

## Reale Stundenlöhne

Korrigierte Fassung,  
geänderte Abbildung 2,  
Seite 421

 **DIW BERLIN**

**Bericht** von Karl Brenke und Alexander S. Kritikos

Niedrige Stundenverdienste  
hinken bei der Lohnentwicklung nicht mehr hinterher 407

**Interview** mit Alexander Kritikos

»Seit 2010 legen die unteren und die oberen Dezile  
bei den Löhnen mehr zu« 417

**Bericht** von Jan Marcus und Vaishali Zambre

Folge der G8-Schulreform: Weniger Abiturientinnen  
und Abiturienten nehmen ein Studium auf 418

**Am aktuellen Rand** Kommentar von Christian von Hirschhausen

Erneuerbare Energien in Indien:  
Wenn der Elefant losrennt ... 428



DIW Berlin – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung e. V.  
 Mohrenstraße 58, 10117 Berlin  
 T +49 30 897 89 -0  
 F +49 30 897 89 -200  
 84. Jahrgang  
 24. Mai 2017

**Herausgeberinnen und Herausgeber**

- Prof. Dr. Tomaso Duso
- Dr. Ferdinand Fichtner
- Prof. Marcel Fratzscher, Ph.D.
- Prof. Dr. Peter Haan
- Prof. Dr. Claudia Kemfert
- Prof. Dr. Lukas Menkhoff
- Prof. Johanna Möllerström, Ph.D.
- Prof. Karsten Neuhoff, Ph.D.
- Prof. Dr. Jürgen Schupp
- Prof. Dr. C. Katharina Spieß
- Prof. Dr. Gert G. Wagner

**Chefredaktion**

- Dr. Critje Hartmann
- Dr. Wolf-Peter Schill

**Redaktion**

- Renate Bogdanovic
- Dr. Franziska Bremus
- Prof. Dr. Christian Dreger
- Sebastian Kollmann
- Markus Reiniger
- Mathilde Richter
- Miranda Siegel
- Dr. Alexander Zerrahn

**Lektorat**

- Christian Dreger
- Dr. Daniel Kempfner

**Vertrieb**

DIW Berlin Leserservice  
 Postfach 74  
 77649 Offenburg  
 leserservice@diw.de  
 Tel. (01806) 14 00 50 25  
 20 Cent pro Anruf  
 ISSN 0012-1304  
 ISSN 1860-8787 (Online)

**Gestaltung**

Edenspiekermann

**Satz**

eScriptum GmbH & Co KG, Berlin

**Druck**

USE gGmbH, Berlin

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

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier.



Der DIW Wochenbericht wirft einen unabhängigen Blick auf die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland und der Welt. Er richtet sich an die Medien sowie an Führungskräfte in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Wenn Sie sich für ein Abonnement interessieren, können Sie zwischen den folgenden Optionen wählen:

**Standard-Abo:** 179,90 Euro im Jahr (inkl. MwSt. und Versand).

**Studenten-Abo:** 49,90 Euro.

**Probe-Abo:** 14,90 Euro für sechs Hefte.

Bestellungen richten Sie bitte an [leserservice@diw.de](mailto:leserservice@diw.de) oder den DIW Berlin Leserservice, Postfach 74, 77649 Offenburg; Tel. (01806) 14 00 50 25, 20 Cent/Anruf aus dem dt. Festnetz, 60 Cent maximal/Anruf aus dem Mobilnetz. Abbestellungen von Abonnements spätestens sechs Wochen vor Laufzeitende

NEWSLETTER DES DIW BERLIN



Der DIW Newsletter liefert Ihnen wöchentlich auf Ihre Interessen zugeschnittene Informationen zu Forschungsergebnissen, Publikationen, Nachrichten und Veranstaltungen des Instituts: Wählen Sie bei der Anmeldung die Themen und Formate aus, die Sie interessieren. Ihre Auswahl können Sie jederzeit ändern, oder den Newsletter abbestellen. Nutzen Sie hierfür bitte den entsprechenden Link am Ende des Newsletters.

>> Hier Newsletter des DIW Berlin abonnieren: [www.diw.de/newsletter](http://www.diw.de/newsletter)

RÜCKBLENDE: IM WOCHENBERICHT VOR 40 JAHREN

## Längerfristige Aspekte des Defizits in der gesetzlichen Rentenversicherung

Das 1976 zutage getragene Defizit in den Haushalten der gesetzlichen Rentenversicherungen (GRV) war nicht allein eine Folge des Konjunkturrückschlages oder der Vergünstigungen im Leistungsrecht durch das Rentenreformgesetz aus dem Jahr 1972. Vielmehr lassen sich einige wichtige Ursachen der jetzigen ungünstigen Finanzlage bereits aus der Entwicklung in der fernerer Vergangenheit erkennen. Diese Ungleichgewichtstendenzen werden fortwirken und die Politiker möglicherweise zu tiefgreifenden Veränderungen im Leistungsrecht veranlassen.

Tabelle

**Durchschnittliche Rentenhöhe und anrechnungsfähige Versicherungszeiten**

Rentenausgug 1975

	Monatliche Beträge in DM	Anrechnungsfähige Versicherungsjahre		
		Insgesamt	darunter beitragslose Zeiten	
			Jahre	vH
<b>Rentenversicherung der Arbeiter</b>				
Altersruhegeld				
Männer	832,40	38,9	7,6	19,5
Frauen	305,90	25,3	2,1	8,3
Witwenrenten	436,70	34,4	7,9	23,0
<b>Rentenversicherung der Angestellten</b>				
Altersruhegeld				
Männer	1 099,20	38,7	6,9	17,8
Frauen	529,10	28,6	2,2	7,7
Witwenrenten	602,00	34,6	7,5	21,7

Quelle: Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.

© DIW Berlin 2017

aus dem Wochenbericht Nr. 21 vom 26. Mai 1977

# Niedrige Stundenverdienste hinken bei der Lohnentwicklung nicht mehr hinterher

Von Karl Brenke und Alexander S. Kritikos

Lange Zeit kamen in Deutschland nur die besser bezahlten Arbeitskräfte in den Genuss von Reallohnsteigerungen. Die abhängig Beschäftigten mit niedrigen Stundenentgelten mussten dagegen erhebliche Reallohnverluste hinnehmen und zeitweilig breitete sich der Niedriglohnsektor immer mehr aus. Diese Trends setzen sich etwa seit Beginn dieses Jahrzehnts nicht mehr fort. Die verschiedenen Lohngruppen profitieren nun gleichmäßiger vom durchschnittlichen Lohnanstieg, wenngleich jetzt die Arbeitskräfte mit mittleren Stundenentgelten bei der Lohnentwicklung etwas hinterherhinken. Entsprechend hat sich die Schere zumindest zwischen hohen und geringen Löhnen seitdem nicht weiter geöffnet. Diese Entwicklung ist keineswegs selbstverständlich, da sich die Struktur der Arbeitsplätze weiter hin zu höher qualifizierten Tätigkeiten verschiebt. Nach wie vor schneiden die Beschäftigten mit höheren Stundenverdiensten relativ gut bei der Lohnentwicklung ab; das gilt nicht nur für den längerfristigen Trend, sondern auch für die jüngere Entwicklung.

Eine Längsschnittanalyse anhand von Daten des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) zeigt, dass es vielen Geringverdienern gelingt, über die Zeit auf deutlich höhere Stundenlöhne zu kommen. So zählte von denjenigen 20 Prozent der Arbeitskräfte mit den niedrigsten Löhnen im Jahr 2010, die in einer Beschäftigung blieben, mehr als die Hälfte fünf Jahre später nicht mehr zu den Geringentlohnerten. Besonders starke Lohnanhebungen konnten hier die Vollzeitkräfte erzielen.

Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Stundenlöhne nach der Finanzkrise real durchweg zugenommen haben und der Anstieg gleichmäßiger als früher verteilt war. Dennoch haben diese Steigerungen die Reallohnverluste in den unteren vier Dezilen aus den 15 Jahren zuvor nicht wettgemacht.

In der öffentlichen Debatte wird zunehmend der Begriff des „inklusive Wirtschaftswachstums“ diskutiert. Gemeint ist damit, dass die gesamte Bevölkerung durch eine gleichmäßigere Verteilung der Einkommenszuwächse an der wirtschaftlichen Entwicklung partizipieren soll. So wurde anlässlich des gerade veröffentlichten fünften Armuts- und Reichtumsberichts der Bundesregierung hervorgehoben, dass seit Mitte der Neunziger Jahre die Stundenlöhne bei den 40 Prozent der Beschäftigten mit den geringsten Entgelten gesunken seien (Tabelle 1).<sup>1</sup> Daher wird gefordert, dass vorrangig an der Verteilung der Löhne angesetzt werden müsse.<sup>2</sup> Bezieht man die Definition für inklusives Wachstum allein auf die Lohnentwicklung, so kann ein in etwa gleich starkes prozentuales Anwachsen der Löhne über die gesamte Lohnverteilung hinweg als ein Maß für inklusives Wachstum *innerhalb* der Arbeitnehmerschaft angesehen werden.

Die Debatte ist nicht auf Deutschland beschränkt. Auch in anderen Staaten – etwa in den USA – ist eine zunehmende ungleiche Verteilung der Löhne ein Thema. So wurde dort für die vergangenen 20 Jahre festgestellt, dass die Beschäftigten im höchsten Dezil (insbesondere im obersten Perzentil) der Lohnverteilung die stärksten Reallohnzuwächse realisieren konnten. In der Konsequenz stieg damit nicht nur der Abstand der höchsten zu den niedrigsten Entgelten, sondern auch zu den mittleren Löhnen.<sup>3</sup>

Im Folgenden wird die Lohnentwicklung in Deutschland in die Perspektive genommen, wobei der Blick allein auf die Stundenverdienste gerichtet wird – und zwar auf die Bruttolöhne, also die auf dem Markt erzielten

<sup>1</sup> Vgl.: Deutschlandfunk „Nahles zum Armutsbericht 2017 ‚Wir müssen einen Pakt für anständige Löhne auf den Weg bringen‘“. Interview mit der Bundesministerin für Arbeit und Soziales. (online verfügbar, abgerufen am 11. Mai 2017. Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, insofern nicht anders vermerkt).

<sup>2</sup> Andrea Nahles (2017): „Wir müssen über Verteilung reden“, Interview, Der Tagesspiegel, 14. April 2017 (online verfügbar).

<sup>3</sup> Vgl. etwa Branko Milanovic (2016): *Global Inequality. A New Approach for the Age of Globalization*. Harvard University Press.

Tabelle 1

**Durchschnittliche jährliche Wachstumsrate der realen Bruttostundenlöhne<sup>1</sup> nach der Höhe der Löhne**  
Medianwerte, in Prozent

	1991-1998	1998-2004	2004-2009	2009-2012	2012-2015	1995-2015
1. (unteres) Dezil	4,2	-1,6	-2,7	1,7	1,4	-0,6
2. Dezil	4,9	-0,9	-2,0	-0,1	2,2	-0,4
3. Dezil	3,6	-0,6	-1,7	-0,1	1,4	-0,3
4. Dezil	2,3	0,0	-1,2	-0,2	0,7	-0,2
5. Dezil	1,9	0,2	-0,8	-0,4	0,7	0,0
6. Dezil	1,5	0,8	-1,1	-0,9	1,5	0,2
7. Dezil	1,4	0,8	-1,0	-0,6	2,0	0,4
8. Dezil	1,5	0,7	-0,9	-0,5	2,4	0,5
9. Dezil	1,6	0,5	-0,9	0,0	2,4	0,5
10. (oberes) Dezil	1,2	1,0	-0,5	-0,6	2,5	0,4
Insgesamt	1,7	0,5	-1,1	-0,7	1,2	0,1
Nachrichtlich: Durchschnitt (Mittelwert)	2,0	0,4	-0,9	-1,0	1,5	0,1

1 Von abhängig Beschäftigten ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

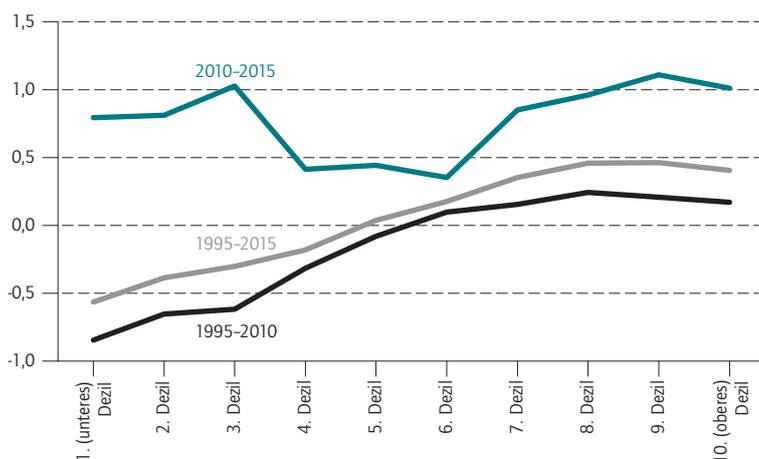
Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Lohnsteigerungen fallen in den letzten Jahren wieder etwas kräftiger aus.

Abbildung 1

**Entwicklung der realen Bruttostundenlöhne nach Dezilen<sup>1</sup>**  
Jahresdurchschnittliche Veränderung in Prozent



1 Von abhängig Beschäftigten ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.; Bruttostundenlöhne = Median.

Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Lohnsteigerungen sind seit 2010 gleichmäßiger verteilt.

Löhne vor Umverteilung über Steuern und Transferleistungen. Dabei werden auch Veränderungen in den Tätigkeits- und Beschäftigungsstrukturen betrachtet.<sup>4</sup> Grundlage sind vor allem die Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP), die jährlich vom DIW Berlin in Zusammenarbeit mit Kantar Public (ehemals TNS Infratest Sozialforschung) erhoben werden.<sup>5</sup> Daten liegen bis zum Jahr 2015 vor. Zudem wurde auf Angaben der amtlichen Statistik der Arbeitnehmerverdienste zugegriffen; hier gibt es auch Daten für 2016.

**Lohnanstieg in den letzten Jahren gleichmäßiger unter den Beschäftigten verteilt**

Im wiedervereinigten Deutschland war die Lohnentwicklung zunächst von erheblichen Entgeltanhebungen in Ostdeutschland geprägt, da rasch ein Lohnniveau vergleichbar zum Westen erreicht werden sollte. Dieses Ziel wurde verfehlt; der Aufholprozess kam ab 1995 erst einmal weitgehend zum Stillstand.<sup>6</sup> In den folgenden 20 Jahren war vorrangig die jeweilige – vor allem konjunkturbedingte – Lage auf dem Arbeitsmarkt bestimmend. Die Löhne stiegen nach der hier verwendeten Berechnungsmethode (vgl. Kasten) in der Zeit von 1995 bis 2015 insgesamt nur wenig: Der mittlere Lohn (Median)<sup>7</sup> wie auch der durchschnittliche Lohn (arithmetischer Mittelwert) legten real lediglich mit einer jahresdurchschnittlichen Rate von 0,1 Prozent zu (Tabelle 1). Dabei ist jedoch zu differenzieren mit Blick auf verschiedene Perioden sowie hinsichtlich einzelner Gruppen von Beschäftigten.

Es bietet sich an, den Untersuchungszeitraum in Konjunkturzyklen aufzuteilen.<sup>8</sup> In der Zeit bis 1998 stiegen die Reallöhne – auch bedingt durch die Sonderentwicklung im Osten – mit 1,7 Prozent pro Jahr (gemessen am Median) kräftig. Im darauf folgenden, bis 2004 andauernden Zyklus betrug das jährliche Plus nur durch-

4 Die Studie ergänzt frühere Untersuchungen des DIW zu Einkommensverteilungen auf Haushaltsebene nach Steuern und Transferleistungen. Siehe zuletzt Markus Grabka und Jan Goebel (2017): Realeinkommen sind von 1991 bis 2014 im Durchschnitt gestiegen – erste Anzeichen für wieder zunehmende Einkommensungleichheit. DIW Wochenbericht Nr. 4, 71-82.

