Beteiligung

Studie	Ergebnisvariable	Bildungsmaß	Ausgenutzte Variation und Methode	Land	Ergebnis
Doyle und Skinner (2017)	Wahlbeteiligung	Jahre an postsekundärer Bildung	IV-Ansatz, regionale Distanz zu 2-Jahres und 4-Jahres Bildungsinstitutionen wie Colleges	USA	Beträchtliche positive Auswirkungen auf das Wahlverhalten
Milligan (2004)	Wahlbeteiligung und sonstige politische Beteiligung	High School-Abschluss, Alter bei Schulabgang (Bildungserwerb in Vollzeit)	IV-Ansatz, Schulpflichtgesetze und Gesetze zur Kinderarbeit, Mindestalter bei Schulabgang	USA, UK	Robuste Beziehung zwischen Bildung und Wahlbeteiligung in USA, aber nicht für UK, Registrierungsregularien als wichtige Partizipationsbarriere
Oreopoulos und Salvanes (2011)	Teilnahme an der letzten nationalen Wahl	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Schulpflichtgesetze	USA	Positive Auswirkung auf das Wahlverhalten
Sondheimer und Green (2010)	Wahlbeteiligung	High School Abschluss	IV-Ansatz, Perry Preschool and STAR-Experiment; "I have a dream" – Programm (Quasi-Experiment)	USA	Bildung erhöht die Wahlbeteiligung
Berinsky und Lenz (2011)	Wahlbeteiligung	Collegeausbildung oder höherer Abschluss	IV-Ansatz, Vietnamkriegs-Lotterie	USA	Keine Auswirkung
Borgonovi et al. (2010)	Wahlbeteiligung, Erfassung politischer Informationen	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Schulpflichtgesetze	15 Europäische Länder	Kein Einfluss auf Wahlbeteiligung, positiv auf Informationserwerb
Kam und Palmer (2008)	Politische Beteiligung	Collegeausbildung	Propensity-Score Matching	USA	Keine Auswirkung, Bildung als Proxy präadulter Erfahrungen und Einflüsse
Pelkonen (2012)	Wahlbeteiligung, Politikinteressiertheit im Sinne verschiedener Beteiligungsmaße	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Verlängerung der Schulpflicht von 7 auf 9 Jahre	Norwegen	Keine Auswirkungen (Ausnahme: wirkt positiv auf Wahrscheinlichkeit Petition zu unterzeichnen)
Persson et al. (2016)	Staatsbürgerliches Wissen, beabsichtigte politische Beteiligung, demokratische Werte	Neuntes Schuljahr	RDD-Ansatz, Diskontinuitäten im Schuleintritt	Griechenland, Norwegen, Slowenien, Schweden	Keine Auswirkungen
Siedler (2010)	Beteiligung an letzter Parlamentswahl, politisches Bewusstsein und Engagement	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Reform der Schulpflicht	Deutschland	Positiver, aber nicht kausaler Einfluss
Solis (2013)	Politische Beteiligung	Immatrikulation an einer Institution höherer Bildung	RDD-Ansatz, Qualifikationskriterien für Studienkredite	Chile	Keine Auswirkungen

Fortsetzung Tabelle 3:

Politische Beteiligung

Studie	Ergebnisvariable	Bildungsmaß	Ausgenutzte Variation und Methode	Land	Ergebnis
Croke et al. (2016)	Wahlbeteiligung, Kontaktaufnahme zu politischen Akteuren, Teilnahme an Gemeindeversammlungen	Sekundäre Schulbildung	RDD- und IV-Ansatz, Reformen zur Abschaffung diskriminierender Schulgebühren; massive Ausweitung von Schulen	Zimbabwe	Höhere Bildung verringert politische Beteiligung

