



Demografie und Wachstum: Die gesamtwirtschaftlichen Effekte einer höheren Erwerbstätigkeit Älterer

22. November 2012

Gutachten
im Auftrag der Initiative Neue Soziale
Marktwirtschaft (INSM) GmbH

Endbericht

Am Gutachten beteiligt waren folgende Institute/Personen:

- **Institut für Weltwirtschaft (IfW)**
Sebastian Braun, Andreas Friedl, Dominik Groll
- **Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI)**
Ronald Bachmann, Matthias Giesecke, Anica Kramer, Alfredo Paloyo
- **Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)**
Andreas Sachs



rheinisch-westfälisches institut
für wirtschaftsforschung

ZEW

Zentrum für Europäische
Wirtschaftsforschung GmbH
Centre for European
Economic Research

Inhalt

Zusammenfassung	1
A. Einleitung und Überblick	2
B. Ausgangslage: Demografische Entwicklung und Wirtschaftswachstum	3
I. Die demografische Entwicklung	3
II. Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf das Wirtschaftswachstum	5
C. Ist-Zustand und zukünftige Entwicklung des Arbeitsvolumens älterer Erwerbstätiger in Deutschland	9
I. Erwerbsquoten	10
1. Ist-Zustand und internationaler Vergleich	10
2. Zukünftige Entwicklung: Szenarien	16
II. Erwerbslosenquoten	17
1. Ist-Zustand	17
2. Zukünftige Entwicklung: Szenarien	20
III. Arbeitszeit	22
1. Ist-Zustand	22
2. Motive für die Teilzeitbeschäftigung	25
3. Zukünftige Entwicklung: Szenarien	26
IV. Übersicht Szenarien	28
D. Langfristige Wachstumseffekte einer höheren Erwerbsbeteiligung Älterer	31
I. Methodisches Vorgehen	31
II. Ergebnisse	33
E. Die Arbeitsmarktsituation älterer Personen in Deutschland – Mikroökonomische Evidenz	40
I. Die Arbeitsmarktsituation älterer Personen – Deskriptive Evidenz	40
II. Die Arbeitsmarktsituation älterer Personen – Ökonometrische Evidenz	44
1. Der Arbeitsmarktzustand älterer Personen	45
2. Ältere Arbeitnehmer in Teil-/Vollzeitbeschäftigung	52
3. Determinanten des Mehrarbeitswunschs	53
III. Zwischen Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Rente: Die Übergangswahrscheinlichkeiten älterer Personen	55
F. Politikimplikationen	63
I. Arbeitsangebot	63
1. Die Regelaltersgrenze, Frühverrentungsregelungen und das tatsächliche Renteneintrittsalter	63
2. Altersteilzeit	66
3. Arbeitslosengeld für ältere Arbeitnehmer	67
II. Arbeitsnachfrage	69
1. (Weiter-)Bildung und Lebenslanges Lernen	70
2. Arbeitskosten, Arbeitsproduktivität und Reservationslohn	72
3. Kündigungsschutz	73
III. Zusammenfassung	74
G. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	75
H. Anhang	77
I. Zusätzliche Grafiken und Tabellen	77
II. Produktivitätseffekte des demografischen Wandels	80
III. Beschreibung der Mikrodatensätze	81
1. Mikrozensus	81
2. BASiD-Datensatz	83
I. Literaturverzeichnis	85

Verzeichnis der Tabellen

<i>Tabelle C.1:</i> Grund für Teilzeittätigkeit nach Geschlecht und Alterskohorte	25
<i>Tabelle C.2:</i> Arbeitszeitwünsche von älteren Beschäftigten nach Geschlecht, Alterskohorte und Erwerbsform	27
<i>Tabelle C.3:</i> Übersicht Szenarien	29
<i>Tabelle D.1:</i> Ergebnisse potentiell jährliches reales Pro-Kopf-Einkommen	34
<i>Tabelle D.2:</i> Kreuztabelle – Unterschiede im realen Pro-Kopf-Einkommen des Jahres 2030 zwischen je zwei Szenarien (in %)	35
<i>Tabelle D.3:</i> Entwicklung der Komponenten des Arbeitsvolumens bis 2030 (2050)	37
<i>Tabelle E.1:</i> Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus Beschäftigung im Vergleich zu Nichtbeschäftigung oder Ruhestand	46
<i>Tabelle E.2:</i> Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus Nichtbeschäftigung im Vergleich zu Beschäftigung oder Ruhestand	48
<i>Tabelle E.3:</i> Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus Ruhestand im Vergleich zu Beschäftigung oder Nichtbeschäftigung	50
<i>Tabelle E.4:</i> Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus Vollzeitbeschäftigung im Vergleich zur Referenzkategorie Teilzeitbeschäftigung	52
<i>Tabelle E.5:</i> Regressionsergebnisse: Mehrarbeitswunsch älterer Arbeitnehmer (Referenzkategorie: kein Mehrarbeitswunsch)	54
<i>Tabelle E.6:</i> Regressionsergebnisse zur Wahrscheinlichkeit eines Übergangs von der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit und von der Beschäftigung in die Rente	58
<i>Tabelle E.7:</i> Regressionsergebnisse zur Wahrscheinlichkeit eines Übergangs von der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung und von der Arbeitslosigkeit in die Rente	60
<i>Tabelle H.1:</i> Entwicklung des szenariospezifischen Kapitalstocks bis 2030	79
<i>Tabelle H.2:</i> Mittelwerte und Standardabweichungen der relevanten Variablen	82

Verzeichnis der Abbildungen

<i>Abbildung B.1:</i> Altenquotient in Deutschland, 2009-2050	4
<i>Abbildung B.2:</i> Altersstruktur der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, 2009-2050	5
<i>Abbildung B.3:</i> Demografische Entwicklung und Wirtschaftswachstum	6
<i>Abbildung C.1:</i> Projektion der Erwerbsquoten, nach Geschlecht und Alter, 2010 und 2030	11
<i>Abbildung C.2:</i> Erwerbsquoten Älterer in Deutschland, nach Geschlecht und Alter, 1991–2011	11
<i>Abbildung C.3:</i> Erwerbsquoten von 55- bis 64-Jährigen im internationalen Vergleich, nach Geschlecht, 2011	13
<i>Abbildung C.4:</i> Erwerbsquoten von 65- bis 69-Jährigen im internationalen Vergleich, nach Geschlecht, 2011	14
<i>Abbildung C.5:</i> Erwerbsquoten von 70- bis 74-Jährigen im internationalen Vergleich, nach Geschlecht, 2011	15
<i>Abbildung C.6:</i> Tatsächliche Erwerbslosenquoten in Deutschland, nach Geschlecht und Alter, 2011	18

<i>Abbildung C.7:</i>	Alters- und geschlechterspezifische Erwerbslosenquoten und Szenarien, 1992–2030	19
<i>Abbildung C.8:</i>	Erwerbslosenquoten der 55- bis 64-Jährigen im internationalen Vergleich, 2011	21
<i>Abbildung C.9:</i>	Durchschnittliche Jahresarbeitszeit nach Erwerbsform und Teilzeitquote in Deutschland, 1991–2010	23
<i>Abbildung C.10:</i>	Teilzeitquote der Beschäftigten nach Alter und Geschlecht, 2010	24
<i>Abbildung D.1:</i>	Jährliche Wachstumsrate des Produktionspotentials von 2010 bis 2030, Abweichung zum Referenzszenario	35
<i>Abbildung D.2:</i>	Arbeitsvolumen 2010 bis 2030	38
<i>Abbildung E.1:</i>	Beschäftigtenquote von Frauen nach Alter und Qualifikation	41
<i>Abbildung E.2:</i>	Beschäftigtenquote von Männern nach Alter und Qualifikation	41
<i>Abbildung E.3:</i>	Inaktivitätsquote von Frauen nach Alter und Qualifikation	42
<i>Abbildung E.4:</i>	Inaktivitätsquote von Männern nach Alter und Qualifikation	43
<i>Abbildung E.5:</i>	Ruhestandsquote von Frauen nach Alter und Qualifikation	43
<i>Abbildung E.6:</i>	Ruhestandsquote von Männern nach Alter und Qualifikation	44
<i>Abbildung H.1:</i>	Abweichung des Produktionspotentials vom Referenzszenario für alle Szenarien, 2010 bis 2030	77
<i>Abbildung H.2:</i>	Wachstumsrate der Totalen Faktorproduktivität, 2010 bis 2050	77
<i>Abbildung H.3:</i>	Investitionsquote, 2010 bis 2050	78

Verzeichnis der Kästen

<i>Kasten B.1:</i>	Produktivitätseffekte des demografischen Wandels: Eigene Berechnungen	8
<i>Kasten D.1:</i>	Ergebnisse des Referenzszenarios und der Szenarien Rente mit 65 bzw. 69 bis 2050	39
<i>Kasten E.1:</i>	Das Hazardratenmodell	57

Zusammenfassung

Der demografische Wandel wird in Deutschland aller Voraussicht nach zu einem deutlichen Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter führen. Darüber hinaus wird der Anteil Älterer an der Bevölkerung im Erwerbsalter steigen und damit tendenziell auch der Anteil der Personen, die dem Arbeitsmarkt nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen. Beide Entwicklungen verringern das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen und reduzieren dadurch das Wachstum des Produktionspotentials. Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie, inwieweit die negativen Wachstumseffekte der demografischen Entwicklung durch eine stärkere Mobilisierung des Erwerbspotentials Älterer zumindest abgemildert werden können.

Hierzu werden, aufbauend auf einer empirischen Analyse der derzeitigen Arbeitsmarktsituation älterer Personen in Deutschland, verschiedene Szenarien erstellt, die sich hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung des Arbeitsvolumens Älterer unterscheiden. Für diese Szenarien wird jeweils die zu erwartende Entwicklung des Produktionspotentials bis zum Jahr 2030 berechnet. Ein Vergleich der Szenarien ermöglicht es, die volkswirtschaftlichen Wertschöpfungsgewinne abzuschätzen, die durch eine stärkere Erwerbsbeteiligung Älterer entstehen. Die Analyse zeigt, dass eine Mobilisierung des Erwerbspotentials Älterer das Wachstum des Produktionspotentials deutlich erhöhen und damit die negativen Effekte des demografischen Wandels merklich abmildern kann. So liegt das Produktionspotential im Szenario mit der höchsten Erwerbsbeteiligung Älterer im Jahr 2030 um etwa zehn Prozentpunkte über dem Wert des Szenarios mit der geringsten Erwerbsbeteiligung. Abschließend diskutiert die Studie, welche Politikmaßnahmen dazu beitragen können, die den Szenarien zugrunde liegende höhere Erwerbsbeteiligung Älterer zu erreichen und die damit einhergehenden Wertschöpfungsgewinne zu realisieren.

Die Autoren danken Margitta Führmann und Katrin Kamin für exzellente Forschungsassistenz. Ferner danken wir Martin Werding für die Bereitstellung von Simulationsergebnissen zur zukünftigen Entwicklung der Erwerbsquoten in Deutschland und Peggy Bechara, Christoph Ehlert, Regina Flake, Daniela Hochfellner, Kerstin Kotlarski, Dana Müller und Michael Stegmann für ihre Hilfe bei der Bearbeitung des BASiD-Datensatzes. Zudem danken wir Marvin Deversi, Anne Leber, Valentin Schiele, Andrea Siebert und Barbara Treude für ihre Unterstützung bei diesem Forschungsprojekt und Johannes Eber (INSM) für die kompetente Begleitung des Projekts.

A. Einleitung und Überblick

Die Bevölkerung Deutschlands wird in den nächsten Jahrzehnten schrumpfen und älter werden. Der demografische Wandel wird aller Voraussicht nach zu einem starken Rückgang der Personen im Erwerbsalter, sowohl in absoluten Zahlen als auch in Relation zur Gesamtbevölkerung, führen. Darüber hinaus wird der Anteil Älterer an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter steigen und damit auch der Anteil derer, die dem Arbeitsmarkt nicht oder nur eingeschränkt zur Verfügung stehen. Beide Entwicklungen begrenzen und beeinträchtigen wiederum die langfristige Entwicklung des Produktionspotentials und verringern potentiell auch das Pro-Kopf Einkommen – mit all den negativen Konsequenzen z.B. für die Finanzierbarkeit der öffentlichen Haushalte. Das Ziel der vorliegenden Studie ist es daher, die Wachstumseffekte der demografischen Entwicklung zu quantifizieren und insbesondere zu berechnen, welche Wachstumsimpulse von einer höheren Erwerbstätigkeit älterer Personen in Deutschland ausgehen können.

Dazu wird als Erstes die in den nächsten Jahrzehnten zu erwartende demografische Entwicklung beschrieben und ihr potentieller Einfluss auf Wirtschaftswachstum und Produktionspotential skizziert (Kapitel B). Darauf aufbauend wird in Kapitel C die derzeitige Arbeitsmarktlage der älteren Bevölkerung in Deutschland untersucht, wobei die drei Komponenten des Arbeitsvolumens, die Erwerbsquote, die Erwerbslosenquote und die Arbeitszeit, im Zentrum der Betrachtung stehen. Diese dient als Grundlage für die sich anschließende Erstellung verschiedener Szenarien, die sich hinsichtlich der zukünftigen Entwicklung des Arbeitsvolumens Älterer in Deutschland unterscheiden.

Für die erstellten Szenarien wird in Kapitel D jeweils die zu erwartende Entwicklung des Produktionspotentials bis zum Jahr 2030 berechnet. Der Vergleich der verschiedenen Szenarien mit einem Referenzszenario sowie der Szenarien untereinander erlaubt die Abschätzung der volkswirtschaftlichen Wertschöpfungsgewinne, die durch eine stärkere Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer entstehen. Dieser Vergleich ermöglicht es zudem, eine Aussage darüber zu treffen, welche Komponenten des Arbeitsvolumens den größten Einfluss auf das zu erwartende Wachstum haben.

Die errechneten Wachstumseffekte lassen sich nur erreichen, wenn sich individuelle Verhaltensweisen (z.B. bzgl. des Renteneintrittsalters) verändern, die wiederum durch gesetzliche Rahmenbedingungen beeinflusst werden. Daher wird die gesamtwirtschaftliche Analyse der Arbeitsmarktsituation Älterer aus Kapitel C in Kapitel E durch eine auf Mikrodaten basierende Analyse ergänzt, die insbesondere Rückschlüsse darauf zulässt, welche sozioökonomischen Charakteristika den Arbeitsmarkterfolg von älteren Personen determinieren. Vor dem Hintergrund der Ergebnisse der empirischen Analysen wird in Kapitel F diskutiert, welche Politikmaßnahmen geeignet sein könnten, um die den verschiedenen Szenarien zugrunde liegende höhere Erwerbsbeteiligung zu erreichen und die damit einhergehenden volkswirtschaftlichen Wertschöpfungsgewinne zu realisieren. Im abschließenden Kapitel werden die wichtigsten Ergebnisse des Gutachtens zusammengefasst.

B. Ausgangslage: Demografische Entwicklung und Wirtschaftswachstum

I. Die demografische Entwicklung

Die deutsche Bevölkerung altert und wird in Zukunft stark schrumpfen.

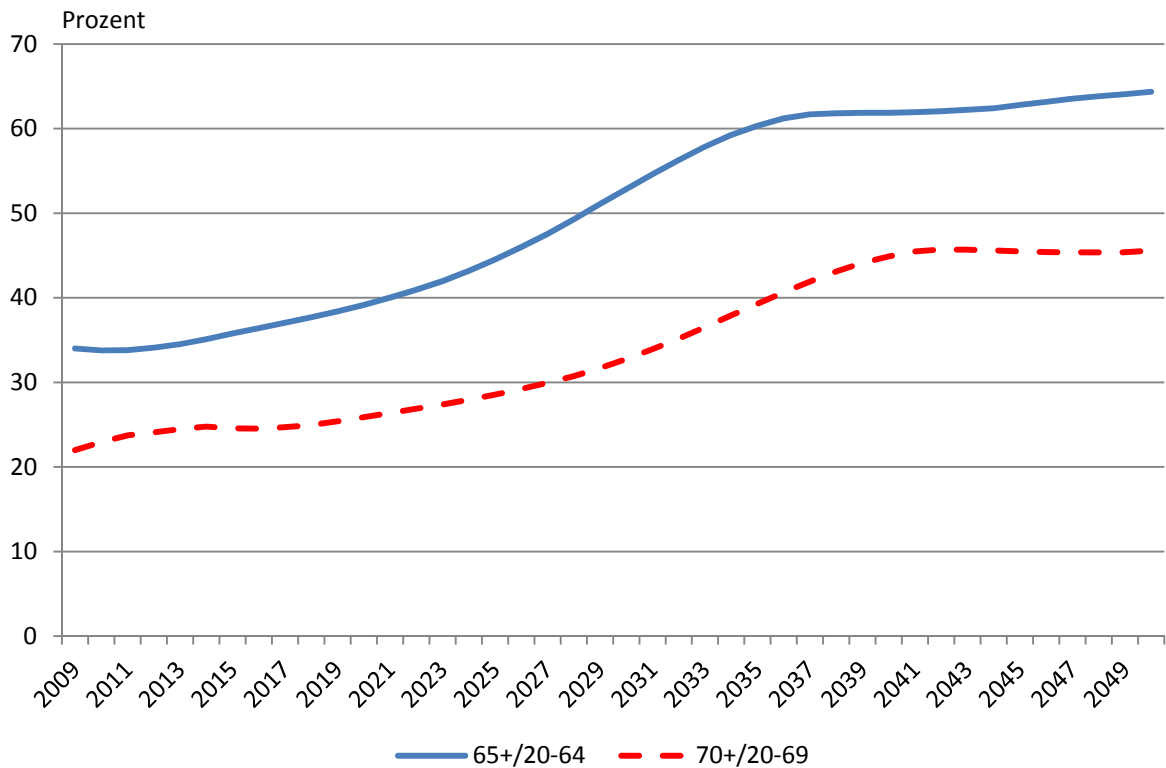
Schon seit Anfang der 1970er Jahre sterben in Deutschland mehr Menschen als geboren werden. Die Lücke zwischen Geborenen und Gestorbenen wird dabei in Zukunft immer größer werden. Während im Jahr 2011 noch 78 Lebendgeborene auf 100 Gestorbene kamen, so wird diese Zahl nach den aktuellsten Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes bis auf 59 im Jahr 2030 sinken (Statistisches Bundesamt, 2009).¹ Voraussichtlich ab dem Jahr 2043 werden dann doppelt so viele Menschen in Deutschland sterben als geboren werden. Dieses massive Geburtendefizit könnte nur durch eine, auch im historischen Vergleich, außergewöhnlich starke Zuwanderung geschlossen werden. Bei einer Fortsetzung der derzeitigen demografischen Trends und einer Nettozuwanderung von jährlich 100 000 Personen ab 2014 wird die deutsche Bevölkerung von derzeit knapp 82 Millionen Menschen auf 79 Millionen im Jahr 2030 und 73,6 Millionen Menschen in 2050 sinken.

Schrumpfende Bevölkerungszahlen treffen in Deutschland auf eine stetig steigende Lebenserwartung. Der Anteil der älteren Bevölkerungsgruppen an der Gesamtbevölkerung wird daher in Zukunft deutlich steigen. Während in 2011 etwa 21 % der Gesamtbevölkerung 65 Jahre oder älter waren, wird der Anteil dieser Altersgruppe in 2030 voraussichtlich bei 29 % und in 2050 bei 33 % liegen. Diese Verschiebung der Altersstruktur führt dazu, dass den Personen im erwerbsfähigen Alter immer mehr Personen im Rentenalter gegenüber stehen.

Abbildung B.1 zeigt für die Jahre 2009 bis 2050 die prognostizierte Entwicklung von zwei Versionen des sogenannten Altenquotienten. Dieser misst die Zahl der Personen im Rentenalter pro 100 Personen im erwerbsfähigen Alter. Die erste Version (blaue Linie) zeigt die Zahl der über 64-Jährigen je 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren. Während der so definierte Altenquotient heute bei 34 liegt, wird er in 2030 auf 53 und in 2050 auf 62 gestiegen sein. Die Zahl der über 64-Jährigen je 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren wird sich also bis 2050 fast verdoppeln. Umgekehrt bedeutet dies, dass immer weniger Personen im erwerbsfähigen Alter auf eine Person im Rentenalter kommen. Der Großteil des Anstieges des Altenquotienten ist dabei bis Mitte 2030 zu erwarten, da in diesem Zeitraum die besonders geburtenstarken Jahrgänge der 1950er und 1960er Jahre die Altersgrenze von 65 erreichen.

¹ Bevölkerungsvorausberechnungen über einen langen Prognosezeitraum sind naturgemäß von starker Unsicherheit gekennzeichnet. Grundlage der nachfolgenden Darstellung ist, soweit nicht anders erwähnt, die Variante 1-W1 der 12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes. Diese geht von einer annähernd konstanten Geburtenhäufigkeit von 1,4 Kindern pro Frau und einem jährlichen Wanderungssaldo von 100 000 Personen ab dem Jahr 2014 aus.

Abbildung B.1:
Altenquotient in Deutschland, 2009-2050



Der Altenquotient misst die Zahl der über 64-Jährigen (bzw. der über 69-Jährigen) je 100 Personen im Alter von 20 bis 64 (bzw. 69) Jahren.

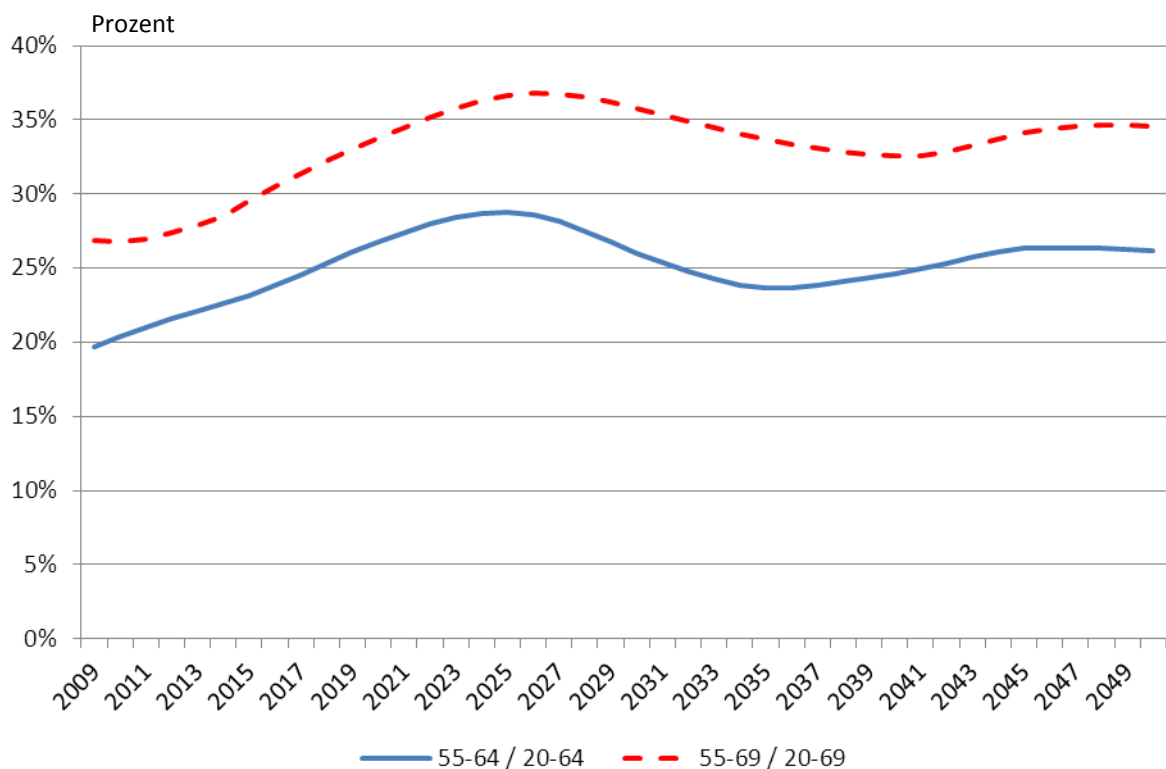
Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten des Statistischen Bundesamtes (2009).

Die zweite Version des Altenquotienten (rote Linie) verschiebt die Definition von „alten“ Personen um fünf Jahre nach hinten und misst die Zahl der über 69-Jährigen je 100 Personen im Alter von 20 bis 69 Jahren. Der so definierte Altenquotient wird der Projektion des Statistischen Bundesamtes zufolge von 24 % im Jahr 2011 auf 33 % in 2030 und 46 % im Jahr 2050 steigen. Da in dieser zweiten Version die geburtenstarken Jahrgänge erst später in den Altenquotienten eingehen, verläuft der Anstieg zunächst flacher, und der Altenquotient erreicht erst nach 2040 einen vorläufigen Höhepunkt. Die Grafik zeigt auch, dass ab Anfang der 2030er Jahre der Wert der zweiten Version des Altenquotienten über dem heutigen Wert der ersten Version liegen wird. Dies bedeutet, dass selbst bei einer Erhöhung des Renteneintrittsalters um fünf Jahre (d.h. von 65 auf 70 Jahre) in Zukunft mehr Rentner auf eine Erwerbsperson kommen würden als dies derzeit der Fall ist.

Doch nicht nur die Gesamtbevölkerung, sondern auch die Bevölkerung im Erwerbsalter wird in Zukunft älter werden. Abbildung B.2 zeigt den Anteil der Personen im Alter von mehr als 54 Jahren an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Analog zur Abbildung B.2 werden alle Personen im Alter von 20 bis unter 65 Jahren (blaue Linie) bzw. im Alter von 20 bis unter 70 Jahren (rote Linie) zur Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter gezählt. Der Anteil der über 54-

Jährigen an den 20- bis 64-Jährigen wird nach der Prognose des Statistischen Bundesamtes von 21 % in 2011 auf 26 % in 2030 steigen. Zählt man die Personen im Alter von 65 bis 69 Jahren zur erwerbsfähigen Bevölkerung hinzu, beträgt der Anteil der über 54-Jährigen derzeit 27 % und wird bis auf 36 % in 2030 steigen. Dabei wird der Anteil der älteren Personen an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter bereits um das Jahr 2025 seinen Höhepunkt erreichen und dann wieder etwas abfallen, da die geburtenstarken Jahrgänge die jeweilige Altersgrenze erreichen.

Abbildung B.2:
Altersstruktur der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter, 2009-2050



Die Grafik beschreibt den Anteil der 55- bis 64-Jährigen (bzw. 69-Jährigen) an der Gesamtbevölkerung der 20- bis 64-Jährigen (bzw. 69-Jährigen).

Quelle: Eigene Berechnungen nach Daten des Statistischen Bundesamtes (2009).

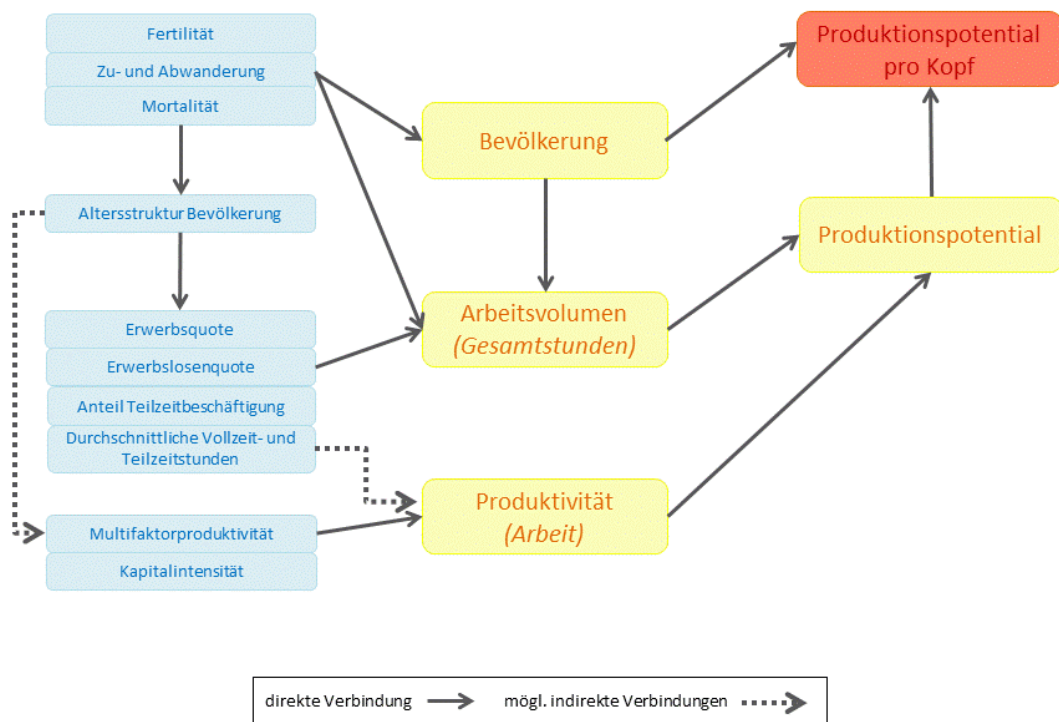
II. Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf das Wirtschaftswachstum

Die skizzierte demografische Entwicklung wird in den kommenden Jahrzehnten merkliche negative Auswirkungen auf das Wachstum des Produktionspotentials haben. Das Produktionspotential ist definiert als diejenige Wirtschaftsleistung, die bei Normalauslastung aller Produktionsfaktoren möglich ist, ohne dass Inflationsdruck entsteht. Die Entwicklung des Pro-

duktionspotentials entspricht dem langfristigen Trend des Wirtschaftswachstums. Abbildung B.3 gibt einen Überblick über die möglichen Wirkungskanäle, durch die die demografische Entwicklung das Produktionspotential beeinflussen kann.

Der demografische Wandel wird das Wachstum des Produktionspotentials in Deutschland in erster Linie dadurch beeinträchtigen, dass er das Arbeitsvolumen, d.h. die pro Jahr von allen Erwerbstätigen geleisteten Arbeitsstunden, reduziert. So wird das Arbeitsangebot, also die Gesamtzahl der Personen im erwerbsfähigen Alter, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen, abnehmen und damit auch das Arbeitsvolumen sinken. Da auch der Anteil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter abnimmt, und daher weniger Erwerbspersonen auf einen Einwohner kommen, beeinträchtigt der demografische Wandel auch das Wachstum des Produktionspotentials pro Kopf.

Abbildung B.3:
Demografische Entwicklung und Wirtschaftswachstum



Quelle: In Anlehnung an Productivity Commission (2005), übersetzt und angepasst durch die Autoren.

Der Trend hin zu einem sinkenden Arbeitsangebot wird dadurch verstärkt, dass der Anteil älterer Personen an der Gesamtzahl der erwerbsfähigen Personen steigt. Ältere Menschen arbeiten jedoch im Durchschnitt weniger als jüngere Menschen (siehe Kapitel C für eine eingehende Analyse der Arbeitsmarktsituation Älterer). Zum einen stehen Ältere dem Arbeitsmarkt weniger häufig zur Verfügung als Jüngere. So sinkt die Erwerbsquote, d.h. der Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung einer Alterskohorte, mit zunehmendem Alter deutlich. Zum anderen arbeiten ältere Erwerbstätige häufig weniger Stunden als jüngere

Erwerbstätige und nehmen eher eine Teilzeitbeschäftigung an. Schließlich variiert auch der Anteil der Erwerbspersonen, die keine Arbeit finden, mit dem Alter. Durch all diese drei Faktoren – Erwerbsquote, Arbeitszeit und Erwerbslosigkeit – kann die Altersstruktur der erwerbsfähigen Bevölkerung das Arbeitsvolumen und damit auch das Produktionspotential beeinflussen.