5 Zum Sozio-ökonomischen Panel vgl.: Gert G. Wagner, et al., (2008): Das Sozio-ökonomische Panel (SOEP): Multidisziplinäres Haushaltspanel und Kohortenstudie für Deutschland – Eine Einführung (für neue Datennutzer) mit einem Ausblick (für erfahrene Anwender). In: AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, Nr. 2.

6 Karl Brenke (2014): Ostdeutschland – ein langer Weg des wirtschaftlichen Aufholens. DIW Wochenbericht Nr. 40, 952f.

7 Bei der hier vorliegenden Analyse wurde vor allem der Medianlohn verwendet. Dieser Indikator erweist sich als robuster, da er weniger anfällig für Verzerrungen aufgrund von Sonderentwicklungen bei einzelnen Gruppen oder Personen in den verwendeten Daten ist.

8 Die Aufteilung kann nur grob sein, da es sich bei den verwendeten Daten um Jahresangaben handelt, die Konjunkturphasen aber unterjährig verlaufen. Der Beginn der betrachteten Periode wird in der Mitte eines jeden Konjunkturzyklus festgelegt.

Kasten

**Die Ermittlung der Stundenlöhne anhand der Daten des Sozio-oekonomischen Panels im Vergleich zu anderen Statistiken**

Im Rahmen der Erhebungen des SOEP werden die Stundenlöhne nicht direkt erfasst. Erfragt werden bei den Haushaltsumfragen die tatsächlich geleisteten Arbeitszeiten inklusive eventueller Überstunden je Woche und die Monatslöhne (brutto wie netto) aus einer Haupttätigkeit. Aus diesen Angaben können die Stundenlöhne berechnet werden: Monatslohn geteilt durch das Produkt von Wochenstunden und einem Faktor für die Zahl der Wochen im Monat (angesetzt wurde der Faktor 4,3). Anhand von Umrechnungen mit Hilfe des amtlichen Verbraucherpreisindex lassen sich die Reallöhne ermitteln; verwendet wurde bei dem Index als Basisjahr 2010. Beim SOEP werden nur die laufenden Erwerbseinkünfte erhoben; Sonder- oder Einmalzahlungen wie Weihnachts- oder Urlaubsgeld sowie etwa Prämien sind ausgeklammert. Bei der Arbeitszeit geht das ein, was von den Befragten als monatlich als tatsächliche Arbeitszeit angesehen wird, nicht beachtet werden dabei in der Regel Ausfallzeiten etwa wegen Urlaub oder wegen Krankheit. Einbezogen sind aber eventuell anfallende Überstunden – auch dann, wenn sie nicht oder nur teilweise entgolten werden.

Dieses Konzept weicht von den Stundenlohnberechnungen der amtlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ab. Diese Statistik beruht auf Schätzungen der Arbeitsentgelte, in die zahlreiche Fachstatistiken als Orientierungsgrößen einfließen. Ziel ist die Erfassung der bezahlten Arbeitszeit – somit sind auch Sonderzahlungen enthalten. Getrennt davon wird die geleistete Arbeitszeit geschätzt, wobei Krankheits- und Urlaubstage berücksichtigt werden – nicht aber eventuell geleistete unbezahlte Mehrarbeit. Die Ermittlung der Arbeitszeit ist stark von Annahmen gestützt – so wird beispielsweise unterstellt, dass an Samstagen und Sonntagen überhaupt nicht gearbeitet wird.

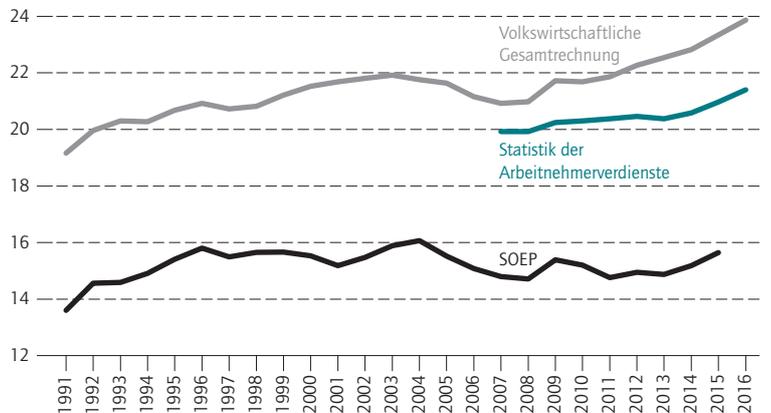
Eine weitere Quelle ist die amtliche Erhebung der Arbeitnehmerverdienste, die es in der derzeitigen Form seit 2007 gibt. Die Daten beruhen im Wesentlichen auf Angaben von Arbeitgebern. Erfasst werden die bezahlten Arbeitsstunden einschließlich der Sonderzahlungen; unberücksichtigt bleibt unbezahlte Mehrarbeit. Nicht zum Berichtsbereich zählen kleine Unternehmen bzw. Betriebe, sowie generell nicht die Landwirtschaft und die Privathaushalte. Für geringfügig Beschäftigte werden nur die Monatslöhne erhoben, aber keine Stundenentgelte.

schnittlich 0,5 Prozent. Darauf folgte eine Phase, die in der weltweiten Finanzkrise mündete und erhebliche Reallohnverluste brachte (1,1 Prozent pro Jahr). Auch in dem kurzen Zyklus danach (von 2009 bis 2012) gingen die um die Teuerung bereinigten Stundenlöhne zurück, mit 0,7 Prozent aber nicht mehr so stark. Ab dann legten die Reallöhne wieder zu.

Abbildung

**Entwicklung der durchschnittlichen realen Bruttostundenlöhne nach der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, dem Sozio-ökonomischen Panel und der Statistik der Arbeitnehmerverdienste**

Euro, in Preisen von 2010



Quelle: Statistisches Bundesamt; das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

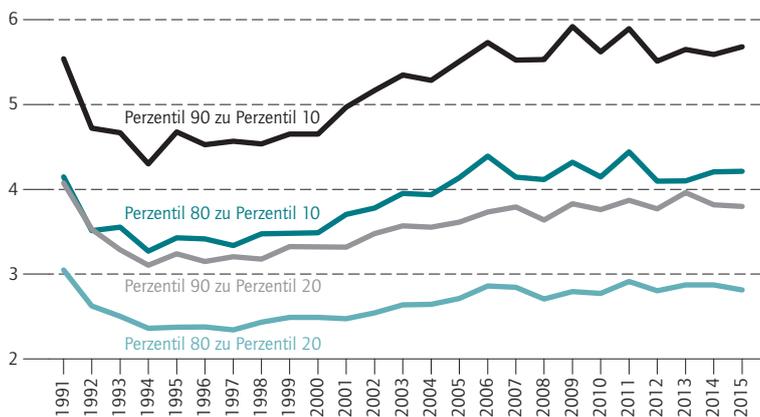
© DIW Berlin 2017

Wegen der Unterschiede bei den Definitionen und den Berechnungsweisen weichen die ermittelten Bruttostundenlöhne der Höhe nach zwischen den einzelnen Quellen voneinander ab (Abbildung). Was die Entwicklung über die Zeit anbelangt, sollten sie aber weitgehend parallel zueinander verlaufen. Das ist für die jüngere Vergangenheit aber nur beim SOEP und der Statistik der Arbeitnehmerverdienste der Fall. Die Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zeigen dagegen in den letzten Jahren einen deutlich stärkeren Anstieg der Bruttostundenlöhne als die anderen beiden Quellen. Warum das so ist – und warum zwei amtliche Rechenwerke voneinander abweichende Ergebnisse zeigen – kann hier nicht geklärt werden.

Werden die abhängig Beschäftigten gemäß der Höhe ihrer Bruttostundenverdienste in zehn gleichgroße Gruppen (Dezile) unterteilt, zeigen sich starke Unterschiede bei der Lohnentwicklung. Bis 1998 stiegen die Löhne real in allen Dezilen – besonders stark bei den Geringverdienern, und in den unteren fünf Dezilen kräftiger als in den oberen fünf. Im Zyklus von 1998 bis 2004

Abbildung 2

**Bruttostundenlöhne<sup>1</sup> am oberen Ende der Lohnskala in Relation zu den Bruttostundenlöhnen an deren unteren Ende**  
Vielfaches



<sup>1</sup> Von abhängig Beschäftigten ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.; Bruttostundenlöhne = Median.

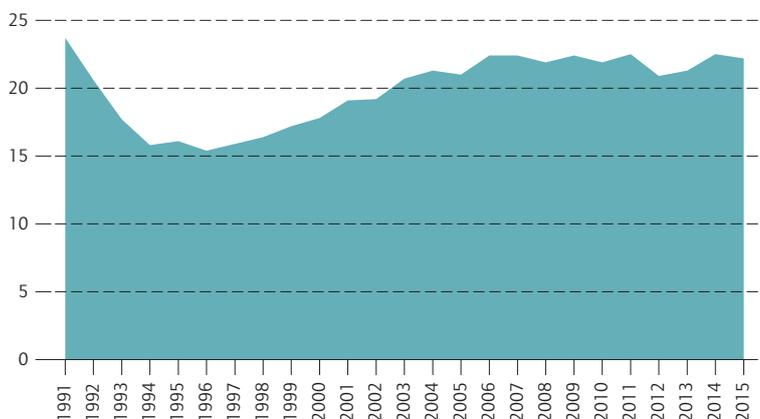
Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Die Lohnschere zwischen hohen und niedrigen Löhnen hat sich zuletzt nicht weiter vergrößert, bleibt aber weit geöffnet.

Abbildung 3

**Ausmaß des Niedriglohnssektors**  
In Prozent aller abhängig Beschäftigten<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Ausmaß des Niedriglohnssektors wächst nicht mehr.

kam es zu einer gegenläufigen Entwicklung: Während die Löhne in den unteren Dezilen real abnahmen, veränderten sie sich in den mittleren kaum; in den oberen stiegen sie indes weiterhin deutlich. In der Phase von 2004 bis 2009 kam es in allen Dezilen zu Reallohnverlusten, besonders ausgeprägt waren sie bei den Geringverdienern. In der Zeit von 2009 bis 2012 sah es dagegen uneinheitlich aus; allerdings fiel in dieser Zeit das unterste Dezil aus dem Rahmen, denn nur hier nahmen die Stundenverdienste real zu. Nach 2012 zogen die Stundenlöhne flächendeckend an, kräftiger am oberen Ende der Skala, in etwa durchschnittlichem Maße in den unteren drei Dezilen. Relativ schwach fiel dagegen der Anstieg in den mittleren, also im vierten und fünften Dezil aus. Dass die niedrigen Löhne in den letzten Jahren deutlich zulegten, hängt auch – aber nicht allein – mit der Einführung des gesetzlichen Mindestlohns zusammen.<sup>9</sup>

Werden längere Zeiträume in die Perspektive genommen, kommen zwei unterschiedliche Muster zum Vorschein. In der Zeit von 1995 bis 2010 galt: Je höher der Verdienst, desto besser war die Lohnentwicklung (Abbildung 1). In den unteren vier Dezilen, vor allem aber im untersten Dezil, kam es während dieser Zeit zu erheblichen Reallohnverlusten.<sup>10</sup> Etwa seit Anfang dieses Jahrzehnts wendete sich das Blatt und es lässt sich ein „U-förmigen“ Zusammenhang beobachten: Nun hatten die Arbeitskräfte mit mittleren Löhnen eher das Nachsehen; sie kamen zwar nicht auf reale Einbußen, aber nur zu einem unterdurchschnittlichen Lohnanstieg. Am besten schnitten in längerer Frist die Beschäftigten am oberen Ende der Lohnskala ab.

Angesichts des seit Beginn des laufenden Jahrzehnts zu beobachteten Musters klaffen die oberen und die unteren Löhne auch nicht mehr weiter auseinander: Das Verhältnis der oberen zu den der unteren Stundenentgelten stagniert etwa seit Anfang dieses Jahrzehnts auf dem zuvor immer mehr gestiegenen Niveau (Abbildung 2).<sup>11</sup> Auch ist der Anteil des Niedriglohnssektors unter denjenigen mit einer Haupttätigkeit nicht weiter gewachsen und beträgt rund 22 Prozent der abhängig Beschäftigten (Abbildung 3). Das ist aber bereits seit 2006 der

<sup>9</sup> Zwar zeigen die Daten des SOEP für 2015, also dem Jahr der Einführung des gesetzlichen Mindestlohns, einen deutlichen Zuwachs bei den niedrigen Löhnen. Aber auch in den Jahren davor kam es zu überdurchschnittlichen Reallohnzuwächsen im untersten Dezil.

<sup>10</sup> Vgl. auch Karl Brenke und Markus M. Grabka (2011): Schwache Lohnentwicklung im letzten Jahrzehnt. DIW Wochenbericht Nr. 45; Grabka und Goebel (2017): a. a. O.

<sup>11</sup> Ein anderes Bild zeigt sich hinsichtlich der Lohnspreizung, wenn die gesamten Löhne und die gesamte Arbeitszeit in die Analyse einbezogen werden, denn dann wird das Ergebnis auch vom Ausmaß von geringfügiger Beschäftigung und Teilzeitarbeit beeinflusst. Vgl. Karl Brenke (2017): War was? Zwei Jahre gesetzlicher Mindestlohn in Deutschland. Oekonomenstimme, 26. Januar 2017 (online verfügbar).

Fall – und nicht zuletzt darauf zurückzuführen, dass sich nicht nur in den unteren sondern auch in den mittleren Dezilen die Löhne seit Mitte des vergangenen Jahrzehnts relativ schwach entwickelten.

**Bedeutung höher qualifizierter Tätigkeiten nimmt zu**

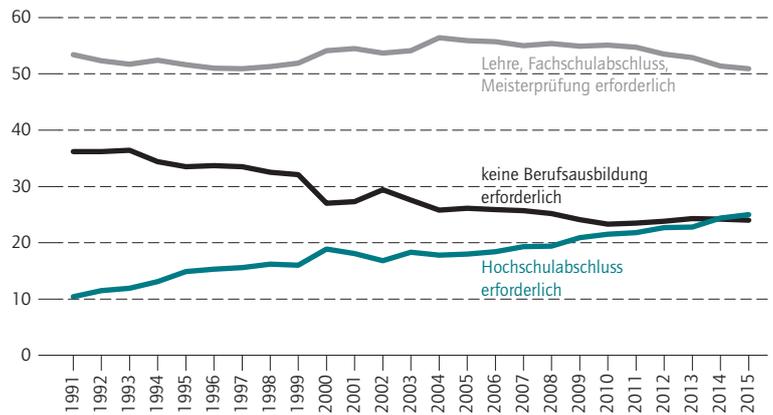
Der Arbeitsmarkt hat sich mit Blick auf die Qualifikation in den letzten zwei Jahrzehnten stark verändert: Das gilt sowohl hinsichtlich der Art der angebotenen Tätigkeiten als auch bezüglich der beruflichen Fähigkeiten der Arbeitskräfte. So haben Tätigkeiten kräftig an Bedeutung gewonnen, für deren Ausübung ein Hochschulabschluss erforderlich ist (Abbildung 4). Zugleich ist auch der Anteil der Beschäftigten mit einer akademischen Ausbildung gestiegen (Abbildung 5). An Bedeutung verloren haben nach den Daten des SOEP dagegen Tätigkeiten, die einen Lehr- oder Fachschulabschluss voraussetzen – und die Arbeitskräfte mit einer entsprechenden Ausbildung. Auf sie entfällt aber weiterhin der weitaus größte Teil der Jobs bzw. der abhängig Beschäftigten. Tätigkeiten schließlich, die keinen Berufsabschluss erfordern, haben bis zum Beginn dieses Jahrzehnts stark an Bedeutung eingebüßt, seitdem stagnieren sie anteilmäßig. Der Anteil der Beschäftigten ohne Berufsabschluss hat ebenfalls lange Zeit abgenommen, seit 2010 wächst er aber laut Daten des SOEP wieder leicht. Er ist jedoch kleiner (15 Prozent im Jahr 2015) als der Anteil der Jobs, die keine Ausbildung verlangen (24 Prozent).

