

Marcus Klemm, Benjamin Weigert, Martin Zecher\*

## Die Bedeutung der Beschäftigtenstruktur für die Lohnverteilung

Nicht zuletzt das Buch von Thomas Piketty hat die öffentliche und auch die wissenschaftliche Debatte über Verteilungsfragen wieder in Schwung gebracht. Unstrittig ist, dass die Ungleichheit der Löhne und der Haushaltseinkommen in Deutschland zugenommen hat. Die deutlichen Veränderungen der Alters- und Qualifikationsstruktur in den vergangenen 20 Jahren spielen dabei eine bisher wenig beachtete, aber signifikante Rolle. Politische Handlungsempfehlungen beispielsweise in Hinblick auf verbesserte Anreize für Bildungsinvestitionen müssen dies beachten.

Die seit der Veröffentlichung von Thomas Pikettys Buch „Das Kapital im 21. Jahrhundert“ intensiv geführte öffentliche und wissenschaftliche Diskussion über die Entwicklung der Einkommens- und der Vermögensungleichheit vermittelt zuweilen den Eindruck, als hätte die Wirtschaftswissenschaft deren Untersuchung bislang ignoriert. Doch dieser Eindruck täuscht gewaltig, wie die umfangreiche Literatur zu den Ursachen und den makroökonomischen Auswirkungen der Einkommens- und Vermögensungleichheit verdeutlicht.<sup>1</sup>

In der aktuellen Diskussion in Deutschland werden dabei verschiedene Dimensionen der Ungleichheit thematisiert, vor allem die personelle Einkommensverteilung zwischen verschiedenen Personengruppen, aber auch die funktionale Einkommensverteilung – also zwischen den gesamtwirtschaftlich eingesetzten Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital – sowie mögliche Auswirkungen und die Wahrnehmung von Ungleichheit.<sup>2</sup> Weitgehend unstrittig ist die empirische Beobachtung, dass die Ungleichheit der Löhne und der Haushaltseinkommen in Deutschland – wie in den meisten anderen entwickelten Volkswirtschaften – in den vergangenen Jahrzehnten zugenom-

men hat. Dabei hat sich die Ungleichheit der äquivalenzgewichteten Haushaltseinkommen<sup>3</sup> in Deutschland seit Mitte der 2000er Jahre nicht mehr signifikant verändert,

3 Eine Äquivalenzgewichtung trägt den Skaleneffekten einer gemeinsamen Haushaltsführung und den unterschiedlich hohen Bedarfen einzelner Haushaltsmitglieder Rechnung. Sie ermöglicht eine personenbasierte Analyse der auf Haushaltsebene erhobenen Einkommen; vgl. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 2014/15, Tz. 691; A. Peichl, N. Pestel, H. Schneider: Mehr Ungleichheit durch kleinere Haushalte? Der Zusammenhang zwischen Veränderungen der Haushaltsstruktur und der Einkommensverteilung in Deutschland, in: Journal for Labour Market Research, 43. Jg. (2011), S. 327-338.

\* Dieser Beitrag spiegelt die persönliche Meinung der Autoren wider und entspricht nicht notwendigerweise der Auffassung des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung oder der Deutschen Bundesbank. Wir danken Christoph M. Schmidt für wertvolle Anregungen und Kommentare sowie Hans-Jürgen Schwab für hervorragende Forschungsunterstützung.

1 Einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Literatur bietet: A. B. Atkinson, F. Bourguignon (Hrsg.): Handbook of Income Distribution, 2. Jg. (2014). Frühe Arbeiten sind beispielsweise S. Kuznets: Economic growth and income inequality, in: American Economic Review, 45. Jg. (1955), S. 1-28; A. M. Okun: Equality and efficiency: The big tradeoff, Washington 1975.

2 S. Bach, H. Adam, J. Niehues, C. Schröder, C. Frey, C. A. Schaltegger, N. Berthold, K. Gründer: Einkommens- und Vermögensverteilung – zu ungleich?, in: Wirtschaftsdienst, 94. Jg. (2014), Nr. 10, S. 691-712.