Demokratieverständnis, Einstellungen und Werte

Dee (2004)	Förderung freier Meinungsäußerung; Gruppenmitgliedschaft; Häufigkeit des Zeitungslesens	Bildungsjahre	Gesetzliche Mindestanzahl der Schuljahre vor dem Arbeitsmarkteintritt	USA	Positive Auswirkung auf die Befürwortung von Meinungsfreiheit; Unpräziser Effekt auf Gruppenmitgliedschaft; vermehrtes Zeitungslesen
Siedler (2010)	Demokratische Partei sollte Macht im Parlament haben; politische Demonstrationen als Bürgerrecht	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Reform der Schulpflicht	Deutschland	Keine Auswirkungen
Persson et al. (2016)	Index für staatsbürgerliche Bildung und demokratische Werte	Neuntes Schuljahr	RDD-Ansatz, Diskontinuitäten im Schuleintritt	Griechenland, Norwegen, Slowenien, Schweden	Keine Auswirkungen
Meyer (2017)	Links-Rechts-Positionierung (1-10-Punkte-Skala)	Bildungsjahre	RDD-Ansatz, Schulpflichtgesetze	11 Europäische Länder	Höhere Bildung induziert einen Rechtsruck im politischen Spektrum
Denny (2011)	Toleranz gegenüber Homosexualität	Bildungsjahre, höchste Schulbildung	IV-Ansatz, Abschaffung der Gebühren für weiterführende Schulen	Irland	Größere Toleranz gegenüber Homosexuellen aufgrund höherer Bildung
D'Hombres und Nunziata (2016)	Meinung von gebürtigen Europäern zu Immigration	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Reformen in Schulpflichtgesetzen	12 Länder in Westeuropa	Höhere Bildung führt zu einer positiveren Einstellung gegenüber Einwanderern Ein zusätzliches Bildungsjahr senkt die Wahrscheinlichkeit starker Bedenken gegenüber Immigration, mütterliche Bildung reduziert die kindlichen Bedenken zu Immigration
Margaryan et al. (2017)	Sorge um Zuwanderung	Bildungsjahre	IV-Ansatz, Reform der Schulpflicht	Deutschland	Ein zusätzliches Bildungsjahr senkt die Wahrscheinlichkeit starker Bedenken gegenüber Immigration, mütterliche Bildung reduziert die kindlichen Bedenken zu Immigration

Bildung und Pro-Soziales Engagement

Wilson und Musick (1997) finden mittels der *Americans' Changing Lives* Panelstudie von 1986 und 1989 heraus, dass ein weiteres Schuljahr die Teilnahme an formellem Freiwilligendienst um etwa 3,8 Aktivitäten pro Jahr erhöht. Ehrenamtliche Tätigkeiten können hierbei für verschiedene Organisationen ausgeübt werden, darunter religiöse Einrichtungen, Schulen, politische Gruppen, Seniorengruppen oder andere vergleichbare nationale oder lokale Organisationen. Einen weniger ausgeprägten, aber dennoch positiven Bildungseffekt von 2,3 Aktivitäten pro Jahr stellten die Autoren für informelle Aktivitäten fest. Diese umfassen beispielsweise unbezahlte Freundschafts-, Nachbarschafts- und Verwandtschaftshilfen. Egerton und Mullan (2008) untersuchen das Freiwilligenverhalten im Vereinigten Königreich mittels Daten des *Office for National Statistics Time Use Surveys* im Jahre 2000. Die Autoren stellen fest, dass Personen mit höherer Bildung häufiger formeller Freiwilligenarbeit nachgehen, und zwar innerhalb von festen organisatorischen Strukturen wie etwa Vereinen. Personen mit einem A/AS-Level (Allgemeines Bildungszeugnis - Fortgeschrittenes Niveau) oder höherer Bildung leisten bis zu vier Minuten mehr Freiwilligenarbeit pro Tag als Personen mit einem Bildungsniveau unter A/AS-Level; diese üben mehr freiwillige Arbeit innerhalb informeller sozialer Netzwerke in ihrem direkten Umkreis aus. Unter Verwendung des *British Household Panel Survey* (1991-1999) ergänzt Egerton (2002), dass Personen mit Graduiertenausbildung und ältere Hochschulabsolventen häufiger an zivilgesellschaftlichen Organisationen teilnehmen als Personen mit einer geringeren Ausbildung. Son und Wilson (2012) untersuchen den *US National Survey of Midlife*. Sie zeigen, dass im Jahr 2005 befragte Personen mit einem höheren Bildungsabschluss im Vergleich zu jenen mit einem niedrigeren Abschluss eine 19% höhere Wahrscheinlichkeit aufzeigen, freiwillig in Bereichen wie dem Gesundheitswesen, Jugendarbeit oder zu anderen wohltätigen Zwecken zu arbeiten. Zu einer ähnlichen Schlussfolgerung kommen auch Brown und Ferris (2007) unter Verwendung des *Social Capital Community Benchmark Survey* im Jahr 2000 und Brand (2010) mithilfe des *National Longitudinal Survey of Youth*, beide mit Fokus auf die USA. Mittels der 1995er Welle zeigen Son und Wilson (2012) dann, dass diese höhere Bereitschaft zur freiwilligen Tätigkeit mit dem Gefühl einer höheren altruistischen und staatsbürgerlichen Verpflichtung einhergeht; normative Verhaltensregeln spielen also auch bei der Freiwilligenarbeit eine bedeutende Rolle. Son und Wilson (2017) unterstützen diese Ergebnisse mittels desselben Datensatzes und ergänzen den Aspekt des Kontrollgefühls, welches den Freiwilligendienst unter gebildeten Personen wahrscheinlicher macht. Helliwell und Putnam (2007) fügen an, dass höhere Bildung soziales

Vertrauen stärke.

