

Wirkungen und Erträge von Bildung

Bildung ist ein wertvolles Gut, das sowohl für das Individuum als auch die Gesellschaft von hoher Bedeutung ist. Mit zunehmendem Wohlstand einer Gesellschaft kann mehr in Bildung investiert werden, und Gesellschaften, die in Bildung investieren, fördern ihre Weiterentwicklung. In den bisherigen Kapiteln lag der Fokus auf dem Bildungssystem und den dort erzielten Bildungsergebnissen. In diesem Kapitel geht es in erster Linie um individuelle, gesellschaftliche und fiskalische Wirkungen und Erträge außerhalb des Bildungssystems.

Wirkungen und Erträge zum Schwerpunktthema der Bildungsberichterstattung zu machen folgt der Überlegung, dass die Frage nach den Folgen von Bildung vor allem aus 2 Perspektiven eine hohe Relevanz für die Bildungsberichterstattung hat: zum einen auf der individuellen Ebene der Motivation zur Bildungsbeteiligung und der Bereitschaft, die erforderlichen Ressourcen dafür aufzubringen, zum anderen auf der gesellschaftlichen und staatlichen Ebene mit Blick auf die öffentliche Legitimation von Bildungsausgaben.

Beide Perspektiven hängen eng mit den Zielen von Bildung zusammen. Bildung soll einerseits dem Individuum ermöglichen, bei sich stetig ändernden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ein selbstbestimmtes Leben zu führen (individuelle Regulationsfähigkeit), unabhängig von seiner Herkunft am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben (gesellschaftliche Teilhabe und Chancengleichheit) und andererseits der Gesellschaft ermöglichen, ihren Bedarf an Erwerbstätigen und insbesondere an qualifizierten Fachkräften zu sichern (Humanressourcen).

Dieses Kapitel richtet den Blick auf den investiven Charakter von Bildung und die daraus resultierenden Wirkungen und Erträge. Diese, auf die Zukunft gerichteten Resultate von Bildung werden in Abgrenzung zu den Bildungsergebnissen der vorangegangenen Kapitel im Folgenden als Bildungserträge bezeichnet. Bildung muss

Individuelle und gesellschaftliche Perspektive auf Bildungserträge

Abb. H1: Analyseperspektiven auf Wirkungen und Erträge von Bildung

		Wirkungen und Erträge im Bildungsbereich	Wirkungen und Erträge außerhalb des Bildungsbereichs		
			Arbeitsmarkt	Monetär	Nichtmonetär
Investitionen und Steuerung im Bildungswesen	z. B. Besuch der Schule  Individuum	z. B. Erwerb von Kompetenzen und Zertifikaten als Fundament für nachfolgende Bildungsetappen	z. B. Erwerbstätigkeit	z. B. Erwerbseinkommen	z. B. Gesundheit
	z. B. Kita-Ausbau  Gesellschaft	z. B. Erhöhung des Bildungsstands der Bevölkerung unter Berücksichtigung gleicher Bildungschancen	z. B. Absicherung des Fachkräftebedarfs	z. B. Wirtschaftswachstum	z. B. politische Partizipation und Stabilität

Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2018, eigene Darstellung

nicht zwangsläufig diesen Charakter haben, sondern kann auch Elemente aufweisen, die auf Bildung als Wert an sich zielen und trotzdem Erträge nach sich ziehen. Wer beispielsweise Vorträge an einer Volkshochschule besucht und dort soziale Kontakte knüpft oder interessantes Wissen erwirbt, kann Befriedigung und Erfüllung empfinden, ohne damit spätere Erträge etwa durch eine höhere Entlohnung im Erwerbsleben oder durch eine höhere Partizipation im gesellschaftlichen Leben zu erwarten.

Bei der Betrachtung von Bildungserträgen sind empirisch schwierige Abgrenzungsprobleme zu lösen. Die Erträge von formalisierten Lernprozessen hängen sowohl von deren Qualität und Dauer als auch von Umgebungen ab, z.B. in der Familie oder Nachbarschaft, die einen hemmenden oder förderlichen Einfluss ausüben können. Neben den Strukturen im Bildungssystem sowie deren Reformen üben auch gesamtwirtschaftliche und technologische Veränderungsprozesse einen Einfluss auf mögliche Erträge und Kosten aus, ebenso wie das staatliche Ausgaben-, Steuer- und Transfersystem. Damit ergeben sich komplexe Interdependenzen angesichts derer eine Systematisierung angebracht erscheint. Unterschieden werden können individuelle, gesellschaftliche und fiskalische Bildungserträge, die, wie gezeigt werden wird, ineinandergreifen. Eine zweite – querliegende – Unterscheidungsebene zielt auf die Art der Bildungserträge ab und lässt sich in arbeitsmarktbezogene und monetäre Erträge sowie nichtmonetäre Erträge außerhalb des Arbeitsmarktes differenzieren (**Abb. H1**).

Betrachtet man zunächst die individuelle Ebene, so investieren Personen Zeit und/oder finanzielle Ressourcen in den eigenen Bildungserwerb oder in den ihrer Kinder. Diese Bildungsanstrengungen enden nicht beim Besuch einer Bildungseinrichtung, sondern umfassen wichtige informelle Lernprozesse im Alltag, in der Erwerbstätigkeit sowie die Teilnahme an non-formaler Bildung, die formalisierte Lernprozesse möglicherweise ersetzen oder aber ergänzen können. Die vielfältig ineinandergreifenden Lernprozesse fördern im positiven Falle die individuelle Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung. Sie ermöglichen den Erwerb von Bildungsabschlüssen und -zertifikaten und legen ein Fundament für nachfolgende Bildungsetappen und für den gesamten weiteren Lebenslauf. Dies kann sich etwa auf dem Arbeitsmarkt darin widerspiegeln, ob eine Person eine Erwerbstätigkeit ausübt oder wie hoch sie – wenn sie im Arbeitsmarkt integriert ist – entlohnt wird. Neben solchen arbeitsmarktbezogenen Erträgen kann Bildung sich auch in anderen Lebensbereichen in Form nichtmonetärer Bildungserträge außerhalb des Arbeitsmarktes auswirken. Dabei handelt es sich teilweise um unbeabsichtigte Folgen von Bildung, die sich sowohl auf individueller als auch auf gesellschaftlicher Ebene auswirken können. So kann ein höherer Bildungsstand beispielsweise dazu führen, dass die Menschen ein gesundheitsbewussteres Verhalten annehmen und damit gesünder sind, was letztlich dazu führen kann, dass öffentliche Ausgaben im Gesundheitsbereich niedriger sind.

Staatliche Investitionen in Bildung lassen sich an der Bereitstellung einer Bildungsinfrastruktur festmachen, die es dem Einzelnen ermöglichen soll, Bildungsteilhabe und berufliche Perspektiven zu verwirklichen. Dazu gehören neben der regulären Finanzierung staatlicher Bildungseinrichtungen auch Steuerungsmaßnahmen, wie z.B. die Verankerung des Rechtsanspruchs auf einen Platz in der Kindertagesbetreuung, sowie Sonderprogramme, etwa zum Auf- und Ausbau ganztägiger Bildung und Betreuung im Schulalter. Solche Investitionen sollen mittel- und langfristig die Chancengleichheit innerhalb der Gesellschaft verbessern und ihren Zusammenhalt erhöhen. Gleichzeitig können sie auf dem Arbeitsmarkt zur Absicherung des Fachkräftebedarfs beitragen, die wirtschaftliche Produktivität sowie das Steueraufkommen erhöhen bei gleichzeitig sinkenden Ausgaben im Bereich der Fürsorgeleistungen. Darüber hinaus können sich auf gesellschaftlicher Ebene nichtmonetäre Erträge außerhalb des Arbeitsmarktes ergeben, z.B. in Form einer höheren politischen Partizipation.

Diese Überlegungen greift das vorliegende Schwerpunktkapitel auf und bringt sie zunächst in eine eigene Systematik (**H1**). Bei den arbeitsmarktbezogenen und monetären Erträgen stehen die Erwerbsbeteiligung und die Arbeitszeit (**H2**) sowie das daraus resultierende Erwerbseinkommen im Vordergrund (**H3**). Auf der fiskalischen Ebene werden zudem staatliche Bildungserträge und -renditen betrachtet, die sich unter Berücksichtigung von Abgaben, Steuern und Transfers über ein Erwerbsleben bis zum Ausscheiden aus dem Erwerbsleben ergeben. Ergänzend werden individuelle Bildungsrenditen aus Bruttoeinkommen und verfügbaren Einkommen verglichen (**H3**). Als nichtmonetäre individuelle Erträge außerhalb des Erwerbslebens werden politische Partizipation, ehrenamtliches Engagement, Gesundheit sowie die Lebenszufriedenheit untersucht (**H4**). Anschließend werden ausgewählte bildungspolitische Struktur- und Steuerungsentscheidungen der letzten Jahre in ihren Auswirkungen diskutiert (**H5**). Die abschließende Bilanzierung fragt, welche Herausforderungen sich aus den Analysen ableiten lassen (**H6**).

Konzeptionelle und empirische Bezugspunkte

Das in der Einleitung skizzierte Begriffsverständnis macht die Vielgestaltigkeit von Bildungsinvestitionen und deren Folgen deutlich. Weder der Bildungs- noch der Ertragsbegriff lassen sich demnach als eindimensionaler Beobachtungsgegenstand fassen. Ihre datengestützte Beschreibung im Rahmen eines Schwerpunktkapitels wird anspruchsvoll, wenn auch das Verhältnis von Bildungsinvestitionen und Bildungserträgen sowie ihre wechselseitigen Zusammenhänge empirisch bestimmt werden sollen. Nachfolgend wird ein konzeptueller Rahmen gespannt, der die Blickwinkel, unter denen das Schwerpunktthema bearbeitet wird, darlegt und zugleich die Komplexität der Zusammenhänge zwischen Bildung und Erträgen veranschaulicht (**Abb. H1-1**). Aufbauend auf dieser Heuristik lassen sich anschließend Ansatzpunkte einer empirischen Beschreibung benennen.

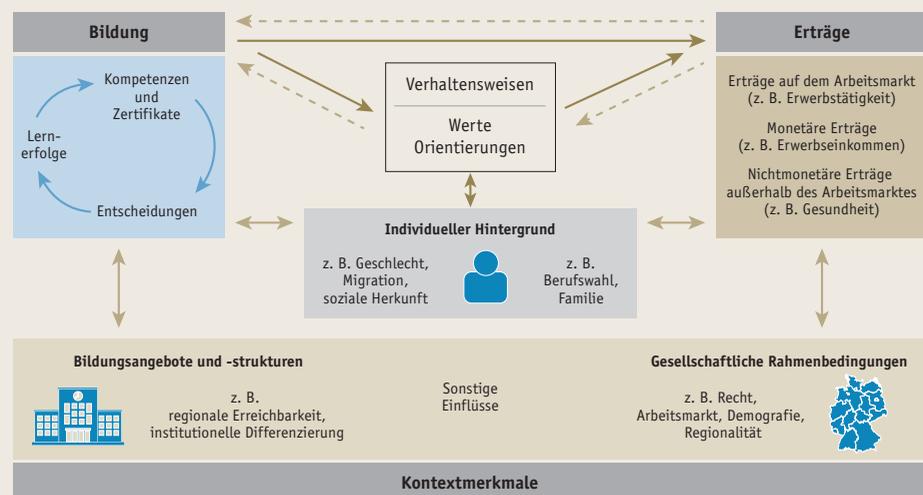
Zur Komplexität der Zusammenhänge

Kumulation und Komplementarität von aufeinanderfolgenden Bildungsstufen über den Lebensverlauf

Bildungsentscheidungen und die damit initiierten Lernprozesse führen zu unterschiedlichen Ergebnissen, welche sich u. a. in allgemeinen und beruflichen Kompetenzen und Zertifikaten niederschlagen. Bildung wird dabei als schrittweiser Entwicklungsprozess verstanden, in welchem die auf einer Stufe erzielten Lernerfolge die Lernzuwächse und Qualifizierungen auf den nächsten Stufen prägen. Im Lebenslauf kommt es im Sinne einer „dynamischen Komplementarität“ durch Lernprozesse in unterschiedlichen Phasen zu Synergien: Die erlernten Fähigkeiten können sich grundsätzlich durch weitere Investitionen in Bildung mit jeder Stufe verbessern (vgl. für eine bildungsökonomische Modellierung Cunha & Heckman, 2007). Bildungsergebnisse üben daher nicht selten Multiplikator- und weitere Beschleunigungswirkungen (Akzeleratorwirkungen) für die nachfolgenden Lernprozesse und langfristig auch für die Erträge von Bildung aus.

Die Persönlichkeits- und Kompetenzentwicklung dauert über den gesamten Lebensverlauf an. Bildungsbiografien wechseln von vorwiegend informellen Lernprozessen in den ersten Lebensjahren über eher non-formale Lernprozesse in der Kindertagesbetreuung, formale Lernprozesse in der Schul- und Ausbildungszeit hin zu eher

Abb. H1-1: Schematische Darstellung zur Wirkung von Bildung



Quelle: Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2018, eigene Darstellung

non-formalen und informellen Lernvorgängen im Erwachsenenleben. Arbeit, Bildung, Familie und Gesellschaft sind über die gesamte Zeit durch vielgestaltige dynamische Komplementaritäten verbunden. Die Erträge von Bildung hängen daher davon ab, inwiefern im Bildungssystem erworbene Kenntnisse und Kompetenzen lebenslang angewendet, entwickelt und verfeinert werden können. Dafür sind wiederum einerseits der individuelle Hintergrund und andererseits verschiedene Kontextfaktoren ausschlaggebend (**Abb. H1-1**).

Aspekte wie das Geschlecht oder die soziale Herkunft prägen – unabhängig von Zeitpunkt und Lernumwelt – ebenso die Bildungsentscheidungen wie individuelle Lebensumstände und -ereignisse (z.B. soziales Umfeld in Familie oder Peergroup). Eine förderliche emotionale Unterstützung in Kindheit und Jugend durch die wichtigsten Bezugspersonen kann so einen positiven Einfluss auf Bildungsbiografien ausüben. Ein höheres Einkommen oder Vermögen der Eltern hilft, die Kosten von Investitionen in Kindertagesbetreuung und Studium zu bewältigen. Hemmen Kontextfaktoren oder individuelle Merkmale die Lernprozesse in unterschiedlichen Phasen, kann dies dazu führen, dass Entwicklungsprozesse unterbrochen werden und bereits erreichte Lern-erfolge möglicherweise verloren gehen.

Neben individuellen Kontexten finden die Bildungsprozesse aber auch vor dem Hintergrund bestehender Bildungsangebote und -strukturen statt. Hier kommen also institutionelle und regionale Rahmenbedingungen zum Tragen. Stehen gewünschte Bildungsangebote z.B. aufgrund der regionalen Erreichbarkeit nur eingeschränkt zur Verfügung, dann wird die Entscheidung weniger durch individuelle Dispositionen und Aspirationen als durch fehlende Lernangebote beeinflusst. Als Kontextfaktoren sind aber auch inhaltliche Aspekte des Lernangebots zu verstehen. Durch gezielte Schwerpunktsetzungen beispielsweise in berufsvorbereitenden Bereichen oder durch curriculare Veränderungen variieren die Rahmenbedingungen von Bildung über die Zeit und aufgrund der föderalen Struktur auch regional.

Bildung, Familie, Arbeit und Gesellschaft sind also im Lebensverlauf und über die Zeit durch vielgestaltige dynamische Komplementaritäten verbunden. Diese vielfältig verknüpften Prozesse resultieren in Bildungsbiografien, die über den gesamten Lebensverlauf gestaltet werden. Ihre vereinfachte Darstellung macht auf die Komplexität des Schwerpunktthemas aufmerksam: Bildung kann sowohl unter der Investitions- als auch der Ertragsperspektive betrachtet werden. Im Lebensverlauf ist Bildung folglich Voraussetzung und Ertrag zugleich.

Richtet man den Blick auf die Seite der Erträge, so kann Bildung auf verschiedene Weise auf die unterschiedlichen Ertragsdimensionen wirken (**Abb. H1-1**). Nimmt man die Bildungsergebnisse als Ausgangspunkt, ist zunächst zwischen den erworbenen Kompetenzen und den formalen Zertifikaten zu unterscheiden, die mehr oder weniger eng aneinandergelockt sein können. Personen mit bestimmten Bildungszertifikaten werden spezifische Fähigkeiten und Eigenschaften zugeschrieben, z.B. Zuverlässigkeit, Kreativität oder Produktivität. Maßgeblich für viele Erträge – insbesondere nichtmonetärer Art – ist aber die auf Kompetenzen aufbauende Vermittlung von allgemeinen und spezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten, von Orientierungen und Werten, die sich auch unabhängig von einer Zertifizierung in den Verhaltensweisen einer Person niederschlagen. Es sind die über diesen Vermittlungsprozess ausgeprägten Einstellungen und Handlungsmuster, welche sich dann in Kombination mit den erworbenen Kompetenzen und Zertifikaten in sichtbaren Bildungserträgen manifestieren.

Der jeweilige Bildungsstand kann wiederum nur dann zu entsprechenden Erträgen führen, wenn dem nicht andere individuelle Lebensumstände (z.B. Krankheit, Pflege von Angehörigen) oder Kontextmerkmale (z.B. geringe Arbeitsmarktnachfrage

Individueller Hintergrund sowie Rahmenbedingungen mit Einfluss auf den Bildungsprozess

Bildungserträge als Folgen erreichter Kompetenzen, des Bildungssystems und von Kontextmerkmalen

in strukturschwachen Regionen) entgegenstehen. Hier wird auch der Einfluss gesellschaftlicher Zeitumstände sichtbar. So können sich Bildungserträge im Generationenvergleich unterscheiden, insbesondere aber auch durch die Zugehörigkeit zu bestimmten Kohorten, z.B. wenn doppelte Abiturientenjahrgänge um begrenzte Studienplätze und Arbeitsmarktpositionen konkurrieren.

Vergegenwärtigt man sich, dass die beschriebenen Zusammenhänge hinsichtlich ihrer Wirkrichtung nicht ein-, sondern wechselseitig – von Bildung auf Erträge und umgekehrt – aufzufassen sind und zugleich einer zeitlichen Dynamik über den gesamten Lebensverlauf unterliegen, entsteht ein Wirkungsgeflecht, das in empirischer Hinsicht am ehesten in Etappen einseitiger Wirkungsrichtungen aufgelöst werden kann. Zudem ergibt sich aufgrund der Vielfalt von Bildungsangeboten und der daraus resultierenden Vielzahl möglicher Wirkungen die Notwendigkeit einer Fokussierung. Ziel des Schwerpunktes ist es, die Wirkungen von Bildung auf einzelne Ertragsgrößen abzuschätzen.

Einschränkungen empirischer Analysen

Abschließende Antworten auf die Frage, zu welchen Erträgen Bildung führt, kann das Schwerpunktkapitel nicht geben. Es werden jedoch Hinweise auf spezifische Erträge erarbeitet, die in einem engen Zusammenhang mit Bildung stehen. Aus empirischer Sicht sind der Analyse in dreierlei Hinsicht Grenzen gesetzt:

1. Einschränkungen mit Blick auf die Messung von Bildungsprozessen

Wenngleich Bildung als kumulativer Prozess über den gesamten Lebenslauf verstanden wird, erfordert eine empirische Beschreibung die Beobachtung konkreter Merkmale zu festgelegten Zeitpunkten. Um den Beitrag einzelner Bildungsetappen auf spätere Erträge innerhalb und außerhalb des Bildungswesens zu quantifizieren, bedürfte es einer den Lebenslauf umfassenden Datenbasis, die formale, non-formale und informelle Lernprozesse einschließt, ebenso wie deren Qualität, deren Kosten und deren Erträge. Das Schwerpunktkapitel konzentriert sich im Wesentlichen auf formalisierte Bildung, die grundsätzlich durch Bildungspolitik gestaltet werden kann. Dies schließt nicht aus, dass auch non-formale und informelle Bildungsprozesse mit monetären und nichtmonetären Erträgen verbunden sind. Ausgeklammert bleiben

Erträge entlang des
höchsten erreichten
Abschlusses
operationalisierbar

Tab. H1-1: Bildungsstand nach der International Standard Classification of Education (ISCED)*

ISCED 2011	Beispiele deutscher Bildungsgänge	Gruppierung der Abschlussniveaus	Bildungsstand
0	Kindertageseinrichtung, Vorklasse		
1	Grundschule, Gesamtschule (Jg. 1-4)	Abschluss unterhalb Sekundarbereich II	Niedrig
2	Hauptschule, Berufsvorbereitungsjahr		
34	Gymnasiale Oberstufe	Allgemeinbildender Abschluss Sekundarbereich II	Mittel
35	Duales System	Berufsbildender Abschluss Sekundarbereich II	
4	Z. B. 2- oder 3- jährige Schule für Gesundheits- und Sozialberufe	Postsekundärer, nichttertiärer Abschluss	
5	Meisterausbildung (sehr kurze Vorbereitungskurse < 880 Std.)	Berufsorientierter Tertiärabschluss	Hoch
65	Meisterausbildung (Vorbereitungskurse > 880 Std.)		
64	Bachelor-, Diplom-Studiengang (FH, Berufsakademie)	Bachelor oder gleichwertiger akademischer Abschluss	
7	Master-, Staatsexamen-, Diplom-Studiengang (Uni)	Master oder gleichwertiger akademischer Abschluss	
8	Promotionsstudium	Promotion	

* Vgl. im Detail Tab. 1 im Glossar.

aber nicht zuletzt auch Fragen der (pädagogischen) Qualität, also wie mit unterschiedlichen Investitionen im Einzelnen umgegangen wird. Im Schwerpunktkapitel wird der formale Bildungsstand überwiegend anhand der höchsten erreichten Abschlüsse gemäß ISCED operationalisiert (**Tab. H1-1**).

2. Einschränkungen mit Blick auf die entstehenden Kosten

Nicht bei allen Erträgen von Bildungsinvestitionen ist es möglich, diese in Beziehung zu deren Kosten zu setzen. Dies ist grundsätzlich bei monetären Kosten und Erträgen möglich, individuelle und fiskalische Bildungserträge und -renditen können in diesem Fall abgeschätzt werden. Je höher eine Bildungsrendite ist, desto vorteilhafter ist eine Investition aus wirtschaftlicher Sicht, da die Erträge mit höherer Rendite zunehmend die Kosten übersteigen. Bei Erträgen nichtmonetärer Art, wie bei der Gesundheit oder der Zufriedenheit, ist es sehr viel schwieriger, die Erträge zu monetarisieren und entsprechenden Kosten gegenüberzustellen. Für die Bildungsberichterstattung werden solche Analysen nicht aufbereitet.

Zuordnung von Kosten zu Erträgen nur teilweise möglich

3. Einschränkungen mit Blick auf (kausale) Zusammenhänge

Die Frage, welche individuellen, gesellschaftlichen und staatlichen Erträge auf Bildungsinvestitionen und welche auf andere Einflüsse zurückgeführt werden können, zielt auf die kausale Evidenz von Erträgen. Kausalität ist die klare Zuordnung einer Ursache zu einer Wirkung, hier von Bildungsinvestition zu Bildungsertrag. Die gegenseitige Abhängigkeit der oben beschriebenen individuellen, gesellschaftlichen und staatlichen Einflussfaktoren erschwert ein empirisches Nachzeichnen solcher direkten Ursache-Wirkungs-Ketten. Um die Wirkungen beispielsweise eines Studiums auf das Einkommen abschätzen zu können, müsste man das Lebenseinkommen derselben Person mit Studium und ohne Studium kennen. In der Realität lässt sich aber nur einer der beiden Zustände beobachten. Um Aussagen zur Wirkung eines Studiums auf das Einkommen erarbeiten zu können, wäre es notwendig, den nicht beobachteten Zustand abzuschätzen – ein methodisches Vorhaben, das im Bildungsbericht nicht oder nur mit vereinfachenden Annahmen umgesetzt werden kann.

Kausalstudien untersuchen vielfach Änderungen in der Struktur des Bildungssystems, die auf bildungspolitische Maßnahmen zurückzuführen sind; dies ermöglicht eine Gruppenzuordnung von Personen vorher und nachher. Ändern sich die Erträge für diejenigen, die eine solche Maßnahme durchlaufen haben, dann führt man dies darauf zurück und spricht von einem kausalen Effekt. Für eine evidenzbasierte Bildungspolitik sind solche kausalen Untersuchungen wichtig, um zu prüfen, ob und in welchem Umfang angestrebte Verbesserungen eingetreten sind. Eine kausale Analyse der Wirkungsweisen aller zusammengefügteten Bildungsketten ist jedoch ungleich aufwendiger und kann hier nicht geleistet werden.

Die Analysen der Bildungserträge sehen aufgrund der genannten Einschränkungen ein 3-schrittiges Vorgehen vor. Im ersten Schritt wird im Anschluss an das Vorgehen bisheriger Bildungsberichte der einfache, bivariate Zusammenhang zwischen Bildungsergebnissen und Ertragsgrößen betrachtet. Da dieser Zusammenhang von anderen Kontextmerkmalen mitbestimmt werden kann, werden im zweiten Schritt multivariate Verfahren angewendet, um partielle Bedeutung von Bildung für die betrachtete Ertragsdimension zu erfassen. Da nicht alle relevanten Einflussfaktoren zu beobachten oder empirisch modellierbar sind, erfordern kausale Schlussfolgerungen oftmals einen aufwendigen Einsatz weiterer Methoden, der im Bildungsbericht nicht immer geleistet werden kann. Daher werden die Ergebnisse in einem dritten Schritt vor dem Hintergrund vorhandener kausaler Evidenz gewürdigt.

Schrittweise Annäherung an Ursache-Wirkungs-Ketten

Arbeitsmarktbezogene Erträge

Nach gesamtwirtschaftlichen Indikatoren ist der Arbeitsmarkt in Deutschland derzeit in guter Verfassung (vgl. A) und die Arbeitslosigkeit so niedrig wie seit den Siebzigerjahren des letzten Jahrhunderts nicht mehr. In den letzten Jahrzehnten stieg das durchschnittliche Alter beim Erwerbseinstieg aufgrund des weiteren Ausbaus des Sekundarbereichs II und der tertiären Bildung. Die Frauenerwerbstätigkeit erhöhte sich, nicht zuletzt als Folge der eigenen Qualifizierung und des Ausbaus der frühkindlichen Betreuung (vgl. B, H5). Im Folgenden werden die Zusammenhänge zwischen dem Bildungsstand und der Erwerbstätigkeit sowie der Betroffenheit von Arbeitslosigkeit und der Wochenarbeitszeit näher betrachtet.

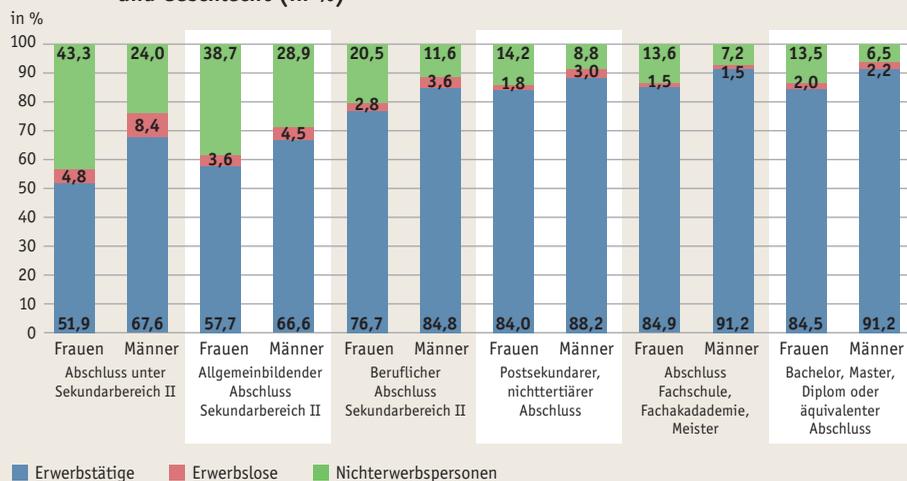
Bildungsstand und Erwerbsbeteiligung

Anstieg der Erwerbsbeteiligung aller Bildungsniveaus dank guter wirtschaftlicher Entwicklung

Die Erwerbsbeteiligung in Deutschland nimmt, ebenso wie in anderen entwickelten Volkswirtschaften, in der Regel mit der Höhe des Bildungsstands zu (OECD, 2017). Der Erwerbstätigenanteil von Personen ohne beruflichen Abschluss liegt in Deutschland mit 60 % um mehr als 20 Prozentpunkte unter jenem von Personen mit einem beruflichen Abschluss (Tab. H2-1web). Auch wenn sich im Zeitverlauf bedingt durch die gute wirtschaftliche Entwicklung die Situation für Personen ohne formalen Berufsabschluss verbessert hat, so sind sie im Mittel deutlich seltener erwerbstätig und deutlich häufiger von Arbeitslosigkeit betroffen.

Im Jahr 2016 lagen die Erwerbsquoten in Deutschland für alle Qualifikationsniveaus über 50 % (Abb. H2-1). Während die Beschäftigungsquote der 25- bis unter 65-jährigen Frauen insgesamt bei 75 % lag, fiel die Quote der Männer mit 84 % höher aus. Dieser Unterschied sinkt mit steigendem Bildungsniveau. Einen wichtigen Einfluss auf die Frauenerwerbstätigkeit haben Kinder und Jugendliche im Haushalt. Frauen, die in Haushalten mit Kindern unter 6 Jahren leben, sind über alle Bildungsniveaus häufiger nichterwerbstätig als Frauen ohne Kinder im Haushalt oder Männer mit Kindern im Haushalt. Die Quote der Frauen mit einem allgemeinbildenden Abschluss im Sekundarbereich II mit und ohne Kinder im Haushalt beträgt 58 % (ausführlich

Abb. H2-1: Anteil der Erwerbstätigen, Erwerbslosen und Nichterwerbspersonen an der Bevölkerung von 25 bis unter 65 Jahren (2016) nach Bildungsstand* und Geschlecht (in %)



* Für die ISCED-Zuordnungen der genannten Bildungsabschlüsse vgl. Tab. H2-1web.