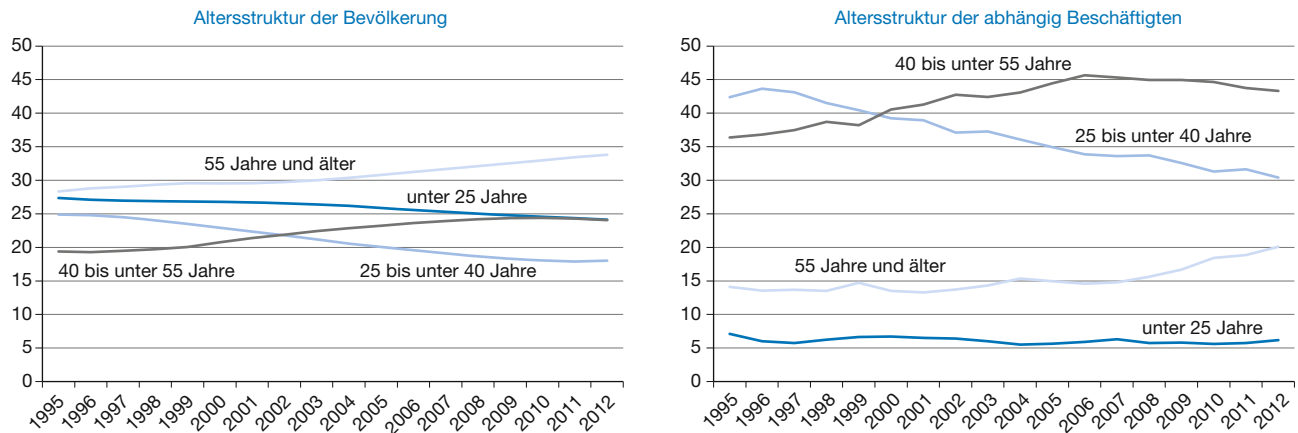
**Dr. Marcus Klemm** ist Mitarbeiter im wissenschaftlichen Stab des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Wiesbaden.

**Dr. Benjamin Weigert** war bis Juni 2015 Generalsekretär des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in Wiesbaden und ist jetzt Ständiger Stellvertreter des Zentralbereichsleiters Finanzstabilität der Deutschen Bundesbank in Frankfurt am Main.

**Martin Zecher**, Dipl.-Volkswirt, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Mannheim.

Abbildung 1  
**Altersstruktur in Deutschland**

in %



Quelle: Statistisches Bundesamt; eigene Berechnungen auf Basis des SOEP v29.1.

und im internationalen Vergleich fällt die Ungleichheit der Haushaltsnettoeinkommen nach Steuern und Transfers unterdurchschnittlich aus.<sup>4</sup>

Um Ungleichheitsveränderungen beurteilen zu können, ist es wichtig, die möglichen Ursachen der beobachteten Entwicklung genau zu verstehen. Die Gründe für Veränderungen der Einkommens- und der Lohnungleichheit sind überaus vielfältig und können alles andere als offensichtlich sein. Neben möglicherweise nicht unbedeutenden Messfehlern spielen insbesondere Veränderungen der relativen Positionen von Individuen und Haushalten eine Rolle.<sup>5</sup> Neben institutionellen Reformen beeinflussen vor allem der technologische Fortschritt oder die Globalisierung die Nachfrage nach speziellen Fähigkeiten und Qualifikationen für den Arbeitsmarkt.<sup>6</sup>

Die Debatte über die weltweit in den Industrieländern zu beobachtende Veränderung der qualifikatorischen Lohnstruktur wurde bereits in den 1990er und 2000er Jahren intensiv geführt und hat verdeutlicht, dass Verschiebun-

gen der Arbeitsangebotsstruktur ebenfalls eine wichtige Determinante für die Entwicklung der Lohnverteilung sein können. Hinzu treten – speziell für die personelle Einkommensverteilung – weitere Strukturverschiebungen in der Gesellschaft, beispielsweise die sich verändernden Haushaltszusammensetzungen. Letztere können einen nicht unerheblichen Teil der Veränderung der Ungleichheit der Haushaltseinkommen in Deutschland von Anfang der 1990er bis zur Mitte der 2000er Jahre erklären.<sup>7</sup>

### Altersstruktur, Ausbildungsentscheidungen und Lohnverteilung

Hinsichtlich der Entwicklung der Verteilung der Arbeits-einkommen, also der Lohnstruktur, sind zwei Trends von großer Bedeutung, welche die Zusammensetzung der Gruppe der Beschäftigten wesentlich verändern: die demografische Entwicklung und ein steigendes Bildungsniveau.

Seit Mitte der 1990er Jahre hat sich der Bevölkerungsanteil der über 40-Jährigen um rund 10 Prozentpunkte auf gegenwärtig etwa 60% erhöht (vgl. Abbildung 1). Dies gilt ebenso für die Gruppe der abhängig Beschäftigten: Bei ihnen lag im Jahr 2012 der Anteil der über 40-Jährigen bei knapp 65%. Gleichzeitig ist der Anteil der höher Qualifizierten mit mindestens zwölf Ausbildungsjahren um mehr

4 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 2014/15, Tz. 686 ff.; M. M. Grabka, J. Goebel: Rückgang der Einkommensungleichheit stockt, in: DIW Wochenbericht, Nr. 9, 2014.