Für die soziologische Literatur lässt sich zusammenfassend festhalten, dass eine höhere Bildung generell mit mehr Freiwilligenarbeit einherzugehen scheint, die Art der Freiwilligenarbeit sich aber mit der Höhe des Bildungsniveaus verändert, und zwar hingehend zu mehr Engagement in formellen Organisationsstrukturen wie Vereinen verglichen mit informellen Strukturen wie erweiterten Netzwerken.

Auch ökonomische Studien widmen sich der Frage des Einflusses von Bildung auf pro-soziales Verhalten von Individuen, können den fördernden Effekt, insbesondere aufgrund von Unterschieden im Schätzansatz, jedoch nicht bestätigen. Dee (2004) nutzt die regionale Verfügbarkeit von 2-Jahres Colleges in den USA als exogene Variation für den Besuch einer weiterführenden Schule und findet keine Auswirkungen zusätzlicher Bildung auf die Wahrscheinlichkeit in den letzten 12 Monaten ein Ehrenamt ausgeübt zu haben. Die Analyse von Doyle und Skinner (2017) basiert auf einem ähnlichen Instrument (die regionale Distanz zu 2-Jahres und 4-Jahres Institutionen höherer Bildung) und findet analog nur geringe Effekte zusätzlicher postsekundärer Bildung auf Freiwilligenarbeit und die Spendenbereitschaft an gemeinnützige Organisationen. Die Stichprobe umfasst junge Erwachsene im Alter von 29 bis 33 Jahren. Für Neuseeland untersucht Gibson (2001) 85 gleichgeschlechtliche und eineiige Zwillingspaare im Erwachsenenalter, die ihren Bildungserwerb bereits abgeschlossen haben. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein zusätzliches Bildungsjahr die Wahrscheinlichkeit eine ehrenamtliche Tätigkeit auszuüben als auch die Stunden geleisteter Freiwilligenarbeit eher verringert. Freiwilligendienste stellen laut Gibson (2001) somit nicht unmittelbare positive Externalitäten höherer Bildung für die Gesellschaft dar.

Bildung und Politische Beteiligung

Ein positiver Zusammenhang zwischen Bildung und politischer Beteiligung wird in der Mehrzahl der soziologischen Literatur gefunden. Hillygus (2005) bildet eine dieser Studien und versucht die Art der Bildung, die diese Wirkungsbeziehung fördert, zu spezifizieren. Die Autorin definiert politische Partizipation auf Basis der Beteiligung an Präsidentschafts- und Kommunalwahlen und der Ausführung einer der folgenden politischen Aktivitäten in den letzten 12 Monaten: an einen öffentlichen Beamten geschrieben; an einer politischen Sitzung teilgenommen; Geld an einen politischen Kandidaten gespendet oder Geld oder Zeit zu einer politischen Sache

beigetragen. Mittels der *Baccalaureate and Beyond (B & B)* Studie für die Jahre 1992-1993 zeigt sie, dass höhere SAT Verbal Scores in der Pre-College-, College- und Post-College-Gruppe die Wahrscheinlichkeit politischer Partizipation um 0,3% und die Wahlwahrscheinlichkeit um 0,2% erhöhen (eher geringe Effekte). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass der Inhalt höherer Bildung, insbesondere das Curriculum, welches Sprache und staatsbürgerliches Wissen vermittelt, die Partizipation in der Demokratie unter US-amerikanischen Staatsbürgern positiv beeinflusst. Hauser (2000) untersuchte gleich drei verschiedene Datensätze, um den Zusammenhang zwischen kognitiven Fähigkeiten und politischem Engagement in den USA zu ermitteln: die *American National Election Study (ANES)* von 1976, die *General Social Surveys (GSS)* von 1974-1990 und die *Wisconsin Längsschnittstudie (WLS)* von 1957-1975. Die Schlussfolgerung der Studie ist, dass kognitive Fähigkeiten einen signifikant positiven, jedoch relativ kleinen Effekt auf die Wahlbeteiligung haben und Bildung somit nicht als wichtigen Erklärungsfaktor politischer Teilhabe ersetzen können. Isengard (2005) definiert Bildung im klassischeren Sinne anhand der CASMIN-Bildungsklassifikation. Für Deutschland untersucht sie mithilfe des *Sozio-oekonomischen Panels (SOEP)* Determinanten des Freizeitverhaltens, welche u.a. durch Häufigkeiten der politischen Partizipation und Gemeinschaftsbeteiligung gemessen werden. Sie findet heraus, dass der Effekt von Bildung und Einkommen auf politische Freizeitaktivitäten positiv, im Vergleich zu horizontalen Ungleichheitsmerkmalen wie Alter und Geschlecht jedoch weniger ausgeprägt ist. Ferner verliert der Einfluss der formalen Bildung aufgrund der durchschnittlich steigenden Bildung in der Bevölkerung über die Zeit an Bedeutung.