Der demografische Wandel reduziert also das Arbeitsvolumen. Darüber hinaus wird oftmals argumentiert, dass der demografische Wandel auch die durchschnittliche Arbeitsproduktivität der Beschäftigten verringere – und damit wiederum das Produktionspotential. Dies träfe dann zu, wenn die Arbeitsproduktivität mit steigendem Alter abnehmen würde. Der Zusammenhang zwischen Altersstruktur und durchschnittlicher Produktivität von Beschäftigten ist in der Literatur allerdings stark umstritten (Ours und Stoeldraijer, 2011; Sachverständigenrat, 2011). Auf der einen Seite lassen mit steigendem Alter die physischen und kognitiven Fähigkeiten und damit auch die Arbeitsproduktivität nach. Auf der anderen Seite gewinnen Menschen mit zunehmendem Alter jedoch an Erfahrung und können somit ihre Arbeitsproduktivität steigern. Die Frage, ob im Alter die Arbeitsproduktivität tatsächlich sinkt, ist daher letztlich nur empirisch zu beantworten. Empirische Analysen zum Thema werden jedoch dadurch erschwert, dass die Arbeitsproduktivität eines Erwerbstätigen oftmals nur sehr ungenau gemessen werden kann (Gelderblom, 2005; Sachverständigenrat, 2011; Skirbekk, 2004).

Einige existierende Studien gehen davon aus, dass die Produktivität über den Lebenszyklus einer umgekehrten U-Form folgt. Demnach steigt die Produktivität mit steigendem Alter und fällt gegen Ende des Erwerbslebens wieder ab. Würde dieser U-förmige Verlauf zutreffen, so würde die demografische Entwicklung, insbesondere bei einer Verschiebung des Arbeitsangebots von Kohorten mittleren Alters zu alten Kohorten, auch die Arbeitsproduktivität reduzieren – und damit wiederum das Wachstum des Produktionspotentials verringern. Neuere Arbeiten widersprechen diesem Befund allerdings oftmals. Einen hervorragenden Überblick über die einschlägige Literatur findet sich in der jüngsten Expertise des Sachverständigenrats zu den „Herausforderungen des demografischen Wandels“ (Sachverständigenrat, 2011). Demnach kommt die neuere Literatur zu dem Schluss, „dass die durchschnittliche Arbeitsproduktivität im Alter im Großen und Ganzen konstant bleibt“ (Sachverständigenrat, 2011: 114). Auch in unseren eigenen Berechnungen, die wir für die vorliegende Studie vorgenommen haben, können wir für Deutschland keine robusten Effekte des demografischen Wandels auf die Arbeitsproduktivität finden (siehe Kasten B.1 für eine kurze und Anhang H.II für eine eingehende Darstellung dieser Berechnungen). Zusammenfassend ist daher davon auszugehen, dass mögliche Produktivitätseffekte des demografischen Wandels eher gering sein dürften, wenn sie überhaupt vorhanden sind. In jedem Fall wird das Wachstum des Produktionspotentials weit mehr durch den zu erwartenden Rückgang des Arbeitsvolumens als durch etwaige Produktivitätseffekte beeinträchtigt werden.²

² Die Expertise des Sachverständigenrates kommt in diesem Zusammenhang zu dem Schluss, dass selbst eine zum Ende des Erwerbslebens abfallende Produktivität nur geringe Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum hätte.

Der negative Effekt des demografischen Wandels könnte zumindest abgemildert werden, wenn die ältere Bevölkerung dem Arbeitsmarkt in größerem Maße als bislang zur Verfügung stehen würde. Vor diesem Hintergrund wird im nächsten Kapitel die Arbeitsmarktsituation älterer Personen, auch im internationalen Vergleich, näher beleuchtet. Zudem werden verschiedene Szenarien erstellt, die mögliche Entwicklungen der Arbeitsmarktbeteiligung Älterer abbilden.

Kasten B.1:

Produktivitätseffekte des demografischen Wandels: Eigene Berechnungen

Um zu ermitteln, ob zwischen der Altersstruktur der Erwerbspersonen und der Entwicklung der Produktivität in Deutschland ein Zusammenhang besteht, unterteilen wir die Gesamtzahl der Erwerbspersonen zunächst in vier Alterskohorten (Erwerbspersonen im Alter von 15 bis 39 Jahren, 40 bis 54 Jahren, 55 bis 64 Jahren und solche über 64 Jahre). Wir untersuchen dann, ob die Entwicklung der Totalen Faktorproduktivität (TFP) in Deutschland systematisch von den Anteilen der vier Alterskohorten an der Gesamterwerbspersonenzahl beeinflusst wird (siehe Werding, 2008, für einen ähnlichen methodischen Ansatz). Untersuchungszeitraum sind die Jahre 1983 bis 2010, die Daten stammen von Eurostat und von Werding (2011). Die Ergebnisse der Untersuchung zeigen keinen statistisch signifikanten Effekt der Altersstruktur der Erwerbspersonen auf die TFP in Deutschland. In der folgenden Analyse unterstellen wir daher, dass der demografische Wandel die Produktivitätsentwicklung in Deutschland nicht beeinflusst.

Eine eingehende Darstellung der Analyse findet sich im Anhang dieses Gutachtens (Kapitel H.II).

C. Ist-Zustand und zukünftige Entwicklung des Arbeitsvolumens älterer Erwerbstätiger in Deutschland

Die Alterung der deutschen Bevölkerung droht das langfristige Wachstum des Produktionspotentials zu verringern. Diese negativen Wachstumswirkungen folgen, wie in Kapitel B dargestellt, vor allem aus einem reduzierten Arbeitsvolumen. Das Arbeitsvolumen einer Alterskohorte i lässt sich dabei in folgende Komponenten zerlegen:

$$Arbeitsvolumen_i = \underbrace{Bevölkerung_i \times \left(\frac{\overbrace{Erwerbspersonen}^{Erwerbsquote}}{Bevölkerung} \right)_i}_{\text{Erwerbstätige in Kohorte } i} \times \left(1 - \frac{\overbrace{Erwerbslose}^{Erwerbslosenquote}}{Erwerbspersonen} \right)_i \times \left(\frac{Arbeitsstunden}{Erwerbstätige} \right)_i$$

Für eine **gegebene Bevölkerungszahl** wird das Arbeitsvolumen einer Kohorte also durch die folgenden drei Faktoren bestimmt:

1. **Erwerbsquote:** Der Anteil der Menschen in einer Kohorte, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung steht, d.h. der Anteil der Erwerbspersonen an der Bevölkerung.
2. **Erwerbslosenquote:** Der Anteil der Erwerbslosen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen einer Kohorte.
3. **Arbeitsstunden pro Erwerbstätigen.**

Eine höhere Erwerbsbeteiligung, eine niedrigere Erwerbslosenquote und eine höhere Zahl von Arbeitsstunden pro Erwerbstätigen erhöhen dabei die insgesamt geleisteten Arbeitsstunden und damit das Arbeitsvolumen einer Kohorte.

Dieses Kapitel skizziert die Entwicklung und den Ist-Zustand der Erwerbsquote, der Erwerbslosenquote und der Arbeitszeit Älterer in Deutschland und zeichnet somit ein Bild der derzeitigen Arbeitsmarktlage der älteren Bevölkerung. Die Analyse unterscheidet zwischen den Kohorten der 55- bis 59-Jährigen, der 60- bis 64-Jährigen, der 65- bis 69-Jährigen und der 70- bis 74-Jährigen und zwischen Frauen und Männern. Der Ist-Zustand in Deutschland wird zudem für ausgewählte Kenngrößen mit dem in anderen OECD-Ländern verglichen.

Ausgehend von dieser Bestandsaufnahme werden neun verschiedene Szenarien über die zukünftige Entwicklung der Erwerbsquote, der Erwerbslosenquote und der Arbeitszeit bis 2030 entworfen – und damit über die Entwicklung des Arbeitsvolumens der älteren Bevölkerung insgesamt (siehe Kapitel C.IV für einen Überblick). In einem Referenzszenario werden das derzeitige Arbeitsvolumen bzw. seine Komponenten unter Beibehaltung der derzeit in Deutschland vorherrschenden Trends in die Zukunft fortgeschrieben. Dieses Referenzszenario dient als Vergleichspunkt für die acht Alternativszenarien. Grundlage der Alternativszenarien sind beispielsweise die Entwicklung in beschäftigungspolitisch besonders erfolgreichen OECD-Län-

dem („Best-Practice-Szenarien“) oder auch in Deutschland diskutierte Reformen („Rente mit 65, 67 oder 69“). Diese Szenarien sollen illustrieren, wie sich das Arbeitsvolumen unter optimistischen bzw. pessimistischen Annahmen in der Zukunft entwickeln kann. Im Folgenden wird daher im Detail auf die grundlegenden Komponenten der Szenarien, die Erwerbsquote, die Erwerbslosenquote und die Arbeitszeit, eingegangen.

I. Erwerbsquoten

1. Ist-Zustand und internationaler Vergleich

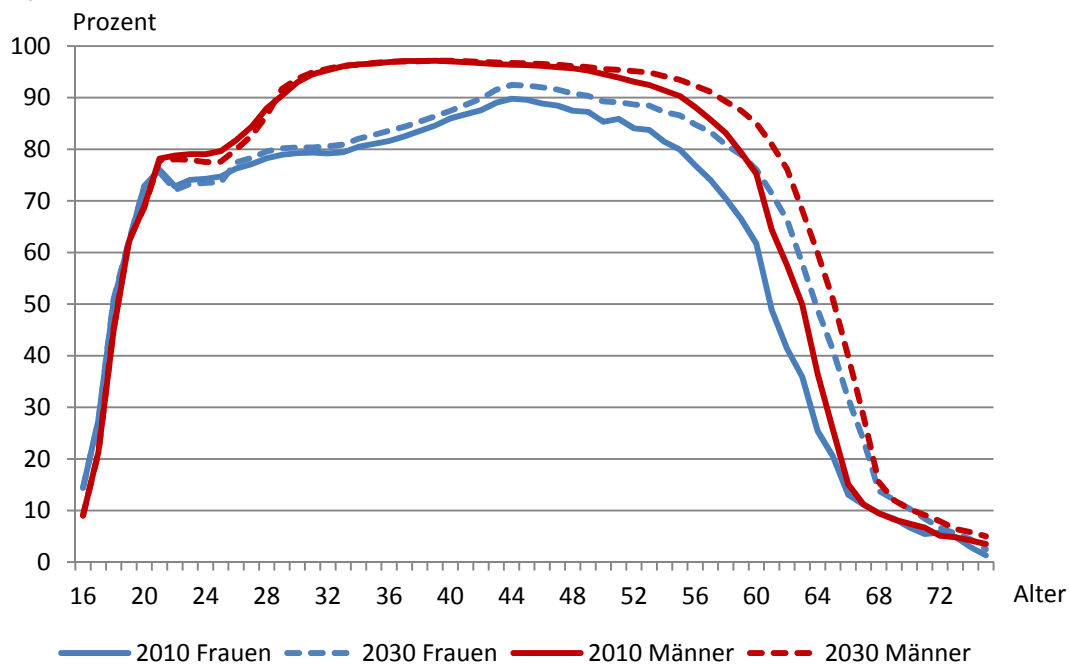
Wie beschrieben hängt das Arbeitsvolumen einer Volkswirtschaft – und damit auch ihr Produktionspotential – entscheidend von der Erwerbsquote ab. Die Erwerbsquote ist dabei definiert als prozentualer Anteil der Erwerbspersonen³ an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter. Je mehr Menschen dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen und damit gewillt sind, sich am Produktionsprozess zu beteiligen, desto höher ist das Produktionspotential.

Die Erwerbsquote unterscheidet sich zwischen den verschiedenen Alterskohorten zum Teil erheblich. Abbildung C.1 zeigt die alters- und geschlechterspezifischen Erwerbsquoten für 2010 sowie eine Projektion für 2030, auf die wir später im Text noch eingehen werden. Die Wahrscheinlichkeit eines Individuums, sich am Erwerbsleben zu beteiligen, folgt über den Lebenszyklus einer umgekehrten U-Form: Sie steigt zunächst, erreicht dann ein Plateau, und sinkt im Alter wieder deutlich ab. Die Erwerbsbeteiligung nimmt insbesondere bei den über 55-Jährigen stark ab. Daraus folgt, dass die gesamtwirtschaftliche Erwerbsquote fällt, wenn sich infolge des demografischen Wandels der Anteil der älteren Kohorten an der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter erhöht. Die Abbildung macht auch deutlich, dass beinahe über den gesamten Lebenszyklus, also auch im Alter, die Erwerbsbeteiligung von Frauen hinter der Erwerbsbeteiligung von Männern zurückbleibt.

Obwohl die Erwerbsquote der älteren Bevölkerung nach wie vor deutlich hinter der Erwerbsquote der Kohorten mittleren Alters zurück bleibt, ist in den vergangenen Jahren ein deutlicher Aufwärtstrend bei der Erwerbsbeteiligung Älterer zu verzeichnen. Abbildung C.2 beschreibt die Entwicklung der Erwerbsquote der Älteren in Deutschland seit 1991 getrennt nach Geschlecht und für drei Alterskohorten (55-59, 60-64 sowie 65 Jahre und älter).

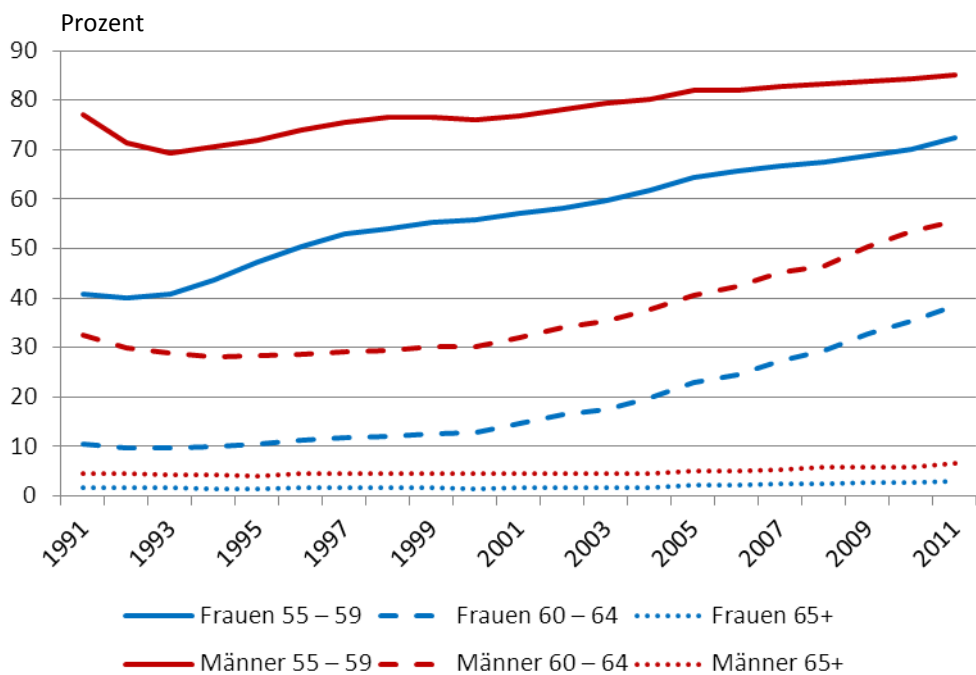
³ Zu den Erwerbspersonen zählen alle arbeitenden sowie arbeitslose aber nach Arbeit suchende Personen.

Abbildung C.1:
Projektion der Erwerbsquoten, nach Geschlecht und Alter, 2010 und 2030



Quelle: Werding (2011).

Abbildung C.2:
Erwerbsquoten Älterer in Deutschland, nach Geschlecht und Alter, 1991–2011



Quelle: Statistisches Bundesamt.

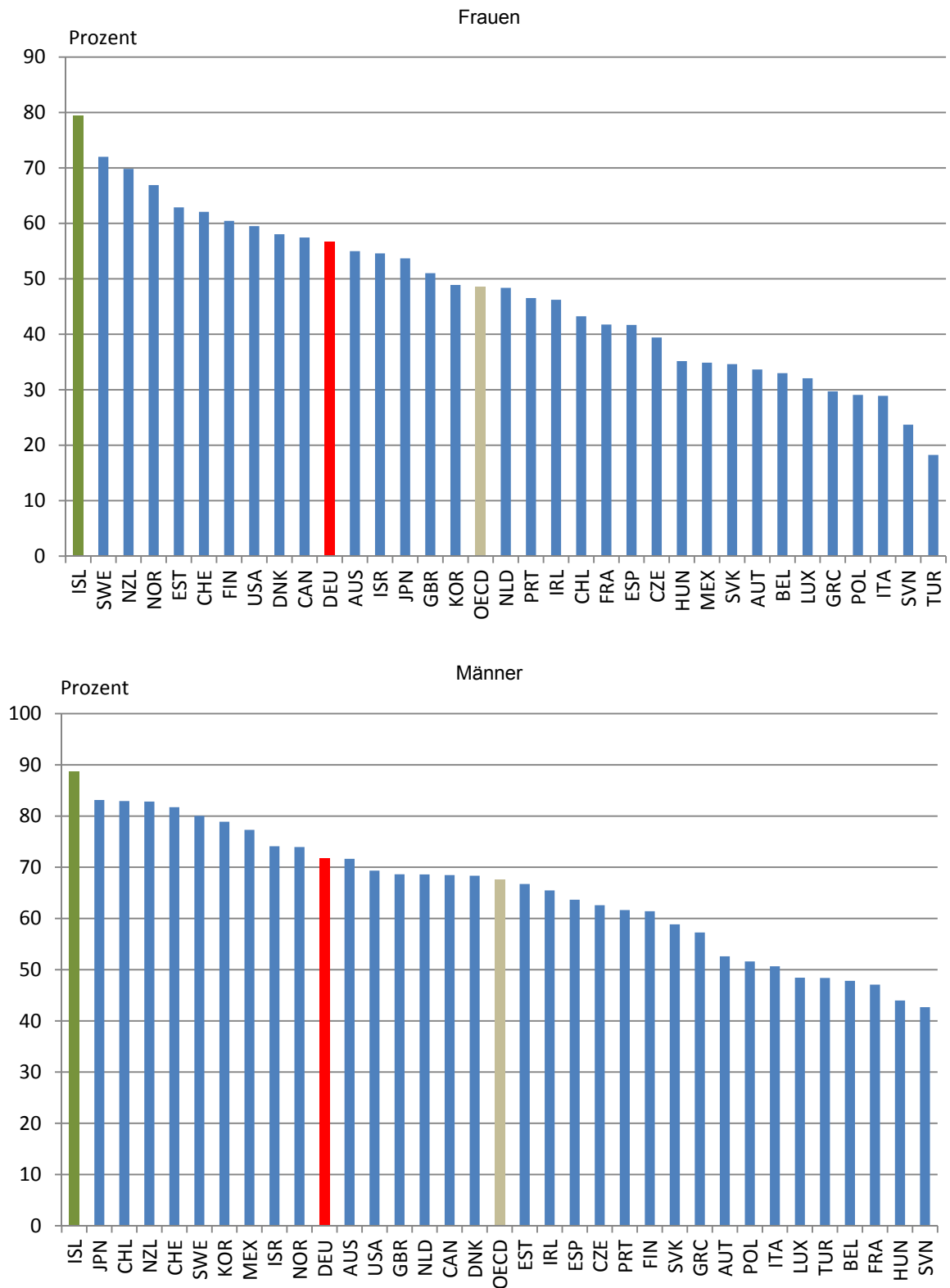
Aus Abbildung C.2 wird ersichtlich, dass die Erwerbsquote von Frauen im Alter zwischen 55 und 59 Jahren in Deutschland seit Anfang der 1990er Jahre von 40 % auf über 70 % gestiegen ist. Die Erwerbsquote der 55- bis 59-jährigen Männer ist dagegen nur relativ moderat gestiegen (von 77 % auf 85 %), sodass sich die Erwerbsquoten von Frauen und Männern in dieser Kohorte deutlich angenähert haben. Für die Alterskohorte der 60- bis 64-Jährigen ergibt sich ein ähnliches Bild. Lag die Erwerbsquote dieser Alterskohorte im Jahr 1991 noch bei 10 % für Frauen bzw. 32 % für Männer, so stieg sie bis zum Jahr 2011 auf 39 % für Frauen bzw. 56 % für Männer. Die Erwerbsquote der Frauen hat sich also innerhalb von zwei Jahrzehnten beinahe vervierfacht. Für die Kohorte der über 64-Jährigen ist spätestens ab Mitte der 2000er Jahre ebenfalls ein leicht positiver Trend zu erkennen. Mit 2,9 % (Frauen) und 6,5 % (Männer) bleibt die Erwerbsquote dieser Altersklasse erwartungsgemäß deutlich hinter der Erwerbsquote der jüngeren Jahrgänge zurück.⁴ Für alle drei betrachteten Kohorten bleibt anzumerken, dass trotz der Entwicklung in jüngster Zeit die Erwerbsquote von Frauen weiter deutlich hinter der von Männern zurückbleibt. Folglich ist bei den Erwerbsquoten von Frauen das Steigerungspotential weiterhin größer als bei Männern.

Die Erwerbsquote der 55- bis 64-Jährigen ist im vergangenen Jahrzehnt in Deutschland deutlich stärker gestiegen als in den meisten OECD-Ländern (OECD, 2012). Mit Werten von 57 % (Frauen) bzw. 73 % (Männer) liegt die Erwerbsquote dieser Alterskohorte in Deutschland nunmehr über dem OECD-Durchschnitt von 49 % (Frauen) bzw. 68 % (Männer), wie Abbildung C.3 veranschaulicht. Allerdings bleibt, insbesondere für Frauen, die deutsche Erwerbsquote in dieser Alterskohorte nach wie vor hinter der in nordeuropäischen Ländern wie Dänemark (58 %), Finnland (60 %), Norwegen (67 %), Schweden (72 %) und Island (79 %) zurück.

Anders als bei den 55- bis 64-Jährigen liegt die Erwerbsquote der 65- bis 69-Jährigen in Deutschland unter den entsprechenden Erwerbsquoten in den meisten anderen OECD-Ländern. Mit einer Erwerbsquote von 8 % für Frauen bzw. 13 % für Männer belegt Deutschland nur einen der hinteren Plätze und ist deutlich vom OECD-Durchschnitt von 18 % für Frauen bzw. 30 % für Männer entfernt (siehe Abbildung C.4). Ein ähnliches Bild ergibt sich für die 70- bis 74-Jährigen (siehe Abbildung C.5). In dieser Alterskohorte liegt die Erwerbsquote in Deutschland mit 3 % (Frauen) bzw. 6 % (Männer) ebenfalls deutlich unter dem OECD-Durchschnitt von 9 % bzw. 18 %. Auch bei den 65- bis 69- und den 70- bis 74-Jährigen liegen die Erwerbsquoten in den nordeuropäischen Ländern in der Regel über den deutschen Werten. Spitzenreiter unter den europäischen OECD-Ländern ist wiederum Island, wo 39 % (59 %) der 65- bis 69-jährigen Frauen (Männer) und 8 % (19 %) der 70- bis 74-jährigen Frauen (Männer) zu den Erwerbspersonen zählen. Allerdings liegt selbst in Island die Erwerbsquote der 70- bis 74-Jährigen „nur“ im OECD-Durchschnitt und bleibt deutlich hinter den Werten von beispielsweise Japan, Mexiko oder den USA zurück.

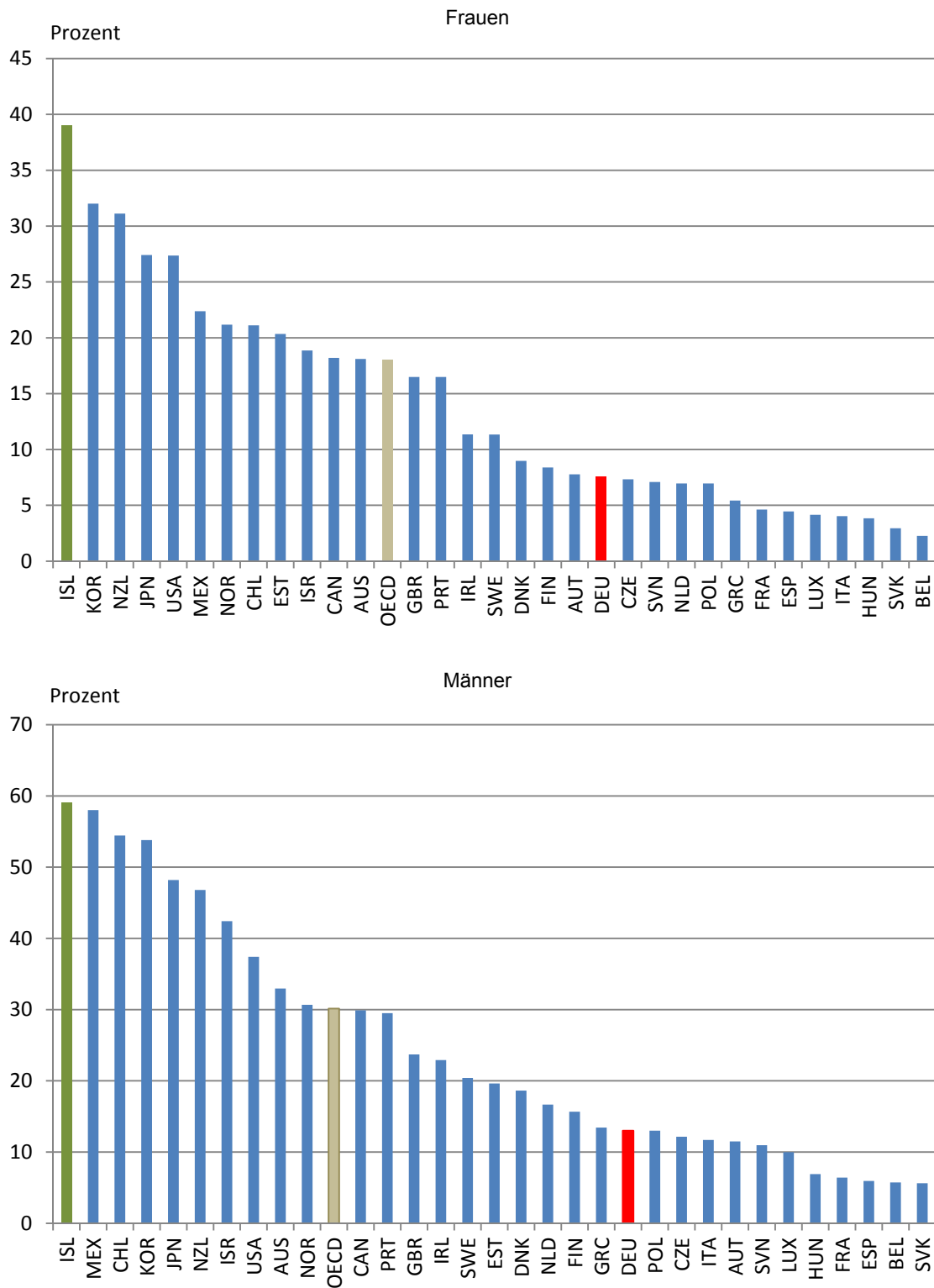
⁴ Zu beachten ist, dass in der Alterskohorte der über 65-Jährigen auch die Hochbetagten im Alter von 80 Jahren und älter enthalten sind.

Abbildung C.3:
Erwerbsquoten von 55- bis 64-Jährigen im internationalen Vergleich, nach Geschlecht, 2011



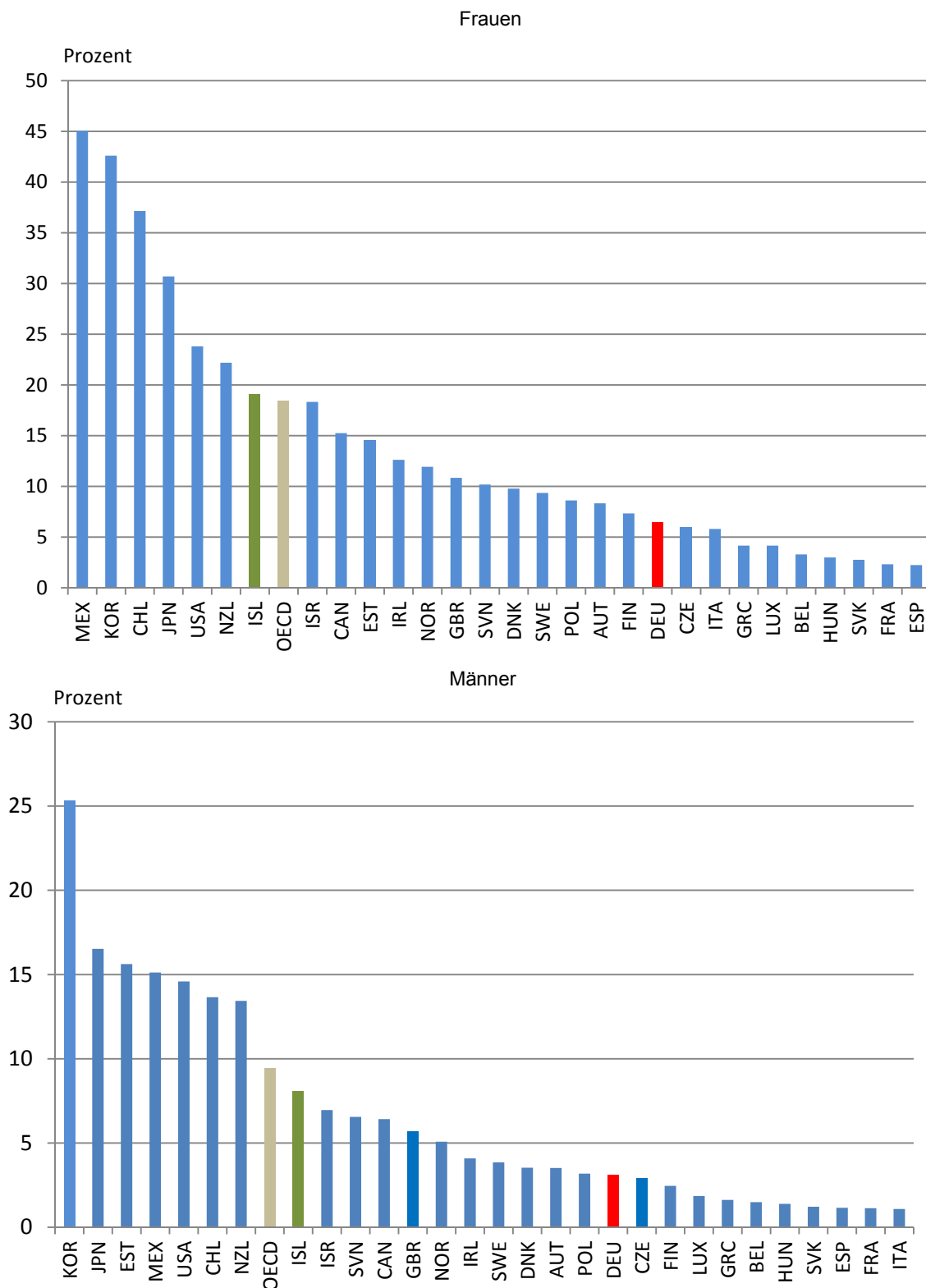
Quelle: OECD Employment Database.

Abbildung C.4:
Erwerbsquoten von 65- bis 69-Jährigen im internationalen Vergleich, nach Geschlecht, 2011



Quelle: OECD Employment Database.

Abbildung C.5:
Erwerbsquoten von 70- bis 74-Jährigen im internationalen Vergleich, nach Geschlecht, 2011



Quelle: OECD Employment Database.

Diese Vergleiche machen deutlich, dass in Deutschland Potential für weiter steigende Erwerbsquoten besteht. Dies gilt bei den Kohorten mittleren Alters vor allem für Frauen, bei den älteren Kohorten sowohl für Frauen als auch für Männer.

