

Kapitel 2

Entkopplung von Lohn- und Produktivitätsentwicklung: Konsequenzen für die Politikgestaltung

Einleitung und Zusammenfassung

Mehrere OECD-Länder haben nicht nur mit einem geringen Produktivitätswachstum zu kämpfen, sondern verzeichnen auch eine Verlangsamung des Wachstums der realen Durchschnittslöhne in Relation zum Produktivitätswachstum, was sich in einem sinkenden Lohnanteil am BIP niederschlägt. Gleichzeitig ist das Wachstum der Niedrig- und der Medianlöhne niedriger als das Wachstum der Durchschnittslöhne, was zu einer steigenden Lohnungleichheit beiträgt. Zusammen führen diese Entwicklungen zu einer Entkopplung des Wachstums der Niedrig- und der Medianlöhne vom Wachstum der Produktivität.

Dieses Kapitel beschreibt neuere Forschungsarbeiten der OECD zu den Faktoren, die für die Entkopplung von Lohn- und Produktivitätswachstum verantwortlich sind, und erörtert die Konsequenzen für die Politikgestaltung. Die wichtigsten Ergebnisse können folgendermaßen zusammengefasst werden:

- In einer Reihe von Ländern geht die Entkopplung mit einer Stagnation des realen Medianlohns einher. In den Vereinigten Staaten beispielsweise betrug das jährliche Wachstum der realen Medianlöhne in den vergangenen zwanzig Jahren rd. ½%, während es in Ländern mit einem ähnlichen Produktivitätswachstum, in denen keine Entkopplung stattfand, wie beispielsweise Frankreich, Finnland und das Vereinigte Königreich, bei 1½-2% lag.
- Der technische Fortschritt und die Ausweitung der globalen Wertschöpfungsketten haben zur Entkopplung zwischen dem Wachstum der realen Medianlöhne und dem Wachstum der Produktivität beigetragen, im Ländervergleich sind jedoch erhebliche Unterschiede in der Unternehmensdynamik festzustellen. In den Ländern, in denen sich das Wachstum der realen Medianlöhne vom Wachstum der Arbeitsproduktivität entkoppelt hat, haben sich die Unternehmen, die an der Technologiegrenze operieren und eine niedrige Lohnquote aufweisen, von den übrigen Unternehmen abgesetzt. Der Aufstieg der erstgenannten Gruppe von Unternehmen ging einher mit einem hohen Produktivitätswachstum und einer hohen Fluktuation an der Technologiegrenze, was darauf hindeutet, dass er hauptsächlich auf die technologische Dynamik zurückzuführen ist.
- Politische und institutionelle Rahmenbedingungen sind wichtige Bestimmungsfaktoren des Zusammenhangs zwischen Produktivität und Löhnen. Investitionen in Kompetenzen können sicherstellen, dass die mit dem technischen Fortschritt verbundenen Vorteile auch den Arbeitskräften zugutekommen, weil hochqualifizierte Arbeitskräfte weniger leicht durch Kapital ersetzt werden können, wenn die Preise für neue Technologien fallen. Aktive Arbeitsmarktmaßnahmen helfen die Arbeitsmarktbindung und die Kompetenzen der Arbeitskräfte zu bewahren, die ihren Arbeitsplatz verloren haben. Wettbewerbsfreundliche Produktmarktreformen können die Weitergabe von Produktivitätssteigerungen an die Löhne fördern, indem sie die Produktmarktrenten reduzieren, die im Allgemeinen dem Kapital zufließen. Sie können aber auch zu einer höheren Lohnungleichheit führen, indem sie die Produktivitäts- und Lohnspreizung zwischen den Unternehmen vergrößern. Wenn die Mindestlöhne niedrig sind oder die Beschäftigungsschutzbestimmungen für einige Arbeitskräfte

besonders schwach sind, könnte eine Anhebung der Mindestlöhne oder eine Verbesserung des Beschäftigungsschutzes für diese Arbeitskräfte die negativen Auswirkungen von Produktmarktreformen auf die Lohn disparitäten ausgleichen. Wenn die Mindestlöhne jedoch für einen großen Teil der Arbeitskräfte gelten und die Beschäftigungsschutzbestimmungen streng sind, können derartige Maßnahmen dazu führen, dass Arbeit durch Kapital ersetzt wird.

Das weitere Kapitel ist wie folgt aufgebaut: Im nächsten Abschnitt wird der konzeptuelle Rahmen beschrieben, auf dessen Grundlage die Entkopplung der realen Medianlöhne von der Produktivität in den Beitrag der Lohnquote und den Beitrag der Lohnungleichheit aufgeschlüsselt wird. Zudem enthält er deskriptive Evidenz zu dieser Entkopplung für die behandelten OECD-Länder auf der Basis aggregierter Daten (Schwellnus et al., 2017). Im darauffolgenden Abschnitt sind die Ergebnisse von auf Länder-, Branchen- und Unternehmensebene durchgeführten OECD-Studien zusammengefasst, die sich mit den Auswirkungen von strukturellen Trends und Politikentwicklungen auf die Weitergabe von Produktivitätsgewinnen an die realen Medianlöhne befassen. Besonderes Augenmerk gilt dabei den in jüngerer Zeit beobachteten Entwicklungen der Unternehmensdynamik (Berlingieri et al., 2017; Pak und Schwellnus, 2018; Schwellnus et al., 2018).

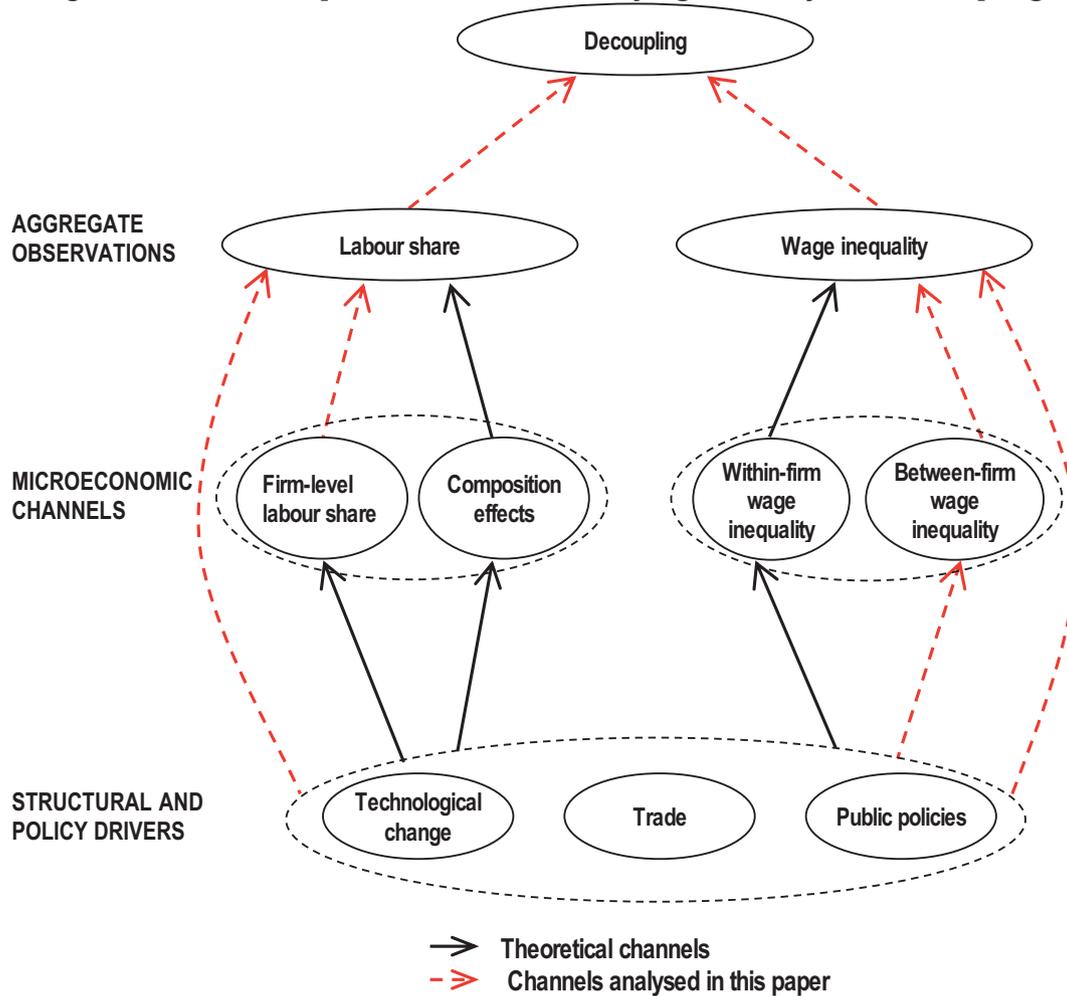
Untersuchungsgegenstand

Konzeptueller Rahmen

Rechnerisch lässt sich die aggregierte Entkopplung des Wachstums der realen Medianlöhne vom Wachstum der Arbeitsproduktivität zerlegen in i) die Entkopplung des Wachstums der realen *Durchschnittslöhne* vom Wachstum der Arbeitsproduktivität und/oder ii) die Entkopplung des Wachstums der realen *Medianlöhne* vom Wachstum der realen *Durchschnittslöhne*¹. Wenn die Reallöhne bezogen auf Outputpreise ausgedrückt sind (was in diesem Kapitel der Fall ist), entspricht die Entkopplung des Wachstums der realen *Durchschnittslöhne* vom Wachstum der Arbeitsproduktivität einem Rückgang der Lohnquote, während die Entkopplung der realen *Medianlöhne* vom Wachstum der realen *Durchschnittslöhne* als ein partielles Maß der Lohnungleichheit gesehen werden kann².