Die ökonomische Literatur ist zweigeteilt in Studien, die sich einem positiven Zusammenhang anschließen, und denjenigen, die vernachlässigbare oder gar negative Auswirkungen schlussfolgern. So stellt Dee (2004) für die USA fest, dass das Bildungsniveau sowohl auf sekundärer und postsekundärer Ebene einen entscheidenden Einfluss auf bürgerschaftliches Engagement hat. Auch Studien wie Doyle und Skinner (2017) für die USA, Milligan et al. (2004) für die USA und das Vereinigte Königreich, sowie Oreopoulos und Salvanes (2011) und Sondheimer et al. (2010) für die USA stimmen einem positiven (kausalen) Einfluss von Bildung auf politische Partizipation zu. Weiterhin finden Milligan et al. (2004) heraus, dass Regularien zur Wahlregistrierung als Partizipationsbarriere gelten und ein höherer Bildungsstand die Wahrscheinlichkeit steigert, Wahlkämpfe in den Medien zu verfolgen und über politische Ereignisse zu diskutieren. Zusätzliche Bildung erhöht daher das politische Bewusstsein.

Ein zweiter Strang der ökonomischen Literatur findet keinen Mehrwert höherer Bildung im Sinne politischer Teilhabe. Berinsky und Lenz (2011) fokussieren sich auf die Collegeausbildung in den USA. Im Gegensatz zu zahlreichen Studien, die durch Schulpflichtgesetzte induzierte exogene Bildungsvariation nutzen, beziehen sich Berinsky und Lenz auf die Vietnamkriegs-Lotterie. Diese verpflichtete US-Amerikaner zwischen 18 und 25 Jahren aufgrund einer randomisierten Ziehung in den 1960er- und 1970er-Jahren zum Kriegsdienst und unterbrach bzw. beendete somit ihren Bildungserwerb. Die Studie stellt keine zuverlässige Evidenz für einen signifikanten Einfluss von höherer Bildung auf die Wahlbeteiligung fest. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Borgonovi et al. (2010) für 15 europäische Länder; Kam und Palmer (2008) für die USA; Pelkonen (2012) für Norwegen; Persson et al. (2016) für Griechenland, Norwegen, Slowenien und Schweden; Siedler (2010) für Deutschland und Solis (2013) für Chile.

Eine Ausnahme unter den Studien in mehrfacher Hinsicht ist Croke et al. (2016). Entgegen des zumeist westlichen Fokus untersucht diese Studie den Einfluss von Bildung in Zimbabwe, einem autoritären Regime. Zum anderen finden die Autoren einen negativen kausalen Effekt von höherer Bildung auf die politische Beteiligung, die Wahrscheinlichkeit politische Akteure zu kontaktieren und Gemeinschaftstreffen zu besuchen. Obwohl das politische Interesse und die Demokratiebefürwortung unter besser Gebildeten stärker ausgeprägt sind, ist die Hypothese, dass Wahlbeteiligung für diese Personen als nutzlos oder gar regime-fördernd gilt.

Bildung und Demokratieverständnis, Einstellungen und Werte

Dee (2004) untersucht Bildungseffekte auf das Demokratieverständnis in den USA mithilfe von Informationen des 1972–2000 *General Social Surveys*. Er instrumentiert die Bildungsjahre einer Person mit den gesetzlichen Regelungen zu Kinderarbeit, die im Alter 14 der Person eine Mindestanzahl der Schuljahre vor dem Arbeitsmarkteintritt festsetzen. Mithilfe eines Instrumentalvariablenansatzes findet Dee heraus, dass weiterführende Bildung (auf sekundärer und postsekundärer Ebene) die Befürwortung der Meinungsfreiheit sowie regelmäßiges Zeitungslesen zur Aufklärung fördert. Ein positiver, aber unpräziser Effekt zeigt sich auf zivilgesellschaftliches Engagement wie die Mitgliedschaft in Gruppen. Siedler (2010) ergänzt, dass der Bildungseffekt auch vom Alter, in dem die zusätzliche Bildung empfangen wird, abhängt. Er nutzt in dieser Studie Daten des *ALLBUS* und *Forsa-Bus* für Deutschland. Exogene Variation in den Bildungs-