2. Zukünftige Entwicklung: Szenarien

Wie beschrieben ist die Erwerbsbeteiligung der älteren Bevölkerung in den vergangenen zwei Jahrzehnten spürbar gestiegen. Für Frauen ist diese Tendenz auch bei den jüngeren Alterskohorten zu beobachten. Diese Trends – eine stärkere Erwerbsbeteiligung von Frauen und von Älteren – werden in der jüngsten Simulation von Werding (2011) in die Zukunft fortgeschrieben. Die Simulation, die auch der Expertise des Sachverständigenrates zum demografischen Wandel zugrunde liegt (Sachverständigenrat, 2011), berücksichtigt darüber hinaus die bereits beschlossene sukzessive Heraufsetzung des gesetzlichen Renteneintrittsalters („Rente mit 67“). Dabei wird unterstellt, dass das tatsächliche Renteneintrittsalter auch ohne die Anhebung der Regelaltersgrenze von 63,2 Jahren in 2009 bis auf 64 Jahre in 2030 steigt. Darüber hinaus führt die Anhebung der Regelaltersgrenze annahmegemäß zu einer weiteren, sukzessiven Erhöhung des tatsächlichen Renteneintrittsalter um 1,5 Jahre bis 2030. Dieses Basisszenario von Werding (2011) dient dem vorliegenden Gutachten als **Referenzszenario** für die Projektion der alters- und geschlechterspezifischen Erwerbsquoten.

Abbildung C.1 zeigt, wie sich der Projektion zufolge die Erwerbsquoten in 2030 darstellen werden, und vergleicht sie mit den entsprechenden Werten in 2010. Die Abbildung macht noch einmal deutlich, dass steigende Erwerbsquoten insbesondere für Frauen mittleren Alters und für die ältere Bevölkerung insgesamt zu erwarten sind. Die Erwerbsquote von Männern mittleren Alters wird in diesem Szenario dagegen auf hohem Niveau verharren. Für die jüngeren Altersklassen sind sogar leicht sinkende Erwerbsquoten zu erwarten, da die zu erwartende höhere Bildungsbeteiligung den Beginn des Berufslebens verzögern wird.

Abgesehen von diesem Referenzszenario betrachten wir vier mögliche alternative Entwicklungen der Erwerbsquote, die in die Alternativszenarien eingehen. Dabei wird nur die Erwerbsquote der Bevölkerung im Alter von 55 Jahren und darüber variiert, während die Erwerbsquote der unter 55-Jährigen auf den Werten des Referenzszenarios gehalten wird. Im ersten Alternativszenario (**Rente mit 65**) wird die beschlossene Erhöhung des Renteneintrittsalters wieder rückgängig gemacht. Das tatsächliche Renteneintrittsalter steigt in diesem Falle nur bis auf 64 Jahre an. In einem weiteren Szenario (**Rente mit 69**) steigt die gesetzliche Regelaltersgrenze ab 2029 bis 2060 sukzessive weiter bis auf 69 Jahre an. Hier wird wiederum unterstellt, dass eine Erhöhung des gesetzlichen Renteneintrittsalters um zwei Jahre eine Erhöhung des tatsächlichen Renteneintrittsalters um 1,5 Jahre zur Folge hat. Beide Alternativszenarien sind aus Werding (2011) übernommen.

In zwei weiteren Szenarien wird unterstellt, dass die alters- und kohortenspezifischen Erwerbsquoten der über 54-Jährigen konstant auf ihrem Niveau von 2010 verharren (Szenarien **Konstante Erwerbsquoten** und **Stillstandszenario**). Wenngleich diese Annahme derzeit

nicht realistisch erscheint, illustriert sie doch, welche Wirkungen der demografische Wandel hätte, wenn die Erwerbsquoten der älteren Bevölkerung auf ihrem heutigen Niveau verharren würden. In zwei weiteren Szenarien gleichen sich die geschlechterspezifischen Erwerbsquoten der 55- bis 59-, 60- bis 64-, 65- bis 69- und 70- bis 74-Jährigen bis zum Jahr 2025 dem jeweiligen *heutigen* (kohorten- und geschlechterspezifischen) Wert in **Island**, dem europäischen Land mit den derzeit höchsten Erwerbsquoten Älterer, an (Szenarien **Isländische Erwerbsquoten** und **Best-Case-Szenario**). Die Angleichung erfolgt dabei linear (d.h. der absolute Anstieg der Erwerbsquote bleibt Jahr für Jahr konstant).

II. Erwerbslosenquoten

1. Ist-Zustand

Steigende Erwerbsquoten und damit eine steigende Erwerbsbeteiligung erhöhen nur dann das Arbeitsvolumen einer Volkswirtschaft, wenn diejenigen, die dem Arbeitsmarkt grundsätzlich zur Verfügung stehen, auch tatsächlich arbeiten. Abbildung C.6 zeigt für das Jahr 2011 die Erwerbslosenquote in Deutschland, d.h. den Anteil der Erwerbslosen an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen, und unterscheidet dabei nach Geschlecht und Altersgruppen. Die Daten sind der *OECD Employment Database* entnommen und basieren auf dem Mikrozensus.⁵ Aufgrund geringer Fallzahlen, und der damit einhergehenden statistischen Unsicherheit, verzichten wir auf eine Darstellung der Erwerbslosenquote für die Kohorte der über 64-Jährigen. Alle zur Verfügung stehenden Daten weisen jedoch darauf hin, dass die Erwerbslosenquote dieser Kohorte sehr gering ist. Die Daten für die übrigen Alterskohorten zeigen, dass die Erwerbslosenquote der jüngeren und älteren Kohorten überdurchschnittlich, die der mittleren Kohorten unterdurchschnittlich ist. Mit 6,9 % (Männer) bzw. 6,3 % (Frauen) liegt die Erwerbslosenquote der 60- bis 64-Jährigen leicht über dem Durchschnitt der 15- bis 64-Jährigen von 6,3 % (Männer) bzw. 5,7 % (Frauen).

Die Erwerbslosigkeit wird nicht nur von langfristigen, strukturellen, sondern auch sehr stark von kurzfristigen, konjunkturellen Faktoren beeinflusst.⁶ Da in diesem Gutachten die Entwicklung des von konjunkturellen Schwankungen losgelösten Produktionspotentials betrachtet wird, werden im Folgenden die geschlechter- und altersspezifischen Erwerbslosenquoten um konjunkturelle Einflüsse bereinigt. Dazu werden die tatsächlichen Erwerbslosenquoten mittels des sogenannten Hodrick-Prescott-Filters geglättet.⁷ Im Ergebnis erhält man die sogenannte

⁵ Im Mikrozensus wird Erwerbslosigkeit gemäß der Definition der Internationalen Arbeitsorganisation (ILO) erfasst. Die so definierte Erwerbslosigkeit unterscheidet sich von der Definition und Erfassung der Bundesagentur für Arbeit (BA). Zu den Unterschieden vgl. Hartmann und Riede (2005).

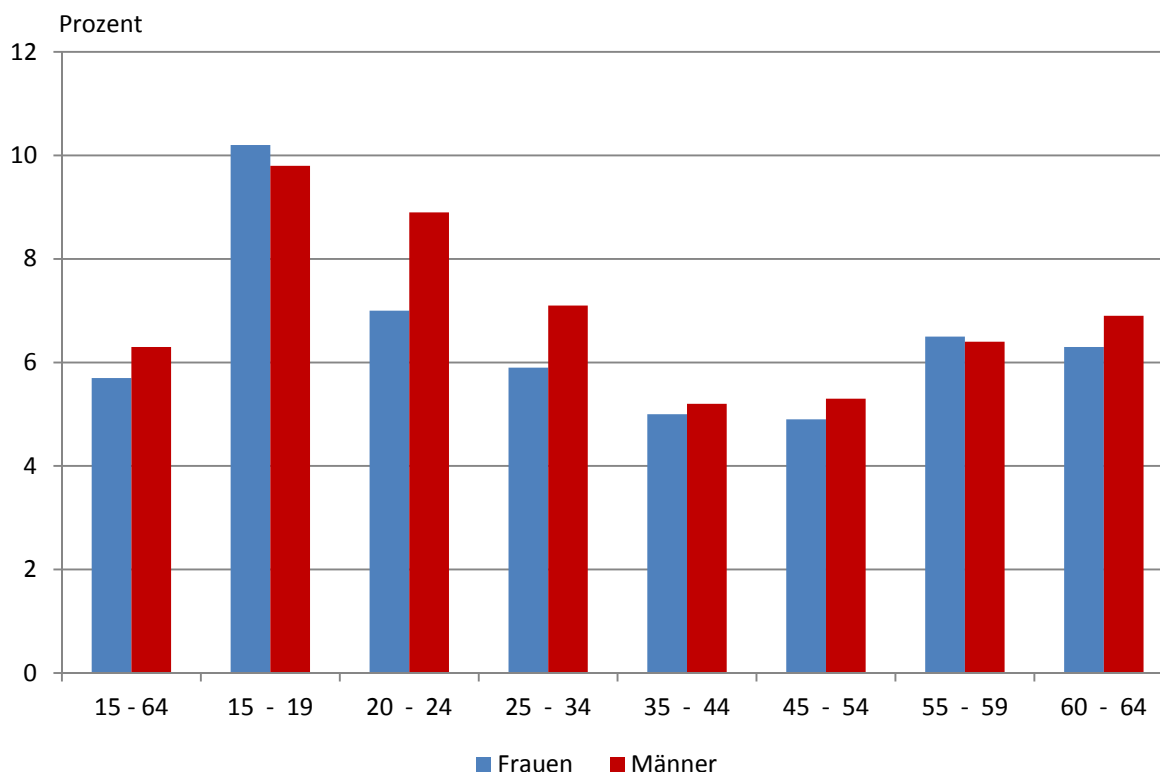
⁶ Saisonale Einflüsse sind von vorneherein ausgeklammert, da der Analyse Jahresdaten zugrunde liegen.

⁷ Hierfür wurde der Glättungsparameter $\lambda=100$ gesetzt. Für Details zum Filterverfahren siehe Hodrick und Prescott (1997).

strukturelle Erwerbslosenquote, die den langfristigen, konjunkturunabhängigen Trend der Erwerbslosenquote nachzeichnet. Ist im Folgenden von der Erwerbslosenquote/Erwerbslosigkeit die Rede, ist, wenn nicht anders angegeben, stets die strukturelle Erwerbslosenquote/Erwerbslosigkeit gemeint.

Abbildung C.6:

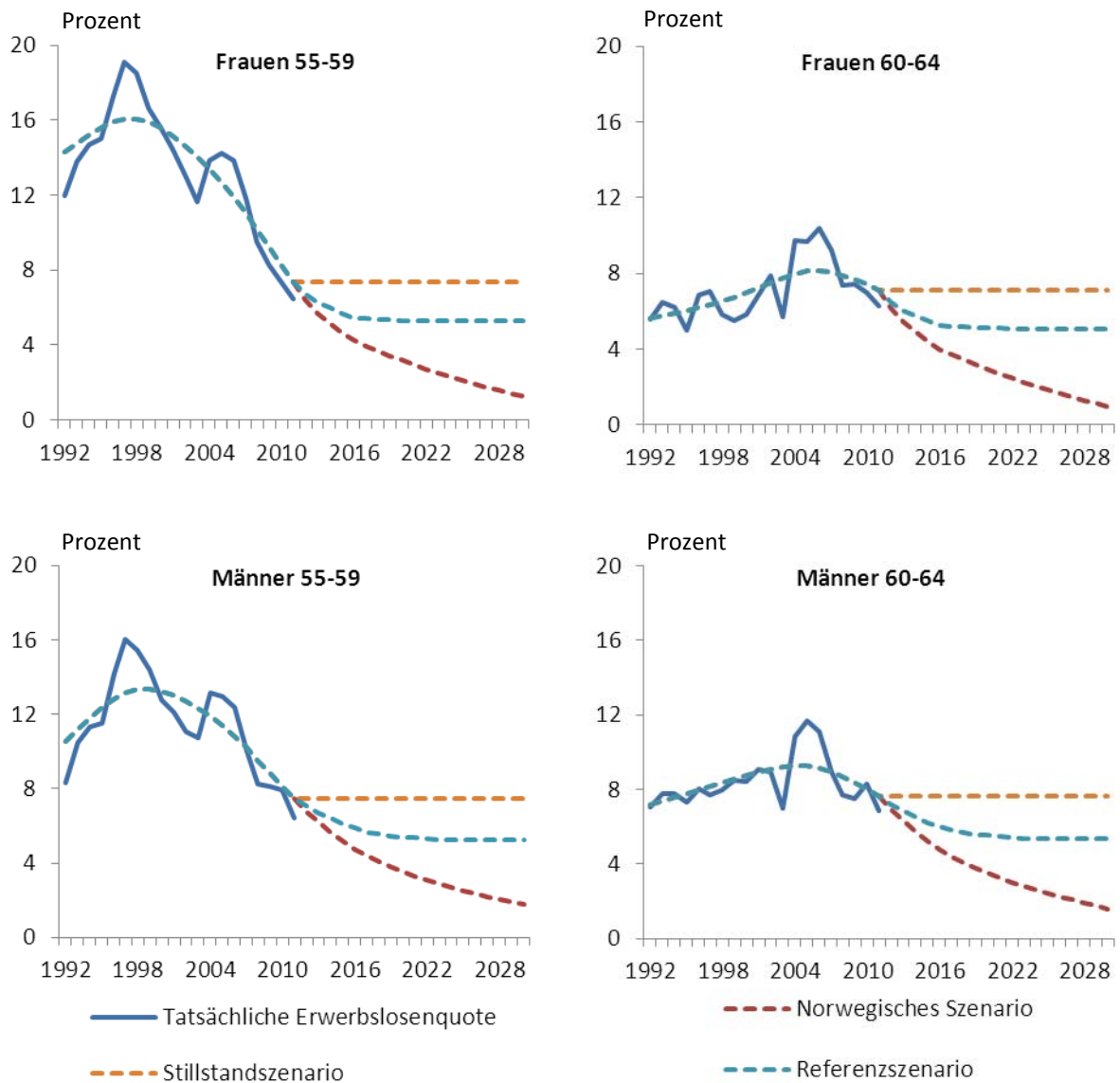
Tatsächliche Erwerbslosenquoten in Deutschland, nach Geschlecht und Alter, 2011



Quelle: OECD Employment Database.

Abbildung C.7 zeigt, wie sich die geschlechterspezifischen (tatsächlichen und strukturellen) Erwerbslosenquoten der 55- bis 59-Jährigen und der 60- bis 64-Jährigen zwischen 1992 und 2011 entwickelt haben. In der Alterskohorte der 55- bis 59-Jährigen sind die strukturellen Erwerbslosenquoten sowohl der Männer als auch der Frauen seit Ende der 1990er spürbar gesunken, allerdings ausgehend von hohen Niveaus. Lag die Erwerbslosenquote der Männer in dieser Alterskohorte im Jahr 1998 noch bei 13,3 %, ist diese bis auf 7,5 % im Jahr 2011 gesunken. Die Erwerbslosenquote der 55- bis 59-jährigen Frauen ist sogar von rund 16,1 % auf 7,4 % zurückgegangen. Die Erwerbslosenquote der 55- bis 59-Jährigen hat sich auch relativ zu der Erwerbslosenquote der Gesamtbevölkerung verbessert. Lag die strukturelle Erwerbslosenquote der 55- bis 59-jährigen Männer in 1998 knapp 60 % über der Gesamt-Erwerbslosenquote der Männer (13,3 % bzw. 8,4 %), waren es im Jahr 2011 nur noch rund 5 % (7,5 % bzw. 7,2 %). Bei den Frauen ist dieses Verhältnis von 70 % auf unter 20 % gesunken.

Abbildung C.7:
Alters- und geschlechterspezifische Erwerbslosenquoten und Szenarien, 1992–2030



Glättung mithilfe des Hodrick-Prescott-Filters ($\lambda=100$). Szenarienbeschreibung siehe Haupttext.

Quelle: OECD Employment Database.

In der Alterskohorte der 60- bis 64-Jährigen sind die strukturellen Erwerbslosenquoten seit 1992 zunächst gestiegen, erst seit 2005 ist ein Abwärtstrend zu verzeichnen. Dabei war die strukturelle Erwerbslosigkeit über den gesamten Zeitraum niedriger als in der Alterskohorte der 55- bis 59-Jährigen. Relativ zur allgemeinen Beschäftigungssituation hat sich die Lage in der Alterskohorte der 60- bis 64-Jährigen nicht verändert. So entsprach die strukturelle Erwerbslosenquote der Männer in dieser Alterskohorte in den vergangenen Jahren mehr oder weniger der Gesamt-Erwerbslosenquote der Männer. Die Erwerbslosenquote der 60- bis 64-jährigen Frauen hat sich relativ zur Gesamt-Erwerbslosenquote sogar deutlich verschlechtert: 1992

lag sie 40 % unterhalb (5,7 % vs. 9,4 %), im Jahr 2011 indes mehr als 10 % oberhalb der Gesamt-Erwerbslosenquote von Frauen (7,1 % vs. 6,3 %).

2. Zukünftige Entwicklung: Szenarien

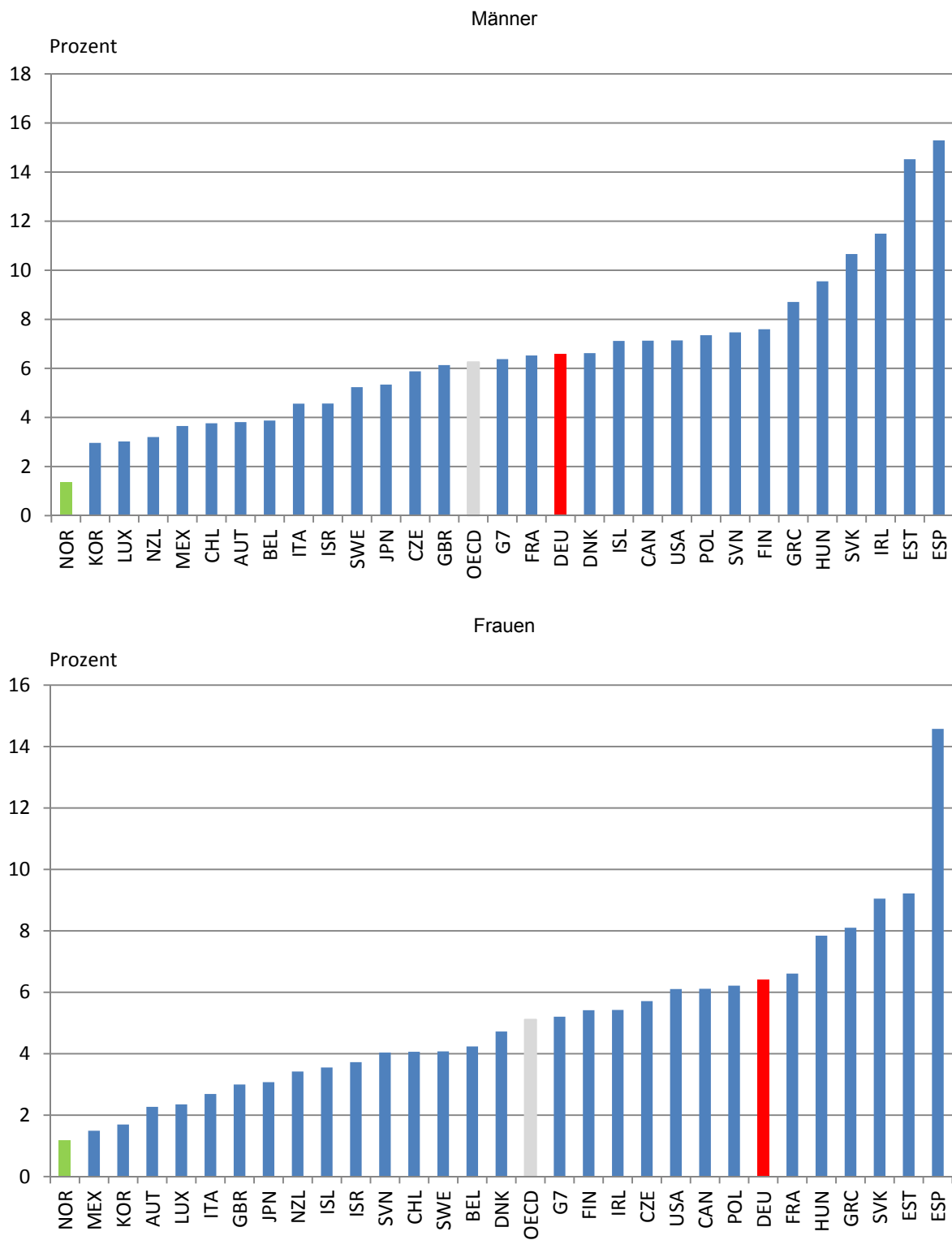
Im Folgenden werden drei Entwicklungsmöglichkeiten der geschlechterspezifischen (strukturellen) Erwerbslosenquoten beschrieben, die die Grundlage der neun Szenarien bilden.

Ausgangspunkt sind zunächst die geschlechterspezifischen Gesamt-Erwerbslosenquoten; im Jahr 2011 betrug die der Männer 7,2 % und die der Frauen 6,3 %. Im **Referenzszenario** wird unterstellt, dass die Erwerbslosenquoten ihren Abwärtstrend, der in den vergangenen Jahren sehr dynamisch war, zwar fortsetzen werden, jedoch mit abnehmendem Tempo, sodass sie ab dem Jahr 2022 auf Niveaus von 5 % bzw. 4,5 % verharren werden.⁸ Nun wird angenommen, dass sich das Verhältnis der geschlechterspezifischen Erwerbslosenquoten der Alterskohorten der 55- bis 59-Jährigen und der 60- bis 64-Jährigen zur geschlechterspezifischen Gesamt-Erwerbslosenquote von nun an nicht mehr ändert. Beispiel: Die Erwerbslosenquote der 55- bis 59-jährigen Männer lag im Jahr 2011 rund 5 % über der Gesamt-Erwerbslosenquote der Männer. Dieses Verhältnis bleibt im Referenzszenario bis 2030 unverändert. Die gleiche Annahme wird auch für die Alterskohorte der 15- bis 24-Jährigen getroffen. Die geschlechterspezifische Erwerbslosenquote der Alterskohorte der 25- bis 54-Jährigen ergibt sich sodann als Restgröße. In den beiden alternativen Entwicklungen der Erwerbslosenquote werden lediglich die Erwerbslosenquoten der Alterskohorten der 55- bis 59-Jährigen und der 60- bis 64-Jährigen variiert, die der jüngeren und mittleren Alterskohorten entsprechen stets dem Verlauf aus dem Referenzszenario.

In einem optimistischen Alternativszenario gilt Norwegen als Vorbild (**norwegisches Szenario**). Norwegen weist verglichen mit den übrigen OECD-Ländern die niedrigsten Erwerbslosenquoten unter älteren Erwerbspersonen auf. So betrug die Erwerbslosenquote der 55- bis 64-jährigen Männer im Jahr 2011 in Norwegen 1,4 % und die der Frauen 1,2 % (siehe Abbildung C.8). In Deutschland lag sie mit 6,6 % bzw. 6,4 % hingegen über dem OECD-Durchschnitt von 6,3 % bzw. 5,1 %. Im norwegischen Szenario wird angenommen, dass sich das Verhältnis der Erwerbslosenquote der Älteren zur Gesamt-Erwerbslosenquote bis 2030 linear dem Wert annähert, der in Norwegen vorherrscht. Beispiel: Die Erwerbslosenquote der 55- bis 59-jährigen Männer in Norwegen lag im Jahr 2011 mit 1,4 % rund 60 % unterhalb der Gesamt-Erwerbslosenquote der Männer. Im Szenario wird angenommen, dass die entsprechende Erwerbslosenquote in Deutschland von nun an in linearer Weise sinken wird, um schließlich im Jahr 2030 ebenfalls 60 % unterhalb der Gesamt-Erwerbslosenquote der Männer zu liegen.

⁸ Eine ähnliche Annahme liegt der jüngsten Expertise des Sachverständigenrats zum demografischen Wandel zugrunde, die im Basisszenario davon ausgeht, dass die Erwerbslosenquote bis zum Jahr 2020 auf durchschnittlich 5 % fallen wird (Sachverständigenrat, 2011).

Abbildung C.8:
Erwerbslosenquoten der 55- bis 64-Jährigen im internationalen Vergleich, 2011



Quelle: OECD Employment Database.

Im einem pessimistischen Szenario (**Stillstandszenario**) wird schließlich angenommen, dass die Erwerbslosenquoten der Älteren unverändert auf ihrem Niveau von 2011 verharren, auch wenn dies – zumindest für die nahe Zukunft – angesichts der spürbar rückläufigen Tendenz in den vergangenen Jahren unrealistisch erscheint.

Abbildung C.7 zeigt die Erwerbslosenquoten der Älteren für alle drei zukünftigen Entwicklungen. An dieser Stelle sei angemerkt, dass nicht gesagt werden kann, welche dieser Entwicklungen unter den derzeit gültigen Arbeitsmarktregelungen am wahrscheinlichsten ist. So ist es nicht klar, ob für das Erreichen der Erwerbslosenquote des norwegischen Szenarios weitere Reformen am Arbeitsmarkt notwendig sind oder ob dieser Verlauf nicht schon durch die sogenannten Hartz-Reformen angelegt ist.⁹

III. Arbeitszeit

1. Ist-Zustand

Das Arbeitsvolumen einer Volkswirtschaft hängt nicht nur von der Zahl der Erwerbstätigen ab, sondern auch davon, wie lange diese arbeiten. Abbildung C.9 dokumentiert, wie sich die durchschnittliche Arbeitszeit von Männern und Frauen in Teil- und Vollzeit seit 1991 entwickelt hat und gibt ferner Aufschluss über den Anteil der Teilzeitbeschäftigten an den Arbeitnehmern (gemessen anhand der sogenannten *Teilzeitquote*).¹⁰

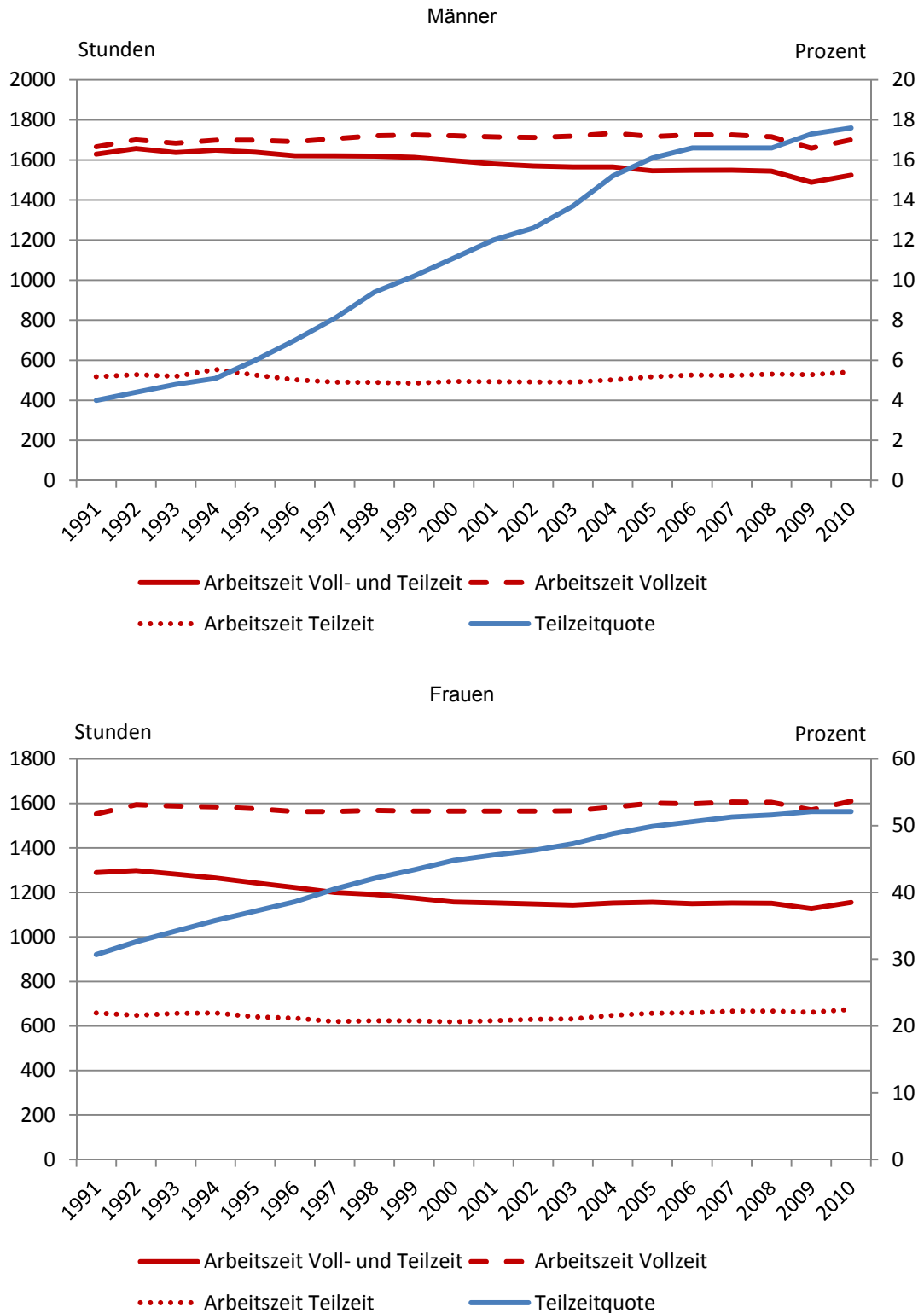
Die Abbildung zeigt, dass die durchschnittliche Arbeitszeit in Deutschland seit Anfang der 1990er Jahre sinkt. Belief sich die durchschnittliche Arbeitszeit von weiblichen Erwerbstätigen in 1991 noch auf 1 289 Stunden, so ist diese in 2010 nach Daten des Instituts für Arbeitsmarktforschung (IAB) bis auf 1 155 Stunden gesunken. Im gleichen Zeitraum sank die durchschnittliche Arbeitszeit von männlichen Erwerbstätigen von 1 479 auf 1 340 Stunden.

Dieser Trend ist allerdings nicht einer allgemeinen Verkürzung der Arbeitszeit geschuldet. Die Arbeitszeit von Teilzeit- bzw. Vollzeitbeschäftigten ist seit 1991 sogar leicht gestiegen. Vielmehr ist die sinkende durchschnittliche Arbeitszeit darauf zurückzuführen, dass der Anteil der Teilzeitbeschäftigten seit Jahren kontinuierlich steigt. Im Jahr 2010 arbeiteten mehr als die Hälfte der weiblichen und 17,6 % der männlichen Arbeitnehmer in Teilzeit.

⁹ Sollten die Erwerbslosenquoten in Folge der Hartz-Reformen in Zukunft weiter sinken, so dürfte dies, anders als im Szenario unterstellt, nicht nur die älteren sondern auch die jüngeren und mittleren Alterskohorten betreffen.

¹⁰ Teilzeitbeschäftigung umfasst sowohl reguläre Teilzeitbeschäftigung (Sozialversicherungspflichtige bzw. Beamte in Teilzeit) als auch geringfügig Beschäftigte, deren Arbeitsentgelt regelmäßig im Monat 400 Euro nicht überschreitet.

Abbildung C.9:
Durchschnittliche Jahresarbeitszeit nach Erwerbsform und Teilzeitquote in Deutschland, 1991–2010



Die Teilzeitquote misst den Anteil der Teilzeitbeschäftigten an allen Arbeitnehmern.