5 T. Lemieux: Increasing residual wage inequality: Composition effects, noisy data, or rising demand for skill, in: American Economic Review, 96. Jg. (2006), S. 461-498.

6 Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung: Jahresgutachten 2012/13, Tz. 563 ff.; B. Fitzenberger: Expertise zur Entwicklung der Lohnungleichheit in Deutschland, Arbeitspapier 04/2012, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, November 2012.

7 A. Peichl, N. Pestel, H. Schneider: Does size matter? The impact of changes in household structure on income distribution in Germany, in: Review of Income and Wealth, 58. Jg. (2012), S. 118-141.

Tabelle 1

## Beschäftigungs- und Lohnstruktur nach Alter und Ausbildung – 2009 bis 2012 im Vergleich zu 1993 bis 1996

	Beschäftigtenanteil in %		Stundenlohn in Euro <sup>1</sup>		Lohnungleichheit <sup>2</sup>		Kompositionseffekt in % <sup>5</sup>
	Durchschnitt <sup>3</sup>	Veränderung <sup>4</sup>	Durchschnitt <sup>3</sup>	Veränderung <sup>4</sup>	Durchschnitt <sup>3</sup>	Veränderung <sup>4</sup>	
Nach Alter							
unter 25 Jahre	6,4	-1,5	10,00	-1,40	9,7	2,4	-2,8
25 bis 39 Jahre	38,2	-12,3	14,60	-0,30	10,2	1,9	9,1
40 bis 54 Jahre	39,8	8,4	16,30	-0,10	11,7	1,0	-1,2
55 Jahre und älter	15,6	5,4	16,10	-0,30	16,0	5,7	7,3
Insgesamt	100,0	0,0	15,30	0,10	12,3	2,7	12,4
Nach Ausbildungsjahren							
10 Jahre oder weniger	12,6	-6,0	11,80	-1,10	11,5	3,8	-5,4
11 Jahre	28,3	-9,9	14,10	-0,70	10,0	3,8	7,5
12 Jahre	30,3	6,4	14,10	-0,50	10,9	0,7	-2,7
13 Jahre oder mehr	28,9	9,4	19,20	-0,10	12,1	0,8	9,4
Insgesamt	100,0	0,0	15,30	0,10	12,3	2,7	8,8

<sup>1</sup> In Preisen von 2010. <sup>2</sup> Gemessen mit der mittleren logarithmierten Abweichung. <sup>3</sup> Ungewichtetes Mittel der Zeiträume 1993 bis 1996 und 2009 bis 2012.

<sup>4</sup> Differenz zwischen dem Durchschnitt der Jahre 2009 bis 2012 und dem der Jahre 1993 bis 1996; für Beschäftigtenanteil in Prozentpunkten. <sup>5</sup> Durch Veränderung der Beschäftigtenanteile erklärbarer Anteil der Ungleichheitsveränderung in der Gesamtgruppe.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP v29.1.

als 15 Prozentpunkte auf über zwei Drittel der Beschäftigten gestiegen (vgl. Tabelle 1).

Die Zusammensetzung der Gruppe der Beschäftigten wird auch durch institutionelle Änderungen beeinflusst, etwa durch Bildungs-, Renten- oder Arbeitsmarktreformen. Durch eine deutlich höhere Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung ist die Beschäftigung in der jüngeren Vergangenheit insgesamt viel heterogener geworden: So ist etwa die Erwerbstätigenquote der 55- bis 64-Jährigen von weniger als 40% zur Mitte der 1990er Jahre auf über 60% im Jahr 2012 gestiegen. Die Arbeitslosenquote fiel im selben Zeitraum von über 9% auf unter 7%.

Durch welche Mechanismen wirkt sich die veränderte Zusammensetzung der Beschäftigten – mehr Ältere und mehr Personen mit höheren Bildungsabschlüssen – auf die Lohnverteilung und damit die gemessene aggregierte Ungleichheit aus? Betrachten wir zunächst nur den Einfluss unterschiedlicher Bildungsabschlüsse: Gäbe es am Arbeitsmarkt nur zwei Gruppen von Personen – Facharbeiter und Hochschulabsolventen – und würde in jeder der beiden Gruppen ein einheitlicher Lohn gezahlt, der für die Facharbeiter niedriger läge, dann hätte die aggregierte Lohnverteilung nur zwei Ausprägungen: den Lohn der Facharbeiter und jenen der Hochschulabsolventen.

Die Häufigkeit, mit der die beiden Löhne vorkommen, entspräche dann gerade dem jeweiligen Beschäftigtenanteil.