Die aggregierten Entwicklungen von Lohnquote und Lohnungleichheit können ihrerseits in Entwicklungen innerhalb der einzelnen Unternehmen und Entwicklungen im Unternehmensvergleich zerlegt werden (Abb. 2.1). Ein Rückgang der aggregierten Lohnquote kann beispielsweise in Teilen die Folge eines Rückgangs der durchschnittlichen Lohnquote der Unternehmen (z.B. wegen einer Zunahme der Gewinnaufschläge in allen Unternehmen) oder einer Verlagerung der Zusammensetzung der Unternehmenspopulation in Richtung Unternehmen mit geringer Lohnquote sein (z.B. aufgrund einer Vergrößerung des Marktanteils von Unternehmen mit hohen Gewinnaufschlägen). Analog dazu kann eine Zunahme der insgesamt auf Arbeitnehmerebene beobachteten Lohnungleichheit teilweise auf einen Anstieg der durchschnittlichen Lohnungleichheit innerhalb der Unternehmen (z.B. wegen einer Erhöhung der Vergütung von Führungskräften) oder auf einen Anstieg der Lohnungleichheit zwischen den Unternehmen (z.B. infolge einer Vergrößerung des Abstands zwischen den Unternehmen mit dem höchsten Lohnniveau bzw. den Unternehmen mit dem niedrigsten Lohnniveau und dem Rest der Unternehmen) zurückzuführen sein. Auch wenn sich der technologische Wandel, die Ausweitung der globalen Wertschöpfungsketten und die politischen Rahmenbedingungen über alle vorstehend genannten mikroökonomischen Kanäle auf die aggregierte Entkopplung auswirken dürften, werden in diesem Kapitel nur ein paar dieser Kanäle betrachtet. Die unvollständige Erfassung kleiner Unternehmen in

Figure 2.1. The conceptual framework underlying the analysis of decoupling



Source: OECD.

den auf Unternehmensebene erhobenen Daten, die der Lohnquotenanalyse zugrunde liegen, macht eine komplette Shift-Share-Zerlegung unmöglich. Da keine Ländervergleichsdaten vorliegen, in denen die Arbeitnehmer den Unternehmen zugeordnet werden, in denen sie arbeiten (verknüpfte Arbeitnehmer-Arbeitgeber-Daten), ist es nicht möglich, die Lohnungleichheit auf Arbeitnehmerebene in die Ungleichheit innerhalb der Unternehmen und die Ungleichheit zwischen den Unternehmen zu zerlegen.

Aufgrund dieses Datenmangels beschränkt sich die nachstehend zusammengefasste Lohnquotenanalyse auf deskriptive Evidenz zu der Rolle, die die Unternehmen an der Technologiegrenze (die in den verfügbaren Unternehmensdaten gut erfasst sind) für die aggregierten Lohnquotenentwicklungen spielen. Die Rolle, die strukturelle oder politikbedingte Faktoren bei den Lohnquotenentwicklungen spielen, wird direkt auf Länder- und Branchenebene untersucht. Die Analyse der Lohnungleichheit befasst sich in erster Linie mit der Lohnungleichheit zwischen den Unternehmen und liefert sowohl deskriptive Evidenz zu ihrem Einfluss auf die Ungleichheit auf Arbeitnehmerebene als auch ökonometrische Evidenz zu ihren strukturellen und politikbedingten Determinanten unter Verwendung von mikroaggregierten Daten aus dem MultiProd-Projekt der OECD³. Anhand ergänzender

aus Länderdaten gewonnener Evidenz wird die aggregierte Lohnungleichheit direkt mit den Entwicklungen im Bereich der Technologie, des Handels und des Politikumfelds verknüpft.

Der technologische Wandel und die Ausweitung der globalen Wertschöpfungsketten können sich in ähnlicher Art und Weise auf Lohnquote und Lohnungleichheit auswirken. Sie können zu einer Substitution von Arbeit durch Kapital führen und die relative Nachfrage nach geringqualifizierten Arbeitskräften verringern und somit gleichzeitig die Lohnquoten senken und die Lohnungleichheit erhöhen (Karabarounis und Neiman, 2014; Acemoglu und Autor, 2011). Reformen der politischen Rahmenbedingungen können hingegen gegenläufige Effekte auf Lohnquoten und Lohnungleichheit haben. Eine Anhebung des Mindestlohns dürfte beispielsweise die Lohnungleichheit reduzieren, da sie zu einer Erhöhung der Löhne am unteren Ende der Lohnverteilung führt. Sie könnte aber auch zu einer Substitution von Arbeit durch Kapital führen, vor allem wenn der Mindestlohn bereits für einen großen Teil der Arbeitnehmer gilt. Dies hätte einen Rückgang der Lohnquote zur Folge.

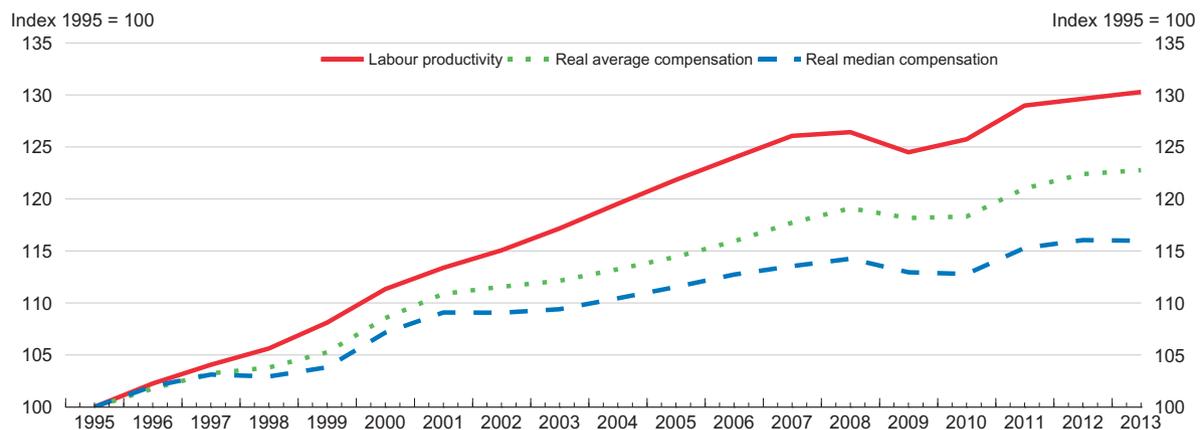
Die Fakten: aggregierte und disaggregierte Perspektive

Im Durchschnitt der 24 betrachteten OECD-Länder war in den vergangenen zwanzig Jahren eine erhebliche Entkopplung des realen Medianlohnwachstums vom Produktivitätswachstum festzustellen (Abb. 2.2). Da Veränderungen der Lohnquote im primären Sektor, im Wohnimmobiliensektor und im nichtmarktbestimmten Sektor größtenteils auf Änderungen der Vermögenspreise oder die gewählten Imputationsverfahren zurückzuführen sind und daher andere Verteilungswirkungen haben können als im Produktionssektor, werden sie in der Analyse nicht berücksichtigt⁴.

Im Ländervergleich sind große Unterschiede zu beobachten, sowohl im Hinblick auf die Entkopplung insgesamt als auch darauf, inwieweit sie mit einer Stagnation der realen

Figure 2.2. **Real median wages have decoupled from labour productivity**

Total economy excluding primary, housing and non-market industries



Note: Employment weighted average of 24 countries (two-year moving averages ending in the indicated years). 1995-2013 for Finland, Germany, Japan, Korea, the United States; 1995-2012 for France, Italy, Sweden; 1996-2013 for Austria, Belgium, the United Kingdom; 1996-2012 for Australia, Spain; 1997-2013 for the Czech Republic, Denmark, Hungary; 1997-2012 for Poland; 1996-2010 for the Netherlands; 1998-2013 for Norway; 1998-2012 for Canada, New Zealand; 1999-2013 for Ireland; 2002-2011 for Israel; 2003-2013 for the Slovak Republic. All series are deflated by the value added price index excluding the primary, housing and non-market industries. The industries excluded are the following (ISIC rev. 4 classification): (1) Agriculture, Forestry and Fishing (A), (2) Mining and quarrying (B), (3) Real estate activities (L), (4) Public administration and defence, compulsory social security (O), (5) Education (P), (6) Human health and social work activities (Q), (7) Activities of households as employers (T), and (8) Activities of extraterritorial organisations and bodies (U). Source: OECD National Accounts Database, OECD Earnings Distribution Database.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933876195>

Medianlöhne einherging (Tabelle 2.1). In einer Reihe von Ländern mit überdurchschnittlichem Produktivitätswachstum wie Korea, Polen oder der Slowakischen Republik sind die realen Medianlöhne trotz einer erheblichen Entkopplung zwischen Löhnen und Produktivität deutlich stärker gestiegen als im OECD-Durchschnitt. In Ländern, in denen das Produktivitätswachstum in etwa dem OECD-Durchschnitt entsprach oder darunter lag, wie in Japan, Kanada oder den Vereinigten Staaten, ging die Entkopplung jedoch mit nahezu stagnierenden realen Medianlöhnen einher. In etwa einem Drittel der betrachteten OECD-Länder sind die realen Medianlöhne genauso schnell oder sogar schneller gestiegen als die Arbeitsproduktivität. In einigen Ländern wie Schweden oder der Tschechischen Republik war dies mit einem überdurchschnittlich starken Wachstum der realen Medianlöhne verbunden. In einigen Ländern mit unterdurchschnittlichem Produktivitätswachstum, darunter Italien und Spanien, sind die realen Medianlöhne allerdings sehr langsam gestiegen.