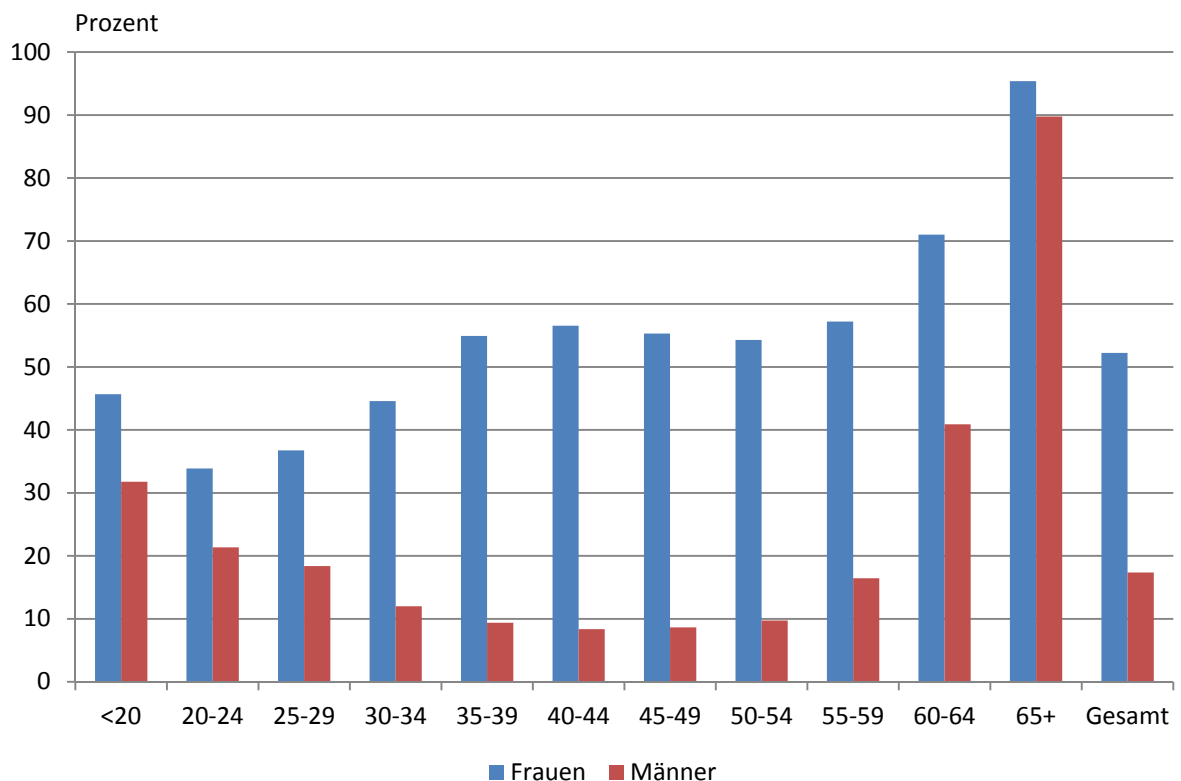
Quelle: IAB Arbeitszeitrechnung.

Die Teilzeitquote variiert dabei nicht nur nach dem Geschlecht, sondern insbesondere nach dem Alter der Arbeitnehmer (siehe Abbildung C.10). Die Teilzeitquote von Frauen steigt insbesondere bei den mittleren Alterskohorten ab 30 Jahren an, verweilt dann auf hohem Niveau, um schließlich in den Altersgruppen ab 55 Jahren noch einmal deutlich anzusteigen. Männer arbeiten dagegen insbesondere zu Beginn und Ende, nicht jedoch in der Mitte ihres Erwerbslebens in Teilzeit. Diese Unterschiede zwischen den Geschlechtern sind vermutlich vor allem darauf zurückzuführen, dass es nach wie vor hauptsächlich Frauen sind, die mit der Familiengründung ihre Erwerbstätigkeit unterbrechen und ihre Arbeitszeit oft dauerhaft reduzieren (Wanger, 2011).

Sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern erreicht die Teilzeitquote ihren Höchststand bei den älteren Kohorten. So arbeiten 57 % der weiblichen Arbeitnehmer im Alter von 55 bis 59 Jahren in Teilzeit. Dieser Wert steigt für weibliche Arbeitnehmer im Alter von 60 bis 64 Jahren auf 71 % und für die über 64-Jährigen auf 95 % an. Bei den Männern arbeiten 16,5 % der Arbeitnehmer im Alter von 55 bis 59 Jahren in Teilzeit. Die Teilzeitquote steigt für die männlichen Arbeitnehmer zwischen 60 und 64 Jahre auf 41 % und für die über 64-Jährigen auf fast 90 % an.

Abbildung C.10:

Teilzeitquote der Beschäftigten nach Alter und Geschlecht, 2010



Quelle: IAB Arbeitszeitrechnung.

2. Motive für die Teilzeitbeschäftigung

Die Gründe, warum Beschäftigte im Allgemeinen und ältere Beschäftigte im Speziellen in Teilzeit arbeiten, können sehr vielfältig sein. Einen Einblick in die Beweggründe liefert der Mikrozensus.¹¹ In diesem werden Erwerbstätige, die sich selbst als Teilzeitbeschäftigte einschätzen, nach dem Hauptgrund für Ihre Teilzeittätigkeit gefragt. Für die über 55-Jährigen Teilzeitbeschäftigten findet sich eine Auswertung der Beweggründe in Tabelle C.1.

Tabelle C.1:

Grund für Teilzeittätigkeit nach Geschlecht und Alterskohorte

	Frauen			Männer		
	55-59 Jahre	60-64 Jahre	65-74 Jahre	55-59 Jahre	60-64 Jahre	65-74 Jahre
Vollzeittätigkeit nicht zu finden	22,0	14,1	2,7	37,3	17,9	2,1
Schulausbildung, Studium, sonstige Aus- bzw. Fortbildung	0,7	\	\	\	\	\
Krankheit, Unfallfolgen	4,0	3,1	1,2	11,2	9,5	1,8
Persönliche oder familiäre Verpflichtungen, Betreuung ^a	30,8	24,6	17,0	7,1	6,6	8,8
Vollzeittätigkeit aus anderen Gründen nicht gewünscht	38,2	53,8	76,0	30,9	55,2	81,9
Keine Angabe	4,3	4,0	2,9	13,4	10,3	4,8

\ = keine Angabe, da zu kleine Fallzahlen. — ^aVon Kindern bzw. pflegebedürftigen oder behinderten Personen.

Quelle: Mikrozensus 2009, eigene Berechnungen.

Die Auswertung des Mikrozensus von 2009 zeigt, dass bei den 55- bis 59-Jährigen ein relativ großer Anteil einer Teilzeitbeschäftigung nachgeht, weil er keine Vollzeittätigkeit findet. Mit gut 37 % liegt dieser Anteil bei den Männern deutlich höher als bei den Frauen (22 %). Persönliche oder familiäre Verpflichtungen und die Betreuung von Kindern oder pflegebedürftigen Personen sind für 31 % der Frauen aber nur für 7 % der Männer das Hauptmotiv in Teilzeit zu arbeiten. Mehr als jeder zehnte Mann zwischen 55 und 59 Jahren arbeitet aus gesundheitlichen Gründen in Teilzeit. Ein Großteil der Befragten (Frauen: 38 %, Männer: 31 %) gibt ferner an, eine Vollzeittätigkeit aus anderen als den genannten Gründen nicht zu wünschen. Für diese Gruppe lässt sich kein eindeutiges Motiv für die Teilzeitarbeit ausmachen.¹²

¹¹ Der Mikrozensus wird im Anhang H.III näher beschrieben.

¹² Nicht explizit abgefragt wurde beispielsweise, ob mangelnde finanzielle Anreize der Aufnahme einer Vollzeittätigkeit im Wege stehen. Dieses Motiv könnte insbesondere bei geringfügig Beschäftigten in Mini-Jobs eine Rolle spielen. So war nach den Hartz-II-Reformen im Jahr 2003 eine starke Zunahme von geringfügigen Beschäftigungsverhältnissen zu beobachten. Dies dürfte darauf zurückzuführen sein, dass die Reformen sowohl den finanzielle Anreiz von Arbeitgebern gestärkt haben, Mini-Jobs anzubieten, als auch den von Arbeitnehmern, Mini-Jobs nachzufragen (Wanger, 2011).

Ein Blick auf die Erwerbstätigen im Alter von 60 Jahren und älter zeigt, dass für sie persönliche oder familiäre Verpflichtungen, aber auch Probleme bei der Suche nach einer Vollzeittätigkeit, in den Hintergrund treten. Trotzdem geben immer noch 14 % der teilzeitbeschäftigten Frauen im Alter von 60 bis 64 Jahren und 18 % der Männer an, keine Vollzeittätigkeit zu finden. Bei den 65- bis 74-Jährigen sinkt dieser Anteil auf 3 % (Frauen) bzw. 2 % (Männer). Die deutliche Mehrheit der über 60-Jährigen gibt an, eine Vollzeittätigkeit aus anderen als den genannten Gründen nicht zu wünschen. Daher ist es für eine Mehrzahl der Teilzeitbeschäftigten in dieser Altersgruppe nicht möglich, ein eindeutiges Motiv für den Grund ihrer Teilzeitarbeit zu identifizieren.

3. Zukünftige Entwicklung: Szenarien

Die zukünftige Entwicklung der durchschnittlichen Arbeitszeit hängt sowohl von der Entwicklung der Teilzeitquote als auch von der Arbeitszeit pro Beschäftigten in Teilzeit bzw. Vollzeit ab. Dass die durchschnittliche Arbeitszeit in den letzten Jahren gesunken ist, ist, wie oben dargestellt, allein auf die steigende Teilzeitquote zurückzuführen. Allerdings hat sich der Trend hin zu einer höheren Teilzeitquote bereits seit Mitte der 2000er Jahre verlangsamt. Die Tatsache, dass die Zahl der Vollzeitbeschäftigten seit 2006 wieder steigt, lässt vermuten, dass die Tendenz zu einer höheren Teilzeitquote vorerst ein Ende gefunden hat. Da ferner auch in Zukunft nicht mit einer signifikanten Verringerung der Arbeitszeit von Teilzeit- bzw. Vollzeitbeschäftigten zu rechnen ist, dürfte sich der Trend hin zu einer fallenden durchschnittlichen Arbeitszeit pro Erwerbstätigen nicht weiter fortsetzen (vgl. Boysen-Hogrefe et al., 2012). Wir gehen daher in unserem **Referenzszenario** davon aus, dass sich sowohl die geschlechter- und altersspezifischen Teilzeitquoten als auch die geschlechterspezifische Arbeitszeit pro Beschäftigten in Zukunft nicht ändern.¹³ Dies bedeutet allerdings nicht, dass die durchschnittliche Arbeitszeit pro Erwerbstätigen insgesamt konstant bleibt, da sich der Anteil der Frauen und der älteren Kohorten an der Erwerbsbevölkerung erhöhen wird (und diese Bevölkerungsgruppen überdurchschnittlich häufig in Teilzeit arbeiten).

In einem optimistischen Alternativszenario (**Verlängerung Arbeitszeit**) unterstellen wir, dass diejenigen älteren Teilzeitbeschäftigten, die mehr arbeiten wollen, mittelfristig auch mehr arbeiten können. Mit anderen Worten: Wir unterstellen in diesem Szenario, dass mittelfristig das Potential derjenigen älteren Arbeitnehmer ausgeschöpft werden kann, die zwar bereits beschäftigt sind, nicht jedoch in dem von ihnen gewünschten Umfang.

¹³ Die unserem Referenzszenario zugrunde liegenden Daten zur Teilzeitquote und zur Jahresarbeitszeit von Teil- und Vollzeitbeschäftigten stammen aus der IAB Arbeitszeitrechnung. Aus dieser konnten wir leider auf Anfrage keine altersspezifischen Jahresarbeitszeiten für Teil- bzw. Vollzeitbeschäftigte entnehmen. In Ermangelung entsprechender Daten haben wir daher für jede betrachtete Alterskohorte die durchschnittliche Jahresarbeitszeit aller Erwerbstätigen in Teil- bzw. Vollzeit angesetzt (und diese mit den altersspezifischen Teilzeitquoten multipliziert, um die durchschnittliche altersspezifische Arbeitszeit abzuschätzen).

Daten des Mikrozensus 2009 zeigen, dass insbesondere teilzeitbeschäftigte Männer im Alter von 55 bis 59 Jahren mehr arbeiten wollen (siehe Tabelle C.2). In dieser Gruppe geben 40 % der Befragten an, dass sie den Wunsch haben, gegen entsprechend höheren Verdienst mehr Stunden pro Woche als derzeit zu arbeiten. Nur 1 % geben an, sich eine kürzere Wochenarbeitszeit zu wünschen. Unter den teilzeitbeschäftigten Frauen im Alter von 55 bis 59 Jahren wollen 19 % der Befragten mehr arbeiten (und etwa 1 % weniger). Mit zunehmendem Alter sinkt der Anteil der Teilzeitbeschäftigten, die mehr arbeiten wollen. So geben unter den Teilzeitbeschäftigten im Alter von 65 bis 74 Jahren nur noch 4 % der befragten Männer und Frauen an, mehr arbeiten zu wollen. Der Anteil derer, die weniger arbeiten wollen, bleibt auch bei den 65- bis 74-Jährigen in Teilzeit konstant niedrig. Der Wunsch nach Mehrarbeit ist – wenig überraschend – bei den älteren Erwerbstätigen in Vollzeit deutlich geringer ausgeprägt als bei den Erwerbstätigen in Teilzeit. Bei den Vollzeitbeschäftigten hält sich außerdem der Wunsch nach mehr und nach weniger Arbeit in etwa die Waage. Während bei den 55- bis 64-Jährigen der Wunsch nach mehr Arbeit leicht überwiegt, wollen die 65- bis 74-Jährigen eher weniger arbeiten. Der Anteil der vollzeitbeschäftigten Erwerbstätigen, die sich weder mehr noch weniger Arbeit wünschen, übersteigt bei allen betrachteten Altersgruppen 90 %.

Tabelle C.2:

Arbeitszeitwünsche von älteren Beschäftigten nach Geschlecht, Alterskohorte und Erwerbsform

Frauen						
	55-59 Jahre		60 – 64 Jahre		65 – 74 Jahre	
	Vollzeit	Teilzeit	Vollzeit	Teilzeit	Vollzeit	Teilzeit
<i>Verlängerung- und Verkürzungswünsche in %</i>						
Verlängerungswunsch	3,9	18,8	1,7	9,0	0,7	4,0
Verkürzungswunsch	3,4	0,8	1,9	0,7	4,5	0,8
<i>Normale und gewünschte Wochenarbeitszeit (WAZ) in Stunden</i>						
Normale WAZ	40,6	19,2	41,3	16,6	44,9	11,6
Gewünschte WAZ	40,4	22,2	41,1	17,9	44,1	11,9
Differenz gewünschte – normale WAZ	-0,2	2,9	-0,2	1,3	-0,8	0,3
Szenario: Verlängerungswünsche (nicht jedoch Verkürzungswünsche) der Teilzeitbeschäftigten werden realisiert						
Realisierte WAZ		22,2		18,0		11,9
Differenz realisierte – normale WAZ		3,0		1,3		0,4
Männer						
	55-59 Jahre		60 – 64 Jahre		65 – 74 Jahre	
	Vollzeit	Teilzeit	Vollzeit	Teilzeit	Vollzeit	Teilzeit
<i>Verlängerung- und Verkürzungswünsche in %</i>						
Verlängerungswunsch	4,9	39,6	3,0	15,1	1,9	3,7
Verkürzungswunsch	3,1	1,1	2,1	0,7	3,6	1,6
<i>Normale und gewünschte Wochenarbeitszeit (WAZ) in Stunden</i>						
Normale WAZ	43,0	18,7	44,0	14,8	49,0	14,0
Gewünschte WAZ	43,0	26,3	43,9	17,8	48,4	14,2
Differenz gewünschte – normale WAZ	0,0	7,6	-0,1	3,0	-0,6	0,3
Szenario: Verlängerungswünsche (nicht jedoch Verkürzungswünsche) der Teilzeitbeschäftigten werden realisiert						
Realisierte WAZ		26,4		17,9		14,3
Differenz realisierte – normale WAZ		7,7		3,0		0,4

Quelle: Mikrozensus 2009, eigene Berechnungen.

Wie stark könnte das Arbeitsvolumen steigen, wenn es gelingen würde, allen älteren Teilzeitbeschäftigten ihren Wunsch nach Mehrarbeit zu erfüllen? Hier lohnt sich wiederum ein Blick auf die Daten des Mikrozensus. Der Mikrozensus befragt Beschäftigte nicht nur nach ihrer normalen, sondern auch nach ihrer gewünschten Arbeitszeit. Tabelle C.2 gibt einen Überblick über die Differenz zwischen normaler und gewünschter Arbeitszeit älterer Erwerbstätiger.

Die Auswertung des Mikrozensus zeigt beispielsweise, dass die männlichen Teilzeitbeschäftigten im Alter von 55 bis 59 Jahren im Durchschnitt 18,7 Stunden pro Woche arbeiten. Würden alle Verlängerungswünsche der befragten Teilzeitbeschäftigten realisiert, so stiege die durchschnittliche Arbeitszeit in dieser Gruppe auf 26,4 Stunden (bzw. auf 26,3 Stunden, wenn auch die Wünsche nach weniger Arbeit berücksichtigt werden würden). Dies entspricht einem Anstieg der wöchentlichen Arbeitszeit um mehr als 40 %. Geht man von 42,2 effektiven Arbeitswochen¹⁴ im Jahr aus, so stiege die durchschnittliche Jahresarbeitszeit der betrachteten Gruppe um 324,9 Stunden. Bei den teilzeitbeschäftigten Frauen im Alter von 55 bis 59 Jahre stiege die wöchentliche Arbeitszeit bei Realisierung aller Verlängerungswünsche von 19,2 auf 22,2 Stunden (oder um gut 15 %). Dies entspricht einer Verlängerung der Jahresarbeitszeit von 126,6 Stunden. Für die älteren Kohorten über 60 Jahre fiel der Anstieg der Arbeitszeit geringer aus. Für das Szenario **Verlängerung Arbeitszeit** und für das **Best-Case-Szenario** wird nun angenommen, dass eben diese (geschlechter- und kohortenspezifischen) Anstiege der Arbeitszeit älterer Teilzeitbeschäftigter realisiert werden können und bis 2017 in linearer Weise erfolgen. Die Arbeitszeit der unter 55-Jährigen verbleibt dagegen konstant auf den Werten des Referenzszenarios.

IV. Übersicht Szenarien

Die für die drei Komponenten des Arbeitsvolumens – Erwerbsquote, Erwerbslosenquote und Arbeitszeit – beschriebenen zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten werden zu insgesamt neun Szenarien zur zukünftigen Entwicklung des Gesamt-Arbeitsvolumens kombiniert. Die Szenarien unterscheiden sich dabei nur hinsichtlich Ihrer Annahmen bezüglich der Entwicklung des Arbeitsvolumens der 55- bis 74-Jährigen, nicht jedoch hinsichtlich des Arbeitsvolumens der jüngeren Kohorten. Tabelle C.3 gibt einen Überblick über die verschiedenen Szenarien.

Dem **Referenzszenario (Szenario 1)** liegt hinsichtlich der Entwicklung der Erwerbsquoten die Simulation von Werding (2011) zugrunde, die die bereits beschlossene Heraufsetzung des gesetzlichen Renteneintrittsalters auf 67 Jahre berücksichtigt. Die strukturellen Erwerbslosenquoten werden im Referenzszenario, wie in Abschnitt 2 beschrieben, unter der Annahme in die Zukunft fortgeschrieben, dass sich das relative Verhältnis der Erwerbslosenquote der 55-64-

¹⁴ Die Zahl der effektiven Jahresarbeitstage belief sich laut IAB Arbeitszeitrechnung zwischen 2000 und 2010 auf durchschnittlich 210,9 Tage. Bei einer 5-Tage-Woche entspricht dies 42,2 effektiven Arbeitswochen.

Jährigen zur Gesamt-Erwerbslosenquote in Zukunft nicht ändern wird. Die geschlechter- und altersspezifische Arbeitszeit pro Erwerbstätigen verharrt auf dem Wert von 2010.

In den Alternativszenarien 2 bis 4 variieren wir nur die Annahme hinsichtlich der Erwerbsquote. Erwerbslosenquote und Arbeitszeit entwickeln sich dagegen wie im Referenzszenario. Im Szenario **Rente mit 65 (Szenario 2)** wird angenommen, dass die beschlossene Heraufsetzung des gesetzlichen Renteneintrittsalters entfällt. Dagegen steigt im Szenario **Rente mit 69 (Szenario 3)** die gesetzliche Regelaltersgrenze ab 2029 weiter bis auf 69 Jahre an. Das Szenario **konstante Erwerbsquote (Szenario 4)** hält die geschlechter- und altersspezifischen Erwerbsquoten konstant auf dem Wert von 2010, während sich die Erwerbsquoten im Szenario **Isländische Erwerbsquote (Szenario 5)** bis 2025¹⁵ an das heutige isländische Niveau anpassen.

Tabelle C.3:
Übersicht Szenarien

	Kurzbezeichnung	Erwerbsquote	Erwerbslosenquote	Arbeitszeit
1	Referenzszenario	Rente mit 67	Fortschreibung struktureller Erwerbslosenraten	Konstant auf dem Niveau von 2010
2	Rente mit 65	Rente mit 65	Referenzszenario	Referenzszenario
3	Rente mit 69	Rente mit 69	Referenzszenario	Referenzszenario
4	Konstante Erwerbsquote	Konstant auf dem Niveau von 2010	Referenzszenario	Referenzszenario
5	Isländische Erwerbsquote	Isländisches Niveau	Referenzszenario	Referenzszenario
6	Norwegische Erwerbslosenquote	Referenzszenario	Norwegisches Niveau	Referenzszenario
7	Verlängerung Arbeitszeit	Referenzszenario	Referenzszenario	Verlängerungswünsche Teilzeitbeschäftigter realisiert
8	Stillstandszenario	Konstant auf dem Niveau von 2010	Konstant auf dem Niveau von 2011	Konstant auf dem Niveau von 2010
9	„Best-Case“-Szenario	Isländisches Niveau	Norwegisches Niveau	Verlängerungswünsche Teilzeitbeschäftigter realisiert

Anmerkungen: Die Alternativszenarien 2 bis 9 unterscheiden sich vom Referenzszenario 1 nur hinsichtlich ihrer Annahmen bezüglich der Entwicklung des Arbeitsvolumens der über 55-Jährigen.

In den Szenarien 6 und 7 gehen wir davon aus, dass sich die Erwerbsquote wie im Referenzszenario entwickelt und variieren nur die Erwerbslosenquote bzw. die Arbeitszeit. Im Szenario **Norwegische Erwerbslosenquote (Szenario 6)** passt sich das Verhältnis der Erwerbslosenquote der Älteren zur Gesamt-Erwerbslosenquote bis 2030 den norwegischen Werten an.

¹⁵ Die Annahmen hinsichtlich der Dauer der Anpassungsprozesse sind naturgemäß bis zu einem gewissen Grad arbiträr. Ein kürzerer Anpassungsprozess führt, wie im folgenden Kapitel deutlich wird, zu einer schnelleren Veränderung des Arbeitsvolumens und damit des Produktionspotentials, während ein langsamerer Anpassungsprozess die Veränderung verzögert. Die Dauer der Anpassungsprozesse beeinflusst daher weniger das Niveau des Arbeitsvolumens und des Produktionspotentials am Ende des Projektionszeitraumes, sondern vielmehr die jährlichen Wachstumsraten auf dem Weg dorthin.

Im Szenario **Verlängerung Arbeitszeit (Szenario 7)** unterstellen wir, dass diejenigen älteren Teilzeitbeschäftigten, die mehr arbeiten wollen, mittelfristig auch mehr arbeiten können.

Die Szenarien 8 und 9 unterscheiden sich vom Referenzszenario sowohl hinsichtlich der angenommenen Entwicklung der Erwerbs- und Erwerbslosenquote als auch hinsichtlich der Arbeitszeit. Das **Stillstandszenario (Szenario 8)** hält alle drei Komponenten des Arbeitsvolumens konstant auf ihren Ausgangswerten.¹⁶ Dagegen unterstellt das **Best-Case-Szenario (Szenario 9)** für alle drei Komponenten eine besonders optimistische Entwicklung: Demnach passen sich die Erwerbsquoten an das isländische Niveau und die relativen Erwerbslosenquoten der Älteren an das norwegische Niveau an. Darüber hinaus wird unterstellt, dass ältere Arbeitnehmer in Teilzeit entsprechend ihrer Wünsche länger arbeiten.

Für alle neun Szenarien berechnen wir im Folgenden jeweils die Effekte auf das Produktionspotential in Deutschland bis 2030. Da sich die Entwicklung der Erwerbsquoten im Szenario Rente mit 69 erst nach 2029 von der Entwicklung im Referenzszenario, das von der Rente mit 67 ausgeht, unterscheidet, wird für diese beiden Szenarien das Produktionspotential nicht nur bis 2030, sondern bis 2050 berechnet. Diesen längeren Projektionszeitraum betrachten wir ferner für das Szenario Rente mit 65. Diese drei Projektionen bis zum Jahr 2050 ermöglichen einen Blick auf die langfristigen Auswirkungen der politisch derzeit besonders heftig umstrittenen Reform des Renteneintrittsalters auf das Produktionspotential. Allerdings muss beachtet werden, dass ein längerer Projektionszeitraum immer auch mit einer höheren Unsicherheit hinsichtlich der zugrunde liegenden Annahmen einhergeht.

¹⁶ Die Ausgangswerte beziehen sich bei Erwerbsquote und Arbeitszeit auf das Jahr 2010, bei der Erwerbslosenquote auf das Jahr 2011. Die Unterschiede im Referenzzeitpunkt sind auf Unterschiede in der Datenverfügbarkeit zurückzuführen.

D. Langfristige Wachstumseffekte einer höheren Erwerbsbeteiligung Älterer

In diesem Kapitel werden die langfristigen Wachstumseffekte einer höheren Erwerbsbeteiligung Älterer für alle Szenarien bis 2030 berechnet und zusätzlich für das Referenzszenario und die beiden Alternativszenarien Rente mit 65 bzw. 69 auch die Wachstumseffekte bis 2050. Hierzu wird das Konzept der Produktionsfunktion genutzt. Das Produktionspotential wird dabei durch die trendmäßige Fortschreibung der nach Wertschöpfungsanteilen gewichteten Einsatzfaktoren Arbeit und Kapital und der Totalen Faktorproduktivität (TFP) projiziert. Zuerst wird der Wachstumspfad des Referenzszenarios, das von einer Fortschreibung der derzeitigen Verläufe der Erwerbsquoten, der Arbeitszeit und der Erwerbslosenquoten ausgeht, bis 2030 bestimmt. Daraufhin wird für jedes der in Kapitel C entwickelten und in Tabelle C.3 dargestellten Alternativszenarien (Szenarien 2 bis 9) ein alternativer Wachstumspfad bestimmt. Abweichungen vom Referenzszenario entstehen dabei im Wesentlichen durch Änderungen des Einsatzfaktors Arbeit, d.h. durch alternative Entwicklungen der Erwerbsquoten, der Arbeitszeit oder der Erwerbslosenquote. Dagegen werden hinsichtlich des Kapitalstocks und der TFP für alle Szenarien vergleichbare Entwicklungen angenommen. Ein Vergleich der Alternativszenarien mit dem Referenzszenario erlaubt es daher, die Wachstumseffekte alternativer Entwicklungen der Erwerbsquote, Erwerbslosenquote und der Arbeitszeit Älterer zu identifizieren.

I. Methodisches Vorgehen

Die Methodik zur Schätzung des Produktionspotentials in Deutschland basiert auf einer Cobb-Douglas Produktionsfunktion und orientiert sich eng am Vorgehen der Europäischen Kommission (vgl. D'Auria et al., 2010). Die gesamtwirtschaftliche Produktion (Y) ergibt sich aus den Einsatzfaktoren Arbeit (L), gemessen durch das Arbeitsvolumen, Kapital (K), dargestellt durch das Bruttoanlagevermögen, und der TFP¹⁷:

$$Y = L^{0,65} K^{0,35} TFP. \quad (D.1)$$

Das Produktionspotential bis 2030 (bis 2050 für die drei genannten Szenarien) errechnet sich nun anhand der dargestellten Gleichung aus der Fortschreibung und Trendbestimmung des Arbeitsvolumens, des Kapitalstocks sowie der TFP. Der zukünftige Kapitalstock wird über den Trend der Investitionsquote, also dem Verhältnis der Investitionen zum Bruttoinlandsprodukt,

¹⁷ Die TFP wird über das sogenannte Solow-Residuum bestimmt. Dabei wird die Produktionsfunktion so umgestellt, dass sich die TFP bis zum Ende des Beobachtungszeitraums aus den Werten für Y , L und K ergibt.

bestimmt. Die Investitionsquote wird dabei mit Hilfe eines Zeitreihenmodells fortgeschrieben und dann um zyklische Schwankungen bereinigt.¹⁸ Für die TFP werden im Rahmen eines Bayesianischen Schätzansatzes Daten zur TFP und zur Kapazitätsauslastung im Unternehmenssektor bis zum aktuellen Rand berücksichtigt, um den Trend der TFP präzise zu schätzen und fortzuschreiben (vgl. Planas et al., 2010). Der wesentliche Unterschied zur EU-Methode betrifft die Fortschreibung des Arbeitsvolumens. Während dessen Komponenten von der Europäischen Kommission über Zeitreihenmodelle fortgeschrieben werden, werden diese Komponenten zur Berechnung der Szenarien per Annahme festgelegt.

Das Arbeitsvolumen ergibt sich wie in Gleichung D.1 beschrieben aus vier Komponenten: der erwerbsfähigen Bevölkerung, der Erwerbsquote, der Erwerbslosenquote sowie den Arbeitsstunden pro Erwerbstätigem. Die Zahlen zur erwerbsfähigen Bevölkerung stammen aus der Bevölkerungsprognose (Variante 1-W1) des Statistischen Bundesamts und sind für alle Szenarien identisch. Abweichungen im Arbeitsvolumen ergeben sich demnach durch die szenariospezifischen Pfade der Erwerbsquote, der Erwerbslosenquote und der Arbeitszeit. Um das Produktionspotential wie oben beschrieben ermitteln zu können, ist es notwendig, die kohorten- und geschlechterspezifischen Erwerbs- und Erwerbslosenquoten sowie die Arbeitszeit jeweils zu einem jährlichen Durchschnittswert für die gesamte Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 bis 74 Jahre) zu aggregieren.

Im ersten Schritt werden für jedes Szenario aus den kohortenspezifischen Erwerbsquoten und den entsprechenden Zahlen zur erwerbsfähigen Bevölkerung die geschlechterspezifischen Erwerbspersonenzahlen für jede Alterskohorte berechnet. Diese Zahlen werden aggregiert und in Relation zur gesamten erwerbsfähigen Bevölkerung gesetzt, woraus sich die durchschnittliche Erwerbsquote für Deutschland pro Jahr ergibt. Im zweiten Schritt werden aus den berechneten Erwerbspersonenzahlen mit Hilfe der kohortenspezifischen Erwerbslosenquoten Erwerbstätigenzahlen nach Kohorte und Geschlecht ermittelt. Aus den so ermittelten Erwerbstätigenquoten leitet sich dann die durchschnittliche Erwerbslosenquote ab. Der dritte Schritt betrifft die Berechnung der durchschnittlichen Arbeitszeit pro Erwerbstätigem. Mit den im vorherigen Schritt berechneten Erwerbstätigenzahlen nach Geschlecht und den im Kapitel C.III dargestellten durchschnittlichen Arbeitsstunden pro Voll- und Teilzeitbeschäftigten nach Geschlecht wird die durchschnittliche Arbeitszeit je Erwerbstätigem bestimmt. Zu beachten ist hierbei, dass sich eine Erhöhung der Erwerbsquote Älterer negativ auf die durchschnittliche Arbeitszeit je Erwerbstätigem auswirken kann. Grund hierfür ist, dass die Teilzeitquoten der Älteren relativ hoch im Vergleich zu jüngeren Alterskohorten sind (siehe Abbildung C.10). Durch die höhere Erwerbsbeteiligung Älterer steigt der Anteil der Teilzeitbeschäftigten und die durchschnittliche Arbeitszeit sinkt.