Die tatsächlich gezahlten Löhne unterscheiden sich allerdings nicht nur zwischen, sondern ebenfalls innerhalb von Beschäftigtengruppen. Die empirische Literatur hat eine ganze Reihe von Bestimmungsgründen der individuellen Lohnhöhe identifiziert.<sup>8</sup> Dazu zählen Unterschiede in der Leistungsfähigkeit und -bereitschaft ebenso wie der Zugewinn an Arbeitsproduktivität durch Aus- und Weiterbildung oder durch den Aufbau von Erfahrungswissen im Erwerbsleben, der sich oft in Senioritätsentlohnung widerspiegelt. Somit gibt es für jede Beschäftigtengruppe eine eigene Lohnverteilung.

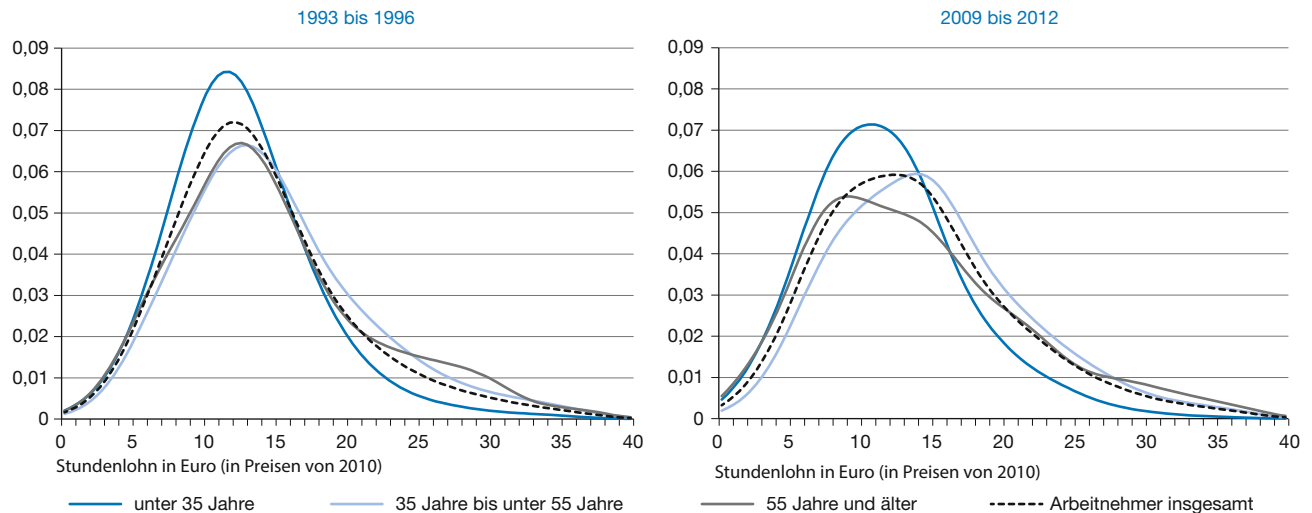
### Theoretische Wirkungskanäle

In einem theoretischen Modell, das die Ausbildungsentscheidung und den Aufbau von Erfahrungswissen durch Alterung berücksichtigt, haben wir Hypothesen über die Auswirkungen von Änderungen der Alters- und Qualifikationsstruktur auf die Entwicklung der Lohnungleichheit

<sup>8</sup> Vgl. beispielsweise S. J. Machin: An Appraisal of Economic Research on Changes in Wage Inequality, in: Labour, 22. Jg. (2008), S. 7-26; B. Fitzenberger, a.a.O.

Abbildung 2

**Verteilung der Stundenlöhne von Arbeitnehmern in Deutschland nach Alter**

 Kerndichteschätzung<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Gaußkern: 100 Schätzpunkte, Bandbreite 2.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP v29.1.

abgeleitet und empirisch überprüft.<sup>9</sup> Anders als die individuellen Bildungsinvestitionen ist die Alterung ein exogener, also von den Beschäftigten selbst nicht beeinflussbarer Prozess. Das Erfahrungswissen wird im Erwerbsleben zwar individuell unterschiedlich stark aufgebaut. Bezogen auf alle Beschäftigten ist der Aufbau von Erfahrungswissen im Zeitverlauf jedoch ein weitgehend automatisch ablaufender Prozess.

Es zeigt sich theoretisch, dass allein die Alterung der Bevölkerung die Lohnungleichheit tendenziell erhöht, da die Lohnverteilung älterer Beschäftigter stärker gespreizt ist als die der jüngeren. Dies beruht nicht zuletzt auf dem individuell unterschiedlich aufgebauten Erfahrungswissen. Durch die gesellschaftliche Alterung steigt der Anteil älterer Beschäftigter und damit die Bedeutung der Lohnverteilung innerhalb der Gruppe der älteren Beschäftigten für die aggregierte Lohnverteilung aller Beschäftigten; die gesamte Lohnungleichheit erhöht sich quasi mechanisch.

