

# Lohneinkommensentwicklungen 2020

Eine Vorausberechnung der Einkommensentwicklung in Branchen,  
Haushalten und Einkommensgruppen für Deutschland





# Inhalt

<b>Das Wichtigste in Kürze</b>	<b>4</b>
<b>Methodik</b>	<b>4</b>
<b>Ergebnisse</b>	<b>5</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>7</b>
<b>2 Methodische Vorgehensweise</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Makroökonomische Szenarienrechnungen</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Ableitung der Wirkungen auf den Einzelnen</b>	<b>11</b>
2.2.2 Demographische Fortschreibung	12
2.2.3 Berechnung jährlicher Arbeitszeiten und von Bruttostundenlöhnen auf Basis des SOEP	14
2.2.4 Makroökonomische Rahmenbedingungen zu Erwerbstätigkeit und Arbeitszeit	15
2.2.5 Umsetzung der makroökonomischen Erwerbstätigendynamik	16
2.2.6 Modellierung der individuellen Arbeitszeiten	20
2.2.7 Fortschreibung der Bruttostundenlöhne	20
<b>2.3 Ermittlung der verfügbaren Einkommen</b>	<b>21</b>
<b>3 Ergebnisse</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Rahmenbedingungen</b>	<b>23</b>
3.1.1 Haushaltsvorausberechnung	23
3.1.2 Überblick über die makroökonomischen Vorausberechnungen	24
3.1.3 Makroökonomische Veränderungen am Arbeitsmarkt	27
<b>3.2 Die Wirkungen auf den Einzelnen</b>	<b>32</b>
3.2.1 Auswertung auf Branchenebene	32
3.2.2 Auswertung auf Haushaltsebene	37
3.2.3 Auswertung nach Einkommensquintilen	41
3.2.4 Einkommenssituation von Erwerbslosen	43
<b>3.3 Szenario „Strikte Lohnzurückhaltung“</b>	<b>44</b>
3.3.1 Makroökonomische Auswirkungen	44
3.3.2 Auswirkungen auf den Einzelnen auf Branchenebene	47
3.3.3 Auswirkungen auf den Einzelnen auf Haushaltsebene	48
<b>Anhang</b>	<b>50</b>
<b>Impressum</b>	<b>54</b>

## Das Wichtigste in Kürze

### Methodik

Die Studie „Lohneinkommensentwicklungen 2020“ vereint makroökonomische Prognosen mit einem detaillierten Mikrodatensatz und einem mikroökonomischen Steuer- und Transfermodell, um Aussagen darüber zu treffen, wie sich die verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte bis 2020 entwickeln werden.

Als Grundlage für den Status quo der Einkommenssituation des Einzelnen dient das aktuelle Sozio-ökonomische Panel (SOEP). Dessen Detaillierungsgrad bietet genaue Informationen zur Erwerbs- und Haushaltssituation sowie zur Branchenzugehörigkeit der Erwerbstätigen. Die Veränderungen der Lohneinkommen des Einzelnen werden sowohl über eine demographische Fortschreibung als auch über die Berücksichtigung der zukünftig zu erwartenden Rahmenbedingungen für den Arbeitsmarkt modelliert. Als Grundlagen für die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen dienen vier makroökonomische Vorausberechnungen:

- In der [Basisprognose](#) des Prognos Deutschlandreports wird in Bezug auf die Lohnentwicklung angenommen, dass der durch die Produktivitätsentwicklung gegebene verteilungsneutrale Verhandlungsspielraum für Realloohnerhöhungen voll ausgeschöpft wird.
- Im [Szenario Unterausschöpfung](#) wird angenommen, dass in allen Branchen bemessen, am verteilungsneutralen Verhandlungsspielraum, eine Lohnzurückhaltung von 25 Prozent ausgeübt wird.
- Im [Szenario Überausschöpfung](#) wird der verteilungsneutrale Verhandlungsspielraum in allen Branchen gleichermaßen überausgeschöpft. Die Bruttostundenlöhne wachsen in diesem Szenario annahmegemäß um 25 Prozent stärker als die branchenspezifische Produktivität je Erwerbstätigen.
- Im Szenario [Strikte Lohnzurückhaltung](#) wird angenommen, dass es zukünftig zu einer Lohnzurückhaltung von 100 Prozent kommt. Diese Hilfsannahme stellt keine für plausibel gehaltene künftige Lohnentwicklung dar. Die Konzeption des Szenarios ist dazu gedacht, die Lohnzurückhaltung im Ex-post-Zeitraum zwischen 2003 und 2011 in die Zukunft fortzuschreiben, um aufzuzeigen, mit welchen Lohneinbußen bei einer solchen Entwicklung am Arbeitsmarkt künftig zu rechnen wäre.

Mithilfe des Prognos-Mikrosimulationsmodells werden aus den Bruttoeinkommen die Nettoeinkommen des Einzelnen berechnet. Die detaillierte Darstellung des deutschen Steuer- und Transfersystems im Modell berücksichtigt die konkrete Zusammensetzung der privaten Haushalte und leistet damit die wichtige Funktion, „den Einzelnen mitzunehmen“ und die Ergebnisse auf jene



Größe zu fokussieren, die für die individuelle finanzielle Situation am entscheidendsten ist: auf das verfügbare Einkommen.

## Ergebnisse

### Gesamtwirtschaftlich

- Bis zum Jahr 2020 ergeben sich kaum Unterschiede in Bezug auf die aggregierte Wirtschaftsleistung zwischen den drei makroökonomischen Vorausberechnungen.
- Dieses Ergebnis resultiert aus zwei gegenläufigen Effekten, die sich für den gewählten Betrachtungszeitraum annähernd aufheben. Kurzfristig wirkt sich eine dynamischere Lohnentwicklung positiv auf den privaten Konsum aus. Gleichzeitig führt die verminderte preisliche Wettbewerbsfähigkeit zu einer schwächeren Exportdynamik und einer geringeren Investitionstätigkeit. Im Falle einer abgeschwächten Lohndynamik verkehren sich die einzelnen Effekte in ihr Gegenteil, heben sich aber im Aggregat ebenfalls annähernd auf.
- Die Auswirkungen auf die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts hängen stark vom Betrachtungszeitraum ab. Bei einem geringeren Betrachtungszeitraum würde der Wachstumsimpuls auf den privaten Konsum den Wachstumsimpuls auf die Investitionstätigkeit und die preisliche Wettbewerbsfähigkeit dominieren. Für einen längeren Betrachtungszeitraum ist das Gegenteil der Fall.
- Die geringfügigen Differenzen auf aggregierter Ebene verschleiern Verschiebungen zwischen den Einkommensarten. Im Szenario Unterausschöpfung findet eine Stärkung der Einkommen aus Gewinn und Vermögen zulasten der Lohneinkommen statt. Umgekehrtes gilt für das Szenario Überausschöpfung. Damit erscheint möglich, die Erwerbstätigen durch weniger Lohnzurückhaltung besser zu stellen, ohne das Wirtschaftswachstum zu gefährden. Dies gilt allerdings nur für den betrachteten Zeitraum. Auf längere Frist würde der negative Wachstumsimpuls einer gedämpften Wettbewerbsfähigkeit auch die Lohnentwicklung der Erwerbstätigen beeinträchtigen.

### Wirkungen auf den Einzelnen

- Aufgrund erwarteter Produktivitätsverbesserungen in allen Wirtschaftszweigen können die Erwerbstätigen branchenübergreifend und unabhängig von der modellierten Ausschöpfung des Verteilungsspielraums mit steigenden Bruttostundenlöhnen rechnen. Im Basisszenario beträgt die durchschnittliche Steigerung 2,5 Euro, im Szenario Unterausschöpfung knapp 2 Euro, im Szenario Überausschöpfung rund 3 Euro.

- Im Branchenvergleich zeigt sich für die Basisprognose, dass sich bestehende Einkommensunterschiede zwischen Erwerbstätigen unterschiedlicher Wirtschaftszweige künftig nicht verringern, sondern tendenziell verschärfen werden. Diese Erkenntnis beruht auf dem Umstand, dass hoch produktive Branchen auch künftig dynamischere Produktivitätsentwicklungen erwarten lassen.
- Stärkere Lohnzurückhaltung führt dazu, dass die Unterschiede in den durchschnittlichen verfügbaren Einkommen von Erwerbstätigen in unterschiedlichen Wirtschaftszweigen weniger stark zunehmen, da die Produktivitätssteigerungen nur teilweise in Form von Lohnerhöhungen an die Erwerbstätigen weitergeben werden. Eine Überausschöpfung des Verteilungsspielraums führt im Gegenzug zu einer zusätzlichen Akzentuierung bereits bestehender Einkommensdifferenzen zwischen Erwerbstätigen unterschiedlicher Wirtschaftsbereiche.
- Auf Haushaltsebene ergibt sich für jeden Haushaltstyp im Durchschnitt eine positive Entwicklung der äquivalenzgewichteten Haushaltseinkommen. Dies gilt sowohl für die Basisprognose als auch für die Szenarien Unterausschöpfung und Überausschöpfung.
- In der Basisprognose erfahren kinderlose Paare und Alleinstehende mit rund 2.000 Euro die größten Steigerungen der äquivalenzgewichteten Haushaltseinkommen zwischen 2012 und 2020. Mit rund 1.300 Euro fällt der Zugewinn für Alleinerziehende wesentlich niedriger aus. Damit verstärken sich die absoluten Einkommensdisparitäten zwischen den Haushaltstypen perspektivisch.
- Haushalte mit Kindern erfahren geringere durchschnittliche Einkommensgewinne als kinderlose Haushalte, obwohl sie mit ihrer Entscheidung für Nachkommen einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der demographischen Entwicklung leisten.
- Die Disparitäten zwischen den durchschnittlichen äquivalenzgewichteten Einkommen unterschiedlicher Haushaltstypen verstärken sich mit abnehmender branchenübergreifender Lohnzurückhaltung. So beträgt der Zugewinn kinderloser Ehepaare im Szenario Überausschöpfung rund 2.500 Euro, der von Alleinerziehenden 1.500 Euro – eine Diskrepanz von rund 1.000 Euro. Im Szenario Unterausschöpfung beträgt der Unterschied der Einkommenszugewinne dagegen rund 600 Euro (rund 1.600 Euro für kinderlose Paare und rund 1.000 Euro für Alleinerziehende).
- In Niveaus betrachtet ist künftig mit einer Steigerung der Einkommensschere zu rechnen. In der Basisprognose steigen die durchschnittlichen verfügbaren Einkommen im obersten Einkommensquintil zwischen 2012 und 2020 um rund 4.500 Euro stärker an als im untersten Einkommensquantil.
- Bei strikter Lohnzurückhaltung würden sich die höchsten Einkommenseinbußen für Alleinstehende und kinderlose Paarhaushalte ergeben.



# 1 Einleitung

Verlässliche Prognosen gehören zu den wichtigen Aufgaben der Wirtschaftswissenschaften. An ihnen spiegeln Unternehmen ihre strategische Ausrichtung. Der Politik dienen sie zur Identifikation maßgeblicher Handlungsfelder.

Ein bestimmendes Merkmal solcher Projektionen ist, dass zumeist hohe Aggregationsebenen behandelt werden. Oftmals beschränken sich die Aussagen auf gesamtwirtschaftliche Entwicklungen. Differenzierungen erfolgen allenfalls nach Wirtschaftszweigen oder nach Regionen.

Die ökonomischen Auswirkungen, die sich aus den Zukunftserwartungen für einzelne Teile der Bevölkerung ergeben, werden dagegen selten ausführlich behandelt. Dabei treffen gesamtwirtschaftliche Entwicklungen nie alle Personen in gleichem Maße. Abhängig vom Auslöser und der spezifischen Natur einer Entwicklung können bestimmte Berufs- oder Bevölkerungsgruppen unterschiedlich betroffen sein. Für eine fokussierte politische Diskussion ist es deshalb wichtig, makroökonomische Prognosen durch eine detailliertere Berücksichtigung ihrer Bedeutung für den Einzelnen anzureichern.

Mit der vorliegenden Studie sollen mögliche makroökonomische Entwicklungen bis zum Jahr 2020 um eine auf den Einzelnen fokussierte Perspektive ergänzt werden. Die Herangehensweise vereint den Detaillierungsgrad von Mikrosimulationsstudien mit der Praktikabilität makroökonomischer Vorhersagen. Als makroökonomische Referenz dienen die aktuelle Prognose des Prognos Deutschlandreports und mehrere daran angelehnte makroökonomische Szenarien, die unterschiedliche Lohndynamiken simulieren.

Die Entwicklung der Bruttostundenlöhne stellt neben der Arbeitsnachfrage eine der wichtigsten Determinanten für die Einkommenssituation des Einzelnen dar. Gleichzeitig ist sie mit großer Unsicherheit behaftet. Nach einer Phase dezidierter Lohnzurückhaltung vor der Weltwirtschaftskrise und Jahren überwiegend dynamischer Lohnentwicklung danach, steht hinter der künftigen Entwicklung ein großes Fragezeichen. Mit Verweis auf den stabilen Arbeitsmarkt, die schwache Binnenmarktnachfrage oder außenwirtschaftliche Ungleichgewichte befürworten kritische Stimmen eine dynamischere Lohnentwicklung. Die relativ schwache Konjunktur, die verhaltene Investitionstätigkeit und die politisch wie wirtschaftlich unübersichtliche Situation in Europa können als Argumente für eine verstärkte Lohnzurückhaltung ins Feld geführt werden.

Die makroökonomischen Szenarien in dieser Studie sind so konzipiert, dass sie die Bandbreite möglicher Lohnentwicklungen weitgehend abdecken. Ankerpunkt ist die Basisprognose des Prognos Deutschlandreports, die von einer verteilungsneutralen Lohndynamik ausgeht. In der Basisprognose entspricht die Entwicklung der realen Bruttostundenlöhne damit der Veränderungsrate der Arbeitsproduktivität. Die beiden Szenarien unterstellen abweichend davon entweder eine relative Lohnzurückhaltung oder eine dynamischere Lohnentwicklung.

Die Studie ist folgendermaßen gegliedert: Abschnitt 2 konkretisiert die methodische Vorgehensweise. Abschnitt 3 erläutert die Rahmenbedingungen, die der Analyse hinsichtlich demographischer und makroökonomischer Entwicklungen zu Grunde liegen. Anschließend werden die Auswirkungen beschrieben, die sich daraus für die Einkommenssituation des Einzelnen ergeben.

Die Bertelsmann Stiftung und die Prognos AG danken Prof. Dr. Sebastian Dullien, Hochschule Technik und Wirtschaft Berlin, und Dr. Markus Grabka, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, für die kritische Durchsicht und wertvolle Hinweise zur Fertigstellung der Studie.





## 2 Methodische Vorgehensweise

Mit der vorliegenden Studie sollen mögliche makroökonomische Entwicklungen in Deutschland bis zum Jahr 2020 auf den Einzelnen heruntergebrochen werden, um so detaillierte Aussagen über die potenziell zu erwartenden Auswirkungen für einzelne Bevölkerungsgruppen zu ermöglichen. Diese Aufgabenstellung erfordert verlässliche makroökonomische Prognosen, eine detaillierte Datengrundlage in Bezug auf die sozio-ökonomische Ausgangslage der privaten Haushalte und eine strukturierte Vorgehensweise, um die makroökonomischen Veränderungen gezielt auf die Situation des Einzelnen zu übertragen.

### 2.1 Makroökonomische Szenarienrechnungen

Die gesamtwirtschaftlichen Vorausberechnungen bis zum Jahr 2020 werden mit dem makroökonomischen Modell VIEW (Kasten 1) der Prognos erstellt. Das Modell ermöglicht branchenspezifische Prognosen. Damit können die im Kontext dieser Untersuchung wichtigen Größen wie die Arbeitsvolumina, die Anzahl der Erwerbstätigen und die Produktivität je Erwerbstätigen für jeden Wirtschaftszweig bestimmt werden. Alle drei Größen stellen in der vorliegenden Studie zentrale Rahmenbedingungen für die Einkommenssituation der Bevölkerung dar.

Um die Auswirkungen unterschiedlicher Lohnentwicklungen zu untersuchen, werden neben der Basisprognose zwei zusätzliche makroökonomische Szenarien erstellt. Die jeweiligen realen Lohnentwicklungen sind relativ zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung der Stundenproduktivität zwischen 2015 und 2020 ausgerichtet und unterscheiden sich in folgender Frage: In welchem Maße werden Veränderungen der Produktivität in Form von Lohnveränderungen an die Lohnempfänger weitergegeben?<sup>1</sup>

- **Basisprognose:** Die Lohndynamik entspricht der Veränderung der Stundenproduktivität. Der verteilungsneutrale Handlungsspielraum wird in der Basisprognose damit voll ausgeschöpft.
- **Szenario Unterausschöpfung:** Die Lohndynamik fällt 25 Prozent geringer aus als die Veränderung der Stundenproduktivität.
- **Szenario Überrausschöpfung:** Die Lohndynamik fällt 25 Prozent höher aus als die Veränderung der Stundenproduktivität.

Für alle Prognosen wird der Impuls auf die Lohndynamik ab dem Jahr 2015 und bis 2020 modelliert. Damit ist gewährleistet, dass im Zeitraum bis zum aktuellen Rand in allen drei Vorausberechnungen dieselbe real beobachtete Entwicklung dargestellt ist. Erst ab dem aktuellen Rand ergeben

<sup>1</sup> Die Summe aus den Veränderungen der Produktivität und der Preise wird als Verteilungsspielraum für die Entwicklung der Nominallohne bezeichnet. Abstrahiert man von der Preisentwicklung, bedeutet das, dass sich der Verteilungsspielraum der Reallohne aus der Veränderung der Produktivität ergibt. Dieser ist für die vorliegende Studie maßgeblich, da die Veränderung der Einkommen intertemporal verglichen werden soll.

sich über die unterschiedlichen Grade der Ausschöpfung des verteilungsneutralen Verhandlungsspielraums Impulse, die zu gesamtwirtschaftlichen Veränderungen führen.<sup>2</sup>

Die in den Szenarien unterstellten Veränderungsdaten bilden mögliche Entwicklungen der Ausschöpfung des lohnpolitisch verfügbaren Verteilungsspielraums ab. Der Blick auf den Ex-post-Zeitraum zeigt, dass die Lohndynamik seit 2010 stärker ausfällt als die Veränderung der Stundenproduktivität (Tabelle 1). Damit erweist sich das Szenario Überausschöpfung als eine potenzielle obere Grenze der zukünftig zu erwartenden Entwicklungen. Das Szenario Unterausschöpfung orientiert sich stärker an Entwicklungen, wie sie in Deutschland um die Jahrtausendwende zu beobachten waren. Es stellt tendenziell eine Untergrenze für die künftig zu erwartende Lohnzurückhaltung dar.