Je nach Art der Tätigkeiten haben sich die realen Bruttolohnstundenlöhne unterschiedlich entwickelt. Nach den Daten des SOEP waren die Entgelte für Tätigkeiten, die eine akademische Ausbildung erfordern, lange Zeit – bis 2008 – leicht rückläufig, haben danach stagniert und ziehen seit 2013 an (Abbildung 6). Bei denjenigen Tätigkeiten, die eine Lehre oder Ähnliches voraussetzen, stiegen die Stundenlöhne bis Mitte der letzten Dekade, legten danach zeitweilig den Rückwärtsgang ein und sind seit 2011 aufwärts gerichtet. Dagegen zeigt sich bei den einfachen Tätigkeiten eine lange Abwärtsbewegung, die ab 2011 allenfalls zum Stillstand gekommen ist. Entsprechend hat diese Gruppe auch im Vergleich über lange Zeit besonders schlecht abgeschnitten – gegenüber 1991 kam sie zu einem realen Lohnverlust von nahezu 20 Prozent.<sup>12</sup>

Der Statistik der Arbeitnehmerverdienste zufolge haben sich ebenfalls bei An- und Ungelernten die Bruttostundenlöhne eher schwach entwickelt (Tabelle 2). Das gilt bis 2014; im darauf folgenden Jahr zogen sie wohl auch infolge der Einführung des gesetzlichen Mindestlohnes

Abbildung 4

**Struktur der abhängig Beschäftigten<sup>1</sup> nach den Qualifikationsvoraussetzungen der von ihnen ausgeübten Tätigkeiten**  
Anteil an allen abhängig Beschäftigten in Prozent



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä..

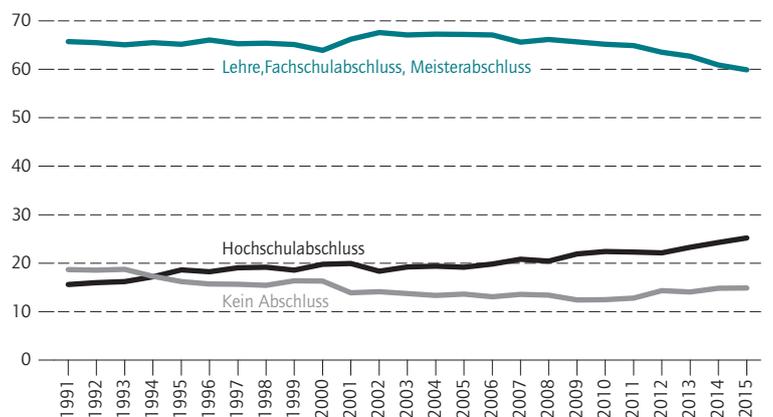
Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Tätigkeiten, für die ein Hochschulabschluss erforderlich ist, gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Abbildung 5

**Struktur der abhängig Beschäftigten<sup>1</sup> nach ihrem Berufsabschluss**  
Anteil an allen abhängig Beschäftigten in Prozent



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä..

Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

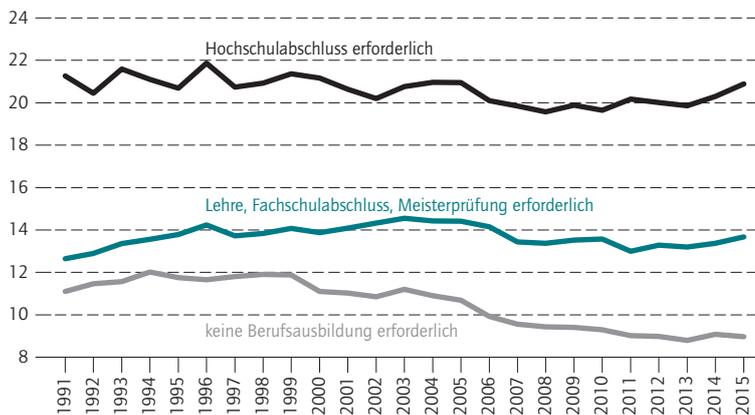
Der Anteil der Beschäftigten mit Hochschulabschluss steigt.

<sup>12</sup> Siehe auch Grabka und Goebel (2017) a. a. O.

Abbildung 6

**Reale Bruttostundenlöhne<sup>1</sup> nach der für die ausgeübte Tätigkeit erforderlichen Qualifikation**

Medianwerte in Euro; in Preisen von 2010



<sup>1</sup> Ohne Löhne von Auszubildenden, Praktikanten u. Ä.

Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Die durchschnittlichen Löhne Beschäftigter mit mittlerer und hoher Qualifikation weisen in der langen Frist eine Seitwärtsbewegung aus, Reallöhne für Tätigkeiten ohne Berufsausbildung sinken dagegen.

kräftig an, um 2016 nur noch im unterdurchschnittlichen Maße zuzulegen. Überdurchschnittlich fällt indes seit längerer Zeit der Lohnanstieg bei den Führungskräfte

ten und in ähnlichem Maße bei den hoch qualifizierten Arbeitskräften aus. Etwas anders sieht es bei den übrigen Fachkräften aus; hier haben die Reallöhne erst ab 2014 stärker zugelegt.

Es stellt sich die Frage, wie sich die zuletzt positive Entwicklung der Bruttostundenentgelte der Geringentlohnerten erklären lässt. Zunächst ist festzustellen, dass es zwar einen engen Zusammenhang zwischen der Entlohnung und der Qualifikation der Beschäftigten sowie den Anforderungen des Arbeitsplatzes gibt. Aber auch Qualifizierte und anspruchsvolle Arbeit werden teilweise nicht ausbildungsadäquat beschäftigt bzw. nur gering entlohnt. So setzen sich zu beiden hier gewählten Beobachtungszeitpunkten – den Jahren 2010 und 2015 – die unteren zwei Dezile auf der Lohnskala mehrheitlich aus Personen zusammen, die einen Lehr- oder Fachschulabschluss haben (Tabelle 3). Nicht wenige werden einfache Tätigkeiten ausüben, also unterhalb ihres formalen Qualifikationsniveaus beschäftigt sein. Ein erheblicher Teil der Geringentlohnerten führt jedoch Tätigkeiten aus, die eine Berufsausbildung voraussetzen. Andererseits wird ein nicht unerheblicher Anteil von Beschäftigten mit einfacher Arbeit nicht mit niedrigen, sondern mit mittleren Löhnen entgolten (Abbildung 7).

Arbeitskräfte mit Löhnen in den unteren Dezilen gehen häufig einer geringfügigen Beschäftigung nach und sind relativ oft in Ostdeutschland zu finden. Besonders auffällig ist, dass niedrig entlohnte Jobs nicht selten von erwerbstätigen Rentnern, registrierten Arbeitslosen sowie von Schülern und Studenten ausgeübt wer-

Tabelle 2

**Veränderung der Bruttostundenlöhne nach Leistungsgruppen<sup>1</sup>**

Jahresdurchschnittliche Veränderung in Prozent

	Führungskräfte	hochqualifizierte Kräfte	Fachkräfte	Angelernte	Ungelernte	Insgesamt
<b>In jeweiligen Preisen</b>						
2007 bis 2010	2,3	2,0	1,7	1,1	1,6	2,0
2010 bis 2014	2,6	2,3	1,8	1,5	1,8	2,1
2014 bis 2015	2,6	2,6	2,2	2,7	3,0	2,2
2015 bis 2016	2,3	2,1	2,2	1,1	1,8	2,5
2007 bis 2016	2,5	2,2	1,8	1,4	1,8	2,1
<b>In Preisen von 2010</b>						
2007 bis 2010	1,0	0,7	0,4	-0,2	0,2	0,6
2010 bis 2014	1,1	0,7	0,0	-0,2	-0,1	0,3
2014 bis 2015	2,4	2,3	1,9	2,4	2,7	1,9
2015 bis 2016	1,8	1,6	1,7	0,7	1,3	2,0
2007 bis 2016	1,3	1,0	0,5	0,2	0,5	0,8

<sup>1</sup> Voll- und Teilzeitbeschäftigte, ohne geringfügig Beschäftigte sowie ohne Beschäftigte in der Landwirtschaft und in Privathaushalten; generell ohne Beschäftigte in Kleinbetrieben.

Quelle: Statistisches Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Lohnwachstum ist bei hoch Qualifizierten eher überdurchschnittlich, bei Ungelernten unterdurchschnittlich.

Tabelle 3

**Abhängig Beschäftigte<sup>1</sup> nach Dezilen ihrer Bruttostundenlöhne und ausgewählten Merkmalen**

Anteile in Prozent

	2010				2015			
	1. (unteres) Dezil	2. Dezil	3.-10. Dezil	Alle	1. (unteres) Dezil	2. Dezil	3.-10. Dezil	Alle
<b>Arbeitszeit</b>								
Vollzeit	36	55	75	69	37	48	74	68
Teilzeit	25	24	19	20	27	33	22	24
geringfügig beschäftigt	39	21	6	11	37	20	3	9
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Qualifikationsvoraussetzung der ausgeübten Tätigkeit</b>								
keine Berufsausbildung	58	50	28	33	59	53	15	24
Lehre, Fachschulabschluss	38	47	54	52	33	43	55	51
Hochschulabschluss	4	3	18	15	8	4	30	25
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Ausbildung der Beschäftigten</b>								
keine Berufsausbildung	26	22	14	16	37	25	11	15
Lehre, Fachschulabschluss	63	69	65	65	51	65	61	60
Hochschulabschluss	11	9	21	19	12	11	29	25
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Arbeitsort</b>								
Westdeutschland	67	73	88	84	76	71	86	83
Ostdeutschland	33	27	12	16	24	29	14	17
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Soziale Gruppe</b>								
Registrierte Arbeitslose	10	4	0	2	8	4	0	2
Schüler, Studenten	6	4	2	3	12	5	2	4
Rentner	7	3	2	3	10	7	2	3
Andere Beschäftigte	77	89	96	93	70	84	96	92
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100
<b>Geschlecht</b>								
Männer	39	37	56	52	41	39	55	52
Frauen	61	63	44	48	59	61	45	48
Insgesamt	100	100	100	100	100	100	100	100

<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

Geringentlohnte setzen sich in starkem Maße aus Mini-Jobbern, Beschäftigten in Ostdeutschland und Arbeitskräften ohne Ausbildung zusammen.

den. Außerdem sind unter den Geringverdienern mehr Frauen vertreten.

Von 2010 bis 2015 hat sich die Zusammensetzung der Gruppe der Geringentlohten in mancherlei Hinsicht verändert: Zum einen fällt auf, dass der Anteil der Personen ohne Berufsabschluss etwas größer geworden ist. Auch sind die Anteile der Rentner sowie der jobbenden Schüler und Studenten gewachsen. Im zweiten Dezil haben zudem die Vollzeitbeschäftigten an Bedeutung verloren. All das hätte erwarten lassen, dass sich die Verdienste im unteren Bereich der Lohnskala schlechter entwickeln als es tat-

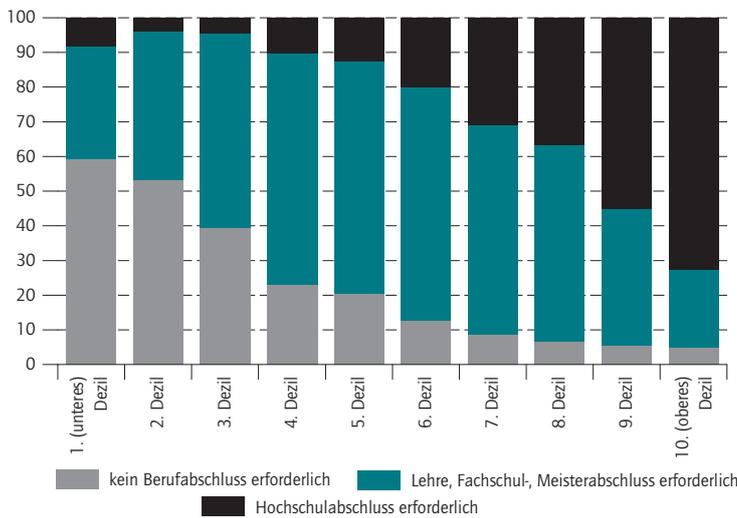
sächlich der Fall war. Möglicherweise kamen gegenläufige Effekte zum Tragen: So kam es bei den geringen Stundenlöhnen zu einer Verschiebung hin nach Westdeutschland. Betrug unter den entsprechenden Beschäftigten der Anteil der Ostdeutschen im Jahr 2010 noch 33 Prozent, waren es im Jahr 2015 lediglich 24 Prozent. Im Westen ist das Lohnniveau aber höher als im Osten.

Nicht zuletzt dürfte die Entwicklung auch der Tarifpolitik zuzuschreiben sein. Beispielsweise sind im Gastgewerbe, einem Wirtschaftszweig mit besonders geringen Entgelten, die tariflichen Stundenlöhne von 2010 bis 2015 im

Abbildung 7

**Zusammensetzung der Arbeitnehmer<sup>1</sup> in den einzelnen Dezilen ihres Bruttostundenlohns nach den Qualifikationsvoraussetzungen ihrer Tätigkeit**

Anteil in Prozent



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

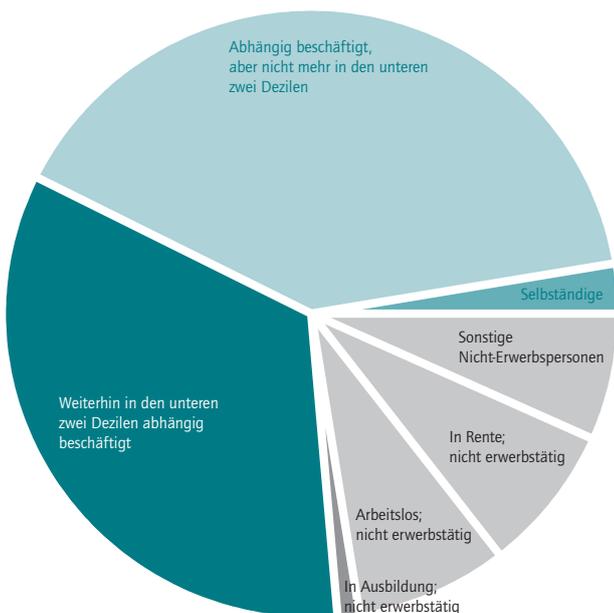
Quelle: Das sozio-ökonomische Panel (v32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Höhere Qualifikationen gehen im Mittel mit höheren Löhnen einher.

Abbildung 8

**Beruflicher Status 2015 derjenigen Arbeitnehmer<sup>1</sup>, die 2010 mit ihren Bruttostundenlöhnen in den unteren zwei Dezilen lagen**



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

Quelle: Das sozio-ökonomische Panel (v32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

© DIW Berlin 2017

Einem großen Teil der Niedriglohnbezieher gelingt es, in höhere Lohngruppen aufzusteigen.

Osten um 16,7 Prozent gestiegen, im Westen um 9,9 Prozent.<sup>13</sup> Zwar unterliegen längst nicht alle Beschäftigten einer Tarifbindung, aber die Tarifsteigerungen könnten auch auf die ungebundenen Betriebe ausgestrahlt haben. Überdies dürfte sich bemerkbar gemacht haben, dass die Gewerkschaften vermehrt Branchentarifverträge mit Mindestlohnklauseln durchsetzen konnten.