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, Mikrozensus

→ Tab. H2-1web

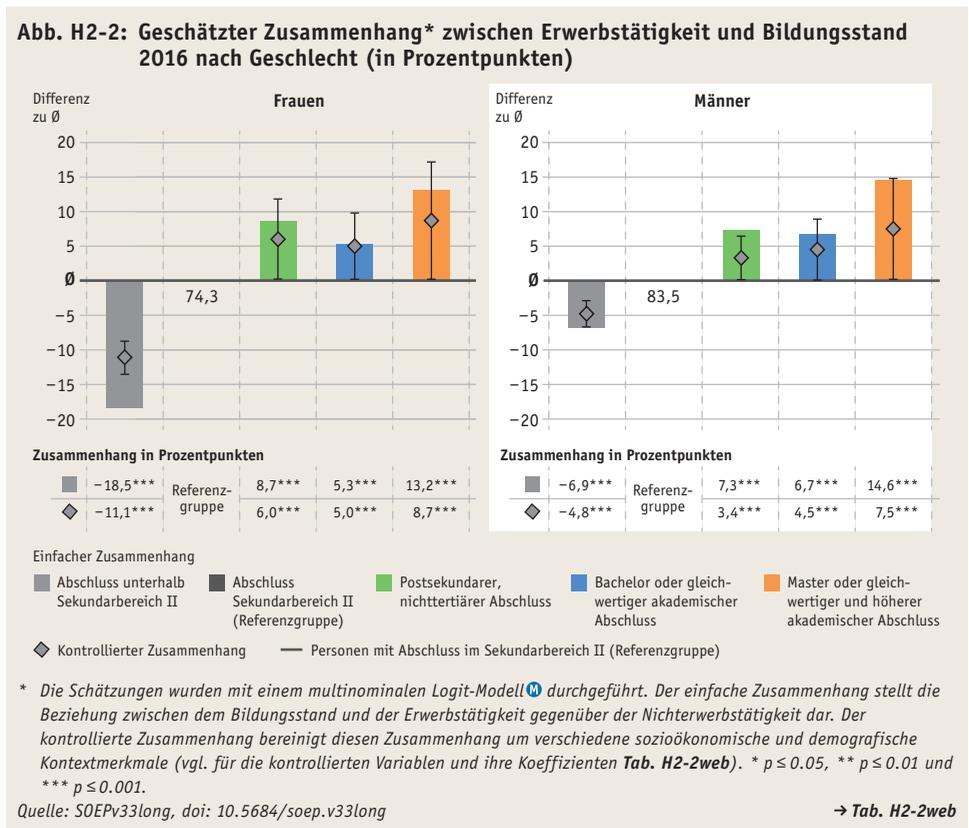
Tab. H2-1web). Für Frauen mit diesem Abschluss, die in einem Haushalt mit Kindern unter 6 Jahren leben, beträgt die Quote 39 %, für Frauen, die in einem Haushalt ohne Kinder leben, 61 %. In der Gruppe der Akademikerinnen sind 86 % erwerbstätig, wenn keine Kinder im Haushalt leben, während die Quote auf 74 % sinkt, wenn im Haushalt Kinder unter 6 Jahren leben. Bei Männern können auch Unterschiede in Abhängigkeit von Kindern im Haushalt festgestellt werden, die in die andere Richtung tendieren. In der Gruppe der Akademiker sind beispielsweise 89 % erwerbstätig, wenn keine Kinder im Haushalt leben, während die Quote auf 96 % steigt, wenn Kinder unter 6 Jahren im Haushalt leben. In der Gruppe der Männer mit einem allgemeinbildenden Abschluss im Sekundarbereich II sind 63 % erwerbstätig, wenn keine Kinder unter 6 Jahren im Haushalt leben, und 80 %, wenn Kinder unter 6 im Haushalt leben.

Bi- und multivariate Analysen zur Erwerbstätigkeit versus Nichterwerbstätigkeit

Die Ergebnisse von Analysen mit dem Sozio-oekonomischen Panel, SOEP^G, werden für den bi- und den multivariaten Zusammenhang von Bildungsstand und Erwerbstätigkeit (gegenüber Nichterwerbstätigkeit) und für Frauen und Männer gezeigt (Abb. H2-2). Die bivariaten Zusammenhänge finden sich in der Abbildung als Balken, während die kontrollierten Zusammenhänge^M als Rauten und 95%-Konfidenzintervalle^M angezeigt werden. Unter der Abbildung finden sich diese Zusammenhänge als Unterschiede in Differenzpunkten zu Personen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II (vgl. Tab. H1-1).

Im Ergebnis nimmt die Wahrscheinlichkeit einer Erwerbstätigkeit mit zunehmendem Bildungsstand zu. Bei den Frauen beträgt der Unterschied zwischen einem Master oder gleichwertigen und höheren akademischen Abschluss zu einem Abschluss im Sekundarbereich II 13,2 Prozentpunkte (zu 74,3 %), bei den Männern

Je höher der Bildungsstand, umso höher die Erwerbsbeteiligung, insbesondere bei Frauen



14,6 Prozentpunkte (zu 83,5 %). Personen mit einem Bachelor oder gleichwertigen akademischen Abschluss sind etwas seltener erwerbstätig. Das Ausmaß der bivariaten Unterschiede scheint bei Frauen etwas stärker ausgeprägt, wobei der Unterschied bei Personen mit einem Abschluss unter dem Sekundarbereich II am auffälligsten ist. In dieser Kategorie sind Frauen (-18,5 Prozentpunkte) ebenso wie Männer seltener (-6,9 Prozentpunkte) erwerbstätig.

Bei Kontrolle der sozioökonomischen Kontextmerkmale in der multivariaten Analyse sinkt der Unterschied in der Wahrscheinlichkeit einer Erwerbstätigkeit nach dem Bildungsstand. Diese Kontextmerkmale beeinflussen ebenfalls die Erwerbstätigkeit und deren Berücksichtigung reduziert den Zusammenhang mit dem Bildungsstand. Dennoch bleibt das Ergebnis bestehen, dass ein höherer Bildungsstand mit einer höheren Erwerbstätigkeit einhergeht. Dieser Zusammenhang scheint bei Frauen etwas ausgeprägter zu sein. So ist eine Akademikerin bei ansonsten gleichen Merkmalen um 8,7 Prozentpunkte wahrscheinlicher erwerbstätig als eine Frau mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II, während dieser Unterschied bei Männern 7,5 Prozentpunkte beträgt.

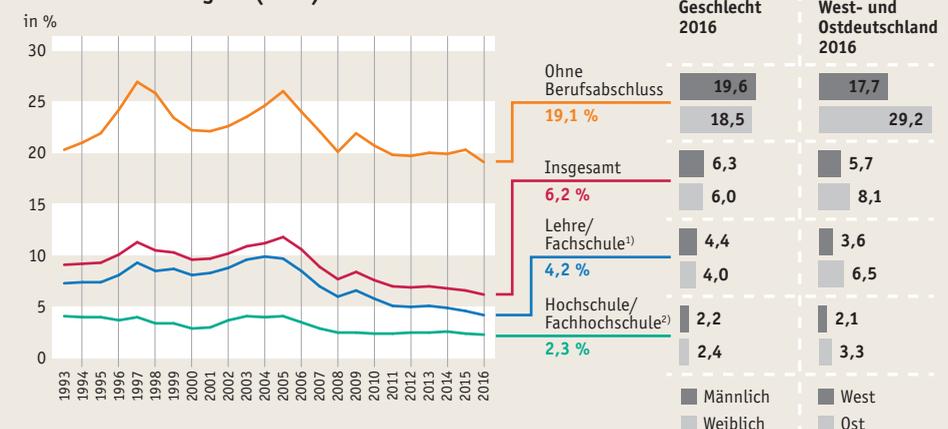
Wahrscheinlichkeit der Erwerbstätigkeit von Frauen mit Kindern reduziert

Kinder im Haushalt sind bei ansonsten gleichen sozioökonomischen Merkmalen mit einer deutlichen Reduktion der Erwerbstätigkeit bei Frauen verbunden. Leben 2 Kinder unter 6 Jahren im Haushalt, sinkt die Wahrscheinlichkeit einer Erwerbstätigkeit um 42 Prozentpunkte bei Frauen, aber nicht bei Männern (nahezu 0 Prozentpunkte). Frauen, die eine Partnerin oder einen Partner haben, sind um 10,7 Prozentpunkte seltener erwerbstätig als Frauen ohne Partnerin oder Partner, während dieses Merkmal bei Männern mit keiner Änderung der Erwerbstätigkeit verbunden ist. Ist die Partnerin oder der Partner erwerbstätig, nimmt die eigene Erwerbstätigkeit deutlich zu (Frauen: +10,7 Prozentpunkte; Männer: +7,4 Prozentpunkte). Bis zum Alter von 45 Jahren steigt die Erwerbstätigkeit an und sinkt danach langsam wieder ab. Frauen ab 60 Jahren sind seltener erwerbstätig (21 Prozentpunkte) als Frauen in der Altersgruppe zwischen 25 und 30 Jahren. Bei Männern beträgt die Reduktion 10,5 Prozentpunkte.

Analysen von Erwerbstätigkeit gegenüber Arbeitslosigkeit

Aktuell ist die Arbeitslosigkeit in Deutschland auf einem historisch niedrigen Wert. Auch in guten wirtschaftlichen Zeiten gibt es einen beständigen Wechsel an Arbeits-

Abb. H2-3: Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten^M 1993 bis 2016 nach Geschlecht und Region (in %)



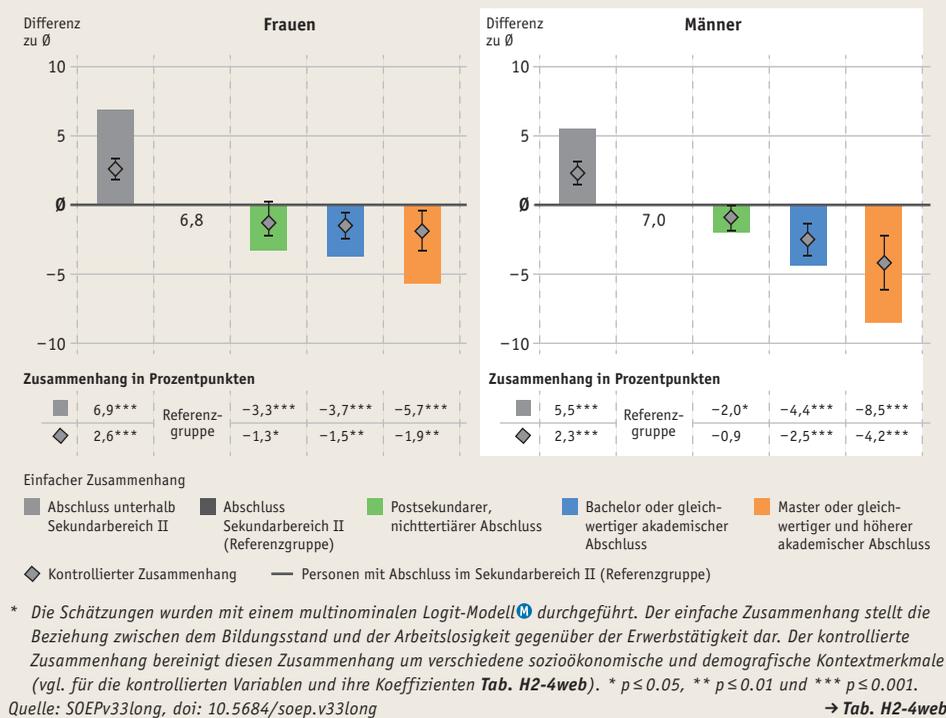
1) Betriebliche Berufsausbildung und Berufsfachschulausbildung sowie Fort- und Weiterbildung an Fach-, Techniker- und Meisterschulen, ohne Verwaltungsfachhochschulen.

2) Einschließlich Verwaltungsfachhochschulen.

Quellen: IAB-Berechnungen auf Basis Mikrozensus und Strukturserhebungen der BA

→ Tab. H2-3web

Abb. H2-4: Geschätzter Zusammenhang* zwischen Arbeitslosigkeit und Bildungsstand 2016 nach Geschlecht (in Prozentpunkten)



stellen und Tätigkeitsprofilen. Jedes Jahr sind davon etwa 10 % der Beschäftigten betroffen. Unternehmen oder Teile davon schließen, neue Unternehmen werden gegründet oder neue Geschäftsfelder entstehen. Erwerbstätige gehen in den Ruhestand, junge Menschen streben in die Erwerbstätigkeit. Hinzu kommen regionale und überregionale Wanderungsbewegungen. Diese Prozesse erfordern Anpassungen über die Zeit. Offene Stellen können nicht immer sofort besetzt werden und Arbeitslose benötigen Zeit, eine Stelle zu finden. Deshalb gibt es auch dann, wenn gesamtwirtschaftlich von Vollbeschäftigung gesprochen werden kann, Arbeitslosigkeit.

Personen ohne einen beruflichen Abschluss waren 2016 etwa 9-mal so häufig arbeitslos wie Personen mit einem Hochschulabschluss (19 zu 2 %) und ca. 5-mal häufiger als Personen mit einem beruflichen Ausbildungsabschluss (zu 4 %). Zwar hat sich im Vergleich zu 1993 die Situation für alle Gruppen verbessert, jedoch bleibt die deutlich höhere Betroffenheit von Personen ohne einen beruflichen Abschluss bestehen (**Abb. H2-3**). Der Unterschied zwischen Personen mit Berufsabschluss und Personen mit Hochschulabschluss ist im Vergleich dazu gering.

Die multivariate Analyse deutet darauf hin, dass die negativen Zusammenhänge zwischen dem Bildungsstand und der Arbeitslosigkeit (relativ zur Erwerbstätigkeit) weiterhin vorhanden, aber geringer sind (**Abb. H2-4**). Akademikerinnen sind seltener arbeitslos als Frauen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II (-1,9 Prozentpunkte), diese Differenz ist bei den Männern noch stärker ausgeprägt (-4,2 Prozentpunkte) (**Tab. H2-4web**). Die hohe Abweichung zwischen den Werten in der **Abbildung H2-3** und den partiellen Schätzwerten könnte eine Folge der unterschiedlichen Datenbasis und der Verwendung des multinominalen Modells mit den 3 Kategorien Erwerbstätige, Nichterwerbstätige und Arbeitslose (vgl. **Tab. H2-4web**) sein. Sie deutet aber gleichwohl darauf hin, dass Personen ohne einen beruflichen Abschluss je nach Region und Alter unterschiedlich von Arbeitslosigkeit betroffen sind.

**Personen ohne
Berufsabschluss
häufiger arbeitslos**

Bildungsstand und Erwerbsvolumen (Wochenarbeitszeit)

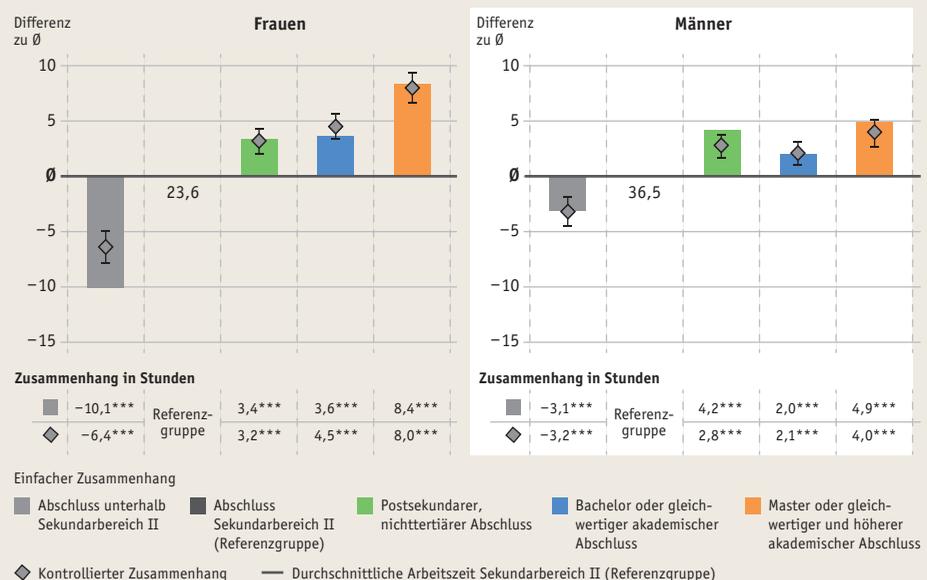
Zunahme des Erwerbsvolumens mit dem Bildungsstand, vor allem bei Frauen

Zusätzlich zur Erwerbstätigkeit wird im Folgenden deren Intensität oder Volumen untersucht. Als Maß des Erwerbsvolumens wird die wöchentliche Arbeitszeit verwendet. Die pro Woche gearbeiteten Stunden nehmen mit dem Bildungsstand zu (Abb. H2-5). Männer mit einem Abschluss im Sekundarbereich II arbeiten durchschnittlich 36,5 Stunden, Frauen 23,6 Stunden. Akademikerinnen mit einem Abschluss auf Masterniveau arbeiten 8,4 Stunden mehr pro Woche als mittelqualifizierte Frauen (20,2). Bei Männern beträgt dieser Unterschied 4,9 Stunden. Mittelqualifizierte Männer arbeiten im Schnitt 35,8 Stunden pro Woche. Betrachtet man nur die Gruppe der Erwerbstätigen (Tab. H2-5web), dann beträgt der Mittelwert der Wochenarbeitsstunden bei Männern 41,5 Stunden und bei Frauen 32,9 Stunden. Akademikerinnen mit einem Abschluss auf Masterniveau oder höher arbeiten knapp 5,5 Stunden mehr pro Woche als mittelqualifizierte Frauen. Bei Männern beträgt dieser Unterschied 1,7 Stunden.

Multivariate Analysen

Neben dem Bildungsstand gibt es weitere sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale, die die Wochenarbeitszeit bestimmen (Abb. H2-5). In der multivariaten Analyse werden neben dem Bildungsstand die bereits bei der Analyse der Erwerbswahrscheinlichkeit berücksichtigten Variablen verwendet. Bei Kontrolle aller sozioökonomischen Kontextmerkmale verkleinert sich in der Regel der Zusammenhang zwischen Bildungsstand und Wochenarbeitszeit, wenngleich in einem eher moderaten Umfang. Akademikerinnen mit einem Masterabschluss arbeiten 8,0 Stunden länger als mittelqualifizierte Frauen. Dieser Unterschied beträgt bei Männern 4,0 Stunden. Frauen mit einem akademischen Erstabschluss arbeiten 4,5 Stunden länger als mittelqualifizierte Frauen. Bei Männern beträgt dieses Differenzial 2,1 Stunden.

Abb. H2-5: Geschätzter Zusammenhang* zwischen Wochenarbeitszeit und Bildungsstand 2016 nach Geschlecht (in Stunden)



* Die Schätzungen wurden mit einem Tobit-Modell für die Bevölkerung im Alter zwischen 25 und 65 Jahren insgesamt durchgeführt. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und der tatsächlichen Wochenarbeitszeit dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten Tab. H2-5web).
 * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$ und *** $p \leq 0,001$.

Quelle: SOEPv33long, doi: 10.5684/soep.v33long

→ Tab. H2-5web

den. Männer mit einem Abschluss unter dem Sekundarbereich II arbeiten 3,2 Stunden weniger als Männer mit einem Abschluss im Sekundarbereich II.

Kinder im Haushalt sind bei ansonsten gleichen Merkmalen mit einer deutlichen Reduktion der Arbeitszeit bei Frauen verbunden. Leben 2 Kinder im Alter unter 6 Jahren im Haushalt, sinkt die Arbeitszeit bei Frauen pro Woche um 29 Stunden, während bei Männern kein signifikanter Unterschied feststellbar ist. Verdient ein Partner oder eine Partnerin 1.000 Euro netto mehr, sinkt die Wochenarbeitszeit um 1,2 Stunden bei Frauen und 1,6 Stunden bei Männern. Die Wochenarbeitszeit nimmt bei Frauen bis zum Alter von 40 Jahren zu und fällt dann ab. Frauen im Alter über 60 Jahren arbeiten 16 Stunden weniger als Frauen im Alter zwischen 25 und 30 Jahren. Bei Männern erreicht die Arbeitszeit ihr Maximum zwischen 40 und 50 Jahren. Männer im Alter über 60 Jahren arbeiten 12 Stunden weniger als Männer im Alter zwischen 25 und 30 Jahren. Migrantinnen arbeiten 4 Stunden weniger als Frauen ohne Migrationshintergrund, Migranten 1 Stunde weniger als einheimische Männer.

Unter Kontrolle der Kontextmerkmale verstärken sich die Hinweise, dass die Wochenarbeitszeit mit dem Bildungsstand zunimmt und dass die Zunahme bei Frauen stärker ausgeprägt erscheint als bei Männern. Frauen mit Kindern im Haushalt arbeiten deutlich weniger Stunden pro Woche als Männer mit Kindern im Haushalt. Es bestehen weiterhin signifikante Unterschiede in der Arbeitszeit zwischen den Altersgruppen, wobei die Arbeitszeit bis zum Alter von 40 bis 50 Jahren zunimmt und danach wieder abnimmt.

Frauen mit Kindern im Haushalt mit geringerer Wochenarbeitszeit als Männer mit Kindern

Kritische Würdigung

Die empirischen Befunde deuten auf einen positiven Zusammenhang zwischen Bildung und Erwerbstätigkeit, Bildung und Erwerbsvolumen und einen negativen Zusammenhang zwischen Bildung und Arbeitslosigkeit hin. Ob auch die geschätzten Größenordnungen die wahren Wirkungen und damit kausale Zusammenhänge widerspiegeln, kann mit den verwendeten Methoden nicht abschließend beurteilt werden. Es gibt Gründe sowohl für eine Über- als auch eine Unterschätzung:

Der reine Bildungseffekt kann beispielsweise in Bezug auf die Erwerbstätigkeit sowie die Arbeitszeit unterschätzt werden. Neben den kontrollierten sozioökonomischen und demografischen Merkmalen beeinflusst die Steuer- und Sozialpolitik die Erwerbstätigkeit, und sie kann möglicherweise nicht nur vom Bruttoeinkommen, sondern auch vom erzielbaren zusätzlich verfügbaren Einkommen abhängen. Als Folge sinkt der monetäre Zusatzertrag einer Erwerbsbeteiligung. Damit kann möglicherweise der Beschäftigungsanreiz von Personen mit einem niedrigen Qualifikationsniveau zurückgehen, da ihr Bruttoeinkommen aus Erwerbstätigkeit in der Regel relativ niedrig ist. Nicht ausgeschlossen werden kann ferner, dass Personen mit hohem Bildungsstand aufgrund der Steuerprogression, also der Zunahme des Steuersatzes mit zunehmendem Einkommen, im Vergleich zu einem Steuersystem mit einer geringeren Progression weniger arbeiten, da die letzte Arbeitsstunde der höchsten Progression unterliegt. Der reine Bildungseffekt würde in dem Fall der Arbeitszeit eher unterschätzt.

Ferner kann es zu einer Überschätzung der Erwerbstätigkeit und Arbeitszeit bei Frauen im Vergleich zu Männern kommen. Mehr Bildung hat bei den vorliegenden Analysen bei Frauen eine größere Wirkung auf die Erwerbstätigkeit und Wochenarbeitszeit. Diese Schätzergebnisse scheinen vor allem damit zusammenzuhängen, dass Frauen in den verwendeten Stichproben im Falle einer Elternschaft oder im Falle der Betreuung von Angehörigen eher als Männer nicht erwerbstätig sind. Wenn sie erwerbstätig sind, ist zudem ihre Arbeitszeit niedriger. Nun gilt auch, dass mit der Höhe des Bildungsstandes einer Person auch ihr Einkommen steigt. Im Falle

einer Nichterwerbstätigkeit wäre das entgangene potenzielle Einkommen bei hochqualifizierten Frauen am höchsten, und sie scheinen daher im Vergleich zu weniger qualifizierten Frauen häufiger die Erwerbstätigkeit zu wählen. Die Unterschiede im Erwerbsverhalten zwischen Frauen und Männern mit Kindern im Haushalt entstehen also anscheinend erst infolge der Familiengründung. Diese Unterschiede werden wahrscheinlich nicht direkt von Bildungsinvestitionen verursacht, vielmehr wirken diese den Unterschieden indirekt entgegen.

Methodische Erläuterungen

Qualifikationsspezifische Arbeitslosenquoten

Arbeitslose in Prozent aller zivilen Erwerbspersonen (ohne Auszubildende) gleicher Qualifikation; Erwerbstätige „ohne Angabe“ zum Berufsabschluss werden nach Mikrozensus je Altersklasse proportional auf alle Qualifikationsgruppen verteilt.

95 %-Konfidenzintervall

Mit einem Konfidenzintervall wird mit einer Sicherheit von 95 Prozent festgestellt, dass der angegebene Zusammenhangswert (Koeffizient) in diesem Bereich liegt. Je kleiner das Intervall ist, desto sicherer ist dieser Wert. Das bei den Zusammenhangskoeffizienten angegebene Signifikanzniveau der Analysen, das ebenso einen Hinweis auf die Sicherheit der Zusammenhänge gibt, wird wie folgt definiert: $p \leq 0.001 = ***$, $p \leq 0.01 = **$ und $p \leq 0.05 = *$.

Kontrolle von Einflussfaktoren in multivariaten Modellen

Berücksichtigt ein Regressionsmodell sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale, dann lässt sich

der Zusammenhang zwischen zu erklärender Variable und Bildungsstand unter Kontrolle dieser anderen Faktoren beschreiben. D. h. der ermittelte Koeffizient stellt den Zusammenhang des Bildungsstands bei gleicher Ausprägung der übrigen (kontrollierten) Variablen dar. Damit wird der einfache Zusammenhang zwischen dem betrachteten Ertragsmerkmal und dem Bildungsstand um die mit aufgenommenen Einflüsse „bereinigt“.

Multinomiales Logit-Modell

Mit einem multinomialen Logit-Modell werden Bestimmungsgründe von Erwerbstätigkeit versus Nichterwerbstätigkeit und Arbeitslosigkeit versus Erwerbstätigkeit untersucht.

Tobit-Modell

Das Tobit-Modell ist ein statistisches Modell, das im verwendeten Fall die Selektivität in die Erwerbstätigkeit, die herausgearbeitet wurde, berücksichtigt, da die Wahrscheinlichkeit einer Erwerbstätigkeit u. a. mit der Bildung zunimmt. Daher sind Nichterwerbstätige ein Teil der Stichprobe. Die Arbeitszeit liegt bei denjenigen, die nicht erwerbstätig sind, bei null.

Monetäre Erträge und Bildungsrenditen

Teile im Bildungsbericht 2016 als I1

Individuen und Gesellschaften investieren in Bildung unter der Perspektive von Persönlichkeitsentwicklung und Selbstverwirklichung, der Förderung von Chancengleichheit und mit dem Interesse an einer erfolgreichen Erwerbspartizipation. Im vorangegangenen Abschnitt konnte aufgezeigt werden, dass Personen mit höherem Bildungsstand auch besser in den Arbeitsmarkt integriert sind. In diesem Abschnitt wird der Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und dem Lohn sowie dem Bruttomonatseinkommen von Erwerbstätigen betrachtet. Ergänzend werden monetäre individuelle und fiskalische Nettoerträge und Renditen von Investitionen in eine Berufsausbildung und ein Studium untersucht. Bei dieser Analyse wird vereinfachend eine zeitliche Konstanz der Steuer- und Sozialpolitik unterstellt. Die Abschätzungen verdeutlichen zugleich, dass Wirkungen und monetäre Erträge von Bildungsinvestitionen durch andere politische Handlungsfelder, darunter die Steuer- und Sozialpolitik, beeinflusst werden.

Überlegungen zum Zusammenhang zwischen Bildung und Einkommen

Die Höhe des Bruttoerwerbseinkommens einer Person hängt einerseits von der individuellen Leistungskapazität und -bereitschaft und damit auch von Bildungsinvestitionen ab und andererseits von Faktoren, auf die eine Person alleine in der Regel keinen Einfluss ausüben kann. Dazu zählen z.B. das Ausmaß der gesamten Bildungsinvestitionen einer Gesellschaft oder das Lohnniveau und die regionale Wirtschaftskraft. Der Teil des Bruttoerwerbseinkommens, der theoretisch der Bildung zugeordnet werden kann, hängt wiederum davon ab, ob und in welchem Umfang die in Bildungsabschlüssen bescheinigten Kompetenzen tatsächlich auf die formalisierten Lernprozesse, die zu deren Erwerb gedacht sind, zurückgeführt werden können. Zudem hängt er davon ab, wie hoch die monetären und nichtmonetären Kosten des Erwerbs dieser Kompetenzen sind.

Erwerbseinkommen können sich auch aufgrund von individuellen Kompetenzen, die nicht zwangsläufig in einer Ausbildung erworben sein müssen, unterscheiden. Altruismus, Charisma, Geselligkeit, Freundlichkeit, Ausdauer und andere Merkmale können sowohl zu Unterschieden in der Lohnhöhe beitragen als auch den Erwerb von Kompetenzen in Bildungseinrichtungen befördern. Personen, die spezifische Merkmale und berufsbezogene Vorlieben haben, die differenziell entlohnt werden, wählen möglicherweise eher Bildungsabschlüsse, in denen diese Kompetenzen förderlich sind. Von daher kann die Wirkung von Bildung auf das Einkommen selbst bei Kontrolle zu beobachtender Faktoren wie Alter, Geschlecht, Berufserfahrung, Unternehmensgröße und der Region überschätzt sein.

Eine ganz ähnliche Argumentationskette kann jedoch auch in die andere Richtung führen. Möglicherweise fördern Bildungsinvestitionen Kompetenzen wie Ausdauer, Mut oder Offenheit, die zwar nicht explizit zertifiziert werden, die aber mit dem erfolgreichen Abschluss einer Ausbildung möglicherweise zunehmen und die auf Arbeitsmärkten ebenfalls differenziell entlohnt werden. Ist dies der Fall, kann die Wirkung von Bildungsinvestitionen empirisch auch unterschätzt werden.