Table 2.1. There are large cross-country differences in macro-level decoupling
Excluding primary, housing and non-market sectors, annualised growth rates in percentage points, 1995-2013

	Average annual growth rates			Contribution to decoupling of		
	Labour productivity	Real average wages	Real median wages	Labour share	Wage inequality	Total decoupling
	(1)	(2)	(3)	(2) - (1)	(3) - (2)	(3) - (1)
Poland	4.2	2.8	2.2	-1.3	-0.6	-2.0
Korea	4.1	3.1	2.7	-1.1	-0.4	-1.5
United States	1.8	1.2	0.5	-0.6	-0.7	-1.3
Hungary	1.9	1.5	0.6	-0.4	-0.9	-1.3
Ireland	2.5	1.4	1.3	-1.1	-0.1	-1.2
Canada	0.9	0.4	0.2	-0.5	-0.2	-0.7
Netherlands	1.8	1.3	1.1	-0.5	-0.2	-0.7
Australia	1.6	1.2	1.0	-0.4	-0.3	-0.7
Israel	1.6	0.7	0.9	-0.9	0.2	-0.7
Japan	0.7	0.3	0.2	-0.5	-0.1	-0.5
Slovak Republic	3.8	3.6	3.3	-0.2	-0.3	-0.5
Belgium	1.4	1.1	1.0	-0.3	-0.1	-0.4
Germany	0.7	0.6	0.5	-0.1	-0.1	-0.2
Austria	1.1	1.0	0.9	-0.1	-0.1	-0.2
Norway	1.5	1.4	1.3	-0.1	-0.1	-0.2
Czech Republic	3.2	3.6	3.2	0.4	-0.4	0.0
New Zealand	1.0	1.4	1.0	0.4	-0.4	0.1
Denmark	1.1	1.4	1.3	0.3	-0.1	0.2
Sweden	2.4	2.7	2.6	0.3	-0.1	0.2
France	1.1	1.4	1.4	0.3	0.0	0.3
United Kingdom	1.2	1.8	1.6	0.6	-0.2	0.4
Finland	1.5	2.0	1.9	0.5	-0.1	0.4
Spain	0.1	0.3	0.6	0.2	0.3	0.5
Italy	-0.3	0.3	0.2	0.5	0.0	0.5
OECD (weighted average)	1.5	1.2	0.8	-0.3	-0.3	-0.7
OECD (unweighted average)	1.7	1.5	1.3	-0.2	-0.2	-0.4

Note: Countries are ordered in ascending order of the column "Total decoupling". The weighted average is an employment weighted average of 24 countries. Contributions are based on the exact numbers underlying columns (1)-(3) and may therefore differ from those implied by the reported rounded numbers. For most countries, data on real median wages are not available after 2013 in the OECD Earnings Database, which precludes covering the period 2014-17.

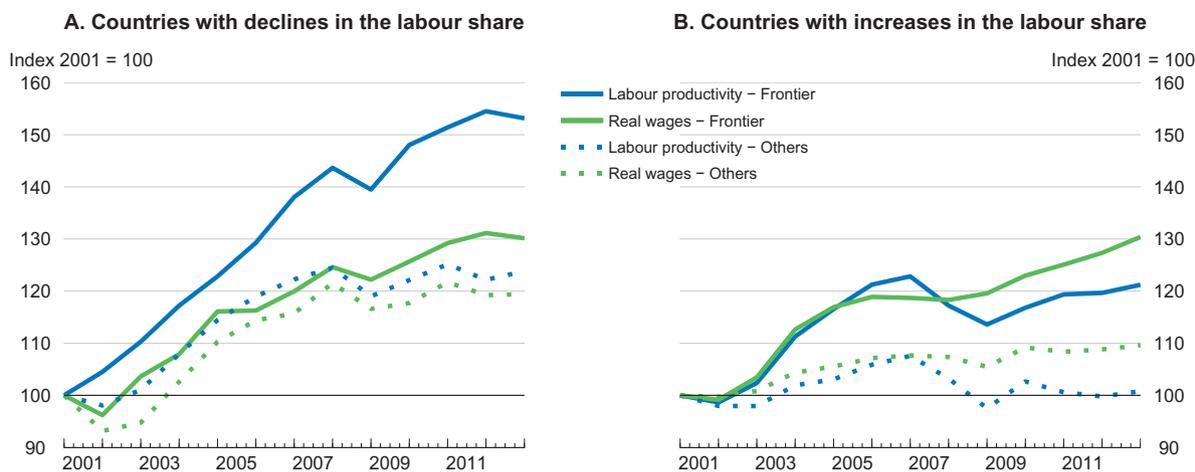
Source: OECD National Accounts database, OECD Earnings Distribution database.

Auch beim relativen Beitrag der Lohnquote und der Lohnungleichheit zur Entkopplung insgesamt sind große Unterschiede festzustellen. Dies deutet darauf hin, dass länderspezifische Faktoren eine Rolle spielen, beispielsweise die Arbeits- und Produktmarktpolitik sowie das Kompetenzniveau bzw. die Kompetenzverteilung in der Bevölkerung (Tabelle 2.1). In den Vereinigten Staaten erklärt sich beispielsweise etwa die Hälfte der Entkopplung (0,6 von 1,3 Prozentpunkten) aus dem Rückgang der Lohnquote. In Japan hingegen erklärt sich fast die gesamte Entkopplung aus dem Rückgang der Lohnquote.

Die aggregierte Entkopplung der Medianlöhne von der Produktivität ist teilweise eine Folge rückläufiger Lohnquoten in den Unternehmen an der Technologiegrenze (worunter die 5% der Unternehmen mit der höchsten Arbeitsproduktivität im jeweiligen Wirtschaftszweig und Jahr in den verschiedenen Ländergruppen zu verstehen sind). In Ländern, in denen die aggregierte Lohnquote gesunken ist, fiel die Entkopplung der Reallöhne von der Produktivität in den Unternehmen an der Technologiegrenze (Abb. 2.3) besonders stark aus⁵. Dies könnte auf das Vorliegen einer „Winner takes most“-Dynamik hindeuten: Unternehmen an der Technologiegrenze nutzen technologie- oder globalisierungsbedingt steigende Skalen- und Verbundeffekte, um den Anteil der fixen Arbeitskosten an der Wertschöpfung zu reduzieren (z.B. für Forschung und Entwicklung (FuE), Produktdesign oder Marketing) und/oder eine marktbeherrschende Stellung zu erlangen, dank der sie ihre Gewinnspannen erhöhen können (Autor et al., 2017; Calligaris et al., 2018; Philippon, 2018). In Ländern, in denen die Lohnquote gestiegen ist, war in den Unternehmen an der Technologiegrenze demgegenüber keine derartige Entkopplung der Reallöhne von der Produktivität festzustellen.