jahren über die Kohorten basiert auf einer von 1949 bis 1969 und zwischen Westdeutschen Bundesländern gestaffelten Erhöhung der Schulpflichtjahre von acht auf neun Jahre. Der Autor findet keinen bzw. nur einen geringen kausalen Einfluss von weiterer Bildung auf die Relevanz demokratischer Werte und die Einstellung gegenüber politischen Demonstrationen als Bürgerrecht. Dies begründet er damit, dass bürgerlichen Werten und politischem Wissen bereits nach dem Zweiten Weltkrieg eine hohe Bedeutung im Unterricht zukam und diese somit tendenziell bereits schon vor dem achten Schuljahr vermittelt wurden. Persson et al. (2016) nutzen Daten zu Einstellungen und politischem Wissen unter etwa 30.000 Studierenden aus Griechenland, Norwegen, Slowenien und Schweden. Unter Ausnutzung von Diskontinuitäten im Schuleintrittsalter finden die Autoren, dass ein zusätzliches Schuljahr (das neunte Schuljahr) keine erkennbaren Auswirkungen auf politisches Wissen, demokratische Werte oder politische Partizipation hat. Dieses Ergebnis entspricht der Studie von Siedler (2010). Ähnlich der Analyse von Persson et al. (2016) arbeitet Meyer (2017) mit einem internationalen Sample, bestehend aus 11 europäischen Ländern. Der Autor nutzt die Links-Rechts-Positionierung von Individuen auf einer 1-10 Punkteskala als zu erklärende Variable und adressiert Endogenität von Bildungsentscheidungen mit 18 verschiedenen Bildungsreformen. Im Gegensatz zu den meisten bestehenden Studien findet Meyer heraus, dass zusätzliche Bildung zu einem Rechtsruck im politischen Spektrum um etwa 5-6% führt. Dieser Effekt wird insbesondere durch Länder getrieben, in denen sich die höhere Bildung in gesteigerte Einkommen übersetzt. Einen weiteren Werteaspekt adressiert Denny (2011), in dem er demokratische Werte im Sinne der Toleranz gegenüber Homosexuellen definiert. Er stellt fest, dass der durch die Abschaffung von Gebühren für weiterführende Schulen im Jahr 1968 induzierte Anstieg der Bildung zu einer höheren Toleranz gegenüber Homosexuellen in Irland führte.

Die Einstellung gegenüber Immigration ist eine Ausprägung gesellschaftlicher und politischer Teilhabe, die bisher nur wenig Beachtung in der Literatur erhalten hat. d’Hombres und Nunziata nutzen ein Sample aus 12 westeuropäischen Ländern. Mit Daten des *European Social Survey* und des *Eurostat Labour Force Survey* zwischen den Jahren 2002 und 2012 untersuchen die Autoren den Einfluss von zusätzlicher Bildung (in Jahren) auf die Meinung von gebürtigen Europäern zu Immigration. Die Analyse basiert auf der Ausnutzung verschiedener Reformen der Schulpflichtgesetze in den Ländern in den 1940er bis 1990er Jahren. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass höhere Bildung zu einer positiveren Einstellung gegenüber Einwanderern führt. Von ihnen un-

tersuchte Mechanismen heben hervor, dass höher Gebildete eher in Berufen tätig sind, die komplementär zu von Migranten ausgeübten Berufen stehen. Auf nicht-ökonomischer Ebene führt höhere Bildung dazu, dass Diversität befürwortet und Migration kognitiv eher positiv bewertet und somit als chancenreich gesehen wird. Vor dem Hintergrund der Heterogenität der europäischen Bildungssysteme, fokussieren sich Margaryan et al. (2017) auf das Beispiel Deutschlands und nutzen Daten des *SOEP*. Die exogene Variation in den Bildungsjahren beruht auf der Reform der Schulpflicht zwischen 1949 bis 1969 in Westdeutschland. Die Analyse zeigt, dass ein weiteres Schuljahr die Wahrscheinlichkeit, sehr besorgt über Zuwanderung nach Deutschland zu sein, um durchschnittlich sechs Prozentpunkte senkt. Eine Besonderheit der Studie liegt im intergenerationalen Fokus. So finden die Autoren einen positiven Übertragungseffekt mütterlicher Bildung auf die Einstellung zu Immigration der nächsten Generation, die insbesondere durch ein höheres soziales Vertrauen vermittelt wird.