**Viele bleiben nicht in einer gering bezahlten Tätigkeit**

Bisher wurde das Augenmerk auf die Lohnverteilung sowie auf Gruppen von Beschäftigten gelegt. Im Folgenden geht es daher um die Veränderung der Löhne einzelner Arbeitskräfte im Zeitverlauf. Diese können über die Zeit Lohnzuwächse und -einbußen erfahren, je nachdem, welche beruflichen Veränderungen sie durchmachen und wie ihre Karrieren verlaufen. Von besonderem Interesse ist hierbei die Entwicklung bei den Geringverdienern.

Bei denjenigen Beschäftigten, die im Jahr 2010 mit ihren Bruttostundenlöhnen in den unteren zwei Dezilen lagen, waren fünf Jahre später drei Viertel weiterhin erwerbstätig – fast durchweg als Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer (Abbildung 8). Eine knappe Mehrheit davon arbeitete zu einem Bruttostundenlohn, der nicht mehr den unteren zwei Dezilen (im Jahr 2015) zuzurechnen war. Knapp die Hälfte derjenigen, die auf dem Arbeitsmarkt blieben, verharrte bei besonders niedrigen Stundenentgelten. Von den Geringentlohnern des Jahres 2010 waren nach fünf Jahren acht Prozent in den Altersruhestand abgewandert, ebenso viele waren erwerbslos, und nochmals so viele waren aus anderen Gründen nicht erwerbstätig, etwa weil sie an einer Ausbildung teilnahmen.

Arbeitskräfte, die im Jahre 2010 eine Vollzeitstelle hatten, gelang es besonders häufig, über die Zeit eine geringe Entlohnung hinter sich zu lassen (Abbildung 9). Von den geringfügig Beschäftigten schaffte das reichlich die Hälfte – mehr als bei den – in der Regel sozialversicherungspflichtigen – Teilzeitkräften. Von den in einem Teilzeit-, einem Mini- oder einem Midi-Job arbeitenden Geringverdienern des Jahres 2010 war allerdings ein erheblicher Teil fünf Jahre später nicht mehr auf dem Arbeitsmarkt.

Besonders häufig schafften es – sofern sie auf dem Arbeitsmarkt blieben – erwartungsgemäß die erwerbstätigen Schülerinnen und Schüler sowie Studentinnen und Studenten, in eine höhere Bezahlung aufzusteigen.

<sup>13</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt (2017): Verdienste und Arbeitskosten. Index der Tarifverdienste und Arbeitszeiten. 4. Vierteljahr 2016. Für die Zeit von 2010 bis 2014 – also vor der Einführung des gesetzlichen Mindestlohns – ergab sich im Osten eine Steigerung von 11,8 Prozent und im Westen von 6,5 Prozent.

Meist wohl dürfte von einer Aushilfstätigkeit in eine der inzwischen erworbenen Qualifikation angemessene Tätigkeit gewechselt worden sein. Bei den erwerbstätigen Arbeitslosen ist das weniger der Fall wie auch bei den erwerbstätigen Rentnern, von denen allerdings über die Zeit viele aus dem Erwerbsleben ausscheiden.

Bei den Geringverdienern fallen die Veränderungen bei der Höhe ihrer Bruttolöhne über die Zeit besonders stark aus. Im Mittel sind die Stundenlöhne bei denjenigen, die 2010 weniger als 9,06 Euro je Stunde erhielten (die damalige Niedriglohngrenze) und noch 2015 abhängig beschäftigt waren, in besagter Zeit real um fast ein Viertel gestiegen (Abbildung 10). Noch höher war der Anstieg bei jenen aus dieser Gruppe, die ihren Arbeitsplatz im fraglichen Zeitraum gewechselt hatten. Auch Beschäftigte, die im Jahr 2010 Löhne etwas unterhalb des Median erhielten, konnten recht kräftige Lohnzuwächse erzielen. Eher gering waren dagegen die Zuwächse bei jenen, die schon 2010 vergleichsweise viel verdienten. Überdies lässt sich feststellen, dass sich im Schnitt ein Jobwechsel finanziell lohnt – am wenigsten allerdings bei den gutbezahlten Beschäftigten.

**Fazit**

Von Teilen der Politik wurde die Forderung nach einem „inkluisiven Wachstum“ in die politische Debatte eingebracht. Sie beruht wohl auch auf der Wahrnehmung einer Lohnentwicklung, die als unzulänglich empfunden wird. Wird als Referenz die gesamte Zeit ab Mitte der Neunziger Jahre herangezogen, lässt sich beobachten, dass die 40 Prozent der Beschäftigten mit den geringsten Löhnen von der Wirtschaftsentwicklung abgehängt waren, da sie Einbußen bei den realen Stundenlöhnen hinnehmen mussten. Wird indes die Periode ungefähr ab Beginn dieses Jahrzehnts betrachtet, dann zeigt sich, dass vorher bestehende Trends nicht mehr fortwirken. Vielmehr sind seit 2010 nicht nur flächendeckend die Bruttostundenlöhne real gestiegen, die Zuwächse verteilen sich auch über die einzelnen Gruppen oder Entlohnungsdezile gleichmäßiger. So geht zumindest die Schere zwischen den besonders hohen und den geringen Löhnen nicht weiter auseinander, hat sich aber auch noch nicht wieder geschlossen.<sup>14</sup> Inzwischen sind es die Arbeitskräfte mit mittleren Löhnen, deren Entgeltanhebungen hinterherhinken.

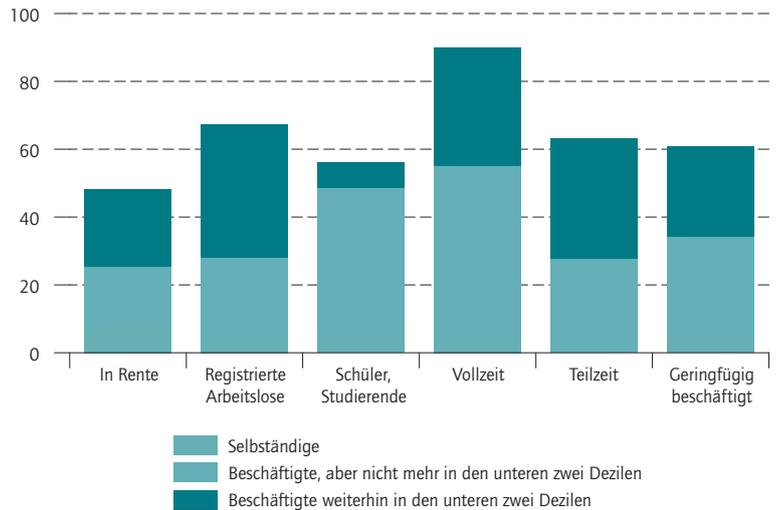
Der Befund eines zuletzt gleichmäßigeren Lohnwachstums ist insofern erstaunlich, da es zu deutlichen Ver-

<sup>14</sup> Die zusätzliche Berücksichtigung von Sonderzahlungen könnte dieses Bild etwas abschwächen, aber nicht grundsätzlich verändern. Sonderzahlungen machen laut amtlicher Statistik weniger als ein Zehntel der Bruttolöhne aus. Vgl. Statistisches Bundesamt: Verdienste und Arbeitskosten. Arbeitnehmerverdienste. Fachserie 16, Reihe 2.3, diverse Jahrgänge.

Abbildung 9

**Arbeitnehmer<sup>1</sup> nach ausgewählten Merkmalen, die mit ihren Bruttostundenlöhnen 2010 in den unteren zwei Dezilen lagen, und ihre abhängige Beschäftigung im Jahr 2015**

Anteil an allen Arbeitnehmern mit Bruttostundenlöhnen in den unteren zwei Dezilen in Prozent



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

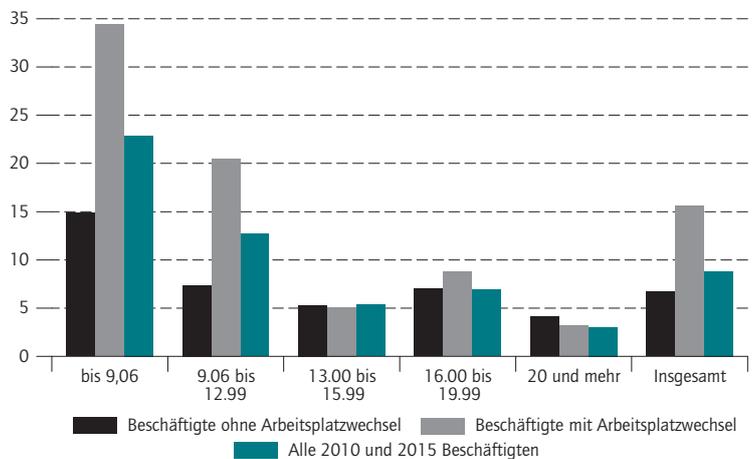
Quelle: Das sozio-ökonomische Panel (v32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

Lohnmobilität besonders bei Vollzeitstellen hoch.

Abbildung 10

**Abhängig Beschäftigte<sup>1</sup> nach der Höhe ihrer Stundenlöhne 2010 und die durchschnittliche Veränderung ihrer realen Stundenlöhne<sup>2</sup> bis 2015**

In Preisen von 2010, Medianwerte



<sup>1</sup> Ohne Auszubildende, Praktikanten u. Ä.

Quelle: Das Sozio-ökonomische Panel (V32.1); Berechnungen des DIW Berlin.

Arbeitsplatzwechsel führt vor allem im unteren Bereich zu erheblichen Lohnsteigerungen.

schiebungen innerhalb der Qualifikationsstruktur der Beschäftigten und bei der Tätigkeitsstruktur der Arbeitsplätze gekommen ist. Immer mehr gefragt ist eine bessere Ausbildung, da die Anforderungen in der Arbeitswelt wachsen. Diese Entwicklung hätte eigentlich in einer zunehmenden Spreizung bei den Stundenlöhnen münden müssen. Warum das nicht der Fall war, konnte in der vorgelegten Untersuchung nicht hinreichend geklärt werden. Hier ist weitere Forschungsarbeit nötig, bei der regionale Arbeitsmärkte, vielleicht auch Wirtschaftszweige, vor allem aber Beschäftigungsverläufe stärker in den Blick genommen werden sollten. Denn es hat sich gezeigt, dass eine Beschäftigung zu niedrigen Löhnen nicht generell eine Sackgasse ist. Zwar verharren nicht wenige dort, allerdings schaffen es auch ähnlich viele Beschäftigte, nach einer bestimmten Zeit höhere Löhne zu erzielen. Vor allem Jobwechsel führen oft zu höheren Verdiensten. Überdies wurden in der vorliegenden Untersuchung nur Stundenlöhne betrachtet. Differenzierter wird das Bild, wenn zusätzlich auch die

Arbeitszeiten berücksichtigt werden, da – wie gezeigt – geringe Stundenentgelte häufig mit verkürzten Arbeitszeiten einhergehen.

Wenn auch die Stundenlöhne zuletzt gleichmäßiger gestiegen sind und zumindest Reallohnverluste seit 2010 kein allgemein verbreitetes Phänomen mehr sind, bleibt doch festzuhalten, dass in Deutschland die Löhne eher wenig zunehmen. Der Anstieg in den letzten Jahren wurde begünstigt durch eine geringe Teuerung infolge niedriger Ölpreise. Mittlerweile scheint die Frage nach einer gleichmäßigeren Entwicklung der Entgelte unter den abhängig Beschäftigten nicht mehr die drängendste zu sein. In den Vordergrund rücken sollte stattdessen die Frage nach der Verteilung von Einkommenszuwächsen zwischen Kapital und Arbeit. Das ist umso dringlicher, da dieses Thema mit Verweis auf die hohen Außenhandelsüberschüsse Deutschlands zunehmend von der US-Regierung und den Partnern im Euroraum aufgeworfen wird.

**Karl Brenke** ist Referent im Vorstandsbereich des DIW Berlin | [kbrenke@diw.de](mailto:kbrenke@diw.de)

**Alexander S. Kritikos** ist Forschungsdirektor Entrepreneurship im Vorstandsbereich des DIW Berlin | [akritikos@diw.de](mailto:akritikos@diw.de)

JEL: J21, J31, D30

Keywords: Wage increases, Real Wages, SOEP

This report is also available in an English version as DIW Economic Bulletin 21/2017:

[www.diw.de/econbull](http://www.diw.de/econbull)





Prof. Dr. Alexander S. Kritikos,  
Forschungsdirektor im Vorstand  
des DIW Berlin

## INTERVIEW MIT ALEXANDER KRITIKOS

# »Seit 2010 legen die unteren und die oberen Dezile bei den Löhnen mehr zu«

1. Herr Kritikos, Sie haben die Entwicklung der realen Bruttostundenverdienste in Deutschland untersucht. Wie haben sich die Stundenlöhne seit der Wiedervereinigung entwickelt? In den ersten Jahren nach der Wiedervereinigung gab es zunächst durchaus größere Lohnzuwächse. Das endete 1997/98. Bis zum Jahr 2004 sehen wir nur noch ein schwaches Wachstum bei den Löhnen, und dann sind sechs, sieben Jahre lang sogar Reallohnverluste zu beobachten. Bis zur Finanzkrise gingen die Reallöhne runter und stiegen eigentlich erst wieder ab dem Jahr 2010 etwas an.
2. In welchen Einkommensgruppen waren in den vergangenen Jahren die höchsten Lohnzuwächse zu verzeichnen? Wir müssen auch hier zwei Phasen unterscheiden. In der ersten Phase zwischen 1995 und 2010 kann man sagen: Je höher die Lohngruppen, desto besser war auch die Lohnentwicklung. In den höchsten drei Dezilen gibt es Lohnzuwächse, in den niedrigsten vier, fünf Dezilen sehen wir zum Teil erhebliche Reallohnverluste bis 2010. Ab 2010 zeigt sich ein U-förmiger Zusammenhang. Das heißt, die unteren und die oberen Dezile legen bei den Löhnen zu. Die mittleren Dezile bleiben etwas zurück, machen aber auch positive Zuwächse. Insgesamt heißt das aber nach wie vor, dass es über die letzten 20 Jahre hinweg nur in den höheren Lohngruppen Reallohnzuwächse gab.
3. Ist die Schere zwischen hohen und geringen Löhnen weiter auseinander gegangen? Bis zur Finanzkrise hat sich diese Schere zweifellos immer weiter geöffnet. Ab 2010 bleibt die Schere zwischen den obersten und den untersten Einkünften konstant. Sie hat sich nicht wieder geschlossen, aber sie hat sich auch nicht nochmals geöffnet. Vermutlich ist aber seit der Finanzkrise der Unterschied zwischen den höchsten und den mittleren Einkommensgruppen etwas größer geworden.
4. Welche Auswirkungen hatte die Einführung des gesetzlichen Mindestlohns? Der Mindestlohn wurde im Jahr 2015 eingeführt, was noch einmal dazu geführt hat, dass in diesem Jahr die Löhne in den untersten Dezilen wuchsen. Aber wir beobachten durchaus schon vorher Lohnerhöhungen in den untersten Dezilen. Das hat allerdings andere Gründe als die Einführung des Mindestlohns.