Zeitgleich mit dem demografischen Wandel ist die nachrückende jüngere Generation zu einem immer größeren Anteil höher ausgebildet. Einerseits lohnen sich individuelle Bildungsinvestitionen immer mehr, vor allem weil das

qualifikatorische Lohndifferenzial angestiegen ist. Andererseits dürften die Reformen im Bildungssystem mit dem erklärten Ziel, das Bildungsangebot zu verbessern und deutlich zu verbreitern, die individuelle Ausbildungsrendite gesteigert haben. Die so ausgelöste langsame, aber stetige Änderung der Ausbildungsstruktur der Beschäftigten beeinflusst ebenfalls die Entwicklung der aggregierten Lohnverteilung.

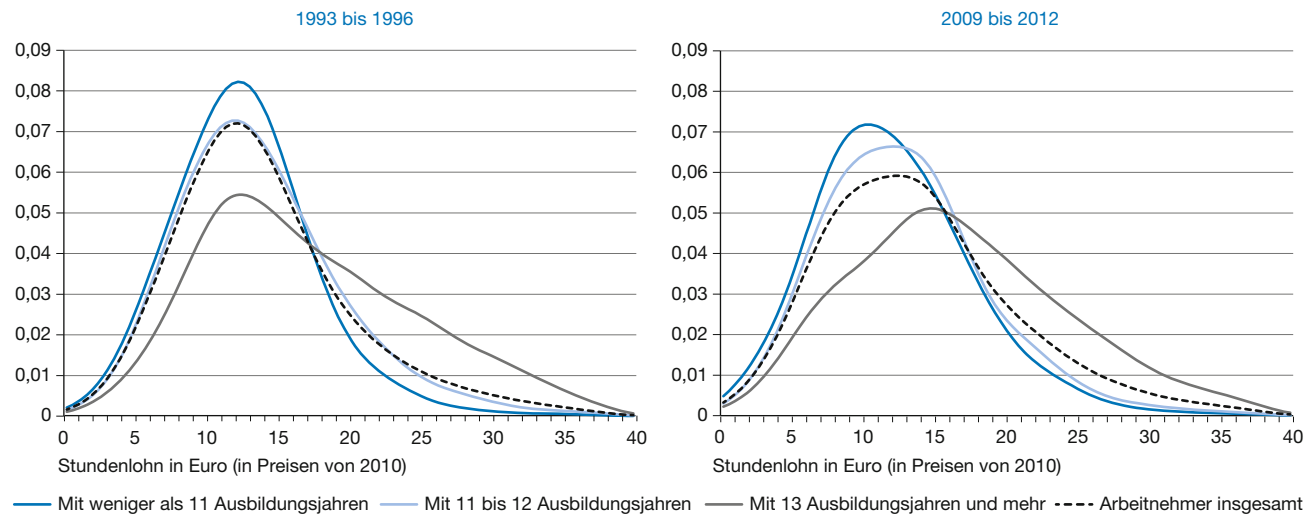
Theoretisch lässt sich zeigen, dass der steigende Anteil von Beschäftigten mit höherer Ausbildung ebenfalls dazu beiträgt, dass sich die Lohnverteilung weiter auffächert, da nunmehr auch Personen in höhere Ausbildung investieren, für die sich dies vorher ökonomisch nicht gelohnt hätte. Durch ihre Ausbildungsinvestition erhöhen diese Beschäftigten im Durchschnitt ihre Löhne. Unter den höher Qualifizierten ist deren Lohn jedoch vergleichsweise niedrig und macht damit die Lohnstruktur insgesamt heterogener.<sup>10</sup> Im Ergebnis tragen die Verschiebungen der Bildungs- und der Altersstruktur letztlich beide dazu bei, dass die gemessene aggregierte Lohnungleichheit steigt.

9 M. Klemm, B. Weigert: Does composition matter? Wage inequality and the demographic and educational structure of the labor force in Germany, Arbeitspapier 06/2014, Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, November 2014.

10 Der Anstieg der Lohnungleichheit innerhalb der Gruppe der höher Qualifizierten wird teilweise dadurch kompensiert, dass die Ungleichheit innerhalb der Gruppe der gering Qualifizierten gleichzeitig abnimmt. Zudem muss die Veränderung der Ungleichheit zwischen den beiden Gruppen berücksichtigt werden: Wie diese die aggregierte Ungleichheit beeinflusst, hängt von den jeweiligen Beschäftigtenanteilen und der Ausbildungsrendite ab.