**Tabelle 1: Ausschöpfung der Lohndynamik für ausgewählte Zeiträume**

Zeitraum	Reale Bruttolohn je Arbeitnehmerstunde, Veränderung in Prozent	Reale Stundenproduktivität je Erwerbstätigen, Veränderung in Prozent	Differenz der Veränderungsdaten, in Prozentpunkten
1995–2003	6,1	15,2	9,1
2003–2011	–0,2	8,2	8,4
2010–2013	4,0	3,0	–1,0

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der AMECO-Datenbank der Europäischen Kommission

Die für die drei Prognosen getroffenen Annahmen implizieren jeweils eine höhere Relation von Lohndynamik zu Produktivitätswachstum als im Ex-post-Zeitraum zwischen 2003 und 2011. Diese Diskrepanz erscheint aus zwei Gründen gerechtfertigt. Zum einen fällt die Ausweitung des Arbeitsmarkts für geringfügige Beschäftigung und die damit einhergehende dämpfende Wirkung auf die durchschnittlichen Stundenlöhne in den Ex-post-Zeitraum. Zum anderen bewirkt der demographische Wandel einen Rückgang der Bevölkerung sowie der Erwerbspersonen und damit auch eine Verknappung des Arbeitsangebots. Diese Verknappung wird in Zukunft zu einer Verteuerung des Faktors Arbeit führen. Der Umstand, dass die Entwicklung der Bruttostundenlöhne schon zwischen 2010 und 2013 dynamischer ausfiel als die Produktivitätsentwicklung, legt zudem nahe, dass eine Lohnzurückhaltung wie vor 2011 für die nahe Zukunft als unwahrscheinlich einzustufen ist.

<sup>2</sup> Es wäre wünschenswert, den aktuellen Rand als Startzeitpunkt für die makroökonomischen Vorausberechnungen zu wählen. Dagegen spricht jedoch, dass die aktuellste Welle des SOEP auf Daten des Jahres 2012 basiert. Um Kongruenz zwischen beiden Datenquellen herzustellen, bietet sich somit nur 2012 als Startjahr an. Gleichwohl ist durch die Wahl des Jahres 2015 als Startzeitpunkt für die Modellierung alternativer Lohndynamiken sichergestellt, dass der Ergebnisausweis nicht durch den im Ex-post-Zeitraum liegenden Beginn der Berechnungen verzerrt wird.



### Kasten 1: Das Prognos Weltwirtschaftsmodell VIEW

VIEW ist ein umfassendes makroökonomisches Modell. Es behandelt neben der Entstehung und Verwendung der produzierten Güter und Dienstleistungen auch den Arbeitsmarkt und die öffentlichen Finanzen und verbindet dabei alle beteiligten Länder systematisch über Exporte, Importe, Wechselkurse etc. miteinander.

Mithilfe dieses globalen Prognose- und Simulationsmodells lässt sich die zukünftige Entwicklung der Weltwirtschaft detailliert und konsistent darstellen. Interaktionen und Rückkopplungen zwischen einzelnen Ländern werden in dem Modell explizit erfasst und modelliert. Seine analytische Aussagekraft geht daher weit über die isolierter Ländermodelle mit exogen gegebenen weltwirtschaftlichen Rahmenbedingungen hinaus. In der aktuellen Version umfasst VIEW die 42 wirtschaftsstärksten Länder der Welt und damit über 90 Prozent der globalen Wirtschaftsleistung.

Ausgehend von zentralen exogen gesetzten Parametern wie etwa der Demographie, der zukünftigen Entwicklung des internationalen Ölpreises oder der Konsolidierungsvorgaben für die staatlichen Haushalte werden mit VIEW Prognosen für die Weltwirtschaft und die einzelnen Länder erstellt. Darüber hinaus ermöglicht VIEW die Betrachtung verschiedenster Szenarien, in denen beispielsweise alternative Entwicklungen in einem Land in all ihren Konsequenzen für die anderen Länder dargestellt werden können.

Die Branchenprognosen basieren auf detaillierten Fortschreibungen der Wertschöpfungsdynamiken mithilfe von Input-Output-Tabellen. Die Vorgehensweise berücksichtigt damit branchenspezifische Merkmale wie die Exportorientierung oder die preisliche Wettbewerbsfähigkeit. Darauf aufbauend wird die Entwicklung der Arbeitsproduktivität geschätzt, wobei auch die gegebenen Faktoreinsatzverhältnisse Berücksichtigung finden.

## 2.2 Ableitung der Wirkungen auf den Einzelnen

Die Wirkungen auf den Einzelnen werden für jede der makro-ökonomischen Prognosen getrennt abgeleitet. Dazu wird jeweils dieselbe Vorgehensweise angewandt. Den Ausgangspunkt bildet das Sozio-oekonomische Panel (SOEP) als detaillierte Datengrundlage der Einkommenssituation des Einzelnen im Status quo. Diese Datenbasis muss fortgeschrieben werden, um den absehbaren demographischen Veränderungen bis zum Jahr 2020 Rechnung zu tragen. Anschließend werden die aus der makroökonomischen Prognose abgeleiteten Rahmenbedingungen auf die Einkommenssituation des Einzelnen übertragen.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Die Studie behandelt nur die Lohneinkommen. Gewinneinkommen sind nicht berücksichtigt. Für eine Berücksichtigung der Gewinneinkommen auf Basis einzelner Haushalte fehlen wichtige Informationen. Dies gilt insbesondere für den Anteil der reinvestierten Gewinne und für die Verteilung der Gewinneinkommen auf Haushaltsbasis.

### 2.2.1 Das Sozio-oekonomische Panel

Das SOEP ist eine Wiederholungsbefragung und bietet mit rund 12.000 Haushalten und über 25.000 Personen eine detaillierte Grundlage, um die Heterogenität der deutschen Bevölkerung in den Berechnungen hinreichend berücksichtigen zu können. Diese Studie verwendet die 29. Welle des SOEP, die aus dem Jahr 2013 stammt und sich auf Umfragedaten des Jahres 2012 bezieht, wobei die Haushalte hinsichtlich ihrer Einkommenssituation jeweils in Bezug auf das Vorjahr befragt werden – im vorliegenden Fall also nach den Einkommen aus dem Jahr 2011.

Im SOEP wird der sozio-demographische Hintergrund jedes Befragungshaushalts detailliert erfasst. Dies ermöglicht in Bezug auf den Forschungsansatz der vorliegenden Studie zweierlei. Zum einen sind die befragten Erwerbspersonen einem Wirtschaftszweig zuordenbar. Darüber ergibt sich eine wichtige Schnittstelle zwischen der makroökonomischen und der mikroökonomischen Betrachtungsebene, denn so können die branchenspezifischen Beschäftigungssituationen im SOEP mit der makroökonomischen Prognose verglichen werden. Zum anderen ist die genaue Kenntnis des sozio-demographischen Hintergrunds eine Voraussetzung für eine nach Haushaltstypen differenzierte Ergebnisdarstellung.

Eine Besonderheit des SOEP ist die genaue Erfassung der Beschäftigungssituation. So sind für jeden Teilnehmer sowohl dessen Einkommen (untergliedert nach Einkommensarten) als auch die dafür geleisteten Arbeitsstunden bekannt. Damit bietet das SOEP indirekt Informationen zu Bruttostundenlöhnen. Dieser Umstand ist für die vorliegende Studie bedeutsam, denn die Bruttostundenlöhne und die Arbeitszeitsituation im Ausgangsjahr dienen den Prognosen der Einkommen im Jahr 2020 als Ankerpunkt.

Konzipiert als repräsentative Umfrage verfügt der SOEP-Datensatz außerdem über Gewichtungsfaktoren, die anzeigen, für wie viele Haushalte der Grundgesamtheit der jeweilige SOEP-Haushalt als repräsentativ gelten kann. Mithilfe dieser Gewichtungsfaktoren können individuelle Merkmale auf die Grundgesamtheit der in Deutschland ansässigen Privathaushalte und Personen hochgerechnet werden.

### 2.2.2 Demographische Fortschreibung

Die Mikrodaten des SOEP bieten ein differenziertes Abbild der Bevölkerung im Ist-Zustand. Für eine Fortschreibung der Datenbasis stehen zwei Ansätze zur Verfügung: statische und dynamische Fortschreibungsverfahren. Beide Methoden unterscheiden sich stark in ihrer Vorgehensweise und bieten für unterschiedliche Forschungsvorhaben Vor- und Nachteile.

Bei dynamischen Verfahren stellt sich zu Beginn der Modellierungsarbeiten die Frage, welche Verhaltens- oder Zustandsänderungen berücksichtigt werden sollen, wobei sich die Auswahl stark an der jeweiligen Forschungsfrage orientiert. Die ausgewählten Verhaltens- und Zustands-



änderungen werden dann für jede Mikroeinheit (Haushalte oder Personen) über den gesamten Zeitraum der Fortschreibung explizit modelliert. Auf diese Weise wird für jeden einzelnen Befragungsteilnehmer ein fiktiver, aber möglichst realistischer Lebensverlauf generiert, der alle die Forschungsfrage betreffenden Übergänge beschreibt.

Die Stärke dieser Modellierung liegt in der Möglichkeit der Fokussierung auf bestimmte Verhaltensweisen oder Übergänge in Lebensverläufen. Kritisch zu betrachten sind der typischerweise hohe Modellierungsaufwand und die mögliche Abhängigkeit der Ergebnisse von der Vielzahl zu treffender Annahmen. Angezeigt ist diese Vorgehensweise deswegen hauptsächlich dann, wenn Verhaltensänderungen und deren Auswirkungen explizit im Zentrum der Untersuchung stehen.

Ist dies nicht der Fall, bieten sich statische Fortschreibungsverfahren an. Diese bedienen sich verschiedener Methoden, beruhen im Kern aber sämtlich auf einer Umgewichtung der Mikroeinheiten, um den Datensatz an bekannte oder als wahrscheinlich erachtete Eigenschaften der zukünftigen Gesellschaft anzugleichen. Der damit verbundene technische Aufwand ist geringer als bei dynamischen Fortschreibungsverfahren – einerseits, weil mikroökonomisches Verhalten nicht explizit modelliert wird, andererseits, weil nicht jeder zeitliche Schritt zwischen aktuellem Rand und dem letzten Jahr der Projektion berücksichtigt werden muss.

Für die vorliegende Studie bieten sich statische Fortschreibungsverfahren an. Zum einen konzentriert sich die Untersuchung der Wirkungen auf den Einzelnen explizit auf den Vergleich zwischen dem Ist-Zustand und der Einkommenssituation im letzten Prognosejahr. Zum anderen – und das ist entscheidend – liegt der Fokus der Untersuchung auf den Auswirkungen gesamtwirtschaftlicher Entwicklungen für den Einzelnen und nicht auf mikroökonomischen Anpassungsprozessen, wie es beispielweise bei der Evaluation sozialpolitischer Maßnahmen der Fall wäre.

Als Grundlage für die Fortschreibung des SOEP dienen im Rahmen der vorliegenden Studie die Projektionen des Statistischen Bundesamts hinsichtlich der Entwicklung der Zusammensetzung der privaten Haushalte in Deutschland.<sup>4</sup> Diese in unregelmäßigen Zeitabständen wiederholte Vorausberechnung bietet Informationen über die zu erwartende Anzahl der Haushalte, differenziert nach Haushaltsgröße und Wohnort. Die vorliegende Studie basiert auf der Trendvariante der Vorausberechnungen, die im Gegensatz zur Status-quo-Variante Änderungen der Bevölkerung im Haushaltsbildungsverhalten berücksichtigt.

Konkret erfolgt die Anpassung der Gewichtung des SOEP, indem die Hochrechnungsfaktoren im Ist-Zustand mit der Veränderung der relativen Anteile der Haushalte multipliziert werden, wie sie sich laut Vorausberechnung zwischen 2012 und 2020 ergeben. Steigt beispielsweise der Anteil von Zweipersonenhaushalten in den westdeutschen Flächenländern um fünf Prozent, so werden alle betreffenden Haushalte im SOEP um fünf Prozent höher gewichtet. Für alle perso-

4 Vgl. Demografischer Wandel in Deutschland, Heft 1: Bevölkerungs- und Haushaltsentwicklung im Bund und in den Ländern. Statistische Ämter des Bundes und der Länder 2011.

nenbezogenen Hochrechnungsfaktoren der jeweiligen Haushalte erfolgt dieselbe Anpassung. Damit bleibt die Konsistenz zwischen haushalts- und personenbezogenen Gewichtungsfaktoren sichergestellt.

Die Fortschreibung des Datensatzes auf Haushaltsebene vernachlässigt bestimmte Entwicklungen auf der Personenebene, für die beispielsweise in Form der Bevölkerungsfortschreibung des Statistischen Bundesamts ebenfalls Informationen vorhanden sind. Die gewählte Vorgehensweise bietet allerdings einen entscheidenden Vorteil: die konsistente Anpassung von Personen- und Haushaltsgewichtungsfaktoren. Dies wäre bei einer Fortschreibung anhand personenbezogener Charakteristika nicht gewährleistet, sofern sich diese Eigenschaften (wie beispielsweise das Alter und das Geschlecht) für einzelne Personen im Haushalt unterscheiden. In einem solchen Fall würden die Personengewichte verschiedener Personen ein und desselben Haushalts in unterschiedlicher Weise verändert. Diese Praxis wäre problembehaftet, da dem Haushaltskontext bei der Berechnung der verfügbaren Einkommen entscheidende Bedeutung zukommt – beispielsweise im Rahmen der gemeinsamen steuerlichen Veranlagung von Ehepartnern oder des Bezugs von (bedarfsabhängigen) Transferleistungen.<sup>5</sup>

Die Fortschreibung ergibt einen Mikro-Datensatz, der unter Berücksichtigung wichtiger demographischer Entwicklungen als plausibles Abbild der Bevölkerung im Jahr 2020 angesehen werden kann. Als zentraler Schritt der Untersuchung muss für diesen Datensatz die Erwerbssituation des Einzelnen bestimmt werden.

### 2.2.3 Berechnung jährlicher Arbeitszeiten und von Bruttostundenlöhnen auf Basis des SOEP

Zunächst werden für das Jahr 2012 auf Basis des SOEP die individuellen Arbeitszeiten bestimmt. Dabei wird zwischen vertraglicher und geleisteter Arbeitszeit unterschieden. Die vertragliche Arbeitszeit eines Einzelnen ergibt sich, indem die im SOEP abgefragte wöchentliche Arbeitszeit mit dem Faktor 4,3 als der durchschnittlichen Wochenanzahl je Monat und der Anzahl von Monaten multipliziert wird.

Zusätzlich werden die tatsächlich geleisteten jährlichen Arbeitszeiten ermittelt, die im Modell als Grundlage für die Aggregation individueller Arbeitszeiten zu branchenspezifischen Arbeitsvolumina dienen. Zur Berechnung der geleisteten jährlichen Arbeitszeiten muss die Anzahl von Urlaubs-, Kranken- und Feiertagen von den vertraglichen Arbeitszeiten in Abzug gebracht werden. Dabei besteht die Schwierigkeit, dass im SOEP nicht alle Informationen vorhanden sind, um diese Berechnung auf individueller Ebene durchführen zu können.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Ein weiteres Argument für eine Fortschreibung auf Haushaltsebene ist, dass etwaige Verzerrungen in der Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alter und Geschlecht nur geringfügigen Einfluss auf die Ergebnisse der vorliegenden Studie haben dürften, da diesen Merkmalen bei der Ergebnisdarstellung eine untergeordnete Bedeutung zukommt.

<sup>6</sup> Darüber hinaus wäre eine genaue Zuordnung insbesondere der Krankheits- und Feiertage nicht zielführend, da sich diesbezügliche Veränderungen für die Prognose nicht mit hinreichender Genauigkeit abbilden lassen.



Aus diesem Grund werden die geleisteten jährlichen Arbeitszeiten durch Skalierung der vertraglichen Arbeitszeiten ermittelt. Die Skalierung erfolgt, indem die individuellen vertraglichen Jahresarbeitszeiten mit einem branchenspezifischen Faktor belegt werden. Dieser ist so gewählt, dass das gewichtete Mittel der skalierten Variablen für den Wirtschaftszweig genau der Statistik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung entspricht.<sup>7</sup> Diese Vorgehensweise berücksichtigt implizit, dass Erwerbspersonen, die Vollzeit arbeiten, mehr Urlaubstage zustehen und diese mehr Krankheitstage einreichen als Teilzeitbeschäftigte.

Die Berechnung der effektiven Bruttostundenlöhne erfolgt auf Basis der geleisteten Jahresarbeitszeit und der jährlichen Lohneinkommen. Letztere können sich je nach Art der Beschäftigung auf Einkommen aus selbstständiger oder nichtselbstständiger Arbeit beziehen. Um eine Übereinstimmung der durchschnittlichen jährlichen Einkommen und Gehälter mit den branchenspezifischen Statistiken der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung zu erzielen, werden auch in diesem Fall die individuellen Angaben entsprechend skaliert. Die effektiven individuellen Bruttostundenlöhne ergeben sich anschließend als Quotient der skalierten jährlichen Lohneinkommen und der tatsächlich geleisteten Jahresarbeitszeit.

Die Skalierung der jährlichen Lohneinkommen hat in diesem Zusammenhang maßgeblich den Zweck, eine Übereinstimmung der darüber berechneten Bruttostundenlöhne mit den volkswirtschaftlichen Rahmenbedingungen herzustellen.<sup>8</sup> Erst durch diese Verankerung des Niveaus der Bruttostundenlöhne kann eine sinnvolle Verknüpfung mit den branchenspezifischen Produktivitätsentwicklungen erfolgen, die auf den makroökonomischen Vorausberechnungen und damit ebenfalls auf Statistiken der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung beruhen und zentrales Element der Fortschreibung der Lohnentwicklung sind.