5. Welche Gründe sind das? In erster Linie gibt es eine Verschiebung von Ost- nach Westdeutschland. In den untersten Dezilen finden wir jetzt weniger Menschen aus Ostdeutschland und mehr Menschen aus Westdeutschland. Da aber in Westdeutschland auch im untersten Bereich höhere Löhne gezahlt werden, haben diese Strukturverschiebungen dazu geführt, dass die Löhne im untersten Dezil nach 2010 angestiegen sind. Ein zweiter Grund dürften Erhöhungen bei den branchenspezifischen Mindestlöhnen sein.
6. Welche Rolle spielen die Qualifikationen? Hier findet ein erheblicher Strukturwandel statt. Es besteht immer größerer Bedarf an hochqualifizierten Menschen mit Hochschulabschluss und ein immer geringerer Bedarf an Menschen, die keine Berufsausbildung haben. Das wirkt sich natürlich insbesondere auf die Löhne aus, die an Menschen ohne Berufsausbildung gezahlt werden.
7. Wo werden die höchsten Löhne gezahlt? Im Durchschnitt werden die höchsten Löhne an Menschen gezahlt, die einen Hochschulabschluss haben, gefolgt von denen mit mittleren Berufsabschlüssen. Die niedrigsten Löhne bekommen im Schnitt diejenigen ohne Berufsausbildung. Wir beobachten aber auch, dass ein kleiner Teil der Menschen mit einem Hochschulabschluss in den niedrigsten Dezilen zu finden sind und mit sehr niedrigen Entgelten nach Hause gehen.
8. Wie groß sind die Chancen, dass ein Geringverdiener aufsteigt und seinen Verdienst erhöhen kann? Im Fünfjahreszeitraum betrachtet, waren von all denen, die in den untersten zwei Dezilen waren und weiterhin dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, etwas mehr als die Hälfte in der Lage, höhere Löhne zu erwirtschaften. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn diese Menschen in Vollzeitjobs sind oder ihren Job gewechselt haben. Ein Beispiel sind Schüler und Studenten, die in einfachen Jobs arbeiten, ihren Abschluss machen, den Job wechseln und dann meist die untersten Lohndezile verlassen.

Das Gespräch führte Erich Wittenberg.



Das vollständige Interview zum Anhören finden Sie auf [www.diw.de/interview](http://www.diw.de/interview)

# Folge der G8-Schulreform: Weniger Abiturientinnen und Abiturienten nehmen ein Studium auf

Von Jan Marcus und Vaishali Zambre

Abiturientinnen und Abiturienten, die ihren Abschluss nach zwölf statt 13 Schuljahren erreichen (G8-Reform), nehmen nach dem Abitur seltener ein Studium auf: Um sechs Prozentpunkte sinkt im Vergleich zu einem Referenzszenario ohne G8-Reform der Anteil derer, die im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr beginnen zu studieren. Diejenigen, die sich für ein Studium entscheiden, legen vor dem Uni-Start häufiger eine Pause ein und wechseln innerhalb des ersten Studienjahres mit einer höheren Wahrscheinlichkeit das Studienfach oder brechen ihr Studium ab. Das zeigt die vorliegende Studie des DIW Berlin, die auf Daten der amtlichen Studentent Statistik für die Abiturjahrgänge 2002 bis 2013 basiert. Während sich bisherige Untersuchungen in erster Linie auf die Auswirkungen der G8-Reform während der Schulzeit konzentrierten, nimmt diese Studie als eine der ersten später auftretende Effekte der verkürzten Gymnasialschulzeit in den Blick. Ein wichtiges Ziel der Reform, dass Abiturientinnen und Abiturienten früher mit dem Studium beginnen und somit auch eher in den Arbeitsmarkt eintreten können, wird unter dem Strich erreicht, auch wenn ein Teil des „gewonnenen“ Jahres aufgezehrt wird. Eine Empfehlung für eine Rückkehr zu G9 lässt sich aus den Ergebnissen daher nicht ableiten.

Die G8-Reform zur Verkürzung der Schulzeit bis zum Abitur um ein Jahr auf zwölf Jahre zielte vor allem darauf ab, das in Deutschland vergleichsweise hohe Alter von AkademikerInnen beim Arbeitsmarkteintritt zu senken.<sup>1</sup> Dadurch sollten die Sozialversicherungssysteme entlastet, einem Fachkräftemangel entgegengewirkt und etwaige, aus dem vergleichsweise hohen Alter resultierende Nachteile für AbiturientInnen auf dem internationalen Arbeitsmarkt abgemildert werden.<sup>2</sup> Bei der G8-Reform<sup>3</sup> wurde jedoch nicht nur die Schulzeit um ein Jahr verringert, sondern gleichzeitig die wöchentliche Unterrichtszeit in den anderen Klassenstufen am Gymnasium erhöht. AbiturientInnen haben unter G8 also in etwa genauso viele Unterrichtsstunden wie im vorherigen G9-System. Aufgrund der verkürzten Schulzeit erreichten der letzte G9-Jahrgang und der erste G8-Jahrgang das Abitur im selben Jahr. Den ersten dieser sogenannten Doppeljahrgänge gab es 2007 in Sachsen-Anhalt (Abbildung 1); Schleswig-Holstein (Doppeljahrgang 2016) ist das letzte Bundesland, das auf G8 umgestellt hat. Die G8-Reform war von Beginn an umstritten. Eltern, SchülerInnen und LehrerInnen beklagten die hohe Arbeitsbelastung während der Schulzeit, die zu Lasten der Lehrqualität und der individuellen Entfaltung der Jugendlichen ginge. Inzwischen sind einige Bundesländer aufgrund der anhaltenden Kritik bereits teilweise (Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Schleswig-Holstein) oder gar flächendeckend (Niedersachsen, Bayern) zum neunjährigen Gymnasium zurückgekehrt (mit ersten Abiturjahrgängen unter G9 ab 2019).

**1** Der vorliegende Bericht basiert auf Jan Marcus und Vaishali Zambre (2016): The effect of increasing education efficiency on university enrollment. Evidence from administrative data and an unusual schooling reform in Germany. DIW Discussion Paper 1613 (online verfügbar, abgerufen am 15. Mai 2017). Dies gilt auch für alle anderen Online-Quellen dieses Berichts, sofern nicht anders vermerkt).

**2** Vgl. Svenja M. Kühn et al. (2013): Wie viele Schuljahre bis zum Abitur? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 16 (1), 115-136.

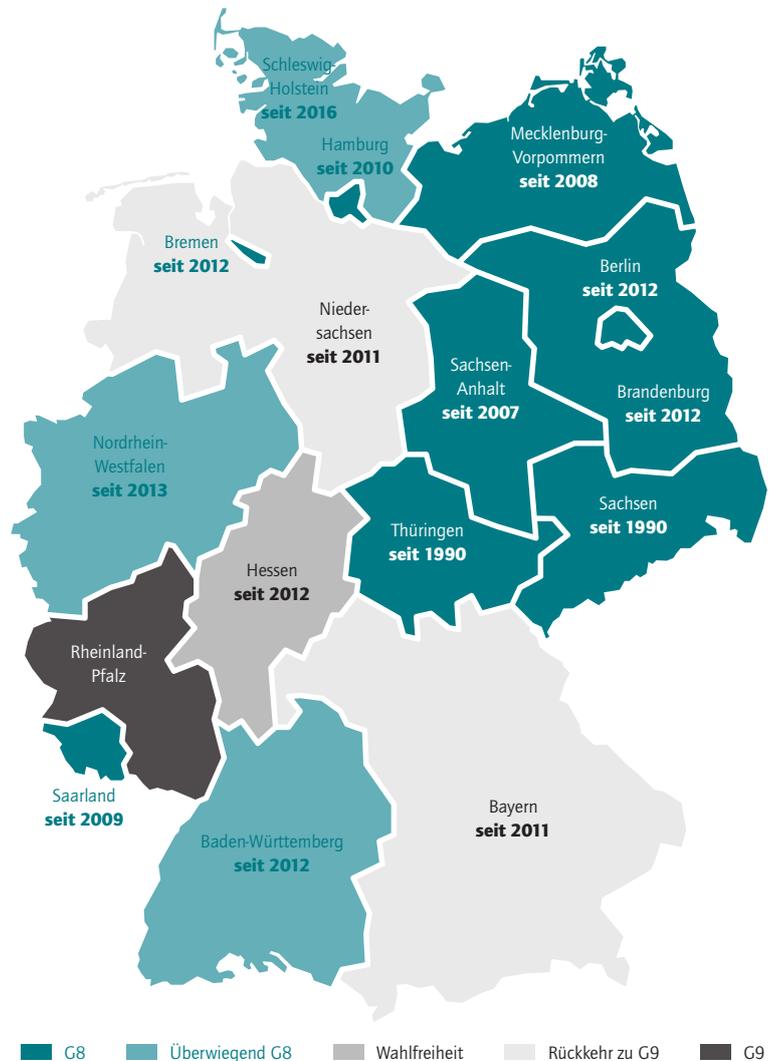
**3** Siehe dazu auch den Eintrag „G8-Reform“ im Glossar des DIW Berlin (online verfügbar).

Dabei zeigen empirische Studien zu den Auswirkungen der G8-Reform,<sup>4</sup> dass die Reform keine oder allenfalls geringe negative Effekte auf die Leistungen der SchülerInnen<sup>5</sup> hat. Auch mit Blick auf die Freizeitgestaltung<sup>6</sup> und Persönlichkeitseigenschaften<sup>7</sup> gab es nur wenige Veränderungen. Empirisch belegt ist jedoch, dass sich die SchülerInnen unter G8 stärker belastet fühlen als unter G9.<sup>8</sup>

Während sich die meisten empirischen Untersuchungen zu den Auswirkungen der G8-Reform auf die Schulzeit konzentrieren,<sup>9</sup> nimmt die vorliegende Studie drei mittelfristige Effekte in den Blick: erstens die Studienaufnahme, also die Entscheidung für oder gegen ein Studium, zweitens den Zeitpunkt der Studienaufnahme und drittens den Studienverlauf während des ersten Studienjahres. Beim Studienverlauf wird untersucht, ob die Studierenden einen „regulären Studienverlauf“ aufweisen, also weder ihr Studienfach gewechselt noch das Studium abgebrochen noch ein Urlaubssemester eingelegt haben. Der Zeitpunkt der Studienaufnahme und der Studienverlauf geben dabei Aufschluss darüber, ob das Ziel eines früheren Arbeitsmarkteintritts erreicht wird. So könnten eine verzögerte Studienaufnahme und Unregelmäßigkeiten im Studienverlauf dazu führen, dass die AbsolventInnen später in den Arbeitsmarkt eintreten oder zumindest nicht früher als unter G9.

Abbildung 1

**Einführung der G8-Reform und aktuelle Regelungen in den Bundesländern**



Anmerkung: Die Abbildung zeigt zum einen, seit wann in den einzelnen Bundesländern AbiturientInnen innerhalb von zwölf Jahren zum Abitur geführt werden. Zum anderen gibt die Farbgebung Aufschluss über die aktuellen Regelungen zur Gymnasialschulzeit (Stand Mai 2017). Hessen hat die G8-Reform über einen Zeitraum von drei Jahren eingeführt und hatte größere Abiturjahrgänge in den Jahren 2012 bis 2014. In Rheinland-Pfalz gibt es an 19 Schulen G8 mit ersten G8-AbiturientInnen ab 2016.

Quelle: Eigene Zusammenstellung.

© DIW Berlin 2017

4 Übersichten zu den empirischen Befunden zur G8-Reform finden sich bei: Mathias Huebener und Jan Marcus (2015): Empirische Befunde zu Auswirkungen der G8-Schulzeitverkürzung. DIW Roundup 57 (online verfügbar); sowie bei Stephan L. Thomsen (2015): The impacts of shortening secondary school duration. IZA World of Labor, 166, 1-10 und Olaf Köller (2017): Verkürzung der Gymnasialzeit in Deutschland. Folgen der G8-Reform in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, Expertise im Auftrag der Stiftung Mercator.

5 Vgl. zum Beispiel Bettina Büttner und Stephan L. Thomsen (2015): Are we spending too many years in school? Causal evidence of the impact of shortening secondary school duration. German Economic Review, 16 (1), 65-86; Nicolas Hübner et al. (2017): Die G8-Reform in Baden-Württemberg: Kompetenzen, Wohlbefinden und Freizeitverhalten vor und nach der Reform. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft; Sarah Dahmann (2017): How Does Education Improve Cognitive Skills? Instructional Time versus Timing of Instruction. Labour Economics, im Erscheinen (online verfügbar als SOEPpaper).

6 Vgl. Hübner et al. (2017), a. a. O.; Tobias Meyer und Stephan L. Thomsen (2015): Schneller fertig, aber weniger Freizeit? – Eine Evaluation der Wirkungen der verkürzten Gymnasialschulzeit auf die außerschulischen Aktivitäten der Schülerinnen und Schüler. Schmollers Jahrbuch, 3 (135), 249-277.

7 Vgl. Sarah Dahmann und Silke Anger (2014): The impact of education on personality: Evidence from a German high school reform. SOEPpaper 658 (online verfügbar); Hendrik Thiel, Stephan L. Thomsen und Bettina Büttner (2014): Variation of learning intensity in late adolescence and the effect on personality traits. Journal of the Royal Statistical Society: Series A, 177 (4), 861-892;

8 Vgl. Hübner et al. (2017), a. a. O.

9 Ausnahmen sind: Tobias Meyer und Stephan L. Thomsen (2016): How important is secondary school duration for postsecondary education decisions? Evidence from a natural experiment. Journal of Human Capital, 10 (1), 67-108; Tobias Meyer, Stephan L. Thomsen und Heidrun Schneider (2015): New Evidence on the Effects of the Shortened School Duration in the German States: An Evaluation of Post-Secondary Education Decisions. IZA Discussion Paper 9507.

Die im Folgenden dargestellten empirischen Analysen basieren überwiegend auf Daten der amtlichen Studentenstatistik der Jahre 2002 bis 2014, die alle Studierenden in Deutschland erfasst (Kasten). Die Untersuchungen konzentrieren sich primär auf die Abiturjahrgänge von 2002 bis 2013, womit Rückumstellungen auf G9 in den Daten nicht enthalten sind. Um kausale Effekte der G8-Reform – also solche, für die die Reform direkt

Kasten

### Daten und Methodik

**Datenbasis:** Die empirische Untersuchung<sup>1</sup> basiert auf den Daten der Studentenstatistik.<sup>2</sup> Da diese Daten zur Erfüllung administrativer Aufgaben erhoben werden, handelt es sich hier um eine Vollerhebung aller Studierenden in Deutschland. Die vorliegende Studie betrachtet den Zeitraum von 2002 bis 2014 und beschränkt sich auf Studierende, die eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung an einem Gymnasium erlangt haben. Die Individualdaten der Studentenstatistik werden für die Untersuchung für jeden Abiturjahrgang auf Ebene der Bundesländer aggregiert. Für die Berechnung der Übergangsquoten werden zudem Daten des Statistischen Bundesamts zur Anzahl der AbiturientInnen an Gymnasien je Bundesland und Abiturjahrgang verwendet.<sup>3</sup> In den Analysen werden die AbiturientInnen aus Hessen ausgeschlossen, da sich die Umsetzung der G8-Reform dort über drei Abiturjahrgänge erstreckte und somit nicht exakt zwischen G8- und G9-AbiturientInnen unterschieden werden kann.

**Untersuchungsgrößen:** Die vorliegende Studie konzentriert sich auf die Auswirkungen der G8-Reform auf die Studienaufnahme, den Zeitpunkt der Studienaufnahme sowie den Studienverlauf während des ersten Studienjahres.

Zur Berechnung der Wahrscheinlichkeit, ein Studium aufzunehmen („Übergangsquote“), wird die Anzahl der AbiturientInnen eines Jahrgangs, die sich im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr an einer deutschen Hochschule eingeschrieben haben, durch die Gesamtzahl der AbiturientInnen eines Jahrgangs geteilt. In weiteren Untersuchungen werden zudem alle Einschreibungen eines Abiturjahrgangs im Jahr des Abiturs und den folgenden drei Kalenderjahren betrachtet.