Abbildung 3

## Verteilung der Stundenlöhne von Arbeitnehmern in Deutschland nach Ausbildungsjahren

Kerndichteschätzung<sup>1</sup>

— Mit weniger als 11 Ausbildungsjahren — Mit 11 bis 12 Ausbildungsjahren — Mit 13 Ausbildungsjahren und mehr - - - Arbeitnehmer insgesamt

<sup>1</sup> Gaußkern: 100 Schätzpunkte, Bandbreite 2.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP v29.1.

## Empirische Überprüfung

Empirisch überprüft haben wir die Hypothesen mit den Daten des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP).<sup>11</sup> Dabei ist es instruktiv, zunächst die aggregierte Lohnverteilung separat entlang der beiden Dimensionen Ausbildung und Alter zu zerlegen, um so die zeitlichen Veränderungen zu illustrieren. Die aggregierte Lohnverteilung ergibt sich zu jedem Zeitpunkt aus den Lohnverteilungen für einzelne Untergruppen, z.B. Alters- und/oder Qualifikationsgruppen. Je größer der Beschäftigtenanteil einer Untergruppe ist, desto stärker ähnelt die aggregierte Lohnverteilung derjenigen dieser Untergruppe. Durch den demografischen Wandel entfernt sich folglich die aggregierte Lohnverteilung im Zeitverlauf von derjenigen der jüngeren Beschäftigten. Dies wird im Vergleich der Jahre 1993 bis 1996 mit den Jahren 2009 bis 2012 deutlich (vgl. Abbildung 2).

Dies gilt gleichermaßen für die Qualifikationsstruktur: Mitte der 1990er Jahre lag die aggregierte Lohnverteilung näher an derjenigen der Beschäftigten mit relativ weniger Ausbildungsjahren, um das Jahr 2010 herum dann näher an derjenigen der Beschäftigten mit 13 oder mehr Aus-

bildungsjahren (vgl. Abbildung 3). Sowohl bei den Alters- als auch bei den Qualifikationsgruppen ist zudem eine Zunahme der Ungleichheit innerhalb der betrachteten Gruppen festzustellen, die in den flacheren Verläufen der Verteilungskurven im Zeitraum der Jahre 2009 bis 2012 zum Ausdruck kommt.

Mithilfe der mittleren logarithmischen Abweichung als Ungleichheitsmaß lassen sich Veränderungen der gemessenen aggregierten Lohnungleichheit in vier Komponenten zerlegen:<sup>12</sup>

- die Ungleichheitsentwicklung
  1. innerhalb der einzelnen betrachteten Gruppen,
  2. zwischen den betrachteten Gruppen,
- und die Anteilsverschiebungen (Kompositionseffekt)
  3. zwischen Gruppen mit über- oder unterdurchschnittlicher Lohnungleichheit,
  4. zwischen Gruppen mit über- oder unterdurchschnittlichem Lohnniveau.

Die größten Anstiege der gruppenspezifischen Lohnungleichheit sind im betrachteten Zeitraum bei den älteren

<sup>11</sup> Eine Darstellung des SOEP findet sich bei G. G. Wagner, J. R. Frick, J. Schupp: The German Socio-Economic Panel Study (SOEP) – Scope, Evolution and Enhancements, in: Schmollers Jahrbuch: Journal of Applied Social Science Studies/Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 127. Jg. (2007), S. 139-169.

<sup>12</sup> Die mittlere logarithmische Abweichung gehört zur Gruppe der Entropiemaße und ist für diese Zerlegung besonders geeignet: A. F. Shorrocks: The class of additively decomposable inequality measures, in: Econometrica, 48. Jg. (1980), S. 613-625. Vgl. auch A. Peichl, N. Pestel, H. Schneider, a.a.O.