Fazit

Gesellschaftliche und politische Partizipation wird in der Literatur anhand von objektiv messbaren Präferenzbekundungen, quantifizierbaren Beteiligungen und subjektiven Wahrnehmungsmaßen gemessen. Dabei ist zu erkennen, dass sich die Messung der gesellschaftlichen und politischen Teilhabe auch in der Literatur mit der Gesellschaftsentwicklung wandelt. So entspringen jüngst verwendete Ausprägungen wie Toleranz gegenüber Homosexualität oder auch Sorgen um Zuwanderung aktuellen politischen Geschehnissen und Diskussionen.

Die soziologische und politologische Literatur stimmt in der Mehrheit in einem positiven Zusammenhang zwischen Bildung und pro-sozialem Engagement als auch politischer Teilhabe und Beteiligung an politischen Organisationen und Gemeinschaften überein. Die Studien basieren zumeist auf Korrelationen und fokussieren sich primär auf die USA und das Vereinigte Königreich. Die ökonomische Literatur verwendet insbesondere den Instrumentalvariablenansatz um kausale Effekte von Bildung auf gesellschaftliche und politische Partizipation zu schätzen. Die Ergebnisse schließen sich der Schlussfolgerung eines positiven Einflusses von Bildung auf Wahlbeteiligung und politische Partizipation im Allgemeinen an. Jedoch gibt es einen weiteren Strang der Literatur, der keine oder sogar negative Bildungseffekte hervorhebt, zumeist wenn die methodischen Ansätze versuchen, exogene Variationen für Bildungsjahre und Bildungsabschlüsse

zu verwenden. Ein ähnliches Bild mit tendenziell positiven, aber auch vernachlässigbaren oder gar negativen Bildungseffekten zeigt sich für Variablen des Demokratieverständnisses.

Bei der Einordnung der Studienergebnisse sind mehrere Faktoren zu beachten. Erstens fokussieren sich die Studien auf unterschiedliche Arten von Bildung sowie den Bildungserwerb in einem bestimmten Alter. Beispielsweise betraf die Verlängerung der Schulpflicht von acht auf neun Jahre in Deutschland insbesondere Hauptschüler (bspw. Siedler, 2010). Schüler weiterführender Schulen besuchten die Schule unabhängig der Reform für neun Jahre und länger. Vor diesem Hintergrund ist es stets von Bedeutung zu verstehen, welche Art von Wissen bezogen auf die gesellschaftliche und politische Teilhabe während der zusätzlichen Bildungszeit vermittelt wird. Angrenzend dazu sind Überlegungen zum Bildungssystem. Auch hier ist das deutsche Bildungssystem exemplarisch zu nennen, welches aufgrund der frühen Selektion von Schülern in einzelne Bildungsstränge langfristige und gar bindende Bildungswege schon in jungen Jahren vorgibt. Unterschiede in den Bildungssystemen, den erreichbaren Bildungsabschlüssen oder in den Schulcurricula erschweren daher einen internationalen Vergleich von Bildungseffekten.

Zweitens verwenden die Studien verschiedene Schätzansätze. Auch Endogenität von Bildung wird daher verschieden adressiert. Die Ergebnisse sollten daher vor dem Hintergrund der betrachteten Bildungsgruppe und der jeweiligen Rolle von endogenen Bildungsentscheidungen in diesem Kontext interpretiert werden. Ein dritter Aspekt bezieht sich auf die Bewertung gesellschaftlicher und politischer Teilhabe. Beispielsweise zeigt die Literatur, dass sich das freiwillige Engagement unter geringer Gebildeten eher informell im Vergleich zu eher formeller Freiwilligenarbeit unter Personen mit höherer Bildung ausprägt (Egerton und Mullan, 2008). Eine gesellschaftliche Wertung dieser verschiedenen Formen des Engagements ist schwer zu treffen und zeigt erneut, dass Partizipation mehrdimensional und relativ schwer quantifizierbar ist. Vor diesem Hintergrund ergänzt sich der vierte Punkt. So stimmt die Mehrheit der Studien darin überein, dass Wahlbeteiligung (vor allem in westlichen Ländern) gesellschaftlich und politisch als positiv und erwünscht angesehen ist. Die Studie von Croke et al. (2016) am Beispiel Zimbabwes zeigt jedoch, dass auch das politische Umfeld beeinflusst, in welchem (kausalen) Zusammenhang Bildung und politische Partizipation stehen. Eine Offenlegung der Wirkungskanäle ist daher unabdingbar und ein wichtiger Bestandteil zukünftiger Studien. Subjektive Maße zu Wahrnehmung, Einstellungen und Werten könnten hierbei vielversprechende Erklärungsfaktoren darstellen.