¹⁸ Der Kapitalstock wird auf Basis der trendmäßigen Fortschreibung der Investitionsquote bestimmt, die sich aus dem Verhältnis der Investitionen zum Produktionspotential ergibt. Da sich das Produktionspotential zwischen den einzelnen Szenarien unterscheidet, ist zwar die Investitionsquote in allen Szenarien identisch, nicht aber der endogen bestimmte Kapitalstock. Die Investitionsquote liegt von 2010 bis 2050 im Bereich von 16,9 % bis 17,8 %. Die Fortschreibungen des Kapitalstocks für die verschiedenen Szenarien sowie die Projektionen der TFP und der Investitionsquote bis 2050 sind im Anhang H.I zu finden.

Durch die Aufspaltung des Produktionspotentials in seine Komponenten kann nun für jedes Szenario detailliert dargestellt werden, wie sich alternative Entwicklungspfade der Erwerbsquote, der Erwerbslosenquote und der Arbeitszeit älterer Arbeitnehmer auf Niveau und Wachstum des Produktionspotentials in Deutschland auswirken.

II. Ergebnisse

Tabelle D.1 zeigt für alle Szenarien die Pfade des realen Pro-Kopf-Einkommens und die jeweiligen Abweichungen vom Referenzszenario.¹⁹ Reihenfolge und Bezeichnung der Szenarien entsprechen dabei der Szenarienübersicht in Tabelle C.3, das Pro-Kopf-Einkommen ergibt sich als Quotient des Produktionspotentials und der Gesamtbevölkerung.

Die stärksten Effekte auf das Pro-Kopf Einkommen entstehen durch alternative Pfade der Erwerbsquote der Älteren. So ist in Szenario 5 durch eine Anpassung an die Erwerbsquote Islands das jährliche Pro-Kopf-Einkommen im Jahr 2030 um 1 596 € höher als im Referenzszenario. Dies entspricht einem Anstieg des Pro-Kopf Einkommens um 4,38 %. Werden zusätzlich zur Steigerung der Erwerbsquote auf isländisches Niveau die Erwerbslosenquote auf norwegisches Niveau gesenkt und Arbeitszeitverlängerungswünsche älterer Teilzeitbeschäftigter realisiert (Szenario 9: „Best-Case“-Szenario), so liegt das Pro-Kopf-Einkommen 2030 sogar um 2 111 € (oder 5,79 %) höher. Ohne eine gleichzeitige Erhöhung der Erwerbsquote führen eine niedrigere Erwerbslosenquote (Szenario 6) bzw. eine längere Arbeitszeit (Szenario 7) nur zu einem leicht höheren Niveau des Pro-Kopf-Einkommens 2030 um 198 € (0,54 %) bzw. 249 € (0,68 %) (jeweils im Vergleich zum Referenzszenario). Sowohl eine längere Arbeitszeit als auch eine geringere Erwerbslosenquoten Älterer haben umso stärkere gesamtwirtschaftliche Effekte je höher die Erwerbsquote Älterer ist.

Bleibt die Erwerbsquote dagegen konstant auf dem heutigen Niveau und entwickeln sich Erwerbslosenquote und Arbeitszeit wie im Referenzszenario (Szenario 4), ist mit deutlichen Einkommenseinbußen zu rechnen: Den Berechnungen zufolge würde dies dazu führen, dass das Pro-Kopf-Einkommen im Jahre 2030 um 1 319 € (oder 3,61 %) unter dem Wert des Referenzszenarios liegen würde. Bleibt zusätzlich auch die Erwerbslosenquote konstant, so beträgt der Einkommensverlust 1 413 € (oder 3,88 %). Erneut zeigt sich, dass der stärkste Einfluss von der Entwicklung der Erwerbsquote ausgeht.

Die Darstellung der Ergebnisse im Rahmen einer Kreuztabelle (siehe Tabelle D.2) ermöglicht den direkten Vergleich von jeweils zwei Szenarien. Dazu wird jeweils die Abweichung zwischen dem Pro-Kopf Einkommen zwischen zwei Szenarien im Jahr 2030 in Prozent angegeben. Die Tabelle ist dabei so zu lesen, dass in jeder Zelle die prozentuale Abweichung des in der jeweiligen Spalte genannten Szenarios von dem in der jeweiligen Reihe genannten Szenarios

¹⁹ Eine grafische Darstellung der Abweichung des Produktionspotentials in den Alternativszenarien vom Referenzszenario findet sich für die Jahre 2010 bis 2030 in Tabelle H.1 im Anhang.

betrachtet wird. Beispielsweise liegt das Pro-Kopf Einkommen im Szenario Rente mit 65 um 2,68 % unter dem Pro-Kopf Einkommen des Szenarios Verlängerung Arbeitszeit. Mit einer relativen Abweichung von 10,06 % ergibt sich die größte Differenz zwischen dem „Best-Case“-Szenario und dem Stillstandszenario.

Abbildung D.1 zeigt die Entwicklung der jährlichen Wachstumsraten des Produktionspotentials in den verschiedenen Szenarien. Dabei wird für jedes Szenario die Abweichung von der Wachstumsrate des Referenzszenarios in Prozentpunkten für die Jahre 2010 bis 2030 betrachtet.

Tabelle D.1:
Ergebnisse potentiell jährliches reales Pro-Kopf-Einkommen

Kurzbezeichnung		2015	2020	2025	2030	2040	2050	
1	Referenzszenario	Pro-Kopf-Einkommen in €	31964,8	33700,4	35120,2	36453,8	40412,7	45093,2
		Pro-Kopf-Einkommen in €	31863,6	33378,5	34539,6	35743,5	39589,3	44020,4
2	Rente mit 65	Differenz zu Referenzszenario in €	-101,2	-321,9	-580,7	-710,3	-823,4	-1072,8
		Differenz in %	-0,32%	-0,96%	-1,65%	-1,95%	-2,04%	-2,38%
		Pro-Kopf-Einkommen in €				36470,4	40673,6	45786,7
3	Rente mit 69	Differenz zu Referenzszenario in €				16,5	260,9	693,4
		Differenz in %				0,05%	0,65%	1,54%
		Pro-Kopf-Einkommen in €	31768,7	33128,5	34092,7	35138,4		
4	Konstante Erwerbsquote	Differenz zu Referenzszenario in €	-196,2	-571,9	-1027,5	-1315,4		
		Differenz in %	-0,61%	-1,70%	-2,93%	-3,61%		
		Pro-Kopf-Einkommen in €	32427,9	34612,3	36696,8	38049,6		
5	Isländische Erwerbsquote	Differenz zu Referenzszenario in €	463,1	911,9	1576,6	1595,8		
		Differenz in %	1,45%	2,71%	4,49%	4,38%		
		Pro-Kopf-Einkommen in €	31999,4	33793,9	35281,8	36651,6		
6	Norwegische Erwerbslosenquote	Differenz zu Referenzszenario in €	34,6	93,5	161,6	197,7		
		Differenz in %	0,11%	0,28%	0,46%	0,54%		
		Pro-Kopf-Einkommen in €	32090,1	33912,7	35372,7	36702,8		
7	Verlängerung Arbeitszeit	Differenz zu Referenzszenario in €	125,3	212,3	252,4	248,9		
		Differenz in %	0,39%	0,63%	0,72%	0,68%		
		Pro-Kopf-Einkommen in €	31717,1	33039,2	33987,6	35040,8		
8	Stillstandszenario	Differenz zu Referenzszenario in €	-247,7	-661,2	-1132,6	-1413,1		
		Differenz in %	-0,77%	-1,96%	-3,23%	-3,88%		
		Pro-Kopf-Einkommen in €	32612,9	34970,5	37194,3	38565,2		
9	„Best-Case“-Szenario	Differenz zu Referenzszenario in €	648,1	1270,2	2074,1	2111,3		
		Differenz in %	2,03%	3,77%	5,91%	5,79%		

Anmerkung: Das potentielle Pro-Kopf-Einkommen ergibt sich als Quotient aus Produktionspotential und Gesamtbevölkerung im jeweiligen Jahr. Szenario 3 (Rente mit 69) weist bis 2025 identische Werte zum Referenzszenario auf, da die Anpassung der Erwerbsquote erst ab 2029 stattfindet.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle D.2:

Kreuztabelle – Unterschiede im realen Pro-Kopf-Einkommen des Jahres 2030 zwischen je zwei Szenarien (in %)

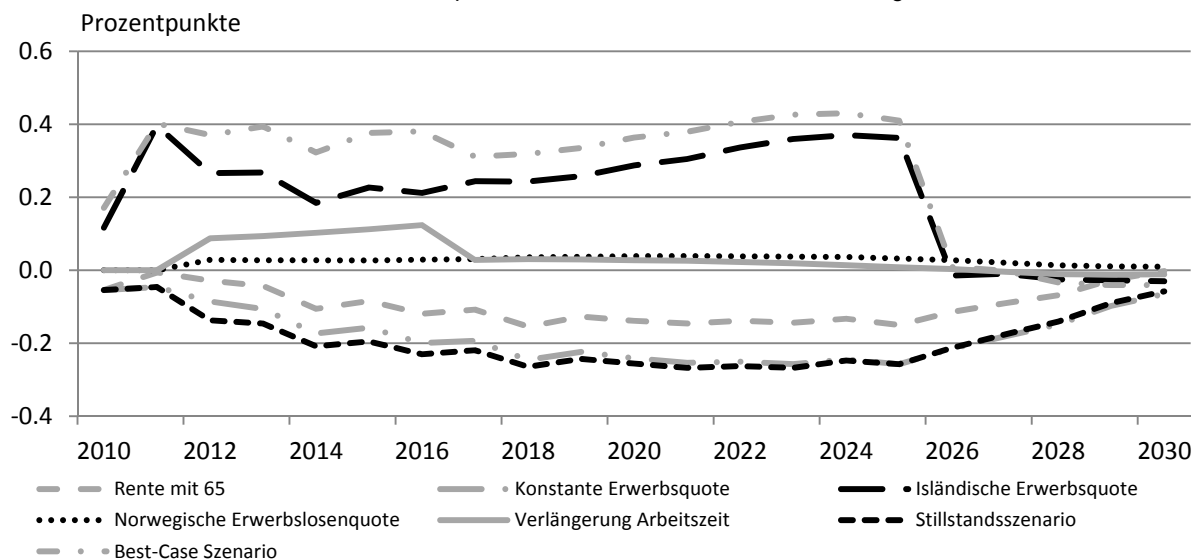
	Rente mit 65	Rente mit 69	Konstante Erwerbsquote	Isländische Erwerbsquote	Norwegische Erwerbslosenquote	Verlängerung Arbeitszeit	Stillstandsszenario	„Best-Case“-Szenario
Referenzszenario	-1,95	0,05	-3,61	4,38	0,54	0,68	-3,88	5,79
Rente mit 65		2,03	-1,69	6,45	2,54	2,68	-1,97	7,89
Rente mit 69	-2,03		-3,65	4,33	0,50	0,64	-3,92	5,74
Konstante Erwerbsquote	1,69	3,65		8,28	4,31	4,45	-0,28	9,75
Isländische Erwerbsquote	-6,45	-4,33	-8,28		-3,67	-3,54	-7,91	1,35
Norwegische Erwerbslosenquote	-2,54	-0,50	-4,31	3,67		0,14	-4,39	5,22
Verlängerung Arbeitszeit	-2,68	-0,64	-4,45	3,54	-0,14		-4,53	5,07
Stillstandsszenario	1,97	3,92	0,28	7,91	4,39	4,53		10,06
„Best-Case“-Szenario	-7,89	-5,74	-9,75	1,35	-5,22	-5,07	10,06	

Erklärung: Jeder Eintrag gibt die prozentuale Abweichung des Produktionspotentials zwischen zwei Szenarien an. Dabei wird die relative Abweichung des in der jeweiligen Spalte genannten Szenarios von dem in der jeweiligen Reihe genannten Szenarios betrachtet.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung D.1:

Jährliche Wachstumsrate des Produktionspotentials von 2010 bis 2030, Abweichung zum Referenzszenario



Anmerkungen: Szenario 3 (Rente mit 69) ist nicht dargestellt, da erst ab 2029 Änderungen zum Referenzszenario auftreten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Zwei Szenarien, Norwegische Erwerbslosenquote (Szenario 6) und Verlängerung Arbeitszeit (Szenario 7), zeigen lediglich geringe positive Abweichungen in den Wachstumsraten des Produktionspotentials in Relation zum Referenzszenario. Deutlich stärkere Effekte können für die Isländische Erwerbsquote (Szenario 5) und das „Best-Case“-Szenario (Szenario 9) beobachtet werden. Hier liegt das Potentialwachstum bis 2025 durchgehend mehr als 0,2 Prozentpunkte über dem Wachstumspfad des Referenzszenarios. Erst gegen Ende konvergieren die Wachstumsraten dieser beiden Szenarien zum Referenzpfad, da dann die Annäherung der Erwerbsquoten an isländisches Niveau annahmegemäß bereits abgeschlossen ist.²⁰ Die stärksten negativen Abweichungen vom Referenzszenario weisen Szenario 4 (Konstante Erwerbsquote) und Szenario 9 (Stillstandszenario) auf. Hier liegen die Abweichungen ebenfalls über weite Strecken bei über 0,2 Prozentpunkten pro Jahr. Relativ gering ist die Abweichung für Szenario 7 (Verlängerung Arbeitszeit), wobei die Wachstumsraten des Produktionspotentials ab 2017 sehr ähnlich zum Referenzszenario verlaufen. Der Grund hierfür ist, dass die Anpassung der Arbeitszeit in diesem Szenario annahmegemäß bis 2017 abgeschlossen ist. Somit zeigt sich auch hier, dass Änderungen in der Erwerbsquote die stärksten Wachstumseffekte nach sich ziehen.

Die Ursache dafür wird deutlich, wenn man die alternativen Entwicklungen der Erwerbsquote, der Erwerbslosenquote und der Arbeitszeit betrachtet (siehe Tabelle D.3). Da der Anteil der über 54-jährigen Erwerbspersonen an allen Erwerbspersonen vergleichsweise gering ist, und in den verschiedenen Szenarien nur die Erwerbslosenquote der Älteren variiert wird, unterscheidet sich die Gesamt-Erwerbslosenquote zwischen den Szenarien nur wenig. So lässt sich maximal eine Absenkung der gesamten Erwerbslosenquote von 4,76 % im Referenzszenario auf 3,98 % und 3,72 % in den Szenarien 6 und 9 (Norwegische Erwerbslosenquote und „Best-Case“-Szenario) im Jahr 2030 erzielen.²¹

Je stärker die Erwerbsbeteiligung der Älteren steigt, desto deutlicher sinkt die Arbeitszeit je Erwerbstätigen. Dies liegt an der hohen Teilzeitquote der älteren Beschäftigten, die mit einer unterdurchschnittlichen Arbeitszeit einhergeht. Folglich liegt die durchschnittliche Arbeitszeit in den beiden Szenarien Konstante Erwerbsquote (Szenario 4) und Stillstandszenario (Szenario 8), in denen jeweils die Erwerbsquoten Älterer konstant gehalten werden, mit einem Wert von 1 327 im Jahr 2030 etwa 22 Stunden über der durchschnittlichen Arbeitszeit im Referenzszenario (1 305 Stunden). Eine längere Arbeitszeit von älteren Beschäftigten in Teilzeit (Szenario 7) führt zu einem Anstieg der durchschnittlichen Arbeitszeit von 1 305 auf 1 317 Stunden in 2030. Dieser Wert, dem die Erwerbsquoten des Referenzszenarios zugrunde liegen, bleibt aber dennoch hinter der durchschnittlichen Arbeitszeit im Falle konstanter Erwerbsquoten zurück.

²⁰ Ein kürzerer (längerer) Anpassungsprozess würde die Veränderung des Arbeitsvolumens und damit des Produktionspotentials entsprechend beschleunigen (verkürzen) ohne das Niveau des Arbeitsvolumens und des Produktionspotentials am Ende des Projektionszeitraumes merklich zu beeinflussen.

²¹ Der Unterschied zwischen den Szenarien 6 und 9 kommt durch die unterschiedlichen altersspezifischen Erwerbsquoten zustande. Für das „Best-Case“-Szenario gilt, dass die Gruppe der Älteren, die sich durch geringe Erwerbslosenquoten auszeichnen, ein größeres Gewicht haben als im Szenario Norwegische Erwerbslosenquote.

Tabelle D.3:
Entwicklung der Komponenten des Arbeitsvolumens bis 2030 (2050)

	Kurzbezeichnung		2015	2020	2025	2030	2040	2050
1	Referenzszenario	Erwerbsquote	69,50%	69,38%	68,53%	67,62%	69,43%	71,17%
		Erwerbslosenquote	5,36%	4,86%	4,76%	4,76%	4,76%	4,76%
		Arbeitszeit (Stunden)	1 336	1 326	1 314	1 305	1 308	1 299
2	Rente mit 65	Erwerbsquote	69,14%	68,25%	66,53%	65,15%	67,02%	68,35%
		Erwerbslosenquote	5,39%	4,90%	4,78%	4,74%	4,77%	4,76%
		Arbeitszeit in Stunden	1 337	1 330	1 322	1 317	1 320	1 313
3	Rente mit 69	Erwerbsquote				67,62%	70,40%	73,50%
		Erwerbslosenquote				4,70%	4,70%	4,64%
		Arbeitszeit in Stunden				1 305	1 301	1 283
4	Konstante Erwerbsquote	Erwerbsquote	68,75%	67,32%	64,99%	63,18%		
		Erwerbslosenquote	5,39%	4,90%	4,79%	4,76%		
		Arbeitszeit in Stunden	1 339	1 334	1 328	1 327		
5	Isländische Erwerbsquote	Erwerbsquote	71,60%	73,41%	75,08%	73,68%		
		Erwerbslosenquote	5,34%	4,78%	4,58%	4,50%		
		Arbeitszeit in Stunden	1 324	1 301	1 274	1 265		
6	Norwegische Erwerbslosenquote	Erwerbsquote	69,50%	69,38%	68,53%	67,62%		
		Erwerbslosenquote	5,19%	4,45%	4,08%	3,98%		
		Arbeitszeit in Stunden	1 336	1 326	1 313	1 304		
7	Verlängerung Arbeitszeit	Erwerbsquote	69,50%	69,38%	68,53%	67,62%		
		Erwerbslosenquote	5,36%	4,86%	4,76%	4,76%		
		Arbeitszeit in Stunden	1 344	1 338	1 327	1 316		
8	Stillstandszenario	Erwerbsquote	68,75%	67,32%	64,99%	63,18%		
		Erwerbslosenquote	5,64%	5,30%	5,22%	5,13%		
		Arbeitszeit in Stunden	1 339	1 334	1 329	1 327		
9	„Best-Case“-Szenario	Erwerbsquote	71,60%	73,41%	75,08%	73,68%		
		Erwerbslosenquote	5,13%	4,30%	3,84%	3,72%		
		Arbeitszeit in Stunden	1 333	1 314	1 288	1 277		

Anmerkungen: Angegeben sind jeweils die gewichteten Durchschnitte für die Bevölkerung im Alter von 15 bis 74. Szenario 3 (Rente mit 69) weist in den Jahren 2015, 2020 und 2025 identische Werte zum Referenzszenario auf, da die Anpassung der Erwerbsquote erst ab 2029 stattfindet.

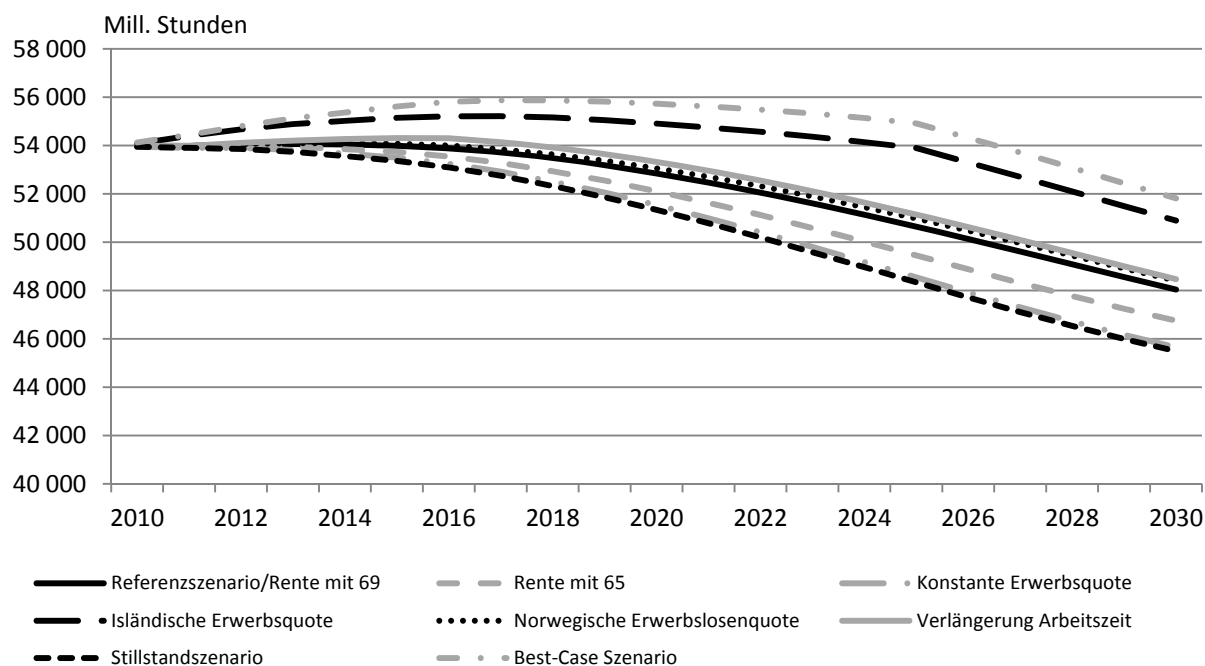
Quelle: Eigene Berechnungen.

Den mit Abstand stärksten Effekt auf das Arbeitsvolumen hat die Entwicklung der Erwerbsquote der älteren Bevölkerung. Obwohl die Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist, und die Erwerbsquote der 55- bis 64-Jährigen nunmehr über dem OECD-Durchschnitt liegt, besteht hier auch in der Zukunft, gerade im Vergleich mit den nordeuropäischen Ländern, noch Potential für weiter steigende Erwerbsquoten (siehe Kapitel C.I). Dieses Potential ist besonders hoch bei Frauen und bei den über 64-Jährigen.

Tabelle D.3 zeigt, dass eine Anhebung der alters- und geschlechterspezifischen Erwerbsquoten auf das isländische Niveau die Gesamt-Erwerbsquote in 2030 von 67,62 % im Referenzszenario auf 73,68 % in den Szenarien 5 und 9 (Isländische Erwerbsquote und „Best-Case“-Szenario) steigen lassen würde.

Diese Entwicklungen der Komponenten des Arbeitsvolumens führen zu den in Abbildung D.2 dargestellten Verläufen des potentiellen Arbeitsvolumens, also der potentiell in Deutschland insgesamt gearbeiteten Stunden pro Jahr. Diese Abbildung macht deutlich, dass der demografische Wandel aller Voraussicht nach zu einem deutlich sinkenden Arbeitsvolumen führen wird. Am deutlichsten ist dieser Rückgang im Stillstandszenario, in dem das Arbeitsvolumen bis 2030 um fast 16 % gegenüber heute sinkt. Lediglich für die Szenarien 6 und 9 (Isländische Erwerbsquote und „Best-Case“-Szenario) kommt es nicht zu einem direkten Rückgang des potentiellen Arbeitsvolumens ab 2010, da der Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter durch steigende Erwerbsquoten wettgemacht werden kann. Allerdings schlägt ab etwa 2025 auch für diese beiden Szenarien der Rückgang der erwerbsfähigen Bevölkerung durch, sodass das potentielle Arbeitsvolumen ebenfalls sinkt.

Abbildung D.2:
Arbeitsvolumen 2010 bis 2030



Quelle: Eigene Berechnungen.

Kasten D.1:

Ergebnisse des Referenzszenarios und der Szenarien Rente mit 65 bzw. 69 bis 2050

Für die drei Szenarien Referenzszenario, Rente mit 65 und Rente mit 69 wurde der Projektionszeitraum bis 2050 erweitert. Damit ist zwar einerseits eine weiter steigende Unsicherheit bezüglich der Projektion des Produktionspotentials verbunden, allerdings erlaubt es ein längerer Projektionszeitraum, langfristige Wachstumseffekte unterschiedlicher Annahmen hinsichtlich des gesetzlichen Renteneintrittsalters zu quantifizieren. Wie in Kapitel C.I beschrieben, geht das Referenzszenario davon aus, dass das gesetzliche Renteneintrittsalter wie beschlossen bis 2029 auf 67 Jahre erhöht wird, danach aber nicht weiter steigt. Im Szenario Rente mit 65 wird angenommen, dass die Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters auf 67 rückgängig gemacht wird. Dies hat bis zum Jahr 2030 deutliche Effekte auf die Erwerbsquoten und damit auf das Produktionspotential. Das Szenario Rente mit 69 nimmt an, dass ab 2029 das gesetzliche Renteneintrittsalter sukzessive bis auf 69 Jahre steigt.

Gemäß Tabelle D.3 liegt die Gesamt-Erwerbsquote 2050 im Referenzszenario bei 71,17 % und in den beiden alternativen Rentenszenarien bei 68,35 % (Rente mit 65) und 73,50 % (Rente mit 69). Geringfügige Auswirkungen auf die Erwerbslosenquote zeigen sich im Szenario Rente mit 69. Liegt die Quote im Referenzszenario und im Szenario Rente mit 65 im Jahr 2050 bei 4,76 %, sinkt sie im Szenario Rente mit 69 auf 4,64 %. Dies ist auf die verhältnismäßig starke Zunahme des Anteils älterer Erwerbspersonen über 65 Jahre zurückzuführen, die eine deutlich unterdurchschnittliche Erwerbslosenquote aufweisen. Die deutlich überdurchschnittliche Teilzeitquote von älteren Beschäftigten führt allerdings dazu, dass die durchschnittliche Arbeitszeit im Szenario Rente mit 69 mit einem Wert von 1 283 Jahresarbeitsstunden je Erwerbstätigem im Jahr 2050 um 16 Stunden unter dem Wert des Referenzszenarios und sogar um 30 Stunden unter dem Wert des Szenarios Rente mit 65 liegt.

Durch die unterschiedlichen Verläufe der Komponenten des Arbeitsvolumens liegt das Pro-Kopf Einkommen für das Szenario Rente mit 65 um 1 073 € (oder 2,38 %) unter und für das Szenario Rente mit 69 um 693 € (oder 1,54 %) über dem Wert des Referenzszenarios (vgl. Tabelle D.1). Betrachtet man lediglich die beiden Alternativszenarien Rente mit 65 und Rente mit 69, so beträgt die Abweichung im Jahr 2050 1 766 € oder 4,01 %.

E. Die Arbeitsmarktsituation älterer Personen in Deutschland – Mikroökonomische Evidenz

Die vorangegangene Berechnung der Wachstumseffekte einer stärkeren Erwerbsbeteiligung Älterer basiert auf einer Gesamtbetrachtung der Volkswirtschaft. Um die berechneten Wachstumspotentiale durch geeignete Politikmaßnahmen ausschöpfen zu können, ist es jedoch notwendig, Erkenntnisse über die Verhaltensweisen individueller Arbeitnehmer in die Betrachtung mit einzubeziehen. Dabei kann insbesondere ermittelt werden, in welche Bevölkerungsgruppen die höchsten Erwerbspotentiale bestehen und welche Faktoren die Ausschöpfung derselben begünstigen oder behindern. Im Folgenden werden daher die in Kapitel C durchgeführten gesamtwirtschaftlichen Analysen der Arbeitsmarktsituation Älterer durch Untersuchungen auf Grundlage von zwei Mikrodatensätzen ergänzt: Der Mikrozensus dient einer detaillierten Beschreibung der Arbeitsmarktzustände, des Umfangs der Erwerbstätigkeit und des Mehrarbeitswunschs älterer Personen. Der Datensatz „Biografiedaten ausgewählter Sozialversicherungsträger in Deutschland“ (BASiD) wird für die Untersuchung der Arbeitsmarktdynamiken älterer Arbeitnehmer herangezogen.²²

I. Die Arbeitsmarktsituation älterer Personen – Deskriptive Evidenz

Auf Grundlage der Daten des Mikrozensus wird im Folgenden auf die Beschäftigtenquote, die Inaktivitätsquote und die Verrentungsquote (bzw. Ruhestandsquote) von Personen im Alter zwischen 50 und 75 Jahren (bzw. 65 Jahren für die Inaktivitätsquote) für verschiedene Bevölkerungsgruppen eingegangen.²³ Die Auswertung des Mikrozensus erlaubt es im Gegensatz zu den bisher verwendeten aggregierten Daten, für jede der drei Quoten ein genaues geschlechterspezifisches Altersprofil nach Qualifikationsniveau zu erstellen.

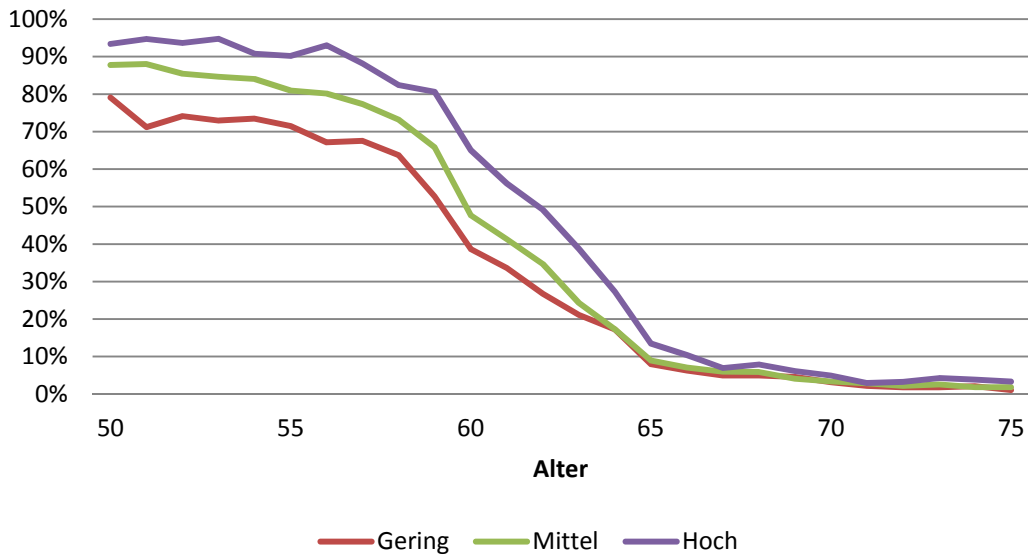
Die Beschäftigtenquote für Frauen und Männer ist in den Abbildungen E.1 und E.2 dargestellt. Es zeigt sich, dass die Beschäftigtenquote sowohl für Männer als auch für Frauen bereits ab einem Alter von 55 Jahren abnimmt, wobei die Abnahme im Alter zwischen 60 und 65 am stärksten ausfällt. Hinsichtlich der Qualifikationsgruppen fällt auf, dass die Beschäftigtenquote unabhängig vom Alter stark vom Qualifikationsniveau abhängt. So weisen niedrigqualifizierte Personen generell eine niedrigere Beschäftigtenquote als mittelqualifizierte Personen auf, hochqualifizierte Personen haben stets die höchste Beschäftigtenquote. Ab einem Alter von 64 Jahren sind die Unterschiede zwischen mittel- und niedrigqualifizierten Personen jedoch

²² Beide Datensätze werden im Anhang näher beschrieben.

²³ Die Quoten sind definiert als die Zahl der Personen im jeweiligen Zustand (Beschäftigung, Inaktivität, Rente) geteilt durch die Gesamtbevölkerung und summieren sich somit zu eins auf. Die inaktive Bevölkerung umfasst dabei insbesondere Arbeitslose, d.h. Personen, die dem Arbeitsmarkt grundsätzlich zu Verfügung stehen und also nicht verrentet sind, jedoch keiner Erwerbstätigkeit nachgehen. Die Inaktivitätsquote wird daher nur bis zum Alter von 65 Jahren berechnet.

vernachlässigbar. Die geschlechterspezifischen Verläufe der Beschäftigtenquote über den Lebenszyklus sind dabei für Männer und Frauen recht ähnlich, wobei jedoch ältere hochqualifizierte Frauen seltener erwerbstätig sind als ältere hochqualifizierte Männer.