Um den Zeitpunkt der Studienaufnahme zu erfassen, liegt der Fokus auf Studierenden, die sich *innerhalb eines Kalenderjahres* eingeschrieben haben. Diese Gruppe umfasst alle AbiturientInnen eines Jahrgangs, die ihr Studium im Wintersemester des Abiturjahres oder im Sommer- oder Wintersemester des Folgejahres aufgenommen haben. Von diesen wird der Anteil derer berechnet, die sich direkt nach dem Abitur, also im Wintersemester des Abiturjahres, an einer Hochschule eingeschrieben haben („unmittelbare Einschreibungen“).

<sup>1</sup> Für eine detaillierte Beschreibung der verwendeten Daten, der Methodik sowie umfangreicher Robustheitsprüfungen siehe Marcus und Zambre (2016), a. a. O.

<sup>2</sup> Vgl. FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder: Statistik der Studenten, 2002-2014.

<sup>3</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt: Fachserie 11, Reihe 1, Allgemeinbildende Schulen.

Auch die Untersuchung des Studienverlaufs beschränkt sich auf AbiturientInnen, die innerhalb eines Kalenderjahres nach Erwerb des Abiturs ein Studium aufgenommen haben. Untersucht wird, wie viele Studierende dieser Gruppe zu Beginn des dritten Hochschulsemesters einen „regulären Studienverlauf“ aufweisen, das heißt, weder ihr Studienfach gewechselt noch das Studium abgebrochen noch ein Urlaubssemester eingelegt haben. Der reguläre Studienverlauf wird über die Übereinstimmung der Anzahl an Hochschul- und Fachsemestern erfasst.

**Methodik:** Um den Ergebnissen eine kausale Interpretation zu geben, wird ein *Differenz-von-Differenzen-Ansatz* genutzt. Dabei handelt es sich um eine quasi-experimentelle Schätzmethode, welche die regionale und zeitliche Variation der Reformeinführung nutzt, um Effekte zu identifizieren, die sich ursächlich auf die Verkürzung der Gymnasialschulzeit zurückführen lassen. Grundsätzlich werden bei dieser empirischen Methode Veränderungen in den Untersuchungsgrößen in Bundesländern, in denen G8 bereits eingeführt wurde („Untersuchungsgruppe“), mit den Veränderungen in Bundesländern verglichen, in denen G8 nicht oder noch nicht eingeführt wurde („Kontrollgruppe“). Diese Methode beruht auf der Annahme, dass sich die hier betrachteten Untersuchungsgrößen in der Untersuchungs- und Kontrollgruppe gleich entwickelt hätten, hätte es die G8-Reform nicht gegeben. Umfangreiche Robustheitsprüfungen stützen diese Annahme für die vorliegende Untersuchung. Bei der Methode werden zeitkonstante Unterschiede zwischen den Bundesländern ebenso herausgerechnet wie Veränderungen über die Zeit, von denen alle Bundesländer gleichermaßen betroffen sind (dazu zählt beispielsweise die Aussetzung der Wehrpflicht und der allgemeine Anstieg der Studierendenzahlen über die Zeit). Auch der Effekt von anderen Reformen im Bildungsbereich wie die Einführung und Abschaffung von Studiengebühren oder die Umstellung auf das Bachelor-/Mastersystem lässt sich in diesem Verfahren berücksichtigen.

Die Schätzungen rechnen den Einfluss der AbiturientInnen in den Doppeljahrgängen heraus, da für diese AbiturientInnen nicht eindeutig feststellbar ist, ob es sich um G8- oder G9-AbiturientInnen handelt. SchülerInnen dieser Kohorten tragen somit nicht zur Identifikation des Reformeffekts bei. Die Analysen berücksichtigen zudem, dass die letzte Kohorte vor dem Doppeljahrgang einen besonders starken Anreiz hatte, sich möglichst direkt nach dem Erwerb des Abiturs an einer Hochschule einzuschreiben, um dem Doppeljahrgang im darauffolgenden Jahr auszuweichen.

Bei der Berechnung der Standardfehler wird die Korrelation der Fehlerterme innerhalb eines Bundeslandes berücksichtigt, das heißt, die Standardfehler sind auf Ebene der Bundesländer geclustert.

ursächlich ist und die nicht auf andere Einfüsse zurückgehen – schätzen zu können, wird ein sogenannter Differenz-von-Differenzen-Ansatz verwendet. Dabei wird untersucht, wie sich die Untersuchungsgrößen mit der Einführung von G8 in einem Bundesland im Vergleich zu einem Referenzszenario, in dem es die G8-Reform nicht gegeben hätte, verändert haben. Der Vorteil dieses Analyseverfahrens liegt darin, dass Veränderungen in den Untersuchungsgrößen herausgerechnet werden können, die alle Bundesländer gleichermaßen betroffen haben, etwa die ausgesetzte Wehrpflicht. Auch allgemeine Entwicklungen über die Zeit wie der steigende Anteil der AbiturientInnen, die ein Studium aufnehmen, zählen dazu. Andere Reformen im Bildungsbereich wie die Einführung und Abschaffung von Studiengebühren sowie die Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge lassen sich mit diesem Analyseverfahren ebenfalls berücksichtigen.

### G8-AbiturientInnen legen vor dem Studium häufiger eine Pause ein

Basierend auf diesem Verfahren zeigen sich vier Hauptergebnisse. Erstens hat sich die Übergangquote, also die Wahrscheinlichkeit, im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr ein Studium aufzunehmen, durch die G8-Reform im Vergleich zu einem Szenario ohne G8 um sechs Prozentpunkte reduziert (Abbildung 2). Zum Vergleich: Verschiedene Schätzungen zum Einfluss der zwischenzeitlich in vielen Bundesländern eingeführten Studiengebühren kommen zu dem Schluss, dass diese die Einschreiberaten um maximal drei Prozentpunkte im Jahr nach dem Abitur senkten.<sup>10</sup> Damit ist der Effekt der G8-Reform mehr als doppelt so stark.

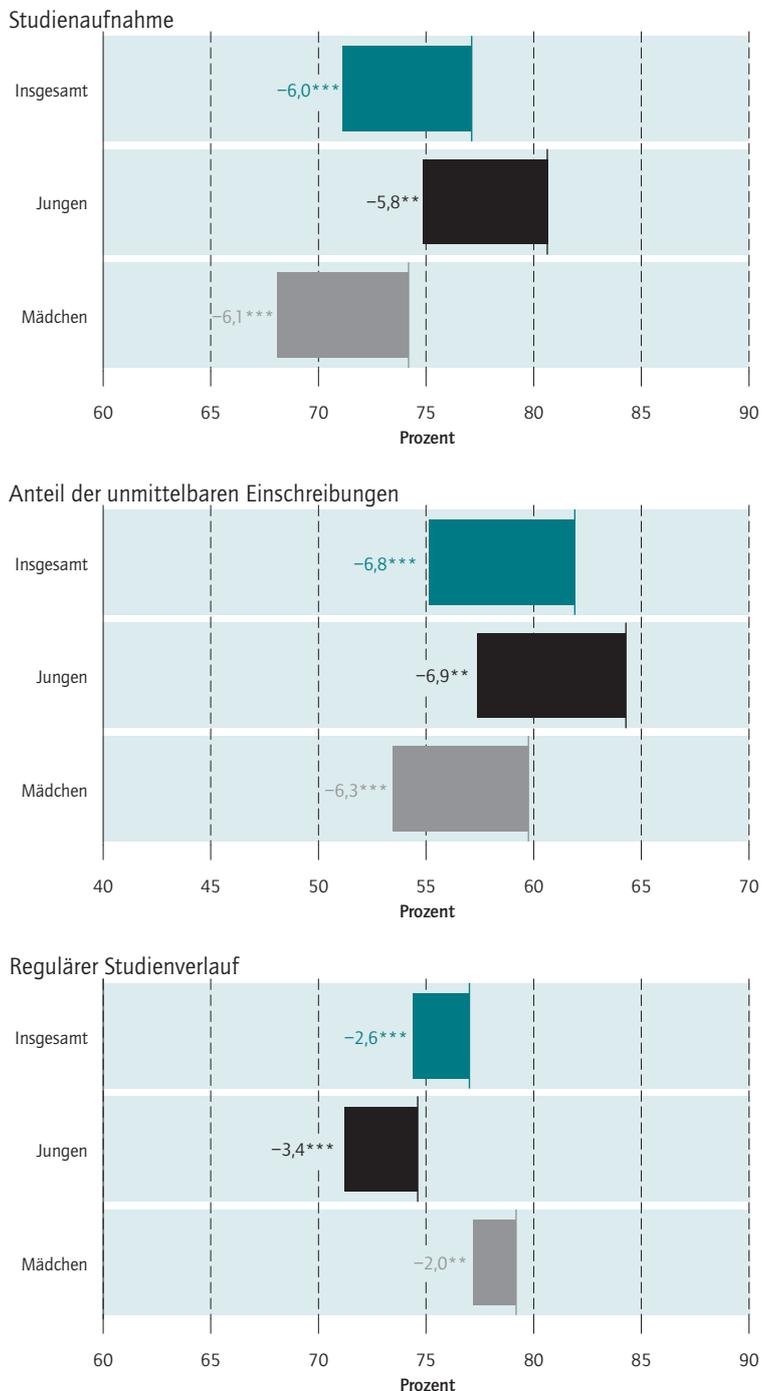
Zweitens zeigt sich, dass G8-AbiturientInnen ihre Studienaufnahme häufiger verzögern. Diejenigen, die im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr ein Studium aufnehmen, tun dies mit einer um sieben Prozentpunkte geringeren Wahrscheinlichkeit direkt zum nächstmöglichen Wintersemester nach dem Abitur. Offensichtlich nutzen die G8-AbiturientInnen das „gewonnene“ Jahr häufiger anderweitig. So zeigen andere Studien, dass G8-AbiturientInnen in dem Jahr zwischen Abitur und Studienbeginn Berufserfahrungen sammeln, Freiwilligendienste

<sup>10</sup> Vgl. zum Beispiel Malte Hübner (2012): Do tuition fees affect enrollment behavior? Evidence from a 'natural experiment' in Germany. *Economics of Education Review*, 31, 6, 949-960; Marcel Helbig, Tina Baier und Anna Kroth (2012): Die Auswirkung von Studiengebühren auf die Studierneigung in Deutschland. Evidenz aus einem natürlichen Experiment auf Basis der HIS-Studienberechtigtenbefragung. *Zeitschrift für Soziologie*, 41(3), 227-246. Einige Studien kommen auch zu dem Ergebnis, dass die Einführung von Studiengebühren gar keinen Effekt auf die Einschreiberaten an Universitäten hatte, vgl. zum Beispiel Kerstin Bruckmeier und Berthold U. Wigger (2014): The effects of tuition fees on transition from high school to university in Germany. *Economics of Education Review*, 41, 14-23.

Abbildung 2

### Auswirkungen der G8-Reform

In Prozentpunkten



Anmerkung: Dargestellt ist der G8-Reformeffekt ausgehend vom Basiswert. Der Basiswert gibt den Mittelwert der jeweiligen Untersuchungsgröße in den G8-Ländern für den Fall an, dass es die G8-Reform nicht gegeben hätte. Berücksichtigte Variablen: Indikatorvariablen für jedes Bundesland und jeden Abiturjahrgang sowie für die Doppelkohorten und die letzten alleinigen G9-Jahrgänge.

Signifikanzniveau: \*  $p < 0,10$  / \*\*  $p < 0,05$  / \*\*\*  $p < 0,01$ .

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Studenten, 2002-2014 und Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 1; eigene Berechnungen.

Die G8-Reform hat dazu geführt, dass weniger AbiturientInnen studieren.

Tabelle 1

**Auswirkungen der G8-Reform auf die Wahrscheinlichkeit, ein Studium aufzunehmen**

In Prozentpunkten

	Studienaufnahme ... nach dem Erwerb des Abiturs			
	im Jahr des Abiturerwerbs	innerhalb von 1 Jahr	innerhalb von 2 Jahren	innerhalb von 3 Jahren
G8-Reformeffekt	-8,4*** (1,5)	-6,0*** (1,7)	-5,8*** (1,9)	-4,3*** (1,6)
Anzahl der Beobachtungen	2 823 274	2 601 880	2 343 454	2 091 000

Anmerkung: Die Studienaufnahme innerhalb eines Jahres umfasst alle Einschreibungen im Jahr des Abiturs sowie im Folgejahr. Berücksichtigte Variablen: Indikatorvariablen für jedes Bundesland und jeden Abiturjahrgang sowie für die Doppelkohorten und die letzten alleinigen G9-Jahrgänge. Die Standardfehler in Klammern sind auf Ebene der Bundesländer geclustert.

Signifikanzniveau: \* p<0,10 / \*\* p<0,05 / \*\*\* p<0,01.

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Studenten, 2002-2014 und Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 1; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Tabelle 2

**Auswirkungen der G8-Reform auf den Studienverlauf**

In Prozentpunkten

	Regulärer Studienverlauf	Studienabbruch	Studienfachwechsel	Formale Studienunterbrechung
G8-Reformeffekt	-2,6*** (0,9)	1,0** (0,4)	1,6** (0,7)	0,0 (0,1)
Anzahl der Beobachtungen	1 656 629	1 656 629	1 656 629	1 656 629

Berücksichtigte Variablen: Indikatorvariablen für jedes Bundesland und jeden Abiturjahrgang sowie für die Doppelkohorten und die letzten alleinigen G9-Jahrgänge. Die Standardfehler in Klammern sind auf Ebene der Bundesländer geclustert.

Signifikanzniveau: \* p<0,10 / \*\* p<0,05 / \*\*\* p<0,01.

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Studenten, 2002-2014; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

absolvieren und/oder längere Sprach- und Bildungsreisen ins Ausland unternehmen.<sup>11</sup>

Drittens wird der Studienverlauf von G8-AbiturientInnen, die sich im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr ein-

<sup>11</sup> Vgl. Meyer und Thomsen (2016), a. a. O., sowie Meyer, Thomsen und Schneider (2015), a. a. O.

schreiben, beeinflusst. Um knapp drei Prozentpunkte sinkt die Wahrscheinlichkeit eines regulären Studienverlaufs während des ersten Studienjahres.

Wie sich viertens zeigt, gibt es mit Blick auf die Effekte der G8-Reform auf die Aufnahme eines Studiums, den Zeitpunkt und den Studienverlauf keine signifikanten Unterschiede zwischen Frauen und Männern. Da die Analysen auf administrativen Daten basieren, in denen außer dem Geschlecht keine zusätzlichen Hintergrundmerkmale der AbiturientInnen erfasst werden, ist eine weitere Differenzierung der Reformeffekte, beispielweise nach dem Bildungshintergrund der Eltern, nicht möglich.

**Geringere Übergangsquoten durch G8 – auch mehrere Jahre nach dem Abitur**

Bisher wurde lediglich untersucht, ob AbiturientInnen im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr ein Studium aufnehmen. Daraus lässt sich nicht schließen, dass G8-AbiturientInnen generell seltener studieren. So ist es möglich, dass sie die Aufnahme eines Studiums lediglich um mehr als ein Jahr verzögern. Nimmt man jedoch auch Einschreibungen im zweiten und dritten Kalenderjahr nach dem Abitur hinzu, wird deutlich: Die G8-Reform sorgt auch in diesen Zeiträumen dafür, dass statistisch signifikant weniger AbiturientInnen ein Studium aufnehmen (Tabelle 1). Die Wahrscheinlichkeit, ein Studium innerhalb von zwei Kalenderjahren nach Erwerb des Abiturs aufzunehmen, sinkt um sechs Prozentpunkte und innerhalb von drei Kalenderjahren nach Erwerb des Abiturs um vier Prozentpunkte. Der Effekt schwächt sich nur leicht ab. Das verdeutlicht, dass sich ein Teil der G8-AbiturientInnen nicht generell gegen ein Studium entscheidet, sondern den Studienbeginn lediglich um mehr als ein Kalenderjahr verzögert. Jedoch ist auch der negative Effekt auf die Übergangsquote drei Kalenderjahre nach dem Abitur mit vier Prozentpunkten sowohl statistisch signifikant als auch größtmäßig relevant. Dieser Zeitraum schließt zudem AbiturientInnen ein, die unmittelbar nach dem Abitur zunächst eine berufliche Ausbildung absolvieren und direkt im Anschluss beginnen zu studieren. Nicht berücksichtigt werden können hingegen AbiturientInnen, die ihr Studium erst vier Kalenderjahre nach dem Abitur aufnehmen; allerdings ist dies in der Vergangenheit nur eine kleine Gruppe gewesen.