Die Entkopplung der Löhne von der Produktivität in den Unternehmen an der Technologiegrenze ging mit einer Zunahme des Marktanteils dieser Unternehmen einher (Andrews et al., 2016; Schwellnus et al., 2018). Da die Lohnquote in solchen Unternehmen

Figure 2.3. **Average wages and productivity in frontier firms and others**



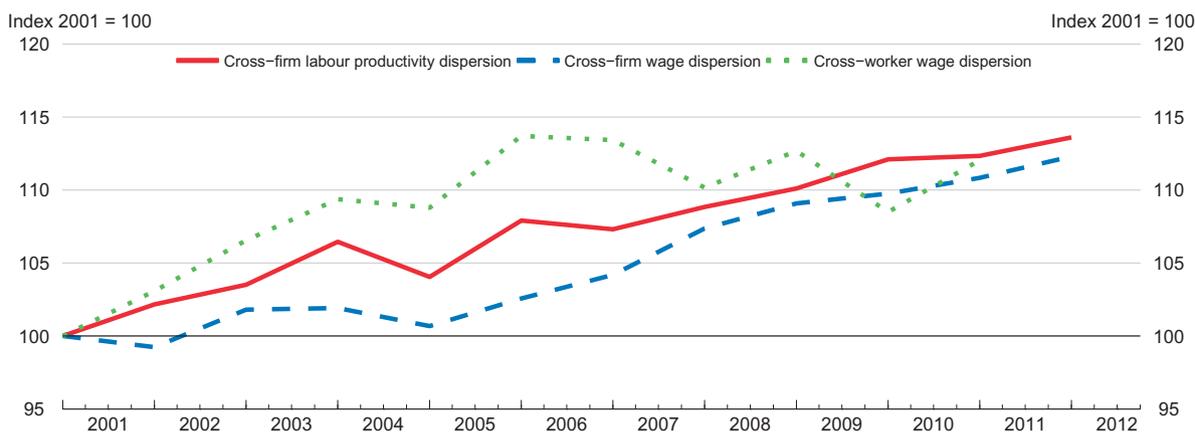
Note: Labour productivity and real wages are computed as the unweighted mean across firms of real value added per worker and real labour compensation per worker. Frontier firms are defined as the top 5% of firms in terms of labour productivity within each country group in each industry and year. The countries with a decline in the labour share excluding the primary, housing, financial and non-market industries, over the period 2001-2013 are: Belgium, Denmark, Germany, Ireland, Japan, Korea, Sweden, the United Kingdom and the United States. The countries with an increase are: Austria, Czech Republic, Estonia, Finland, France, Italy, the Netherlands and Spain. Source: Schwellnus, C., M. Park, P. Pionnier and E. Crivellaro (2018), "Labour Share Developments Over the Past Two Decades: The Role of Technological Progress, Globalisation and "Winner-Takes-Most" Dynamics", OECD Economic Department Working Papers, No. 1503, OECD Publishing, Paris.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933876214>

üblicherweise deutlich niedriger ist als in anderen Unternehmen, übte dies einen zusätzlichen senkenden Effekt auf die Lohnquoten aus. Dies könnte im Prinzip auf eine Zunahme der wettbewerbshemmenden Kräfte hindeuten, es ist aber auch möglich, dass es mit einer vorübergehenden Erhöhung der Marktkonzentration infolge technologischer Dynamik zusammenhängt. Effektiv ist die Entkopplung der Löhne von der Produktivität an der Technologiegrenze in erster Linie darauf zurückzuführen, dass Unternehmen mit geringer Lohnquote die Technologiegrenze erreichen (Schwellnus et al., 2018). Außerdem scheint die wachsende Marktkonzentration in den Vereinigten Staaten hauptsächlich Branchen zu betreffen, in denen sich ein rascher technologischer Wandel vollzieht (Autor et al., 2017). Auch die Zunahme der Gewinnspannen war in digitalintensiven Dienstleistungsbranchen, in denen der technologische Wandel schneller vorangeschritten ist, besonders ausgeprägt (Calligaris et al., 2018). Es besteht allerdings die Gefahr, dass etablierte Technologieführer mit der Zeit versuchen, die vom Marktzutritt neuer Unternehmen ausgehende Bedrohung durch wettbewerbsschädliche Praktiken zu verringern.

Die Produktivitäts- und Lohnentwicklung in erfolgreichen Unternehmen divergierte von der in den übrigen Unternehmen, was zu einer wachsenden Lohnspreizung auf Arbeitnehmerebene beitrug (Berlingieri et al., 2017) (Abb. 2.4)⁶. Eine solche abweichende Produktivitäts- und Lohnentwicklung im Unternehmensvergleich könnte z.T. auf grundlegende Leistungsunterschiede zwischen den Unternehmen zurückzuführen sein, die infolge von Rent-Sharing an die Löhne weitergegeben werden. Sie könnte sich aber auch daraus erklären, dass hochbezahlte Arbeitnehmer in Unternehmen mit hohem Lohnniveau tendenziell stärker vertreten sind und niedrigentlohnte Arbeitnehmer entsprechend stärker in Unternehmen mit niedrigem Lohnniveau, was mit verstärktem Outsourcing zusammenhängen könnte.

Figure 2.4. 'The Great Divergence(s)' in wages and productivity
90-10 percentile ratio



Note: The solid and dashed lines are based on the estimated year dummies of a regression of, respectively, log-productivity and wage dispersion across firms within country-sector pairs in the following countries: Australia, Austria, Belgium, Chile, Denmark, Finland, France, Hungary, Italy, Japan, the Netherlands, New Zealand, Norway, and Sweden. The dotted line is based on the year dummy estimates of a regression of the overall cross-worker wage dispersion from the OECD Earnings Distribution database within each country (Australia, Finland, France, Hungary, Italy, Japan, the Netherlands, New Zealand, Norway, and Sweden).

Source: Berlingieri G., P. Blanchenay and C. Criscuolo (2017), "The Great Divergence(s)", OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 39, OECD Publishing, Paris.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933876233>

Die Einflussfaktoren: aggregierte und disaggregierte Evidenz

Technologischer Wandel

Wenn die Investitionsgüterpreise technologiebedingt sinken, verringert sich die Lohnquote (Schwellnus et al., 2018). Im Branchendurchschnitt bewirkt ein Rückgang der Investitionsgüterpreise in Relation zu den Wertschöpfungspreisen um 9% – was ungefähr dem durchschnittlichen Rückgang der relativen Investitionsgüterpreise im OECD-Raum im Zeitraum 1995-2013 entspricht – eine Verringerung der Lohnquote um rd. 1,7 Prozentpunkte. Dies könnte daran liegen, dass der arbeitsverdrängende Effekt des technischen Fortschritts im Lauf der Zeit zugenommen hat; besonders groß fiel dieser Effekt in den 2000er Jahren aus (Autor und Salomons, 2018). Einerseits führen neue Technologien dazu, dass immer mehr bestehende Aufgaben von Maschinen ausgeführt werden können; dadurch werden Arbeitskräfte verdrängt und die Lohnquote gedrückt. Andererseits lassen neue Technologien aber auch neue Aufgaben entstehen, die nicht von Maschinen ausgeführt werden können (Acemoglu und Restrepo, 2018). Wenn sich die Art des technischen Fortschritts verändert, kann sich auch das Verhältnis zwischen der mit neuen Technologien einhergehenden Verdrängung von Arbeitskräften und der mit ihnen verbundenen Entstehung neuer Aufgaben verändern. Insbesondere Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) könnten zu einer stärkeren Verdrängung des Faktors Arbeit geführt und das Aufkommen von „Superstar“-Firmen mit sehr niedrigen Lohnquoten begünstigt haben⁷.

Der technologische Wandel scheint auch zu wachsender Lohnungleichheit beizutragen. Bei einem gegebenen Bestand an gering- und hochqualifizierten Arbeitskräften (der sich im Zeitverlauf nur langsam anpassen lässt) kann technologischer Wandel die Lohnungleichheit verstärken, wenn er hochqualifizierte Arbeitskräfte ergänzt, geringqualifizierte Arbeitskräfte aber ersetzt. Diese Hypothese deckt sich damit, dass die Relation der FuE-Ausgaben zum BIP positiv mit der Lohnungleichheit auf aggregierter Ebene korreliert (De Serres und Schwellnus, 2018) und die Digitalisierung positiv mit einer höheren Lohndispersion zwischen den Unternehmen korreliert (Berlingieri et al., 2017).

Ausweitung globaler Wertschöpfungsketten

Neuere OECD-Analysen lassen zudem darauf schließen, dass die Ausweitung globaler Wertschöpfungsketten die Lohnquoten gedrückt hat (Schwellnus et al., 2018). Bei einer Zunahme der Beteiligung an globalen Wertschöpfungsketten um 10 Prozentpunkte der Wertschöpfung reduziert sich die Lohnquote um 1 Prozentpunkt. Angesichts einer durchschnittlichen Zunahme der Beteiligung an globalen Wertschöpfungsketten im OECD-Raum um rd. 6 Prozentpunkte der Wertschöpfung im Zeitraum 1995-2013 kann daraus gefolgert werden, dass die Ausweitung der globalen Wertschöpfungsketten im Länderdurchschnitt eine Verringerung der Lohnquote um 0,6 Prozentpunkte bewirkte. Unter dem Vorbehalt, dass die Ausweitung der globalen Wertschöpfungsketten aller Wahrscheinlichkeit nach nicht unabhängig vom technologischen Wandel stattfindet (Bloom et al., 2016), scheint ihr Effekt quantitativ nur ungefähr einem Drittel des Effekts des Rückgangs der relativen Investitionsgüterpreise zu entsprechen.