Zusammenfassend hängen die Bruttoerwerbseinkommen von der Dauer, Intensität und Qualität von Bildungsinvestitionen, von der Selektion in spezifische Ausbildungswege, von nicht zertifizierten Kompetenzen sowie von Angebot und Nachfrage nach Kompetenzprofilen ab. Hinzu kommen empirisch schwer fassbare oder nicht berücksichtigte Kompetenzen und andere Einflussgrößen, wie etwa gesellschaftliche,

wirtschaftliche oder technische Umbrüche, die zum Zeitpunkt der Bildungsinvestition nicht prognostizierbar waren, oder auch nur Glück und Zufall.

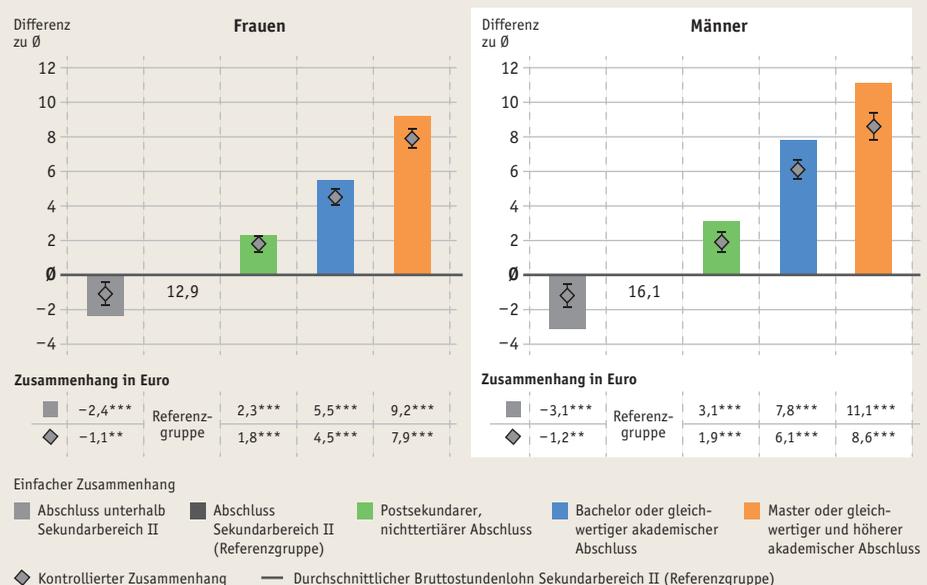
Bildungsstand, Bruttolohn und Bruttomonatseinkommen

In diesem Abschnitt werden die Zusammenhänge zwischen dem Bildungsstand und dem Bruttostundenlohn M sowie dem Bruttomonatseinkommen M mit den Daten des SOEP 2016 untersucht. Die Ergebnisse werden nach den einfachen und multivariaten Bruttostundenanalysen sowie getrennt für Frauen und Männer berichtet (**Abb. H3-1**). Die einfachen Zusammenhänge werden durch die Balken dargestellt und die kontrollierten Zusammenhänge M durch die Rauten mit den zugehörigen 95 %-Konfidenzintervallen. Frauen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II (Referenzgruppe) verdienen nach der Untersuchung im Durchschnitt 12,9 Euro, Männer 16,1 Euro pro Stunde. Frauen mit einem Master oder gleichwertigen und höheren akademischen Abschluss verdienen 9,2 Euro mehr als Frauen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II, Frauen mit einem Bachelor oder gleichwertigen akademischen Abschluss 5,5 Euro mehr und Frauen mit einem postsekundaren, nichttertiären Abschluss 2,3 Euro mehr. Frauen mit einem Abschluss unter dem Sekundarbereich II wiederum verdienen 2,4 Euro weniger als Frauen aus der Referenzgruppe. Bei Männern betragen die Unterschiede zur Referenzgruppe mit aufsteigendem Bildungsstand 3,1, 7,8 bzw. 11,1 Euro mehr, während die untere Bildungsgruppe 3,1 Euro weniger verdient.

Je höher der Bildungsstand, umso höher der Bruttostundenlohn

Unter Berücksichtigung der Kontextmerkmale in der multivariaten Analyse werden die geschätzten Unterschiede in den Stundenlöhnen relativ zur Referenzkategorie bei Frauen und Männern etwas geringer (**Abb. H3-1**). Frauen mit einem Master oder gleichwertigen und höheren akademischen Abschluss verdienen 7,9 Euro mehr als Frauen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II, Frauen mit einem Bachelor oder

Abb. H3-1: Geschätzte Stundenlohnunterschiede* nach Bildungsstand (2016) und Geschlecht (in Euro)



* Die Schätzungen wurden mit einem linearen Regressionsmodell durchgeführt. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und dem Bruttostundenlohn dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten **Tab. H3-1web**). * $p \leq 0.05$, ** $p \leq 0.01$ und *** $p \leq 0.001$.

Quelle: SOEPv33long, doi: 10.5684/soep.v33long

→ **Tab. H3-1web**

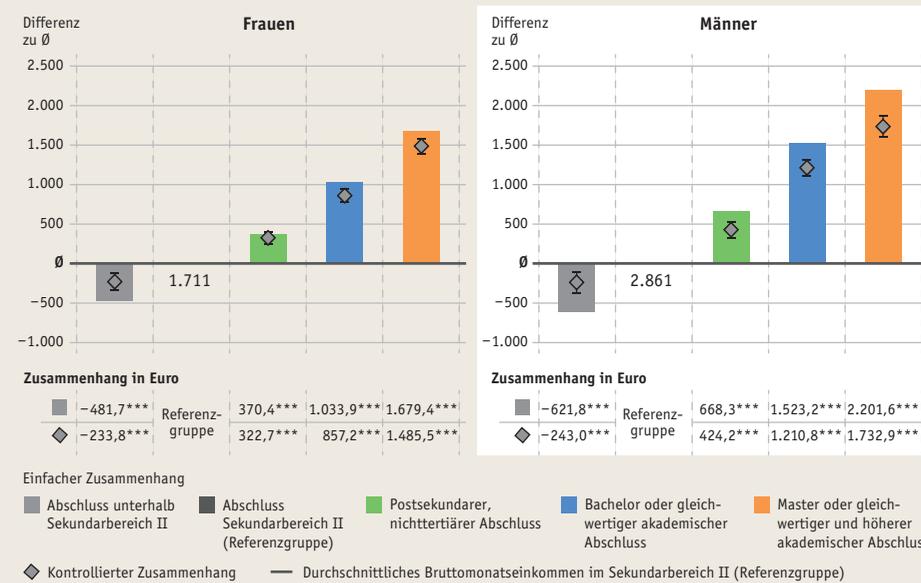
gleichwertigen Abschluss 4,5 Euro mehr und Frauen mit einem postsekundären, nichttertiären Abschluss 1,8 Euro mehr. Frauen mit einem Abschluss unter dem Sekundarbereich II wiederum verdienen 1,1 Euro weniger als Frauen aus der Referenzgruppe. Auch bei Männern werden die Unterschiede zur Referenzgruppe geringer. Mit aufsteigendem Bildungsstand verdienen sie 1,9, 6,1 bzw. 8,6 Euro mehr. Die untere Bildungsgruppe verdient bei Kontrolle der Kontextmerkmale 1,2 Euro weniger. Sowohl im einfachen als auch im kontrollierten Modell kommt es – unabhängig von dem Bildungsstand – zu einem „gender pay gap“: Frauen verdienen weniger als Männer. Dies ist wesentlich eine Folge der Familiengründung und der damit einhergehenden, zum Teil noch immer erheblichen Reduktion von Berufserfahrung bei Frauen mit Kindern (H2), also wesentlich ein „motherhood pay gap“.

Frauen und Männer mit einem höheren akademischen Abschluss mit höherem Stundenlohn als Frauen und Männer mit Abschluss im Sekundarbereich II

Betrachtet man die relativen Unterschiede, ergeben sich folgende Zusammenhänge (Tab. H3-1web): Mit Berücksichtigung von weiteren Variablen weisen Akademikerinnen mit einem Masterabschluss oder einem gleichwertigen und höheren akademischen Abschluss einen um 61,2 % höheren Bruttostundenlohn auf. Akademikerinnen mit einem Bachelorabschluss oder einem gleichwertigen akademischen Abschluss weisen einen um 34,8 % höheren und Frauen mit einem postsekundären, nichttertiären Abschluss einen um 13,9 % höheren Bruttostundenlohn auf, während der Stundenlohn von Frauen ohne Berufsabschluss um 8,5 % unter dem Lohn in der Referenzkategorie liegt. Bei Männern betragen diese Unterschiede zur Referenzgruppe, beginnend mit dem höchsten Bildungsstand: 53,4 %, 37,9 %, 11,8 % bzw. -7,5 %. Das deutet darauf hin, dass die Unterschiedlichkeit der Löhne nach dem Bildungsstand in der Gruppe der Frauen etwas stärker ausgeprägt ist als bei den Männer.

Ein Teil der bivariaten Differenzen im Stundenlohn nach dem Bildungsstand lässt sich mit den verwendeten Variablen und der damit abbildbaren Selektivität in

Abb. H3-2: Geschätztes Bruttomonatseinkommen* nach Bildungsstand (2016) und Geschlecht (in Euro)



* Die Schätzungen wurden mit einem linearen Regressionsmodell durchgeführt. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und dem Bruttomonatseinkommen dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten Tab. H3-2web). * p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01 und *** p ≤ 0.001.

Quelle: SOEPv33long, doi: 10.5684/soep.v33long

→ Tab. H3-2web

die Erwerbstätigkeit erklären. Dazu zählt u. a. die Berufserfahrung. Der Lohn nimmt in der Regel mit dem Alter und der zunehmenden Berufserfahrung zu. In Abhängigkeit von individuellen Lebensentwürfen und wirtschaftlichen Möglichkeiten finden im Laufe des Erwerbslebens weitere Lern-, Aufstiegs- und Mobilitätsprozesse statt, die im Sinne dynamischer Komplementaritäten ihren Niederschlag auch in einem steigendem Lohn finden. Die Zunahme des Lohns mit der Berufserfahrung scheint bei Erwerbstätigen mit einem höheren Bildungsstand stärker ausgeprägt zu sein als bei Erwerbstätigen in der Referenzgruppe.

Daher werden die geschätzten Lohndifferenziale bei Kontrolle der Berufserfahrung und der übrigen Variablen geringer. Aber auch mit Berücksichtigung der weiteren Variablen bleibt der eindeutig positive Zusammenhang zwischen Bildungsstand und Bruttostundenlohn erhalten. Unterstellt man, dass ein Masterstudium im Vergleich zum Abschluss des Sekundarbereichs II um 5,5 Jahre länger dauert, entsprechen die Schätzwerte für den höchsten Bildungsstand relativ zur Referenzgruppe einer Bildungsrendite^M von 10 % bei den Frauen und 9 % bei den Männern.

Auch die übrigen Variablen tragen zur Erklärung der Bruttolöhne bei. In Betrieben mit mehr als 200 Beschäftigten liegt der Lohn z. B. um mehr als 30 % über dem in Kleinstbetrieben mit weniger als 10 Beschäftigten. Erwerbstätige in Städten verdienen etwa 5 % mehr als Erwerbstätige auf dem Land, Erwerbstätige mit Migrationshintergrund bis zu 9% weniger als Erwerbstätige ohne Migrationshintergrund. Bei Führungskräften liegt der Lohn um über 30 % höher. Da Personen mit einem höheren Bildungsstand häufiger in großen Unternehmen arbeiten oder als Führungskraft wirken, übersteigen individuelle Bildungserträge oftmals die dargestellten Schätzwerte. Die Bruttolöhne unterscheiden sich zum Teil auch zwischen den Ländern, z. B. ist im Vergleich zu Baden-Württemberg der Stundenlohn in vielen, aber nicht allen Ländern niedriger.

Mit zunehmendem Bildungsstand zunehmendes Bruttomonatseinkommen, da höhere Stundenlöhne und mehr Arbeitszeit

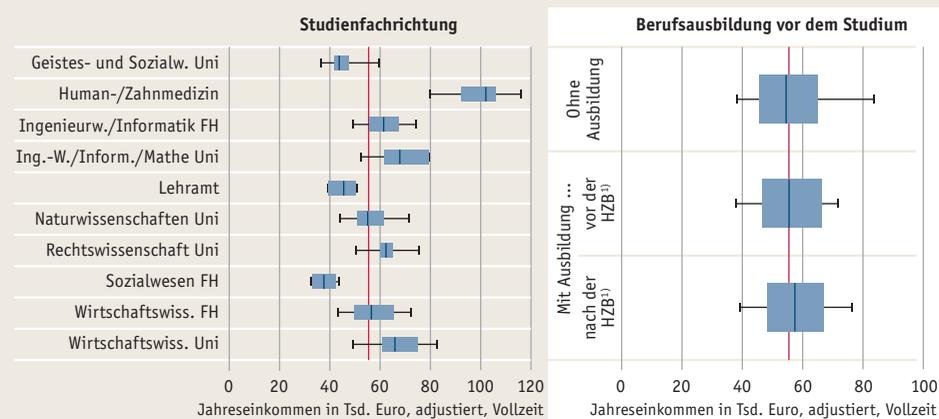
Analog zu den Bruttostundenlöhnen werden auch die Unterschiede in den Bruttomonatseinkommen betrachtet (**Abb. H3-2**). Das Bruttomonatseinkommen ist das Produkt aus dem Stundenlohn und der regelmäßigen monatlichen Arbeitszeit. Die Unterschiede nach dem Bildungsstand sind beim Bruttomonatseinkommen ebenso erkennbar wie beim Lohn. Sie sind jedoch prozentual noch stärker ausgeprägt als beim Bruttostundenlohn, da mit dem Bildungsstand die Arbeitszeit steigt, bei Frauen stärker als bei Männern (**H2**). Die relativen Unterschiede sind daher beim Bruttomonatseinkommen höher als beim Bruttostundenlohn. Absolut betrachtet verdient z. B. eine Frau mit einem höheren akademischen Bildungsabschluss bei Kontrolle aller Variablen 1.485,5 Euro pro Monat mehr als eine Frau in der Referenzgruppe, die im Durchschnitt 1.711 Euro verdient. Der relative Unterschied beträgt 86,8 % und übersteigt so den Wert von 60,9 % beim Stundenlohn (**Tab. H3-2web**).

Unterschiede im Bruttolohn und Einkommen nach Studienfach

Streuung der Bruttoeinkommen zwischen den, aber auch innerhalb der Studienfachrichtungen

Oftmals bestehen erhebliche Unterschiede in der Entlohnung von Akademikerinnen und Akademikern nach der Fachrichtung des Studiums. Die nachfolgenden Analysen bauen auf den Daten des DZHW-Absolventenpanels 2015 auf, um diese Unterschiede zu quantifizieren. Als monetäre Ertragsgröße wird das Bruttojahreseinkommen verwendet. Analysiert wird dabei auch, ob Unterschiede mit der Kumulation von Bildungsabschlüssen einhergehen, z. B. in der gestuften Studienstruktur oder durch die Kombination von beruflichem und tertiärem Abschluss. Nach den Ergebnissen variieren die Bruttojahreseinkommen 10 Jahre nach dem Studienabschluss mit der studierten Fachrichtung (**Abb. H3-3**). Die höchsten Einkommen werden – bei Kontrolle von Geschlecht, Kinderzahl, beruflicher Stellung und vorhandener Berufsausbildung – in der Humanmedizin, den Wirtschafts- sowie Ingenieurwissenschaften erzielt. Zugleich ist aber auch die Streuung der Einkommen in diesen Fachrichtungen am größ-

Abb. H3-3: Jahresbruttoeinkommen* von Hochschulabsolventinnen und -absolventen (2015) nach Fachrichtungen sowie mit und ohne berufliche Ausbildung vor dem Studium (Abschlusskohorte 2005, nur Vollzeitbeschäftigte)



* Bruttojahreseinkommen in Euro, adjustierte Werte auf Basis einer OLS-Regression unter Kontrolle von Geschlecht und Kindern, beruflicher Stellung, Migrationshintergrund sowie Berufsausbildung vor dem Studium. Die rote Linie gibt das durchschnittliche Jahreseinkommen aller Hochschulabsolventinnen und -absolventen an.

1) HZB steht für Hochschulzugangsberechtigung.

Quelle: DZHW -Absolventenpanel 2005

→ Tab. H3-3web

ten. Im Sozialwesen (FH), den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie dem Lehramt liegt das Medianeinkommen unter dem Durchschnitt (**Abb. H3-3**, linkes Diagramm).

Wo ein größerer Anteil der Erwerbstätigen im öffentlichen Dienst beschäftigt ist (Lehramt, Sozialwesen, Rechtswissenschaft), ist die Streuung der Einkommen geringer. Die Einkommenshöhe wird nicht nur von der Fachrichtung beeinflusst, sondern auch von weiteren Faktoren. Bei der beruflichen Stellung zeigen sich Leitungspositionen erwartungsgemäß besser vergütet (**Tab. H3-3web**). Eine vorherige Berufsausbildung hat auf das Einkommen keinen Effekt; die insgesamt längere Ausbildungszeit scheint sich in dieser Hinsicht also nicht bezahlt zu machen (**Abb. H3-3**, rechtes Diagramm).

Die Studienstrukturreform hat die Abstufung der Hochschulabschlüsse grundlegend verändert, vor allem durch die Einführung des Bachelors als erstem akademischem Abschluss (**H6**). Nach dem Übergang auf die gestufte Struktur wird ergänzend auch mit dieser Datenbasis der Frage nachgegangen, ob Unterschiede in der Entlohnung zwischen dem neuen Bachelorabschluss im Vergleich zu Personen mit beruflicher Ausbildung bestehen. Nachdem die ersten Bachelorjahrgänge einige Zeit erwerbstätig sind, liegen dazu inzwischen Ergebnisse für die Alterskohorten der 20- bis unter 35-Jährigen vor (vgl. Neugebauer & Weiß, 2017). Im Vergleich zu gleichaltrigen Absolventinnen und Absolventen mit beruflichen Ausbildungen erhalten Bachelorabsolventinnen und -absolventen höhere Einkommen, aber geringere Einkommen als Personen mit einem Masterabschluss. Verglichen mit beruflich Qualifizierten mit einem Fortbildungsabschluss erzielen sie – bei einigen Unterschieden zwischen Fachrichtungen – etwa gleich hohe (Uni-Bachelor) oder höhere (FH-Bachelor) Einkommen. Die gegenüber dem Bachelorabschluss längere Ausbildungszeit für eine Berufsausbildung mit anschließendem Fortbildungsabschluss wirkt sich beim Einkommen zumindest in den ersten Berufsjahren offenbar nicht aus.

Untersuchungen mit dem SOEP 2016 bestätigen weitgehend Unterschiede in den Bruttostundenlöhnen zwischen den Fachrichtungen. Demnach variieren die Schätzwerte der Durchschnittslöhne zwischen 17 Euro (Sprach- und Kulturwissenschaften) und 31 Euro (Medizin). Die Befunde zu den teils erheblichen Differenzen in den Bruttostundenlöhnen und Bruttojahreseinkommen deuten auf Unterschiede in

Bachelor- und Fortbildungsabschlüsse mit ähnlicher Einkommenshöhe

Bruttostundenlohn bei Abschluss von Studienfächern mit mehr Studienaufwand vielfach höher

der Höhe der Bildungsinvestition „Studium“ in Abhängigkeit von der Fachrichtung hin. In jedem Fach werden andere inhaltliche Themen und auch unterschiedliche Methoden studiert. Auch im Erwerbsleben unterscheiden sich die Arbeitsbedingungen, das Umfeld, die Tätigkeiten und die Arbeitsintensität.

Einführung in die Begriffe „Nettoerträge“ und „Bildungsrenditen“

Im Folgenden werden ergänzend zu den vorherigen Untersuchungen monetäre Kosten und Erträge von Bildungsinvestitionen explizit thematisiert und zueinander in Beziehung gesetzt. Grundlage der Analyse sind nicht mehr Regressionsmodelle, sondern Simulationsmethoden. Als Bildungsinvestitionen werden ein Abschluss im Sekundarbereich II, also eine Ausbildung, und ein Studium betrachtet, ohne weitere Differenzierung nach Art und Inhalten. Dabei werden die Nettoerträge eines Studiums im Vergleich zu einer Ausbildung und die Nettoerträge einer Ausbildung im Vergleich zu einem Abschluss unterhalb des Sekundarbereichs II abgeschätzt. Die Abschätzung erfolgt für Frauen und Männer zusammen.

Aus individueller Sicht entstehen monetäre Bildungserträge in Form von höheren Löhnen und Einkommen im Verlaufe des Lebenszyklus. Um diese Erträge zu realisieren, fallen zunächst Kosten an, die sowohl monetärer als auch nichtmonetärer Natur sein können und zu denen z. B. Semesterbeiträge, Ausgaben für Lernmaterialien, Studienzeit sowie das während der Bildungsinvestition entgangene Einkommen im Falle einer Erwerbstätigkeit (Opportunitätskosten) zählen können. Diese Kosten entstehen während der Dauer der Bildungsinvestition, die nachfolgenden Erträge im Verlaufe des Erwerbslebens, das 40 Jahre oder länger dauern kann.

Bildungspolitik ist immer auch Gesellschaftspolitik, die sich in öffentlichen Haushalten durch Einnahme- und Ausgabeposten manifestiert. Kosten und Erträge von Bildungsinvestitionen lassen sich vom Grundprinzip ähnlich wie bei den individuellen Größen auch aus der Sicht der öffentlichen Haushalte abschätzen. Öffentliche Haushalte übernehmen einen Großteil der Kosten der Bildungsinvestitionen. In Deutschland sind sie für etwa 90 % der unmittelbaren Ausgaben für Bildungseinrichtungen verantwortlich. Ihnen entstehen während der Dauer der Ausbildung zusätzlich auch Opportunitätskosten in Form entgangener Steuern und Beiträge für die Sozialversicherungssysteme. Die fiskalischen Erträge von Bildungsinvestitionen wiederum entstehen durch höhere Steuern und Abgaben und niedriger anfallende Transferzahlungen in der Zukunft, wenn besser qualifizierte Erwerbstätige höhere Einkommen erzielen.

Kosten und Erträge fallen zu unterschiedlichen Zeitpunkten an. Um sie vergleichen zu können, werden deren Barwerte^M relativ zu einem Referenzjahr ermittelt. Der Nettoertrag^M einer Bildungsinvestition ergibt sich als die Differenz des Barwerts der Erträge über den Lebenszyklus abzüglich des Barwerts der individuellen Kosten. Der individuelle Vorteil einer Investition kann in einer weiteren Maßzahl, der Bildungsrendite, zusammengefasst werden. Sie gibt an, mit welchem Prozentsatz die in der Zukunft anfallenden Erträge die entstandenen Kosten übersteigen.

Fiskalische Nettoerträge und Bildungsrenditen

Die Aktivitäten der öffentlichen Haushalte und ihre Wechselwirkungen mit Haushalten und Individuen werden auf der Grundlage des ZEW-Mikrosimulationsmodells^M für das deutsche Steuer- und Transfersystem im Haushaltskontext untersucht (vgl. Pfeiffer & Stichnoth, 2015). Auf der Basis der aktuellen Welle des SOEP und des Rechtsstands 2018 werden dabei 250 unterschiedliche synthetische Biografien gebildet, die über einen bis zu 50-jährigen Zeitraum neben Phasen von Bildung und Erwerbstätigkeit auch solche von Arbeitslosigkeit und Nichterwerbstätigkeit enthalten kön-

nen (vgl. www.bildungsbericht.de). Aus dieser Vielzahl von Biografien resultiert eine Abschätzung der Verteilung von Nettoerträgen und Bildungsrenditen, mit der der monetäre Vorteil von Bildungsinvestitionen illustriert werden kann.

Die fiskalischen ^M direkten Kosten und Opportunitätskosten werden mit Informationen zu den Bildungsausgaben (vgl. **B3**) ermittelt. Zur Simulation der Bildungserträge werden für jeden Haushalt der Stichprobe auf der Grundlage der Bruttoverdienste sowie weiterer Merkmale (Familienstand, Anzahl und Alter der Kinder) die Lohn- und Einkommensteuer (inklusive Solidaritätszuschlag), die Beiträge zur Sozialversicherung (Arbeitgeber und Arbeitnehmer, unter Berücksichtigung der Regelungen zur geringfügigen Beschäftigung), Kindergeld und Kinderfreibeträge, Elterngeld, Unterhaltsvorschuss, Arbeitslosengeld und Arbeitslosengeld II sowie das Wohngeld und der Kinderzuschlag ermittelt.

Die Selektion in Ausbildung und Studium erfolgt häufig nicht durch Zufall. Die Lernenden berücksichtigen bei der Wahl ihre Präferenzen, komparativen Vorteile und die erwarteten Erträge. Teile der im Erwerbsleben beobachteten mittleren Unterschiede im Einkommen und der Partizipation können daher möglicherweise auf Unterschieden in den Kompetenzen beruhen, die bereits vor dem Beginn von Berufsausbildung oder Studium in den vorgelagerten Bildungsphasen und der Familienumgebung erworben wurden. Über das Ausmaß dieses Anteils gibt es keine einheitlichen Ergebnisse (vgl. Flossmann & Pohlmeier, 2006). Zudem wird diskutiert, dass Bildungsinvestitionen Akzelerationseffekte zur Folge haben können, durch die die Investitionen in der Zukunft ertragreicher sein werden. So ist seit etwa 2 Jahrzehnten trotz zunehmender Akademisierung der Verdienstunterschied relativ zu den Erwerbstätigen mit beruflicher Bildung nicht gefallen, sondern gestiegen (vgl. Reinhold & Thomsen, 2017). Eine mögliche Ursache dafür wird in der Digitalisierung aller Produktionsbereiche und deren Komplementarität mit akademischen Qualifikationen gesehen.

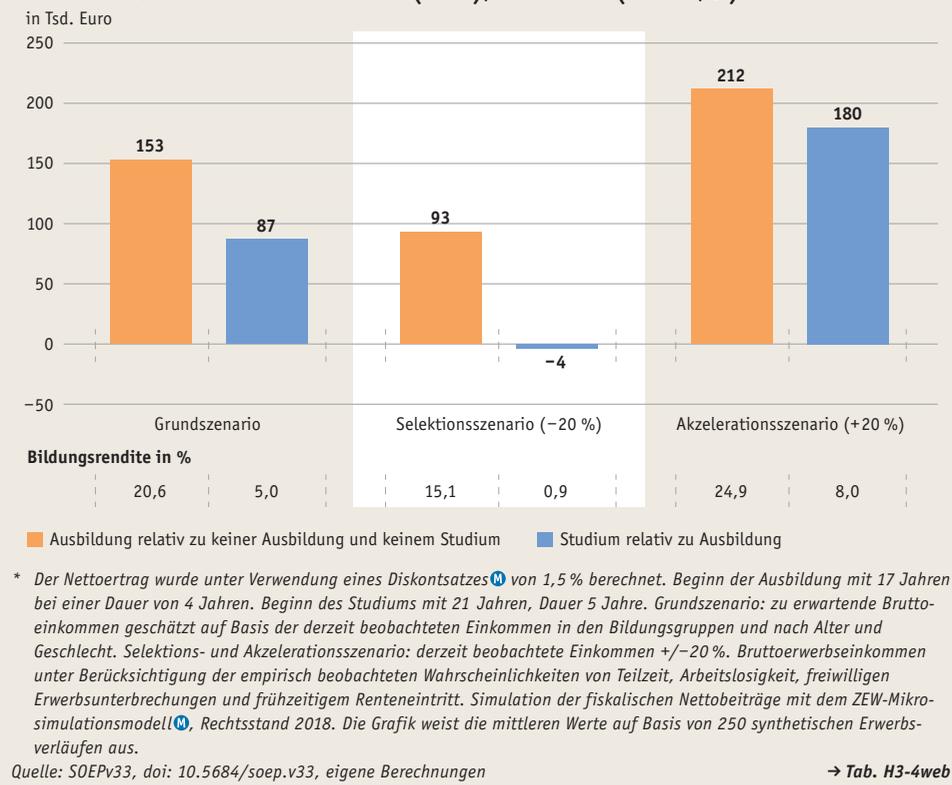
Um diese komplexen Thematiken wenigstens behelfsweise berücksichtigen zu können, werden hier Bildungserträge für ein Grundszenario und für 2 alternative Szenarien abgeschätzt. Das Grundszenario geht davon aus, dass die beobachteten Differenzen im Erwerbsverlauf und in den Bruttoverdiensten nach Alter, Geschlecht und Bildung im Mittel auf Bildungsinvestitionen zurückzuführen sind. Im Selektionsszenario wird unterstellt, dass eine Ausbildung oder ein Studium nicht zufällig gewählt wird und die beobachteten Differenzen im Bruttoverdienst nach Alter, Geschlecht und Bildung den Beitrag der Bildungsinvestitionen um 20 % überschätzen. Das Akzelerationsszenario wiederum nimmt an, dass die beobachteten Differenzen den Beitrag einer Bildungsinvestition aufgrund positiver gesellschaftlicher Veränderungen unterschätzen, und erhöht die Verdienstdifferenzen um 20 %. Die Wahrscheinlichkeiten, mit der eine Person arbeitslos wird, in Teilzeit arbeitet, in (Früh-)Rente geht oder die Erwerbstätigkeit wegen Kindererziehung unterbricht, bleiben annahmegemäß wie im Grundszenario.

Die fiskalischen Nettoerträge und Renditen für ein Studium relativ zu einer Ausbildung und eine Ausbildung relativ zu einem Abschluss unter dem Sekundarbereich II werden in **Abbildung H3-4** gezeigt. Aus Sicht des Staates besitzt ein im Alter von 21 Jahren begonnenes 5-jähriges Studium im Vergleich zu einer Ausbildung einen mittleren Nettoertrag oder Kapitalwert von 87.000 Euro und eine mittlere fiskalische Bildungsrendite von 5 %. Für eine Ausbildung, die mit 17 Jahren beginnt und 4 Jahre dauert, ergeben die Analysen im Vergleich zu keiner Ausbildung einen mittleren Nettoertrag von 153.000 Euro und eine Ertragsrate von 20,6 %. Würde man das Studium in Relation zum Abschluss unter Sekundarbereich II setzen, wäre der Nettoertrag etwa die Summe der beiden Werte. Alle Schätzwerte variieren je nach den individuellen

3 Szenarien zur Abschätzung von Nettoerträgen und Bildungsrenditen: Grundszenario, Selektionsszenario und Akzelerationsszenario

Nettoerträge und Bildungsrenditen niedriger im Selektionsszenario und höher im Akzelerationsszenario

Abb. H3-4: Fiskalische Nettoerträge* und Bildungsrenditen von Personen im Alter von 17 bis unter 65 Jahren (2016), Simulation (in Euro, %)



Erwerbsverläufen. Auch negative Werte sind möglich. In der Abbildung werden nur die Durchschnittswerte für alle Erwerbsverläufe gezeigt.