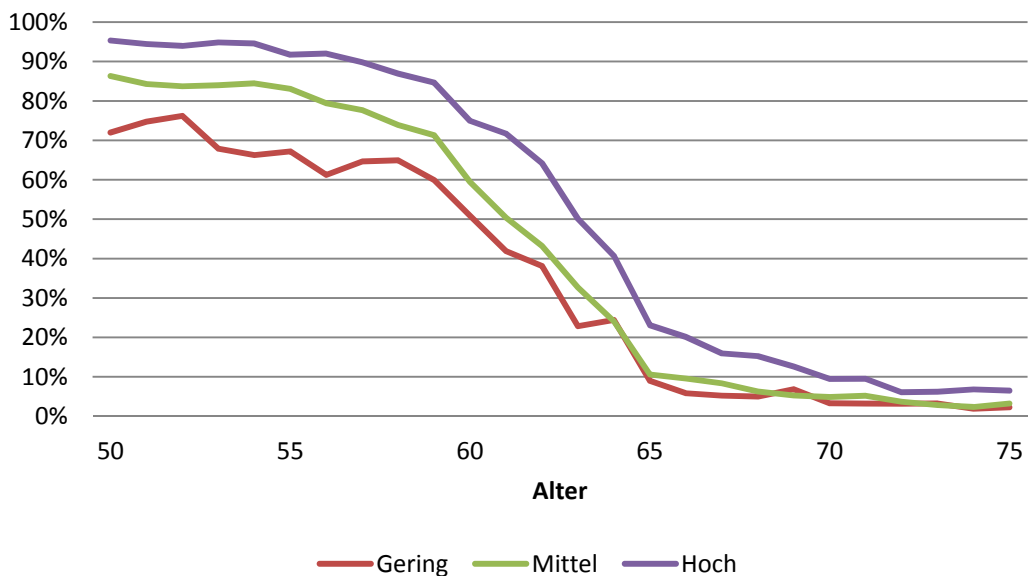
Abbildung E.1:
Beschäftigtenquote von Frauen nach Alter und Qualifikation



Anmerkung: Die Beschäftigtenquote ist das Verhältnis beschäftigter Personen zur Gesamtzahl aller Personen in der jeweiligen Altersklasse.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Abbildung E.2:
Beschäftigtenquote von Männern nach Alter und Qualifikation

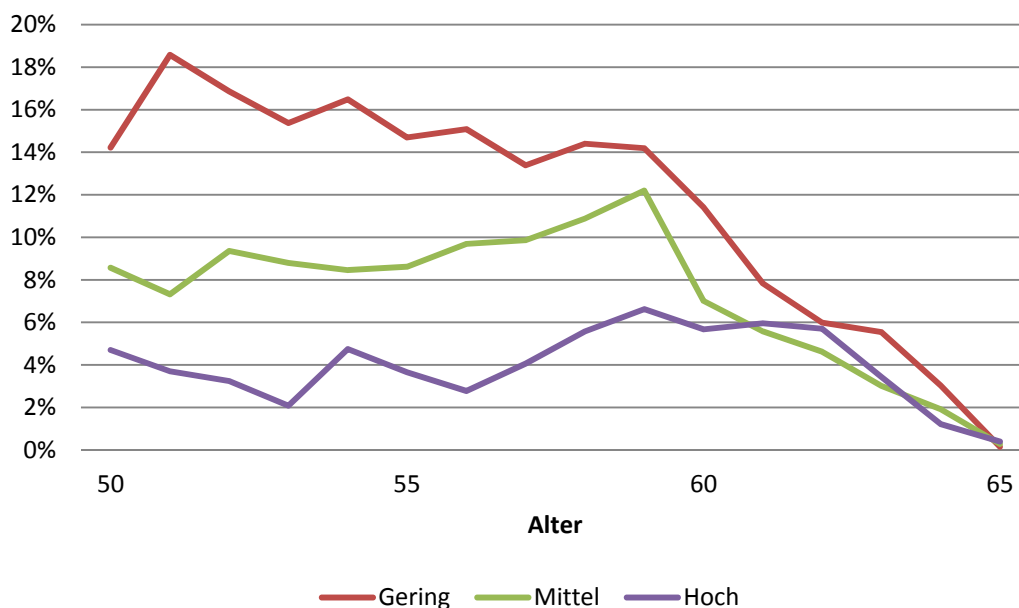


Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Die Inaktivitätsquote von Frauen und Männern nach Alter und Qualifikation ist in den Abbildungen E.3 und E.4 dargestellt. Die betrachteten Inaktivitätsquoten fallen mit dem Alter, was darauf zurückzuführen ist, dass mit steigendem Alter immer mehr Personen verrentet werden und damit aus dem Arbeitsmarkt ausscheiden. Insgesamt lassen sich erneut deutliche Unterschiede zwischen den Qualifikationsgruppen beobachten. Insbesondere ist für Niedrigqualifizierte eine höhere Inaktivitätsquote zu erkennen als für Mittelqualifizierte. Hochqualifizierte haben die geringsten Inaktivitätsquoten. Beispielsweise liegt die Inaktivitätsquote der hochqualifizierten Männer im Alter von 60 Jahren um mehr als 10 Prozentpunkte unter der Inaktivitätsquote niedrigqualifizierter Männer.

Der altersspezifische Bevölkerungsanteil der Personen im Ruhestand („Ruhestandsquote“) ist für Frauen und Männer getrennt in den Abbildungen E.5 und E.6 zu finden. Hier lässt sich eine nahezu spiegelbildliche Entwicklung zur Beschäftigtenquote feststellen: Die Ruhestandsquote steigt ab einem Alter von 55 Jahren, und besonders stark zwischen 60 und 65 Jahren. Mittel- und vor allem Geringqualifizierte weisen eine deutlich höhere Ruhestandsquote auf als Hochqualifizierte. Dies ist vor allem darauf zurückzuführen, dass die Verrentung Gering- und Mittelqualifizierter früher einsetzt als bei den Hochqualifizierten. Im Gegensatz zur Beschäftigungs- und Inaktivitätsquote sind die Verrentungsquoten der Niedrig- und Mittelqualifizierten bei den Männern nahezu identisch, bei den Frauen ähneln sich diese ebenfalls sehr stark. Die Unterschiede zwischen Männern und Frauen sind erneut relativ gering, allerdings gehen hochqualifizierte Männer offenbar deutlich später in Rente als hochqualifizierte Frauen.

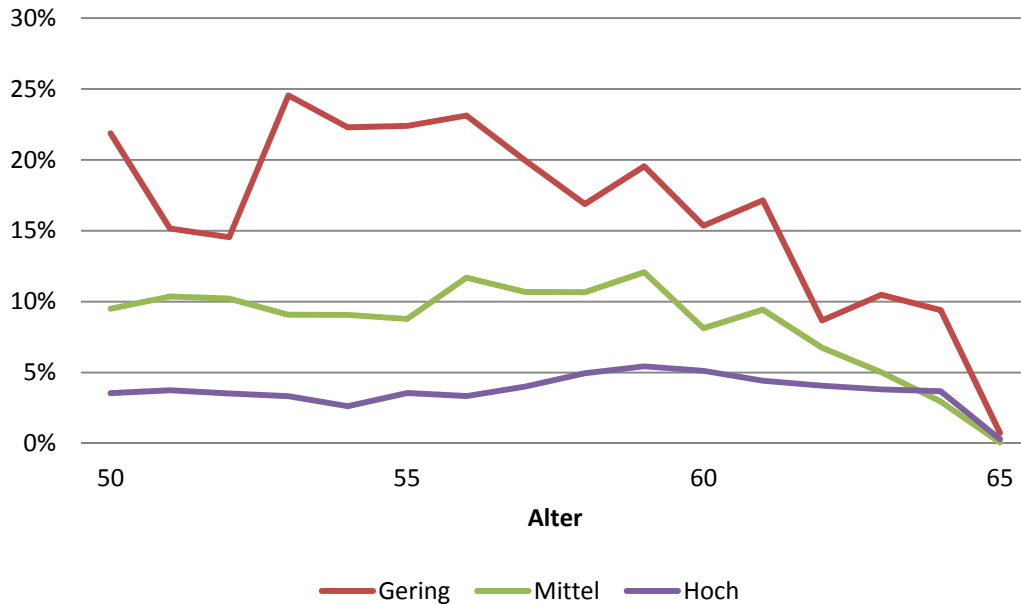
Abbildung E.3:
Inaktivitätsquote von Frauen nach Alter und Qualifikation



Anmerkung: Die Inaktivitätsquote ist das Verhältnis arbeitsloser Personen zur Gesamtzahl aller Personen in der jeweiligen Altersklasse.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

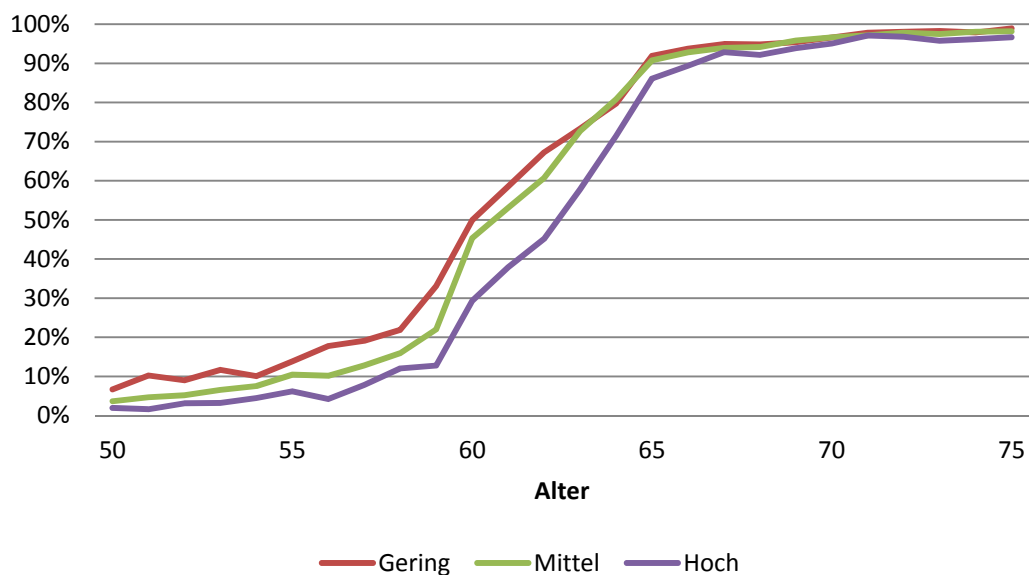
Abbildung E.4:
Inaktivitätsquote von Männern nach Alter und Qualifikation



Anmerkung: Die Inaktivitätsquote ist das Verhältnis arbeitsloser Personen zur Gesamtzahl aller Personen in der jeweiligen Altersklasse.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

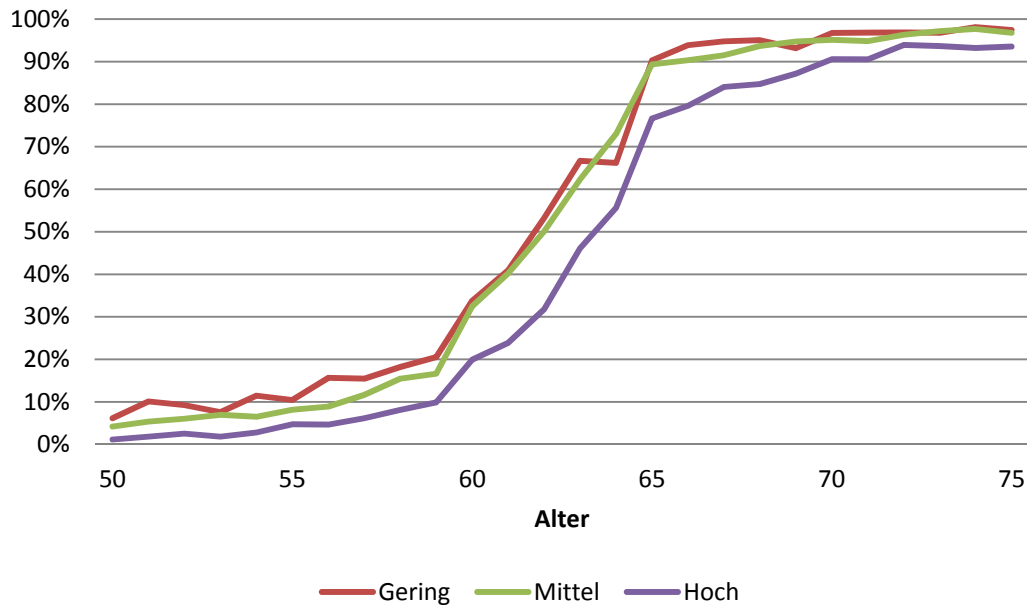
Abbildung E.5:
Ruhestandsquote von Frauen nach Alter und Qualifikation



Anmerkung: Die Ruhestandsquote ist das Verhältnis von Personen im Ruhestand zur Gesamtzahl aller Personen in der jeweiligen Altersklasse.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Abbildung E.6:
Ruhestandsquote von Männern nach Alter und Qualifikation



Anmerkung: Die Ruhestandsquote ist das Verhältnis von Personen im Ruhestand zur Gesamtzahl aller Personen in der jeweiligen Altersklasse.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

II. Die Arbeitsmarktsituation älterer Personen – Ökonometrische Evidenz

Um den Zusammenhang zwischen einer größeren Anzahl von Charakteristika auf Individual- und Haushaltsebene einerseits und den interessierenden Ergebnisgrößen andererseits zu untersuchen, werden im Folgenden ökonometrische Regressionsanalysen durchgeführt. Dabei betrachten wir die folgenden Ergebnisgrößen:

1. den Arbeitsmarktzustand (Erwerbstätigkeit, Arbeitslosigkeit, Rente),
2. den Umfang der Erwerbstätigkeit (Vollzeit/Teilzeit) für erwerbstätige Personen,
3. den Wunsch einer erwerbstätigen Person, mehr Stunden zu arbeiten als dies im aktuellen Job der Fall ist.

Für die Untersuchung des Arbeitsmarktzustands verwenden wir ein multinomiales Logit-Modell, mit dessen Hilfe der Zusammenhang zwischen der Wahrscheinlichkeit, sich in einem der genannten Arbeitsmarktzustände zu befinden, und verschiedenen erklärenden Variablen (wie Alter, Geschlecht oder Familienstand) geschätzt wird. Bei der Interpretation der Ergebnisse dieses Modells ist zu beachten, dass eine Person sich in einem der drei genannten Arbeitsmarktzustände befinden muss. Somit summieren sich die Wahrscheinlichkeiten, sich in jeweils einem der drei Zustände zu befinden, insgesamt auf eins auf.

Als zweites Modell verwenden wir sowohl für den Umfang der Erwerbstätigkeit als auch für den Mehrarbeitswunsch ein Logit-Modell.^{24,25} Bei diesen beiden Ergebnisgrößen (Umfang der Erwerbstätigkeit, Mehrarbeitswunsch) beschränken wir die Stichprobe auf diejenigen Teilnehmer, die berufstätig sind. Wir bestimmen dann die Wahrscheinlichkeiten, dass eine bestimmte Tatsache zutrifft (also dass eine beschäftigte Person in Vollzeit erwerbstätig ist oder dass sie den Wunsch hat, mehr Stunden zu arbeiten), als Funktion der unabhängigen Variablen. Die Ergebnisse beziehen sich also auf die Wahrscheinlichkeit einer erwerbstätigen Person, in Vollzeit beschäftigt zu sein (also keinem Teilzeitjob nachzugehen) bzw. ihre derzeitige Arbeitszeit erhöhen zu wollen.

Für alle erklärenden Variablen sind zunächst die marginalen Effekte der erklärenden Variablen für beide Geschlechter gemeinsam ausgewiesen. In diesen Regressionen wird beispielsweise angenommen, dass der Einfluss des Alters auf die Erwerbstätigkeit für Männer und Frauen identisch ist. Der Unterschied zwischen Männern und Frauen wird als reiner Niveauunterschied in der jeweiligen Wahrscheinlichkeit modelliert und durch die Indikatorvariable „Mann“ abgebildet. Darüber hinaus werden Regressionen getrennt für Männer und Frauen separat für alle drei Bildungsniveaus (niedrig, mittel, hoch) durchgeführt. Diese getrennten Schätzungen ermöglichen eine Aussage darüber, ob die Zusammenhänge zwischen der abhängigen Variable (z.B. der Wahrscheinlichkeit, sich in einem bestimmten Arbeitsmarktzustand zu befinden) und den erklärenden Variablen (z.B. dem Alter) für verschiedene Bevölkerungsgruppen unterschiedlich sind.

1. Der Arbeitsmarktzustand älterer Personen

Die Ergebnisse der Untersuchung des Arbeitsmarktzustands älterer Personen sind in drei Tabellen dargestellt: Die Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus *Beschäftigt* im Vergleich zu *Nicht Beschäftigt* oder *im Ruhestand*, d.h. die Wahrscheinlichkeit beschäftigt zu sein anstatt entweder „nicht-Beschäftigt“ oder „im Ruhestand“ zu sein ist in Tabelle E.1, die Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus *Nicht Beschäftigt* im Vergleich zu *Beschäftigt* oder *im Ruhestand* in Tabelle E.2 und die Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus *im Ruhestand* im Vergleich zu *Beschäftigt* oder *Nicht Beschäftigt* in Tabelle E.3 zu finden.

Generell werden die Ergebnisse der zuvor beschriebenen deskriptiven Evidenz bestätigt. So fällt die Wahrscheinlichkeit beschäftigt zu sein mit dem Alter (Tabelle E.1). Dabei ist das stärkste Absinken bei den Niedriggebildeten für die Altersgruppen 55-59 und 60-62 zu beobachten, bei den Hochgebildeten einige Jahre später. Der Niveauunterschied zwischen den Geschlechtern ist in der höchsten Bildungsgruppe mit 2,4 % am stärksten ausgeprägt. Dieser Wert besagt, dass bei gleichen sozio-demografischen und sozio-ökonomischen Charakteristiken die Beschäftigungswahrscheinlichkeit eines hochqualifizierten Mannes um 2,4 % über der einer hochqualifizierten Frau liegt.

²⁴ Siehe Wooldridge (2008).

²⁵ Alternative Modelle wie z.B. das Probit-Modell liefern sehr ähnliche Ergebnisse.

Hinsichtlich der geschlechterspezifischen Regressionen lässt sich feststellen, dass die Beschäftigungswahrscheinlichkeit bei Frauen *ceteris paribus*²⁶ mit zunehmendem Alter zunächst stärker abfällt als bei Männern. Beispielsweise liegt die Beschäftigungswahrscheinlichkeit der niedrigqualifizierten Frauen im Alter von 60 bis 62 Jahren um 40 % unter der Beschäftigungswahrscheinlichkeit der niedrigqualifizierten Frauen im Alter von 50 bis 54 Jahren. Bei den niedrigqualifizierten Männern beträgt diese Differenz 35 %.

Auch Ledige und deutsche Staatsbürger weisen, bei Konstanthalten aller anderen Charakteristika, eine höhere Beschäftigungswahrscheinlichkeit auf. Ferner korreliert der Empfang von Pflegegeld-Empfang stark negativ mit der Wahrscheinlichkeit beschäftigt zu sein. Dies deutet darauf hin, dass der Gesundheitszustand einen hohen Einfluss auf den Erwerbsstatus hat. Das Nettoeinkommen ist positiv mit der Beschäftigungswahrscheinlichkeit korreliert. Dies lässt sich einerseits dadurch erklären, dass eine beschäftigte Person positiv zum Haushaltsnettoeinkommen beiträgt. Andererseits kann ein hohes Einkommen auch die Anreize erhöhen, beschäftigt zu bleiben und nicht aus dem Erwerbsleben auszuscheiden.

Tabelle E.1:

Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktstatus Beschäftigung im Vergleich zu Nichtbeschäftigung oder Ruhestand

	Insgesamt					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Mann	0,013	11,99	0,021	13,38	0,024	15,78
Alter 50-54	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Alter 55-59	-0,105	-22,64	-0,086	-24,10	-0,051	-23,61
Alter 60-62	-0,389	-68,95	-0,370	-76,09	-0,265	-58,86
Alter 63-64	-0,557	-99,81	-0,578	-106,44	-0,490	-73,96
Alter 65-69	-0,673	-143,98	-0,746	-247,31	-0,751	-209,81
Alter 70-74	-0,697	-145,47	-0,784	-275,17	-0,827	-255,88
Alter über 75	-0,711	-145,94	-0,806	-301,56	-0,877	-351,80
verheiratet	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
ledig	0,028	21,87	0,041	21,82	0,040	20,69
kein Deutscher Staatsbürger	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Deutscher Staatsbürger	0,012	4,30	0,018	4,26	0,019	4,24
kein Migrationshintergrund	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Migrationshintergrund	0,003	1,62	0,006	2,05	0,013	4,13
kein Pflegegeld-Empfänger	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Pflegegeld-Empfänger	-0,126	-23,82	-0,238	-19,94	-0,270	-16,80
weniger als drei Personen im Haushalt	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
drei oder mehr Personen im Haushalt	0,020	8,03	0,029	7,39	0,023	5,79
kinderloser Haushalt	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Kinder im Haushalt	-0,013	-8,36	-0,017	-7,12	-0,008	-3,16
Haushaltsnettoeinkommen	0,015	82,90	0,021	89,46	0,018	69,50

²⁶ „*Ceteris paribus*“ bedeutet, dass die genannten Effekte nur die jeweils benannte Variable, z.B. das Alter, betreffen, alle anderen Variablen bzw. Charakteristika hingegen konstant gehalten werden.

Fortsetzung Tabelle E.1

	Frauen					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau						
Mann						
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	-0,109	-23,33	-0,094	-24,90	-0,059	-23,72
Alter 60-62	-0,402	-70,49	-0,393	-76,99	-0,300	-57,63
Alter 63-64	-0,566	-101,52	-0,595	-111,49	-0,529	-77,64
Alter 65-69	-0,675	-138,88	-0,747	-233,47	-0,767	-219,45
Alter 70-74	-0,697	-139,44	-0,780	-251,18	-0,831	-270,62
Alter über 75	-0,710	-139,39	-0,799	-264,07	-0,871	-339,15
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	0,024	21,54	0,040	21,62	0,040	21,23
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	0,011	4,33	0,018	4,26	0,019	4,22
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	0,005	2,50	0,008	2,54	0,011	3,57
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	-0,108	-26,31	-0,235	-21,24	-0,297	-16,48
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	0,016	7,44	0,027	7,07	0,025	6,26
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	-0,009	-6,82	-0,015	-6,36	-0,011	-4,41
Haushaltsnettoeinkommen	0,012	77,44	0,020	82,73	0,019	66,80

	Männer					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau						
Mann						
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	-0,091	-19,99	-0,078	-22,70	-0,046	-23,10
Alter 60-62	-0,354	-58,58	-0,346	-69,09	-0,247	-55,73
Alter 63-64	-0,531	-84,93	-0,560	-96,13	-0,470	-68,96
Alter 65-69	-0,666	-133,27	-0,744	-233,61	-0,742	-195,30
Alter 70-74	-0,696	-136,68	-0,787	-262,43	-0,825	-240,67
Alter über 75	-0,713	-138,07	-0,813	-290,26	-0,880	-342,28
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	0,040	22,09	0,042	21,96	0,040	20,35
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	0,016	4,16	0,019	4,26	0,019	4,25
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	0,000	-0,06	0,005	1,59	0,014	4,40
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	-0,176	-20,23	-0,241	-18,79	-0,256	-16,98
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	0,032	8,91	0,030	7,68	0,021	5,52
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	-0,024	-10,96	-0,019	-7,79	-0,006	-2,48
Haushaltsnettoeinkommen	0,023	82,79	0,022	87,89	0,017	68,22

Anmerkung: Die marginalen Effekte basieren auf einem multinominalen logit-Modell mit 171 729 Beobachtungen. Fettgedruckte marginale Effekte weisen auf statistische Signifikanz zum 5 %-Niveau hin. Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

In der Tabelle E.2 ist zu beobachten, dass es mit steigendem Alter weniger wahrscheinlich ist, nicht beschäftigt, d.h. arbeitslos, zu sein.²⁷ Dieser Zusammenhang ist allerdings nicht monoton: So ist die Wahrscheinlichkeit nicht beschäftigt zu sein, für die 55- bis 59-Jährigen höher als für die Referenzgruppe der 50- bis 54-Jährigen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass Menschen in der Altersgruppe 55-59 Jahre, die nicht erwerbstätig sind, sich in der Regel auch noch nicht im Ruhestand befinden.

Tabelle E.2:

Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktzustands Nichtbeschäftigung im Vergleich zu Beschäftigung oder Ruhestand

	Bildung niedrig		Insgesamt		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Mann	0,006	7,62	0,007	7,03	0,003	6,40
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	0,004	1,02	0,007	2,49	0,005	4,02
Alter 60-62	-0,057	-13,01	-0,026	-9,03	-0,005	-3,09
Alter 63-64	-0,114	-24,63	-0,064	-22,30	-0,024	-13,72
Alter 65-69	-0,164	-37,57	-0,101	-48,03	-0,048	-28,94
Alter 70-74	-0,165	-37,78	-0,102	-48,58	-0,048	-29,08
Alter über 75	-0,165	-37,82	-0,102	-48,79	-0,048	-29,15
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	-0,011	-11,47	-0,013	-12,52	-0,008	-12,54
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	-0,002	-1,02	-0,003	-1,22	-0,002	-1,39
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	0,014	9,68	0,017	8,82	0,009	8,45
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	-0,027	-6,81	-0,026	-5,55	-0,012	-3,92
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	-0,020	-8,38	-0,024	-8,34	-0,014	-8,19
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	0,026	18,09	0,031	17,75	0,017	16,58
Haushaltsnettoeinkommen	-0,011	-53,57	-0,014	-64,97	-0,008	-37,17

²⁷ Dies ist durchaus vereinbar mit der Tatsache, dass auch die Beschäftigungswahrscheinlichkeit mit dem Alter sinkt. Aus beide Tatsachen zusammen folgt lediglich, dass Ältere mit einer höheren Wahrscheinlichkeit im Ruhestand sind als Jüngere (siehe Tabelle E.3 für die Wahrscheinlichkeit, im Ruhestand zu sein)

Fortsetzung Tabelle E.2

	Frauen					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau						
Mann						
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	0,002	0,63	0,005	1,86	0,005	3,49
Alter 60-62	-0,059	-13,96	-0,031	-11,11	-0,009	-5,17
Alter 63-64	-0,112	-24,88	-0,067	-23,95	-0,030	-15,85
Alter 65-69	-0,156	-34,72	-0,099	-41,15	-0,053	-27,58
Alter 70-74	-0,157	-34,86	-0,100	-41,39	-0,054	-27,64
Alter über 75	-0,157	-34,87	-0,100	-41,47	-0,054	-27,68
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	-0,008	-10,92	-0,012	-11,92	-0,010	-12,07
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	-0,001	-0,91	-0,002	-1,13	-0,002	-1,36
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	0,011	9,69	0,015	8,85	0,011	8,43
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	-0,021	-7,88	-0,025	-6,50	-0,015	-4,34
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	-0,015	-8,14	-0,022	-8,12	-0,017	-8,04
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	0,020	17,56	0,029	17,25	0,022	16,09
Haushaltsnettoeinkommen	-0,009	-48,88	-0,012	-54,65	-0,009	-34,35

	Männer					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau						
Mann						
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	0,009	2,02	0,008	3,09	0,006	4,33
Alter 60-62	-0,050	-10,17	-0,021	-6,94	-0,003	-1,83
Alter 63-64	-0,119	-21,94	-0,061	-19,52	-0,021	-12,14
Alter 65-69	-0,186	-37,30	-0,103	-43,78	-0,045	-27,37
Alter 70-74	-0,188	-37,54	-0,104	-44,30	-0,045	-27,52
Alter über 75	-0,188	-37,60	-0,104	-44,51	-0,046	-27,60
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	-0,019	-12,14	-0,014	-12,94	-0,007	-12,76
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	-0,004	-1,16	-0,003	-1,30	-0,002	-1,41
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	0,022	9,62	0,018	8,76	0,008	8,42
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	-0,043	-5,69	-0,027	-4,87	-0,010	-3,63
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	-0,033	-8,69	-0,026	-8,51	-0,012	-8,27
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	0,042	18,61	0,033	17,91	0,015	16,66
Haushaltsnettoeinkommen	-0,019	-52,82	-0,015	-59,82	-0,007	-35,63

Anmerkung: Die marginalen Effekte basieren auf einem multinominalen logit-Modell mit 171 729 Beobachtungen. Fettgedruckte marginale Effekte weisen auf statistische Signifikanz zum 5 %-Niveau hin. Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Menschen mit einem Migrationshintergrund haben eine höhere Wahrscheinlichkeit nicht beschäftigt zu sein als Personen ohne Migrationshintergrund. Beispielsweise erhöht ein Migrationshintergrund die Wahrscheinlichkeit eines Niedrigqualifizierten, nicht beschäftigt zu sein, um 1,4 %. Die Schätzungen zeigen zudem, dass sich unabhängig vom Migrationshintergrund die Beschäftigungswahrscheinlichkeit auch mit einer deutschen Staatsbürgerschaft nicht wesentlich erhöht. Der Empfang von Pflegegeld verringert die Wahrscheinlichkeit, nicht beschäftigt zu sein. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Pflegegeld-Empfänger eher in den Ruhestand gehen, als nach einer Arbeit zu suchen. Außerdem ist zu beobachten, dass sich die Wahrscheinlichkeit, nicht beschäftigt zu sein, mit einem Kind im Haushalt erhöht. Abschließend kann festgestellt werden, dass ein höheres Haushalts-Nettoeinkommen negativ mit der Wahrscheinlichkeit arbeitslos zu sein korreliert.

Letztlich sind in Tabelle E.3 die Regressionsergebnisse zur Wahrscheinlichkeit, sich im Ruhestand zu befinden, dargestellt. Diese stehen mit den Ergebnissen und den daraus resultierenden Erwartungen der vorherigen Regressionsmodelle im Einklang: Mit steigendem Alter ist es wahrscheinlicher im Ruhestand zu sein. Gerade die starke Steigerung der Ruhestandswahrscheinlichkeit in den Altersgruppen der 55- bis 59- und 60- bis 62-Jährigen ist auffällig. Ledige, deutsche Staatsbürger, Personen mit Migrationshintergrund und Personen mit einem Kind im Haushalt weisen eine geringere Wahrscheinlichkeit auf, sich im Ruhestand zu befinden, während Pflegegeld-Empfänger sich eher im Ruhestand befinden. Schließlich korreliert die Wahrscheinlichkeit, im Ruhestand zu sein, negativ mit dem Haushaltseinkommen.