Die Handelsintegration scheint auch eine Rolle bei der Zunahme der Lohnungleichheit zu spielen. Auf aggregierter Ebene besteht eine negative Korrelation zwischen dem Verhältnis von Median- zu Durchschnittslöhnen und den Wertschöpfungsimporten, insbesondere aus China (De Serres und Schwellnus, 2018). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass die gestiegene Handelsintegration mit China die Nachfrage nach geringqualifizierten Arbeitskräften stärker verringerte als die Nachfrage nach hochqualifizierten Arbeits-

kräften (Autor et al., 2015; Autor et al., 2016). Befunde aus mikroaggregierten Daten lassen zudem darauf schließen, dass in Sektoren, die sich stärker für den Handel öffneten, die Lohnspreizung zwischen den Unternehmen zunahm (Berlingieri et al., 2017)⁸.

Insgesamt legen die empirischen Befunde auf Basis verschiedenster Datenquellen und Methoden durchweg den Schluss nahe, dass der technologische Wandel und die stärkere Handelsintegration zur Entkopplung der Medianlöhne von der Produktivität beigetragen haben, indem sie sowohl die Lohnquote gedrückt als auch die Lohnungleichheit gesteigert haben. Das heißt nicht, dass der technologische Wandel und die stärkere Handelsintegration den Arbeitskräften schaden, da umfangreiche Evidenz dafür vorliegt, dass diese Entwicklungen die gesamtwirtschaftliche Produktivität – u.a. durch effizienzsteigernde Reallokation – verbessern, die Preise senken und das verfügbare Produktangebot vergrößern (Melitz und Redding, 2014; OECD, 2015). Es wirft aber die Frage auf, wie die Politik für eine breitere Teilhabe an den Produktivitätsgewinnen sorgen kann, die mit dem technologischen Wandel und der stärkeren Handelsintegration einhergehen.

Politische und institutionelle Rahmenbedingungen

Die Politik kann entscheidend dazu beitragen, dass die Arbeitskräfte möglichst umfassend an den Produktivitätsgewinnen teilhaben, die durch den technologischen Wandel und die Ausweitung der globalen Wertschöpfungsketten erzielt werden. Neuere OECD-Studien lassen eine Reihe zentraler Erkenntnisse zu (Tabelle 2.2)⁹. Insbesondere zeigt sich, dass die Verbesserung und Sicherung der Kompetenzen der Arbeitskräfte entscheidend ist, um nicht nur das Produktivitätswachstum zu steigern, sondern auch eine breitere Teilhabe an den Produktivitätsgewinnen zu fördern, sowohl durch Stützung der Löhne am unteren Ende der Lohnverteilung als auch durch Erhöhung der Lohnquoten. Eine Reihe anderer Politikmaßnahmen, die im Allgemeinen das Produktivitätswachstum steigern, können hingegen entgegengesetzte Effekte auf die Lohnquoten und die Lohnungleichheit haben, wobei der relative Umfang dieser Effekte von den Ausgangsrahmenbedingungen abhängen dürfte.

Die mit einem Rückgang der relativen Investitionsgüterpreise assoziierte Abnahme der Lohnquote fällt in Ländern und Branchen mit einem hohen Anteil an hochqualifizierten Arbeitskräften geringer aus (Abb. 2.5). Selbst in Branchen mit einem hohen Anteil an Routinetätigkeiten führt ein Rückgang der relativen Investitionsgüterpreise nur zu einem moderaten Rückgang der Lohnquote, wenn die betreffende Branche einen hohen Anteil an Arbeitskräften mit hohen Mathematik- oder Problemlösekompetenzen beschäftigt (Schwellnus et al., 2018). Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass Kompetenzen eine entscheidende Determinante der Substituierbarkeit von Arbeit durch Kapital darstellen und sich diese Substituierbarkeit in der Regel mit steigenden Kompetenzen verringert (Krusell et al., 2000).

Eine wettbewerbsfreundliche Produktmarktpolitik erhöht nicht nur die Produktivität, sondern fördert auch die Weitergabe von Produktivitätsgewinnen an die Durchschnittslöhne. Der Effekt wettbewerbsfreundlicher Produktmarktreformen auf die Lohnquote ist *a priori* uneindeutig: Einerseits erhöht die Verringerung der Produktmarktrenten, die den Kapitaleignern zufließen, in der Regel die Lohnquote, andererseits könnte der Abbau von regulatorischen Investitionshemmnissen eine Substitution von Arbeit durch Kapital bewirken. Allerdings lassen die empirischen Resultate den Schluss zu, dass der positive Effekt, den wettbewerbsfreundliche Produktmarktreformen durch eine Verringerung der Gewinnspannen auf die Lohnquote ausüben, stärker wiegt als der negative Effekt der Substitution von Arbeit durch Kapital. Somit dürfte die Lohnquote durch solche Reformen gesteigert werden.

Table 2.2. **Drivers of decoupling**

Average effects across countries, based on recent OECD research

	Ratio of average wages to labour productivity	Ratio of median to average wages or ratio of bottom to top firm-level wages
	Labour share ¹	Inverse measure of wage inequality ²
Technological change	↘	↘
Trade integration	↘	↘
High skills	↗	↗
Competition-friendly product market reform	↗	↘
Loosening of employment protection	↗	↘
Minimum wage reduction	↗	↘
Collective bargaining decentralisation	⊙	↘
ALMP spending increase	↗	?

Note: The arrows indicate average effects across countries, with country-specific effects likely depending on initial levels of structural and policy drivers. Downward-pointing arrows indicate decoupling of low-/middle-wages from productivity, in the sense of lower real wage growth of low-/middle-wage workers relative to productivity growth. Upward-pointing arrows denote the opposite effect, ⊙ indicate statistical insignificance and question marks indicate that drivers have not been subject to robust empirical analysis in the context of the studies reviewed in this chapter.

1. Based on Schwellnus et al. (2018) and Pak and Schwellnus (2018).

2. Based on De Serres and Schwellnus (2018) and Berlingieri, Blanchenay and Criscuolo (2017).

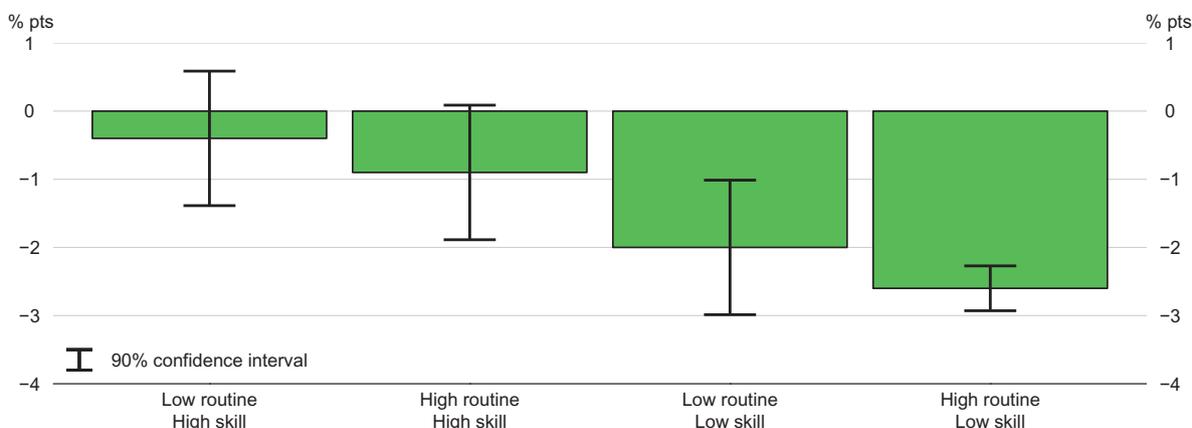
Source: Schwellnus, C., M.Pak, P.Pionnier and E.Crivellaro (2018), "Labour Share Developments Over the Past Two Decades: The Role of Technological Progress, Globalisation and 'Winner-Takes-Most' Dynamics", *OECD Economics Department Working Papers*, No 1503; Pak, M. and C. Schwellnus (2018), "Labour Share Developments Over the Past Two Decades: The Role of Public Policies", *OECD Economics Department Working Papers, forthcoming*; de Serres, A. and C. Schwellnus (2018), "A General Equilibrium (LM and PM reforms) Perspective to Inequality", in Astarita, C. and G. D'Adamo (eds.) "Inequality and Structural Reforms: Methodological Concerns and Lessons from Policy, Workshop Proceedings", *European Economy Discussion Papers* No. 71, European Commission, Brussels; Berlingieri, G., P. Blanchenay and C. Criscuolo (2017), "The Great Divergence(s)", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 39.

Wettbewerbsfreundliche Produktmarktreformen können zwar die von den Kapitaleignern vereinnahmten Produktmarktrenten verringern, sind aber auch mit einem Anstieg der Lohndispersion zwischen den Unternehmen verbunden (Berlingieri et al., 2017). Dies deckt sich mit früheren Studien, denen zufolge solche Reformen mit einer Zunahme der Lohnungleichheit einhergehen (Braconier und Ruiz-Valenzuela, 2014), und könnte darauf zurückzuführen sein, dass die Produktmarktrenten, die vor den Reformen durch mangelnden Wettbewerb erzielt wurden, wahrscheinlich eher den Arbeitskräften am unteren Ende der Unternehmensproduktivitäts- und Lohnverteilung zugutekamen als denen am oberen Ende.