#### 2.2.4 Makroökonomische Rahmenbedingungen zu Erwerbstätigkeit und Arbeitszeit

Im nächsten Arbeitsschritt werden aus den makroökonomischen Vorausberechnungen Rahmenbedingungen für den Arbeitsmarkt abgeleitet; sie können als Eckdaten für die Erwerbssituation des Einzelnen im Jahr 2020 herangezogen werden. Diese Eckdaten sollten sich, um möglichst präzise zu sein, auf die niedrigste vorhandene Aggregationsebene beziehen – im Fall unserer Prognose ist dies die Ebene der Wirtschaftszweige.

Als Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Arbeitszeit werden sowohl die Veränderungen der branchenspezifischen Arbeitsvolumina als auch die Dynamik der Anzahl Erwerbstätiger je Branche herangezogen. Die zuerst genannten Größen geben wieder, wie sich das Volumen der zu leistenden Arbeit im jeweiligen Wirtschaftszweig verändert. Die zuletzt ge-

<sup>7</sup> Vgl. Statistisches Bundesamt, Fachserie 18, Reihe 1.4. „Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 2012. Inlandsproduktberechnung. Detaillierte Jahresergebnisse“.

<sup>8</sup> Dass sich Aggregate auf Basis des SOEP von offiziellen Zahlen aus der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung unterscheiden können, gilt für alle Statistiken. Etwaige Diskrepanzen resultieren aus dem Umstand, dass es sich beim SOEP lediglich um eine Stichprobe und nicht um die Gesamtheit aller Haushalte in Deutschland handelt.

nannten Größen informieren darüber, auf wie viele Köpfe sich das zu erbringende Arbeitsvolumen verteilt.

Die Abfolge der Modellierung ist so gewählt, dass zunächst die Dynamik der Erwerbstätigen berücksichtigt wird, um anschließend die individuellen Arbeitszeiten so anzupassen, dass die gesamtwirtschaftlichen Veränderungen der Arbeitsvolumina je Wirtschaftszweig getroffen werden (Abbildung 1).

### 2.2.5 Umsetzung der makroökonomischen Erwerbstätigendynamik

Die makroökonomische Prognose umfasst Informationen zur absoluten Veränderung der Anzahl Erwerbstätiger je Branche. Da es sich beim SOEP um eine Stichprobenbefragung handelt, stimmt die branchenspezifische Anzahl Erwerbstätiger im SOEP nicht mit amtlichen Statistiken überein. Aus diesem Grund wird zur Bestimmung der Auswirkungen auf die Situation des Einzelnen ausschließlich die Dynamik der Anzahl Erwerbstätiger modelliert. Die Modellierung erfolgt dabei getrennt für Wirtschaftszweige, die prognostisch eine negative oder eine positive Dynamik aufweisen.

#### **Modellierung der Erwerbstätigendynamik für Wirtschaftszweige mit einer sinkenden Anzahl Erwerbstätiger**

Zunächst wird eine Zielgröße für die Anzahl Erwerbstätiger je Branche für das Jahr 2020 bestimmt. Dazu wird die Anzahl Erwerbstätiger jeder Branche im SOEP des Jahres 2012 festgestellt und mit der branchenspezifischen Veränderungsrate der Anzahl Beschäftigter aus den makroökonomischen Vorausberechnungen fortgeschrieben.

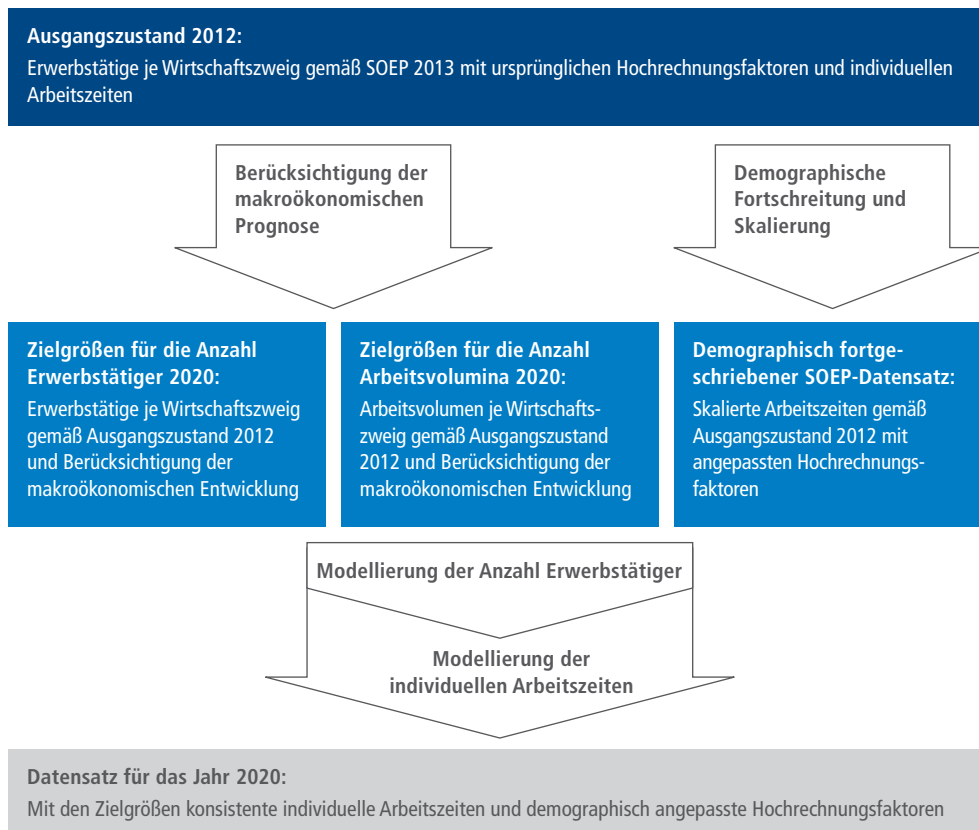
Eine Reduktion der Beschäftigtenzahlen erfolgt ausgehend vom fortgeschriebenen SOEP-Datensatz. Dazu wird die Arbeitszeit genau so vieler Beschäftigter einer Branche auf null Stunden gesetzt, so dass die Zielgröße für die Anzahl an Beschäftigten für den jeweiligen Wirtschaftszweig genau erreicht wird.

Dabei wird Strukturkonstanz unterstellt. Annahmegemäß gleichen sich damit die Beschäftigten einer Branche im Jahr 2012 und im Jahr 2020 in ihren sozio-demographischen Eigenschaften (Kasten 2). Diese Modellierungsentscheidung beruht maßgeblich auf zwei Überlegungen. Erstens ist die sozio-demographische Zusammensetzung der Erwerbstätigen einer Branche im Jahr 2020 aus heutiger Sicht weitgehend unbekannt. Die Zusammensetzungen im Jahr 2012 können auch hinsichtlich des relativ kurzen Prognosehorizonts deswegen als „best guess“ für die Situation im Jahr 2020 gelten. Zweitens bewirkt die Annahme der Strukturkonstanz, dass die Auswirkungen einer Reduktion des Arbeitsvolumens für den Einzelnen direkt auf die gesamtwirtschaftlichen Entwicklungen zurückgeführt werden können und nicht durch eigenwillige Modellierungsentscheidungen verzerrt werden.





Abbildung 1: Schematische Darstellung zur Vorgehensweise bei der Bestimmung der Erwerbstätigen und der individuellen Arbeitszeiten für 2020



Quelle: Prognos 2015

| BertelsmannStiftung

### Modellierung der Erwerbstätigendynamik für Wirtschaftszweige mit einer zunehmenden Anzahl Erwerbstätiger

Zunächst werden in analoger Vorgehensweise zu Wirtschaftszweigen mit Beschäftigungsrückgang Zielgrößen für die Anzahl Erwerbstätiger je Branche bestimmt. Die Modellierung der zusätzlichen Erwerbstätigen erfolgt dann, indem bislang erwerbslosen Personen im SOEP eine positive individuelle Arbeitszeit zugeteilt wird. Dafür wird angenommen, dass jeder neue Beschäftigte so viele Arbeitsstunden leistet, wie der Durchschnitt der bereits beschäftigten Personen in der jeweiligen Branche.

**Kasten 2: Technische Anmerkung zur Vorgehensweise bei der Reduktion von Beschäftigtenzahlen in Branchen mit sinkenden Arbeitsvolumina**

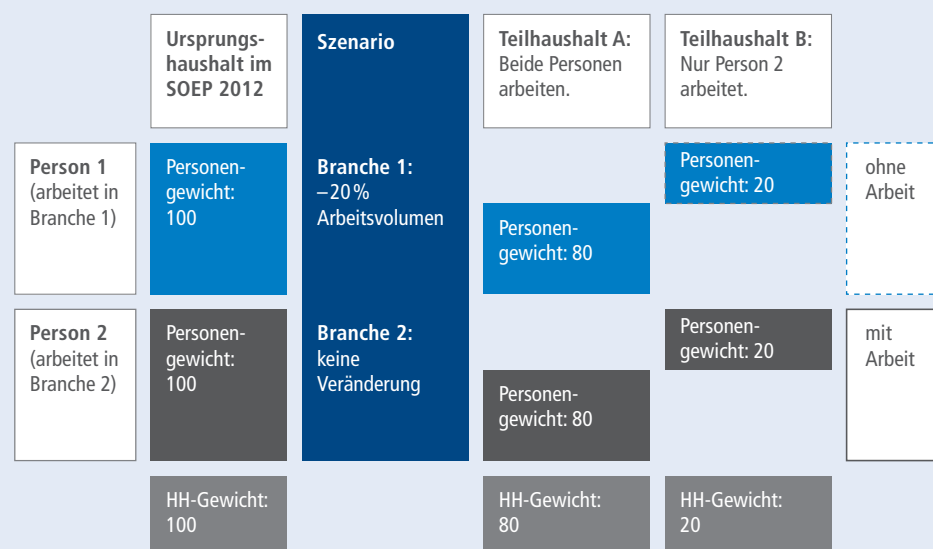
Die Vorgabe der Strukturkonstanz wird umgesetzt, indem die SOEP-Datensätze von Personen aus Branchen, die von einer Reduktion des Arbeitsvolumens betroffen sind, vervielfältigt werden, um anschließend den ursprünglichen Hochrechnungsfaktor des Haushalts unter den resultierenden Haushalten aufzuteilen. Die Grundzüge der Vorgehensweise sind leicht zu erläutern: Zwei personenbezogene Datensätze mit identischen Informationen und jeweils einem Gewichtungsfaktor von 50 haben denselben Informationsgehalt wie einer dieser Datensätze mit einem Gewichtungsfaktor von 100. Würde man die Datensätze aller Erwerbstätigen eines Wirtschaftszweigs jeweils in zwei gleichgewichtete Datensätze aufspalten, um anschließend die Arbeitszeit in jeweils einem der resultierenden Datensätze auf null Stunden zu setzen, so würde man das geleistete Arbeitsvolumen der gesamten Branche um 50 Prozent reduzieren. Die sozio-demographische Zusammensetzung der Erwerbstätigen bleibt vor und nach der Reduktion des Arbeitsvolumens aber identisch. Durch entsprechende Setzung der anteiligen Aufteilung des ursprünglichen Gewichtungsfaktors ist eine beliebige Reduktion des Arbeitsvolumens erzielbar.

Eine wesentliche Schwierigkeit dieser Vorgehensweise besteht in der Berücksichtigung des Haushaltskontextes. Um sicherzustellen, dass auch der Haushaltskontext der Erwerbstätigen einer Branche vor und nach der Reduktion des Arbeitsvolumens identisch ist, muss die Aufspaltung der Datensätze für alle Personen eines Haushalts gemeinsam erfolgen.

Diese Vorgehensweise sei an folgendem Beispiel erläutert (Abbildung 2): Der Haushaltsgewichtungsfaktor eines Beispielhaushalts mit zwei Erwerbspersonen betrage 100. Die beiden Personengewichtungsfaktoren seien ebenfalls 100. Das Arbeitsvolumen in Branche 1, in der Person 1 arbeitet, reduziert sich um 20 Prozent. Für das Arbeitsvolumen in anderen Branchen ergeben sich keine Veränderungen. Zur Modellierung der Reduktion des Arbeitsvolumens in Branche 1 wird der Haushalt aufgespalten, indem die Datensätze beider Personen dupliziert werden. Der erste resultierende Teilhaushalt (Teilhaushalt A) erhält einen Gewichtungsfaktor von 80, genauso wie beide Personen in diesem Haushalt. Der Haushalts- und alle Personengewichtungsfaktoren in Teilhaushalt B betragen  $100 - 80 = 20$ . Als Arbeitszeiten werden den beiden Personen in Teilhaushalt A diejenigen des Ursprungshaushalts im SOEP zugewiesen. Gleiches gilt für Person 2 in Haushalt B. Person 1 in Haushalt B wird dagegen eine Arbeitszeit von null Stunden zugewiesen. Multipliziert man die individuellen Arbeitszeiten mit den zugehörigen Personengewichtungsfaktoren und summiert über beide Teilhaushalte, erhält man für Branche 1 exakt die gewünschte Reduktion des Arbeitsvolumens in Höhe von 20 Prozent.



Abbildung 2: Schematische Darstellung der Aufteilung von Haushalten proportional zur Veränderung der Arbeitsvolumen je Wirtschaftszweig



Quelle: Prognos 2015

| BertelsmannStiftung

Die skizzierte Vorgehensweise lässt sich auch auf Haushalte mit mehr als zwei Personen anwenden und für den Fall, dass mehrere Personen eines Haushalts in Branchen arbeiten, für die eine Reduktion des Arbeitsvolumens modelliert werden soll. Würde sich im obigen Beispiel zusätzlich das Arbeitsvolumen in Branche 2 um zehn Prozent reduzieren, müssten die Datensätze beider Personen in jeweils drei Datensätze aufgespalten werden. Die Verteilung der haushalts- und personenbezogenen Gewichtungsfaktoren für die drei Datensätze wäre 80/10/10. Positive Arbeitszeiten würden sich in den ersten beiden Datensätzen für Person 1 ergeben und im zweiten Datensatz für Person 2.

Dazu wird zunächst der Pool der insgesamt verfügbaren potenziellen neuen Erwerbstätigen bestimmt. Dieser besteht aus jenen Personen, die gemäß der Befragung im SOEP als erwerbslos gelten und aus jenen ehemaligen Erwerbstätigen, denen im Rahmen der Reduktion der Erwerbstätigkeit in den betreffenden Branchen eine Arbeitszeit von null Stunden zugewiesen wurde.<sup>9</sup> Anschließend wird jeder potenzielle neue Erwerbstätige genau einem Wirtschaftszweig zugeteilt. Um hierbei die Übereinstimmung der branchenspezifischen Anforderungen und die berufliche Qualifikation der potenziellen Erwerbstätigen zu berücksichtigen, werden im SOEP abgefragte Informationen zu ehemaligen Anstellungsprofilen verwendet.<sup>10</sup>

<sup>9</sup> Berücksichtigt werden außerdem nur Personen im Alter zwischen 20 und 65 Jahren, die sich zum Befragungszeitpunkt nicht in einem Ausbildungsverhältnis befanden und die in den SOEP-Befragungen den Wunsch nach einer zukünftigen Erwerbstätigkeit mit „wahrscheinlich“ oder „ganz sicher“ angegeben haben.

<sup>10</sup> Dabei handelt es sich um die Abgrenzung der Berufe nach Systematik der International Standard Classification of Occupations (ISCO) aus dem Jahr 1988. Die Zuteilung jeder potenziell neuen erwerbstätigen Person erfolgt, indem auf Basis des SOEP festgestellt wird, in welcher der Branchen, für die eine Ausweitung der Erwerbstätigkeit modelliert wird, die meisten Personen mit demselben Beruf wie die jeweilige Person angestellt sind.

Die letztendliche Auswahl der neuen Erwerbstätigen aus dem branchenspezifischen Pool erfolgt schließlich – analog zur Modellierung eines Rückgangs der Erwerbstätigkeit – unter der Maßgabe, dass sich die ausgewählten und die nicht ausgewählten Personen in allen sozio-demographischen Eigenschaften gleichen (Annahme der Strukturkonstanz). Die Umsetzung erfolgt analog zur Modellierung eines Rückgangs des Arbeitsvolumens (Kasten 2).

### 2.2.6 Modellierung der individuellen Arbeitszeiten

Als Bestimmungsgrößen für die individuellen Arbeitszeiten im Jahr 2020 dienen die skalierten Arbeitszeiten des SOEP und Zielgrößen für die Arbeitsvolumina auf der Ebene der Wirtschaftszweige (Abbildung 1). Die Zielgrößen werden bestimmt, indem die branchenspezifischen Arbeitsvolumina aus dem SOEP für das Jahr 2012 mit den durch die makroökonomischen Vorausberechnungen vorgegebenen Veränderungsraten der Arbeitsvolumina fortgeschrieben werden.

Die Anpassung der Arbeitszeiten erfolgt, indem die individuellen Arbeitszeiten aller Beschäftigten einer Branche mit einem einheitlichen Faktor belegt werden. Im Falle einer Reduktion der Arbeitszeit wird dieser Faktor berechnet, indem das Aggregat der individuellen Arbeitszeiten nach Anpassung der Anzahl der Erwerbstätigen in Relation zur Zielgröße für das branchenspezifische Arbeitsvolumen gesetzt wird. Diese Vorgehensweise bewirkt, dass Beschäftigte mit hohem Arbeitspensum ihre Arbeitszeiten absolut stärker reduzieren als beispielsweise Teilzeitbeschäftigte. Im umgekehrten Fall wird die Arbeitszeit jeder bereits beschäftigten Person proportional zur Differenz zwischen der maximal möglichen Stundenanzahl von 40 Wochenstunden und der bisher geleisteten Arbeitszeit erhöht, so dass das Arbeitsvolumen, das durch die Erhöhung der Arbeitszeit in der jeweiligen Branche generiert werden soll, genau getroffen wird.

### 2.2.7 Fortschreibung der Bruttostundenlöhne

Im Modell werden die realen individuellen Bruttostundenlöhne fortgeschrieben. Grundlage für die Fortschreibung sind die branchenspezifischen Veränderungsraten der Produktivität je Erwerbstätigen und Arbeitsstunde. Diese entstammen den makroökonomischen Vorausberechnungen.