Diese Ergebnisse verändern sich in den 2 Alternativszenarien der Selektion und der Akzeleration. Im Selektionsszenario sinkt der Kapitalwert einer Ausbildung (im Vergleich zu keiner Ausbildung) auf 93.000 Euro und der Kapitalwert eines Studiums (im Vergleich zu einer Ausbildung) wird negativ (-4.000 Euro). Die Bildungsrendite verbleibt auch beim Studium mit 0,9% im positiven Bereich. Im Akzelerationsszenario, also bei günstigen gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, steigt der fiskalische Kapitalwert eines Hochschulstudiums (verglichen mit einer Ausbildung) auf 180.000 Euro, der einer Berufsausbildung (verglichen mit keiner Ausbildung) auf 212.000 Euro. Da das System aus Steuern, Sozialversicherungsbeiträgen und Sozialtransfers äußerst komplex und zudem die Diskontierung nichtlinearer Natur ist, sind die Änderungen nichtlinear. Falls das Selektionsszenario in Zukunft eintreten sollte, wäre die Investition Studium ohne Änderung des Rechtsstands aus einer rein monetären Sicht für die öffentlichen Haushalte kaum noch ertragreich. In einem solchen Fall wären etwa Änderungen am Steuersystem oder bei der Finanzierung des Studiums zu erwarten.

Pauschal kann nicht gesagt werden, welche Bedeutung diese Zahlen für die Gestaltung der öffentlichen Investition haben. Dies gilt u. a. auch, weil die Werte für das aktuell geltende Steuer- und Transfersystem simuliert werden und Änderungen daran ebenfalls auf die Werte wirken. Rückwirkungen der gesamtwirtschaftlichen Bildungsinvestitionen, die sich über eine geänderte Lohnstruktur ergeben, werden nicht betrachtet (für alternative Verfahren zur Abschätzung fiskalischer Renditen siehe Krebs & Scheffel, 2017). Zudem liegt es an den Zielwerten und Entscheidungskriterien der Politik selbst. Falls sich die Politik an monetären Nettoerträgen orientiert, einen

Diskontsatz von 1,5 % wie bei der Berechnung der Nettoerträge unterstellt und Investitionen immer dann in Erwägung zieht, wenn der Nettoertrag positiv ist, wären die betrachteten Investitionen bei ansonsten gleichem Rechtsstand lohnenswert.

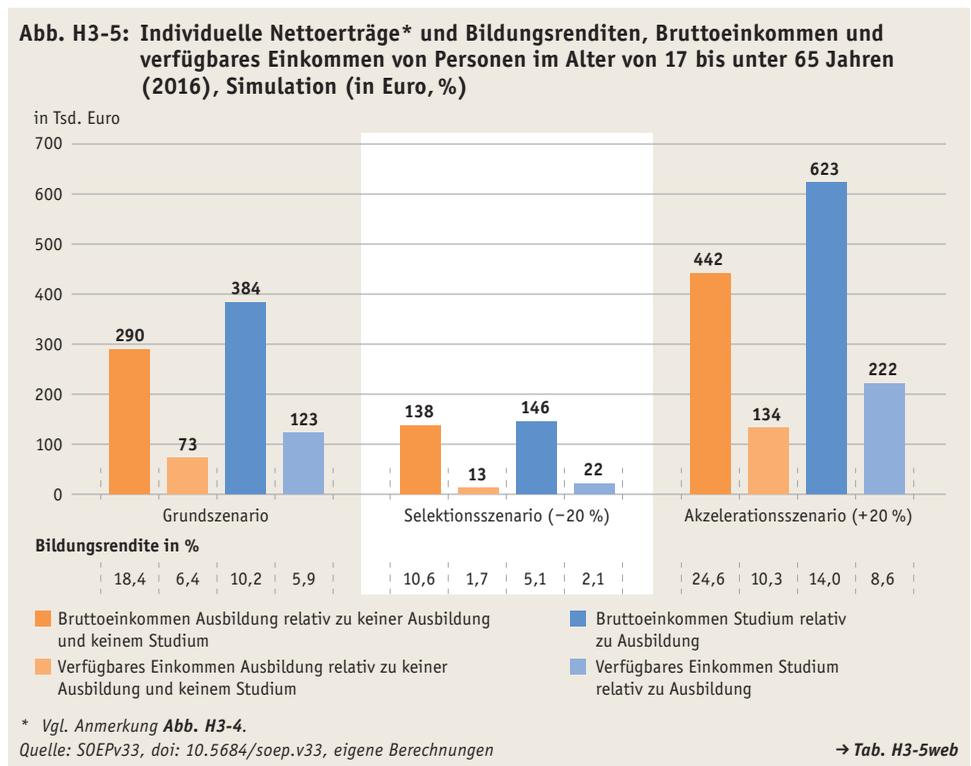
Falls die Politik jedoch nur solche Investitionen tätigen würde, die beispielsweise eine Rendite von mindestens 10 % erwarten lassen, würde die Investition „Studium“ bei der vorliegenden Berechnungsart nicht gefördert werden. Bei einem solchen Entscheidungskriterium wäre aber der hier dargestellte Nettoertrag des Studiums irreführend und sollte ohne weitere Überlegungen nicht verwendet werden. Vielmehr wäre es notwendig, in diesem Fall die Nettoerträge eines Studiums auch mit der Alternative „Abschluss unter Sekundarbereich II“ abzuschätzen. Dann würde ein Studium einen höheren mittleren Nettoertrag als eine Ausbildung erwarten lassen und die Rendite läge über 10 % (vgl. Pfeiffer & Stichnoth, 2015).

Die Ergebnisse für die individuellen Bruttolebensinkommen bis zum Alter von 65 Jahren ergeben für das Studium einen mittleren Nettoertrag von 384.000 Euro (Abb. H3-5). Die mittlere Bildungsrendite eines Hochschulstudiums beträgt 10,2 % und entspricht damit den vorherigen Analysen. Für eine im Alter von 17 Jahren begonnene 4-jährige Ausbildung ergibt sich ein Nettoertrag von 290.000 Euro und eine Ertragsrate von 18,4 %. Während ein Studium im Grundszenario mit einem Anstieg des abgezinsten Bruttolebensverdienstes von 384.000 Euro verbunden ist, beträgt der Zuwachs im Selektionsszenario 146.000 Euro und im Akzelerationsszenario 623.000 Euro. Die Ertragsrate fällt im Selektionsszenario auf 5,1 % und steigt im Akzelerationsszenario auf 14,0 %. Auch bei einer Ausbildung zeigen sich in den beiden Alternativrechnungen Veränderungen gegenüber dem Grundszenario.

Für die individuellen Bildungsrenditen, die sich ergeben, wenn man statt der Bruttoeinkommen die verfügbaren Nettoeinkommen zugrunde legt, werden die Haushalts- und Personenebene unterschieden (Abb. H3-5). Während die Sozialversicherungsbeiträge auf Basis der individuellen Einkünfte berechnet werden, erlaubt das deutsche Einkommensteuerrecht die gemeinsame Veranlagung von Eheleuten,

Beachtliche individuelle Nettoerträge und Bildungsrenditen beim Bruttoeinkommen, ...

... deutlich niedrigere Werte beim verfügbaren Einkommen



die auch in den Simulationsanalysen unterstellt wird. Auch die Transferleistungen berücksichtigen den Haushaltszusammenhang. Daher werden die erforderlichen Rechnungen auf der Haushaltsebene durchgeführt; in die Analyse fließen aber die Einkünfte und sonstigen Eigenschaften der einzelnen Haushaltsmitglieder ein. Wie schon bei den fiskalischen Größen werden auch die verfügbaren Einkommen in Paarhaushalten hälftig auf beide Partner aufgeteilt. Das heißt, in einem Haushalt werden bei monatlichen Einkommensteuerzahlungen von beispielsweise 1.000 Euro jedem Partner 500 Euro zugeordnet, unabhängig davon, wer im Haushalt in welchem Umfang erwerbstätig ist.

Gemessen an den verfügbaren Einkommen liegen die Kapitalwerte von Studium und Ausbildung bei 123.000 Euro bzw. 73.000 Euro. Die Bildungsrenditen für die verfügbaren Einkommen liegen nahe beieinander. Sie betragen 5,9 bzw. 6,4 %. Ein Vergleich mit den anhand der Bruttoerwerbseinkommen berechneten Ertragsraten zeigt, dass Steuern, Sozialversicherungsbeiträge und Sozialtransfers zu deutlichen Unterschieden zwischen den individuellen Erträgen und Bildungsrenditen in der Brutto- (d.h. vor Abzug von Steuern und Sozialbeiträgen) im Vergleich zur Nettobetrachtung (d.h. nach Abzug von Steuern und Sozialbeiträgen und Hinzufügen von Transfers) führen.

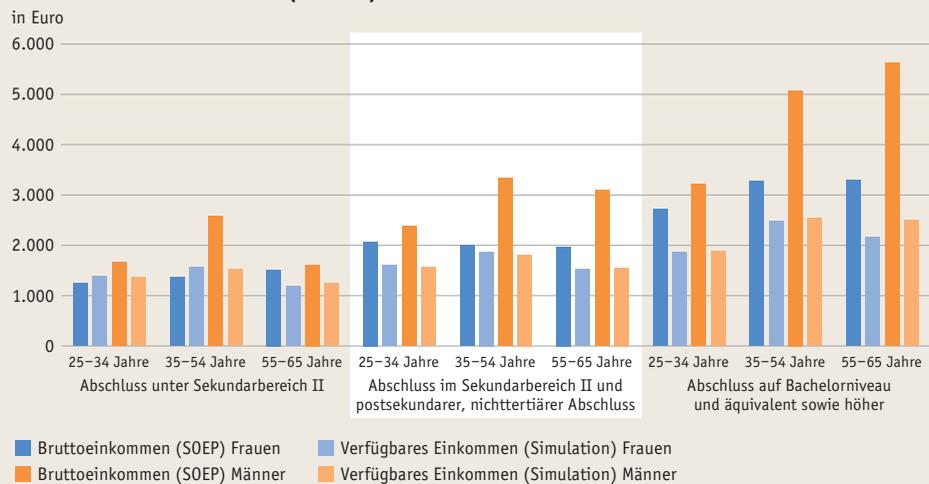
Staatliches Abgaben-, Steuer- und Transfersystem mit Wirkung auf Bildungsinvestitionen und ihre Erträge

Dieser Befund wird in der folgenden Abbildung für das Bruttomonatseinkommen und die geschätzten verfügbaren Nettomonatseinkommen für 3 Bildungskategorien veranschaulicht (**Abb. H3-6**). Die Zunahme von Bruttomonatseinkommen und dem geschätzten verfügbaren Monatseinkommen mit steigendem Bildungsstand wird ebenso deutlich wie die Reduktion von der Brutto- zur Nettobetrachtung. Bei den geschätzten verfügbaren Monatseinkommen gibt es kaum noch einen Unterschied zwischen Frauen und Männern. Ob die Aufteilung der Einkommen im Haushalt nach den unterstellten Regeln funktioniert und wie das Einkommen letztlich auf Konsum und Sparen aufgeteilt wird, bleibt offen.

Die individuellen wirtschaftlichen Anreize, in die beiden Bildungsgänge zu investieren, sind im Nettofall geringer. Dennoch deuten auch bei der Nettobetrachtung die Schätzwerte beider Renditen von etwa 6 % auf eine angesichts des aktuellen Zinsniveaus für sichere Geldanlagen von oftmals nicht mehr als 1 % beachtliche mittlere Rentabilität der Bildungsinvestitionen hin. Der Rückgang der Renditen (von der Brutto- auf die Nettobetrachtung) fällt bei der Berufsausbildung stärker als beim Studium aus, weil die zusätzlichen Erwerbseinkommen nicht nur Steuern und Sozialversicherungsabgaben unterliegen, sondern auch zu einem Wegfall von Sozialleistungen führen. In der Folge werden zwar Sozialleistungen durch eigene Einkommen ersetzt (was sich dann in der hohen fiskalischen Rendite niederschlägt), die verfügbaren Einkommen steigen aber weniger stark. Dieses Resultat verdeutlicht empirisch nachvollziehbar bestehende Interdependenzen zwischen Bildungs-, Sozial- und Steuerpolitik.

Ob und in welcher Form sich Auszubildende und Studierende an den Brutto- oder Nettoerträgen orientieren, hängt von der Bereitschaft ab, Steuern und Abgaben für die Gesellschaft zu entrichten. Falls diese Bereitschaft entsprechend ausgeprägt ist, sind die Bruttorenditen entscheidend, die nochmals deutlich stärkere Anreize für die individuellen Bildungsinvestitionen beinhalten, falls nicht, eher die Nettoerträge. Neben der Bewertung der Zukunft spielt ebenfalls eine Rolle, inwiefern besser gebildete Personen gewillt sind, Steuern und Abgaben für die Gesellschaft zu zahlen. Ob und in welchem Ausmaß sich öffentliche Haushalte an der Finanzierung von Investitionen beteiligen, die 40 Jahre und länger in die Zukunft reichen, hängt von der Gesellschaft und der Politik ab.

Abb. H3-6: Bruttomonatseinkommen und verfügbares Einkommen* von Personen im Alter von 17 bis unter 65 Jahren (2016), Simulation nach Alter, Bildung und Geschlecht (in Euro)



* Das verfügbare Einkommen wird als Simulation auf der Grundlage realer Bruttoeinkommen im SOEP berechnet. Da hier auch Transferleistungen berücksichtigt werden, können die verfügbaren Einkommen über den Bruttoeinkommen liegen.

Quelle: SOEPv33, doi: 10.5684/soep.v33, eigene Berechnungen

→ Tab. H3-6

Kritische Würdigung

Die empirischen Abschätzungen kommen zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass Bildungsinvestitionen positive Bildungsrenditen sowie individuelle und fiskalische Nettoerträge erwarten lassen. Während die individuellen Bildungsrenditen bezogen auf das Bruttoeinkommen nach den hier durchgeführten Analysen bei 10 % und mehr liegen, schrumpfen sie nach Abzug von Steuern und Sozialabgaben sowie aufgrund des Transferentzugs auf 6 %. Bei diesen Werten könnte es sowohl zu einer Über- als auch einer Unterschätzung kommen, wenngleich sie im Großen und Ganzen früheren Ergebnissen für Deutschland zu entsprechen scheinen (vgl. Gebel & Pfeiffer, 2010; Pfeiffer & Stichnoth, 2015).

Mittlerweile liegt eine Reihe von bildungsökonomischen Studien vor, die kausale Interpretationen anstreben. Die Ergebnisse sind ebenso vielfältig wie die verwendeten Daten und Methoden. Die geschätzten Bildungsrenditen weisen eine oftmals erhebliche Streuung auf, ohne dass verallgemeinernde Schlussfolgerungen angebracht erscheinen. Einige der Studien deuten darauf hin, dass die geschätzten Erträge zu niedrig sein könnten (vgl. Balestra & Backes-Gellner, 2017). Andere Studien deuten eher auf die Gefahr von Überschätzungen hin (vgl. Pischke & Wachter, 2008). Pfeiffer und Pohlmeier (2011) berücksichtigen explizit, dass sich die Bildungsrendite für jedes Individuum unterscheidet, und schätzen eine Verteilung der Bildungsrenditen. Demnach haben etwa 25 % der Stichprobe aus den BIBB/IAB-Daten 1998 negative Bildungsrenditen, die einen zu langen Verbleib im Bildungssystem signalisieren können. Nach der Studie kann dies etwa geschehen, wenn Stellen auf dem Arbeitsmarkt knapp sind und junge Menschen länger als üblich in Bildungseinrichtungen verbleiben. Andere Studien scheinen darauf hinzudeuten, dass nicht alle Erwerbstätigen eine Tätigkeit ausüben, die ihrer formalen Ausbildung entspricht, was sich negativ auf die monetären Bildungserträge auswirken könnte. So sind zwischen 5 und 17 % der Erwerbstätigen unterwertig beschäftigt, sie üben also Tätigkeiten aus, für die sie nach dem formalen Bildungsstand überqualifiziert sind. Andererseits üben 18 % der Erwerbstätigen mit Berufsabschluss Tätigkeiten auf Spezialisten- und Expertenni-

veau aus, die ansonsten eher ein Studium erfordern. Solche Befunde verdeutlichen die Offenheit von Arbeitsmärkten und weisen auf die begrenzte Aussagekraft von Abschlüssen hin. Abschlüsse an sich garantieren noch nicht notwendigerweise ein höheres Einkommen, sondern die erworbenen Kompetenzen.

Die Schätzwerte für die fiskalischen Erträge von Bildungsinvestitionen können ebenso unter ansonsten gleichen Umständen höher ausfallen, wenn die Erwerbstätigkeit von Frauen weiter zunimmt oder/und wenn das Rentenalter weiter steigen sollte. Bildungsinvestitionen können zudem Erträge über die betrachteten Zeitperioden hinaus erwirtschaften oder die Erträge höher ausfallen, wenn die Bildungsinvestitionen aufgrund von Multiplikator- und Akzelerationseffekten das gesamtwirtschaftliche Wachstum und die Einkommen weiter befördern. So können sich geringfügige Änderungen der Ausbildungsdauer oder der Kosten einer Ausbildung moderat auf die präsentierten Schätzwerte der Nettoerträge und Renditen auswirken. Größere Änderungen, etwa durch einen Ausbildungsabbruch oder einen um Jahre verzögerten Einstieg in eine Ausbildung, werden jedoch stärkere Auswirkungen haben.

Die Nettoerträge der Bildung könnten aber auch in Zukunft niedriger ausfallen, also überschätzt werden, wenn die fiskalischen Kosten für Investitionen in die Bildung bei ansonsten gleichen Umständen zunehmen. Die Erträge fallen ebenfalls niedriger aus, wenn die kausalen Beiträge der betrachteten Bildungsinvestitionen aufgrund von Selektionseffekten tatsächlich nicht oder nicht in vollem Umfang durch die unterstellten Bildungsinvestitionen verursacht werden. Dies könnte etwa dann der Fall sein, wenn Ausbildung und Studium gesellschaftlich wertvoller werden oder wenn deren Signalcharakter überwiegen sollte und die Ausbildungsdauer lang ist. Eine Zunahme von Beiträgen zur Sozialversicherung oder der Steuern z.B. aufgrund der Alterung der Bevölkerung kann die fiskalischen Bildungsrenditen erhöhen, während die individuellen Bildungsrenditen bezogen auf das verfügbare Einkommen tendenziell niedriger ausfallen könnten.

Methodische Erläuterungen

Barwert, Diskontsatz und Nettoertrag

Barwerte stellen eine gewichtete Summe von Geldgrößen dar, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen. Ihre Berechnung erfolgt am Beispiel des Nettoertrags gemäß Gleichung (1) unten. Für die Berechnung von Barwerten ist der Diskontsatz, in Gleichung (1) mit i bezeichnet, wichtig. Der Diskontsatz beinhaltet eine Bewertung zukünftiger Geldströme aus heutiger Sicht. Für die Analysen der Nettoerträge wird ein für alle Investitionen einheitlicher Zinssatz von 1,5 % unterstellt, der eine konstante exponentielle Abschreibung impliziert. Bei diesem Zinssatz beträgt der Barwert eines Euros, der in 46 Jahren erwartet wird, 50 Cent. Die Wahl eines Diskontsatzes von 1,5 % ist äquivalent einem Diskontsatz von 3 % und einem mittleren realen Wachstum der Volkswirtschaft von 1,5 %.

Nettoertrag

Der Nettoertrag (NE_0) einer Bildungsinvestition (auch Kapitalwert genannt) zum Zeitpunkt 0 resultiert aus der Differenz der Barwerte von Erträgen und Kosten gemäß Gleichung (1):

$$NE_0 = \sum_{t=1}^T E_t (1+i)^{-t} - \sum_{t=1}^0 K_t (1+i)^{-t} \quad (1)$$

i stellt den Diskontsatz dar.

Bildungsrendite

Die Bildungsrendite ist definiert als der Zinssatz r , bei dem der Barwert der Erträge gleich dem Barwert der Kosten wird (Gleichung 2):

$$\sum_{t=1}^T E_t (1+r)^{-t} = \sum_{t=1}^0 K_t (1+r)^{-t} \quad (2)$$

Diese gibt darüber Auskunft, welche Verzinsung eine Beschäftigte oder ein Beschäftigter für seine Bildungsinvestition erwarten kann.

Erwerbstätigkeit

Erwerbsstatus nach dem ILO-Konzept, vgl. Glossar.

Bruttomonatseinkommen im SOEP⁶ und Bruttostundenlohn

Die Variable Bruttoeinkommen resultiert zum einen aus den Angaben der Erwerbstätigen im SOEP. Zudem werden bei fehlender Angabe vom SOEP imputierte Werte verwendet. Sind individuelle Einkommensdaten aus vorherigen Befragungswellen vorhanden, dann wird gemeinsam mit dem Einkommensrend in der betrachteten

Welle ein mögliches individuelles Bruttoerwerbseinkommen berechnet. Sind keine längsschnittlichen Informationen über das Bruttoerwerbseinkommen vorhanden, dann wird der Einkommenswert unter Berücksichtigung des Nettoeinkommens über lineare Regressionsanalysen berechnet (für weiterführende Informationen vgl. SOEP Group, 2018).

Der Bruttostundenlohn wurde basierend auf der Division des Bruttomonatseinkommens und der tatsächlichen Wochenarbeitszeit ermittelt. Die im SOEP gefragte tatsächliche Wochenarbeitszeit wurde mit dem Faktor 4,3 auf die monatliche Arbeitszeit hochgerechnet. Sowohl für die Wochenarbeitszeit wie auch für den Bruttostundenlohn wurden nur die Werte zwischen dem 1. und 99. Prozent Perzentil verwendet, um Fehler durch Ausreißer zu reduzieren.

Fiskalische Erträge

Die fiskalischen Erträge einer Bildungsinvestition sind die Erträge, die den öffentlichen Haushalten zugeordnet werden.

Kontrolle von Einflussfaktoren in multivariaten Modellen

Berücksichtigt ein Regressionsmodell sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale, dann lässt sich der Zusammenhang zwischen der erklärenden Variable und Bildungsstand unter Kontrolle dieser anderen Faktoren beschreiben. D. h. der ermittelte Koeffizient stellt den Zusammenhang des Bildungsstands bei gleicher Ausprägung der übrigen (kontrollierten) Variablen dar. Damit wird der einfache Zusammenhang zwischen dem betrachteten Ertragsmerkmal und dem Bildungsstand um die mit aufgenommenen Einflüsse „bereinigt“.

ZEW-Mikrosimulationsmodell

Das ZEW-Mikrosimulationsmodell wurde entwickelt, um die Aktivitäten der öffentlichen Haushalte und ihre Wechselwirkungen mit Haushalten und Individuen empirisch und auf repräsentativer Grundlage abbilden und analysieren zu können. Den Analysen liegen die Daten des SOEP⁶ 2016 zugrunde, mit Informationen zur Bildung, Erwerbstätigkeit, Einkommen und anderen Lebensbereichen. Eine Simulation der fiskalischen Größen ist erforderlich, da das SOEP zwar die Bruttoeinkommen und einige Transferleistungen direkt erhebt, nicht aber die Einkommensteuerzahlungen und Sozialversicherungsbeiträge.

Nichtmonetäre Erträge außerhalb des Arbeitsmarktes

Neben den bisher im Schwerpunktkapitel thematisierten arbeitsmarktbezogenen, monetären und fiskalischen Erträgen wirkt sich Bildung auch auf andere Merkmale und Lebensbereiche außerhalb des Arbeitsmarktes aus. Diese werden im folgenden Abschnitt als nichtmonetäre Erträge von Bildung außerhalb des Arbeitsmarktes thematisiert. Sie existieren in einer Vielzahl von Bereichen, die im Rahmen dieses Schwerpunktkapitels nicht vollständig dargestellt werden können. Vielmehr erfolgt eine Konzentration auf 3 größere Bereiche, die eine zentrale Stellung in der aktuellen Forschung einnehmen und von besonderer individueller und gesellschaftlicher Relevanz sind. Dies schließt nicht die Bedeutung anderer Bereiche aus, wie z. B. die Wirkungen von Bildung auf die Gründung einer Familie oder auch die im internationalen Kontext oftmals diskutierte Bildungserträge einer niedrigeren Delinquenz. Im Rahmen dieses Schwerpunktkapitels sollen Bildungserträge auf die zentralen nichtmonetären Bereiche der politischen Partizipation und des Ehrenamtes, der Gesundheit sowie der Lebenszufriedenheit als ein Maß des Wohlbefindens fokussiert werden.

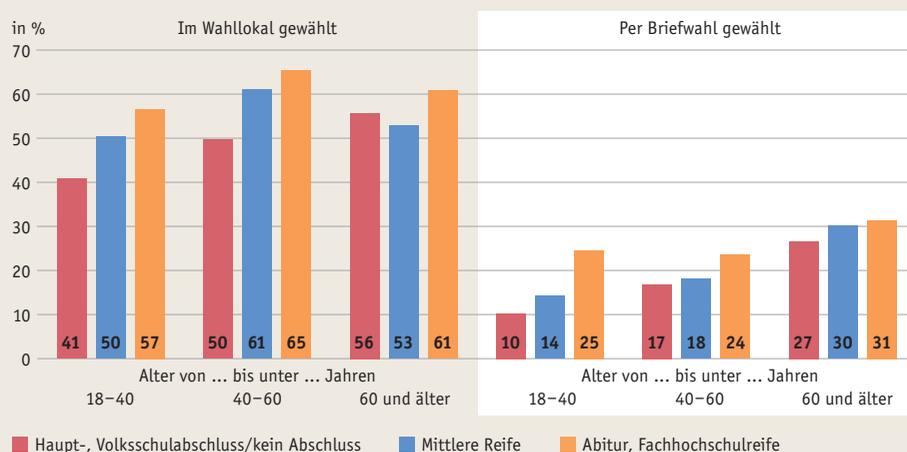
Politische Teilhabe und ehrenamtliches Engagement

Moderne Gesellschaften sind darauf angewiesen, dass sich eine hinreichende Menge an Bürgerinnen und Bürgern für gesellschaftliche Belange interessiert und engagiert, sei es im Rahmen politischer Teilhabe als Wählerinnen und Wähler oder auch als ehrenamtlich Engagierte in Vereinen, Verbänden und Initiativen. Ihr Interesse und ihre Partizipation stärken den gesellschaftlichen Zusammenhalt und können ebenso zur politischen Legitimation beitragen.

Politisches Interesse und Partizipation

Eine grundlegende Voraussetzung, um sich aktiv an politischen Prozessen zu beteiligen, ist das Interesse am Politikgeschehen. In Abhängigkeit des Bildungsstands zeigt sich, dass Personen mit höherem akademischem Abschluss fast doppelt so häufig (35,5

Abb. H4-1: Wahlverhalten nach Bildungsstand und Altersgruppen 2017* (in %)



* Nachwählerhebung zur Bundestagswahl 2017 im Online-Access-Panel. Feldzeit: 24.09. – 09.10.2017 sowie für eine Teilmenge der Briefwähler nach der Stimmabgabe und vor dem 24.09. (05.09. – 23.09.2017).

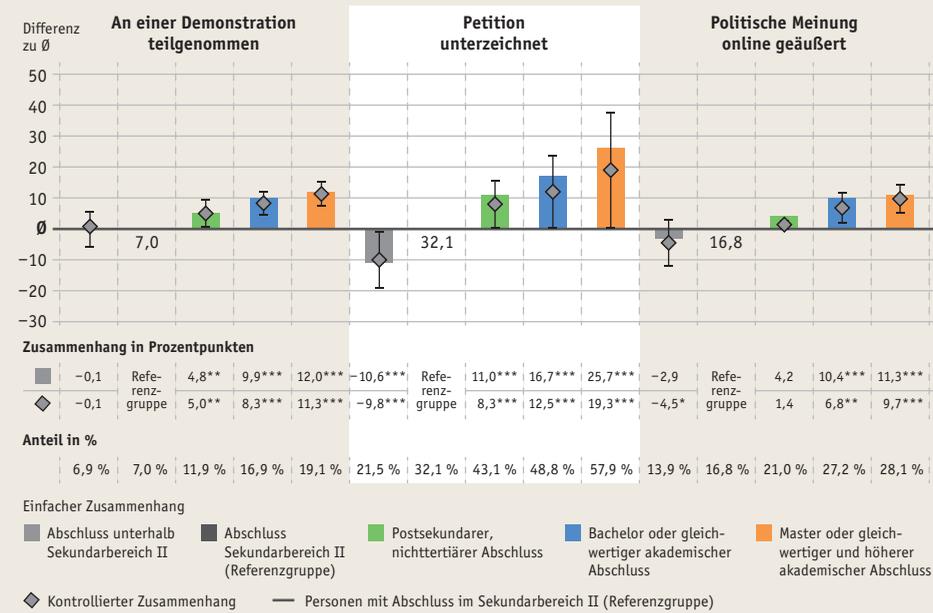
Quelle: infratest dimap

→ Tab. H4-2web

gegenüber 69,8 %) angaben, politisch interessiert zu sein, wie Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (Tab. H4-1aweb). In den vergangenen 20 Jahren ist das politische Interesse in der deutschen Bevölkerung allerdings insgesamt relativ stabil geblieben, und auch der Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand und dem politischen Interesse hat sich kaum verändert (Tab. H4-1bweb).