Arbeitsmarktmaßnahmen, die die Verhandlungsposition der Arbeitskräfte stärken, können Lohnsteigerungen herbeiführen, insbesondere für Arbeitskräfte mit niedrigerem Verdienst, sie können jedoch auch unbeabsichtigte Nebenwirkungen auf die Weitergabe von Produktivitätsgewinnen haben. Die Stärkung der Verhandlungsposition der Arbeitskräfte bewirkt in der Regel einen Anstieg der Lohnquote durch höhere Löhne, auf mittlere Sicht kann der Lohnanstieg aber dazu führen, dass Arbeit durch Kapital substituiert wird. Wenn Kapital und Arbeit leicht substituierbar sind, kann der Anstieg der Arbeitsproduktivität,

Figure 2.5. **High skills reduce capital-labour substitution**

Change in the labour share in response to a 10% decrease in the relative investment price, percentage points



Note: Based on the industry-level result results for numeracy skills reported in Schwellnus et al. (2018).

Source: Schwellnus, C., M. Park, P. Pionnier and E. Crivellaro (2018), "Labour Share Developments Over the Past Two Decades: The Role of Technological Progress, Globalisation and "Winner-Takes-Most" Dynamics", OECD Economic Department Working Papers, No. 1503, OECD Publishing, Paris.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933876252>

der durch die Steigerung der Kapitalintensität erzielt wird, stärker sein als der anfängliche Anstieg der Löhne, sodass die Lohnquote sinkt.

Im Länderdurchschnitt führen höhere Mindestlöhne und strengere Beschäftigungsschutzbestimmungen in der Regel auf mittlere Sicht zu einer Verringerung der Lohnquote, sorgen aber für eine weniger ungleiche Lohnverteilung. So scheint auf mittlere Sicht die Substitution von Arbeit durch Kapital, zu der es aufgrund der höheren Arbeitskosten kommt, stärker zu wiegen als der unmittelbare lohnquotensteigernde Effekt der höheren Löhne¹⁰. Höhere Mindestlöhne und strengere Beschäftigungsschutzbestimmungen können allerdings die Entkopplung des realen Medianlohnwachstums vom Produktivitätswachstum verringern, indem sie die Lohnspreizung zwischen den Unternehmen reduzieren (Berlingieri et al., 2017). Der Gesamteffekt, den eine Erhöhung der Mindestlöhne oder eine strengere Ausgestaltung der Beschäftigungsschutzbestimmungen auf die Entkopplung hat, dürfte vom Ausgangsniveau der Mindestlöhne bzw. der Beschäftigungsschutzbestimmungen abhängen. Ist das Ausgangsniveau der Mindestlöhne niedrig und der Beschäftigungsschutz für einige Arbeitskräfte schwach, können die negativen Effekte, die die Substitution von Arbeit durch Kapital auf die Teilhabe an den Produktivitätsgewinnen hat, durch die Verringerung der Lohnungleichheit mehr als aufgewogen werden.

Die Stärkung der Verhandlungsposition der Arbeitskräfte durch Reformen der Tarifinstitutionen kann die Weitergabe von Produktivitätsgewinnen an die Löhne fördern. Eine gewisse Zentralisierung der Tarifverhandlungen scheint im Länderdurchschnitt keinen Rückgang der Lohnquote zu bewirken und könnte die Lohndispersion zwischen den Unternehmen reduzieren (Berlingieri et al., 2017)¹¹. Im Gegensatz zu Mindestlöhnen und Beschäftigungsschutzbestimmungen, die oft branchenübergreifend einheitlich festgelegt sind, finden zentralisierte Tarifverhandlungen in der Regel auf Branchenebene statt. Dadurch können die Arbeitskräfte u.U. branchenspezifische Renten vereinnahmen, ohne dass dies größere Auswirkungen auf die Substitution von Arbeit durch Kapital hätte.

Ein Nachteil zentralisierter Tarifverhandlungen besteht in der geringeren Flexibilität der einzelnen Unternehmen bei der Lohnfindung, die das langfristige Produktivitätswachstum beeinträchtigen kann. Tatsächlich deutet die Evidenz darauf hin, dass eine stärkere Zentralisierung von Tarifverhandlungen mit einer schwächeren Verknüpfung zwischen Produktivität und Lohndispersion assoziiert ist, was die Anreize der Arbeitskräfte verringern könnte, zu hochproduktiven Unternehmen zu wechseln (Berlingieri et al., 2017). Damit sich die positiven Effekte stärker zentralisierter Tarifverhandlungen auf die Weitergabe von Produktivitätsgewinnen und ihre potenziell nachteiligen Effekte auf das langfristige Produktivitätswachstum die Waage halten, müssen auf Branchenebene zentralisierte Tarifverhandlungen mit Elementen der Dezentralisierung kombiniert werden, indem beispielsweise ein kontrolliertes Ausscheren aus Tarifregelungen ermöglicht oder eine weitere Anpassung auf betrieblicher oder individueller Ebene explizit gestattet wird (Carluccio et al., 2015; OECD, 2018).

Aktive Arbeitsmarktmaßnahmen, die Arbeitskräfte dabei unterstützen, nach einem Arbeitsplatzverlust eine neue Stelle zu finden, können die Lohnquote steigern und die Weitergabe von Produktivitätsgewinnen an die Löhne fördern. Neuere OECD-Analysen zeigen, dass aktive Arbeitsmarktmaßnahmen, die Arbeitskräfte mit gefragten Kompetenzen bei der Arbeitsuche unterstützen und Arbeitskräften mit geringen Beschäftigungschancen Weiterbildungen und Praktika ermöglichen, die Weitergabe technologie- und globalisierungsbedingter Produktivitätsgewinne an die Löhne begünstigen (Schwellnus et al., 2018).

Anmerkungen

1. Frühere Studien zur Entkopplung, die auf ähnlichen Zerlegungen beruhen, sind beispielsweise Bivens und Mishel (2015), Sharpe und Ugucioni (2017) sowie Pessoa und van Reenen (2013).
2. Die Arbeitsproduktivität errechnet sich aus der realen Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten im Verhältnis zur Zahl der geleisteten Arbeitsstunden. Im Hinblick auf die Einkommensverteilung kann es zweckmäßig sein, die Arbeitsproduktivität ausgehend von der Nettowertschöpfung anstatt der Bruttowertschöpfung zu berechnen, da für die Arbeitnehmervergütung nur die Wertschöpfung abzüglich Abschreibungen zur Verfügung steht (Bridgman, 2014; Rognlie, 2015; Cho et al., 2017). Die Abschreibungsgrößen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind jedoch mit erheblicher Unsicherheit behaftet, da der Werteverzehr nicht gemessen wird, sondern kalkulatorisch ermittelt werden muss. Zudem verwenden die Länder unterschiedliche Imputationsmethoden, sodass sich die Nettowertschöpfung weniger gut international vergleichen lässt als die Bruttowertschöpfung. Darüber hinaus kann die Herausrechnung des Werteverzehrs zu stark konjunkturabhängigen Wertschöpfungsgrößen führen und so die mittelfristigen Produktivitätswachstumsgrößen verzerren (Schwellnus et al., 2017). Die in dieser Studie verwendeten Lohngrößen umfassen Nichtlohnelemente wie die Arbeitgeber- und Arbeitnehmerbeiträge zur Sozialversicherung, sodass die Entkopplung nicht durch Veränderungen der Nichtlohnkomponenten der Arbeitnehmervergütung beeinflusst wird. Sie werden anhand des Preisindex der Wertschöpfung deflationiert. Werden die Reallöhne bezogen auf Verbraucherpreise anstatt Wertschöpfungspreise ausgedrückt, ergibt sich in der Regel eine stärkere Entkopplung, da die Verbraucherpreise in den meisten OECD-Ländern rascher gestiegen sind als die Erzeugerpreise.
3. Vgl. <http://www.oecd.org/sti/ind/multiprod.htm> sowie Berlingieri et al. (2017) wegen Einzelheiten zum MultiProd-Projekt.
4. Auf den primären Sektor, den Wohnimmobiliensektor und den nichtmarktbestimmten Sektor entfallen im OECD-Raum rd. 30% der Wertschöpfung. In den gesamtwirtschaftlichen Lohnquoten sind Sektoren berücksichtigt, in denen die Lohnquoten großenteils durch Schwankungen der Rohstoff- und der Vermögenspreise beeinflusst werden, wie im primären Sektor und im Wohnimmobiliensektor, oder in denen sie von den gewählten Imputationsverfahren abhängen, wie im nichtmarktbestimmten Sektor.