In welchem Maße die branchenspezifischen Produktivitätsveränderungen auf die individuellen Bruttostundenlöhne übertragen werden, hängt vom jeweiligen Szenario ab. In der Basisprognose entsprechen sich die Veränderungsrate der Stundenproduktivität und jene der realen Bruttostundenlöhne. In den Szenarien Unterausschöpfung und Überausschöpfung wird ausgehend von der Dynamik der branchenspezifischen Stundenproduktivität jeweils ein Abschlag oder ein Zuschlag von 25 Prozent vorgenommen, um die Veränderungsrate der realen Bruttostundenlöhne zu bestimmen.

Im Modell muss zwischen zwei Gruppen von Erwerbstätigen unterschieden werden. Personen, die im Jahr 2020 in derselben Branche beschäftigt sind wie 2012, wird – wie oben dargestellt – der



fortgeschriebene Bruttostundenlohn zugewiesen. Für Erwerbstätige, die im Jahr 2020 beschäftigt sind, 2012 aber entweder erwerbslos oder in einer anderen Branche beschäftigt waren, muss ein neuer Bruttostundenlohn bestimmt werden. Dazu wird der bis zum Jahr 2020 fortgeschriebene branchenspezifische durchschnittliche Bruttostundenlohn zugewiesen. Die Fortschreibungssystematik der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne je Branche entspricht der Vorgehensweise für individuelle Bruttostundenlöhne.

Zusätzlich wird die Einführung der in Deutschland ab 2015 geltenden Mindestlohnregelungen simuliert. Dazu wird allen Personen mit einem Bruttostundenlohn unterhalb der Mindestlohngrenze der Mindestlohn zugewiesen. Im Jahr 2015 beträgt der Mindestlohn 8,50 Euro je Stunde. Die gesetzlichen Bestimmungen sehen vor, dass diese Grenze alle zwei Jahre evaluiert und angepasst wird, wobei die Tarifentwicklung als Orientierung dienen soll. Dieses Maß wird für die Modellierung übernommen, indem die Mindestlohngrenze alle zwei Jahre gemäß der durchschnittlichen gesamtwirtschaftlichen Veränderung der Arbeitsproduktivität angepasst wird.<sup>11</sup> Gesetzlich vorgesehene Ausnahmeregelungen werden, sofern die relevanten Personengruppen im Datensatz identifizierbar sind, umgesetzt. So werden im Modell Auszubildende, Personen in Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen oder in einem freiwilligen sozialen Jahr und Personen unter 18 Jahren vom Bezug des Mindestlohns ausgenommen.<sup>12</sup>

## 2.3 Ermittlung der verfügbaren Einkommen

Die Ermittlung der verfügbaren Einkommen erfolgt durch das Prognos-Mikrosimulationsmodell (Kasten 3). Dessen detaillierte Abbildung des deutschen Steuer- und Transfersystems ermöglicht die Berechnung der Steuerschuld, der Beiträge zu den Sozialversicherungen sowie der Transfer-einkommen für beliebige Konstellationen aus Haushaltszusammensetzung, Einkommenssituation und relevanten sozio-demographischen Charakteristika.<sup>13</sup> Auf diese Weise fungiert das Modell als Brutto-Netto-Rechner, mit dessen Hilfe die für das Jahr 2020 zugewiesenen Bruttoeinkommen in verfügbare Einkommen umgerechnet werden können. Die Berechnung der verfügbaren Einkommen für das Jahr 2020 erfolgt gemäß der fortgeschriebenen Arbeitseinkommen und unter Konstanz der übrigen Einkunftsarten. Damit ist gewährleistet, dass die resultierenden Unterschiede in den verfügbaren Einkommen zwischen 2012 und 2020 auf die fortgeschriebenen Arbeitseinkommen zurückzuführen sind.

<sup>11</sup> Gemäß dieser Vorgehensweise werden ausschließlich die realen Veränderungen der Mindestlohngrenze simuliert.

<sup>12</sup> Weitere Sonderregelungen wie die Nichtberücksichtigung von Zeitungszustellern oder die bis 2017 weiterhin gültigen Regelungen allgemeinverbindlich formulierter Tarifverträge, die die Mindestlohnbestimmungen verletzen, können im Modell nicht umgesetzt werden.

<sup>13</sup> Dazu zählen beispielsweise der Behinderungsgrad bei der Ermittlung der ALGII-Bezüge oder der Wohnort bei der Berechnung der Wohngeldansprüche.

### Kasten 3: Das Prognos-Mikrosimulationsmodell

Das Mikrosimulationsmodell der Prognos ist ein statisches Steuer- und Transfermodell zur empirischen Analyse der Auswirkungen von Steuern, Sozialabgaben und Sozialtransfers auf die Einkommen privater Haushalte in Deutschland sowie deren Aufkommenswirkungen für die öffentliche Hand.

Zur Analyse der Wirkung einzelner Maßnahmen auf der Einkommensteuer- oder Transferseite ist das verwendete Modell in diesen Bereichen besonders detailgetreu. So werden, soweit in den Daten des SOEP vorhanden, zunächst die sieben Einkunftsarten gemäß des EStG abgebildet. Zur Berechnung des zu versteuernden Einkommens werden hiervon Werbungskosten, der Altersentlastungsbeitrag, Sonderausgaben, außergewöhnliche Belastungen, Kinderfreibeträge und der Entlastungsbetrag für Alleinerziehende abgezogen. Darüber hinaus werden das Ehegattensplitting für verheiratete Paare und der Progressionsvorbehalt zur Ermittlung der Einkommensteuerschuld berücksichtigt. Auf das zu versteuernde Einkommen wird schließlich der Einkommensteuertarif angewendet und der Solidaritätszuschlag berechnet. Neben der Einkommensteuerschuld werden auch die Sozialversicherungsbeiträge und Transferleistungen im Modell abgebildet. Dies ermöglicht es, die Wirkungen einer Maßnahme sowohl auf der Ausgaben- als auch auf der Einnahmeseite einer Person oder eines Haushalts zu beurteilen.

Mit dem zur Verfügung stehenden Modell können erstens detailliert die Auswirkungen steuer- oder transferrechtlicher Bestimmungen nachvollzogen werden. Neben den Auswirkungen einzelner Maßnahmen im Steuer- oder Transferrecht hinsichtlich des Wirkungsumfangs und des betroffenen Personenkreises (Vorher-Nachher-Analysen) ermöglicht das Modell zweitens fundierte Evaluationen sämtlicher bestehender Sozialtransfers sowie steuerrechtlicher Regelungen hinsichtlich ihrer Kosten und Nutzen (Ist-Analysen). Drittens erlaubt das Mikrosimulationsmodell Optimierungsrechnungen. Dazu werden für bestimmte Gruppen Zielgrößen definiert, für die das Modell unter diversen Nebenbedingungen (z. B. möglichst niedrigen fiskalischen Kosten) eine optimale Ausgestaltung der erforderlichen Maßnahmen berechnen kann.

Generell besteht im Prognos-Mikrosimulationsmodell die Möglichkeit, flexibel unterschiedliche Rechtsstände anzuwenden. In der vorliegenden Studie wird allerdings darauf verzichtet, die zukünftig verfügbaren Einkommen anhand eines eigens für das Jahr 2020 spezifizierten Steuer- und Transfersystems zu berechnen. Dagegen spricht zum einen, dass eine solche Ausgestaltung zwangsläufig spekulativen Charakter hätte. Zum anderen bestünde die Gefahr, dass die Ergebnisse der Studie durch Unterschiede im Steuer- und Transfersystem verzerrt würden. Aus diesen Gründen werden alle Berechnungen mit dem Mikrosimulationsmodell auf Basis des Rechtsstands von 2012 durchgeführt.



## 3 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Studie werden in drei Teilen präsentiert. Zunächst wird die übergeordnete Ebene behandelt, die aus der demographischen Entwicklung und den makroökonomischen Veränderungen am Arbeitsmarkt besteht. Im Anschluss werden die Wirkungen dargestellt, die sich daraus für die Einkommenssituation des Einzelnen ergeben. Abschließend werden die Ergebnisse eines zusätzlichen Szenarios präsentiert, in dem die Lohnzurückhaltung der Vergangenheit in die Zukunft fortgeschrieben wird.

### 3.1 Rahmenbedingungen

Für die vorliegende Analyse sind die demographischen und die makroökonomischen Veränderungen zwischen 2012 und 2020 wichtige Rahmenbedingungen. Die demographischen Entwicklungen werden durch Veränderung der Zusammensetzung der Haushalte in Deutschland berücksichtigt, die makroökonomischen Entwicklungen durch die Veränderungen der Beschäftigungssituation und der Lohnentwicklung in den einzelnen makroökonomischen Vorausberechnungen.

#### 3.1.1 Haushaltsvorausberechnung

Als Quelle für die zu erwartende demographische Entwicklung dient die Haushaltsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts aus dem Jahr 2010. Diese beschreibt, wie sich die Anzahl der Haushalte, untergliedert nach Haushaltsgröße und Wohnort, entwickeln wird (Tabelle 2).

Den Vorausberechnungen zufolge wird die Anzahl der Haushalte zwischen 2012 und 2020 um rund 1,6 Prozent zunehmen. Untergliedert nach Haushaltsgröße und Wohnort fallen die Veränderungen allerdings höchst unterschiedlich aus. Die Anzahl von Zweipersonenhaushalten nimmt zu, dasselbe gilt für Einpersonenhaushalte in den westdeutschen Flächenländern und in den Stadtstaaten. Für die Anzahl der Haushalte mit drei Personen und mehr wird dagegen für alle Gebiete ein Rückgang erwartet.

Insgesamt zeigt die Vorausberechnung den erwarteten Rückgang von Mehrpersonenhaushalten und einen Trend zum Single- und Partnerhaushalt. Sie ist damit konsistent mit der in Deutschland konstant niedrigen Geburtenrate sowie mit dem erwarteten Rückgang der Gesamtbevölkerung.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Vgl. Bevölkerung Deutschlands bis 2060. 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung. Statistisches Bundesamt 2009. Die verwendete Bevölkerungsvorausberechnung bezieht die jüngsten Zensusergebnisse nicht mit ein. Dies wird erst in der 13. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung der Fall sein, die zum Zeitpunkt des Abschlusses dieser Studie noch nicht vorlag.

Tabelle 2: Veränderung der Zusammensetzung der Haushalte zwischen 2012 und 2020, in Prozent

	Haushaltsgröße nach Anzahl von Personen				
	1	2	3	4	5 und mehr
Alte Flächenländer	6,1	8,5	-8,8	-10,8	-14,4
Neue Flächenländer	-3,9	1,6	-12,1	-14,8	-13,7
Stadtstaaten	5,3	3,4	-10,1	-6,6	0,0

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis der Haushaltsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts 2010

### 3.1.2 Überblick über die makroökonomischen Vorausberechnungen

Die gesamtwirtschaftlichen Vorausberechnungen wurden mit dem Prognos Weltwirtschaftsmodell VIEW erstellt (Tabelle 3). Gemäß der Basisprognose wird zwischen 2012 und 2020 eine Steigerung des Bruttoinlandsprodukts von 1,2 Prozent p. a. erwartet. Diese Steigerung beruht bei leicht rückläufigem Arbeitsvolumen maßgeblich auf einem Anstieg der Produktivität je Erwerbstätigen. Die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner fällt bei rückläufiger Bevölkerung geringfügig höher aus als die der Wirtschaftsleistung insgesamt. Am Arbeitsmarkt kommt es bedingt durch die demographischen Entwicklungen zu einem Rückgang der Anzahl von Erwerbstätigen. Das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen sinkt indes weniger stark. Kompensierend wirkt, dass die Arbeitszeit je Erwerbstätigen steigt. Zudem wird eine sinkende Erwerbslosenquote erwartet.

Für die beiden Szenarienrechnungen ergeben sich im Vergleich zur Basisprognose auf aggregierter Ebene nur geringfügige Veränderungen. Im Szenario Unterausschöpfung fällt die Entwicklung des privaten Konsums aufgrund der verhaltenen Lohndynamik schwächer aus. Gleichzeitig bewirken die zusätzlichen finanziellen Handlungsspielräume der Unternehmen und steigende Gewinnerwartungen eine leichte Stärkung der Investitionstätigkeit. Gemeinsam mit den im Vergleich zur Basisprognose geringer ausfallenden Arbeitsentgelten bewirkt diese Entwicklung eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit, die sich in einer gestärkten Außenhandelsbilanz äußert. Im Gesamtbild überwiegt der positive Wachstumseffekt aufgrund höherer Investitionen und verbesserter Wettbewerbsfähigkeit den negativen Wachstumseffekt einer gedämpften privaten Konsumnachfrage leicht. Das Bruttoinlandsprodukt fällt im Jahr 2020 im Szenario Unterausschöpfung deswegen minimal höher aus als in der Basisprognose.

Der Entwicklung im Szenario Überausschöpfung liegen dieselben Mechanismen zugrunde wie im Szenario Unterausschöpfung. Allerdings greifen sie mit jeweils dem umgekehrten Vorzeichen und mit unterschiedlichen Effektstärken. So fällt der Konsumverlauf, unterstützt durch starkes Lohnwachstum, dynamischer aus als in der Basisprognose. Umgekehrt kommt es zu einer gedämpften Investitionsentwicklung. Die sich im Vergleich zur Basisprognose ergebende schwächere preisliche Wettbewerbsfähigkeit wirkt sich negativ auf die Entwicklung der Außenhandelsbilanz aus. Dieser wachstumsdämpfende Effekt kann durch den unterstützenden Konsumeffekt nicht kompensiert werden, weswegen das Produktionsniveau im Jahr 2020 im Szenario Überausschöpfung geringer ausfällt als in der Basisprognose.





Tabelle 3: Überblick über die makroökonomischen Vorausberechnungen, 2012–2020

Makroökonomische Größe	2012	Basisprognose, 2020	Basisprognose, Veränderung 2012–2020, in p. a.	Differenz Unterausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent	Differenz Überausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent
Bruttoinlandsprodukt, in Mrd. Euro*	2.472	2.725	1,2	0,03	–0,05
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, in 1.000 Euro*	30.174	33.517	1,3	0,03	–0,05
Privater Konsum, in Mrd. Euro*	1.392	1.513	1,0	–0,37	0,38
Bruttoanlageinvestitionen, in Mrd. Euro*	431	482	1,4	0,43	–0,47
Außenhandelsbilanz, in Mrd. Euro*	183	215	2,0	1,81	–1,77
Bevölkerung, in 1.000 (gleich für alle Vorausberechnungen)	81.917	81.293	–0,1	–	–
Erwerbstätige Gesamtwirtschaft, in 1.000	41.422	40.741	–0,2	0,07	–0,08
Erwerbslosenquote, in Prozent	5,3	4,3	–2,5	–0,99	1,06
Arbeitsvolumen Erwerbstätige, in Mio. Stunden	57.708	57.430	–0,1	0,16	–0,17
Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen, in Stunden	1.393	1.412	0,2	0,08	–0,08
Produktivität je Erwerbstätigen, in Euro*	54.378	60.406	1,3	–0,08	0,07

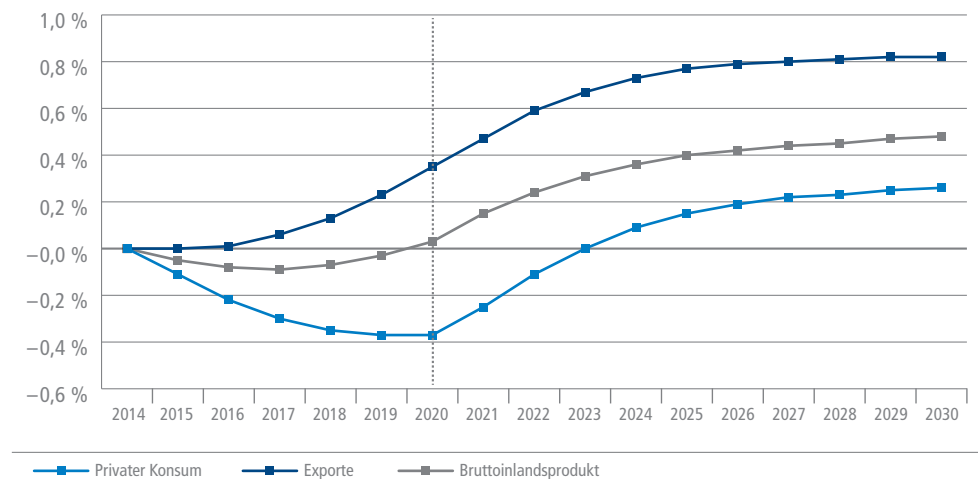
\*real, Basisjahr 2005

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013

Es fällt auf, dass sich auf aggregierter Ebene nur geringfügige Unterschiede zwischen den einzelnen makroökonomischen Vorausberechnungen ergeben. Ausschlaggebend hierfür sind zwei Aspekte: Einerseits berücksichtigt das Modell beide gegenläufigen Wirkungskanäle über die Entwicklung des privaten Konsums und über die Entwicklung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sowie der Investitionen. Andererseits ist der betrachtete zeitliche Horizont von Bedeutung. Im vorliegenden Fall bewirkt dieser, dass sich die beiden Effekte zum Endzeitpunkt gerade ausgleichen (Abbildung 3 und Abbildung 4).

Die Betrachtung im Zeitablauf zeigt deutlich, dass die Veränderung der Konsumdynamik unmittelbar zu Beginn des Betrachtungshorizonts einsetzt. Die Impulse auf die Außenhandelsbilanz treten erst verzögert auf. Damit wird deutlich, dass der Gesamteffekt einer veränderten Lohndynamik stark vom Betrachtungszeitraum abhängt. Im Falle einer Stärkung der Lohndynamik überwiegt kurzfristig der positive Wachstumsimpuls die Entwicklung des privaten Konsums. Mittelfristig überwiegt der negative Wachstumsimpuls, der sich über die Schwächung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit ergibt.