Tabelle 2

**Beschäftigungs- und Lohnstruktur nach Alter und Ausbildung – differenziert nach Ausbildungsjahren**

	Beschäftigtenanteil in %		Stundenlohn in Euro <sup>1</sup>		Lohnungleichheit <sup>2</sup>		
	Durchschnitt <sup>3</sup>	Veränderung <sup>4</sup>	Durchschnitt <sup>3</sup>	Veränderung <sup>4</sup>	Durchschnitt <sup>3</sup>	Veränderung <sup>4</sup>	Kompositionseffekt in % <sup>5</sup>
<b>10 Ausbildungsjahre oder weniger</b>							
unter 25 Jahre	1,5	-1,3	9,30	-2,20	12,5	2,2	-5,7
25 Jahre bis 39 Jahre	4,1	-2,8	12,00	-3,00	9,5	1,0	-0,7
40 Jahre bis 54 Jahre	4,5	-1,1	12,40	-0,10	10,4	3,2	-0,1
55 Jahre und älter	2,5	-0,9	11,60	0,00	12,9	8,8	-1,4
<b>11 Ausbildungsjahre</b>							
unter 25 Jahre	1,3	-0,7	10,50	-1,80	7,5	3,5	0,6
25 Jahre bis 39 Jahre	7,9	-6,7	13,40	-1,60	8,5	3,5	7,1
40 Jahre bis 54 Jahre	12,9	-3,6	14,50	-0,50	8,7	0,7	4,8
55 Jahre und älter	6,2	1,1	14,70	-0,70	13,4	6,6	0,5
<b>12 Ausbildungsjahre</b>							
unter 25 Jahre	1,9	-0,9	10,20	-0,70	8,1	2,4	-1,0
25 Jahre bis 39 Jahre	12,7	-4,3	13,20	-0,30	9,0	0,0	3,6
40 Jahre bis 54 Jahre	12,2	8,7	15,50	-1,90	10,8	0,1	-4,5
55 Jahre und älter	3,5	2,9	16,00	-3,80	13,5	4,1	2,2
<b>13 Ausbildungsjahre oder mehr</b>							
unter 25 Jahre	1,2	0,5	10,30	-0,80	10,4	0,9	1,0
25 Jahre bis 39 Jahre	13,2	1,1	17,30	-0,20	10,0	0,3	-0,7
40 Jahre bis 54 Jahre	10,9	5,2	21,60	-0,60	10,4	-0,7	9,4
55 Jahre und älter	3,7	2,6	22,60	-1,60	14,8	4,5	11,0
Insgesamt	100,0	0,0	15,30	0,10	12,3	2,7	25,0

<sup>1</sup> In Preisen von 2010. <sup>2</sup> Gemessen mit der mittleren logarithmierten Abweichung. <sup>3</sup> Ungewichtetes Mittel der Zeiträume 1993 bis 1996 und 2009 bis 2012.

<sup>4</sup> Differenz zwischen dem Durchschnitt der Jahre 2009 bis 2012 und dem der Jahre 1993 bis 1996; für Beschäftigtenanteil in Prozentpunkten. <sup>5</sup> Durch Veränderung der Beschäftigtenanteile erklärbarer Anteil der Ungleichheitsveränderung in der Gesamtgruppe.

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis des SOEP v29.1.

sowie den geringer qualifizierten Beschäftigten zu verzeichnen (vgl. Tabelle 1). Bei kombinierter Betrachtung von Alter und Qualifikation ist der größte Ungleichheitsanstieg bei den Beschäftigten ab 55 Jahren mit zehn oder weniger Ausbildungsjahren zu beobachten; nur bei den hoch qualifizierten 40- bis 54-Jährigen ist die gruppenspezifische Ungleichheit im Beobachtungszeitraum gesunken (vgl. Tabelle 2).

Gleichzeitig hat auch die Spreizung zwischen den einzelnen Gruppen zugenommen, wie an den unterschiedlichen Veränderungen der gruppenspezifischen Durchschnittslöhne ersichtlich wird. Die möglichen Gründe für diese Beobachtungen sind vielfältig und werden in der einschlägigen Literatur intensiv diskutiert. Die prominentesten Erklärungsansätze sind dabei der technologische und

organisatorische Wandel, die Globalisierung und länder-spezifische institutionelle Änderungen am Arbeitsmarkt.<sup>13</sup>

Darüber hinaus zeigt sich, dass die Bedeutung von Strukturveränderungen, also Kompositionseffekten, keines-

13 Gute Überblicke zu den verschiedenen Erklärungsansätzen liefern: D. Acemoglu, D. Autor: Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings, in: D. Card, O. Ashenfelter (Hrsg.): Handbook of Labor Economics, 4. Jg. (2011), S. 1043-1171; A. B. Atkinson, F. Bourguignon, a.a.O.; J. Di Nardo, N. M. Fortin, T. Lemieux: Labor Market Institutions and the Distribution of Wages, 1973-1992: A Semiparametric Approach, in: Econometrica, 64. Jg. (1996), S. 1001-1044; J. Haskel, R. Z. Lawrence, E. E. Leamer, M. J. Slaughter: Globalization and U.S. wages: Modifying classic theory to explain recent facts, in: Journal of Economic Perspectives, 26. Jg. (2012), S. 119-139; C. Dustmann, J. Ludsteck, U. Schönberg: Revisiting the German wage structure, in: Quarterly Journal of Economics, 124. Jg. (2009), S. 843-881.