Neben den Angaben zum politischen Interesse, die dem Einfluss der sozialen Erwünschtheit unterliegen können, kommt es in einer modernen Gesellschaft vor allem darauf an, dass sich die Bürgerinnen und Bürger aktiv am politischen Geschehen beteiligen. Eine Form der Beteiligung ist es, an Wahlen teilzunehmen. Bei der Bundestagswahl 2017 wählten 55,2 % aller wahlberechtigten Bürgerinnen und Bürger im Wahllokal und 22,1 % per Briefwahl (Abb. H4-1). Über alle Altersgruppen und über beide Arten der Wahlbeteiligung nimmt die Wahlbeteiligung mit höherem Schulabschluss zu. Während die Wahlbeteiligung im Wahllokal von Personen im Alter von 40 bis 59 Jahren mit Fachhochschulreife oder Abitur bei 65 % lag, betrug sie bei Personen mit einem Hauptschul-, Volksschul- oder keinem Abschluss in der gleichen Altersspanne lediglich 50 %. Eine Ausnahme sind die über 60-Jährigen mit einem Hauptschulabschluss, die häufiger im Wahllokal wählen gehen als Personen mit einer mittleren Reife der gleichen Altersgruppe. Der Hauptschulabschluss ist dagegen bei den Wählerinnen und Wählern unter 60 Jahren eher mit einer geringeren Wahlbeteiligung verbunden. Die Möglichkeit, per Briefwahl zu wählen, wird insbesondere von den über 60-Jährigen genutzt. Unabhängig vom Alter nutzen Personen mit Fachhochschulreife oder Abitur die Flexibilität der Briefwahl am häufigsten.

Abb. H4-2: Geschätzter Zusammenhang* zwischen Aktivitäten der politischen Meinungsäußerung und Bildungsstand 2017 (in Prozentpunkten)



Lesebeispiel: Eine Person mit Bachelor oder gleichwertigem akademischem Abschluss hat eine höhere Wahrscheinlichkeit, eine Petition zu unterzeichnen, als eine Person mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (+17 Prozentpunkte). Unter Berücksichtigung der Kontextmerkmale verringert sich dieser Zusammenhang auf +12 Prozentpunkte.

* Die Schätzungen wurden mit einem logistischen Regressionsmodell durchgeführt und anschließend Averaged Marginal Effects (AME) berechnet. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und der jeweiligen Aktivität politischer Meinungsäußerung dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten Tab. H4-3web). * p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01 und *** p ≤ 0.001.

Quelle: ESS, Round 8

→ Tab. H4-3web

Die politische Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger kann auch in anderen Aktivitäten, wie beispielsweise in der Teilnahme an Demonstrationen, Petitionen oder sonstigen Formen der politischen Meinungsäußerung, zum Ausdruck kommen. Auch zeigt sich ein Zusammenhang mit der Bildung, hier grafisch als Balken dargestellt, der im Vergleich mit Personen gesehen werden muss, die einen Abschluss im Sekundarbereich II haben (**Abb. H4-2**): Personen mit höherer Bildung sind in ihrer politischen Partizipation im Allgemeinen aktiver als Personen mit niedrigerer Bildung. Über alle hier betrachteten Arten des politischen Engagements beteiligen sich Personen mit höherer Bildung häufiger als Personen mit einer niedrigen Bildung. Beispielsweise demonstrieren Personen mit einem höheren akademischen Abschluss häufiger als Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (+12,0 Prozentpunkte). Berücksichtigt man individuelle Lebensbedingungen sowie das höhere politische Interesse, hier als Raute dargestellt, dann demonstrieren höher Gebildete zwar insgesamt etwas seltener, aber weiterhin häufiger als Personen mit niedrigerer Bildung (+11,3 Prozentpunkte).

Kritische Würdigung

Sowohl das politische Interesse als auch die Wahlbeteiligung, die Teilnahme an Demonstrationen, das Unterzeichnen von Petitionen oder die eigene Meinungsäußerung stehen in einem positiven Zusammenhang mit dem Bildungsstand einer Person. Allerdings gibt es keine eindeutigen Hinweise auf einen kausalen Effekt (Ursache-Wirkungs-Zusammenhang, **H1**) in Deutschland. So kann politisches Interesse nicht klar der Bildung zugeordnet werden und auch politische Partizipation lässt sich für Deutschland in seiner Ursache nicht einfach auf Bildung zurückführen. In einer Kausalstudie, die die Verlängerung der Pflichtschulzeit von 8 auf 9 Jahre zwischen 1949 und 1969 als Ausgangspunkt ihrer Analyse nimmt, konnte kein Effekt dieser Ausweitung der Pflichtschulzeit auf das politische Interesse, das Wahlverhalten oder andere politische Aktivitäten, wie beispielsweise die Teilnahme an Demonstrationen, festgestellt werden. Dabei werden aber nur Variationen im unteren Bildungsbereich betrachtet, ohne auf zusätzliche Bildungsjahre im mittleren und oberen Bildungsbereich einzugehen. Die deutschen Befunde spiegeln sich auch in anderen europäischen Kausalstudien wider, und auch hier kann kein durchgehend kausaler Effekt von Bildung auf die Teilnahme an politischen Wahlen gefunden werden.

Im Gegensatz dazu steht die empirische Evidenz für die USA: Hier kann die Wahlbeteiligung deutlich auf den höheren Bildungsstand der Wahlberechtigten zurückgeführt werden. Eine mögliche Erklärung für die unterschiedlichen empirischen Ergebnisse bezieht sich auf die verschiedenen institutionellen Rahmenbedingungen in Deutschland, Europa und den USA. Während sich Wahlberechtigte in den USA für das Wählen registrieren müssen, ist dies in Deutschland und vielen anderen europäischen Ländern nicht der Fall. Personen mit höherem Bildungsstand mag es leichter fallen, diese zusätzliche Hürde zu nehmen, während Personen mit niedrigerem Bildungsstand den damit verbundenen bürokratischen Aufwand eher scheuen. Die berichteten Befunde basieren für Deutschland auf Siedler (2010) sowie international auf Milligan, Moretti & Oreopoulos (2004), Borgonovi, d'Hommes & Hoskins (2010), Pelkonen (2012), Dee (2004), Oreopoulos & Salvanes (2011), Doyle & Skinner (2017) sowie Sondheimer & Green (2010).

Freiwilliges und ehrenamtliches Engagement

Für den Zusammenhalt einer Gesellschaft leistet auch zivilgesellschaftliches Engagement, also jede Aktivität, mit der eine Person ihre Zeit einer anderen Person, Gruppe oder einem bestimmten Anlass ohne oder mit geringfügiger monetärer Entlohnung

zur Verfügung stellt, einen entscheidenden Beitrag. Zwischen Bildung und ehrenamtlichem Engagement, also einem Engagement, das in Organisationen oder Vereinen stattfindet, besteht ein positiver Zusammenhang, der jedoch über den Lebensverlauf der Personen variiert. Personen mit einem höheren Bildungsstand haben sich in den vergangenen 10 Jahren häufiger als Personen mit geringeren Bildungsniveaus in Vereinen oder Organisationen engagiert (Tab. H4-4web). Zwar unterscheidet sich die Engagementquote in diesem Zeitraum mit einem Anteil von circa 20 % nur geringfügig zwischen den Absolventinnen und Absolventen mit einem postsekundären, nichttertiären Abschluss, einem Abschluss auf Bachelorniveau oder äquivalent und einem höheren akademischen Abschluss. Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II engagieren sich hingegen bereits deutlich seltener und bei Personen ohne Abschluss des Sekundarbereichs II fällt die Engagementquote auf unter 10 %.

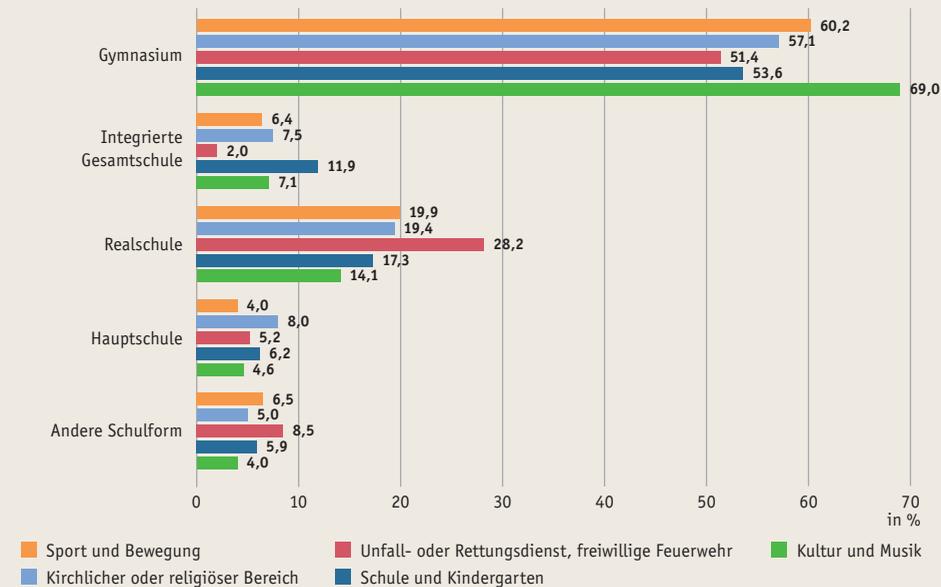
Höheres ehrenamtliches Engagement bei höherem Bildungsstand

Der Zusammenhang zwischen Bildung und gesellschaftlichem Engagement variiert über den Lebensverlauf, und es ist wichtig, aus dieser Perspektive heraus auf das Engagement zu blicken. Denn die Aufnahme oder die zeitliche Ausweitung von Engagement wird zentral von einer früheren Engagementerfahrung bestimmt, unabhängig davon, ob diese intergenerational übermittelt ist (Şaka, 2016) oder bereits eigene Engagementerfahrung gesammelt wurde und dann bis in den Ruhestand wirkt (Lengfeld & Ordemann, 2016).

Eigene Erfahrungen mit freiwilliger Tätigkeit können neben dem wahrgenommenen Engagement im Elternhaus auch in der schulischen Bildungsphase gesammelt werden. Im Alter von 14 bis unter 25 Jahren geben knapp 54 % aller jungen Menschen, die noch zur Schule gehen, an, freiwillig engagiert zu sein (Tab. H4-5web). Der Anteil des Engagements variiert jedoch deutlich nach besuchter Schulart. Während sich nur 49,3 % der befragten Hauptschülerinnen und -schüler in den vergangenen 4 Wochen freiwillig engagiert haben, sind es 49,9 % der Schülerinnen und Schüler an integrierten Gesamtschulen, 53,0 % der Realschülerinnen und -schüler und 55,5 % der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten. Betrachtet man die Bereiche,

Jugendliche an Gymnasien häufiger freiwillig aktiv als Jugendliche an anderen Schularten

Abb. H4-3: Bereiche von freiwillig tätigen Schülerinnen und Schülern im Alter von 14 bis unter 25 Jahren 2014 nach Schulart (in %*)



* Gewichtete Daten, n = 725.
Quelle: Freiwilligensurvey 2014

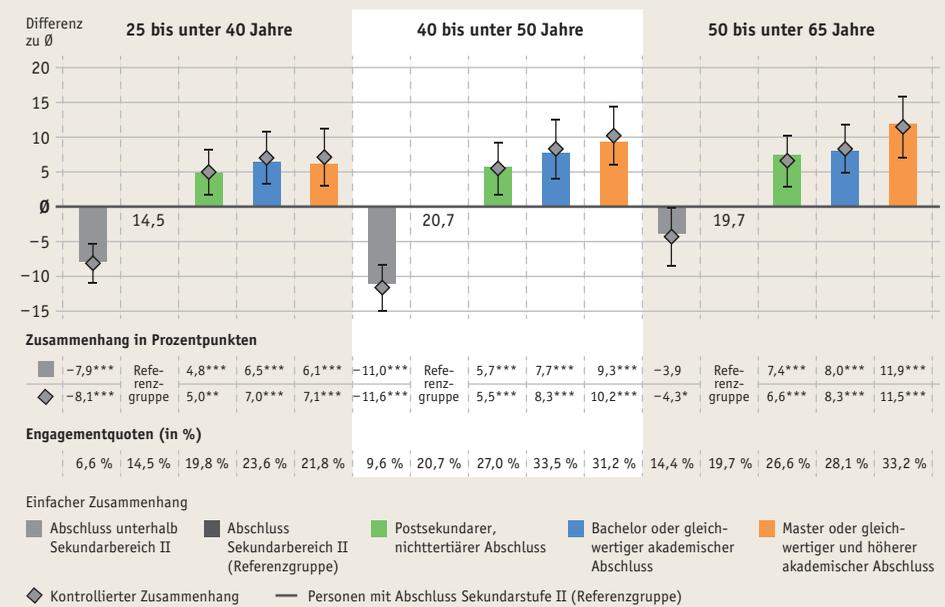
→ Tab. H4-5web



in denen sich die Schülerinnen und Schüler am häufigsten engagierten, dominiert hier das Engagement im Bereich Sport und Bewegung (56,0 %) vor dem Engagement im kirchlichen oder religiösen Bereich (31,7 %), in der Schule oder dem Kindergarten (29,2 %), in der Kultur und Musik (21,2 %) oder bei einem Unfall- oder Rettungsdienst bzw. der freiwilligen Feuerwehr (15,6 %). Freiwillig engagierte Schülerinnen und Schüler an Gymnasien engagieren sich dabei am häufigsten im Bereich Kultur und Musik (69,0 %), gefolgt von Sport und Bewegung (60,2 %); Realschülerinnen und -schüler engagieren sich dagegen öfter im Bereich Unfall- oder Rettungsdienst und der freiwilligen Feuerwehr (28,2 %) und Hauptschülerinnen und -schüler im kirchlichen oder religiösen Bereich (8,0 %) (Abb. H4-3).

Im weiteren Lebensverlauf variiert das Engagement ebenfalls nach dem Bildungsstand. Betrachtet man ehrenamtliche Tätigkeiten von Erwerbstätigen verschiedener Altersgruppen, so zeigt sich, dass sich über alle Altersgruppen Personen mit höherem Bildungsstand häufiger ehrenamtlich engagieren als Personen mit einem niedrigeren Bildungsstand (Abb. H4-4). Es zeigen sich Unterschiede im Zusammenhang nach Altersgruppen. Insbesondere bei älteren Erwerbstätigen findet sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Bildung und Ehrenamt. Berücksichtigt man sozioökonomische und demografische Merkmale, dann verändert sich der Zusammenhang zwischen Bildungsstand und ehrenamtlichem Engagement nur wenig. Schließlich zeigen sich Variationen im beschriebenen kontrollierten Zusammenhang über den Lebensverlauf. Personen mit einem höheren akademischen Abschluss engagieren sich im Alter von 25 bis unter 40 Jahren häufiger als Personen mit einem Abschluss des

Abb. H4-4: Geschätzter Zusammenhang* zwischen ehrenamtlichem Engagement von 25- bis unter 60-jährigen Erwerbstätigen und Bildungsstand 2016 (in Prozentpunkten)



Lesebeispiel: Eine Person mit Bachelor oder gleichwertigem akademischem Abschluss hat im Alter von 50 bis unter 65 Jahren eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich ehrenamtlich zu engagieren, als eine Person mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (+8,3 Prozentpunkte). Unter Berücksichtigung der Kontextmerkmale verstärkt sich dieser Zusammenhang auf +8,3 Prozentpunkte.

* Die Schätzungen wurden mit einem logistischen Regressionsmodell durchgeführt und anschließend Averaged Marginal Effects (AME) berechnet. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und dem ehrenamtlichen Engagement in den verschiedenen Altersgruppen dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten Tab. H4-6web). * p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01 und *** p ≤ 0.001.

Quelle: SOEP v33, doi: 10.5684/soep.v33

→ Tab. H4-6web

Sekundarbereichs II (+ 7,1 Prozentpunkte) ebenso wie bei den 40 bis unter 50-Jährigen (+ 10,2 Prozentpunkte) und den 50- bis unter 60-Jährigen (+ 11,5 Prozentpunkte).

Im letzten Lebensabschnitt kann ein Engagement gesellschaftliche Teilhabe fördern und auch in dieser Lebensphase gibt es Unterschiede im Zusammenhang von Bildungsstand und Engagement. Auch im Ruhestandsalter engagieren sich Personen mit einem höheren Bildungsstand häufiger als solche mit niedrigerem Bildungsstand (**Tab. H4-7web**). Beispielsweise engagieren sich Ruheständlerinnen und Ruheständler mit höherem akademischem Abschluss häufiger als diejenigen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (+ 13,7 Prozentpunkte). Auch hier wirken die sozioökonomischen und demografischen Merkmale sowie die ehemalige Berufstätigkeit auf das Engagement. Berücksichtigt man dies, so verstärkt sich der Zusammenhang zwischen Bildung und ehrenamtlichem Engagement (+ 15,7 Prozentpunkte).

Zusammenhang von Bildung und Engagement auch im Ruhestand nachweisbar

Kritische Würdigung

Von der Schule hin zur Nacherwerbsphase besteht ein positiver Zusammenhang zwischen dem Bildungsstand einer Person und ihrem gesellschaftlichen Engagement. Inwiefern das individuelle Engagement auf Bildung als Ursache zurückzuführen ist, kann für Deutschland aufgrund fehlender systematischer empirischer Evidenz derzeit nicht bewertet werden. Lediglich Studien, welche die G8-Reform evaluieren, geben Hinweise darauf, dass eine Verkürzung der Gymnasialzeit, die mit einer Verlängerung der täglichen Schulzeit einhergeht, zu einer Reduktion des sozialen Engagements führen kann (**H5**). Auch für andere Länder liegt kaum empirische Evidenz vor. 2 US-amerikanische Wirkungsstudien, die regionale Unterschiede in der Verfügbarkeit von Bildungsangeboten im tertiären Bereich nutzen, um kausale Effekte zu identifizieren, können keine oder nur sehr geringe positive Effekte von Bildung auf ehrenamtliches Engagement nachweisen. Für die berichteten Befunde vergleiche für Deutschland Krekel (2017) und international Dee (2004) sowie Doyle & Skinner (2017).

Gesundheitsbewusste Lebensführung und Gesundheit

Ein weiterer zentraler nichtmonetärer Ertrag von Bildung ist die Gesundheit. Sie stellt für jeden Menschen eine bedeutsame Ressource dar, die sich in allen Lebensbereichen förderlich auswirken kann. So ist eine gute Gesundheit ein zentraler Bestandteil einer gelungenen Erwerbs- und Lebensbiografie; gesundheitliche Einschränkungen können dazu führen, dass individuelle Lebensperspektiven beschränkt und gleichsam vorhandene Potenziale in einer Gesellschaft nicht ausgeschöpft werden. Gleichzeitig kann mit dem Gesundheitsstand der Bevölkerung auch eine Be- oder Entlastung der Gesundheitssysteme einhergehen.

Die individuelle Gesundheit ist eng mit der persönlichen Lebensführung und dem Gesundheitsverhalten einer Person verknüpft. Gleichermaßen hängt sie auch in einem nicht unerheblichen Maße von der genetischen Disposition eines Individuums ab. Diese Anlage ist für das Individuum selbst nicht beeinflussbar, sondern nur der Umgang mit ihr, z.B. durch gesundheitsbewusste Verhaltensweisen. Inwiefern Bildung mit diesen Verhaltensweisen zusammenhängt, wird im folgenden Abschnitt beispielhaft anhand des Rauchens, von sportlichen Aktivitäten und der Ernährungsweise nachgegangen. Diese Verhaltensweisen können sich auch in konkreten Krankheitsbildern widerspiegeln. Anhand der Ernährungsweise wird daher im Anschluss betrachtet, ob der Zusammenhang zwischen Bildung und Verhaltensweise positiv mit dem Krankheitsbild der Adipositas zusammenhängt, das in Deutschland in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen hat.

Komplexer Wirkungszusammenhang zwischen Bildung und Gesundheit

Gesundheitsbewusste Lebensführung

Positiver Einfluss von Bildung auf ... Gesundheitsbewusstsein kann sich in einer Vielzahl von Verhaltensweisen manifestieren. Dazu zählen beispielsweise das Rauchverhalten, regelmäßige sportliche Aktivitäten und eine gesunde Ernährung.

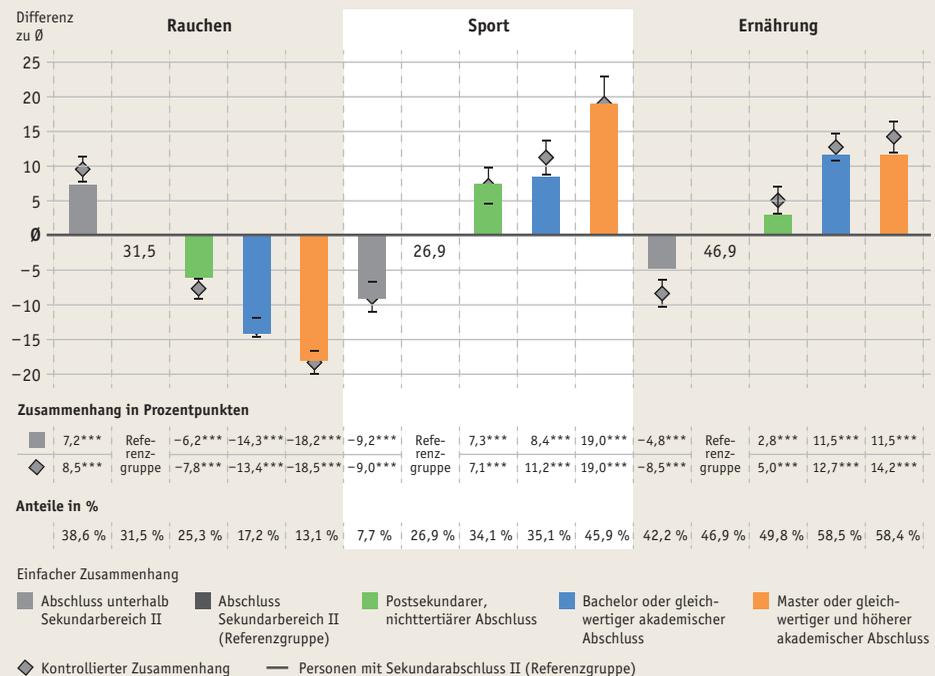
... gesundheitsbewusstes Verhalten ...

Rauchen gehört zu den Merkmalen einer ungesunden Lebensführung, denn mit dem Rauchverhalten werden viele Krankheiten in Verbindung gebracht. Bildung steht hier in einem negativen Zusammenhang mit dem Rauchverhalten und mit zunehmendem Bildungsstand rauchen Personen seltener (**Abb. H4-5**). Werden weitere Merkmale berücksichtigt, so intensiviert sich bis auf wenige Ausnahmen der Zusammenhang zwischen Bildungsstand und Rauchverhalten. Personen mit einem höheren akademischen Abschluss haben so eine niedrigere Wahrscheinlichkeit zu rauchen als Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (-18,5 Prozentpunkte). Es zeigen sich zudem Differenzierungen zwischen Frauen und Männern: Frauen rauchen – unabhängig von ihrem Bildungsstand – seltener als Männer (**Tab- H4-8web**).

... sportliche Aktivitäten ...

Die regelmäßige, dem individuellen Gesundheits- und Leistungsstand angepasste sportliche Aktivität steht dagegen für eine gesundheitsbewusste Lebensführung. Sie kann nicht nur einer Vielzahl von Krankheiten vorbeugen, sondern auch über den Lebensverlauf die eigene Gesundheit erhalten. Betrachtet man den Zusammenhang zwischen Bildung und sportlicher Aktivität, so zeigt sich, dass Personen mit höhe-

Abb. H4-5: Geschätzter Zusammenhang* zwischen Rauchen 2014, regelmäßiger sportlicher Aktivität 2004 sowie gesundheitsbewusster Ernährung und Bildungsstand 2014 (in Prozentpunkten)



Lesebeispiel: Eine Person mit Bachelor oder gleichwertigem akademischem Abschluss hat eine höhere Wahrscheinlichkeit, sich gesund zu ernähren, als eine Person mit Abschluss des Sekundarbereichs II (+11,5 Prozentpunkte). Unter Berücksichtigung der Kontextmerkmale verstärkt sich dieser Zusammenhang auf +12,7 Prozentpunkte.

* Die Schätzungen wurden mit einem linearen Regressionsmodell durchgeführt und anschließend Averaged Marginal Effects (AME) berechnet. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und der gesundheitsbewussten Lebensführung an den Beispielen des Rauchverhaltens, der sportlichen Aktivität und der gesundheitsbewussten Ernährung dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten Tab. H4-8web, H4-9web, H4-10web). * p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01 und *** p ≤ 0.001.

Quelle: SOEP v33, doi: 10.5684/soep.v33

→ Tab. H4-8web, Tab. H4-9web, Tab. H4-10web

rem akademischen Bildungsstand 6-mal häufiger regelmäßig sportlich aktiv sind als Personen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II (+19 Prozentpunkte) (Abb. H4-5). Dieser positive Zusammenhang zwischen Bildung und Sport bleibt auch bei Berücksichtigung weiterer sozioökonomischer und demografischer Merkmale, wie beispielsweise dem Alter oder Erwerbsstatus, weitgehend stabil. Die Wahrscheinlichkeit, sich regelmäßig sportlich zu betätigen, wird also vom Bildungsstand beeinflusst und auch nicht durch andere Faktoren abgeschwächt. Männer sind dabei über alle Bildungsgruppen hinweg seltener als Frauen sportlich aktiv (Tab. H4-9web). Es lässt sich für beide Geschlechter ein ausgeprägter Zusammenhang zwischen Bildungsmerkmalen und ihrer sportlichen Aktivität feststellen.

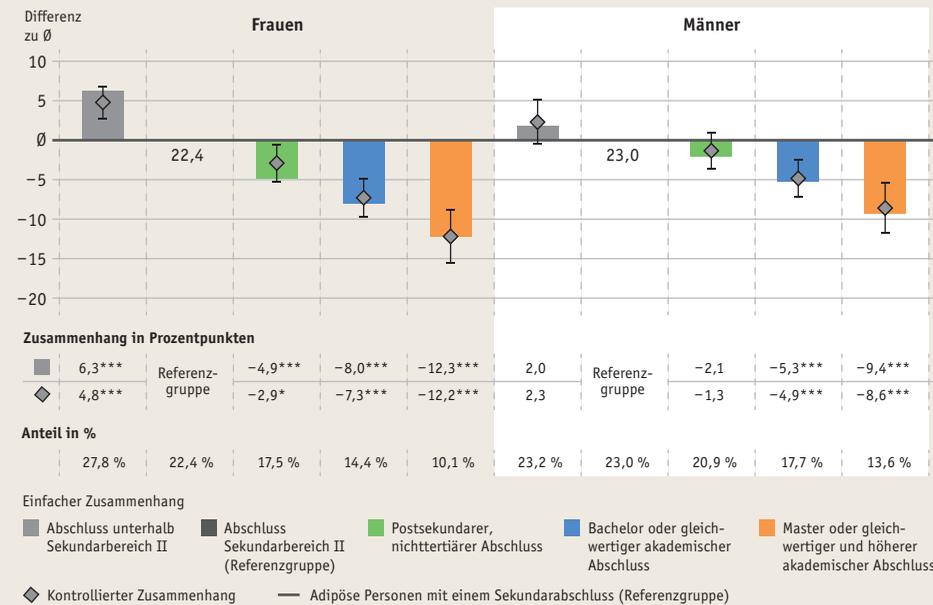
Überdies gilt die gesundheitsbewusste Ernährung als Merkmal einer gesunden Lebensweise. Personen mit einem höheren akademischen Abschluss achten auch häufiger als Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (+11,5 Prozentpunkte) auf eine gesundheitsbewusste Ernährung (Abb. H4-5). Unter Berücksichtigung sozioökonomischer und demografischer Faktoren verstärkt sich sogar der Zusammenhang zwischen höheren Bildungsniveaus und einer gesundheitsbewussten Ernährung (+14,2 Prozentpunkte). Der Zusammenhang zwischen Bildung und einer gesundheitsbewussten Ernährung ist bei Frauen noch stärker ausgeprägt als bei Männern (Tab. H4-10web).

... Ernährung

Das Beispiel Adipositas

Bereits im vorherigen Absatz wurde aufgezeigt, dass eine gesundheitsbewusste Ernährung positiv mit dem Bildungsstand zusammenhängt. Die Kehrseite dieser Medaille ist jedoch, dass eine ungesunde Ernährung ebenso von niedriger Bildung beeinflusst

Abb. H4-6: Geschätzter Zusammenhang* zwischen Adipositas und Bildungsstand (2016) nach Geschlecht (in Prozentpunkten)



Lesebeispiel: Eine Frau mit einem Bachelor oder gleichwertigen akademischen Abschluss hat eine niedrigere Wahrscheinlichkeit adipös zu sein, als eine Frau mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (-8,0 Prozentpunkte). Unter Berücksichtigung der Kontextmerkmale verändert sich dieser Zusammenhang nochmals um einen Prozentpunkt auf -7,3 Prozentpunkte.

* Die Schätzungen wurden mit einem logistischen Regressionsmodell durchgeführt und anschließend Averaged Marginal Effects (AME) berechnet. Der einfache Zusammenhang stellt die Beziehung zwischen dem Bildungsstand und einem Body Mass Index von über 30 (Adipositas) dar. Der kontrollierte Zusammenhang bereinigt diesen Zusammenhang um verschiedene sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale (vgl. für die kontrollierten Variablen und ihre Koeffizienten Tab. H4-11web). * p ≤ 0.05, ** p ≤ 0.01 und *** p ≤ 0.001.

Quelle: SOEPv33, doi: 10.5684/soep.v33

→ Tab. H4-11web

Bildung kann das Auftreten von Adipositas verringern

wird. Im Extremfall kann sie – zusammen mit den individuellen Dispositionen – beispielsweise zu der Zivilisationskrankheit Adipositas¹ führen, die in Europa und den USA als eine der wichtigsten gesundheitlichen Herausforderungen der Zukunft gilt (WHO, 2005; Ordemann & Ebel, 2017). Adipositas steht ebenso in einem negativen Zusammenhang mit dem Bildungsstand (**Tab. H4-11web**). Je höher der Bildungsstand einer Person, desto seltener ist diese adipös. So sind beispielsweise unter den Personen mit einem höheren akademischen Abschluss 10,5% adipös, während dieser Anteil unter den Personen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II bei 20,5% liegt. Bei Berücksichtigung sozioökonomischer und demografischer Merkmale schwächt sich für Personen aller Bildungsgruppen der Zusammenhang zwischen Bildungsstand und Adipositas leicht ab – insbesondere wenn auch das Ernährungsverhalten berücksichtigt wird.