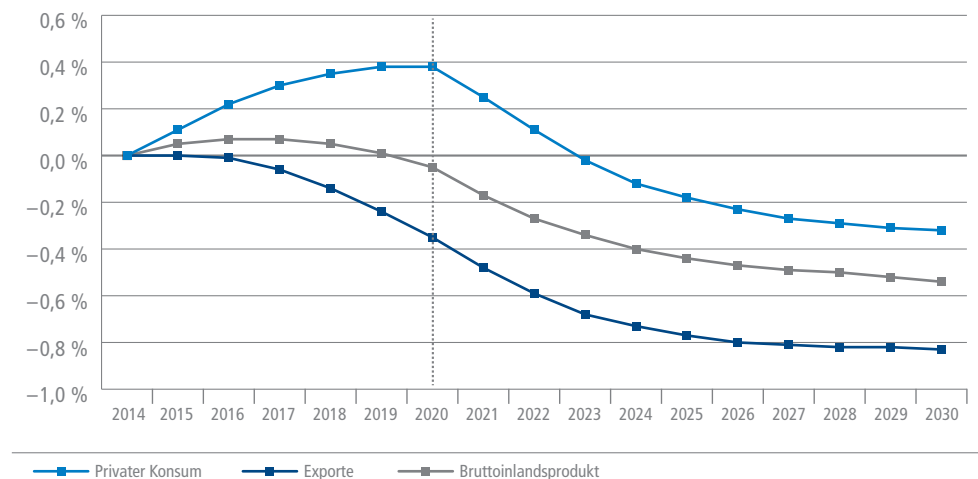
Abbildung 3: Privater Konsum, Exporte und Bruttoinlandsprodukt im Szenario Unterausschöpfung, 2015 bis 2030, Abweichung zur Basisprognose in Prozent



Quelle: Prognos 2015

BertelsmannStiftung

Abbildung 4: Privater Konsum, Exporte und Bruttoinlandsprodukt im Szenario Überausschöpfung, 2015 bis 2030, Abweichung zur Basisprognose in Prozent



Quelle: Prognos 2015

BertelsmannStiftung



### 3.1.3 Makroökonomische Veränderungen am Arbeitsmarkt

Betrachtet man die Entwicklungen am Arbeitsmarkt auf Branchenebene, fällt zunächst auf, dass sich die Anzahl der Erwerbstätigen in den meisten Branchen für alle drei Vorausberechnungen rückläufig entwickelt (Tabelle 4).<sup>15</sup> Diese Erkenntnis sollte als Konsequenz des demographischen Wandels nicht überraschen. Die Alterung der Gesellschaft und der Rückgang der Gesamtbevölkerung bewirken, dass der Volkswirtschaft insgesamt weniger Erwerbspersonen zur Verfügung stehen. Diese Entwicklung hat schon mittelfristig spürbare Folgen. So geht die Basisprognose für den Zeitraum von 2012 bis 2020 von einem Rückgang der Erwerbstätigen in Höhe von rund 1,6 Prozent aus. Besonders stark betroffen sind Landwirtschaft, Bergbau und einige Wirtschaftszweige des Verarbeitenden Gewerbes, darunter die Holz-, Papier- und Druckindustrie sowie die Chemische und Pharmazeutische Industrie.

Unter den Dienstleistungsbranchen ist insbesondere für die öffentliche Verwaltung mit einem stärkeren Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen zu rechnen. Insgesamt verzeichnen die Dienstleistungsbranchen allerdings eine zunehmende Anzahl an Erwerbstätigen, was sich insbesondere in den Entwicklungen im Bereich der unternehmensnahen Dienstleistungen und des Gesundheitswesens zeigt. Während letztere Beobachtung auf der Nachfrageseite der demographisch bedingt zunehmenden Anzahl älterer Personen zuzuschreiben ist, verdeutlicht die gesamte Verschiebung des Arbeitsvolumens die zunehmend größere Bedeutung von Dienstleistungen für die gesamtwirtschaftliche Beschäftigung.

Der Vergleich zwischen der Basisprognose und den beiden Szenarienrechnungen offenbart strukturelle Verschiebungen. Die aufgrund der Lohnzurückhaltung verbesserte preisliche Wettbewerbsfähigkeit bewirkt, dass exportorientierte Branchen des Verarbeitenden Gewerbes im Szenario Unterausschöpfung durchschnittlich mit einer stärkeren Dynamik an Beschäftigten rechnen können als Dienstleistungsbranchen. Diese profitieren zwar einerseits von der im Vergleich zur Basisprognose leicht höheren Wirtschaftsleistung, leiden aber andererseits unter der schwächeren Entwicklung des privaten Konsums. Wirtschaftszweige im Dienstleistungssektor mit sehr geringer Exporttätigkeit weisen im Szenario Unterausschöpfung sogar eine geringere Anzahl von Erwerbstätigen auf als in der Basisprognose. Dazu gehören Dienstleistungen in privaten Haushalten ebenso wie das Gastgewerbe, Finanz- und Versicherungsdienstleistungen und das Immobilienwesen.

<sup>15</sup> Die vorliegende Studie verwendet die Klassifikation der Wirtschaftszweige nach WZ 2008. Vgl. Klassifikation der Wirtschaftszweige mit Erläuterungen. Statistisches Bundesamt 2008. Da das SOEP für einige Branchen nur wenige Beobachtungen aufweist, wurden Wirtschaftszweige mit weniger als 150 im SOEP erfassten Erwerbstätigen für die Ergebnisdarstellung zu größeren Kategorien zusammengefasst.

Tabelle 4: Entwicklung der Anzahl Erwerbstätiger je Wirtschaftszweig, 2012–2020

Wirtschaftsbereiche	2012, in Tsd.	Basisprognose, 2020, in Tsd.	Basisprognose, Veränderung 2012–2020, in Prozent	Differenz Unter-ausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent	Differenz Über-ausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	740	663	-10,4	0,01	0,00
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	865	800	-7,6	0,01	0,00
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	463	395	-14,7	0,11	-0,10
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	455	419	-7,8	0,22	-0,21
C 24–C 25 Metallerzeugung, Metallerzeugnisse	1.127	1.056	-6,3	0,27	-0,27
C 26–C 27 Elektroindustrie	858	806	-6,1	0,26	-0,25
C 28 Maschinenbau	1.015	974	-4,0	0,33	-0,33
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	963	896	-7,0	0,27	-0,27
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarb. Gewerbe	1.341	1.221	-9,0	0,21	-0,20
D–E Energie, Wasser, Abfall	492	470	-4,4	0,03	-0,02
F Baugewerbe	2.460	2.357	-4,2	0,13	-0,13
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	5.820	5.700	-2,1	0,01	-0,01
H Verkehr und Lagerei	2.016	1.969	-2,3	0,05	-0,05
I Gastgewerbe, Beherbergung	1.743	1.713	-1,7	-0,02	0,04
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	1.198	1.157	-3,4	-0,05	0,06
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	1.695	1.704	0,6	-0,06	0,07
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	5.448	5.698	4,6	0,10	-0,10
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	2.564	2.426	-5,4	0,12	-0,17
P Erziehung, Unterricht	2.571	2.608	1,4	0,11	-0,15
Q Gesundheits-/Sozialwesen	4.528	4.661	2,9	0,11	-0,15
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	3.059	3.049	-0,3	-0,14	0,14
<b>Alle Wirtschaftszweige</b>	<b>41.422</b>	<b>40.741</b>	<b>-1,6</b>	<b>0,07</b>	<b>-0,08</b>

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013



Im Szenario Überausschöpfung verkehren sich die Effekte der Richtung nach in ihr Gegenteil. Die gegenüber der Basisprognose verschlechterte preisliche Wettbewerbsfähigkeit trifft insbesondere exportorientierte Wirtschaftszweige. Branchen, die in höherem Maße vom privaten Konsum abhängig sind, profitieren von der dynamischeren Lohnentwicklung. Für die bereits genannten Branchen mit besonders niedriger Exporttätigkeit bewirkt dieser Effekt sogar, dass sie entgegen dem allgemeinen Trend mit einer gegenüber der Basisprognose verbesserten Entwicklung der Erwerbstätigen rechnen können.

In der Basisprognose geht der Rückgang der Anzahl der Erwerbstätigen in den meisten Wirtschaftszweigen einher mit einem Rückgang des Arbeitsvolumens (Tabelle 5). Gleichwohl fällt der prozentuale Rückgang des Erwerbsvolumens geringer aus als der der Erwerbstätigen. Kompensierend wirkt die Ausweitung der individuellen Arbeitszeit. Über alle Branchen hinweg sinkt das Arbeitsvolumen um knapp ein halbes Prozent.

Der Vergleich der Ergebnisse für die Entwicklung der Arbeitsvolumina zwischen der Basisprognose und den beiden Szenarienrechnungen ergibt qualitativ ähnliche Diskrepanzen wie für die Entwicklung der Erwerbstätigen: Im Szenario Unterausschöpfung profitieren exportstarke Wirtschaftszweige tendenziell von der verbesserten Wettbewerbsfähigkeit. Der schwächer ausgeprägte private Konsum wirkt sich insbesondere auf die Dienstleistungsbranchen aus. Im Szenario Überausschöpfung unterstützt die Entwicklung des privaten Konsums die Dynamik der Arbeitsvolumen in Dienstleistungsbranchen dagegen, während sich die im Vergleich zur Basisprognose verschlechterte preisliche Wettbewerbsfähigkeit negativ auf die Dynamik der Arbeitsvolumina in exportorientierten Branchen auswirkt.

Die erwartete Lohnentwicklung in den einzelnen Wirtschaftszweigen bemisst sich an den Prognosen für die Veränderung der branchenspezifischen Produktivität je Erwerbstätigen.<sup>16</sup> In der Basisprognose beträgt diese im Prognosezeitraum kumuliert zwischen knapp fünf und rund 22 Prozent (Tabelle 6). Betrachtet man die Veränderungen für die einzelnen Wirtschaftszweige, so zeigt sich, dass die erwarteten Produktivitätssteigerungen im Verarbeitenden Gewerbe relativ hoch ausfallen. Aber auch andere Wirtschaftszweige wie das Energie- und Abfallwesen sowie die Finanz- und Versicherungsdienstleistungen weisen hohe Produktivitätssteigerungen auf. Eher geringe Veränderungen ergeben sich dagegen im Baugewerbe, in Erziehung und Unterricht, im Gesundheits- und Sozialwesen sowie bei Tätigkeiten in privaten Haushalten.

<sup>16</sup> An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die reale Lohnentwicklung modelliert und von Preisniveauentwicklungen abstrahiert wird.

Tabelle 5: Entwicklung der Arbeitsvolumina je Wirtschaftszweig, 2012–2020

Wirtschaftsbereiche	2012, in Mio. Stunden	Basisprognose, 2020, in Mio. Stunden	Basisprognose, Veränderung 2012–2020, in Prozent	Differenz Unter- ausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent	Differenz Über- ausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	1.254	1.139	–9,2	0,09	–0,08
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	1.218	1.141	–6,3	0,10	–0,09
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	639	552	–13,6	0,19	–0,19
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	668	624	–6,6	0,30	–0,30
C 24–C 25 Metallerzeugung, Metallerzeugnisse	1.604	1.523	–5,1	0,36	–0,35
C 26–C 27 Elektroindustrie	1.213	1.154	–4,9	0,34	–0,33
C 28 Maschinenbau	1.449	1.409	–2,8	0,42	–0,42
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	1.356	1.278	–5,7	0,36	–0,35
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarb. Gewerbe	1.976	1.823	–7,7	0,29	–0,29
D–E Energie, Wasser, Abfall	729	706	–3,1	0,11	–0,10
F Baugewerbe	4.082	3.964	–2,9	0,22	–0,21
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	7.997	7.936	–0,8	0,10	–0,09
H Verkehr und Lagerei	2.955	2.924	–1,1	0,14	–0,13
I Gastgewerbe, Beherbergung	2.365	2.355	–0,4	0,06	–0,05
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	1.814	1.774	–2,2	0,04	–0,03
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	2.400	2.449	2,1	0,02	–0,01
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	7.553	8.004	6,0	0,18	–0,18
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	3.605	3.455	–4,1	0,20	–0,25
P Erziehung, Unterricht	3.300	3.392	2,8	0,19	–0,23
Q Gesundheits-/Sozialwesen	6.106	6.368	4,3	0,19	–0,23
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	3.426	3.459	1,0	–0,05	0,06
Alle Wirtschaftszweige	57.708	57.430	–0,5	0,16	–0,17

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013



Tabelle 6: Veränderung der Produktivität je Erwerbstätigen und Wirtschaftszweig, 2012–2020

Wirtschaftsbereiche	2012, in Euro je Erwerbstätigen*	Basisprognose, 2020, in Euro je Erwerbstätigen*	Basisprognose, Veränderung 2012–2020, in Prozent	Differenz Unterausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent	Differenz Überausschöpfung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	25.445	28.075	10,3	–0,11	0,09
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	41.557	43.422	4,5	–0,11	0,10
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	58.463	66.092	13,0	–0,07	0,05
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	116.522	141.482	21,4	–0,02	0,00
C 24–C 25 Metallherzeugung, Metallzeugnisse	59.171	64.951	9,8	0,02	–0,03
C 26–C 27 Elektroindustrie	106.777	130.695	22,4	0,00	–0,02
C 28 Maschinenbau	70.253	82.074	16,8	0,05	–0,07
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	93.348	110.895	18,8	0,02	–0,04
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarb. Gewerbe	62.802	73.076	16,4	–0,02	0,00
D–E Energie, Wasser, Abfall	110.524	127.567	15,4	–0,11	0,09
F Baugewerbe	34.585	37.395	8,1	–0,05	0,03
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	36.210	40.491	11,8	–0,12	0,10
H Verkehr und Lagerei	47.402	53.731	13,4	–0,09	0,08
I Gastgewerbe, Beherbergung	19.754	21.881	10,8	–0,12	0,11
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	98.584	111.594	13,2	–0,15	0,13
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	223.157	245.340	9,9	–0,15	0,13
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	44.584	48.514	8,8	–0,07	0,06
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	51.434	57.473	11,7	–0,07	0,03
P Erziehung, Unterricht	36.815	39.033	6,0	–0,07	0,04
Q Gesundheits-/Sozialwesen	37.692	40.141	6,5	–0,07	0,04
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	31.759	34.636	9,1	–0,19	0,18
Alle Wirtschaftszweige	54.378	60.406	11,1	–0,08	0,07

\*real, Basisjahr 2005

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013

Die Produktivitätsdynamik hängt von diversen Faktoren ab, wie etwa der Erneuerungsrate des Kapitalstocks, der Wachstumsdynamik, der konjunkturellen Ausgangssituation, von demographischen Faktoren sowie von den Lohnkosten. Letztere sorgen dafür, dass beispielsweise im Überausschöpfungsszenario die Unternehmen vermehrt bestrebt sind, Arbeit durch Kapital zu ersetzen. Im Ergebnis sorgt die kapitalintensivere Produktionstechnik dafür, dass die Relation zwischen Output und Arbeitseinsatz – die Produktivität – stärker zunimmt als im Basisszenario. Der umgekehrte Effekt tritt im Szenario Unterausschöpfung auf, weswegen die Produktivitätsentwicklung tendenziell hinter der Entwicklung in der Basisprognose zurückbleibt.

### 3.2 Die Wirkungen auf den Einzelnen

Die Auswirkungen der makroökonomischen Veränderungen für den Einzelnen werden zunächst auf Ebene der Wirtschaftszweige, anschließend auf Ebene unterschiedlicher Haushaltstypen und abschließend differenziert für unterschiedliche Einkommensquantile dargestellt. Dabei fokussiert die Analyse auf Personen, die erwerbstätig sind und auf Haushalte mit mindestens einem erwerbstätigen Haushaltsmitglied. Die Situation von Personen, die keiner Erwerbstätigkeit nachgehen, wird anschließend anhand der voraussichtlichen Entwicklung der Bezüge von Arbeitslosengeld II umrissen.

#### 3.2.1 Auswertung auf Branchenebene

Betrachtet man zunächst die geleistete Wochenarbeitszeit, so zeigt sich, dass diese trotz gesamtwirtschaftlich rückläufigen Arbeitsvolumens ansteigt (Tabelle 7). Auf aggregierter Ebene kompensiert diese Entwicklung damit den noch stärkeren Rückgang der Anzahl von Erwerbspersonen. Die einheitliche Veränderung der individuellen Arbeitszeiten über alle Wirtschaftszweige hinweg ist Ergebnis der makroökonomischen Prognose, nach der dem Rückgang der Erwerbstätigkeit in allen Branchen in etwa in gleichem Maße durch eine Erhöhung der Arbeitszeiten entgegengewirkt wird. Die insgesamt positivere Entwicklung im Szenario Unterausschöpfung bewirkt, dass die Arbeitszeit sich geringfügig stärker erhöht als im Szenario Überausschöpfung.

Um die Ergebnisse besser einschätzen zu können, werden sie an der Entwicklung im Ex-post-Zeitraum zwischen 2003 und 2011 gespiegelt. Auf gesamtwirtschaftlicher Ebene zeigt sich im Ex-post-Zeitraum ein Rückgang der geleisteten Arbeitszeit je Erwerbstätigen. Ursächlich hierfür sind rückläufige Arbeitszeiten in den Dienstleistungsbranchen, die unter anderem auf die Ausweitung von Teilzeitmodellen und geringfügiger Beschäftigung zurückzuführen sind. Die Prognose geht damit von einer Umkehr dieser Entwicklung aus, indem die individuellen Arbeitszeiten tendenziell wieder ansteigen.