Tabelle E.3:

Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktzustands Ruhestand im Vergleich zu Beschäftigung oder Nichtbeschäftigung

	Insgesamt					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Mann	-0,020	-19,32	-0,028	-19,23	-0,028	-18,71
Alter 50-54	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Alter 55-59	0,101	25,24	0,079	27,10	0,045	25,37
Alter 60-62	0,446	78,00	0,396	84,03	0,270	60,45
Alter 63-64	0,671	126,69	0,642	118,60	0,515	77,88
Alter 65-69	0,837	271,65	0,847	343,40	0,798	244,52
Alter 70-74	0,862	270,00	0,885	394,12	0,875	306,36
Alter über 75	0,876	267,40	0,908	451,13	0,926	472,05
verheiratet	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
ledig	-0,017	-14,32	-0,028	-16,03	-0,032	-17,34
kein Deutscher Staatsbürger	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Deutscher Staatsbürger	-0,010	-3,66	-0,016	-3,78	-0,017	-3,95
kein Migrationshintergrund	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Migrationshintergrund	-0,017	-8,64	-0,023	-8,19	-0,022	-7,32
kein Pflegegeld-Empfänger	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Pflegegeld-Empfänger	0,152	24,71	0,264	21,30	0,282	17,60
weniger als drei Personen im Haushalt	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
drei oder mehr Personen im Haushalt	-0,0004228	-0,16	-0,0044049	-1,17	-0,009	-2,28
kinderloser Haushalt	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Kinder im Haushalt	-0,013	-8,07	-0,014	-6,35	-0,010	-4,19
Haushaltsnettoeinkommen	-0,004	-22,03	-0,008	-36,31	-0,010	-46,81

Fortsetzung Tabelle E.3

	Frauen					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau						
Mann						
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	0,107	25,25	0,089	26,79	0,054	24,78
Alter 60-62	0,461	79,36	0,424	82,71	0,309	58,30
Alter 63-64	0,679	131,94	0,663	124,83	0,559	81,61
Alter 65-69	0,831	252,80	0,846	335,49	0,820	267,04
Alter 70-74	0,854	248,86	0,880	371,34	0,884	350,77
Alter über 75	0,867	245,28	0,899	400,74	0,925	505,82
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	-0,016	-14,62	-0,028	-15,99	-0,031	-17,12
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	-0,009	-3,72	-0,016	-3,78	-0,017	-3,88
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	-0,015	-8,46	-0,023	-8,18	-0,022	-7,57
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	0,129	27,33	0,260	22,60	0,312	17,31
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	-0,001	-0,39	-0,004	-1,18	-0,008	-2,02
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	-0,011	-7,68	-0,014	-6,37	-0,011	-4,72
Haushaltsnettoeinkommen	-0,004	-24,15	-0,008	-35,75	-0,010	-43,46
	Männer					
	Bildung niedrig		Bildung mittel		Bildung hoch	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau						
Mann						
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Alter 55-59	0,083	24,15	0,069	26,49	0,041	25,02
Alter 60-62	0,404	65,82	0,367	76,14	0,250	56,94
Alter 63-64	0,649	105,75	0,621	107,09	0,491	72,22
Alter 65-69	0,852	322,93	0,847	344,08	0,787	223,66
Alter 70-74	0,883	328,96	0,891	405,59	0,870	282,13
Alter über 75	0,901	327,05	0,917	481,66	0,926	447,93
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
ledig	-0,021	-13,63	-0,028	-16,05	-0,033	-17,43
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Deutscher Staatsbürger	-0,013	-3,55	-0,016	-3,78	-0,017	-3,99
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Migrationshintergrund	-0,022	-9,03	-0,023	-8,19	-0,022	-7,19
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Pflegegeld-Empfänger	0,219	21,11	0,269	20,16	0,266	17,78
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
drei oder mehr Personen im Haushalt	0,001	0,30	-0,004	-1,17	-0,009	-2,42
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>		<i>Referenzkategorie</i>	
Kinder im Haushalt	-0,018	-8,85	-0,014	-6,32	-0,009	-3,92
Haushaltsnettoeinkommen	-0,004	-16,10	-0,008	-35,55	-0,011	-47,90

Anmerkung: Die marginalen Effekte basieren auf einem multinominalen logit-Modell mit 171 729 Beobachtungen. Fettgedruckte marginale Effekte weisen auf statistische Signifikanz zum 5 %-Niveau hin. Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

2. Ältere Arbeitnehmer in Teil-/Vollzeitbeschäftigung

Innerhalb des Arbeitsmarktzustands „Beschäftigung“ besteht eine bedeutende Unterscheidung darin, ob eine beschäftigte Person in Vollzeit oder in Teilzeit erwerbstätig ist. Tabelle E.4 zeigt, von welchen individuellen Charakteristika die Wahrscheinlichkeit einer beschäftigten Person, Vollzeit zu arbeiten, beeinflusst wird. Die Ergebnisse sind hierbei sowohl für alle Beschäftigten gemeinsam (Spalte „Insgesamt“) als auch für Frauen und Männer getrennt (Spalten „Frauen“, „Männer“) dargestellt.

Tabelle E.4:

Regressionsergebnisse: Wahrscheinlichkeit des Arbeitsmarktzustands Vollzeitbeschäftigung im Vergleich zur Referenzkategorie Teilzeitbeschäftigung

	Insgesamt		Frauen		Männer	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau	<i>Referenzkategorie</i>					
Mann	0,350	97,02				
Alter 50-54	<i>Referenzkategorie</i>					
Alter 55-59	-0,012	-3,64	-0,019	-3,64	-0,007	-3,63
Alter 60-62	-0,036	-6,68	-0,055	-6,78	-0,020	-6,42
Alter 63-64	-0,103	-10,46	-0,150	-11,33	-0,064	-9,03
Alter 65-69	-0,381	-37,98	-0,413	-58,45	-0,353	-27,34
Alter 70-74	-0,487	-31,92	-0,467	-64,39	-0,503	-22,35
Alter über 75	-0,449	-19,97	-0,450	-39,64	-0,447	-13,92
verheiratet	<i>Referenzkategorie</i>					
ledig	0,123	34,00	0,190	32,41	0,067	35,46
kein Deutscher Staatsbürger	<i>Referenzkategorie</i>					
Deutscher Staatsbürger	0,001	0,15	0,002	0,15	0,001	0,15
kein Migrationshintergrund	<i>Referenzkategorie</i>					
Migrationshintergrund	0,035	6,25	0,053	6,15	0,020	6,45
kein Angestellter des öffentlichen Dienstes	<i>Referenzkategorie</i>					
Angestellter des öffentlichen Dienstes	0,048	10,86	0,073	10,67	0,027	11,22
Tätigkeit niedrigqualifiziert	<i>Referenzkategorie</i>					
Tätigkeit mittelqualifiziert	0,095	24,01	0,138	24,37	0,059	22,66
Tätigkeit hochqualifiziert	0,098	18,43	0,143	18,19	0,060	18,52
Betriebsgröße >50	<i>Referenzkategorie</i>					
Betriebsgröße >=50	0,096	28,07	0,143	28,23	0,056	26,67
kein Pflegegeld-Empfänger	<i>Referenzkategorie</i>					
Pflegegeld-Empfänger	-0,232	-4,41	-0,282	-5,78	-0,191	-3,40
Bildung niedrig	<i>Referenzkategorie</i>					
Bildung mittel	0,001	0,15	0,0010922	0,15	0,000	0,15
Bildung hoch	0,023	3,76	0,035	3,77	0,014	3,72
weniger als drei Personen im Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>					
drei oder mehr Personen im Haushalt	0,036	6,54	0,052	6,65	0,022	6,33
kinderloser Haushalt	<i>Referenzkategorie</i>					
Kinder im Haushalt	-0,060	-15,24	-0,088	-15,37	-0,037	-14,82
Haushaltsnettoeinkommen	0,016	33,14	0,023	33,73	0,009	30,45

Anmerkung: Die marginalen Effekte basieren auf einem binominalen logit-Modell mit 58 959 Beobachtungen. Fettgedruckte marginal Effekte weisen auf statistische Signifikanz zum 5 %-Niveau hin. Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Für alle Beschäftigten zusammen ist zu erkennen, dass die Wahrscheinlichkeit, einer Vollzeitbeschäftigung nachzugehen, mit steigendem Alter abnimmt. Ältere Personen haben also eine geringere Wahrscheinlichkeit, in Vollzeit beschäftigt zu sein, als die Referenzgruppe der 50-54-Jährigen. Eine höhere Wahrscheinlichkeit der Vollzeitbeschäftigung ist darüber hinaus für Männer, ledige Beschäftigte, Angestellte des öffentlichen Dienstes, Beschäftigte mit Migrationshintergrund und Beschäftigte in größeren Betrieben zu erkennen.

Den quantitativ stärksten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit, einer Vollzeitbeschäftigung nachzugehen, hat dabei das Geschlecht. So haben Männer durchschnittlich eine um 35 % höhere Vollzeitbeschäftigungswahrscheinlichkeit als Frauen. Außerdem ist die Wahrscheinlichkeit, in Vollzeit zu arbeiten, für Personen, die einer mittel- oder hochqualifizierten Tätigkeit nachgehen, um 10 % höher als für solche, die einer niedrigqualifizierten Tätigkeit nachgehen. Das Bildungsniveau hat zwar einen positiven, aber quantitativ weniger bedeutenden Effekt auf die Wahrscheinlichkeit, einer Vollzeitbeschäftigung nachzugehen. Pflegegeld-Empfänger sind wesentlich weniger oft in Vollzeit beschäftigt als Personen, die kein Pflegegeld erhalten. Letztlich ist zu beobachten, dass ein höheres Haushaltsnettoeinkommen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, in Vollzeit beschäftigt zu sein, einhergeht.

Um zu untersuchen, ob die betrachteten Charakteristika für Frauen und Männer eine unterschiedlich starke Bedeutung haben, wird dieselbe Regression für Frauen und Männer getrennt durchgeführt. Dabei ist zu beobachten, dass die Wahrscheinlichkeit der Vollzeitbeschäftigung bei Frauen deutlich stärker mit dem Alter abnimmt als bei Männern. Dagegen ist der positive Effekt, den ein hohes Bildungsniveau auf die Wahrscheinlichkeit in Vollzeit zu arbeiten hat, bei Frauen stärker ausgeprägt ist als bei Männern. So haben Frauen mit hoher Bildung eine um 3,5 % höhere Wahrscheinlichkeit, in Vollzeit beschäftigt zu sein, als Frauen mit niedriger Bildung; bei Männern erhöht sich die entsprechende Wahrscheinlichkeit nur um 1,4 %. Letztlich kann beobachtet werden, dass ein Kind im Haushalt die Wahrscheinlichkeit einer Vollzeitbeschäftigung insbesondere von Frauen senkt. Eine Erklärung könnte in der traditionellen interfamiliären Arbeitsteilung liegen: Hier übernimmt die Frau eher häusliche Tätigkeiten, wie beispielsweise die Kinderbetreuung, und reduziert hierfür ihre Arbeitszeit.²⁸ Der Mann hingegen bleibt weiterhin vollzeitbeschäftigt. Dies steht im Einklang mit der Evidenz zu den Gründen für Teilzeit (Tabelle C.1), die zeigen, dass wesentlich mehr Frauen als Männer in Teilzeit arbeiten, um persönlichen oder familiären Verpflichtungen, wie der Betreuung von Kindern bzw. pflegebedürftigen oder behinderten Personen, nachgehen zu können.

3. Determinanten des Mehrarbeitswunschs

Abschließend betrachten wir die Ergebnisse des Regressionsmodells zur Wahrscheinlichkeit einer beschäftigten Person, einen Mehrarbeitswunsch zu haben. Wir kontrollieren dabei für die derzeitige Arbeitszeit eines Beschäftigten („Nominale Arbeitsstunden“) und behalten die

²⁸ Die Kinderbetreuung bei Personen in dieser Altersklasse bezieht sich in der Mehrheit der Fälle auf Enkel- bzw. Pflegekinder.

übliche Darstellungsform für den Gesamteffekt und die geschlechterspezifischen Effekte bei (siehe Tabelle E.5).

Tabelle E.5:

Regressionsergebnisse: Mehrarbeitswunsch älterer Arbeitnehmer (Referenzkategorie: kein Mehrarbeitswunsch)

	Insgesamt		Frauen		Männer	
	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik	marg. Effekt	z-Statistik
Frau	Referenzkategorie					
Mann	0,026	9,77				
Alter 50-54	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Alter 55-59	-0,025	-8,67	-0,029	-8,64	-0,021	-8,65
Alter 60-62	-0,072	-20,80	-0,085	-20,29	-0,061	-20,47
Alter 63-64	-0,095	-23,24	-0,113	-22,54	-0,080	-22,67
Alter 65-69	-0,110	-38,05	-0,131	-35,88	-0,092	-34,58
Alter 70-74	-0,121	-44,18	-0,144	-41,52	-0,101	-38,00
Alter über 75	-0,122	-38,04	-0,145	-35,88	-0,102	-34,27
verheiratet	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
ledig	0,007	2,41	0,008	2,41	0,006	2,40
kein Deutscher Staatsbürger	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Deutscher Staatsbürger	0,003	0,45	0,003	0,45	0,002	0,45
kein Migrationshintergrund	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Migrationshintergrund	0,025	5,52	0,029	5,54	0,021	5,47
kein Angestellter des öffentlichen Dienstes	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Angestellter des öffentlichen Dienstes	-0,017	-5,07	-0,020	-5,03	-0,014	-5,11
Tätigkeit niedrigqualifiziert	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Tätigkeit mittelqualifiziert	-0,009	-3,30	-0,011	-3,30	-0,007	-3,29
Tätigkeit hochqualifiziert	-0,005	-1,41	-0,006	-1,41	-0,005	-1,41
Betriebsgröße >50	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Betriebsgröße >=50	-0,012	-4,67	-0,014	-4,70	-0,010	-4,62
kein Pflegegeld-Empfänger	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Pflegegeld-Empfänger	-0,023	-0,99	-0,028	-0,98	-0,019	-1,00
Bildung niedrig	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Bildung mittel	0,015	4,64	0,018	4,61	0,012	4,67
Bildung hoch	0,024	5,58	0,028	5,54	0,019	5,61
weniger als drei Personen im Haushalt	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
drei oder mehr Personen im Haushalt	-0,010	-2,29	-0,012	-2,29	-0,008	-2,29
kinderloser Haushalt	Referenzkategorie		Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Kinder im Haushalt	0,030	9,75	0,036	9,72	0,025	9,70
Haushaltsnettoeinkommen	-0,011	-27,79	-0,013	-27,21	-0,009	-26,33
Nominale Arbeitsstunden	-0,005	-45,15	-0,006	-42,56	-0,004	-39,77

Anmerkung: Die marginalen Effekte basieren auf einem multinominalen logit-Modell mit 58 803 Beobachtungen. Fett gedruckte Koeffizienten weisen auf statistische Signifikanz zum 5 %-Niveau hin. Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Ähnlich wie bei den Regressionsergebnissen zur Vollzeitbeschäftigung sinkt die Wahrscheinlichkeit, einen Mehrarbeitswunsch zu haben, mit steigendem Alter. Zudem haben beschäftigte Männer eine um 2,6 % höhere Wahrscheinlichkeit, mehr arbeiten zu wollen, als Frauen. Personen mit Migrationshintergrund (sowohl Frauen als auch Männer) tendieren dazu, sich

mehr Arbeitsstunden zu wünschen als Personen ohne Migrationshintergrund. Diejenigen, die im öffentlichen Dienst beschäftigt sind, hegen mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit einen Mehrarbeitswunschs als jene, die nicht im öffentlichen Dienst angestellt sind. Zudem wird deutlich, dass es mit steigender Firmengröße unwahrscheinlicher ist, mehr arbeiten zu wollen. Die Art der ausgeübten Tätigkeit zeigt keinen starken Zusammenhang mit dem Mehrarbeitswunsch. Letzterer steigt jedoch mit dem Bildungsniveau: So ist die Wahrscheinlichkeit, mehr arbeiten zu wollen, für eine Person mit hohem Bildungsniveau um 2,4 % höher als für eine Person mit niedrigem Bildungsniveau. Hinsichtlich des Haushaltsnettoeinkommens lässt sich ein negativer Zusammenhang mit dem Mehrarbeitswunsch erkennen, d.h. in Haushalten mit höherem Einkommen ist der Mehrarbeitswunsch geringer ausgeprägt. Letztlich fällt auch die Wahrscheinlichkeit, mehr arbeiten zu wollen, mit den derzeitigen Arbeitsstunden.

Im Gegensatz zu den Untersuchungen hinsichtlich des Arbeitsmarktzustandes und der Wahrscheinlichkeit einer Vollzeitbeschäftigung sind die berechneten Korrelationen beim Mehrarbeitswunsch für Männer und Frauen recht ähnlich. Größere Unterschiede sind nur beim Bildungsniveau zu erkennen: Im Vergleich zur niedrigqualifizierten Referenzgruppe ist bei hochqualifizierten Frauen der Mehrarbeitswunsch deutlich stärker ausgeprägt als bei hochqualifizierten Männern.

III. Zwischen Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Rente: Die Übergangswahrscheinlichkeiten älterer Personen

Neben der Untersuchung der Erwerbssituation ist von großem Interesse, in welchem Maße ältere Arbeitnehmer zwischen verschiedenen Arbeitsmarktzuständen wechseln. Diese Zustandswechsel sind aus zwei Gründen von Bedeutung. Zum einen bestimmen die Zugänge zu und die Abgänge aus einem Arbeitsmarktzustand die Bestandsgröße dieses Zustands. Beispielsweise hängt die Anzahl der beschäftigten älteren Personen davon ab, wie viele Personen dieser Bevölkerungsgruppe aus der Beschäftigung ausscheiden und wie viele aus der Nicht-Beschäftigung in die Beschäftigung übergehen. Zum anderen sind die Übergänge zwischen Erwerbszuständen ein entscheidender Faktor für das Wohlergehen des einzelnen Arbeitnehmers. So zeigen z.B. Chan und Stevens (2001) für die USA, dass ein unfreiwilliger Jobverlust in höherem Alter die Beschäftigungswahrscheinlichkeit der betroffenen Arbeitnehmer auch langfristig verringert.

Für ältere Personen ergibt sich bei einigen Arbeitsmarktübergängen eine besondere Situation. Beispielsweise können sich Erwerbstätige, die ihre Arbeit verlieren, ab einem bestimmten Alter dazu entschließen, in die Rente zu gehen anstatt sich arbeitslos zu melden. Diese Option steht jüngeren Erwerbspersonen nicht zur Verfügung. Zudem ist es für ältere Arbeitslose oft besonders schwierig, wieder eine Beschäftigung zu finden. Stattdessen spielt auch für diesen Personenkreis die Überlegung, in Rente zu gehen, eine wichtige Rolle. Letztlich besteht für Rentner die Möglichkeit, wieder erwerbstätig zu werden. In den USA ist

dies ein verbreitetes Phänomen, das zudem offenbar in vielen Fällen der langfristigen Planung älterer Personen entspricht (Maestas, 2010).

Im Folgenden wird daher darauf eingegangen, in welchem Ausmaß ältere Personen zwischen verschiedenen Arbeitsmarktzuständen wechseln, und welche Charakteristika in besonderem Maße mit den verschiedenen Wechselwahrscheinlichkeiten zusammenhängen. Dabei werden Übergänge aus drei Zuständen untersucht:²⁹

1. die Übergänge von der Erwerbstätigkeit in die Arbeitslosigkeit und in den Ruhestand;
2. die Übergänge von der Arbeitslosigkeit in die Erwerbstätigkeit und in den Ruhestand;
3. die Übergänge vom Ruhestand zurück in die Erwerbstätigkeit.

Zur Untersuchung dieser Übergänge ziehen wir den BASiD-Datensatz (Biografie-Daten ausgewählter Sozialversicherungsträger in Deutschland) heran.³⁰ Dieser kombiniert administrative Daten von Renten- und Sozialversicherungsträgern und ermöglicht eine präzise Identifizierung der drei Arbeitsmarktzustände sozialversicherungspflichtige Beschäftigung, Arbeitslosigkeit und Ruhestand (definiert durch den Bezug von Rente).³¹ Zudem können die im Datensatz erfassten Individuen über den gewählten Analysezeitraum 2003-2008 verfolgt werden.

Die ökonomische Analyse erfolgt im Rahmen eines Proportional-Hazard-Modells mit stückweise konstantem Baseline-Hazard (siehe Kasten E.1). Dieses Modell ermöglicht es, die Wahrscheinlichkeit eines bestimmten Übergangs in Abhängigkeit von erklärenden Variablen sowie unter Einbeziehung unbeobachtbarer Unterschiede zwischen den Personen zu analysieren.

Die Definitionen der erklärenden Variablen entsprechen größtenteils den Definitionen, die bei den Mikrozensus-Untersuchungen zum Einsatz kamen. Dies gilt für die Bildungsvariablen, die der ISCED-Klassifikation folgen, die Einordnung der ausgeübten Tätigkeit nach Blossfeld (1985) und die verwendeten Altersklassen. Allerdings enthält der BASiD-Datensatz im Gegensatz zum Mikrozensus weder Haushaltsinformationen noch Informationen zum Migrationshintergrund.³²

²⁹ Die Definition der Arbeitsmarktzustände ist in Anhang H.III enthalten.

³⁰ Diese Art von Analyse ist im Mikrozensus nur in sehr eingeschränktem Maße möglich, da Personen generell nicht über einen längeren Zeitraum beobachtet werden können.

³¹ Siehe Anhang H.III für eine genaue Beschreibung des BASiD-Datensatzes und der Datenaufbereitung.

³² Die Staatsbürgerschaft ist hingegen bekannt.

Kasten E. 1:**Das Hazardratenmodell**

Zur Untersuchung der verschiedenen Übergangswahrscheinlichkeiten wird ein semi-parametrisches Hazardratenmodell verwendet. Dabei wird die Wahrscheinlichkeit eines Arbeitsmarktübergangs zu einem Zeitpunkt t mit Hilfe der Hazardrate modelliert. Die Hazardrate bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, mit der ein Ereignis zum Zeitpunkt t eintritt unter der Voraussetzung, dass es bis zum Zeitpunkt t noch nicht eingetreten ist. Damit wird insbesondere berücksichtigt, dass die Übergangswahrscheinlichkeit davon abhängt, wie lange eine Person sich zuvor in einem Arbeitsmarktzustand befunden hat. Die Berücksichtigung dieser sogenannten Dauerabhängigkeit (engl. *duration dependence*) ist bei der Analyse der Arbeitsmarktdynamiken älterer Arbeitnehmer besonders wichtig (Blau, 1994). Die verwendete Hazardrate nimmt die folgende funktionale Form an (vgl. Bachmann und Braun, 2011):

$$\lambda(t|X(t), v) = \lambda_0(t) \exp(\beta' X(t)) v$$

Die Hazardrate ergibt sich als Produkt aus der Grundhazardrate (engl. *baseline hazard*), einer Funktion der erklärenden Variablen $X(t)$, sowie einem Term v , der die unbeobachtbare Heterogenität aufnimmt. Die Grundhazardrate $\lambda_0(t)$ variiert mit der im Ausgangszustand bereits verbrachten Zeit. Sie wird als stückweise konstant auf dem tagesgenauen Gitter $(0, 30]$, $[31, 182]$, $[183, 365]$, $[366, 1095]$, $[1096, \infty)$ angenommen, d.h., dass die Übergangswahrscheinlichkeit innerhalb der genannten Intervalle für gegebene Charakteristika und gegebene individuelle Heterogenität die gleiche ist, jedoch zwischen diesen Intervallen variieren kann.

Der Term für die unbeobachtbare Heterogenität, v , ist Gamma-verteilt und per Annahme unabhängig von den Regressoren (vgl. Abbring und van den Berg, 2007). v nimmt zudem für verschiedene Beobachtungen der gleichen Person den gleichen Wert an.

Die Regressionsergebnisse für die Übergänge aus der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit bzw. in die Rente sind in Tabelle E.6 dargestellt. Für den Übergang von der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit ist im Einklang mit der Literatur (z.B. van den Berg 2001) starke negative Dauerabhängigkeit festzustellen, d.h. je länger ein Arbeitnehmer beschäftigt war, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass er arbeitslos wird. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass Arbeitsverhältnisse, die sich für den Arbeitnehmer und/oder für den Arbeitgeber als ungünstig erweisen (z.B. weil die Fähigkeiten des Arbeitnehmers nicht den Erwartungen des Arbeitgebers entsprechen), relativ schnell wieder aufgelöst werden.

Im Gegensatz zu Übergängen in die Arbeitslosigkeit sind die Übergänge aus der Beschäftigung in die Rente nicht durch negative Dauerabhängigkeit gekennzeichnet. Im Gegenteil: Lange Beschäftigungsdauern gehen tendenziell eher mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einher, von der Beschäftigung in die Rente zu wechseln, als kurze Beschäftigungsdauern. Diese Beobachtung lässt sich darauf zurückführen, dass in unserem Sample von 50- bis 69-Jährigen lange Beschäftigungsdauern mit einer hohen Wahrscheinlichkeit, sich am Ende des Erwerbslebens zu befinden, einhergehen.

Tabelle E.6:

Regressionsergebnisse zur Wahrscheinlichkeit eines Übergangs von der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit und von der Beschäftigung in die Rente

	Beschäftigung → Arbeitslosigkeit		Beschäftigung → Rente	
	Koeff.	z-Statistik	Koeff.	z-Statistik
Besch.dauer 0-1 Monate	1,792	57,12	0,057	0,37
Besch.dauer 2-6 Monate	1,370	51,97	-0,204	-2,17
Besch.dauer 7-12 Monate	1,310	51,29	-0,329	-3,17
Beschl.dauer 13-36 Monate	0,061	27,71	-0,756	-9,07
Besch.dauer >36 Monate	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Frau	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Mann	-0,660	-2,01	-0,124	-1,91
Alter 50-54	-0,461	-24,17	-6,922	-15,43
Alter 55-59	-0,071	-3,07	-0,163	-4,34
Alter 60-62	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Alter 63-64	-0,915	-16,59	-1,377	-9,86
Alter 65-69	-3,351	-15,07	-3,286	-4,63
kein Deutscher Staatsbürger	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Deutscher Staatsbürger	-0,315	-10,53	0,364	5,61
Bildung niedrig	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Bildung mittel	0,129	4,62	0,174	3,19
Bildung hoch	0,256	6,28	0,025	0,33
Tätigkeit niedrigqualifiziert	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Tätigkeit mittelqualifiziert	-0,394	-19,58	0,424	10,21
Tätigkeit hochqualifiziert	-0,881	-24,51	0,283	4,75
Landwirtschaft, Energie und Bergbau	0,288	6,10	0,647	7,54
Produktion	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Baugewerbe	0,549	15,38	-0,964	-7,23
Handel und Transport	0,123	4,44	-0,300	-5,08
Dienstleistungen	0,241	9,32	0,002	0,05
Staat	-0,285	-6,63	0,700	12,27
Betriebsgröße: 0- 19	0,147	7,07	-0,529	-8,18
Betriebsgröße: 20-99	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Betriebsgröße: 100 - 249	-0,153	-5,82	0,413	7,47
Betriebsgröße: 250 - 999	-0,380	-13,39	0,894	17,56
Betriebsgröße: > 1000	-0,605	15,20	1,472	26,29
Vollzeit	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Teilzeit	-0,547	-2,32	-0,159	-3,07
Sozialversicherungspflichtig beschäftigt	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Geringfügig beschäftigt	0,369	14,17	-0,676	-7,83

Anmerkung: Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent. Der Regression liegen 2.872.313 Beobachtungen von 66082 Personen zu Grunde. Der Übergang aus der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit (in die Rente) wurde für 23.202 (4.551) Beobachtungen identifiziert. Zusätzlich zu den ausgewiesenen Variablen ist für Kinder, Monateffekte, Jahreseffekte, ob die Stelle mittels Transferleistungen aufgestockt wurde und Bundesländer kontrolliert wurden.

Quelle: Biografiedaten ausgewählter Sozialversicherungsträger in Deutschland (BASiD) 1951-2009; eigene Berechnungen.

Für die verschiedenen Altersgruppen wird ersichtlich, dass die Referenzkategorie der 60- bis 62-Jährigen die höchste Wahrscheinlichkeit hat, arbeitslos zu werden. Im Vergleich zur Referenzkategorie liegt die Wahrscheinlichkeit der 50- bis 54-Jährigen um 37 %, die der 55- bis 59-Jährigen um 7 % und die der 63- bis 64-Jährigen knapp 92 % niedriger.³³ Bei den Übergängen von der Beschäftigung in die Rente weist erneut die Referenzgruppe der 60- bis 62-Jährigen die höchste Übergangswahrscheinlichkeit auf. Dabei ist insbesondere die Übergangswahr-

³³ In den Ergebnistabellen sind die Koeffizienten β dargestellt. Die prozentualen Abweichungen der Wahrscheinlichkeiten werden mit Hilfe der Formel: prozentuale Abweichung = $\exp(\beta) - 1$ berechnet.

scheinlichkeit der jüngeren Kohorte erwartungsgemäß deutlich geringer als die der Referenzgruppe.

Zudem wird deutlich, dass die Wahrscheinlichkeit eines Übergangs von der Beschäftigung sowohl in die Arbeitslosigkeit als auch in die Rente für Männer deutlich niedriger ist als für Frauen. Für Übergänge in die Arbeitslosigkeit liegt die Übergangswahrscheinlichkeit von Männern um 48 %, für Übergänge in die Rente um 12 % unter der entsprechenden Übergangswahrscheinlichkeit von Frauen.

Die Art der ausgeübten Tätigkeit ist signifikant mit der Übergangswahrscheinlichkeit in die Arbeitslosigkeit korreliert. So haben Personen mit einer Tätigkeit, die eine mittlere Qualifikation erfordert, eine um 32 % niedrigere Übergangswahrscheinlichkeit in die Arbeitslosigkeit als niedrigqualifizierte Beschäftigte. Bei hochqualifizierten Beschäftigten ist diese Wahrscheinlichkeit hingegen 58 % geringer als bei Niedrigqualifizierten. Auch das individuelle Bildungsniveau hängt signifikant mit der Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, zusammen. Die zunächst überraschenden Regressionsresultate zeigen, dass Personen mit mittlerer und hoher Bildung (gemessen durch das formale Qualifikationsniveau) eine höhere Übergangswahrscheinlichkeit von der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit aufweisen als Personen mit niedriger Bildung. Dieses Ergebnis sollte jedoch gemeinsam mit den Resultaten zur ausgeübten Tätigkeit interpretiert werden. In der Gesamtschau von formalem Qualifikationsniveau und der Qualifikation, die die ausgeübte Tätigkeit erfordert, zeigt sich ein deutlicher und negativer Zusammenhang zwischen Bildung und Übergangswahrscheinlichkeit, d.h. höhere Bildung (gemessen durch formales Qualifikationsniveau und erforderliches Qualifikationsniveau) geht mit einer niedrigeren Übergangswahrscheinlichkeit in die Arbeitslosigkeit einher.

Beim Übergang von der Beschäftigung in die Rente ist generell für Personen mit höherer Bildung eine höhere Übergangswahrscheinlichkeit festzustellen. So weisen Personen mit einem mittleren Qualifikationsniveau, gemessen sowohl durch den formalen Bildungsabschluss als auch durch die Qualifikation, die die ausgeübte Tätigkeit erfordert, eine höhere Übergangswahrscheinlichkeit auf als die beiden anderen Gruppen. Personen mit hohem formalem Bildungsabschluss haben ebenfalls eine höhere Verrentungswahrscheinlichkeit als Personen mit niedrigem formalem Bildungsabschluss.

Hinsichtlich der Betriebsgröße zeigt sich, dass diese negativ mit der Übergangswahrscheinlichkeit von der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit korreliert. Arbeitnehmer in kleineren Betrieben sind damit einem deutlich höheren Risiko ausgesetzt, arbeitslos zu werden, als Arbeitnehmer in größeren Betrieben. Für den Übergang von der Beschäftigung in den Ruhestand ist genau das Gegenteil der Fall.

Auch der Wirtschaftszweig spielt eine wichtige Rolle für die Wahrscheinlichkeit eines Übergangs aus der Beschäftigung: Beispielsweise ist die Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit eines Beschäftigten im Dienstleistungssektor um 27 % höher als die eines Beschäftigten im verarbeitenden Gewerbe. Große Unterschiede zwischen den Wirtschaftszweigen sind auch beim Übergang von der Beschäftigung in die Rente zu erkennen, wobei die Verrentungswahrscheinlichkeit im öffentlichen Sektor am höchsten, im Baugewerbe am niedrigsten ist.