**G8-Reform führt zu erhöhtem Studienfachwechsel**

Der negative Effekt der G8-Reform auf den Studienverlauf kann in drei Formen auftreten: Die Studierenden geben ihr Studium auf, wechseln das Studienfach oder beantragen eine formale Unterbrechung – letzteres kommt während des ersten Studienjahres jedoch nur selten vor.

Am stärksten schlägt sich der G8-Effekt im Wechsel des Studienfachs nieder (Tabelle 2). Die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Studierenden innerhalb des ersten Studienjahres für ein anderes Studienfach entscheiden, ist durch die G8-Reform um knapp zwei Prozentpunkte gestiegen. Der Anteil derjenigen, die das Studienfach wechseln, erhöht sich damit um 15 Prozent. Auch geben G8-AbiturientInnen im Vergleich zu G9-AbiturientInnen ihr Studium mit einer um einen Prozentpunkt höheren Wahrscheinlichkeit auf. Die absolute Größe des Effekts erscheint zwar zunächst gering, allerdings muss berücksichtigt werden, dass die Studienabbrecherquote innerhalb der ersten drei Semester unter AbiturientInnen, die ihr Abitur an einem Gymnasium erworben haben, mit durchschnittlich sieben Prozent relativ gering ist. Der Effekt der G8-Reform impliziert somit eine Erhöhung der Studienabbrecherquote in dieser Gruppe um 14 Prozent.

### Kaum Unterschiede in den Auswirkungen zwischen den Bundesländern

Die G8-Reform wurde nicht in allen Bundesländern gleich umgesetzt. Es wäre daher möglich, dass es je nach Bundesland unterschiedliche Effekte der G8-Reform gibt. Die Ergebnisse zeigen jedoch, dass der Einfluss auf die Studienaufnahme, den Zeitpunkt und den Studienverlauf zwischen den Bundesländern vergleichbar ist (Tabelle 3). Das gilt auch dann, wenn man Gruppen von Bundesländern miteinander vergleicht, also beispielsweise ost- und westdeutsche Länder oder solche, die die G8-Reform besonders früh oder spät umgesetzt haben. Die Auswirkungen der G8-Reform sind also genereller Natur.

### G8-Effekte zeigen sich auch noch mehrere Jahre nach der Einführung

Für eine Bewertung der bisher dargelegten Effekte der G8-Reform auf die Studienaufnahme, deren Zeitpunkt und den Studienverlauf ist es wichtig zu verstehen, ob diese dauerhaft oder lediglich kurz nach der Umstellung auftreten. Um diese Frage beantworten zu können, müssen mehrere Abiturjahrgänge nach dem Doppeljahrgang unter die Lupe genommen werden.

Dabei wird klar, dass der negative Effekt der G8-Reform auf die Studienaufnahme mit der Zeit nicht nachlässt: Auch AbiturientInnen aus Jahrgängen, die vier oder mehr Jahre nach dem G8/G9-Doppeljahrgang die Hochschulreife erreichen, studieren mit einer um fünf Prozentpunkte geringeren Wahrscheinlichkeit (Abbildung 3). Die Ergebnisse bestätigen zudem, dass sich die Studienaufnahme, deren Zeitpunkt und der Studienverlauf tatsächlich erst mit der G8-Einführung signifikant verändern. Für die Jahre zuvor liegen alle Punktschätzer sehr nah bei null und sind auch im statistischen Sinne nicht signifikant, was die Interpretation der Ergebnisse als kau-

Tabelle 3

### Auswirkungen der G8-Reform nach Bundesländern In Prozentpunkten

	Studienaufnahme	Anteil der unmittelbaren Einschreibungen	Regulärer Studienverlauf
Sachsen-Anhalt	-5,5*** (1,6)	-1,0 (0,6)	-3,0*** (0,3)
Mecklenburg-Vorpommern	-5,7*** (1,4)	-4,5*** (0,9)	-4,0*** (0,4)
Saarland	-3,2* (1,5)	-2,8** (1,0)	-4,9*** (0,4)
Hamburg	-1,7 (1,5)	-8,8*** (1,2)	-1,5** (0,6)
Bayern	-7,8*** (1,5)	-9,5*** (1,2)	-2,9*** (0,7)
Niedersachsen	-8,2*** (1,6)	-7,0*** (1,2)	-0,5 (0,7)
Baden-Württemberg	-5,4*** (1,5)	-8,8*** (1,1)	
Bremen	-8,2*** (1,5)	-8,8*** (1,1)	
Brandenburg	-4,7*** (1,6)	-3,1** (1,1)	
Anzahl der Beobachtungen	2 601 880	1 987 444	1 656 629

Berücksichtigte Variablen: Indikatorvariablen für jedes Bundesland und jeden Abiturjahrgang sowie für die Doppelkohorten und die letzten alleinigen G9-Jahrgänge.

Für Bundesländer, in denen erst Abiturjahrgänge ab 2012 von der G8-Reform betroffen sind, kann der Effekt auf den Studienverlauf aufgrund der Kürze der zurückliegenden Zeit nicht berechnet werden. Aufgrund von Unstimmigkeiten in der Studentenstatistik können die Reformeffekte für Berlin nicht separat ausgewiesen werden. Die Standardfehler in Klammern sind auf Ebene der Bundesländer geclustert.

Signifikanzniveau: \*  $p < 0,10$  / \*\*  $p < 0,05$  / \*\*\*  $p < 0,01$ .

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Studenten, 2002–2014 und Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 1; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

sale Effekte, die also direkt auf die G8-Reform zurückgehen, untermauert. Einzig der letzte alleinige G9-Jahrgang unterscheidet sich. AbiturientInnen in diesem Jahrgang hatten einen starken Anreiz, schnell ein Studium aufzunehmen, um dem Doppeljahrgang auszuweichen.

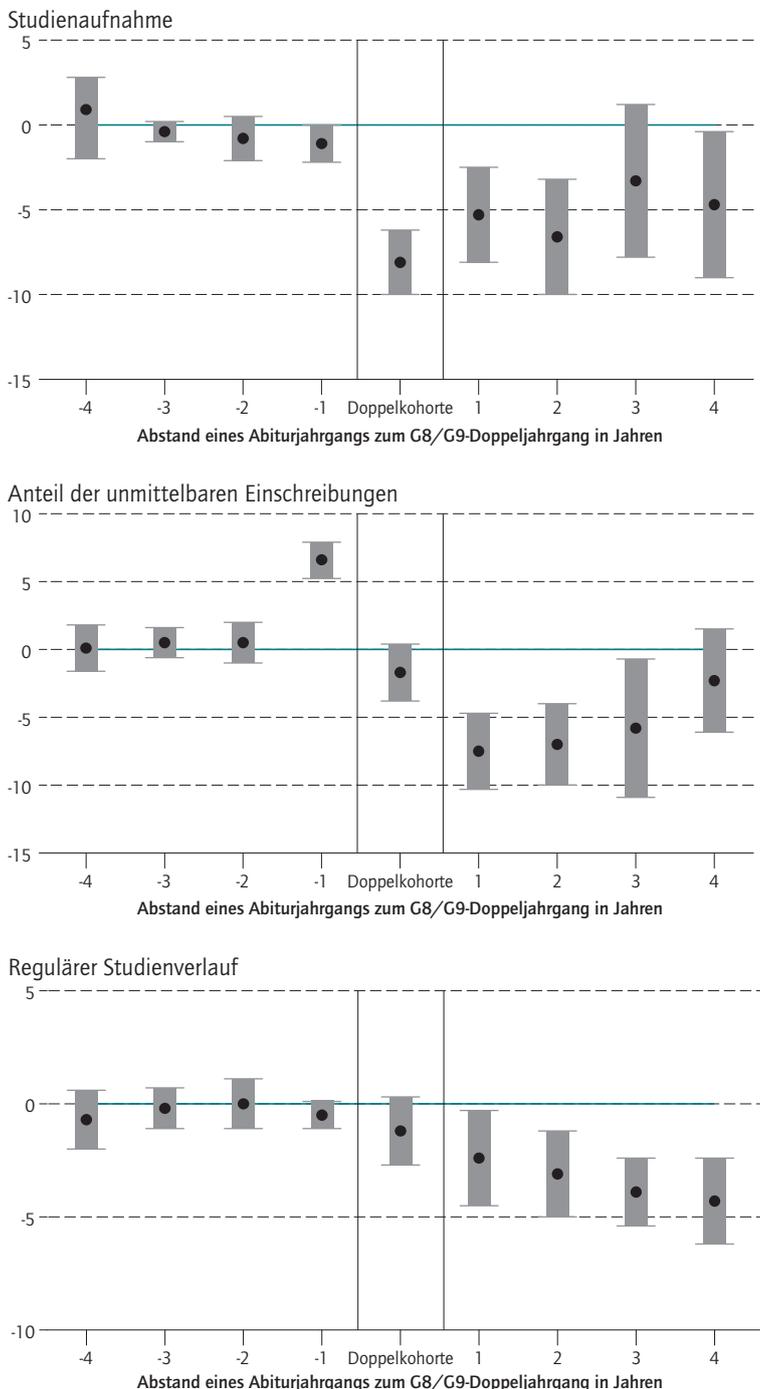
Ähnliches zeigt sich in Bezug auf die Veränderungen im Studienverlauf. Auch hier sind für Abiturjahrgänge vier oder mehr Jahre nach der G8-Einführung noch signifikant negative Effekte auf den Studienverlauf sichtbar. Eine Ausnahme ist der G8-Effekt auf den Zeitpunkt der Studienaufnahme: Mit zunehmendem Abstand zur Reform nimmt er kontinuierlich ab und ist nach vier oder mehr Jahren auch im statistischen Sinne nicht mehr signifikant. Die verzögerte Studienaufnahme könnte demnach ein vorübergehender Effekt sein, der sich im Zeitverlauf weiter abschwächt.

Es überrascht, dass Ähnliches für die Effekte auf die Studienaufnahme und den Studienverlauf nicht festzustellen ist. Grundsätzlich wäre anzunehmen, dass sich alle

Abbildung 3

**Auswirkungen der G8-Reform im Zeitverlauf**

In Prozentpunkten



Berücksichtigte Variablen: Indikatorvariablen für jedes Bundesland und jeden Abiturjahrgang sowie für die Doppelkohorten und die letzten alleinigen G9-Jahrgänge. Die Berechnung der Konfidenzintervalle basiert auf Standardfehlern, die auf Ebene der Bundesländer geclustert sind.

Quellen: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Studenten, 2002-2014 und Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 1; eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

Auch mehrere Jahre nach Einführung der G8-Reform zeigen sich noch deren Auswirkungen auf Aufnahme und Verlauf eines Studiums.

Beteiligten (hierzu zählen auch die HochschullehrerInnen) mit der Zeit den neuen Gegebenheiten anpassen und die gesammelten Erfahrungen mit der Gymnasialschulzeitverkürzung dazu führen, dass sich die Reformeffekte abschwächen. Dies kann anhand der vorliegenden Analysen jedoch nicht bestätigt werden.

**G8-AbiturientInnen sind bei Studienaufnahme etwa achteinhalb Monate jünger**

Hat die G8-Reform nicht nur einen Einfluss darauf, ob und wann studiert wird, sondern auch auf das *Wo* und *Was*? Weiterführende Analysen zeigen, dass es dafür keinen Beleg gibt: Die G8-Reform hat weder einen Einfluss auf die Wahl des Hochschultyps, noch auf die Studienfachwahl von AbiturientInnen (Tabelle 4). AbiturientInnen, die sich im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr an einer Hochschule einschreiben, entscheiden sich aufgrund von G8 nicht häufiger oder seltener für ein Studium an einer Fachhochschule. Auch studieren sie nicht seltener ein MINT-Fach (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik). Andere Studienfächer wurden durch G8 ebenfalls nicht beliebter oder unbeliebter (mit Ausnahme von Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften).

Ziel der G8-Reform war, dass AbiturientInnen dem Arbeitsmarkt früher zur Verfügung stehen. Eine frühere Studie des DIW Berlin hat bereits gezeigt, dass sich das Alter der AbiturientInnen zum Zeitpunkt des Abiturs nicht um ein volles Jahr reduziert hat, sondern lediglich um zehn Monate.<sup>12</sup> Geht man einen Schritt weiter und betrachtet das Alter beim Studienbeginn (für diejenigen, die ihr Studium im Jahr des Abiturs oder im Folgejahr aufnehmen), sind die StudienanfängerInnen achteinhalb Monate jünger, wenn sie ihr Abitur nach zwölf statt 13 Jahren abgelegt haben. Wenig überraschend trägt die weiter oben bereits gezeigte verzögerte Studienaufnahme also dazu bei, dass das „gewonnene“ Jahr in Bezug auf einen früheren Arbeitsmarkteintritt nicht voll ausgeschöpft wird. Mehr noch: Die leicht erhöhte Zahl derjenigen, die ihr Studienfach wechseln, deutet darauf hin, dass sich der Altersvorsprung der G8-AbiturientInnen bis zum Ende des Studiums noch etwas weiter verringern dürfte. Trotzdem ist davon auszugehen, dass G8-AbiturientInnen beim Studienabschluss im Schnitt jünger sein werden als G9-AbiturientInnen.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Grund dafür waren unter anderem mehr KlassenwiederholerInnen, vgl. Mathias Huebener und Jan Marcus (2017): Compressing instruction time into fewer years of schooling and the impact on student performance. *Economics of Education Review*, 58, 1-14 (online verfügbar); Mathias Huebener und Jan Marcus (2015): Auswirkungen der G8-Schulzeitverkürzung: Erhöhte Zahl von Klassenwiederholungen, aber jüngere und nicht weniger Abiturienten, DIW Wochenbericht Nr. 18, 447-456 (online verfügbar).

<sup>13</sup> Analysen zum Alter beim Studienabschluss und beim Arbeitsmarkteintritt liegen aufgrund der Kürze der zurückliegenden Zeit seit den ersten G8-Abiturjahrgängen derzeit noch nicht vor.

## Reformeffekte lassen sich nicht durch einen Mangel an Studienplätzen erklären

Eine mögliche Erklärung für die mit G8 verbundene geringere Studienaufnahme könnte in Ressourcenengpässen bei den Hochschulen liegen, also einem zu knappen Angebot an Studienplätzen. Ein Ressourcenengpass beträfe allerdings vor allem AbiturientInnen in den Doppeljahrgängen, da diese Abiturjahrgänge etwa doppelt so stark waren wie in den Jahren vor und nach der Umstellung auf G8. In den empirischen Untersuchungen gehen die doppelten Abiturjahrgänge jedoch nicht in die Schätzung der G8-Reformeffekte ein. Zudem zeigen sich keine empirischen Hinweise darauf, dass ein zu geringes Angebot an Studienplätzen die zurückgegangene Studienaufnahme erklären kann: Erstens haben Bund und Länder im Rahmen des Hochschulpakts die finanziellen Mittel für Hochschulen erhöht und dabei explizit auf eine Erhöhung des Studienplatzangebots hingewirkt, insbesondere auch für die doppelten Abiturjahrgänge. Zweitens ist durch G8 der Anteil der zulassungsbeschränkten Studiengänge an allen Studiengängen nicht gestiegen. Gäbe es zu wenige Studienplätze durch G8, würde sich das vermutlich in einem höheren Anteil von zulassungsbeschränkten Studiengängen widerspiegeln. Und drittens schreiben sich nicht weniger AbiturientInnen in ihrem „Heimatsbundesland“ ein (Tabelle 4). Durch die zeitlich versetzte Einführung der G8-Reform in den Bundesländern könnten AbiturientInnen bei einem zu geringen Studienplatzangebot im Heimatsbundesland auf Hochschulen in anderen Bundesländern ausweichen. Dafür gibt es jedoch keine Anzeichen.