Tabelle 7: Veränderung der durchschnittlichen geleisteten Wochenarbeitszeit je Erwerbstätigen und Wirtschaftszweig, in Stunden

Wirtschaftszweig	Basisprognose	Unter- ausschöpfung	Über- ausschöpfung	Ex-post-Zeitraum 2003–2011
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	0,5	0,5	0,4	-2,9
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	0,4	0,5	0,4	-0,4
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	0,4	0,4	0,3	0,2
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	0,4	0,4	0,3	-1,0
C 24–C 25 Metallherzeugung, Metallzeugnisse	0,4	0,4	0,3	0,2
C 26–C 27 Elektroindustrie	0,4	0,4	0,4	-0,3
C 28 Maschinenbau	0,4	0,4	0,3	0,0
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	0,4	0,4	0,4	-0,6
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	0,4	0,5	0,4	0,4
D–E Energie, Wasser, Abfall	0,4	0,4	0,3	0,2
F Baugewerbe	0,4	0,4	0,3	1,0
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	0,4	0,5	0,4	-0,4
H Verkehr und Lagerei	0,4	0,4	0,3	-0,8
I Gastgewerbe, Beherbergung	0,4	0,4	0,3	-2,8
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	0,5	0,6	0,5	-1,1
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	0,5	0,5	0,4	0,9
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	0,5	0,5	0,4	-0,4
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	0,4	0,4	0,3	-1,1
P Erziehung, Unterricht	0,4	0,4	0,3	-0,8
Q Gesundheits-/Sozialwesen	0,5	0,5	0,4	-0,6
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	0,3	0,4	0,3	-0,9
Alle Wirtschaftszweige	0,4	0,4	0,3	-0,6

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013

Im Einklang mit durchgehend positiven Produktivitätsentwicklungen werden die Bruttostundenlöhne bis zum Jahr 2020 in allen Branchen steigen (Tabelle 8). Dies gilt für die Basisprognose wie für die beiden Szenarienrechnungen. Quantitativ ergeben sich zwischen den Wirtschaftszweigen teilweise deutliche Unterschiede. Während der Anstieg des Bruttostundenlohns im landwirtschaftlichen Sektor und vielen Branchen im Dienstleistungsbereich unterdurchschnittlich ausfällt, ergibt sich für die Erwerbstätigen im Verarbeitenden Gewerbe überwiegend ein hohes Plus beim Bruttostundenlohn. Die höchsten Zuwächse erreichen die Chemische und die Pharmazeutische Industrie, der Maschinenbau, die Elektroindustrie und der Fahrzeugbau. Damit profitieren die Erwerbstätigen in kapitalintensiven und innovationsstarken Branchen am deutlichsten. Mit den stärksten Anstieg des Bruttostundenlohns im Dienstleistungssektor erfahren die Beschäftigten im Wirtschaftszweig Finanz- und Versicherungsdienstleistungen – einer Branche, deren Bedeutung in einer global zunehmend integrierten Finanzwelt wächst.

Die Bruttostundenlöhne weisen merklich unterschiedliche Entwicklungen zwischen den alternativen makroökonomischen Vorausberechnungen auf. Die dynamischste Lohnentwicklung ergibt sich im Szenario Überausschöpfung, gefolgt von der Basisprognose und dem Szenario Unterausschöpfung. So steigen die Bruttostundenlöhne im Szenario Überausschöpfung zwischen 2012 und 2020 um durchschnittlich gut drei Euro an, während der Anstieg in der Basisprognose 2,5 Euro und im Szenario Unterauslastung knappe zwei Euro beträgt.<sup>17</sup>

Vergleicht man die Entwicklungen zwischen den makroökonomischen Vorausberechnungen für einzelne Wirtschaftszweige, sieht man, dass die größten absoluten Unterschiede für jene Branchen anfallen, die sowohl hohe Produktivitätsniveaus als auch hohe Wachstumsraten aufweisen. Die größten Spannen ergeben sich demnach für die Chemische und die Pharmazeutische sowie für die Elektroindustrie. Die geringsten Diskrepanzen weisen mit Land-, Forstwirtschaft und Bergbau und dem Gesundheitswesen Branchen mit einer niedrigen Produktivitätsdynamik auf.

Dieser Befund ist auf zwei Umstände zurückzuführen. Erstens weisen hochproduktive Branchen tendenziell auch höhere Wachstumsraten für die Produktivität und damit auch für das Lohnwachstum auf. Zweitens wird für die Szenarienrechnungen angenommen, dass die Relation von Produktivitäts- zu Lohnentwicklung über alle Branchen gleich hoch ausfällt. In der Kombination dieser beiden Umstände steigt die Diskrepanz in den Bruttostundenlöhnen zwischen den Branchen und zwar umso stärker, je höher die allgemeine Lohndynamik ausfällt.

Der Vergleich mit den Entwicklungen im Zeitraum zwischen 2003 und 2011 zeigt, dass die für die makroökonomischen Vorausberechnungen dargestellten Steigerungen der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne als hoch einzuschätzen sind. Der Diskrepanz liegt maßgeblich zugrunde, dass dem Ex-post-Zeitraum die zunehmende Verbreitung geringfügiger Beschäftigung und die bessere Einbindung Geringqualifizierter in den Arbeitsmarkt im Zuge der Agenda 2010 zuzurechnen ist. Mit einer weiterhin starken Ausweitung dieser Arbeitsmarktsegmente ist für die Zukunft dagegen nicht zu rechnen.

Die verfügbaren Einkommen je Erwerbstätigen steigen sowohl im Aggregat als auch in jedem Wirtschaftszweig (Tabelle 9). Dies gilt für jede der drei makroökonomischen Vorausberechnungen. Diese Entwicklung ist Resultat der Zunahme der Bruttostundenlöhne als auch der leicht steigenden Arbeitszeit. Im Branchenvergleich offenbaren sich allerdings teilweise große Unterschiede.

Insgesamt gehören die Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes zu den größeren Gewinnern. Hier sind im Basisszenario Einkommenssteigerungen zwischen rund 2.200 Euro und fast 6.200 Euro je Erwerbstätigen und Jahr möglich. Dagegen fallen die Einkommenszuwächse im Dienstleistungssektor relativ zurückhaltend aus. Sie liegen zwischen 1.000 Euro und 3.700 Euro je Erwerbs-

<sup>17</sup> Neben Größen wie der Exportorientierung und der Produktivitätsentwicklung ist das Ausmaß der Tarifbindung eine weitere wichtige Größe für die Lohnentwicklung. Vgl. Bertelsmann Stiftung 2015. „Wachsende Lohnungleichheit in Deutschland. Welche Rolle spielt der internationale Handel?“ Die methodische Vorgehensweise der vorliegenden Studie sieht eine Fortschreibung der Bruttostundenlöhne auf Basis des Konzepts der verteilungsneutralen Lohnentwicklung vor. Aus diesem Grund werden Tarifbindungen nicht explizit als Einflussfaktoren für die Einkommensentwicklung berücksichtigt.



Tabelle 8: Veränderung des durchschnittlichen Bruttostundenlohns je Erwerbstätigen und Wirtschaftszweig, 2012–2020 in Euro\*

Wirtschaftszweig	Basisprognose	Unteraus- schöpfung	Überaus- schöpfung	Ex-post-Zeitraum 2003–2011**
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	2,1	1,8	2,4	-0,7
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	1,0	0,8	1,3	-0,6
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	2,7	2,0	3,4	-1,2
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	6,5	4,8	8,3	3,9
C 24–C 25 Metallerzeugung, Metallerzeugnisse	2,2	1,6	2,8	0,3
C 26–C 27 Elektroindustrie	6,5	4,9	8,2	2,1
C 28 Maschinenbau	5,0	3,8	6,3	1,5
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	6,8	5,1	8,5	3,8
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	3,6	2,7	4,5	0,8
D–E Energie, Wasser, Abfall	4,8	3,7	6,1	1,9
F Baugewerbe	1,4	1,1	1,8	-0,2
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	2,2	1,7	2,8	0,0
H Verkehr und Lagerei	2,9	2,2	3,6	0,3
I Gastgewerbe, Beherbergung	1,8	1,5	2,2	-0,3
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	3,9	2,8	5,0	1,8
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	3,9	2,9	5,0	0,2
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	1,7	1,4	2,1	0,2
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	2,6	2,0	3,4	2,7
P Erziehung, Unterricht	1,6	1,2	2,0	-0,9
Q Gesundheits-/Sozialwesen	1,1	0,8	1,4	0,2
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	2,1	1,7	2,5	-0,1
<b>Alle Wirtschaftszweige</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>	<b>3,1</b>	<b>0,3</b>

\*Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsraten. \*\*Die ausgewiesene Veränderung im Ex-post-Zeitraum bezieht sich nur auf Arbeitnehmer.

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013

tätigen. Die höchsten Einkommensgewinne unter den Dienstleistungsbranchen erfahren die Erwerbstätigen im Bereich Finanz- und Versicherungsdienstleistungen. Das Schlusslicht bildet mit dem Gesundheits- und Sozialwesen ein Wirtschaftsbereich, der besonders stark auf geringfügige Beschäftigung setzt. Im Branchenvergleich geringe Einkommensgewinne verzeichnen auch der landwirtschaftliche Bereich und die Bauwirtschaft.

Im Verarbeitenden Gewerbe sind besonders die Entwicklungen in der Chemischen und Pharmazeutischen Industrie, im Maschinen- und Fahrzeugbau sowie in der Elektroindustrie hervorzuheben. Von der auch in Zukunft wichtigen Stellung und hohen Innovationskraft dieser Branchen profitieren damit auch die Erwerbstätigen. Das geringste Einkommensplus im Verarbeitenden Gewerbe ergibt sich für die Wirtschaftszweige Nahrungsmittel, Getränke und Tabak, Holz, Papier und Druck sowie die Metallerzeugung – Branchen, die schon in der jüngeren Vergangenheit stark unter internationalem Wettbewerbsdruck standen.

Im Vergleich der makroökonomischen Szenarien übertragen sich die Unterschiede in den Entwicklungen der Bruttostundenlöhne auf die Entwicklungen der verfügbaren Einkommen der Erwerbstätigen. Die größten Zugewinne bei den Jahreseinkommen ergeben sich mit rund 2.650 Euro für das Szenario Überausschöpfung. Die Zugewinne in der Basisprognose fallen um rund 450 Euro, im Szenario Unterausschöpfung um rund 900 Euro geringer aus. Dabei fallen die Unterschiede in den Einkommenszugewinnen zwischen den makroökonomischen Vorausberechnungen in den Dienstleistungsbranchen geringer aus und im Verarbeitenden Gewerbe höher. Von einer in allen Wirtschaftszweigen verringerten Lohnzurückhaltung profitieren demnach insbesondere die Beschäftigten in Branchen mit hohem Einkommen und hohen Produktivitätsfortschritten. Erwerbstätige in Dienstleistungsbranchen profitieren dagegen in geringerem Ausmaß.

**Tabelle 9: Veränderung der durchschnittlichen verfügbaren Einkommen je Erwerbstätigen und Wirtschaftszweig, 2012–2020 in Euro\***

Wirtschaftszweig	Basisprognose	Unterausschöpfung	Überausschöpfung	Ex-post-Zeitraum 2003–2011
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	2.650	2.400	2.900	-1.950
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	1.000	850	1.100	-1.300
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	2.200	1.700	2.650	-1.300
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	6.200	4.600	7.800	8.600
C 24–C 25 Metallerzeugung, Metallerzeugnisse	2.050	1.600	2.550	700
C 26–C 27 Elektroindustrie	5.850	4.450	7.250	5.550
C 28 Maschinenbau	4.850	3.750	5.950	2.050
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	6.100	4.750	7.500	4.500
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	3.300	2.550	4.050	1.650
D–E Energie, Wasser, Abfall	4.100	3.150	5.050	5.850
F Baugewerbe	1.500	1.250	1.850	550
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	1.750	1.400	2.100	50
H Verkehr und Lagerei	2.500	2.000	3.000	-200
I Gastgewerbe, Beherbergung	1.500	1.350	1.700	-1.450
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	3.700	2.850	4.600	500
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	3.500	2.750	4.250	1.050
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	1.550	1.350	1.850	350
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	2.450	1.900	3.050	2.600
P Erziehung, Unterricht	1.350	1.150	1.500	-2.150
Q Gesundheits-/Sozialwesen	1.050	900	1.200	-300
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	1.400	1.200	1.550	-700
<b>Alle Wirtschaftszweige</b>	<b>2.200</b>	<b>1.750</b>	<b>2.650</b>	<b>-50</b>

\*Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsdaten.

Quelle: Prognos 2015 und Statistisches Bundesamt 2013



Für die Einordnung der Ergebnisse ist es wichtig, sich zu vergegenwärtigen, dass sich die dargestellten Ergebnisse nur auf Erwerbstätige beziehen. In dieser Betrachtungsweise werden die Beschäftigungsentwicklungen und ihre Folgen für den Einzelnen nicht thematisiert. So beinhalten die Einkommenszugewinne im Szenario Überausschöpfung beispielsweise nicht, dass die schwächere Beschäftigungsdynamik für davon betroffene Personen mit negativen Einkommenswirkungen verbunden ist.

Vergleicht man die Prognose mit dem Zeitraum zwischen 2003 und 2011, zeigt sich, dass die zukünftige Entwicklung des verfügbaren Einkommens je Erwerbstätigen höher ausfällt als noch in der jüngeren Vergangenheit.<sup>18</sup> Während sich bis 2020 beträchtliche Einkommenszugewinne je Erwerbstätigen abzeichnen, entwickelten sich die verfügbaren Einkommen im Ex-post-Zeitraum sogar leicht rückläufig. Letztere Beobachtung ist Konsequenz der Stagnation der Bruttostundenlöhne, die wiederum insbesondere auf die Ausweitung geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse zurückzuführen ist. Rein rechnerisch ergibt sich gemäß der Stagnation der Bruttostundenlöhne im betrachteten Ex-post-Zeitraum eine Lohnzurückhaltung von 100 Prozent. Nimmt man die Veränderung der durchschnittlichen Stundenproduktivität im selben Zeitraum (rund acht Prozent) zum Vergleich, wird ersichtlich, welche verteilungsneutralen Spielräume für Lohnsteigerungen bestanden hätten.

### 3.2.2 Auswertung auf Haushaltsebene

Die gesamtwirtschaftliche Veränderung der Wochenarbeitszeit verteilt sich annähernd gleichmäßig auf die Haushalte unterschiedlicher Haushaltstypen. Die durchschnittliche Zunahme von 0,4 Stunden je Woche entspricht einer rund 1,3-prozentigen Erhöhung der 2012 geleisteten Arbeitszeit. Größere Unterschiede ergeben sich für die Lohnentwicklung (Tabelle 10). Hierbei lässt sich für die Basisprognose und die Szenarienrechnungen dasselbe Schema erkennen: Den größten absoluten Zugewinn verzeichnen die Bruttostundenlöhne von Paarhaushalten, dicht gefolgt von Singlehaushalten. Für erwerbstätige Alleinerziehende fällt der Zugewinn je Arbeitsstunde dagegen um rund 25 Prozent geringer aus. Die relativen Veränderungen der Bruttostundenlöhne zwischen 2012 und 2020 fallen für die unterschiedlichen Haushaltstypen ähnlich aus.

Blickt man darauf, wie sich die Erwerbstätigen unterschiedlicher Haushaltstypen auf die unterschiedlichen Wirtschaftszweige verteilen, wird ersichtlich, wieso Alleinerziehende tendenziell mit geringeren Steigerungen der Bruttostundenlöhne rechnen müssen (Tabelle 18 im Anhang).<sup>19</sup> So ist ein überdurchschnittlich hoher Anteil der erwerbstätigen Alleinerziehenden im Einzelhandel

<sup>18</sup> Die aufgeführten Statistiken für den Zeitraum zwischen 2003 und 2011 resultieren aus Auswertungen des Mikrosimulationsmodells, basierend auf den SOEP-Wellen der Jahre 2003 bis 2011. Um Vergleichbarkeit mit den prognostischen Ergebnissen zu erzielen, wurden die durchschnittlichen Arbeitszeiten und die Bruttostundenlöhne auch in den Ex-post-Auswertungen auf die jeweiligen Statistiken der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung skaliert. Da es sich bei den Umfragedaten des SOEP außerdem um nominale Größen handelt, wurden die Ergebnisse nachträglich anhand der Entwicklung des Preisindex für den privaten Konsum deflationiert.

<sup>19</sup> Die Verteilung der Erwerbstätigen je Haushaltstyp nach Wirtschaftszweigen muss mit Vorsicht interpretiert werden, da die Anteile einiger Felder der Kreuztabelle auf einer relativ geringen Anzahl an Personen beruhen. Aus diesem Grund eignet sich die Auswertung ausschließlich zum Ablesen größerer Trends.

sowie im Gesundheits- und Sozialwesen beschäftigt – beides Branchen mit relativ geringen Zuwächsen bei den Bruttostundenlöhnen. Im Gegenzug sind vergleichsweise wenige Alleinerziehende in den Branchen des Verarbeitenden Gewerbes angestellt, die tendenziell höhere Lohnzuwächse aufweisen.

**Tabelle 10: Veränderung des durchschnittlichen Bruttostundenlohns nach Haushaltstypen\***

Haushaltstyp	Absolut 2012, in Euro	Absolut 2020, in Euro	Veränderung, 2012–2020, in Euro	Veränderung 2012–2020, in Prozent
<b>Basisprognose</b>				
Alleinstehende	22,6	24,9	2,4	10,5
Paare ohne Kinder	25,0	27,6	2,6	10,4
Alleinerziehende	17,0	18,8	1,8	10,5
Paare mit Kindern	22,6	25,1	2,5	10,8
<b>Alle</b>	<b>22,9</b>	<b>25,4</b>	<b>2,5</b>	<b>10,9</b>
<b>Szenario Unterausschöpfung</b>				
Alleinstehende	22,6	24,3	1,8	7,9
Paare ohne Kinder	25,0	26,9	1,9	7,8
Alleinerziehende	17,0	18,3	1,4	8,0
Paare mit Kindern	22,6	24,5	1,8	8,1
<b>Alle</b>	<b>22,9</b>	<b>24,8</b>	<b>1,9</b>	<b>8,2</b>
<b>Szenario Überausschöpfung</b>				
Alleinstehende	22,6	25,6	3,0	13,3
Paare ohne Kinder	25,0	28,3	3,3	13,3
Alleinerziehende	17,0	19,2	2,2	13,2
Paare mit Kindern	22,6	25,8	3,1	13,8
<b>Alle</b>	<b>22,9</b>	<b>26,1</b>	<b>3,2</b>	<b>13,8</b>

\*Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsdaten.