5. Die Entkopplung der Löhne von der Produktivität in den Unternehmen an der Technologiegrenze dürfte nicht auf einen Anstieg der Vergütung durch Aktienoptionen zurückzuführen sein, da der Stichprobenzeitraum (2001-2013) durch niedrige durchschnittliche Aktienrenditen gekennzeichnet war. Song et al. (2015) zeigen, dass die Entwicklung der Vergütung der obersten Führungsebene einschließlich Aktienoptionen in den größten US-Unternehmen nach 1999 weitgehend der der übrigen Beschäftigten entsprach.
6. Das 90/10-Verhältnis der Löhne auf Arbeitnehmerebene korreliert stark mit dem Verhältnis Durchschnittslöhne/Medianlöhne, dem in der Aggregatsanalyse verwendeten Maß der Lohnspreizung. Dies deckt sich mit der umfangreichen Evidenz auf Basis verknüpfter Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Daten, die darauf schließen lässt, dass Lohnunterschiede zwischen den Unternehmen ein entscheidender Erklärungsfaktor für Lohnunterschiede zwischen den Arbeitnehmern sind. Entsprechende Evidenz gibt es u.a. für Brasilien (Helpman et al., 2017), Dänemark (Bagger et al., 2013), Deutschland (Baumgarten et al., 2016; Card et al., 2013; Goldschmidt und Schmieder, 2015), Italien (Card et al., 2014), Portugal (Card et al., 2016), Schweden (Skans et al., 2009), das Vereinigte Königreich (Faggio et al., 2010) und die Vereinigten Staaten (Dunne et al., 2004; Barth et al., 2016; Song et al., 2015).
7. Wenn ein technologiebedingter Rückgang der relativen Investitionsgüterpreise die Lohnquote verringert, impliziert dies eine Substitutionselastizität von Kapital und Arbeit von größer 1. Obwohl Karabarbounis und Neiman (2014) unter ähnlichen Voraussetzungen wie in den hier zusammengefassten OECD-Studien eine Substitutionselastizität im Bereich von 1,2-1,5 erhalten, deuten die meisten Schätzungen auf eine Substitutionselastizität von kleiner 1 hin (Chirinko, 2008). Die hohe Substitutionselastizität, die aus jüngeren OECD-Studien zu schließen ist, könnte z.T. durch den aktuelleren Stichprobenzeitraum bedingt sein, da die Substitutionselastizität zwischen dem IKT-Kapital, das in den 1990er Jahren aufkam, und dem Faktor Arbeit wesentlich höher ist als bei anderen Kapitalgütern und deutlich über 1 liegt (Tevlin und Whelan, 2003; Bakhshi et al., 2003).
8. Dies deckt sich mit bestehenden Studien zum Einfluss des Handels auf die Lohnungleichheit, die auf verknüpften Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Daten in einzelnen Ländern, darunter Deutschland und Brasilien, beruhen (Baumgarten et al., 2016; Helpman et al., 2017).
9. Steuern und Abgaben können die Preisrelation von Arbeit und Kapital verändern und eine Substitution von Arbeit durch Kapital bewirken. Neuere Befunde der OECD lassen jedoch keine eindeutigen Schlüsse zu den Auswirkungen von Sozialversicherungsbeiträgen und Unternehmensteuern auf die Lohnquote zu. Dies deckt sich mit jüngeren IWF-Studien, die keinen Effekt der Unternehmensbesteuerung auf die Lohnquote feststellen (IWF, 2017).
10. Auf kurze Sicht erhöht eine Anhebung der Mindestlöhne die Lohnquote, wenn die Beschäftigungsreaktion moderat bleibt (Card und Krueger, 1994; Neumark et al., 2014); auf mittlere Sicht aber – was in den hier zusammengefassten Studien vorrangig untersucht wurde – löst die Anhebung der Mindestlöhne eine Substitution von Arbeit durch Kapital aus (Lordan und Neumark, 2017). Ciminelli et al. (2018) kommen ausgehend von einer anderen Länderstichprobe und einem anderen Stichprobenzeitraum zu dem Schluss, dass der direkte positive Effekt, den strengere Beschäftigungsschutzbestimmungen über höhere Löhne auf die Lohnquote ausüben, größer ist als der negative Effekt der Substitution von Arbeit durch Kapital.
11. Der Befund, dass die Zentralisierung von Tarifverhandlungen die Lohnungleichheit verringert, deckt sich mit Evidenz aus anderen Studien, die darauf hindeutet, dass sie die Verhandlungsposition hochqualifizierter Arbeitskräfte schwächt (Dahl et al., 2013; Leonardi et al., 2015).

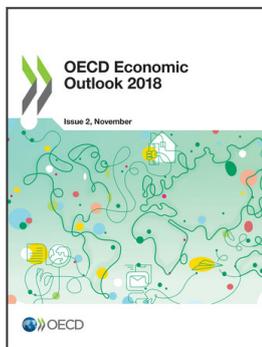
Literaturverzeichnis

- Acemoglu, D. und D. Autor (2011), "Skills, Tasks and Technologies: Implications for Employment and Earnings", *Handbook of Labor Economics*, Vol. 4, S. 1043-1171, [http://dx.doi.org/10.1016/S0169-7218\(11\)02410-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0169-7218(11)02410-5).
- Acemoglu, D. und P. Restrepo (2018), "Artificial Intelligence, Automation and Work", *NBER Working Paper*, No. 24196, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, <http://dx.doi.org/10.3386/w24196>.
- Andrews, D., C. Criscuolo und P. Gal (2016), "The Best versus the Rest: The Global Productivity Slowdown, Divergence across Firms and the Role of Public Policy", *OECD Productivity Working Papers*, No. 5, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/63629cc9-en>.

- Autor, D., D. Dorn und G. Hanson (2016), "The China Shock: Learning from Labor-Market Adjustment to Large Changes in Trade", *Annual Review of Economics*, Vol. 8, S. 205-240, <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-economics-080315-015041>.
- Autor, D., D. Dorn und G. Hanson (2015), "Untangling Trade and Technology: Evidence from Local Labour Markets", *The Economic Journal*, Vol. 125, S. 621-646, <http://dx.doi.org/10.1111/econj.12245>.
- Autor, D. et al. (2017), "Concentrating on the Fall of the Labor Share", *NBER Working Paper*, No. 23108, National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA, <http://dx.doi.org/10.3386/w23108>.
- Autor, D. und A. Salomons (2018), "Is automation labor-displacing? Productivity growth, employment, and the labor share", *Brookings Papers on Economic Activity Conference Drafts*, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/03/1_autorsalomons.pdf.
- Bagger, J., K. Sørensen und R. Vejlin (2013), "Wage sorting trends", *Economics Letters*, Vol. 118/1, S. 63-67, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ECONLET.2012.09.021>.
- Bakhshi, H., N. Oulton und J. Thompson (2003), "Modelling investment when relative prices are trending: theory and evidence for the United Kingdom", *Working Paper*, No. 189, Bank of England, <https://www.bankofengland.co.uk/-/media/boe/files/working-paper/2003/modelling-investment-when-relative-prices-are-trending.pdf>.
- Barth, E. et al. (2016), "It's Where You Work: Increases in the Dispersion of Earnings across Establishments and Individuals in the United States", *Journal of Labor Economics*, Vol. 34/S2, S. S67-S97, <http://dx.doi.org/10.1086/684045>.
- Baumgarten, D., G. Felbermayr und S. Lehwald (2016), "Dissecting between-plant and within-plant wage dispersion – Evidence from Germany", *Ifo Working Paper*, No. 216, Ifo Institut – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, <https://www.cesifo-group.de/DocDL/wp-2016-216-baumgarten-felbermayr-lehwald-wage-dispersion.pdf>.
- Berlingieri, G., P. Blanchenay und C. Criscuolo (2017), "The Great Divergence(s)", *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 39, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/953f3853-en>.
- Bivens, J. und L. Mishel (2015), "Understanding the Historic Divergence Between Productivity and a Typical Worker's Pay: Why It Matters and Why It's Real", *Briefing Paper*, No. 406, Economic Policy Institute, <https://www.epi.org/publication/understanding-the-historic-divergence-between-productivity-and-a-typical-workers-pay-why-it-matters-and-why-its-real/>.
- Bloom, N., M. Draca und J. Van Reenen (2016), "Trade Induced Technical Change? The Impact of Chinese Imports on Innovation, IT and Productivity", *Review of Economic Studies*, Vol. 83/1, S. 87-117, <http://dx.doi.org/10.1093/restud/rdv039>.
- Braconier, H. und J. Ruiz-Valenzuela (2014), "Gross Earning Inequalities in OECD Countries and Major Non-member Economies: Determinants and Future Scenarios", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1139, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5jz123k7s8bv-en>.
- Bridgman, B. (2014), "Is Labor's Loss Capital's Gain? Gross versus Net Labor Shares", *Working Paper*, Bureau of Economic Analysis, <https://www.bea.gov/system/files/papers/WP2014-10.pdf>.
- Calligaris, S., C. Criscuolo und L. Marcolin (2018), "Mark-ups in the digital era", *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*, No. 2018/10, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/4efe2d25-en>.
- Card, D., A. Cardoso und P. Kline (2016), "Bargaining, Sorting, and the Gender Wage Gap: Quantifying the Impact of Firms on the Relative Pay of Women", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 131/2, S. 633-686, <http://dx.doi.org/10.1093/qje/qjv038>.
- Card, D., F. Devicienti und A. Maida (2014), "Rent-sharing, Holdup, and Wages: Evidence from Matched Panel Data", *Review of Economic Studies*, Vol. 81/1, S. 84-111, <http://dx.doi.org/10.1093/restud/rdt030>.
- Card, D., J. Heining und P. Kline (2013), "Workplace Heterogeneity and the Rise of West German Wage Inequality", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128/3, S. 967-1015, <http://dx.doi.org/10.1093/qje/qjt006>.
- Card, D. und A. Krueger (1994), "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", *The American Economic Review*, Vol. 84/4, S. 772-793, <http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8282%28199409%2984%3A4%3C772%3AMWAEAC%3E2.0.CO%3B2-O>.