Der Zusammenhang zwischen dem erreichten Bildungsstand und einem adipösen Gewicht ist besonders deutlich bei Frauen (**Abb. H4-6**). Während eine Akademikerin mit höherem Abschluss eine niedrigere Wahrscheinlichkeit hat als eine Frau mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (-12 Prozentpunkte), ist dieser Zusammenhang für Männer schwächer (-9 Prozentpunkte).

Kritische Würdigung

Bildung steht in einem positiven Zusammenhang mit einer gesundheitsbewussten Lebensführung und in einem negativen mit ungesunden Lebensweisen (**Abb. H4-5**) und der Zivilisationskrankheit Adipositas (**Abb. H4-6**). Am Beispiel des Rauchverhaltens zeigt sich jedoch, dass Bildung nur teilweise als Ursache für negatives Gesundheitsverhalten betrachtet werden muss. In der bereits erwähnten Studie auf Basis der deutschlandweit repräsentativen Daten des Mikrozensus, welche die zwischen 1949 und 1969 implementierte Verlängerung der Pflichtschulzeit von 8 auf 9 Jahre Westdeutschland nutzt, konnte beispielsweise kein kausaler Bildungseffekt auf das Rauchverhalten identifiziert werden – allerdings sind von dieser Reform nur Personen im unteren Sekundarschulbereich betroffen und die Reform fand zudem zu einem Zeitpunkt statt, in dem Rauchen einen anderen Stellenwert in der Gesellschaft hatte. Eine weitere Studie auf Basis des Mikrozensus, welche die regionalen Unterschiede in der Expansion der Gymnasien Ende der 1960er- und Anfang der 1970er-Jahre nutzt, um Bildung als Ursache des Rauchverhaltens zu analysieren, zeigte hingegen starke Effekte von Bildung auf das Rauchverhalten von Frauen, konnte aber keine vergleichbaren Effekte für Männer nachweisen. Auch im intergenerationalen Kontext zeigt sich, dass die Bildung der Mutter auf das Rauchverhalten der Kinder wirkt, auch wenn diese erwachsen sind – je höher gebildet die Mutter, umso geringer die Wahrscheinlichkeit, dass die erwachsenen Kinder rauchen. Vergleiche für die präsentierten Befunde für Deutschland Kemptner, Jürges & Reinhold (2011), Jürges, Reinhold & Malm (2011) und Huebener (2017) sowie international Kenkel & Mathios (2006), Grimard & Parent (2007), Fabrice & Jones (2011), Clark & Royer (2013), Conti, Heckmann & Pinto (2016).

Die Ergebnisse von Studien, die Adipositas in Deutschland auf einen niedrigeren Bildungsstand als Ursache zurückführen, kommen zu gemischten Ergebnissen. Wenn die Änderung in der Pflichtschulzeitverlängerung zwischen 1949 und 1969 als Ursache für eine Abnahme von Adipositas betrachtet wird, trifft dies zumindest auf Männer zu: Ein zusätzliches Bildungsjahr in der Hauptschule verringert hiernach bei Männern die Wahrscheinlichkeit, adipös zu sein. Ein vergleichbarer Effekt findet sich für Frauen hingegen nicht. Auch unter Verwendung regionaler Unterschiede in der Expansion der Gymnasien Ende der 1960er- und Anfang der 1970er-Jahre las-

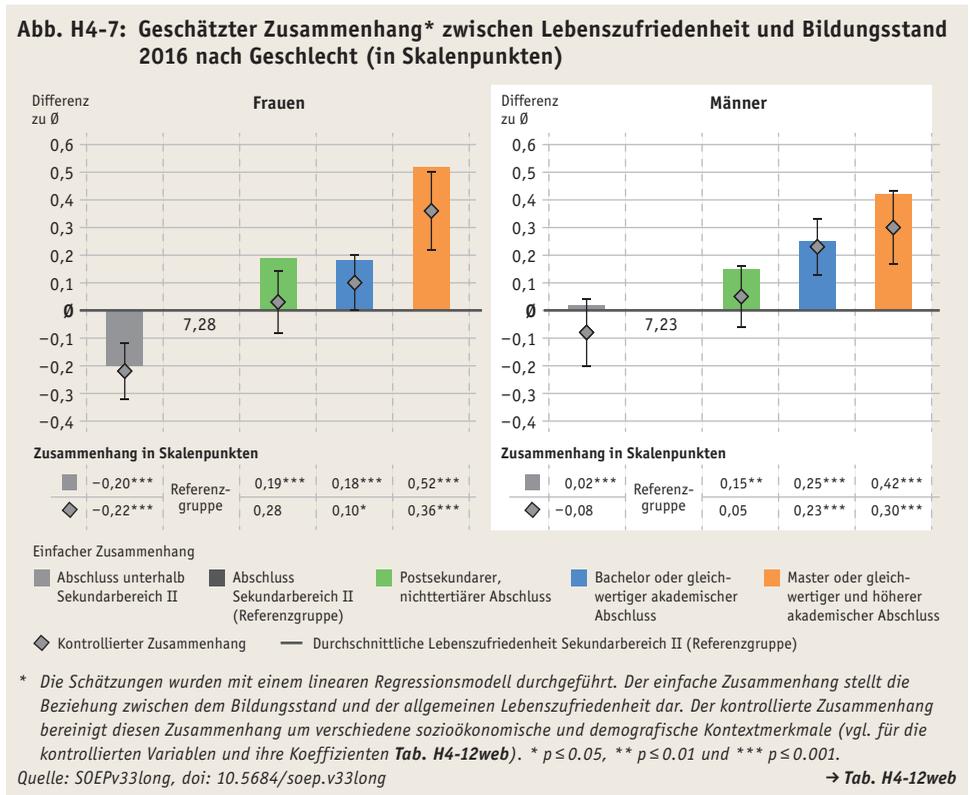
¹ Als adipös gilt ein Mensch, der einen BMI (Body-Mass-Index) von über 30 kg/m² hat.

sen sich keine kausalen Effekte von Bildung auf Adipositas zeigen. Allerdings zeigt sich im intergenerationalen Vergleich für Deutschland, dass eine höhere Bildung der Mutter die Wahrscheinlichkeit reduziert, dass die Kinder im Erwachsenenalter übergewichtig oder adipös sind. Dennoch muss bei diesen Studien berücksichtigt werden, dass Adipositas eine Zivilisationskrankheit ist, die in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung gewonnen hat, und diese Studien nur zum Teil die heute betroffenen Personen betrachten. Internationale Studien weisen eher darauf hin, dass der negative Zusammenhang zwischen Bildung und Fettleibigkeit nur für bestimmte Gruppen auf eine kausale Beziehung zurückführbar ist. Vergleiche für die präsentierten Befunde für Deutschland Kemptner et al. (2011), Jürges et al. (2011), Huebener (2017) sowie international Kenkel et al. (2006) und Clark & Royer (2013).

Lebenszufriedenheit

Abschließend wird der Zusammenhang zwischen Bildung und der allgemeinen Lebenszufriedenheit untersucht. Die allgemeine Lebenszufriedenheit gilt auf individueller Ebene als Maß des Wohlbefindens und auf gesamtgesellschaftlicher Ebene als ein alternatives Maß des Wohlstands. Bildung und Lebenszufriedenheit stehen in einem vorwiegend positiven Zusammenhang miteinander: Im Vergleich zu Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II neigen Personen mit einem niedrigeren Bildungsstand zu einer niedrigeren Lebenszufriedenheit und Personen mit einem höheren Bildungsstand zu einer höheren Lebenszufriedenheit. Auf einer 11er-Skala welche die Zufriedenheit von sehr unzufrieden bis sehr zufrieden abfragt, liegt der Wert für Akademikerinnen und Akademiker mit einem höheren Abschluss um 0,46 Skaleneinheiten über dem der Personen mit einem Sekundarabschluss II (Tab. H4-12web).

Werden zusätzlich sozioökonomische und demografische Merkmale berücksichtigt, so schwächt sich der einfache Zusammenhang ab (Tab. H4-12web). Dennoch zeigt



sich auch hier, dass beispielsweise Personen mit höherem akademischem Abschluss eine höhere Lebenszufriedenheit (+ 0,46 Skalenpunkte) aufweisen als Personen mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II (**Tab. H4-12web**). Zwischen dem Bildungsstand und der Lebenszufriedenheit von Frauen und Männern gibt es unter Berücksichtigung der Kontextmerkmale kein eindeutiges Zusammenhangsmuster (**Abb. H4-7**). Frauen mit einem Abschluss unter dem Sekundarbereich II sind unzufriedener als Frauen mit einem Sekundarabschluss II (- 0,22 Skalenpunkte). Akademikerinnen sind dagegen zufriedener als die Referenzgruppe (+ 0,36 Skalenpunkte). Dagegen unterscheiden sich Männer mit Abschlüssen der unteren 3 Bildungsniveaus in ihrer Lebenszufriedenheit nicht signifikant voneinander. Aber auch die Akademiker sind zufriedener als Männer mit einem Abschluss des Sekundarbereichs II, wenngleich die Differenz nicht das Ausmaß wie bei den Akademikerinnen erreicht (+ 0,30 Skalenpunkte).

Kritische Würdigung

Empirische Analysen, die den ursächlichen Zusammenhang zwischen Lebenszufriedenheit und Bildung untersuchen, liegen bisher kaum vor. Für das Vereinigte Königreich zeigt sich, dass die Anhebungen des Mindestalters für Schulabgängerinnen und -abgänger zu einer Erhöhung der Lebenszufriedenheit geführt hat. Dagegen kann in einer weiteren Studie für das Vereinigte Königreich wie auch für Australien ein ähnlicher Effekt nicht nachgewiesen werden. Hier zeigen sich teilweise auch negative Effekte von Bildung auf die Lebenszufriedenheit. Studien weisen jedoch auch darauf hin, dass die Effekte von Bildung auf die Lebenszufriedenheit mit zunehmendem Alter abnehmen können oder sich der Zusammenhang über die Zeit verändern kann, was die unterschiedlichen empirischen Befunde erklären würde. Für die präsentierten Befunde international Oreopoulos (2007), Oreopoulos & Salvanes (2011), Clark & Jung (2017) sowie Powdthavee, Lekfuangfu & Wooden (2013).

Methodische Erläuterungen

Averaged Marginal Effects (AME)

Durchschnittliche Marginaleffekte zeigen den Einfluss von Bildung auf den betrachteten Bildungsertrag, wenn alle anderen Variablen ihren Mittelwert annehmen. Sie können als Differenz zu einer Referenzgruppe interpretiert werden.

Kontrolle von Einflussfaktoren in multivariaten Modellen

Berücksichtigt ein Regressionsmodell sozioökonomische und demografische Kontextmerkmale, dann lässt sich

der Zusammenhang zwischen zu erklärender Variable und Bildungsstand unter Kontrolle dieser anderen Faktoren beschreiben. D. h. der ermittelte Koeffizient stellt den Zusammenhang des Bildungsstands bei gleicher Ausprägung der übrigen (kontrollierten) Variablen dar. Damit wird der einfache Zusammenhang zwischen dem betrachteten Ertragsmerkmal und dem Bildungsstand um die mit aufgenommenen Einflüsse „bereinigt“.

Wirkungen von Struktur- und Steuerungsentscheidungen

In den letzten 20 Jahren wurden in nahezu allen Bereichen des deutschen Bildungssystems weichenstellende Struktur- und Steuerungsentscheidungen getroffen. Diese waren mit Erwartungen bezüglich der Wirkungen dieser Entscheidungen verbunden. Von besonderer Bedeutung war in diesem Kontext der Ausbau der frühen Bildungs-, Betreuungs- und Erziehungsangebote („U3-Ausbau“), der bundesweite Ausbau schulischer Ganztagsangebote, die Verkürzung der Gymnasialzeit von 9 auf 8 Jahre („G8/G9“) und die Umstellung der bisherigen Diplom-, Magister- und (teilweise auch der) Staatsexamensstudiengänge auf ein Bachelor-Master-Studiengangskonzept im Zuge der Bologna-Reform.

All diese bildungspolitischen Struktur- und Steuerungsentscheidungen haben unterschiedliche Wirkungen auf das Bildungssystem und die daran geknüpften individuellen Bildungsverläufe. Im folgenden Abschnitt stehen die Wirkungen dieser Struktur- und Steuerungsmaßnahmen im Mittelpunkt.² Auch wenn bisher keineswegs für all diese Reformen empirisch eindeutige Wirkungszusammenhänge identifiziert werden konnten und auch nur teilweise Evaluationen der Umsetzung und der Ergebnisse durchgeführt worden sind, deutet sich doch eine Reihe von Reformergebnissen an, die es zu bilanzieren gilt. Die Struktur- und Steuerungsmaßnahmen, ihre politisch gesetzten Ziele sowie eine erste Bilanzierung der Wirkungen auf der Grundlage aktueller Forschung stehen im Fokus des folgenden Abschnitts und ergänzen die bisher im Schwerpunktkapitel bilanzierten monetären, arbeitsmarktbezogenen und nichtmonetären Erträge von Bildung. Der Abschnitt endet mit einer Bewertung der betrachteten Reformen aus gesamtgesellschaftlicher Sicht.

Ausbau der Kindertagesbetreuung und Einführung von Rechtsansprüchen

Aufgrund der Einführung eines Rechtsanspruchs auf einen Kindergartenplatz für Kinder ab 3 Jahren bis zur Einschulung im Jahr 1996 und aufgrund der Ausweitung des Rechtsanspruchs auf einen Betreuungsplatz für 1- und 2-jährige Kinder ab August 2013 musste ein zusätzliches Platzangebot im System der frühen Bildung geschaffen werden. Dieser Ausbau der Kindertagesbetreuung hat in den letzten 20 Jahren zu erheblichen Anstrengungen geführt, die einen Wandel der institutionalisierten und damit auch der familialen frühen Bildung eingeleitet haben – ein Wandel, der bis heute nicht abgeschlossen ist.

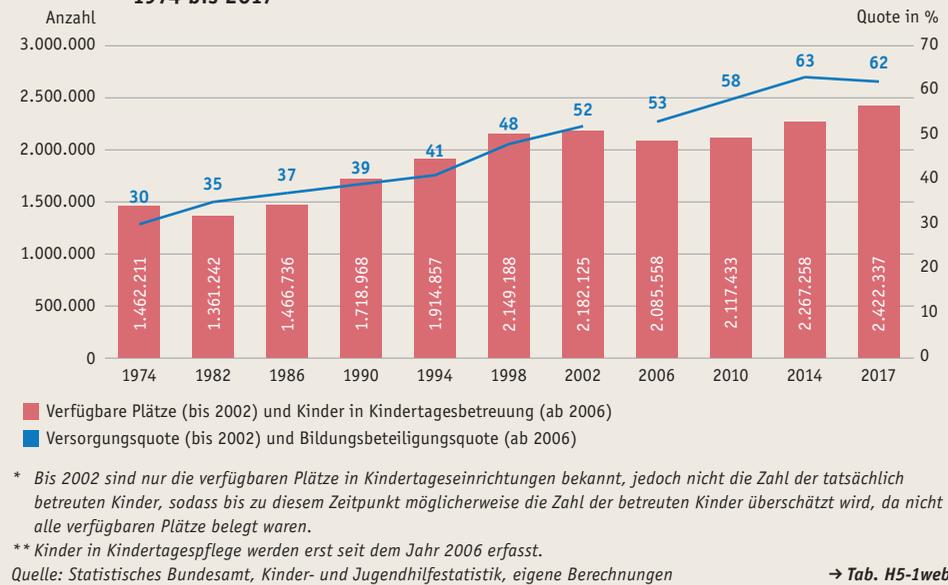
Ziele dieser politischen Entscheidungen waren es einerseits, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie für Mütter vor allem in Westdeutschland zu verbessern sowie auch die Erwerbstätigkeit von Frauen mit jungen Kindern zu erhöhen. Andererseits sollte durch den Ausbau und die Verbesserung der Qualität in der Kindertagesbetreuung eine frühzeitigere und umfassendere Förderung aller Kinder ermöglicht werden, sodass mittel- bis langfristig die schulische Bildung und die spätere Erwerbstätigkeit von Individuen positiv beeinflusst werden und der Ausbau der Kindertagesbetreuung eine gesamtgesellschaftliche Relevanz erlangt.

Wirkung der Inanspruchnahme neu geschaffener Angebote der Kindertagesbetreuung

Die Inanspruchnahme der bereitgestellten Plätze in der Kindertagesbetreuung für Kinder vor dem Schuleintritt hat in den letzten 3 Jahrzehnten stetig zugenommen und

² Die Wirkungen früher Struktur- und Steuerungsentscheidungen, wie die Verlängerung der Hauptschulzeit von 8 auf 9 Jahre, wurden in den bisherigen Kapiteln indirekt rezipiert, da diese Reformen im Sinne quasiexperimenteller Designs zur Identifikation kausaler Effekte von Bildung genutzt wurden.

Abb. H5-1: Verfügbare Plätze (bis 2002) und Kinder bis zum Schuleintritt in Tageseinrichtungen* und Kindertagespflege (ab 2006) sowie Versorgungsquote (bis 2002) und Quote der Bildungsbeteiligung (ab 2006) in Westdeutschland 1974 bis 2017**



→ Tab. H5-1web

Seit Jahrzehnten wachsende Inanspruchnahme von Kindertagesbetreuung, ...
... zuletzt in Westdeutschland bis auf 62 % aller Kinder vor der Einschulung gestiegen

steigt bei den unter 3-jährigen Kindern gegenwärtig noch weiter an (Abb. H5-1). Auch wenn diese Angebote im Unterschied zur Schule nicht verpflichtend sind und insbesondere in Westdeutschland lange Zeit starke Vorbehalte gegenüber einer Kindertagesbetreuung für Kinder unter 3 Jahren vorherrschten, nutzen Eltern dieses freiwillige Angebot inzwischen in wachsendem Maße. Stand 1974 in Westdeutschland lediglich für 1,46 von rund 4,88 Millionen Kindern, also für 30 %, ein Betreuungsangebot zur Verfügung, so erhöhte sich dieser Anteil bis 2002 auf 2,18 von 4,22 Millionen und damit auf 52 % (Abb. H5-1, Tab. H5-1web). 2017 nahmen schließlich 2,35 von 3,89 Millionen Kinder vor dem Schuleintritt (62 %) ein Betreuungsangebot in Anspruch.

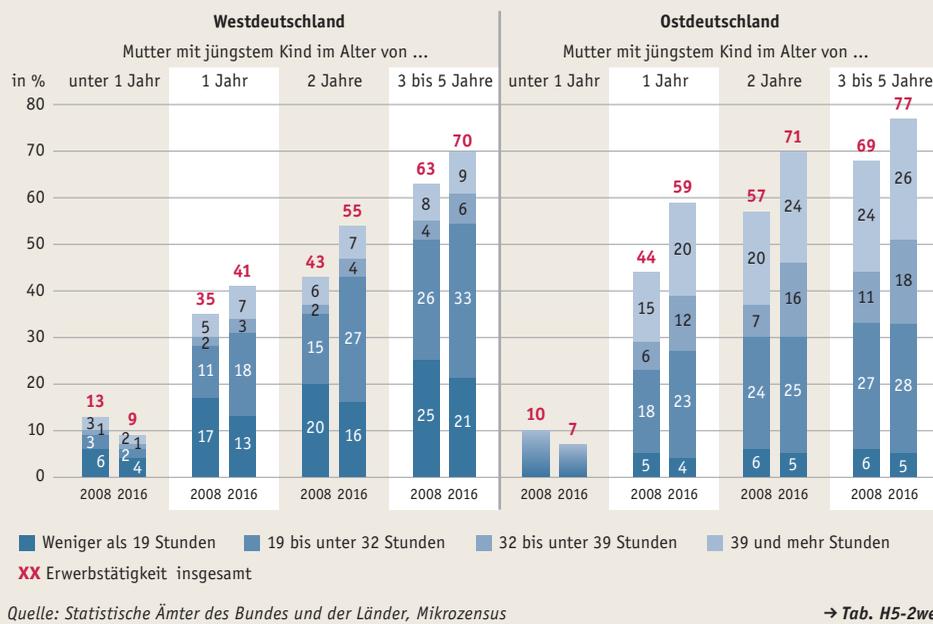
In nur wenigen Jahrzehnten hat sich mit der Einführung der Rechtsansprüche auf Betreuungsplätze vor dem Schuleintritt die Kindertagesbetreuung in Westdeutschland – in Ostdeutschland war diese Quote schon zu Zeiten der DDR vergleichbar hoch – bei Kindern vor der Einschulung mehr als verdoppelt und erlangt damit eine völlig andere Bedeutung für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf sowie die Förderung der kindlichen Entwicklung vor und ab dem 3. Lebensjahr.

Ausweitung der Müttererwerbstätigkeit

Die Ausweitung der Angebote der frühen Bildung hat dazu beigetragen, dass Eltern, insbesondere Mütter, Beruf und Familie besser vereinbaren und Mütter mit Kindern häufiger einer Erwerbstätigkeit nachgehen können. In Deutschland ist in den letzten Jahren demnach ein Anstieg der Müttererwerbstätigkeit und des Arbeitsvolumens von Müttern zu beobachten (Abb. H5-2, Tab. H5-2web). Insgesamt kam es in den letzten Jahren zu einer überdurchschnittlichen Zunahme der Erwerbstätigkeit von Müttern mit Kindern zwischen 1 und 5 Jahren von 53 auf 61 % zwischen 2008 und 2016. Dieser Anstieg lässt sich auf eine Vielzahl von Faktoren zurückführen, so auch auf eine Veränderung in den sozialen Normen im Hinblick auf eine Müttererwerbstätigkeit und die gesamtwirtschaftliche Arbeitsmarktlage.

Empirische Untersuchungen über die Wirkung des Ausbaus der Kindertagesbetreuung auf die Erwerbstätigkeit und das Erwerbsvolumen von Müttern zeigen, dass

Abb. H5-2: Müttererwerbstätigkeit 2008 und 2016 nach wöchentlichem Beschäftigungsumfang, Alter des jüngsten Kindes und Ländergruppen (in %)



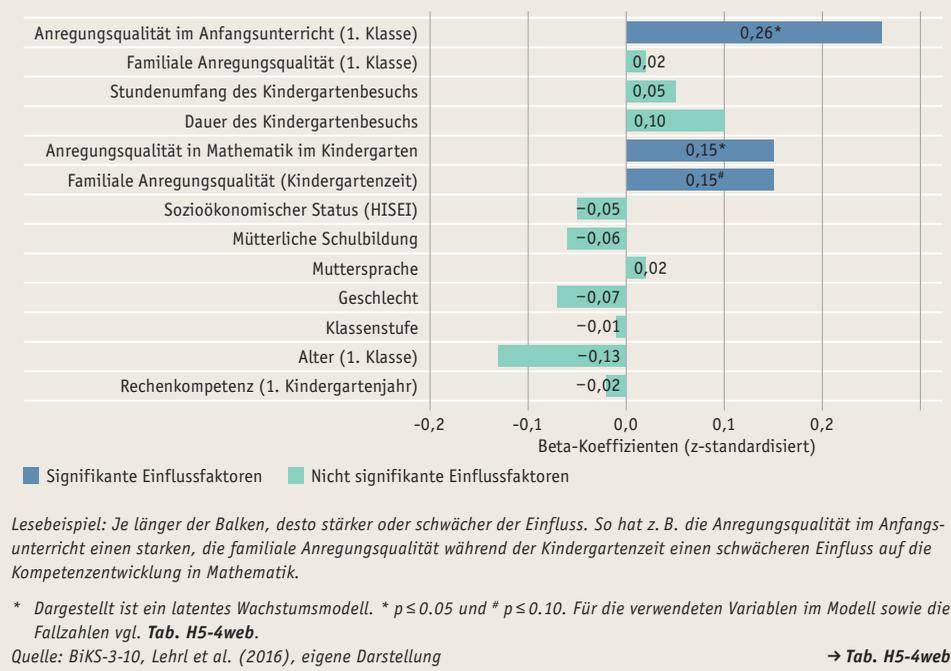
die betrachteten Strukturreformen zu einem Erwerbsanstieg beigetragen haben. So wurde z.B. berechnet, dass mit dem Rechtsanspruch auf einen Platz in der Kindertagesbetreuung für Kinder ab dem vollendeten 1. Lebensjahr mit einem Anstieg der Müttererwerbstätigkeit bis zu 2 Prozentpunkten zu rechnen ist (Müller, Spieß, Tsiasioti, Wrohlich, Bügelmayer, Haywood, Peter, Ringmann & Witzke, 2013). Ohne eine öffentliche Förderung der Kindertagesbetreuung wäre bei Müttern mit 1- oder 2-jährigen Kindern die Erwerbstätigenquote sogar um rund 10 Prozentpunkte geringer. Auch der 1996 eingeführte Rechtsanspruch auf einen Kindergartenplatz hatte erhebliche Erwerbstätigeneffekte. So schätzen z.B. Bauernschuster und Schlotter (2015), dass ein mit dieser Reform verbundener Anstieg von 10 Prozentpunkten in der Bildungsbeteiligungquote von Kindern im Alter von 3 bis 4 Jahren die Erwerbstätigkeit ihrer Mütter um etwa 4 Prozentpunkte erhöht.

Wirkungen der Inanspruchnahme und Anrechnungsqualität einer Kindertageseinrichtung auf kindliche Kompetenzen

Der Ausbau der Kindertagesbetreuung öffnet mehr Kindern Zugang zu einer frühen Bildung. Der folgende Abschnitt blickt auf die Erträge der frühen Bildung in einer Kindertageseinrichtung – in Form von sprachlichen, mathematischen und sozial-emotionalen Kompetenzen – und legt dar, wie sich diese auf die spätere Bildungsbeteiligung, auch von sozial benachteiligten Gruppen, auswirken.

Kinder, welche mehrere Jahre eine Kindertageseinrichtung besucht haben, haben zu Beginn der Grundschulzeit höhere Mathematik- und Lesekompetenzen als Kinder, die eine solche Einrichtung kürzere Zeit besucht haben. Dies zeigen Untersuchungen auf der Basis der NEPS^G-Daten unter Kontrolle von sozioökonomischem Status, Migrationshintergrund und Geschlecht (Tab. H5-3web). Zudem trägt eine längere Zeit in der Kindertageseinrichtung dazu bei, dass sich bei türkischen Kindern der deutsche Wortschatz signifikant verbessert (Becker, 2010). Schließlich werden auf der Basis von SOEP^G-Daten auch längerfristige Wirkungszusammenhänge deutlich: Hier gibt es erste Hinweise, dass bei Jugendlichen, die eine Kindertageseinrichtung schon vor

Besuch einer Kindertageseinrichtung kann mit verbesserten Kompetenzen einhergehen

Abb. H5-3: Vorhersage* der Kompetenzentwicklung in Mathematik in der Jahrgangsstufe 3 (2010/11)

dem 3. Lebensjahr besuchten (im Vergleich zu solchen, die erst mit 3 Jahren eingetreten sind), sich die Wahrscheinlichkeit guter Schulnoten in Mathematik und Deutsch erhöht (Müller et al., 2013).

Anregungsqualität einer Kindertageseinrichtung bedeutsam für die Kompetenzentwicklung

Die Qualität der Anregungen^M, die ein Kind in der Kindertageseinrichtung erfährt, verstärkt diese positiven Erträge größtenteils. So kann eine höhere Anregungsqualität in den besuchten Kindertageseinrichtungen mit einer besseren Entwicklung der Mathematikkompetenzen der Kinder während des Besuchs der Einrichtung einhergehen (Lehl, Anders & Kuger, 2014). In Bezug auf mathematische Kompetenzen scheinen jedoch gegenwärtig besonders Kinder aus bildungsnahen und sozioökonomisch privilegierten Familien von einer guten Anregungsqualität zu profitieren (**Tab. H5-5web** bis **H5-7web**). Dagegen können Ebert und Kollegen (2013) anhand der BiKS^G-Daten keine konsistenten Effekte einer hohen Anregungsqualität für die sprachliche Entwicklung im Wortschatz bei Kindern von 3 bis 5 Jahren nachweisen.

Die Qualität der mathematischen Förderung steht weiterhin in einem positiven Zusammenhang mit der Entwicklung der mathematischen Kompetenzen während der Grundschulzeit, 1. bis 3. Jahrgangsstufe, auch unter Kontrolle verschiedener Einflussfaktoren wie dem häuslichen Anregungsumfeld und der Anregungsqualität im Anfangsunterricht (**Abb. H5-3**). Eine Vorhersage der Kompetenzentwicklung in Mathematik für die 3. Jahrgangsstufe ist in **Abb. H5-3** dargestellt (Lehl, Kluczniok & Roßbach, 2016). Die Anregungsqualität im Anfangsunterricht sowie in der Kindertageseinrichtung, aber auch die frühe häusliche Lernumwelt spiegeln sich noch im Alter von 9 Jahren in den Mathematikkompetenzen von Schülerinnen und Schülern wider.

Wirkungen des Besuchs und der Anregungsqualität einer Kindertageseinrichtung auf die sozial-emotionale Entwicklung

Der Besuch einer Kindertageseinrichtung kann sich ebenfalls positiv auf die sozial-emotionale Entwicklung eines Kindes auswirken. Diese Entwicklung umfasst ein breites Spektrum an positiven (z. B. allgemeine soziale Kompetenzen, Verantwortlich-

keit, kooperatives bzw. prosoziales Verhalten) als auch an negativen (z. B. Ungehorsam, Konflikte mit Erwachsenen, antisoziales Verhalten) Verhaltensaspekten (Anders, 2013). Besuchen Kinder früher, d. h. im Alter von 1 bis unter 3 Jahren, eine Kindertageseinrichtung, so sind sie in ihrem Sozialverhalten in der Grundschulzeit weiter entwickelt, als wenn sie erst im 4. Lebensjahr mit dem Besuch beginnen (Müller, Spieß & Wrohlich, 2014). Kinder im Alter von 4 bis 5 Jahren, die eine Kindertageseinrichtung besuchen, verhalten sich prosozialer, wenn die Qualität ihrer Kindertageseinrichtung höher ist. Das heißt, sie sind beispielsweise eher rücksichtsvoll und teilen mit anderen Kindern. Insbesondere Kinder, deren Mütter einen niedrigeren Bildungsabschluss haben, profitieren von einer hohen Qualität ihrer Kindertageseinrichtung (Camehl & Peter, 2017). Auch andere Studien können für einzelne Länder und Regionen Wirkungen des Ausbaus von Kindertageseinrichtungen für Kinder unter 3 Jahren auf deren späteres sozial-emotionales Verhalten belegen (Felfe & Lalive, 2018). Allerdings finden sich nicht in allen Studien kausale Effekte des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auf nichtkognitive Fähigkeiten von Jugendlichen (Kühnle & Oberfichtner, 2017).