Quelle: Prognos 2015

Um Einkommen auf Haushaltsebene vergleichen zu können, müssen die verfügbaren Einkommen unter Berücksichtigung der Haushaltszusammensetzung gewichtet werden. Dies geschieht durch die Berechnung sogenannter äquivalenzgewichteter Haushaltseinkommen.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Zur Bestimmung des äquivalenzgewichteten Einkommens wird das aggregierte Haushaltseinkommen nach Steuern und Transfers mit einem Faktor belegt, der nach der sogenannten OECD-Skala berechnet wird. Danach erhält der Haupteinkommensbezieher den Faktor 1, jede weitere Person im Alter von 15 oder mehr Jahren den Faktor 0,5 und jede weitere Person den Faktor von 0,3. Die Faktoren aller Personen des Haushalts werden addiert und bilden den Gewichtungsfaktor für das verfügbare Einkommen des Haushalts. Eine Familie mit zwei erwachsenen Personen und einem zehnjährigem Kind erhält somit den Gewichtungsfaktor 2,3. Ein verfügbares Einkommen von 50.000 Euro würde für diese Familie mit einem äquivalenzgewichteten Einkommen von rund 21.740 Euro korrespondieren.



Vergleicht man die aus der Prognose resultierenden äquivalenzgewichteten Einkommen zwischen Haushaltstypen, lässt sich zunächst feststellen, dass die durchschnittlichen Einkommensentwicklungen für Haushalte jeden Typs positiv ausfallen (Tabelle 11).<sup>21</sup> Dies gilt sowohl für die Basisprognose als auch für die beiden Szenarienrechnungen und kann als direkte Konsequenz der steigenden Bruttostundenlöhne verstanden werden.

Reiht man die Einkommenszugewinne der unterschiedlichen Haushaltstypen nach ihrer Höhe, ergibt sich für alle drei Berechnungen dieselbe Rangfolge: Den höchsten Anstieg der absoluten äquivalenzgewichteten Einkommen erzielen kinderlose Paarhaushalte. Sie profitieren dabei von dem Umstand, dass relativ wenige Haushaltsmitglieder zu versorgen sind. Alleinstehende verzeichnen mit Paarhaushalten vergleichbar hohe Zuwächse beim äquivalenzgewichteten Einkommen.

Deutlich geringere Zuwächse ergeben sich dagegen sowohl für Alleinerziehende als auch für Paare mit Kindern.<sup>22</sup> In beiden Fällen ist dieses Ergebnis mit dadurch begründet, dass die Erwerbseinkommen der erwerbstätigen Haushaltsmitglieder auch auf jene verteilt werden, die nicht zum Unterhalt des Haushalts beitragen. Für Alleinerziehende kommen die vergleichsweise geringen Steigerungen der Bruttostundenlöhne hinzu.

Die relativen Veränderungen der äquivalenzgewichteten Einkommen fallen hingegen für alle Haushaltstypen ähnlich aus.<sup>23</sup>

21 Die für das Jahr 2012 ausgewiesenen äquivalenzgewichteten Einkommen weichen aus mehreren Gründen von anderen statistischen Erhebungen ab. Zum einen beziehen sich die ausgewiesenen Statistiken nur auf Haushalte mit mindestens einem Erwerbstiteligen, was zu einem höheren Einkommensausweis führt, als wenn alle Haushalte betrachtet würden. Zum anderen kann die Aggregation anhand der Hochrechnungsfaktoren des SOEP zu von amtlichen Statistiken abweichenden Ergebnissen führen.

22 Die verfügbaren Einkommen werden anhand des Rechtsstands aus dem Jahr 2012 ermittelt. Dieser beinhaltet einen Entlastungsbetrag für Alleinerziehende von 1.308 Euro. Die rückwirkend für den 1.1.2015 beschlossene Erhöhung des Entlastungsbetrags um 600 Euro ist damit nicht in den Berechnungen enthalten. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Gesetzesänderung einen Beitrag zur Verbesserung der wirtschaftlichen Situation der Alleinerziehenden leisten wird.

23 Grundsätzlich mag verwundern, dass sich die dargestellten Statistiken in Tabelle 10 und Tabelle 11 nicht stärker in Bezug auf die verschiedenen Haushaltstypen unterscheiden. In Bezug auf die Bruttostundenlöhne besteht die Begründung hierfür maßgeblich darin, dass sich die Haushalte der einzelnen Haushaltstypen relativ ähnlich auf die einzelnen Wirtschaftszweige verteilen. Die teilweise stark diskrepanten Entwicklungen der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne zwischen Branchen haben deswegen nur geringen Einfluss auf die Unterschiede der Bruttostundenlöhne zwischen Haushaltstypen. Für die auf Haushaltstypen bezogenen Differenzen in den Einkommensgewinnen kommt neben den ähnlichen Entwicklungen der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne hinzu, dass die Zunahme der individuellen Arbeitszeit für alle Haushaltstypen sehr ähnlich ausfällt.

Tabelle 11: Veränderung der durchschnittlichen äquivalenzgewichteten Haushaltseinkommen nach Haushaltstypen für Haushalte mit mindestens einer erwerbstätigen Person\*

Haushaltstyp	Absolut 2012, in Euro	Absolut 2020, in Euro	Veränderung, 2012–2020, in Euro	Veränderung 2012–2020, in Prozent
<b>Basisprognose</b>				
Alleinstehende	24.800	26.800	2.000	8,1
Paare ohne Kinder	28.600	30.700	2.100	7,3
Alleinerziehende	17.850	19.150	1.300	7,3
Paare mit Kindern	22.250	23.900	1.650	7,4
Haushalte ohne Kinder	26.600	28.650	2.050	7,7
Haushalte mit Kindern	21.550	23.050	1.500	7,0
Alle	24.450	26.500	2.050	8,4
<b>Szenario Unterausschöpfung</b>				
Alleinstehende	24.800	26.400	1.600	6,5
Paare ohne Kinder	28.600	30.250	1.650	5,8
Alleinerziehende	17.850	18.900	1.050	5,9
Paare mit Kindern	22.250	23.550	1.300	5,8
Haushalte ohne Kinder	26.600	28.250	1.650	6,2
Haushalte mit Kindern	21.550	22.700	1.150	5,3
Alle	24.450	26.100	1.650	6,7
<b>Szenario Überausschöpfung</b>				
Alleinstehende	24.800	27.250	2.450	9,9
Paare ohne Kinder	28.600	31.150	2.550	8,9
Alleinerziehende	17.850	19.350	1.500	8,4
Paare mit Kindern	22.250	24.250	2.000	9,0
Haushalte ohne Kinder	26.600	29.100	2.500	9,4
Haushalte mit Kindern	21.550	23.350	1.800	8,4
Alle	24.450	26.900	2.450	10,0

\* Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsdaten.

Quelle: Prognos 2015

Aggregiert man alle Haushalte mit und alle Haushalte ohne Kinder, so wird ersichtlich, dass kinderlose Haushalte mit höheren Einkommenszuwächsen rechnen können. Die Differenz zu Haushalten mit Kindern beträgt je nach Prognose zwischen 400 und 700 Euro. Haushalte mit Kindern profitieren damit in geringerem Maße von Produktivitätsfortschritten, obwohl sie mit ihrer Entscheidung für Nachkommen einen wichtigen Beitrag zur Stabilisierung der demographischen Entwicklung in Deutschland leisten.





Im Vergleich zwischen der Basisprognose und den Szenarienrechnungen fällt auf, dass die Diskrepanzen zwischen Haushaltstypen mit abnehmender Lohnzurückhaltung deutlicher hervortreten. Je stärker alle Erwerbstätigen in Form von Anpassungen der Bruttostundenlöhne an Produktivitätssteigerungen teilhaben, desto deutlicher unterscheiden sich die Niveaus der Zuwächse der Bruttostundenlöhne zwischen den Haushaltstypen und infolgedessen auch die der Einkommenszugewinne.

Eine hohe und gleichmäßige Lohndynamik hat damit die Nebenwirkung, dass sich die Unterschiede zwischen Haushalten mit niedrigen und hohen Einkommen eher verstärken. Auf der Ebene von Haushaltstypen ist dies gleichbedeutend damit, dass kinderlose Paarhaushalte ihre Einkommenssituation überdurchschnittlich, Alleinerziehende ihre Einkommenssituation dagegen unterdurchschnittlich verbessern. Zusätzlich ist zu beachten, dass die vergleichsweise hohen Einkommenszugewinne der Privathaushalte im Szenario Überausschöpfung auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene mit einer weniger dynamischen Beschäftigungsentwicklung verknüpft sind.

### 3.2.3 Auswertung nach Einkommensquintilen

Eine sozialpolitisch brisante Frage ist, wie sich in Zukunft die Einkommensschere zwischen Arm und Reich entwickeln wird. Um sich dieser Frage anzunähern, wurden die Erwerbstätigen anhand ihrer verfügbaren Einkommen in fünf gleich große Gruppen – sogenannte Quintile – unterteilt.<sup>24</sup>

Der Vergleich zwischen den Quintilen zeigt für die Basisprognose, dass die absoluten Differenzen zwischen dem untersten und dem obersten Einkommensquintil künftig zunehmen werden (Tabelle 12). Gleiches gilt auch für das Szenario Unterausschöpfung und für das Szenario Überausschöpfung. Die Einkommensdiskrepanz zwischen dem ersten und dem fünften Quintil fällt dabei mit zunehmender Lohndynamik stärker aus.

Ausgedrückt in Niveaus kommt es künftig damit zu einer weiteren Spreizung der Einkommensschere zwischen den Beziehern hoher und niedriger Lohneinkommen.<sup>25</sup> Dieser Effekt basiert maßgeblich auf den unterschiedlichen Niveaus der Lohneinkommen im Ausgangsjahr. Bezieht man sich auf die relativen Unterschiede zwischen den Einkommensquintilen, so zeigt sich, dass künftig nicht von einer weiteren Spreizung der Lohneinkommen ausgegangen werden muss. Dies gilt sowohl für die Basisprognose als auch für die beiden Szenarienrechnungen.

<sup>24</sup> Eine noch stärkere Unterteilung der Einkommensbezieher ist nicht ratsam, da insbesondere die Bezieher sehr hoher Einkommen im SOEP unterrepräsentiert sind.

<sup>25</sup> Die dargestellten Einkommensentwicklungen beziehen sich ausschließlich auf die Dynamik der Lohneinkommen. Von einer möglichen Dynamik der Vermögenseinkommen wird abstrahiert.

Tabelle 12: Veränderung der durchschnittlichen verfügbaren Einkommen je Erwerbstätigen nach Einkommensquintilen

	Absolut 2012, in Euro	Absolut 2020, in Euro	Veränderung, 2012–2020, in Euro	Veränderung 2012–2020, in Prozent
<b>Basisprognose</b>				
Quintil 1	7.200	7.950	750	10,4
Quintil 2	14.550	15.900	1.350	9,3
Quintil 3	20.450	22.200	1.750	8,6
Quintil 4	27.850	30.150	2.300	8,3
Quintil 5	54.700	60.000	5.300	9,7
Differenz Quintil 5 zu Quintil 1	47.500	52.050	4.550	9,6
Relation Quintil 5 zu Quintil 1, in Prozent	7,6	7,5	-0,1	-0,7
<b>Szenario Unterausschöpfung</b>				
Quintil 1	7.200	7.900	700	9,7
Quintil 2	14.550	15.700	1.150	7,9
Quintil 3	20.450	21.850	1.400	6,8
Quintil 4	27.850	29.650	1.800	6,5
Quintil 5	54.700	58.700	4.000	7,3
Differenz Quintil 5 zu Quintil 1	47.500	50.800	3.300	6,9
Relation Quintil 5 zu Quintil 1, in Prozent	7,6	7,4	-0,2	-2,2
<b>Szenario Überausschöpfung</b>				
Quintil 1	7.200	8.100	900	12,5
Quintil 2	14.550	16.150	1.600	11,0
Quintil 3	20.450	22.550	2.100	10,3
Quintil 4	27.850	30.750	2.900	10,4
Quintil 5	54.700	61.350	6.650	12,2
Differenz Quintil 5 zu Quintil 1	47.500	53.250	5.750	12,1
Relation Quintil 5 zu Quintil 1, in Prozent	7,6	7,6	0,0	-0,3

\* Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsraten.

Quelle: Prognos 2015

Die Feststellung, dass die Veränderungsraten der durchschnittlichen Lohneinkommen über alle fünf Quintile annähernd gleich hoch ausfallen, mag überraschen, wenn man sich vor Augen führt, dass die Bezieher hoher Lohneinkommen häufig in hoch produktiven Branchen beschäftigt sind. Da eben diese Branchen überdurchschnittlich hohe Produktivitätssteigerungen erfahren, fällt auch die Entwicklung der Bruttostundenlöhne und davon abgeleitet die der Bruttolohneinkommen überdurchschnittlich dynamisch aus. Dieser Effekt wird durch zwei gegenläufige Wirkungsweisen kompensiert. Zum einen berücksichtigt die Berechnung der verfügbaren Einkommen die progressive Wirkung des Steuersystems und die staatlichen Transfers. Im Ergebnis nivellieren sich hierdurch die Diskrepanzen der Bruttolohneinkommen zwischen den Quintilen. Zum anderen bewirkt die Einführung des Mindestlohns, dass die Bruttostundenlöhne insbesondere im untersten Einkommensquintil eine überdurchschnittlich hohe Steigerung erfahren.



### 3.2.4 Einkommenssituation von Erwerbslosen

Die Einkommenssituation von erwerbslosen Personen ist maßgeblich durch die Höhe der Zuwendungen im Rahmen des Arbeitslosengelds II bestimmt. Die dafür zentralen Regelleistungen werden nach aktuell gültiger Gesetzeslage jährlich aktualisiert, indem sie mit einer Mischkalkulation fortgeschrieben werden. In diese gehen die Veränderung des Preisniveaus mit 70 Prozent und die der Nominallöhne mit einer Gewichtung von 30 Prozent ein (§ 28a SGB 12).

Da in den Modellergebnissen auf reale Einkommensunterschiede abgestellt wird, entfällt die Fortschreibung anhand des Preisniveaus. Legt man die aus der Basisprognose resultierende und der Reallohnentwicklung unterliegende durchschnittliche Entwicklung der Produktivität je Erwerbstätigen von kumuliert 11,1 Prozent zwischen 2012 und 2020 zugrunde, so ergibt sich im Jahr 2020 für Alleinstehende und Alleinerziehende beispielsweise ein Regelbedarf von real 416 Euro (Tabelle 13).<sup>26</sup>

Die Steigerung der Regelbedarfe resultiert in einer Steigerung der Transferansprüche. So kann eine alleinstehende Person im Jahr 2020 jährlich mit rund 500 Euro mehr rechnen als noch im Jahr 2012. Das Plus für einen Paarhaushalt liegt bei knapp 1.000 Euro, das einer alleinerziehenden Person mit einem Kind bei maximal 900 Euro. Die Veränderung der realen Transferansprüche ist damit spürbar, bleibt jedoch hinter der Entwicklung der verfügbaren Einkommen von Erwerbstätigen zurück (Tabelle 9). Dieser Umstand ist der Tatsache geschuldet, dass Erwerbslose im Rahmen des Arbeitslosengelds II nur mit dem Faktor 0,3 an der Produktivitätsentwicklung beteiligt werden.

**Tabelle 13: Arbeitslosengeld II, Regelbedarfe und Transferansprüche für Beispielhaushalte in der Basisprognose, 2012 und 2020 (fortgeschrieben) in Euro, real\***

Personengruppe	Regelbedarfe	
	2012	2020
Alleinstehende/Alleinerziehende	374	416
Erwachsene Partner	337	374
Kinder zwischen 14 und 17	287	319
Kinder zwischen 6 und 13	251	279
Kinder zwischen 0 und 5	219	243
Beispielhaushalt	Transferansprüche**	
	2012	2020
Alleinstehend	4.488	4.986
Paarhaushalt	8.532	9.479
Alleinerziehend, 1 Kind zwischen 14 und 17	7.932	8.812
Paarhaushalt, 1 Kind zwischen 14 und 17	11.976	13.305
Paarhaushalt, 2 Kinder zwischen 0 und 6	13.788	15.318

\*Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsdaten. \*\*Kosten der Unterkunft nicht enthalten

Quelle: Berechnungen Prognos 2015

<sup>26</sup> Die durchschnittlichen Veränderungsdaten der Produktivität je Erwerbstätigen sind in den drei makroökonomischen Vorausberechnungen sehr ähnlich. Aus diesem Grund wird an dieser Stelle darauf verzichtet, getrennte Fortschreibungen der Regelbedarfe für die unterschiedlichen Vorausberechnungen anzustellen.

### 3.3 Szenario „Strikte Lohnzurückhaltung“

Die Prognosen zeigen im Vergleich zur Ex-post-Periode zwischen 2003 und 2011 hohe Einkommenssteigerungen (Tabelle 9). Wesentlichster Unterschied zwischen dem Ex-post-Zeitraum und den Prognosen ist der Grad, zu dem der Verteilungsspielraum für Lohnerhöhungen ausgeschöpft wird.

Gleichzeitig unterscheiden sich die Prognosen und der Ex-post-Zeitraum in weiteren wichtigen Faktoren wie dem gesamtwirtschaftlichen Verlauf sowie unterschiedlichen Produktivitäts- und Branchenentwicklungen. Nicht zuletzt fällt die Weltwirtschaftskrise in den Ex-post-Zeitraum. Um einen direkteren Vergleich zwischen den Auswirkungen einer Lohnentwicklung wie im Ex-post-Zeitraum und den aufgezeigten Prognosen herzustellen, wird ein zusätzliches Szenario berechnet.

Für dieses Szenario wird zwischen 2015 und 2020 derselbe Grad der Ausschöpfung des lohnpolitischen Verteilungsspielraums unterstellt wie im Ex-post-Zeitraum. Dieser betrug bei durchschnittlichen realen Produktivitätssteigerungen von 8,2 Prozent und einer Stagnation der durchschnittlichen Bruttostundenlöhne annähernd 0 Prozent (Tabelle 1). Dies impliziert eine angenommene Lohnzurückhaltung von 100 Prozent. Das Szenario wird deswegen mit „Strikte Lohnzurückhaltung“ bezeichnet.

Für die Interpretation der Ergebnisse der Szenarienrechnung ist zu beachten, dass die implizierte Setzung einer vollständigen Lohnzurückhaltung keine sinnvolle Annahme für die zukünftig zu erwartende Lohnentwicklung darstellt. Das Szenario Strikte Lohnzurückhaltung dient vielmehr der besseren Einordnung der Ergebnisse in den übrigen Prognosen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der zusätzlichen Szenarienrechnungen mit den Entwicklungen in der Basisprognose verglichen.