Referenzen

- Berinsky, A. J., & Lenz, G. S. (2011). Education and political participation: Exploring the causal link. *Political Behavior*, 33(3), 357-373.
- Borgonovi, F., d'Hombres, B., & Hoskins, B. (2010). Voter turnout, information acquisition and education: Evidence from 15 European countries. *The BE Journal of Economic Analysis & Policy*, 10(1).
- Brand, J. E. (2010). Civic returns to higher education: A note on heterogeneous effects. *Social Forces*, 89(2), 417-433.
- Brown, E., & Ferris, J. M. (2007). Social capital and philanthropy: An analysis of the impact of social capital on individual giving and volunteering. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 36(1), 85-99.
- Croke, K., Grossman, G., Larreguy, H. A., & Marshall, J. (2016). Deliberate disengagement: How education can decrease political participation in electoral authoritarian regimes. *American Political Science Review*, 110(3), 579-600.
- Dee, T. S. (2004). Are there civic returns to education? *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 1697-1720.
- Denny, K. (2011). Civic returns to education: its effect on homophobia (No. 11/08). Working Paper Series, UCD Centre for Economic Research.
- D'Hombres, B., & Nunziata, L. (2016). Wish you were here? Quasi-experimental evidence on the effect of education on self-reported attitude toward immigrants. *European Economic Review*, 90, 201-224.
- Doyle, W. R., & Skinner, B. T. (2017). Does Postsecondary Education Result in Civic Benefits?. *The Journal of Higher Education*, 88(6), 863-893.
- Egerton, M. (2002). Higher education and civic engagement. *The British Journal of Sociology*, 53(4), 603-620.
- Egerton, M., & Mullan, K. (2008). Being a pretty good citizen: an analysis and monetary valuation of formal and informal voluntary work by gender and educational attainment. *The British Journal of Sociology*, 59(1), 145-164.
- Gibson, J. (2001). Unobservable family effects and the apparent external benefits of education. *Economics of Education Review*, 20(3), 225-233.
- Hauser, S. M. (2000). Education, ability, and civic engagement in the contemporary United States. *Social Science Research*, 29(4), 556-582.
- Helliwell, J. F., & Putnam, R. D. (2007). Education and social capital. *Eastern Economic Journal*, 33(1), 1-19.
- Hillygus, D. S. (2005). The missing link: Exploring the relationship between higher education and political engagement. *Political Behavior*, 27(1), 25-47.
- Isengard, B. (2005). Freizeitverhalten als Ausdruck sozialer Ungleichheiten oder Ergebnis individualisierter Lebensführung?. *KZfSS Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 57(2), 254-277.
- Kam, C. D., & Palmer, C. L. (2008). Reconsidering the effects of education on political participation. *The Journal of Politics*, 70(3), 612-631.

- Margaryan, S., Paul, A., & Siedler, T. (2017). Does Education Affect Attitudes towards Immigration? Evidence from Germany. Working Paper (under review).
- Meyer, A. G. (2017). The impact of education on political ideology: Evidence from European compulsory education reforms. *Economics of Education Review*, 56, 9-23.
- Milligan, K., Moretti, E., & Oreopoulos, P. (2004). Does education improve citizenship? Evidence from the United States and the United Kingdom. *Journal of Public Economics*, 88(9-10), 1667-1695.
- Oreopoulos, P., & Salvanes, K. G. (2011). Priceless: The nonpecuniary benefits of schooling. *Journal of Economic Perspectives*, 25(1), 159-84.
- Pelkonen, P. (2012). Length of compulsory education and voter turnout—evidence from a staged reform. *Public Choice*, 150(1-2), 51-75.
- Persson, M., Lindgren, K. O., & Oskarsson, S. (2016). How does education affect adolescents' political development? *Economics of Education Review*, 53, 182-193.
- Siedler, T. (2010). Schooling and citizenship in a young democracy: evidence from postwar Germany. *Scandinavian Journal of Economics*, 112(2), 315-338.
- Solis, A. (2013). Does higher education cause political participation? Evidence from a regression discontinuity design (No. 2013: 13). Working Paper, Department of Economics, Uppsala University.
- Son, J., & Wilson, J. (2012). Using normative theory to explain the effect of religion and education on volunteering. *Sociological Perspectives*, 55(3), 473-499.
- Son, J., & Wilson, J. (2017). Education, Perceived Control, and Volunteering. *Sociological Forum*, 32(4), 831-849.
- Sondheimer, R. M., & Green, D. P. (2010). Using experiments to estimate the effects of education on voter turnout. *American Journal of Political Science*, 54(1), 174-189.
- Wilson, J., & Musick, M. (1997). Who cares? Toward an integrated theory of volunteer work. *American Sociological Review*, 62(5), 694-713.