Positiver Zusammenhang zwischen dem frühen Besuch einer Kindertageseinrichtung und der sozial-emotionalen Entwicklung

Wirkungen des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auf spätere Bildungsbeteiligung

Neben der Wirkung auf die Kompetenzentwicklung und das sozial-emotionale Verhalten kann eine längere Besuchsdauer einer Kindertageseinrichtung auch positiv auf die Wahl der Schulform in der Sekundarstufe wirken. Kinder aus Familien mit Migrationshintergrund, bei denen die Mutter nicht Deutsch spricht, profitieren von einer längeren Besuchsdauer im Hinblick auf eine höhere Schulformwahl (Schlotter, 2011). Insbesondere Kinder von Müttern mit niedriger Bildung ziehen Vorteile aus dem Besuch einer Kindertageseinrichtung, wenn sie diese bereits im frühen Alter besuchen. Sie erreichen später einen höheren Bildungsstand (Seyda, 2009). Schließlich sinkt die Wahrscheinlichkeit, nur eine Hauptschule zu besuchen und einen Hauptschulabschluss zu erwerben, für Schülerinnen und Schüler im Alter von 17 Jahren, die mindestens 2 Jahre eine Kindertageseinrichtung besucht haben, im Vergleich zu denen, die diese nur 1 Jahr besuchten (Müller et al., 2013). Ob und wie sich längerfristige Effekte des Besuchs einer Kindertageseinrichtung auch noch im Erwachsenenalter zeigen, wurde bisher für Deutschland auf der Basis von Mikrodaten noch nicht systematisch untersucht.

Positive Wirkung eines Kindertageseinrichtungsbesuchs auf die spätere Bildungsbeteiligung

Als Fazit lässt sich festhalten: Durch den Ausbau der Kindertagesbetreuung lassen sich in mehreren Bereichen Wirkungen erwarten. So haben Eltern in wachsendem Maße diese freiwilligen Angebote in Anspruch genommen, obgleich in Westdeutschland lange Zeit Vorbehalte gegen eine allzu frühe institutionelle Kindertagesbetreuung bestanden. Maßgeblich erhöht hat sich die Erwerbstätigkeit von Müttern mit Kindern im Kita-Alter. Zudem gibt es Hinweise darauf, dass sich durch den Besuch einer Kindertageseinrichtung die kognitiven Kompetenzen und das sozial-emotionale Verhalten von Kindern, und insbesondere von Kindern aus sozioökonomisch bessergestellten Elternhäusern, verbessern. Positive Erträge zeigen sich auch, wenn es um die Schullaufbahn von Kindern geht. Große Erträge hängen immer auch maßgeblich von den Anregungsqualitäten der Kindertageseinrichtung, der familialen Erziehung und Bildung sowie des folgenden Schulbesuchs ab. Die Forschungslage dazu, wie genau der Besuch einer Kindertageseinrichtung wirkt und in welchen Entwicklungsbereichen er sich konsistent manifestiert, ist insgesamt aber noch unbefriedigend.

Ausbau der Ganztagschule

Im Schulwesen war ein Kernstück der Reformanstrengungen in den vergangenen Jahren der Auf- und Ausbau ganztägiger Bildungs- und Betreuungsangebote (vgl. D3). Der massive Ausbau der Ganztagschulen begründet sich nicht zuletzt mit sozial-

politischen Zielen wie z.B. der besseren Möglichkeit für Erziehungsberechtigte, und hier vor allem von Frauen, einer Erwerbstätigkeit nachzugehen, sondern auch mit der Verbesserung von Bildungschancen für Schülerinnen und Schüler aus benachteiligten Elternhäusern durch individuelle Förderung. Mit flexibleren Zeitstrukturen, neuen Inhalten und Formen des Lernens, multiprofessionellen Teams sowie Möglichkeiten zur Verknüpfung von Unterricht und außerunterrichtlichen Angeboten sollte sich Schule grundsätzlich ändern und eine erweiterte Schul- und Lernkultur geschaffen werden.

Ganztagsausbau geht mit steigender Erwerbsbeteiligung von Frauen einher

Die arbeitsmarktpolitischen Ziele des Ausbaus der ganztägigen Schulangebote im Grundschulbereich konnten erreicht werden. Die Ganztagschule entfaltet ihre Wirkung insbesondere bei der Zunahme der Erwerbstätigkeit von Müttern bei der Erhöhung ihrer Wochenarbeitszeit (Gambaro, Marcus & Peter, 2016) und bei der Erwerbstätigkeit von Müttern mit Kindern im Grundschulalter, die im letzten Jahrzehnt überdurchschnittlich gestiegen ist.

Auch das Schulklima, wie z.B. die Qualität der Schüler-Lehrer-Beziehungen, als Voraussetzung dafür, dass Schülerinnen und Schüler positive Erträge aus dem Ausbau der Ganztagschule ziehen können, hat sich zwischen 2000 und 2009 positiv durch die Strukturreform verändert (Bischof et al., 2013). Dennoch konnten die Schülerinnen und Schüler an den untersuchten Schulen weder ihre Leistung im Lesen noch in anderen Leistungsbereichen verbessern. Auch der Grad an Verbindlichkeit des Ganztagsbetriebs – offene versus gebundene Form – wirkte sich nicht auf die Leistung aus. Dennoch fördert die Ganztagsstruktur eine aktive Beteiligung des Lehrerkollegiums und einen häufigen Austausch mit dem weiteren pädagogischen Personal und begünstigt so die Verknüpfung zwischen Unterricht und Angeboten, die als ein wichtiger Qualitätsparameter von Ganztagschulen gelten, wie die bundesweit durchgeführte Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen, StEG^G, im längsschnittlichen Untersuchungsdesign von Jahrgangsstufe 5 bis 9 zeigen konnte (StEG-Konsortium, 2010).

Kaum Einfluss der Teilnahme am Ganztagsauf Bildungs-erträge, aber ...

Die StEG-Studie stellte jedoch keinen generellen Effekt der Ganztagsbeteiligung auf die kindlichen Bildungserträge fest (Fischer, Kuhn & Züchner, 2011; Kuhn & Fischer, 2011). Hinzu kommt, dass der Besuch einer Ganztageseinrichtung auch keinen kompensatorischen Effekt für sozial benachteiligte Gruppen aufwies (Züchner & Fischer, 2014). Dies wurde durch regional begrenzte Studien unterlegt (Bellin & Tamke, 2010).

Bei einer dauerhaften Teilnahme am Ganztagsbetrieb (d.h. über mindestens 2 Jahre) entwickelte sich jedoch – im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern, die nicht am Ganztagsbetrieb teilnahmen – das Verhalten der Jugendlichen positiver, sie hatten weniger Probleme im Schultag und es gab weniger Absentismus und Gewalt. Zudem sank das Risiko, eine Klasse zu wiederholen. Erfolgte die Teilnahme an der Ganztagschule an mindestens 3 Tagen pro Woche, entwickelten sich auch die Schulnoten in den Kernfächern Mathematik, Deutsch und erste Fremdsprache positiver. Neben der Dauer und der Intensität der Nutzung von Ganztagsangeboten beeinflussten auch Schulqualitätsmerkmale – z.B. Sozialbeziehungen in der Schule, die von den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern wahrgenommene Qualität der Angebote – die Entwicklung der sozialen Verantwortungsübernahme, der Schulfreude und des Notendurchschnitts positiv.

... bessere Bildungserträge bei höherer Angebotsqualität

Die Bedeutung der Angebotsqualität in der Ganztagschule zeigt sich in neueren Teilstudien von StEG, bei denen Wirkungen spezieller Förderangebote erstmals mithilfe von Leistungstests untersucht wurden, und zwar parallel an Grundschulen (3. und 4. Jahrgangsstufe) und im Sekundarbereich (5. Jahrgangsstufe). Bei ausreichend hoher Angebotsqualität – z.B. Aktivierung und erlebte Anerkennung – zeigten sich eine positive Entwicklung des fachspezifischen Selbstkonzepts in der Grundschule sowie eine bessere Lernzielorientierung und ein besseres Leseselbstkonzept im Sekundarbereich (StEG-Konsortium, 2016). Die erwünschte kognitive Förderung ließ

sich allein durch den Besuch fachbezogener Zusatzangebote im Bereich Lesen (nur bei Grundschulen untersucht) und Naturwissenschaften nicht nachweisen, ebenso wenig der erhoffte kompensatorische Effekt (Fischer, Sauerwein, Theis & Wolgast, 2016; Lossen, Tillmann, Holtappels, Rollet & Hannemann, 2016).

Als Fazit lässt sich festhalten: Der Ausbau der Ganztagschule hat sich positiv auf die Erwerbstätigkeit der Mütter ausgewirkt. Auch das Schulklima profitiert von der längeren täglichen Schuldauer, da sich die Lehrkräfte vermehrt während der Schulzeit austauschen können. Gleichzeitig sind die Erträge für die Schülerinnen und Schüler, die auf den Ausbau der Ganztagschule zurückzuführen sind, nicht eindeutig. Generell hat weder die Einrichtung eines Ganztagsbetriebs auf Schulebene noch die individuelle Teilnahme daran einen eigenen nachweisbaren Effekt auf Leistung und die psychosozialen Dispositionen der Schülerinnen und Schüler. Der Besuch einzelner Förderangebote für 1 oder 2 Halbjahre reicht im Mittel nicht aus, um fachliche Kompetenzen messbar zu steigern. Nur unter bestimmten zusätzlichen Bedingungen stellen sich Fördereffekte im psychosozialen Bereich ein und nur so kann der Schulerfolg im Sinne von Noten und Übergängen positiv beeinflusst werden. Zu diesen Bedingungen gehören eine dauerhafte und intensive Teilnahme an ganztägigen Angeboten, aber auch, dass die Lernenden die Qualität der Angebote als gut erleben.

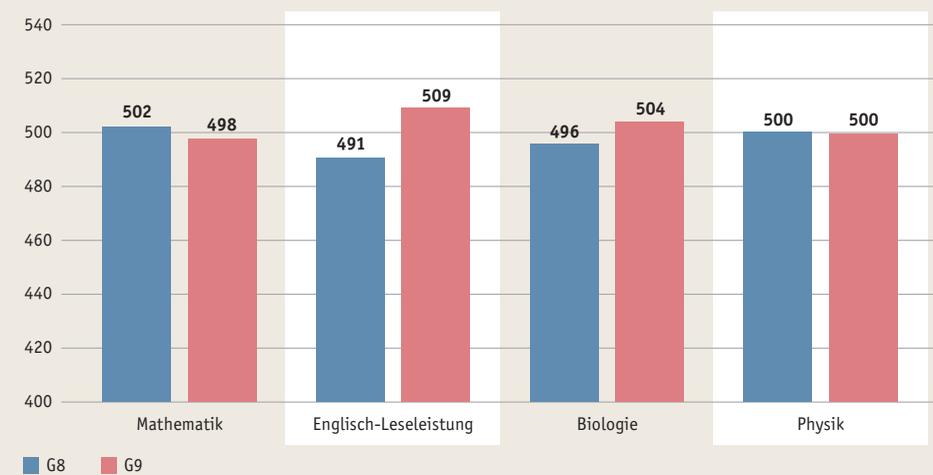
Verkürzung der Gymnasialzeit von 9 auf 8 Jahre

Eine der meistdiskutierten Schulreformen der vergangenen Jahre war die Verkürzung der Gymnasialzeit von 9 auf 8 Jahre (G9/G8), die inzwischen in mehreren Ländern wieder zurückgenommen wurde. Die Einführung des 8-jährigen Gymnasiums hatte u. a. zum Ziel, das im internationalen Vergleich relativ hohe Eintrittsalter in den Arbeitsmarkt zu senken (Kühn et al., 2013). Nachrangiges Ziel war es, eine stärkere „Bildungshomogenität“ zwischen den Ländern zu erreichen.

Bezüglich der Auswirkungen der Schulzeitverkürzung auf Schulleistungen und Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler haben Hübner, Wagner, Kramer, Nagen-gast und Trautwein (2017) die Fachleistungen von baden-württembergischen Abiturientinnen und Abiturienten des 8- und 9-jährigen Bildungsganges gegenübergestellt. Bei diesem Vergleich ließen sich keine Unterschiede in den Kompetenzen in den Bereichen Mathematik und Physik und nur geringfügige Unterschiede in Biologie feststellen. Im Hinblick auf die Englisch-Lesekompetenz weisen G8-Abiturienten hingegen geringere Kompetenzen auf, die jedoch eher auf andere Faktoren jenseits der Gymnasialschulzeitverkürzung zurückgeführt werden (**Abb. H5-4**). Analysen, die sich auf einen Vergleich von G8- und G9-Abiturientinnen und -Abiturienten des Doppeljahrgangs in Sachsen-Anhalt stützen, zeigen, dass G8-Abiturientinnen und -Abiturienten etwas schlechtere Mathematiknoten als G9-Abiturientinnen und -Abiturienten aufweisen, aber im Fach Deutsch ähnliche Noten erzielen (Büttner & Thomsen, 2015). Unter Verwendung weiterer Maße für die Schülerleistung und einer gleichzeitigen Betrachtung mehrerer Länder zeigt eine weitere Untersuchung, dass G8-Schülerinnen und -Schüler häufiger eine Klasse wiederholen, leicht schlechtere Abiturnoten erzielen, aber genauso oft das Abitur erlangen wie G9-Schülerinnen und -Schüler (Hübener & Marcus, 2017). Hinzu kommt, dass gemessen an den PISA-Ergebnissen insbesondere leistungsstarke Schüler von der G8-Reform profitiert zu haben scheinen. Der Rang Deutschlands im internationalen PISA-Ranking hat sich dadurch aber nicht signifikant verändert (Hübener et al., 2017).

Unterschiede in der Schulzeitdauer können sich zudem im Belastungs- und Stressempfinden von Schülerinnen und Schülern niederschlagen. In Baden-Württemberg weisen beispielsweise G8- im Vergleich zu G9-Abiturientinnen und -Abiturienten höhere Werte beim schulischen Beanspruchungsempfinden und bei gesundheitlichen

Geringe Unterschiede zwischen G8- und G9-Schülerinnen und -schülern in Schulleistungen und Kompetenzen

Abb. H5-4: Kompetenzen* von G8- und G9-Schülerinnen und -Schülern in Baden-Württemberg (in Kompetenzpunkten)**

* Mittelwerte der fachspezifischen Kompetenzen. Für die fachspezifischen Kompetenzen sowie die Fallzahlen vgl. **Tab. H5-8web**.

** Die Daten beziehen sich auf den G9-Abschlussjahrgang 2011, den „Doppeljahrgang“ 2012 sowie den reinen G8-Abschlussjahrgang 2013.

Quelle: NEPS, Hübner et al. (2017), eigene Darstellung

→ **Tab. H5-8web**

Beschwerden auf (Hübner et al., 2017; Quis, 2018). Ähnliche Effekte lassen sich auch für G8-Abiturientinnen und -Abiturienten des Doppeljahrgangs in Sachsen-Anhalt nachweisen (Meyer & Thomsen, 2015). In mehreren Untersuchungen finden sich zudem Hinweise auf eine stärker wahrgenommene Belastung in Ländern, welche G8 eingeführt haben (Meyer & Thomsen, 2015). Allerdings lassen sich keine Unterschiede hinsichtlich der Lebenszufriedenheit feststellen (Quis, 2015).

Die G8/G9-Reform geht zum Teil auch mit Auswirkungen auf außerschulische Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler einher. So konnten Hübner et al. (2017) in ihrer Untersuchung zeigen, dass baden-württembergische Schülerinnen und Schüler am 8-jährigen Gymnasium weniger Zeit mit Freunden, Nebenjobs, Sport und Fernsehen verbrachten. Keine Unterschiede waren jedoch in den meisten anderen außerschulischen Lebensbereichen feststellbar. Es deutet sich an, dass eine Ausnahme das freiwillige Engagement der Schülerinnen und Schüler darstellt (Krekel, 2017). Nach der Verkürzung der Gymnasialschulzeit auf 8 Jahre reduzierten deutschlandweit die meisten Schülerinnen und Schüler ihr Engagement oder gaben es gar ganz auf.

G8-Absolventinnen und -Absolventen gehen häufiger ins Ausland und engagieren sich häufiger nach dem Abitur

Fragt man nach den beruflichen Zielen der G8- und G9-Abiturientinnen und -Abiturienten im Vergleich (z.B. welcher berufliche Werdegang nach dem Abitur eingeschlagen wird), so zeigen sich in Baden-Württemberg keine nennenswerten Unterschiede zwischen den beiden Absolventengruppen (Hübner et al., 2017). Studien, in denen die selbst eingeschätzte Studienvorbereitung von G8- und G9-Abiturientinnen und -Abiturienten auf Basis des Doppeljahrgangs in Nordrhein-Westfalen untersucht wird, ergeben ebenfalls keine bedeutsamen Unterschiede zwischen G8 und G9 (Kühn, 2014). Betrachtet man hingegen, wie sich die G8-Reform auf postsekundäre Bildungsentscheidungen nach dem Abitur auswirkt und bezieht mehrere Länder in die Untersuchung ein, zeigen sich deutliche Unterschiede (Marcus & Zambre, 2017; Meyer et al., 2018). G8-Abiturientinnen und -Abiturienten nehmen im Anschluss an das Abitur seltener ein Studium auf, verzögern ihre Studienaufnahme und wechseln während des Studiums häufiger ihr Studienfach oder brechen ihr Studium ab (Marcus & Zambre, 2017). Gleichzeitig zeigt sich, dass die G8-Abiturientinnen und -Abiturien-

ten das „gewonnene Jahr“ anderweitig nutzen, etwa für ein Auslandsjahr oder einen Freiwilligendienst (Meyer et al., 2018).

Als Fazit lässt sich festhalten: In Teilbereichen sind durchaus Auswirkungen der G8-Umstellung zu erkennen. In der Gesamtschau scheinen jedoch die Gemeinsamkeiten zwischen Schülerinnen und Schülern des 8- und 9-jährigen Gymnasiums zu überwiegen und Unterschiede in den Leistungen und Kompetenzen eher fachspezifisch zu sein. Etwas stärkere Auswirkungen zeichnen sich für das schulische Beanspruchungserleben und in Teilen auch für das Freizeitverhalten ab, wenngleich die Befundlage auch hier keineswegs konsistent ist. Eine Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit durch einen früheren Arbeitsmarkteintritt konnte durch die Schulzeitverkürzung nur zum Teil erreicht werden, da, wie bereits aufgeführt, viele Absolventinnen und Absolventen nach dem Abitur das „gewonnene Jahr“ anders nutzen. Dennoch wird die Mehrheit der G8-Abiturientinnen und -Abiturienten früher in den Arbeitsmarkt eintreten, sodass davon auszugehen ist, dass deren Lebenseinkommen im Vergleich zu den G9-Abiturientinnen und -Abiturienten höher ausfallen wird. Dies kann als positiver Bildungsertrag gewertet werden.

Das indirekte Ziel der Bildungshomogenität wurde mit der G8/G9-Reform nicht erreicht. Denn die Einführung der 8-jährigen Gymnasialzeit ist bis heute unterschiedlich in den einzelnen Ländern umgesetzt; in Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Hessen stellt das 9-jährige Gymnasium in Zukunft wieder den „Normalfall“ dar. Ausschlaggebend für die Rückkehr zu G9 scheinen in einigen Ländern neben den Klagen der Eltern über ein zu hohes Stoffpensum sowie die geringere Zeit für außerschulische Aktivitäten zudem auch die Ausweitung des Lehrplans auf digitale und politische Bildung sowie die Stärkung der MINT-Fächer durch zusätzliche Unterrichtsstunden gewesen zu sein. Dabei fällt auf, dass es kaum Klagen in den ostdeutschen Ländern gab, wo das Abitur nach 12 Schuljahren eine längere Tradition hat. Dies kann ein Hinweis darauf sein, dass eventuell eine längere Gewöhnungsphase und inhaltlich-organisatorische Nachbesserungen zu positiveren Bewertungen von G8 geführt hätten. Eine generelle Überlegenheit von G8 oder G9 kann folglich nicht belegt werden.

Studienstrukturreform und Einführung der Bachelor-Master-Struktur

Der Hochschulbereich wurde in den letzten Jahren durch die Studienstrukturreform im Zuge des Bologna-Prozesses geprägt, mit dem ein über die EU hinausreichender europäischer Hochschulraum geschaffen wurde. In einem mehrjährigen Prozess wurde – unterhalb der Promotion, die später als eigener Zyklus hinzukam – u.a. ein System aus 2 Studienabschnitten, dem Bachelor- und Masterabschluss, etabliert, von denen bereits der erste, der mindestens 3 Jahre dauert, berufsqualifizierend ist. Neben anderen Zielen soll die neue Studienstruktur insbesondere die internationale Mobilität von Studierenden fördern wie auch soziale Ungleichheiten beim Zugang zur Hochschule und im Studienverlauf im Rahmen der sozialen Dimension des Bologna-Prozesses abbauen. Ein implizites (Zusatz-)Ziel der Bologna-Reform für Deutschland war zudem die Verkürzung der Studiendauer.

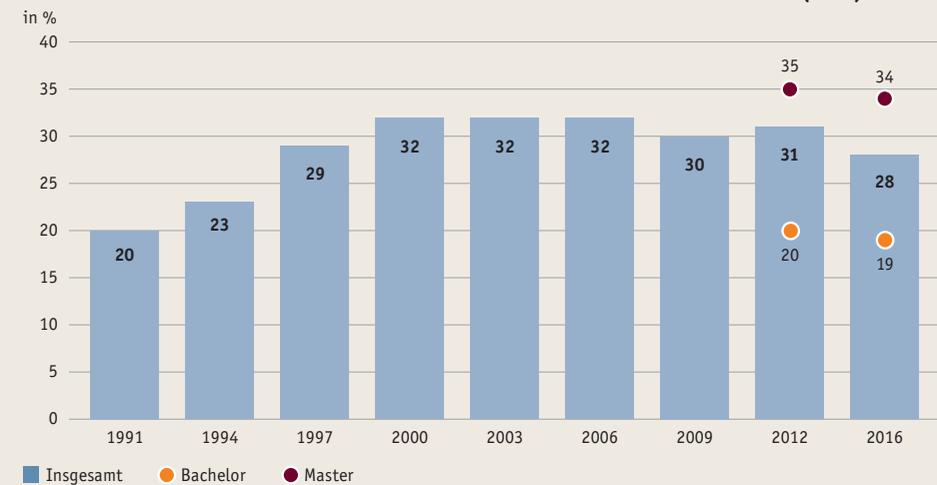
Durch die Einführung des 2-stufigen Systems mit international vergleichbaren Abschlüssen soll der Bologna-Prozess die internationale Mobilität, aus Deutschland heraus („outgoing“) und nach Deutschland hinein („incoming“), im Studium fördern. Insbesondere mit dem Erasmus*-Programm der EU sollen die europäische Identität und die internationalen Kompetenzen (z.B. Sprachkompetenzen) der Studierenden und damit ihre Beschäftigungsfähigkeit auch auf internationalen Arbeitsmärkten gestärkt werden. Ob sich die internationale Mobilität der Studierenden aus Deutschland durch die Bologna-Reform erhöht hat, ist jedoch nicht eindeutig. In den 1990er-Jahren

Gemeinsamkeiten überwiegen – kaum Unterschiede in Leistungen und Kompetenzen zwischen G8- und G9 Schülerinnen und Schülern

Keine Steigerung der Auslandsmobilität im Bachelor, ...

... stattdessen Verlagerung ins Masterstudium

Abb. H5-5: Studienbezogene Auslandsaufenthalte von Studierenden in höheren Hochschulsemestern* 1991 bis 2016 nach Art des Abschlusses (in %)**



* 1991 bis 1994: ab 8. Hochschulsemester an Universitäten, ab 6. Hochschulsemester an Fachhochschulen;
ab 1997: 9. bis 14. Hochschulsemester an Universitäten, 7. bis 11. Hochschulsemester an Fachhochschulen.

** Ohne Lehramt.

Quelle: DSW/DZHW-Sozialerhebungen

→ Tab. H5-9web

ist der Anteil international mobiler Studierender nach den Daten der Sozialerhebungen deutlich angestiegen. Seit dem Jahr 2000, also dem Zeitpunkt des einsetzenden Bologna-Prozesses, ist jedoch insgesamt keine weitere Steigerung der Auslandsmobilität mehr zu verzeichnen (Abb. H5-5, Middendorff et al., 2017b). Sie scheint sich stattdessen verlagert zu haben: In den Bachelorstudiengängen ist sie zwar geringer als in den traditionellen Studiengängen (Heublein et al., 2015; Heublein, 2016). Gleichzeitig deutet sich eine Verschiebung hin in die Phase zwischen dem Bachelor- und Masterstudium („bridge mobility“) oder in das Masterstudium an (Abb. H5-5, DAAD & DZHW, 2017). Mit knapp einem Drittel der Studierenden, die im Laufe des Studiums in den verschiedenen Formen international mobil werden, ist das national gesteckte Ziel von 50 % bisher nicht erreicht, das für die am Bologna-Prozess teilnehmenden Staaten gesetzte Ziel (20 %) wird jedoch deutlich übertroffen. Außerdem können das Erasmus-Programm, aber auch andere Formen der internationalen Mobilität positiv auf die Studierenden ohne Auslandsmobilität wirken. Denn Deutschland ist ein wichtiges Zielland für internationale Studierende (vgl. F2) und die hohe und in den letzten Jahren weiter gestiegene Zahl ausländischer Studierender (Tab. F2-5A) kann die Studienerfahrung bereichern und die interkulturellen Kompetenzen auch von Studierenden fördern, die nicht selbst ins Ausland gehen.

Das Ziel, den Bachelor für die große Mehrzahl der Studierenden als Abschluss zu etablieren, mit dem sie die Hochschule verlassen und in den Arbeitsmarkt eintreten, ist bisher in Deutschland nicht erreicht worden. Studierendenbefragungen zeigen, dass insbesondere an den Universitäten die Mehrzahl der Studierenden in das Masterstudium übergeht, da sie eine Verbesserung ihrer Chancen auf dem Arbeitsmarkt wünschen oder in einigen Tätigkeitsfeldern, insbesondere im öffentlichen höheren Dienst, der Masterabschluss erforderlich ist (vgl. F5). Die monetären Bildungserträge von Masterabsolventinnen und -absolventen sind höher als die der Bachelorabsolventinnen und -absolventen (Neugebauer & Weiss, 2017).

Die soziale Ungleichheit beim Studienzugang hat sich mit der Bologna-Reform nicht verringert. Vielmehr gibt es Hinweise darauf, dass eine neue soziale Übergangsschwelle im Hochschulsystem durch die zusätzliche Entscheidung für oder gegen

**Soziale Selektivität
weiter stabil**

ein Masterstudium entstanden ist, wobei auch andere Faktoren wie vorgelagerte Bildungsentscheidungen, Leistungsunterschiede und unterschiedliche Kostensensibilitäten an diesem Übergang Einfluss nehmen (Lörz, Quast & Roloff, 2015). Während vor der Reform die wichtigste Schwelle zur Hochschulbildung im Zugang zu einem Studium lag, verzichten Bachelorabsolventinnen und Bachelorabsolventen, deren Eltern keinen Hochschulabschluss haben, nun zusätzlich häufiger auf den Übergang in ein Masterstudium (vgl. Quast, Scheller & Lörz, 2014). Bachelorabsolventinnen und -absolventen, deren Eltern keinen Hochschulabschluss haben, werden auf dem Arbeitsmarkt niedrigere Bildungserträge erwarten können als Masterabsolventinnen und -absolventen (Neugebauer & Weiss, 2017).

Auch die hochschulpolitisch angestrebte Verkürzung der Studiendauer scheint bislang ebenfalls nur teilweise einzutreten. Beim Bachelorabschluss liegt die Studiendauer, bei steigender Tendenz, oberhalb der Regelstudienzeit; verglichen mit dem früheren Fachhochschuldiplom ist sie aber bisher etwas kürzer. Die Studiendauer nach dem Masterstudium nähert sich den Studienzeiten der früheren Diplom- und Magisterstudiengänge an (**Abb. F4-1**). Mit der Studienstrukturreform war in Deutschland auch die Erwartung verbunden, dass eine 2. Studienphase (Masterstudium) als akademische Weiterbildung erfolgt. Masterstudiengänge, die nach oder parallel zur Berufstätigkeit belegt werden, spielen allerdings, trotz der hohen Übergangsquote in das Masterstudium, bisher keine nennenswerte Rolle (vgl. **F1**).

Festhalten lässt sich: Die Studienstrukturreform wirkt in vielfältiger Weise auf die Bildungswege und -entscheidungen. Sie zeigt bislang kein klares Ergebnismuster: Einige Ziele wurden erreicht, andere (noch) nicht. Es zeigen sich auch unerwartete Auswirkungen, wie z. B. das durch höhere Bildungserträge motivierte starke Interesse am Masterstudium (vgl. **F5**), sowie institutionelle Umsetzungsprobleme, etwa durch den Einbau einer Mobilitätsphase in verkürzte Studiengänge oder neue soziale Selektivitäten in den Bildungsentscheidungen an dem Übergang vom Bachelor- hin zum Masterstudiengang.

**Verkürzung der
Gesamtstudiendauer
bislang nur teilweise
eingetreten**

Methodische Erläuterungen

Anregungsqualität in der Kindertageseinrichtung

Die Forschung zur Anregungsqualität in der Kindertageseinrichtung unterscheidet 4 Qualitätsbereiche (Kluczniok et al., 2012):

1. Orientierungsqualität umfasst Überzeugungen und Werte der für die pädagogischen Prozesse verantwortlichen Erwachsenen. Dazu zählen z. B. pädagogische Einstellungen wie die Haltung zur Zusammenarbeit mit den Eltern.
2. Strukturqualität beschreibt die Rahmenbedingungen, unter denen Kinder betreut werden. Darunter fallen in der Kindertageseinrichtung z. B. die Gruppengröße und der Personalschlüssel.