falls zu vernachlässigen ist.<sup>14</sup> Dies wird bereits durch die Entwicklung des Durchschnittslohns aller Beschäftigten deutlich: Während sich für alle einzelnen Beschäftigtengruppen ein Rückgang des Reallohns im betrachteten Zeitraum ergibt, ist er insgesamt gestiegen, da sich die Beschäftigtenanteile hin zu den höher entlohnten Personengruppen verschoben haben. Gleichzeitig kam es zu Verschiebungen zwischen Beschäftigtengruppen mit unter- oder überdurchschnittlicher gruppenspezifischer Lohnungleichheit. Bei separater Betrachtung lassen sich auf die veränderte Alters- oder Bildungsstruktur rund 12% beziehungsweise 9% der Gesamtveränderung der Lohnverteilung seit Mitte der 1990er Jahre zurückführen (vgl. Tabelle 1). Bei gemeinsamer Betrachtung, also bei Unterteilung der Beschäftigten in 16 Alters- und Bildungskombinationen, lassen sich 25% des aggregiert gemessenen Ungleichheitsanstiegs erklären (vgl. Tabelle 2).<sup>15</sup>

Die hier vorgenommene Differenzierung der Beschäftigung nach Alter und Qualifikation ist noch sehr grob. Mit steigendem Detaillierungsgrad sinkt die Bedeutung von gruppenspezifischen Ungleichheitsveränderungen für

14 Dies schließt ebenfalls sektorale Verschiebungen innerhalb von Volkswirtschaften ein: F. J. Buera, J. P. Kaboski, R. Rogerson: Skill Biased Structural Change, National Bureau of Economic Research Working Paper 21165, Mai 2015; vgl. auch L. F. Katz, K. M. Murphy: Changes in Relative Wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors, in: Quarterly Journal of Economics, 107. Jg. (1992), S. 35-78.

15 Dass der Kompositionseffekt bei der kombinierten Betrachtung höher ausfällt als die Summe der separaten Alters- und Bildungsbetrachtungen liegt insbesondere daran, dass die Verschiebungen entlang dieser beiden Dimensionen nicht unabhängig voneinander stattfinden. Die Höhe des geschätzten Kompositionseffektes variiert außerdem mit der Zahl und Abgrenzung der einzelnen Beschäftigtengruppen. Die Messung des individuellen Qualifikationsniveaus ist zudem mit einiger Unsicherheit behaftet: Für verschiedene Bildungsindikatoren liegen die ermittelten Kompositionseffekte zwischen 11% und 25%; vgl. M. Klemm, B. Weigert, a.a.O.

die Veränderung eines aggregierten Ungleichheitsmaßes; gleichzeitig steigt der Beitrag von Ungleichheitsveränderungen zwischen den betrachteten Personengruppen. Zumeist steht dieser Aspekt im Zentrum von Ungleichheitsanalysen und -debatten, beispielsweise der Einfluss persönlicher oder betriebsspezifischer Charakteristika für die individuelle Entlohnung.<sup>16</sup> Unsere Analyse unterstreicht darüber hinaus die große Bedeutung von Strukturverschiebungen, deren Auswirkungen auf die gemessene Ungleichheit bislang kaum diskutiert wurden.

## Fazit

Die heute Erwerbstätigen weisen eine deutlich andere Alters- und Qualifikationsstruktur auf als noch vor zehn oder 20 Jahren. Diese Veränderung muss berücksichtigt werden, wenn etwa die personelle Einkommens- oder die Lohnverteilung untersucht werden. Die üblicherweise verwendeten aggregierten Ungleichheitsmaße werden quasi mechanisch durch Verschiebungen der Bevölkerungs- und Beschäftigungsstrukturen signifikant beeinflusst. Ein genaues Verständnis davon, was die beobachteten Veränderungen solcher Maße erklärt, ist unerlässlich, um die Entwicklungen im Hinblick auf einen möglichen Handlungsbedarf richtig einzuordnen und um gegebenenfalls zielführende Maßnahmen identifizieren zu können. Dies ist speziell dann wichtig, wenn – wie wir in unserer theoretischen Analyse argumentieren – ein Anstieg der Lohnungleichheit das Ergebnis intensiver staatlicher Anstrengungen ist, die individuellen Anreize für Bildungsinvestitionen zu verbessern.

16 D. Card, J. Heining, P. Kline: Workplace heterogeneity and the rise of West German wage inequality, in: Quarterly Journal of Economics, 128. Jg. (2013), S. 967-1015.

### Title: *The Importance of the Labour Force Composition for the Wage Distribution*

**Abstract:** *Demographic change and higher educational attainment imply a shift toward employees with more experience and/or better education, i.e., groups that are characterised by higher relative wages and higher within-group wage inequality. Our analysis addresses the importance of these structural changes in the labour force for the development of the wage distribution. These compositional shifts entail a rise in wage inequality. Empirical evidence based on data from the German Socio-Economic Panel from the mid 1990's to 2012 suggests that, in combination, the compositional changes in the age structure and the educational background of the labour force can explain up to one quarter of the observed increase in aggregate wage inequality during this time period.*

**JEL Classification:** D31, J11, J31