4 Zusammenstellung von Forschungspapieren und Transferpublikationen des Verbundprojektes

A1 Gesundheit und Lebenszufriedenheit

Bahrs, M. und Schumann, M. (2016). Einschulungsalter: Rauchen und Gesundheit im Erwachsenenalter. *Kinder- und Jugendschutz in Wissenschaft und Praxis* Nr. 4/2016.

Bahrs, M. und Schumann, M. (2018). Unlucky to be young? The long-term effects of school starting age on smoking behavior and health, mimeo.

Dahmann, S. C. und Schnitzlein, D. D. (2018). The protective (?) effect of education on mental health, mimeo.

Graeber, D. (2017): Does more education protect against mental health problems? DIW Roundup 113, DIW Berlin.

Graeber, D. und Schnitzlein, D. D. (2018). The effect of maternal education on children's mental health, mimeo.

Graeber, D. und Schnitzlein, D. D. (2019): Kaum Effekte einer höheren Pflichtschulzeit bei Müttern auf die psychische Gesundheit ihrer erwachsenen Kinder, DIW Wochenbericht 12, 205-210.

Günther, T. und Huebener, M. (2018). Bildung und Lebenserwartung: Empirische Befunde für Deutschland und Europa, DIW Roundup 126, DIW Berlin.

Huebener, M. (2019): Life expectancy and parental education in Germany. SOEPpapers No. 1023, Berlin.

Huebener, M. und Marcus, J. (2019): Menschen mit niedriger gebildeter Mutter haben geringere Lebenserwartung, DIW Wochenbericht 12, 197-204.

Möwisch, D., Schmiedek, F., Richter, D., & Brose, A. (2019). Capturing affective well-being in daily life with the day reconstruction method: A refined view on positive and negative affect. *Journal of Happiness Studies*, 20(2), 641-663. doi: 10.1007/s10902-018-9965-3

A2 Nicht-kognitive Fähigkeiten

Bach, M., Koebe, J. und Peter, F. (2018): Früher Kita-Besuch beeinflusst Persönlichkeitseigenschaften bis ins Jugendalter, DIW Wochenbericht 15, 289-304.

Bach, M., Koebe, J. und Peter, F. (2019): Long Run Effects of Universal Childcare on Personality Traits, mimeo.

Camehl, G. (2016): Wie beeinflusst der Besuch einer Kindertageseinrichtung nicht-kognitive Fähigkeiten? DIW Roundup 105, DIW Berlin.

Camehl, G. und Peter, F. (2017): Je höher die Kita-Qualität, desto prosozialer das Verhalten von Kindern, DIW Wochenbericht 51+52, 1197-1220.

Camehl, G. (2018): The Effects of Early Childhood Education and Care Quality on Children's Non-cognitive Skills, Kapitel 4 in: Non-cognitive Skills and the Quality of Early Education - Four Essays in Applied Microeconomics, Dissertation, Freie Universität Berlin.

Keyserlingk, L., Becker, M. und Jansen, M. (2019): Academic Self-Concept during the Transition to Upper Secondary School, Contemporary Educational Psychology 56, 152-160.

Keyserlingk, L., Becker, M., Jansen, M. und Maaz, K. (2018): Leaving the Pond – Choosing an Ocean: Effects of Student Composition on STEM Major Choices at University, mimeo.

Keyserlingk, L., Becker, M., Jansen, M. und Maaz, K. (2018): Effects of Student Composition in School on Educational Pathways of Young Adults, mimeo.

A3 Gesellschaftliche und politische Partizipation

Krekel, C. (2017): Can rising instructional time crowd out student pro-social behaviour? Unintended consequences of a German high school reform. CEP Discussion Paper No 1495, London School of Economics.

Margaryan, S., Paul, A. und Siedler, T. (2018): Does education affect attitudes towards immigration? Evidence from Germany, mimeo.