3. Interaktionen und Auseinandersetzungen der Kinder mit den Erzieherinnen und Erziehern, mit anderen Kindern und den Spielmaterialien werden unter dem Begriff Prozessqualität erfasst.

4. Dieser Bereich umfasst die Qualität des Familienbezugs und der Vernetzung mit anderen Personen, einschließlich der Zusammenarbeit mit den Eltern oder Hilfen bei besonderen Herausforderungen.

Zur Erfassung von Qualität kommen international und national anerkannte Instrumente (z. B. standardisierte Beobachtungen) zum Einsatz.

Bilanzierung und Herausforderungen

Bildung ist sowohl ein hohes individuelles als auch gesellschaftliches Gut, das persönliche Autonomie und Reflexionsfähigkeit fördert sowie zur kulturellen Identität und zum sozialen Zusammenhalt in einer Gesellschaft beiträgt. Dieses Schwerpunktkapitel konnte darüber hinaus zeigen, dass Bildung auch einen quantifizierbaren Nutzen für das Individuum und den Staat hat. Dennoch bedeutet ein Mehr an Bildung nicht nur positive Erträge für alle. Einerseits sind noch immer zu viele Personen ohne Bildungsabschluss oder von einer Höherqualifikation ausgeschlossen, andererseits gelingt es nicht allen Personen, ihre Bildungsabschlüsse in Erträge umzuwandeln.

Zu quantifizieren, inwiefern Bildung positive Auswirkungen auf vielfältige Dimensionen des Daseins und der Gesellschaft hat, stellte eine Herausforderung dar, die für die Bildungsberichterstattung anspruchsvoll und neu zugleich ist. Anders als in den bisherigen Betrachtungen im Kapitel I vorangegangener Bildungsberichte, die einen vornehmlich deskriptiv-explorativen Charakter hatten, wurde mit dem vorliegenden Schwerpunktkapitel die explizite Wirkrichtung von Bildung auf unterschiedliche Ertragsdimensionen in den Mittelpunkt gestellt. Mit einer solchen Analysestrategie betritt die Bildungsberichterstattung konzeptionelles und empirisches Neuland, das mit einem disziplinären Zuschnitt auf oftmals ökonomisch geprägte und quantitativ fassbare Bildungserträge einhergeht (H1). Aufbauend auf der Beschreibung der Wirkungen und Erträge von Bildung wurden erstmals Kontextmerkmale berücksichtigt, die die Erträge von Bildung verbessern oder verschlechtern können; abschließend wurde ein kausaler Wirkungsbezug von Bildung auf die betrachteten Erträge diskutiert. Für die Weiterentwicklung der Bildungsberichterstattung gilt es, die in diesem Schwerpunkt angelegten Analysen künftig im Kapitel I „Wirkungen und Erträge von Bildung“ fortzuführen.

Bildungserträge – Ergebnisse komplexer Wirkungsstrukturen

Bildung wirkt nicht nur auf verschiedene Ertragsdimensionen, sondern ist zugleich auch eine eigene Ertragsdimension. Bereits vor dem Eintritt in das Bildungssystem kann Bildung über den Bildungsstand der Eltern auf die Gesundheit und die kognitive Entwicklung von Kindern wirken und dann über die Verkettung von Bildungsentscheidungen die weiteren Bildungsbiografien beeinflussen. Im Verlauf derartiger Bildungsketten werden Kompetenzen aufgebaut und Bildungszertifikate erworben. Gleichzeitig ist jeder Mensch zusätzlich zu den Erfahrungen im eigenen Elternhaus weiteren, unterschiedlichsten Kontexteinflüssen unterworfen, die unabhängig von seinen Fähigkeiten Bildungserfolge verhindern oder fördern können. Diese Komplexität ist methodisch schwierig abzubilden. Im Schwerpunktkapitel wurde dem Rechnung getragen, indem einzelne Ertragsdimensionen mit Bildungsstationen und Bildungsniveaus in Verbindung gebracht und so in ihrem direkten Zusammenhang beschrieben wurden.

Individuelle Erträge von Bildung

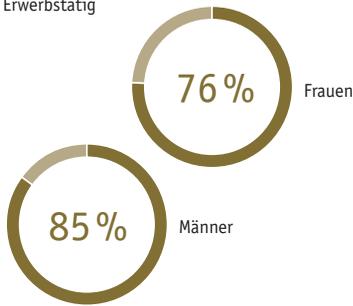
Auf der individuellen Ebene lässt sich eine Vielzahl an Ertragsdimensionen beschreiben, von denen hier nur eine Auswahl betrachtet werden konnte. Bildungserträge sind Teil und Resultat von langjährigen Bildungsketten, über die Personen ihre Kompetenzen bereits seit der frühen Kindheit aufbauen (H5) und im weiteren Bildungsverlauf ausbauen. Sie können in formale Bildungszertifikate münden oder aber auch durch den Kompetenzaufbau im Berufsleben und der beruflichen Weiterbildung aktiv weitergestaltet oder neu aufgebaut werden.

Im Überblick



Gendergleichheiten fallen je nach Ertragsdimension unterschiedlich aus

Erwerbstätig



Akademiker gegenüber Person mit Sekundarabschluss II

Erwerbstätig in Prozentpunkten



Stundenlohn in Euro



Lebenszufriedenheit in Prozentpunkten

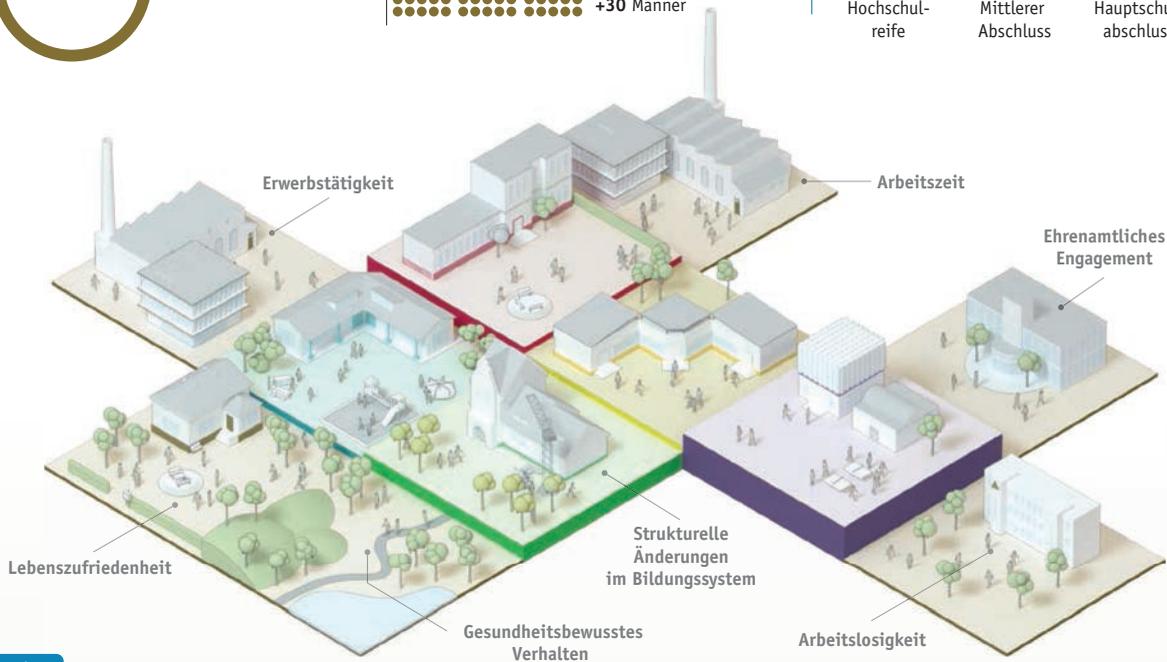
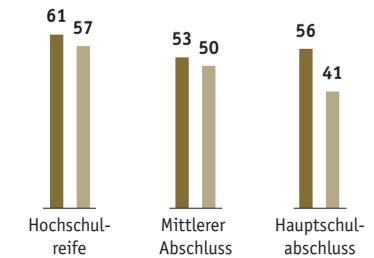


Bildung wirkt weit über den Arbeitsmarkt auf individuelle Erträge

Höhere Wahlbeteiligung mit steigendem Schulabschluss. 18- bis unter 40-Jährige gehen seltener wählen als über 60-Jährige.

Wahlbeteiligung in % nach Altersgruppen

Über 60-Jährige 18- bis unter 40-Jährige

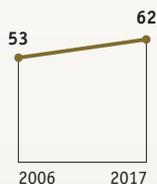


Änderungen im Bildungssystem entfalten unterschiedliche Wirkungen

Ausbau der Kindertagesbetreuung führt zu höherer Inanspruchnahme – keine bedeutsamen Kompetenzunterschiede bei G8/G9.

Inanspruchnahme von Kindertagesbetreuung in %

Kompetenzen in Mathematik



G8 Gymnasien

G9 Gymnasien



Bildungsanstrengungen zahlen sich auch innerhalb des Bildungssystems aus, etwa bei früher Bildung für schulische Kompetenzen

Mathematik und Lesekompetenzen zu Beginn der Grundschulzeit unterscheiden sich nach der Dauer des Besuchs der Kindertageseinrichtung.

Mathematik und Lesen in Kompetenzpunkten



Soziale Disparitäten in Bildungs-beteiligung und -ergebnissen führen auch zu ungleichen Erträgen

Bildung lohnt sich, aber nicht jede und jeder hat uneingeschränkt Zugang zu Bildung – soziale Herkunft, Migration, Region und Geschlecht als Hauptdifferenzierungsmerkmale.



Die Ergebnisse zeichnen dabei ein weitgehend einheitliches Bild: Für das Individuum lohnt sich Bildung in der Regel im Erwerbsleben und darüber hinaus. Personen sind mit höherem Bildungsstand häufiger erwerbstätig und damit besser in den Arbeitsmarkt integriert als Personen mit niedrigerem oder ohne Bildungsabschluss (**H2**). Gleichzeitig finden Frauen und Männer mit einem höheren Bildungsstand schneller einen Arbeitsplatz und sind damit seltener arbeitslos. Sie arbeiten wöchentlich länger als geringqualifizierte Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

Über allen Bildungsniveaus hinweg liegt die Frauenerwerbstätigkeit unter jener der Männer. Dies liegt wesentlich daran, dass immer noch viele Frauen nach der Familiengründung eine Zeit lang aus der Erwerbstätigkeit ausscheiden. Je niedriger die Qualifikation ist, desto häufiger ist dies der Fall. Frauen, die einen hohen Bildungsstand haben, entscheiden sich auch nach der Familiengründung eher für die Erwerbstätigkeit. Akademikerinnen verbinden häufiger als Frauen mit einem Abschluss im Sekundarbereich II ihre Familie mit einer Berufstätigkeit. Die Männererwerbstätigkeit ist von dem Familieneinfluss dagegen durchweg unberührt.

Auch verdienen Personen mit einem höheren Bildungsstand mehr als Personen mit einem niedrigeren Bildungsstand (**H3**). Die bildungsabhängig bessere Integration in den Arbeitsmarkt führt also folglich auch zu einer höheren Entlohnung. Dennoch kommt es – unabhängig von dem Bildungsstand – zu dem bekannten „gender pay gap“: Frauen verdienen über alle Bildungsniveaus weniger als Männer, die die gleiche Tätigkeit ausüben. Dieser „gender pay gap“ ist in den letzten Jahren zurückgegangen, insbesondere weil die Berufserfahrung von Frauen zugenommen hat. Der „gender pay gap“ ist im Wesentlichen ein „motherhood pay gap“, weil Frauen mit Kindern in der Summe weniger Berufserfahrung aufweisen als Frauen ohne Kinder und Männer; diese fehlende Berufserfahrung schlägt sich in der Höhe der Entlohnung nieder. Die Analysen im Schwerpunktkapitel zeigen, dass insbesondere bei hochqualifizierten Frauen und Männern das Bruttomonatseinkommen näher beieinanderliegt als bei niedrigeren Bildungsniveaus. Dies liegt u. a. daran, dass Akademikerinnen, wie bereits erwähnt, auch im Falle einer Familiengründung eher erwerbstätig bleiben.

Die Unterschiede in der Entlohnung von Männern und Frauen rühren zum Teil auch daher, dass Frauen seltener als Männer in Führungspositionen aufsteigen und ihnen daher der Zugang zu den höchsten Gehältern verwehrt bleibt. Die Entlohnung von Akademikerinnen und Akademikern variiert auch nach dem gewählten Studienfach – MINT-Studienfächer sowie Medizin führen zu höheren Jahresbruttoeinkommen als Studienfächer der Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Unterschiede zwischen den Fächern scheinen zudem größer bei Abschlüssen von Universitäten zu sein als von Fachhochschulen.

Die Wirkung von Bildung beschränkt sich aber nicht auf die Integration einer Person in den Arbeitsmarkt und die daraus resultierenden monetären Bildungserträge. Wenngleich die Wirkungen von Bildung außerhalb des Arbeitsmarktes oftmals noch mehrschichtiger und komplexer sind als bei den arbeitsmarktbezogenen und monetären Bildungserträgen und daher auch schlechter in ihrer Wirkung auf Bildung zurückzuführen sind, deuten sich auch hier deutlich positive Bildungserträge an (**H4**). Mit zunehmender Bildung steigt das Interesse an gesellschaftlichen Belangen und wird – was oftmals ungleich wichtiger für den gesellschaftlichen Zusammenhalt ist – auch in die Tat umgesetzt, sei es durch die aktive Stimmenabgabe bei der (Bundestags-) Wahl, der Teilnahme an Versammlungen, der Unterzeichnung von Petitionen oder bei der politischen Meinungsäußerung. All diese Erkenntnisse weisen darauf hin, dass auch ein politisch aktiver Mensch durch Bildungsprozesse geprägt wird und sich also weit über die Zeit im Bildungssystem hinaus für politische Themen interessiert, seine politische Meinung äußert und damit zu einer lebendigen Demokratie beiträgt.

Über diese politischen Bildungserträge hinaus wurde deutlich, dass Bildung das gesundheitsbewusste Verhalten einer Person positiv beeinflussen kann. Ein geschärftes Gesundheitsbewusstsein kann neben dem Lernen im Elternhaus oder in dem schulischen Umfeld auch durch gezielte Maßnahmen der Gesundheitserziehung in einem fächerübergreifenden Lernbereich übermittelt werden. Dies mag nicht notwendigerweise in einer gesundheitsbewussten Lebensführung münden, dennoch können Gesundheitsprogramme durch gezielte Informationsübermittlung langfristige Verhaltensweisen verfestigen und so zusammen mit den individuellen Dispositionen und vielfältigen anderen Kontextmerkmalen die Gesundheit einer Person positiv beeinflussen. Unabhängig von den genetischen Veranlagungen einer Person und anderen Sozialisierungsprozessen können so Krankheiten, wie am Beispiel der Adipositas gezeigt wurde, in ihrer Ausweitung eingeschränkt werden.

Staatliche Erträge von Bildung

Die Analyse von fiskalischen Bildungserträgen zeigt, dass sich Investition in Ausbildung und Studium auch positiv für den Staat auswirken (**H3**). Aus einer rein fiskalischen Sicht scheinen bei Konstanz des Abgaben-, Steuer- und Transfersystems vor allem solche Investitionen ertragreich, die möglichst allen Jugendlichen die Chancen öffnen, mindestens einen Abschluss im Sekundarbereich II zu erreichen. Dies kann sowohl über die Berufsausbildung wie auch über das Studium erreicht werden. Idealerweise sollten sich dabei die Ausbildungs- und Studieninhalte ergänzen und stärker noch als bisher auf eine möglichst lange Wirkungsdauer fokussiert werden, die auch bei anhaltendem technischem und wirtschaftlichem Fortschritt ihren Wert für die Lernenden behält. Darüber hinaus orientieren sich öffentliche Bildungsinvestitionen, ob in die allgemeine oder berufliche Bildung, nicht ausschließlich an Rentabilitätsgründen; vielmehr sind sie dem Ziel der Chancengerechtigkeit verpflichtet, um auch Kindern und Jugendlichen, die von ihrem Familienhintergrund benachteiligt sind, eine angemessene Bildung zu ermöglichen.

Bei nichtmonetären Erträgen ist die Analyse von staatlichen oder gesellschaftlichen Erträgen weitaus schwieriger, denn sie sind oftmals mehr als die Kumulation der individuellen Erträge. Und auch die damit verbundenen Kosten sind nur unter Berücksichtigung weitreichender analytischer Prämissen zu beziffern. Beispielsweise kann man zwar auf individueller Ebene den Einfluss des Bildungsstands auf das politische Interesse, die Wahlbeteiligung und andere Arten des politischen Engagements sowie auf das freiwillige und ehrenamtliche Engagement einer Person analysieren. Eine Darstellung, welche Erträge sich hieraus für den gesellschaftlichen Zusammenhalt und die Funktionsfähigkeit der Demokratie ergeben, ist jedoch weitaus komplexer. Dennoch können auch von den individuellen nichtmonetären Erträgen außerhalb des Arbeitsmarktes Rückschlüsse auf die gesellschaftliche Ebene gezogen werden. So kann ein durch Bildung erhöhtes politisches und gesellschaftspolitisches Engagement von Individuen zu einem verstärkten gesellschaftlichen Zusammenhalt beitragen. Ein auf Bildung zurückführbares erhöhtes ehrenamtliches Engagement kann wiederum dazu beitragen, dass für bestimmte Bereiche, in denen der Staat nicht aktiv ist bzw. sein kann, adäquate Angebote existieren.

Eine höhere Bildung kann auch mit positiven Erträgen im Gesundheitsbereich einhergehen. Auch wenn die Ursachen vieler Krankheitsbilder zweifelsohne nicht monokausal zu erklären sind und statt über den Bildungsstand einer Person vielmehr über die durch Bildung ausgeprägten Handlungsweisen wirken, so hat die individuelle Bildung mittelbar zur Folge, dass öffentlich finanzierte Gesundheitsdienstleistungen in einem geringeren Ausmaß genutzt werden müssen. Es können, vor dem Hintergrund einer fiskalischen Betrachtung, Ausgaben im öffentlich finanzierten

Gesundheitssystem eingespart werden. Zudem kann eine bildungsinduzierte Verbesserung des Gesundheitszustands, als zentraler Bestandteil von gelungenen Erwerbsbiografien, mit einer Erhöhung des Erwerbseinkommens oder einer Reduktion der Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, verbunden sein. Auch dies kann auf fiskalischer Ebene zu Mehreinnahmen und Minderausgaben führen, wenn beispielsweise an ein erhöhtes Einkommensteueraufkommen und verringerte Maßnahmen im Bereich der sozialen Transferleistungen gedacht wird.

Wird aus gesamtgesellschaftlicher Perspektive die Lebenszufriedenheit als sinnvolle Ergänzung der Wohlstandsmessung eines Landes betrachtet, dann kann von einer bildungsbedingten Steigerung der Lebenszufriedenheit schließlich auch der Wohlstand profitieren. Während bei einer reinen Fokussierung auf das Bruttoinlandsprodukt als Maß für gesellschaftlichen Wohlstand vorrangig auf den materiellen Wohlstand abgestellt wird, erweitert eine Betrachtung der Lebenszufriedenheit die Wohlstandsmessung um nichtmonetäre Dimensionen.

Folglich kommt Bildung auch auf gesellschaftlicher Ebene eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu, auch wenn sich diese Erträge nicht immer im Einzelnen quantifizieren lassen.

Wirkungen vollzogener Struktur- und Steuerungsmaßnahmen im Bildungssystem

Bildungserträge können sich auch als Resultat von gezielten Struktur- und Steuerungsmaßnahmen einstellen. Dabei steht nicht im Fokus, ob Bildung an sich mit individuellen oder staatlichen Erträgen verbunden ist. Strukturelle Veränderungen, wie z. B. der Ausbau der Kindertagesbetreuung oder die Einführung der Ganztagschule, können z. B. erforderlich sein, um das Bildungssystem zukunftsfähig zu machen, ohne dass konkrete Veränderungen unmittelbar zu erwarten sind und diese voraussichtlich erst in der Zukunft zu individuellen und staatlichen Erträgen führen. Zeigen die Maßnahmen Wirkungen, dann kann dies auch zur bildungspolitischen Legitimation einer Steuerungsmaßnahme beitragen. Eine solche Analyse der Wirkungen politischer Steuerungsmaßnahmen ist allerdings äußerst langwierig: So ist es bedeutsam, ob eine intendierte Veränderung auch im System ankommt, akzeptiert und implementiert wird und sich dann auch die gewünschten Ergebnisse einstellen.

Die Betrachtung der ausgewählten Struktur- und Steuerungsmaßnahmen im Bildungssystem ergibt, dass die antizipierten Wirkungen nur teilweise eingetreten sind (H5). Zwar ging mit dem Ausbau ganztägiger Bildungsangebote für Kinder im Grundschulalter auch ein Anstieg in der Erwerbstätigkeit und insbesondere im Erwerbsvolumen von Müttern einher. Dagegen kann die G8-Reform zwar gesamtwirtschaftlich mit erheblichen mittel- bis langfristigen Wirkungen verbunden sein, diese wurden allerdings bisher noch nicht systematisch abgeschätzt – zumal die Reform in einigen Ländern bereits zurückgenommen wurde, was in anderen noch ansteht. Auch im Hinblick auf den Bologna-Prozess liegen keine systematischen Abschätzungen der gesamtwirtschaftlichen Effekte vor, da bisher keine Daten zu den Einkommensverläufen von Bachelor- und Masterabsolventinnen und -absolventen in Deutschland über den gesamten Erwerbszeitraum vorhanden sind. Erste empirische Ergebnisse für Deutschland deuten jedoch bisher auf eine insgesamt durch den größeren Anteil an Bachelorabschlüssen etwas kürzere Studiendauer hin, sodass es auch hier zu einem früheren Erwerbseintritt und damit einer verlängerten Erwerbszeit kommen könnte. Dies würde sich dann etwa auch in einem erhöhten Einkommensteueraufkommen niederschlagen.

Herausforderungen und Ausblick

Der bekannte und oftmals zitierte Satz „Bildung lohnt sich“ lässt sich mit den Analysen in diesem Schwerpunktkapitel ein erneutes Mal bestätigen. Gleichzeitig konnte verdeutlicht werden, dass Bildungserträge stark von individuellen, gesellschaftlichen und staatlichen Kontextmerkmalen beeinflusst sind. So unterscheiden sich Bildungsbeteiligung und -ergebnisse oftmals in Abhängigkeit der individuellen Förderung im Elternhaus und in der institutionalisierten frühen Bildung oder aber von Geschlecht und nach Migrationshintergrund. Nur weil Bildung sich lohnt, bedeutet dies nicht, dass sich diese Bildungserträge für alle Personen gleichermaßen erwarten lassen. Die Konstanz der sozialen Disparitäten in den vergangenen Jahrzehnten (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2012, 2014, 2016) legt es nahe, auch in der Zukunft die Entwicklung dieser Ungleichheiten im Rahmen der Bildungsberichterstattung nachdrücklich zu thematisieren. Mit der andauernden Beobachtung der Bildungserträge von Personen, für die sich Bildung nicht in dem Maße lohnt, sollten auch die Bildungserträge der Personengruppe, die kein formales Bildungszertifikat erreichten, in den Fokus rücken.

Im Zusammenhang mit diesem Schwerpunktkapitel haben sich zudem Fragen und Themenbereiche ergeben, die offenbleiben mussten und die weitere Forschung in der Zukunft notwendig machen. Primär ist eine inter- und multidisziplinäre Öffnung im Zugang zu der Forschung über Bildungserträge zu nennen, die auch erziehungswissenschaftliche, soziologische und psychologische Fragestellungen und Perspektiven nahelegt. So sollten beispielsweise wichtige Faktoren wie die Qualität von Bildungseinrichtungen und -prozessen in ihrer Wirkung auf die Bildungserträge stärker berücksichtigt werden.

Im Schwerpunktkapitel wurde Bildung als höchster Bildungsstand einer Person betrachtet und in den Analysen in Referenz zu einem Abschluss im Sekundarbereich II aufgegriffen. An diese Vereinfachung des Bildungskonzeptes knüpfen weitere Fragestellungen an, wie beispielsweise die Verknüpfung von Bildungszertifikat und den damit verbundenen Kompetenzen, die Höherqualifizierung innerhalb der beruflichen und akademischen Ausbildungssysteme und die Durchlässigkeit zwischen beiden sowie die Auswirkungen der hier angesprochenen Fragestellungen auf die Bildungserträge jeder und jedes Einzelnen.

Wenngleich die Kategorien des Bildungsstandes einer Person das Ende ihrer formalen Bildungskette erfassen, erwirbt jede und jeder Einzelne während der Bildungszeit und in vielfältigen außerschulischen Kontexten unterschiedliche Kompetenzen. Eine Erfassung dieser Kompetenzen und ihre Verknüpfung mit informellen und formalen Bildungszertifikaten sowie der Stellenwert in ihrer Wirkung auf mögliche Bildungserträge ist bisher ungeklärt. Insbesondere in Bezug auf die nichtmonetären Erträge von Bildung liegt jedoch die Annahme nahe, dass es vorwiegend diese Kompetenzen einer Person sind, die beispielsweise zu bestimmten Handlungsweisen führen. Dagegen sind die erworbenen Kompetenzen insbesondere auf dem Arbeitsmarkt nicht notwendigerweise für den Arbeitgeber sichtbar; primär das formale Bildungszertifikat ermöglicht in dieser Situation den Zugang in den Arbeitsmarkt. Es bleibt jedoch weiterhin offen, welche der beiden Faktoren im weiteren Berufsverlauf wichtiger sind.

Hinzu kommt, dass mit der weiter voranschreitenden Bildungsexpansion und der in den letzten Jahren politisch geförderten Durchlässigkeit innerhalb des Bildungssystems eine Vielzahl an alternativen Bildungswegen entstanden sind; flexible Bildungskarrieren werden zur Normalität. Diese beiden Entwicklungen haben sowohl Auswirkungen auf die Ausdifferenzierung, die soeben angesprochene Kompetenzentwicklung sowie die Individualisierung der Bildungsketten von der frühkindlichen Bildung bis hin zu einem Erstabschluss als auch auf die weitere Entwicklung der

Bildungsketten durch formale Höherqualifizierung und berufliche Weiterbildung über den Lebenslauf. Diese Entwicklung sollte weiterverfolgt werden. Dies verlangt sowohl eine Betrachtung der formalen Höherqualifizierung innerhalb des beruflichen Ausbildungssystems als auch die Bewertung der akademischen Weiterqualifizierung oder der informellen Weiterbildung in Unternehmen und Betrieben. Die empirische Nachzeichnung solcher Bildungsketten ist aufwendig; die daraus resultierenden Konsequenzen für die individuellen und fiskalischen Bildungserträge sind derzeit nur begrenzt absehbar und stellen ein weiteres Desiderat für die Forschung und die Bildungsberichterstattung dar. Eine genauere Betrachtung dieser vielschichtigen und komplexen Bildungsketten könnte auch einen Beitrag zur Neujustierung von beruflicher und akademischer Bildung und ihrer Gleichstellung ermöglichen – wenn es gelingt, Weiterbildung und anderweitige im Berufsverlauf erworbene Kompetenzen angemessen mit einzubeziehen.

Schließlich wurde mit der Betrachtung der Wirkungen von Struktur- und Steuerungsmaßnahmen der letzten Jahre deutlich, dass eine systematisch-begleitende Evaluationsforschung oftmals fehlt (**H5**). Diese maßnahmenbegleitende Forschung ist jedoch notwendig für eine fundierte wissenschaftliche Bewertung der politischen Struktur- und Steuerungsmaßnahmen. Als Beispiel für eine solche Forschung kann die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation der Schulstrukturreform im Land Berlin dienen (Neumann, Becker, Baumert, Maaz & Köller, 2017; Maaz, Baumert, Neumann, Becker & Dumont, 2013). In dem Projekt wurde mit einem komplexen Untersuchungsdesign eine Reform über einen langen Zeitraum von der Implementation bis zur konzeptionellen Weiterentwicklung begleitet und evaluiert und so zwei zentralen Herausforderungen der Evaluationsforschung Genüge geleistet. Zum einen brauchen Strukturveränderungen Zeit, um implementiert und akzeptiert zu werden; denn neben kurzfristigen Folgen können insbesondere mittel- bis langfristige Wirkungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene erwartet werden, die Zeit für die Entfaltung benötigen. Zum anderen bedarf es komplexer empirischer Forschungsdesigns, um Strukturmaßnahmen empirisch und von Anfang an begleitend zu untersuchen und ihre Wirkungen abschätzen zu können. Unabhängige Evaluationen sind eine Voraussetzung, um Wirkungen von Struktur- und Steuerungsmaßnahmen überhaupt erst identifizieren zu können. Auf diese Weise liegen den politischen Entscheidungsträgern fundierte Erkenntnisse vor, auf deren Grundlage über zukünftige bildungspolitische Weichenstellungen beraten und mögliche Entscheidungen in die Wege geleitet werden können.

Bildung kann in ganz unterschiedlicher Weise wirken und zu Erträgen führen. Nicht alle Facetten von Bildungserträgen lassen sich empirisch fassen und beschreiben – dies hat die vorangehende Darstellung hinlänglich deutlich gemacht. Folglich kann dieser Schwerpunkt im Rahmen des Bildungsberichts auch nur Ausschnitte eines hochkomplexen Themas darstellen. Die anfangs aufgeworfene disziplinäre Fokussierung des Schwerpunktkapitels auf bildungsökonomische Analysen führt insgesamt zu einem spezifischen Blick auf Bildungserträge und vorwiegend zu einem positiven Bild der Wirkungen und Erträge von Bildung. Es verdeutlicht zugleich die Notwendigkeit und das Potenzial für weiterführende inter- und multidisziplinäre Forschung, die auch in künftigen Bildungsberichten aufgegriffen werden sollte.