- Carluccio, J., D. Fougère und E. Gautier (2015), "Trade, Wages and Collective Bargaining: Evidence from France", *The Economic Journal*, Vol. 125/584, S. 803-837, <http://dx.doi.org/10.1111/eoj.12262>.
- Chirinko, R. (2008), "σ: The long and short of it", *Journal of Macroeconomics*, Vol. 30/2, S. 671-686, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmacro.2007.10.010>.
- Cho, T., S. Hwang und P. Schreyer (2017), "Has the Labour Share Declined?: It Depends", *OECD Statistics Working Papers*, No. 2017/1, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/2dcfc715-en>.
- Ciminelli, G., R. Duval und D. Furceri (2018), "Employment Protection Deregulation and Labor Shares in Advanced Economies", *IMF Working Paper*, No. 18/186, Internationaler Währungsfonds, Washington D.C., <http://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2018/08/16/Employment-Protection-Deregulation-and-Labor-Shares-in-Advanced-Economies-46074?cid=em-COM-123-37605>.
- Dahl, C., D. le Maire und J. Munch (2013), "Wage Dispersion and Decentralization of Wage Bargaining", *Journal of Labor Economics*, Vol. 31/3, S. 501-533, <http://dx.doi.org/10.1086/669339>.
- De Serres, A. und C. Schwellnus (2018), "A general equilibrium (LM and PM reforms) perspective to inequality", in Astarita, C. und G. D'Adamo (Hrsg.), *Inequality and Structural Reforms: Methodological Concerns and Lessons from Policy. Workshop Proceedings, European Economy Discussion Papers*, No. 71, Europäische Kommission, Brüssel, https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/dp071_en.pdf.
- Dunne, T. et al. (2004), "Wage and Productivity Dispersion in United States Manufacturing: The Role of Computer Investment of the Census", *Journal of Labor Economics*, Vol. 22/2, S. 397-429, <http://www.jstor.org/stable/3653629>.
- Faggio, G., K. Salvanes und J. Van Reenen (2010), "The evolution of inequality in productivity and wages: panel data evidence", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 19/6, S. 1919-1951, <http://dx.doi.org/10.1093/icc/dtq058>.
- Goldschmidt, D. und J. Schmieder (2015), "The Rise of Domestic Outsourcing and the Evolution of the German Wage Structure", *NBER Working Paper*, No. 21366, <http://www.nber.org/papers/w21366>.
- Helpman, E. et al. (2017), "Trade and Inequality: From Theory to Estimation", *Review of Economic Studies*, Vol. 84, S. 357-405, <http://dx.doi.org/10.1093/restud/rdw025>.
- IWF (2017), "Understanding the Downward Trend in Labor Income Shares", Kapitel 3 in *World Economic Outlook, April 2017: Gaining Momentum?*, Internationaler Währungsfonds, Washington D.C., <http://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/04/04/world-economic-outlook-april-2017>.
- Karabarbounis, L. und B. Neiman (2014), "The Global Decline of the Labor Share", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129/1, S. 61-103, <http://dx.doi.org/10.1093/qje/qjt032>.
- Krusell, P. et al. (2000), "Capital-Skill Complementarity and Inequality: A Macroeconomic Analysis", *Econometrica*, Vol. 68/5, S. 1029-1053, <https://www.jstor.org/stable/2999442>.
- Leonardi, M., M. Pellizzari und D. Tabasso (2015), "Wage Compression Within the Firm", *CEPR Discussion Paper Series*, No. 10770, https://cepr.org/active/publications/discussion_papers/dp.php?dpno=10770#.
- Lordan, G. und D. Neumark (2017), "People Versus Machines: The Impact of Minimum Wages on Automatable Jobs", *NBER Working Paper*, No. 23667, <http://dx.doi.org/10.3386/w23667>.
- Melitz, M. und S. Redding (2014), "Heterogeneous Firms and Trade", *Handbook of International Economics*, Vol. 4, S. 1-54, <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-54314-1.00001-X>.
- Neumark, D., J. Salas und W. Wascher (2014), "Revisiting the Minimum Wage – Employment Debate: Throwing Out the Baby with the Bathwater?", *Industrial & Labor Relations Review*, Vol. 67/ Supplement, S. 608-648, <http://dx.doi.org/10.1177/00197939140670S307>.
- OECD (2018), "The role of collective bargaining systems for good labour market performance", in *OECD Employment Outlook 2018*, OECD Publishing, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/empl_outlook-2018-7-en.
- OECD (2015), *The Future of Productivity*, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264248533-en>.
- Pak, M. und C. Schwellnus (2018), "Labour share developments over the past two decades: The role of public policies", *OECD Economics Department Working Papers*, OECD Publishing, erscheint demnächst.
- Pessoa, J. und J. Van Reenen (2013), "Decoupling of Wage Growth and Productivity Growth? Myth and Reality", *CEP Discussion Paper*, No. 1246, <http://cep.lse.ac.uk/pubs/download/dp1246.pdf>.
- Philippon, T. (2018), *A Primer On Concentration, Investment and Growth*, Paper für das Jackson Hole

- Economic Policy Symposium, <https://www.kansascityfed.org/~media/files/publicat/sympos/2018/papersandhandouts/824180819philipponhandout.pdf?la=en>.
- Rognlie, M. (2015), "Deciphering the Fall and Rise in the Net Capital Share: Accumulation or Scarcity?", *Brookings Papers on Economic Activity*, Spring 2015, S. 1-54, https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/07/2015a_roggnlie.pdf.
- Schwellnus, C., A. Kappeler und P. Pionnier (2017), "The Decoupling of Median Wages from Productivity in OECD Countries", *International Productivity Monitor*, No. 32, S. 44-60, http://www.csls.ca/ipm/32/Schwellnus_Kappeler_Pionnier.pdf.
- Schwellnus, C. et al. (2018), "Labour share developments over the past two decades: The role of technological progress, globalisation and "winner-takes-most" dynamics", *OECD Economics Department Working Papers*, No. 1503, OECD Publishing, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/3eb9f9ed-en>.
- Sharpe, A. und J. Ugucioni (2017), "Decomposing the Productivity – Wage Nexus in Selected OECD Countries, 1986-2013", *International Productivity Monitor*, No. 32, S. 25-43, http://www.csls.ca/ipm/32/Ugucioni_Sharpe.pdf.
- Skans, O., P. Edin und B. Holmlund (2009), "Wage Dispersion Between and Within Plants: Sweden 1985-2000", Kapitel 7 in Lazear, E. und K. Shaw (Hrsg.), *The Structure of Wages: An International Comparison*, University of Chicago Press, S. 217-260, <http://www.nber.org/chapters/c2372>.
- Song, J. et al. (2015), "Firming Up Inequality", *NBER Working Paper*, No. 21199, <http://www.nber.org/papers/w21199.pdf>.
- Tevlin, S. und K. Whelan (2003), "Explaining the Investment Boom of the 1990s", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 35/1, S. 1-22, <http://www.jstor.org/stable/3649843>.
- van Reenen, J. (2018), *Increasing Differences between Firms: Market Power and the Macro-Economy*, Paper für das Jackson Hole Economic Policy Symposium, <https://www.kansascityfed.org/~media/files/publicat/sympos/2018/papersandhandouts/824180729van%20reenenpaper.pdf?la=en>.



From:
OECD Economic Outlook, Volume 2018 Issue 2

Access the complete publication at:
https://doi.org/10.1787/eco_outlook-v2018-2-en

Please cite this chapter as:

OECD (2018), "Entkopplung von Lohn- Lohnund Produktivitätsentwicklung: Konsequenzen für die Politikgestaltung", in *OECD Economic Outlook, Volume 2018 Issue 2*, OECD Publishing, Paris.

DOI: https://doi.org/10.1787/eco_outlook-v2018-2-3-de

Das vorliegende Dokument wird unter der Verantwortung des Generalsekretärs der OECD veröffentlicht. Die darin zum Ausdruck gebrachten Meinungen und Argumente spiegeln nicht zwangsläufig die offizielle Einstellung der OECD-Mitgliedstaaten wider.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

You can copy, download or print OECD content for your own use, and you can include excerpts from OECD publications, databases and multimedia products in your own documents, presentations, blogs, websites and teaching materials, provided that suitable acknowledgment of OECD as source and copyright owner is given. All requests for public or commercial use and translation rights should be submitted to rights@oecd.org. Requests for permission to photocopy portions of this material for public or commercial use shall be addressed directly to the Copyright Clearance Center (CCC) at info@copyright.com or the Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) at contact@cfcopies.com.