Die mit G8 verbundene niedrigere Quote von AbiturientInnen, die sich für ein Studium entscheiden, lässt sich somit nicht durch Engpässe auf der Angebotsseite erklären. Andere Erklärungsversuche erscheinen plausibler: Zum einen sind G8-AbiturientInnen jünger beim Abitur und haben somit weniger Zeit, sich zu orientieren und individuelle Präferenzen zu entwickeln. Zum anderen ist die Arbeitsbelastung für G8-SchülerInnen durch die höhere Wochenstundenzahl gestiegen. Dies kann mit Leistungseinbußen, höherem Stressempfinden und einer geringeren Motivation für weiteres Lernen einhergehen. Beides – das jüngere Alter und die höhere Arbeitsbelastung – hat potentiell dazu geführt, dass weniger AbiturientInnen studieren. Ergänzende Analysen zeigen allerdings, dass die Effekte der G8-Reform auch bei einer Betrachtung von etwa gleichaltrigen G8- und G9-AbiturientInnen, in diesem Fall ausschließlich 19-jährigen AbiturientInnen, bestehen bleiben. Dieses Ergebnis deutet darauf hin, dass die Reformeffekte nicht primär auf den Altersunterschied zwischen den G8- und G9-AbiturientInnen zurückzuführen sind, sondern eher auf die erhöhte Arbeitsbelastung während der Schulzeit. Inwiefern die Reformeffekte auf die Entschei-

Tabelle 4

### Weitere Auswirkungen der G8-Reform

In Prozentpunkten

	G8-Reformeffekt	Standardfehler
Wahl des Hochschultyps: Fachhochschule	1,0	(1,6)
Studienfachwahl		
MINT <sup>1</sup>	0,7	(0,7)
Sprach und Kulturwissenschaften	-1,2	(1,6)
Sport	0,2	(0,1)
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	1,3	(1,5)
Mathematik, Naturwissenschaften	0,3	(0,4)
Humanmedizin/Gesundheitswissenschaften	-0,8***	(0,3)
Veterinärmedizin	-0,1	(0,0)
Agrar, Forst- und Ernährungswissenschaften	0,0	(0,2)
Ingenieurwissenschaften	0,4	(0,6)
Kunst, Kunstwissenschaft	-0,2	(0,1)
Lehramt	-1,6	(3,7)
Weitere Untersuchungsgrößen:		
Alter bei Studienaufnahme in Jahren	-0,73***	(0,07)
Studienaufnahme im Heimatbundesland	1,9	(1,5)

Berücksichtigte Variablen: Indikatorvariablen für jedes Bundesland und jeden Abiturjahrgang sowie für die Doppelkohorten und die letzten alleinigen G9-Jahrgänge. Fallzahl: 1.987.000. Die Standardfehler in Klammern sind auf Ebene der Bundesländer geclustert.

<sup>1</sup> Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik.

Signifikanzniveau: \*  $p < 0,10$  / \*\*  $p < 0,05$  / \*\*\*  $p < 0,01$ .

Quelle: FDZ der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Statistik der Studenten, 2002-2014, eigene Berechnungen.

© DIW Berlin 2017

dung für oder gegen ein Studium auch vom Umfeld der AbiturientInnen – dazu zählen die Eltern genauso wie die Studienberatung – getrieben werden, kann an dieser Stelle nicht beleuchtet werden.

### Fazit

Die vorliegende Studie hat als eine der ersten die Effekte der verkürzten Gymnasialschulzeit (G8-Reform) auf Studienentscheidungen untersucht. Dabei zeigte sich, dass durch G8 weniger AbiturientInnen ein Studium aufnehmen. Dieser Effekt bleibt auch dann bestehen, wenn nicht nur die Einschreibungen im Jahr des Abiturs und im Folgejahr berücksichtigt werden, sondern auch alle Einschreibungen in den drei Folgejahren. AbiturientInnen legen durch G8 auch häufiger eine Unterbrechung zwischen Abitur und Studium ein. Zudem wechseln G8-AbiturientInnen eher das Studienfach und brechen ihr Studium öfter ab. Unterschiede zwischen den Bundesländern oder den Geschlechtern gibt es bei all diesen Effekten kaum. Ein G8-Einfluss auf die Wahl des Studienfachs und darauf, ob das Studium an einer Fachhochschule oder einer Universität aufgenommen wird, lässt sich nicht nachweisen.

Aufgrund des verzögerten Studienbeginns und häufigeren Fachwechsels wird das Potential der G8-Reform in Bezug auf die Senkung des Alters beim Arbeitsmarkteintritt nicht voll ausgeschöpft. Dennoch sind die AbiturientInnen durch G8 im Schnitt deutlich jünger, wenn sie ein Studium aufnehmen. Verschiedene Studien zeigen zudem, dass AbiturientInnen das Jahr zwischen Abitur und Studium produktiv nutzen, um praktische Erfahrungen zu sammeln, Freiwilligendienste zu absolvieren oder um längere Sprach- und Bildungsreisen ins Ausland zu unternehmen.<sup>14</sup> Welche positiven langfristigen Effekte sich daraus ergeben, kann derzeit nicht bewertet werden. Da G8-AbiturientInnen aber seltener ein Studium aufnehmen und etwas häufiger ihr Studium abbrechen, wird das Lebenseinkommen der betroffenen AbiturientInnen vermutlich geringer ausfallen.<sup>15</sup> Auch stehen dem Arbeitsmarkt letztlich weniger HochschulabsolventInnen zur Verfügung.

Sollten aufgrund dieser Auswirkungen alle Bundesländer zu G9 zurückwechseln? Zunächst einmal muss berücksichtigt werden, dass die Mehrheit der AbiturientInnen die Entscheidung für oder gegen ein Studium genauso wie unter G9 fällt. Es zeigt sich allerdings auch, dass sich eine kleine Gruppe von SchülerInnen aufgrund von G8 anders verhält. Dieser Befund stimmt mit Ergebnissen anderer Studien überein, wonach lediglich die Leistun-

gen einiger SchülerInnen durch G8 beeinträchtigt werden: Diese Studien zeigen zum Beispiel, dass sich durch G8 die Anzahl der KlassenwiederholerInnen erhöht hat<sup>16</sup> und dass in der neunten Klasse schwächere SchülerInnen fast gar nicht von den mit G8 verbundenen zusätzlichen Wochenstunden profitieren.<sup>17</sup>

Zudem ist die Verringerung der Übergangsquote in ein Studium nicht so stark, dass der allgemeine und langfristige Anstieg des Anteils eines Jahrgangs, der studiert, kompensiert würde. So ist die Zahl der StudienanfängerInnen von 2002 bis 2014 um 40 Prozent gestiegen. Eine Rückkehr zu G9 würde zudem eine erneute Anpassung der Lehrpläne nach sich ziehen und mit vielen Veränderungen für SchülerInnen, LehrerInnen und Schulverwaltungen einhergehen. Darüber hinaus ist in einer Rückkehr zu G9 nicht die Lösung aller Herausforderungen für das Gymnasium zu sehen. Langfristige Entwicklungen wie der kontinuierliche Anstieg des Anteils einer Kohorte, der ein Gymnasium besucht, würden auch durch eine Rückkehr zu G9 nicht gestoppt.

Vor allem sollte bedacht werden, dass im Gegensatz zu den Nachteilen von G8 (höhere Belastung während der Schulzeit, weniger Freizeit) die Vorteile von G8 erst später zum Tragen kommen: Das „gewonnene“ Jahr kann für Auslandserfahrungen und/oder einen früheren Arbeitsmarkteintritt genutzt werden, der das Lebenseinkommen möglicherweise erhöht.

<sup>14</sup> Vgl. Meyer und Thomsen (2016), a. a. O., sowie Meyer, Thomsen und Schneider (2015), a. a. O.

<sup>15</sup> Die meisten nationalen und internationalen Studien kommen zu dem Schluss, dass ein Studium zu einem höheren Einkommen führt und auch weitere nicht monetäre Vorteile mit sich bringt; vgl. zum Beispiel Philip Oreopoulos und Kjell G. Salvanes (2011): Priceless: The Nonpecuniary Benefits of Schooling. *Journal of Economic Perspectives*, 25(1): 159-84; Eric A. Hanushek et al. (2011): General Education, Vocational Education, and Labor-Market Outcomes over the Life-Cycle. *Journal of Human Resources* 52 (1), 2017, 48-87.

<sup>16</sup> Vgl. Huebener und Marcus (2017), a. a. O., sowie Huebener und Marcus (2015), a. a. O.

<sup>17</sup> Vgl. Mathias Huebener, Susanne Kuger und Jan Marcus (2017): Increased instruction hours and the widening gap in student performance. *Labour Economics*, im Erscheinen (online verfügbar, auch als DIW Discussion Paper 1561).

Jan Marcus ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Bildung und Familie am DIW Berlin und Juniorprofessor an der Universität Hamburg | [jmarcus@diw.de](mailto:jmarcus@diw.de)

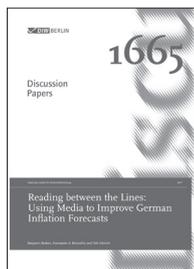
Vaishali Zambre ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung Bildung und Familie am DIW Berlin | [vzambre@diw.de](mailto:vzambre@diw.de)

JEL: I28, J18, D04

Keywords: University enrollment, education efficiency, G8, workload, difference-in-differences

Discussion Papers Nr. 1665

2017 | Benjamin Beckers, Konstantin A. Kholodilin, Dirk Ulbricht



## Reading between the Lines: Using Media to Improve German Inflation Forecasts

In this paper, we examine the predictive ability of automatic and expert-rated media sentiment indicators for German inflation. We find that sentiment indicators are competitive in providing inflation forecasts against a large set of common macroeconomic and financial predictors. Sophisticated linguistic sentiment algorithms and business cycle news rated by experts perform best and are superior to simple word-count indicators and autoregressive forecasts.

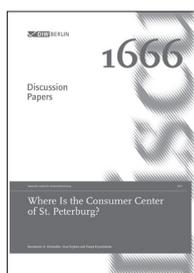
[www.diw.de/publikationen/soeppapers](http://www.diw.de/publikationen/soeppapers)



---

Discussion Papers Nr. 1666

2017 | Konstantin A. Kholodilin, Irina Krylova, Darya Kryutchenko



## Where Is the Consumer Center of St. Petersburg?

In an urban economy, the distribution of people and real estate prices depends on the location of the central business district of a city. As distance from the city center increases, both prices and population density diminish, for travel costs increase in terms of time and money. As manufacturing gradually leaves the cities, the importance of consumer amenities as attractors of population to the urban areas increases. The role of a business center is being replaced by the consumer center. In this paper, we identify the location of the consumer center of St. Petersburg - the second largest city in Russia and its former capital. For this purpose using the data from open sources in the Internet regarding the location of many different types of urban

amenities, the indices of their spatial density are computed. Using the weights based on coefficients of spatial variation and survey-based weights, the individual indices are aggregated to two general centrality indices. Their unique maxima correspond to the city center of St. Petersburg, which is located on Nevsky prospekt, between Fontanka river and Liteinyi prospekt.

[www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere](http://www.diw.de/publikationen/diskussionspapiere)





Prof. Dr. Christian von Hirschhausen,  
Forschungsdirektor für Internationale  
Infrastrukturpolitik und Industrieökonomie  
am DIW Berlin  
Der Beitrag gibt die Meinung des Autors  
wieder.

# Erneuerbare Energien in Indien: Wenn der Elefant losrennt ...

---

Wer schon einmal auf einem Elefanten geritten ist, weiß, dass sich dieser von einem Moment zum anderen aus seinem gemütlichen Trott reißen kann und anfangen, loszurennen, weil er am Rand der Lichtung Wasser oder Bambussprossen sieht. Ähnlich kann und wird es hoffentlich dem indischen Sektor der erneuerbaren Energien ergehen, der im Moment gemütlich vor sich hintrottet.

Das Potenzial an erneuerbaren Energien in dem Land, insbesondere Sonne, aber auch Wind und Biomasse, ist riesig, diese Energiequellen haben aber in Indien bisher nur eine geringe Bedeutung gehabt. Ähnlich wie die Industriestaaten im 20. Jahrhundert setzte das zweit bevölkerungsreichste Land der Welt bisher vor allem auf einheimische Kohlevorkommen und 180 Gigawatt installierte Kohlekraftkapazitäten, um seinen Strombedarf zu stillen; dem stehen lediglich 20 Gigawatt an Erneuerbaren gegenüber (je hälftig Wind und Sonne).

Sowohl die internationalen Klimaschutzziele – Indien hat sich im Rahmen des Paris-Abkommens auch auf strengere Emissionsziele verpflichtet – als auch die überbordende Luftverschmutzung weisen jedoch diesen Pfad als nicht nachhaltig aus. Eine Studie des Indian Institute of Technology (Kanpur) hat im Parlament 2016 eine intensive Beschäftigung mit dem Thema ausgelöst: Dabei wurde gezeigt, dass die Luftverschmutzung der Großstädte, insbesondere mit Schwefeldioxid, Stickoxiden und Feinstaub, mit der Dichte fossiler Kohlekraftwerke korreliert ist. Im Rust Belt zwischen Delhi und Bengalen ist das Problem besonders akut.

Der indische Haushalt für 2018, den die Regierung vor Kurzem in das Parlament eingebracht hat, hat das Potenzial, die Bedeutung der Erneuerbaren im Energiemix zu steigern und – im übertragenen Sinne – den Elefanten vom Schritt in den Trab zu bewegen: So stehen mehrere Milliarden Rupien (und somit Euro) bereit, um das nationale Programm für Solarenergie zum Laufen zu bringen. Allein für Solarenergie beträgt das offizielle Ziel für 2030 100 Gigawatt installierter Leistung, das Zehnfache der jetzigen Kapazität, bei Wind sind die Ziele ähnlich ehrgeizig. Die politischen Rahmenbedingungen für einen Aufschwung der Erneuerbaren sind gegeben. Premierminister Modi hat für seinen Heimatsbundesstaat, Gujarat bereits ein anspruchsvolles Programm auf den Weg gebracht.

Die staatliche Eisenbahn, eines der größten Unternehmen des Landes geht mit gutem Beispiel voran: 7 000 Bahnhöfe sollen in den kommenden Jahren mit Solarpanels versehen werden. Parallel dazu wird der Bau von wettbewerbsfähigeren Solarpanels indischer Herkunft vorangetrieben. Diese sind im Verhältnis zur chinesischen Konkurrenz derzeit noch zu teuer.

Auch private Verbraucher und Kleinunternehmen können perspektivisch profitieren. Noch ist in Indien Kohlestrom preiswerter als Strom aus erneuerbaren Quellen aber wenn die staatlichen Programme greifen, könnte sich der Preis für Strom aus Solar-Dachanlagen schnell halbieren und das Niveau des schmutzigen Stroms aus Kohle erreichen.

Fängt er an zu rennen, kann der Elefant übrigens schon mal 60 Kilometer pro Stunde schnell werden, bei einem Gewicht von 750 Kilogramm... Dann heißt es: Gut festhalten!