#### 3.3.1 Makroökonomische Auswirkungen

Für das Szenario Strikte Lohnzurückhaltung ergeben sich der Richtung nach ähnliche Ergebnisse wie im Szenario Unterausschöpfung: Die Entwicklung des privaten Konsums leidet unter der verhaltenen Lohndynamik (Tabelle 14). Auf der anderen Seite erhöht sich die Investitionstätigkeit aufgrund der relativ zur Basisprognose verbesserten Gewinnerwartungen. Die preisliche Wettbewerbsfähigkeit steigt aufgrund der zusätzlichen Investitionstätigkeit und der verhaltenen Entwicklung der Lohnkosten. Die verbesserte Wettbewerbssituation wirkt sich positiv auf die Exporte und die Außenhandelsbilanz aus. Mit Blick auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung gleichen sich der wachstumshemmende Konsumeffekt und der den Außenhandel stimulierende Effekt annähernd aus, so dass sich zwischen der Basisprognose und dem Szenario Strikte Lohnzurückhaltung im Jahr 2020 nur unwesentliche Unterschiede für das Bruttoinlandsprodukt ergeben. Kontrastiert man die Entwicklung mit der im Szenario Unterausschöpfung, zeigen sich qualitativ ähnliche Entwicklungen (Abbildung 5). Die absolute Höhe der resultierenden Effekte fällt im Szenario Strikte Lohnzurückhaltung allerdings rund viermal so hoch aus wie im Szenario Unterausschöpfung.



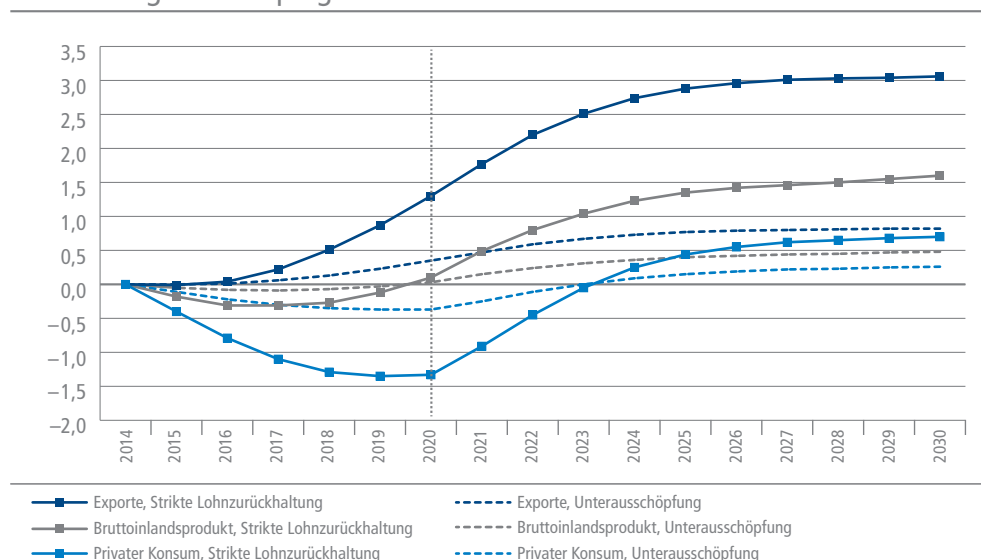
Tabelle 14: Vergleich zwischen Szenario Strikte Lohnzurückhaltung und der Basisprognose

Makroökonomische Größe	2012	Basisprognose, 2020	Basisprognose, Veränderung 2012–2020, p. a.	Differenz Strikte Lohnzurückhaltung zu Basisprognose im Jahr 2020, in Prozent
Bruttoinlandsprodukt, in Mrd. Euro*	2.472	2.725	1,2	0,10
Bruttoinlandsprodukt je Einwohner, in 1.000 Euro*	30.174	33.517	1,3	0,10
Privater Konsum, in Mrd. Euro*	1.392	1.513	1,0	-1,33
Bruttoanlageinvestitionen, in Mrd. Euro*	431	482	1,4	1,47
Außenhandelsbilanz, in Mrd. Euro*	183	215	2,0	6,80
Bevölkerung, in 1.000 (gleich für alle Vorausberechnungen)	81.917	81.293	-0,1	-
Erwerbstätige Gesamtwirtschaft, in 1.000	41.422	40.741	-0,2	0,27
Erwerbslosenquote, in Prozent	5,3	4,3	-2,5	-3,53
Arbeitsvolumen Erwerbstätige, in Mio. Stunden	57.708	57.430	-0,1	0,60
Jahresarbeitszeit je Erwerbstätigen, in Stunden	1.393	1.412	0,2	0,31
Produktivität je Erwerbstätigen, in Euro*	54.378	60.406	1,3	-0,32

\*real, Basisjahr 2005

Quelle: Prognos 2015

Abbildung 5: Privater Konsum, Exporte und Bruttoinlandsprodukt in den Szenarien Strikte Lohnzurückhaltung und Unterausschöpfung, 2015 bis 2030, Abweichung zur Basisprognose in Prozent



Quelle: Prognos 2015

Betrachtet man die Entwicklungen am Arbeitsmarkt, so lassen sich auch hier qualitativ ähnliche Unterschiede wie zwischen der Basisprognose und dem Szenario Unterausschöpfung erkennen, die quantitativ allerdings akzentuiert ausfallen (Tabelle 15).

Im Vergleich zur Basisprognose ergibt sich im Szenario Strikte Lohnzurückhaltung eine dynamischere Entwicklung der Anzahl Erwerbstätiger. Dies trifft insbesondere auf exportorientierte Wirtschaftszweige und damit auf einige Branchen des Verarbeitenden Gewerbes zu, die besonders von der Stärkung der preislichen Wettbewerbsfähigkeit profitieren. Im Vergleich dazu fällt die Entwicklung der Anzahl Erwerbstätiger in Dienstleistungsbranchen aufgrund der schwächeren Entwicklung des privaten Konsums gedämpft aus.

**Tabelle 15: Vergleich der Branchenergebnisse zwischen der Basisprognose und dem Szenario Strikte Lohnzurückhaltung im Jahr 2020, in Prozent**

Wirtschaftsbereiche	Anzahl Erwerbstätige	Arbeitsvolumen	Produktivität je Erwerbstätigen
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	0,04	0,35	-0,41
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	0,07	0,38	-0,43
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	0,42	0,73	-0,26
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	0,83	1,14	-0,08
C 24–C 25 Metallerzeugung, Metallerzeugnisse	1,01	1,33	0,04
C 26–C 27 Elektroindustrie	0,95	1,26	0,00
C 28 Maschinenbau	1,23	1,54	0,15
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	1,02	1,33	0,05
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	0,77	1,08	-0,07
D–E Energie, Wasser, Abfall	0,12	0,43	-0,40
F Baugewerbe	0,50	0,81	-0,20
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	0,07	0,38	-0,44
H Verkehr und Lagerei	0,22	0,53	-0,35
I Gastgewerbe, Beherbergung	-0,02	0,28	-0,43
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	-0,14	0,17	-0,54
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	-0,21	0,10	-0,55
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	0,38	0,69	-0,28
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	0,39	0,70	-0,30
P Erziehung, Unterricht	0,34	0,65	-0,33
Q Gesundheits-/Sozialwesen	0,34	0,65	-0,33
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	-0,48	-0,17	-0,71
Alle Wirtschaftszweige	0,27	0,60	-0,32

Quelle: Prognos 2015



Die branchenspezifischen Arbeitsvolumina weisen ähnliche strukturelle Verschiebungen auf wie die Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen: Besonders positive Veränderungen zeigen sich für einige Branchen des Verarbeitenden Gewerbes. Für den Dienstleistungssektor ergeben sich im Durchschnitt vergleichsweise zurückhaltende Entwicklungen. Die Produktivitätsdynamik fällt über alle Branchen betrachtet schwächer aus als in der Basisprognose. Dieses Ergebnis resultiert aus den gesunkenen Lohnkosten, die den Druck mindern, Arbeit durch Kapital zu ersetzen. Damit steigt die Produktivität im Szenario Strikte Lohnzurückhaltung weniger stark als in der Basisprognose.

### 3.3.2 Auswirkungen auf den Einzelnen auf Branchenebene

Vergleicht man die Auswirkungen auf den Einzelnen zwischen dem Szenario Strikte Lohnzurückhaltung und der Basisprognose, zeigt sich, welche Lohneinbußen sich durch eine strikte Lohnzurückhaltung für die Beschäftigten ergeben würden (Tabelle 16). Gesamtwirtschaftlich betrachtet würde der Bruttostundenlohn im Jahr 2020 rund 2,3 Euro geringer ausfallen. Das durchschnittliche verfügbare Einkommen je Erwerbstätigen wäre rund 1.750 Euro niedriger als in der Basisprognose. Die höchsten Unterschiede in der Einkommensentwicklung ergeben sich für jene Branchen, die hohe Produktivitätszuwächse verzeichnen können. Diese führen im Basisszenario zu entsprechend hohen Steigerungen der Bruttostundenlöhne. Im Szenario Strikte Lohnzurückhaltung ist dies nicht der Fall.

Die stärksten Einbußen hätten rein rechnerisch die Chemische und Pharmazeutische Industrie, die Elektroindustrie und der Fahrzeugbau. In den Dienstleistungsbranchen würden die rechnerischen Einbußen durch Lohnzurückhaltung demnach geringer ausfallen. Mit den höchsten Einbußen hätten hier die Erwerbstätigen im Finanz- und Versicherungsdienstleistungssektor zu rechnen, mit den geringsten das Gastgewerbe und das Sozial- und Gesundheitswesen.

Tabelle 16: Vergleich der Wirkungen auf den Einzelnen auf Branchenebene zwischen dem Szenario Strikte Lohnzurückhaltung und der Basisprognose im Jahr 2020, in Euro\*

Wirtschaftszweig	Bruttostundenlohn	Verfügbare Einkommen je Erwerbstätigen
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	-1,0	-900
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	-0,7	-400
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	-2,5	-1.850
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	-6,8	-6.250
C 24–C 25 Metallherzeugung, Metallherzeugnisse	-2,2	-1.850
C 26–C 27 Elektroindustrie	-6,4	-5.550
C 28 Maschinenbau	-4,9	-4.450
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	-6,4	-5.450
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	-3,4	-2.950
D–E Energie, Wasser, Abfall	-4,5	-3.550
F Baugewerbe	-1,3	-1.100
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	-2,0	-1.300
H Verkehr und Lagerei	-2,6	-1.900
I Gastgewerbe, Beherbergung	-1,1	-600
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	-3,8	-3.250
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	-3,7	-2.850
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	-1,4	-950
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	-2,6	-2.200
P Erziehung, Unterricht	-1,3	-650
Q Gesundheits-/Sozialwesen	-1,0	-500
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	-1,4	-650
Alle Wirtschaftszweige	-2,3	-1.750

\* Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsdaten.

Quelle: Prognos 2015

### 3.3.3 Auswirkungen auf den Einzelnen auf Haushaltsebene

Auch auf Ebene der Haushaltstypen zeigt sich, dass eine strikte Lohnzurückhaltung zu starken Einbußen bei den verfügbaren Einkommen führen würde (Tabelle 17). Die höchsten Einbußen gegenüber der Entwicklung in der Basisprognose würden sich für kinderlose Paare und Alleinstehende ergeben und damit für jene Haushalte, die in der Basisprognose am stärksten von Lohnzuwächsen profitieren würden. Umgekehrt ergeben sich für Alleinerziehende vergleichsweise geringe Einbußen, die nicht darüber hinwegtäuschen sollten, dass Alleinerziehenden gemäß allen Prognosen die geringsten Einkommensgewinne unter allen Haushaltstypen erwachsen.





Tabelle 17: Vergleich der Wirkungen auf den Einzelnen auf Haushaltsebene zwischen dem Szenario Strikte Lohnzurückhaltung und der Basisprognose im Jahr 2020, in Euro\*

Haushaltstyp	Bruttostundenlohn	Äquivalenzgewichtetes Haushaltseinkommen
Alleinstehende	-2,2	-1.550
Paare ohne Kinder	-2,5	-1.750
Alleinerziehende	-1,6	-800
Paare mit Kindern	-2,3	-1.350
Haushalte ohne Kinder	-2,3	-1.650
Haushalte mit Kindern	-2,2	-1.250
Alle	-2,3	-1.500

\*Alle ausgewiesenen Einkommensgrößen sind reale Größen. Sie beruhen auf einer Fortschreibung der Werte aus 2012 mit realen Veränderungsdaten.

Quelle: Prognos 2015

## Anhang

Tabelle 18: Verteilung der Erwerbstätigen auf Wirtschaftszweige je Haushaltstyp, in Prozent

Wirtschaftsbereiche	Allein- stehende	Paare ohne Kinder	Allein- erziehende	Paare mit Kindern	Sonstige
A & B Land-/Forstwirtschaft und Bergbau	0,8	1,6	2,2	1,7	1,2
C 10–C 12 Nahrungsmittel, Getränke, Tabak	1,9	3,0	2,4	2,1	11,3
C 16–C 18 Holz, Papier, Druck	2,2	2,3	2,2	2,1	1,0
C 20–C 21 Chemie, Pharmazie	2,1	1,9	0,6	2,3	2,9
C 24–C 25 Metallherzeugung, Metallzeugnisse	2,6	2,3	2,7	5,1	2,5
C 26–C 27 Elektroindustrie	3,7	3,2	1,8	3,9	3,8
C 28 Maschinenbau	2,4	2,3	1,2	3,5	0,6
C 29–C 30 Kraftwagen, sonstiger Fahrzeugbau	3,8	3,5	3,3	4,3	5,3
C 13–15, 19, 22–23, 31–33 Sonstiges verarbeitendes Gewerbe	1,4	1,8	2,4	1,9	1,2
D–E Energie, Wasser, Abfall	2,2	2,1	0,9	1,6	0,4
F Baugewerbe	4,3	4,9	5,3	6,6	11,3
G Handel, Reparatur von Kraftfahrzeugen	10,4	12,5	17,0	13,8	15,8
H Verkehr und Lagerei	4,0	4,8	1,8	3,4	2,7
I Gastgewerbe, Beherbergung	3,6	2,4	5,4	3,3	2,2
K Finanz-/Versicherungsdienstleistungen	3,9	4,6	2,2	3,6	2,2
J & L Information, Kommunikation, Immobilienwesen	2,3	2,8	2,4	2,0	3,3
M–N Unternehmensnahe Dienstleistungen	11,3	10,5	7,6	9,2	7,0
O Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	7,3	8,3	5,4	7,8	7,0
P Erziehung, Unterricht	8,8	8,0	8,0	5,7	3,9
Q Gesundheits-/Sozialwesen	15,0	12,9	18,7	12,4	12,4
R–U Private Haushalte, sonstige Dienstleistungen	6,2	4,3	6,5	3,8	2,0

Quelle: Auswertung des SOEP 2013



## Über die Autoren

### Projektteam

**Dr. Michael Böhmer (Projektleitung)**

**Dr. Johannes Weisser**

(beide tätig im Bereich „Wirtschaft, Gesellschaft, Staat“ der Prognos AG an den Standorten München und Basel.)

## Über das Projekt „Inclusive Growth“

Im Vergleich zu vielen seiner europäischen Partner geht es Deutschland aktuell wirtschaftlich gut. Doch der Blick allein auf das Wirtschaftswachstum täuscht. Das Wachstum der letzten Jahre ist nicht inklusiv: Ungleichheiten zwischen Menschen und Regionen nehmen zu. Damit gerät der gesellschaftliche Zusammenhalt in Gefahr. Gleichzeitig leben wir heute schon auf Kosten der Zukunft: Heutige Wohlstandsansprüche gefährden die Entwicklungschancen künftiger Generationen. Und die notwendige Konsolidierung der öffentlichen Haushalte erschwert erforderliche Investitionen in Zukunftsbereiche. Das „Inclusive Growth. Mehrwert und Zielkonflikte einer neuen Wachstumsagenda für Deutschland“ macht die Entwicklungen greifbar und regt zu lösungsorientierten Debatten über ein inklusives Wachstumsmodell an.

### Kontakt

**Bertelsmann Stiftung**

Projektteam „Inclusive Growth“

Programm Nachhaltig Wirtschaften

Carl-Bertelsmann-Straße 256

3311 Gütersloh

Telefon +49 5241 81-81543

Fax +49 5241 81-681543

## Inclusive Growth Team

### Leitung

#### **Andreas Esche**

Director Nachhaltig Wirtschaften

Telefon +49 5241 81-81333

Fax +49 5241 81-681333

andreas.esche@bertelsmann-stiftung.de

### Projektmitarbeiter

#### **Armando García Schmidt**

Senior Project Manager

Telefon +49 5241 81-81543

Fax +49 5241 81-681543

armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de

#### **Dr. Henrik Brinkmann**

Project Manager

Telefon +49 5241 81-81567

Fax +49 5241 81-681567

henrik.brinkmann@bertelsmann-stiftung.de

## Kooperationspartner

#### **Prognos AG**

Henric Petri-Straße 9

CH-4010 Basel

### Ansprechpartner

#### **Dr. Michael Böhmer**

Chefökonom Prognos AG

Telefon +49 89 9541586-701

Fax +49 89 9541586 288-701

michael.boehmer@prognos.com

## Impressum

© 2015 Bertelsmann Stiftung

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh  
[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)

### **Verantwortlich**

Armando García Schmidt

### **Autoren**

Dr. Michael Böhmer, Prognos AG  
Dr. Johannes Weisser, Prognos AG

### **Lektorat**

Sibylle Reiter

### **Gestaltung**

Nicole Meyerholz, Bielefeld

### **Bildnachweis**

Laurence Mouton/PhotoAlto/Strandperle



## Adresse | Kontakt

Bertelsmann Stiftung  
Carl-Bertelsmann-Straße 256  
33311 Gütersloh

### **Armando García Schmidt**

Programm Nachhaltig Wirtschaften  
Telefon +49 5241 81-81543  
[armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de](mailto:armando.garciaschmidt@bertelsmann-stiftung.de)

[www.bertelsmann-stiftung.de](http://www.bertelsmann-stiftung.de)