Tabelle E.7:

Regressionsergebnisse zur Wahrscheinlichkeit eines Übergangs von der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung und von der Arbeitslosigkeit in die Rente

	Arbeitslosigkeit → Beschäftigung		Arbeitslosigkeit → Rente	
	Koeff.	z-Statistik	Koeff.	z-Statistik
Besch.dauer 0-1 Monate	2,524	64,52	2,278	7,46
Besch.dauer 2-6 Monate	1,081	27,91	0,947	3,09
Besch.dauer 7-12 Monate	0,714	17,89	0,379	1,15
Beschl.dauer 13-36 Monate	0,279	7,13	-0,070	-0,22
Besch.dauer >36 Monate	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Frau	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Mann	-0,142	-5,27	-0,615	-1,96
Alter 50-54	0,175	11,44	-20,887	0,00
Alter 55-59	0,632	31,30	-4,112	-5,73
Alter 60-62	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Alter 63-64	-0,667	-12,99	2,437	13,06
Alter 65-69	-1,094	-8,20	4,110	14,47
kein Deutscher Staatsbürger	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Deutscher Staatsbürger	0,088	3,74	-0,077	-0,35
Bildung niedrig	Referenzkategorie		Referenzkategorie	
Bildung mittel	0,482	20,95	0,066	0,31
Bildung hoch	0,381	12,21	0,352	1,19

Anmerkung: Die kritischen Werte der z-Statistik sind 1,645, 1,96, und 2,575 für die entsprechenden Signifikanzniveaus 10, 5 und 1 Prozent. Der Regression liegen 794.707 Beobachtungen von 29.564 Personen zu Grunde. Der Übergang aus der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung (bzw. Rente) wurde für 33.454 (bzw. 298 Beobachtungen) identifiziert. Zusätzlich zu den ausgewiesenen Variablen ist für Kinder, Monatseffekte, Jahreseffekte und Bundesländer kontrolliert worden.

Quelle: Biografiedaten ausgewählter Sozialversicherungsträger in Deutschland (BASiD) 1951-2009; eigene Berechnungen.

Eine ältere Person, die in Teilzeit beschäftigt ist, hat im Vergleich zu einer vollzeitbeschäftigten Person sowohl eine geringere Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, als auch in Rente zu gehen. Für geringfügig Beschäftigte ist hingegen eine deutlich erhöhte Übergangswahrscheinlichkeit in die Arbeitslosigkeit (+44 %) und eine deutliche niedrigere Übergangswahrscheinlichkeit in die Rente (-49 %) zu verzeichnen (im Vergleich zu sozialversicherungspflichtig Beschäftigten).³⁴

Die Übergänge aus der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung und in den Ruhestand sind in Tabelle E.7 aufgeführt. Wie bei den Übergängen von der Beschäftigung in die Arbeitslosigkeit ist hierbei deutliche Dauerabhängigkeit zu beobachten. So gehen kurze Phasen der Arbeitslosigkeit mit höheren Übergangswahrscheinlichkeiten einher. Ein älterer Arbeitsloser, der erst seit kurzem arbeitslos gemeldet ist, hat also sowohl eine deutlich bessere Wiederbeschäftigungschance als auch eine höhere Verrentungswahrscheinlichkeit als ein Langzeitarbeitsloser. Diese Dauerabhängigkeit spielt dabei bei der Wiederbeschäftigungschance eine größere Rolle als bei der Verrentungswahrscheinlichkeit.

Bei den Übergängen in die Beschäftigung und in die Rente sind zwischen Männern und Frauen deutliche Unterschiede zu erkennen. Die Übergangswahrscheinlichkeit in die Beschäf-

³⁴ Hierbei ist zu beachten, dass Rentner, die einem Minijob nachgehen, als „Personen im Ruhestand“ definiert werden (siehe Anhang H.III).

tigung ist für Männer um 13 % niedriger als für Frauen, die Übergangswahrscheinlichkeit in die Rente um 46 % niedriger.

Hinsichtlich der Alterskategorien sind beim Übergang von der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung starke Unterschiede festzustellen. Insbesondere ist bemerkenswert, dass die Gruppe der 55- bis 59-Jährigen eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit aufweist, aus der Arbeitslosigkeit heraus einen Job zu finden, als die anderen Alterskategorien. Diese liegt fast doppelt so hoch (+88 %) wie die Übergangswahrscheinlichkeit der Referenzkategorie der 60- bis 62-Jährigen. Bei den Personen über 62 liegt die Wahrscheinlichkeit eines Übergangs von der Arbeitslosigkeit in die Rente nochmals deutlich niedriger. So verzeichnen die 63- bis 64-jährigen Arbeitslosen eine Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit, die um 60 % unterhalb der Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit der 60- bis 62-Jährigen liegt. Dieses Resultat steht im Einklang mit Statistiken der Bundesagentur für Arbeit. Demnach weisen ältere Arbeitnehmer ein unterdurchschnittliches Zugangsrisiko in die Arbeitslosigkeit, aber auch ein unterdurchschnittliche Abgangsrate aus der Arbeitslosigkeit auf und haben damit große Schwierigkeiten, wieder in den Arbeitsmarkt zu kommen, wenn sie einmal arbeitslos geworden sind (Bundesagentur für Arbeit, 2012b).

Beim Übergang von der Arbeitslosigkeit in die Rente sind keine Unterschiede zwischen den 50- bis 54-Jährigen und den 60- bis 62-Jährigen zu erkennen. Deutlich niedrigere Übergangswahrscheinlichkeiten im Vergleich zu den 60- bis 62-Jährigen für die 55- bis 59-Jährigen und deutlich erhöhte Übergangswahrscheinlichkeiten in die Rente für die Alterskategorie der 63- bis 64-Jährigen (+10 % gegenüber der Referenzkategorie) und der 65- bis 69-Jährigen (+60 %) entsprechen den Erwartungen.

Arbeitslose mit deutscher Staatsbürgerschaft weisen eine deutlich erhöhte Übergangswahrscheinlichkeit in die Beschäftigung auf als Personen ohne deutsche Staatsbürgerschaft. Die Übergangswahrscheinlichkeit in die Rente hängt hingegen nicht mit dem Besitz der deutschen Staatsbürgerschaft zusammen.

Der formale Bildungsabschluss ist deutlich mit der Übergangswahrscheinlichkeit von der Arbeitslosigkeit in die Beschäftigung korreliert. So weisen Arbeitslose mit einem mittleren Bildungsabschluss im Vergleich zu Arbeitslosen mit niedriger Bildung eine um 61 %, Personen mit hohem Bildungsabschluss eine um 46 % erhöhte Übergangswahrscheinlichkeit in die Beschäftigung auf. Im Gegensatz zu diesem Ergebnis besteht kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der Übergangswahrscheinlichkeit Arbeitsloser in die Rente und dem formalen Bildungsniveau.

Insgesamt ergeben die Untersuchungen der Arbeitsmarktdynamiken somit das folgende Bild. Hinsichtlich der verschiedenen Altersgruppen zeigt sich, dass bei den 55- bis 59-Jährigen einer relativ hohen Übergangsrate in die Arbeitslosigkeit eine relativ hohe Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit gegenübersteht. Bei den 60- bis 62-Jährigen ist ebenfalls eine vergleichsweise hohe Übergangsrate in die Arbeitslosigkeit festzustellen, die jedoch nicht durch eine relativ hohe Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit ausgeglichen wird. Am bedeutendsten für die vorliegende Studie ist die teilweise sehr niedrige Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit für die über-62-Jährigen. Arbeitslose, die über 62 Jahre alt sind, kehren also nur

mit einer vergleichsweise geringen Wahrscheinlichkeit wieder in die Beschäftigung zurück.³⁵ Hierfür sind vermutlich sowohl eine relativ geringe Nachfrage nach älteren Arbeitnehmern als auch ein relativ geringes Arbeitsangebot Älterer verantwortlich. Daher diskutieren wird in Kapitel F sowohl Politikmaßnahmen, die das Arbeitsangebot von Älteren erhöhen, als auch solche, die ihre Beschäftigungschancen verbessern können.

Zweitens wird bei den geschlechterspezifischen Unterschieden deutlich, dass Frauen sowohl eine höhere Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu werden, als auch eine höhere Wahrscheinlichkeit, aus der Arbeitslosigkeit heraus einen Job zu finden, aufweisen.

Drittens ist die Bildung eindeutig mit den relevanten Übergängen korreliert. Ein niedrigeres Bildungsniveau geht mit höheren Übergängen in die Arbeitslosigkeit und niedrigeren Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeiten einher. Die damit verbundene höhere Wahrscheinlichkeit, arbeitslos zu sein, spiegelt die problematische Arbeitsmarktlage Geringqualifizierter wider. Es ist jedoch kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Bildungsniveau und den Übergängen in die Rente zu beobachten. Somit scheinen Niedrig- und Höherqualifizierte ähnliche Möglichkeiten zu haben, in den Arbeitsmarktzustand „Ruhestand“ zu wechseln.³⁶

Letztlich sind der Umfang und die vertragliche Ausgestaltung des Jobs signifikant mit den Übergangswahrscheinlichkeiten korreliert. Die niedrigere Arbeitslosigkeitswahrscheinlichkeit einer in Teilzeit beschäftigten Person könnte als Hinweis darauf interpretiert werden, dass Teilzeitbeschäftigung eine Möglichkeit für ältere Personen darstellt, länger im Erwerbsleben zu verbleiben. Hingegen könnten die bei den geringfügig Beschäftigten ersichtliche deutlich erhöhte Übergangswahrscheinlichkeit in die Arbeitslosigkeit und die deutlich niedrigere Übergangswahrscheinlichkeit in die Rente darauf hindeuten, dass diese sowohl eine geringere Beschäftigungsstabilität als auch eingeschränktere Möglichkeiten (z.B. aus finanziellen Gründen) aufweisen, in den Ruhestand zu wechseln, als sozialversicherungspflichtig Beschäftigte.

³⁵ Die Ergebnisse für die höchste Alterskategorie (65-69) sind aufgrund der relativ geringen Fallzahlen mit einer gewissen Unsicherheit behaftet.

³⁶ Mögliche Unterschiede im Rentenniveau können im Rahmen dieser Studie nicht untersucht werden.

F. Politikimplikationen

Vor dem Hintergrund des demografischen Wandels (siehe Kapitel B) und der gerade im internationalen Vergleich noch ausbaufähigen Erwerbstätigkeit und der geringen Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit älterer Personen in Deutschland (siehe Kapitel C und E) werden in diesem Kapitel Politikmaßnahmen diskutiert, die möglicherweise dazu beitragen können, eine höhere Erwerbstätigkeit Älterer zu erreichen und die damit einhergehenden Wachstumseffekte zu realisieren. Dazu wird es nötig sein, das Erwerbspotential Älterer zu aktivieren (*Arbeitsangebotsseite*) und gleichzeitig ihre Beschäftigungschancen zu verbessern (*Arbeitsnachfrageseite*), sodass eine höhere Erwerbsbeteiligung nicht mit einer höheren Erwerbslosigkeit einhergeht.

Im Folgenden werden daher auf der Angebotsseite das Zusammenspiel zwischen Regelaltersgrenze, Frühverrentungsregelungen und dem tatsächlichen Renteneintrittsalter, die Altersteilzeitregelung sowie Regelungen bzgl. des Bezugs von Arbeitslosengeld für ältere Arbeitslose näher betrachtet. Diese Themen standen im Vordergrund der jüngsten Reformanstrengungen. Auf der Nachfrageseite werden (Weiter-)Bildung und lebenslanges Lernen, die Interaktion von Arbeitskosten und Produktivität sowie der Kündigungsschutz diskutiert. Auch hier wurden z.B. mit dem *Gesetz zur Verbesserung der Beschäftigungschancen älterer Menschen* von 2007, in dem u.a. die Förderung der betrieblichen Weiterbildung älterer Arbeitnehmer vorgesehen ist, von Seiten der Politik bereits Anstrengungen unternommen.

I. Arbeitsangebot

1. Die Regelaltersgrenze, Frühverrentungsregelungen und das tatsächliche Renteneintrittsalter

Das Renteneintrittsalter ist eine wesentliche Determinante der Länge des Erwerbslebens eines Arbeitnehmers. Spätere Renteneintritte und somit längere Erwerbsbiographien stellen eine Möglichkeit dar, die Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer zu erhöhen und damit Wachstumsimpulse zu setzen.

Vor einer Reihe einschneidender Reformen, die in den 1990er Jahren begannen, war das umlagefinanzierte Rentensystem in Deutschland durch eine sehr hohe Generosität und damit einhergehenden Fehlanreize beim Renteneintrittsverhalten gekennzeichnet (Börsch-Supan, 2000). Im Zuge einer wegweisenden Rentenreform im Jahre 1972 wurde insbesondere die Möglichkeit geschaffen, Altersrenten aufgrund verschiedener Tatbestände vorzeitig in Anspruch zu nehmen, ohne dass die Rentenansprüche durch versicherungsmathematische

Abschläge angepasst wurden.³⁷ Als Folge wurde Erwerbstätigkeit mit zunehmendem Alter finanziell relativ unattraktiv und es war nun in vielen Fällen rational, eine Altersrente so früh wie möglich zu beanspruchen.³⁸ Dies führte beispielsweise zu einem Anstieg des Anteils vorgezogener Renteneintritte im Alter von 60 Jahren von ca. 4 % (1970) auf ca. 25 % (1980), während der Anteil von Renteneintritten zum gesetzlichen Renteneintrittsalter von 65 Jahren von ca. 55 % (1970) auf ca. 20 % (1980) sank (Börsch-Supan und Schnabel, 1998). Durch diese Fehlanreize und den demografischen Wandel – d.h. Geburtenrückgang und eine stetig steigende Lebenserwartung – kam es zu erheblichen Finanzierungsproblemen des umlagefinanzierten gesetzlichen Rentensystems in Deutschland.

Um das Verhältnis aus Beitragszahlern und -empfängern in gewünschtem Maße auszugleichen und somit die Finanzierbarkeit des Rentensystems sicherzustellen, kann das tatsächliche Renteneintrittsalter erhöht werden. Eine solche Anhebung kann grundsätzlich über finanzielle Anreize bei gegebenem Renteneintrittsalter oder durch die Erhöhung des gesetzlichen Renteneintrittsalters realisiert werden. Beide Arten von Reformen wurden bzw. werden in Deutschland durchgeführt und sind in ihrer Wirkungsweise eng miteinander verbunden. Eine bloße Anhebung der Regelaltersgrenze führt erwartungsgemäß nur zu einem geringen Anstieg des tatsächlichen Renteneintrittsalters, da es aufgrund der oben genannten Tatbestände vielfältige Möglichkeiten der vorzeitigen Inanspruchnahme einer Altersrente gibt bzw. gab.³⁹ Dagegen wird das gesetzliche Renteneintrittsalter einen deutlich stärkeren Effekt auf das tatsächliche Renteneintrittsalter haben, wenn eine frühzeitige Inanspruchnahme einer Altersrente zu entsprechend hohen finanziellen Einbußen führt.

Finanzielle Anreize für eine spätere Verrentung beschloss die deutsche Bundesregierung im Jahre 1992 mit der Einführung versicherungsmathematischer Abschläge, die zwischen 1997 und 2004 wirksam wurden.⁴⁰ Diese Abschläge verteuern die vorzeitige Inanspruchnahme von Altersrenten, indem sie die monatlichen Rentenansprüche für jedes Jahr der vorzeitigen Inanspruchnahme um 3,6 % verringern.

Eine Erhöhung des gesetzlichen Renteneintrittsalters wurde im Jahr 2007 beschlossen. Das entsprechende Gesetz sieht eine schrittweise Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters von 65 auf 67 Jahre zwischen Januar 2012 und Dezember 2029 vor. Die Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters ist kombiniert mit finanziellen Anreizen durch Abschläge, die

³⁷ Die Tatbestände zur abschlagsfreien, vorzeitigen Inanspruchnahme von Altersrenten waren nach damaliger Rechtslage insbesondere lange Beitragszeiten (ab Alter 63) aber auch die Altersrente wegen Arbeitslosigkeit, die Altersrente für Frauen, und die Altersrente für Schwerbehinderte (jeweils ab Alter 60).

³⁸ In der wissenschaftlichen Literatur ist dieser Effekt als eine implizite Steuer auf zukünftige Perioden von Arbeit geläufig (siehe z.B. Breyer und Kifmann, 2002). Die implizite Steuer errechnet sich für einen gegebenen Zeitpunkt aus dem Barwert aller erwarteten Renteneinkünfte abzüglich aller gezahlten Beiträge einer Person.

³⁹ Einige dieser Regeln wie die Altersrente wegen Arbeitslosigkeit (§ 237 SGB VI) und die Altersrente für Frauen (§ 237a SGB VI) laufen derzeit aus und sind nur noch für Geburtsjahrgänge bis einschließlich 1951 verfügbar.

⁴⁰ Technisch verringern die Abschläge die implizite Steuer auf zusätzliche Perioden von Arbeit und schaffen somit finanzielle Anreize, länger zu arbeiten.

in ihrer bisherigen Form weitergeführt, jedoch nach voller Implementierung auch für die Altersspanne 65 bis 67 gelten werden.

Auch wenn die bisherigen Reformen nur teilweise kausalanalytisch untersucht wurden, so liegt dennoch die Vermutung nahe, dass der zuletzt in Deutschland beobachtete Anstieg des tatsächlichen Renteneintrittsalters entscheidend auf veränderte finanzielle Anreize und institutionelle Rahmenbedingungen, wie den eingeschränkten Möglichkeiten zur Frühverrentung, zurückzuführen ist. So lag das durchschnittliche Rentenzugangsalter für Altersrenten in Deutschland im Jahr 2011 bei 63,5 Jahren (Deutsche Rentenversicherung Bund, 2011). Darüber hinaus zeigt eine Studie von Astleithner et al. (2010) unter Verwendung von Rentenzugangsdaten, dass das durchschnittliche Rentenzugangsalter westdeutscher Männer verschiedener Qualifikationsniveaus zwischen 2003 und 2009 um etwa ein halbes Jahr angestiegen ist.

Des Weiteren ergeben kausalanalytische Schätzungen, dass Individuen aufgrund der eingeführten Abschläge ihre Renteneintrittsentscheidung um durchschnittlich fast 14 Monate verschieben (Hanel, 2010 und Giesecke, 2012). Dagegen sind genaue Verhaltensreaktionen für die Anhebung der Regelaltersgrenze bisher schwer quantifizierbar, da diese Reform sich aufgrund der aktuell laufenden Implementierung noch nicht in konkreten Daten wiederfindet. Jedoch wurde in jüngster Vergangenheit die vorzeitige Inanspruchnahme von Renten wegen Alters in vielerlei Hinsicht stärker restringiert. So kann beispielsweise die Altersrente wegen Arbeitslosigkeit seit Dezember 2011 nur noch von Personen ab 63 Jahren in Anspruch genommen werden, während bis Dezember 2005 noch eine Altersgrenze von 60 Jahren galt.⁴¹ Diese Anhebung der Altersgrenze hatte einen leicht positiven Effekt auf die Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit älterer Arbeitsloser (Giesecke und Kind, 2012). Dieses Ergebnis ist konsistent mit französischer Evidenz, die zeigt, dass die Beschäftigungswahrscheinlichkeit älterer Arbeitnehmer nicht vom Alter per se, sondern vielmehr von der Differenz zwischen der Altersgrenze und dem individuellen Alter determiniert wird (Hairault et al., 2010).

Die bereits beschlossene stufenweise Anhebung des gesetzlichen Renteneintrittsalters auf 67 Jahre wird bis zum Jahr 2029 abgeschlossen sein. Da auch nach diesem Zeitpunkt mit einer weiter steigenden Lebenserwartung zu rechnen ist, sollte über einen weiteren Anstieg der Regelaltersgrenze über das Jahr 2029 nachgedacht werden. So könnte die Regelaltersgrenze beispielsweise – wie vom Sachverständigenrat (2011) vorgeschlagen – an die Entwicklung der Lebenserwartung gekoppelt werden. Das Umlageverfahren der gesetzlichen Rentenversicherung bietet im Gegensatz zum Kapitaldeckungsverfahren relativ flexible Möglichkeiten für solche Änderungen, da – einen entsprechenden politischen Konsens vorausgesetzt – bei der Umsetzung lediglich Übergangsregelungen beachtet und Vertrauensschutz gewährleistet werden müssen.⁴² Ein an die Lebenserwartung gekoppeltes Renteneintrittsalter erscheint

⁴¹ Für die Geburtsjahrgänge 1946 bis 1948 wurde die Altersgrenze für die frühestmögliche Inanspruchnahme einer Altersrente wegen Arbeitslosigkeit zwischen Januar 2006 und Dezember 2011 in Monatschritten von 60 Jahren auf 63 Jahre angehoben (siehe § 237 Abs. 3 SGB VI und Anlage 19 SGB VI).

⁴² Übergangsregeln sollen eine reibungslose Anpassung an geänderte Rahmenbedingungen gewährleisten. So wird beispielsweise die Regelaltersgrenze stufenweise von 65 auf 67 über einen Zeitraum von 18 Jahren angehoben. Besonderen Vertrauensschutz genießen in diesem Zusammenhang beispiels-

sinnvoll, da sich das Auftreten altersbedingte Krankheiten nach der Kompressionsthese von Fries (1980; 1985) auf einen kurzen Zeitraum vor dem Tod konzentriert. Eine steigende Lebenserwartung verschiebt diesen Zeitraum nach hinten und erhöht somit die Zahl der in gesundheitlich guter Verfassung verbrachten Lebensjahre. Somit kann zumindest ein Anteil der hinzugewonnenen Lebensjahre aktiv am Arbeitsmarkt verbracht werden.

Anhebungen der Regelaltersgrenze sind allerdings unpopulär und werden in der öffentlichen Debatte meist kontrovers diskutiert. Eine differenzierte Betrachtung der Problematik ist unabdinglich, da der physische Anspruch eines Berufs stark mit dem Gesundheitszustand korreliert und Personen in physisch anspruchsvollen Berufen systematisch früher in Rente gehen (Statistisches Bundesamt, 2010). In Form von Erwerbsminderungsrenten werden individuelle gesundheitliche Probleme, die zu frühzeitigem Renteneintritten (auch früher als mit 60 Jahren) führen, bereits berücksichtigt. Problematisch sind in diesem Zusammenhang allerdings Anhebungen der Regelaltersgrenze in Kombination mit versicherungsmathematischen Abschlägen, die dann zu einer Kürzung der Rentenansprüche von Personen führen, die aus gesundheitlichen Gründen eine Altersrente vorzeitig in Anspruch genommen haben. Allerdings ist die Gestaltung der in diesem Kontext oftmals geforderten Sonderregeln mit großen Schwierigkeiten verbunden, weil sie eine systematische Diskriminierung zwischen Berufsgruppen erfordert, die im Einzelfall schwer legitimierbar ist. Für gesunde Personen bietet sich eine weitere Implementierung finanzieller Anreize durch eine Verstärkung versicherungsmathematischer Abschläge an, sodass Arbeitnehmer ihr Renteneintrittsverhalten gemäß individueller Konsum- bzw. Freizeitpräferenzen anpassen können.

2. Altersteilzeit

Eine gesetzliche Regelung, die das Ziel hat, die Arbeitsmarktsituation älterer Beschäftigter zu verbessern, ist die Altersteilzeit. Hierbei steht im Vordergrund, älteren Arbeitnehmern einen schrittweisen Übergang in die Rente zu ermöglichen, indem sie ihre letzten Beschäftigungsjahre in Teilzeit verbringen (Wanger, 2010). Diese Regelung kann auf zwei verschiedene Arten in Anspruch genommen werden. Im Gleichverteilungsmodell arbeitet der Arbeitnehmer über einen bestimmten Zeitraum (z.B. vier Jahre) mit der Hälfte seiner vorherigen Arbeitszeit. Im Blockmodell arbeitet der Arbeitnehmer zunächst in der Arbeitsphase eine bestimmte Anzahl von Jahren (z.B. zwei Jahre) mit ungekürzter Wochenarbeitszeit, danach arbeitet er in der Freistellungsphase gar nicht (z.B. ebenfalls zwei Jahre lang). Über den Gesamtzeitraum (im Beispiel vier Jahre) ergibt sich somit wie im Blockmodell eine Reduzierung der Arbeitszeit.

Für die Arbeitnehmer ist Altersteilzeit einerseits attraktiv, weil die Beanspruchung in den letzten Beschäftigungsjahren gesenkt wird. Andererseits bestehen finanzielle Anreize durch die Aufstockung des Teilzeitentgelts, das zudem mit Steuervorteilen verbunden ist, sowie durch die Zahlung von zusätzlichen Rentenbeiträgen durch den Arbeitgeber. Für die Arbeitgeber entstehen erstens Vorteile, weil es ihnen ermöglicht wird, auf relativ kostengünstige Art

weise Personen bestimmter Geburtsjahrgänge, die vor einem festgelegten Stichtag Altersteilzeit vereinbart haben (siehe § 235 Abs. 2 SGB VI).

und Weise älteres Personal abzubauen. Zweitens können ältere Arbeitnehmer bei reduzierten Kosten über einen bestimmten Zeitraum im Erwerbsleben gehalten werden und somit ihre Kenntnisse an jüngere Kollegen weitergeben. Jedoch wird dieser zweite Vorteil nur im Gleichverteilungsmodell realisiert. Im Blockmodell ist dies nicht der Fall. Dieses entspricht im Prinzip einer aus betriebswirtschaftlicher Sicht kostengünstigen Möglichkeit, das Erwerbsleben älterer Arbeitnehmer zu verkürzen, da der Austritt aus dem Erwerbsleben in beiderseitigem Einverständnis erfolgt.

Die Inanspruchnahme der Altersteilzeit ist insgesamt hoch. So befand sich in der Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen Ende 2008 jeder sechste in Altersteilzeit, bei den 60- bis 64-Jährigen sogar jeder vierte; der Anteil des Blockmodells betrug hierbei ca. 90 % (Wanger, 2010). Somit entspricht die Altersteilzeit in ihrer jetzigen Form im Prinzip dem Instrument der Frühverrentung und die oben genannte Möglichkeit eines gleitenden Übergangs in die Rente wird kaum realisiert. Hierfür spricht auch, dass eine hohe (körperliche) Belastung im Beruf offenbar nicht ausschlaggebender Grund für die Inanspruchnahme von Altersteilzeit ist (Wanger, 2009). Letztlich kommen Graf et al. (2011) für ein vergleichbares Altersteilzeitmodell in Österreich zu der Erkenntnis, dass dieses Altersteilzeitprogramm das Gesamtvolumen der gearbeiteten Stunden verringert und somit insgesamt ein negativer Effekt auf das Arbeitsvolumen zu verzeichnen ist.

Das Modell der Altersteilzeit in seiner jetzigen Form erscheint somit vor dem Hintergrund des demografischen Wandels und der Notwendigkeit einer Ausweitung der Lebensarbeitszeit als nicht angemessen. Da die oben beschriebene ursprüngliche Intention der Regelung jedoch durchaus sinnvoll ist, sollte über eine Hinwendung zum Gleichverteilungsmodell, z.B. durch die Abschaffung des Blockmodells, nachgedacht werden.

3. Arbeitslosengeld für ältere Arbeitnehmer

Das Renteneintrittsalter und Regelungen zur Altersteilzeit bzw. Frühverrentung determinieren den Übergang in die Regelaltersrente in direkter Weise. Die Ausgestaltung der Bezugsdauer des Arbeitslosengeldes hingegen beeinflusst das Erwerbspotential älterer Arbeitnehmer indirekt (OECD, 2006).

Die maximale Bezugsdauer von Arbeitslosengeld I (ALG I) richtet sich nach dem Lebensalter und der Dauer in einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in den vorangegangenen fünf Jahren. Aktuell können ältere Arbeitnehmer ab 50 Jahren bis zu 15 Monate ALG I, ab dem 55. Lebensjahr 18 Monate und ab dem 58. Lebensjahr 24 Monate beziehen (Bundesagentur für Arbeit, 2012a). Diese Bezugsdauern unterlagen in den vergangenen Jahren erheblichen Veränderungen (Dietz et al., 2008). Im Jahr 2006 wurden zunächst Verkürzungen – wie im Falle der 58-Jährigen von 32 auf 18 Monate – beschlossen (Dlugosz et al., 2011). 2008 folgte eine erneute Reform, welche die beschlossenen Kürzungen teilweise wieder rückgängig machte. So wurde die Bezugsdauer für 58-Jährige wieder um sechs auf 24 Monate

erhöht; ebenso für die 50- bis 55-Jährigen von 12 auf 15 Monate. Für die Gruppe der 55- bis 57-Jährigen blieb die Bezugsdauer von 18 Monaten konstant.

Diese Verlängerung bietet älteren Arbeitnehmern eine größere finanzielle Unterstützung während der Arbeitssuche, insbesondere um in einem ihrer Qualifikation entsprechenden und besser bezahlten Job zurück zu kehren (Acemoglu und Shimer, 2001). Gleichzeitig weisen ältere Arbeitnehmer eine geringere regionale Mobilität auf, was ihre Wiederkehr ins Erwerbsleben verzögert (Dietz et al., 2008; Arlt et al., 2009). Ein längerer Bezug von Arbeitslosengeld I berücksichtigt den zusätzlichen zeitlichen Bedarf während der Arbeitssuche, der durch die stärkere Bindung älterer Arbeitnehmer an regionale Arbeitsmärkte entsteht. Zudem kann so einem schnellen Übergang aus der Erwerbstätigkeit zum ALG-I-Bezug und letztlich in den Erhalt von Grundsicherung entgegen gewirkt werden, welcher mit einer erheblichen Verschlechterung der Einkommenssituation der Bezieher und deren Haushaltsmitglieder verbunden ist. Vor dem Hintergrund einer aktiven Arbeitsmarktförderung kann diese Zeit für eine intensivere Weiterqualifizierung genutzt werden.

Die Ausweitung der Bezugsdauer ist jedoch mit einer Reihe von möglichen Fehlanreizen verbunden. Zunächst kommen empirische Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass durch die Verlängerung des Bezuges der Transferleistung die Verweildauer in Arbeitslosigkeit erhöht wird (Dietz et al., 2008; Arlt et al., 2009). Mit dem längeren Verbleib in der Nichtbeschäftigung nimmt die zeitliche Distanz zur letzten Arbeitsmarkterfahrung zu und Humankapital wird entwertet. Zudem können die finanziellen Anreize des Arbeitslosen, Beschäftigung wieder aufzunehmen, sinken. Dies spiegelt sich im Reservationslohn wider, also dem Lohn, zu dem der Arbeitslose bereit ist, wieder eine Beschäftigung aufzunehmen. Mit steigender Dauer und Höhe der Transferleistung steigt dieser Reservationslohn und macht damit eine Wiederbeschäftigung unattraktiver. Die direkte Folge daraus ist, dass die Anreize zur und die Anstrengungen während der Arbeitssuche sinken und dass der Arbeitslose erst zu einem späteren Zeitpunkt bereit ist, einen geringeren Lohn in Kauf zu nehmen, um wieder beschäftigt zu sein. Des Weiteren wird es für Arbeitgeber in der Regel einfacher, Arbeitnehmer über die Arbeitslosigkeit in die Rente zu entlassen und so eine Veränderung der Personalstruktur herbeizuführen. Dieser Effekt lässt sich darauf zurückführen, dass insbesondere für Arbeitnehmer mit einem relativen hohen Gehalt und einer langen Erwerbsbiographie nur relativ geringe finanzielle Einbußen durch den ALG-I-Bezug entstehen, und dass hierdurch einvernehmliche Beendigungen von Beschäftigungsverhältnissen vereinfacht werden.

Letztlich ergeben sich negative Konsequenzen für die sozialen Sicherungssysteme, deren Gelder in die Zahlungen des Arbeitslosengeldes fließen und nicht in Programme und Maßnahmen, die möglicherweise die Reintegration der älteren Arbeitnehmer in den Arbeitsmarkt fördern (Walwei, 2011).

Kausalanalytische Studien untersuchen zumeist den Effekt der Kürzung des Bezugs von Arbeitslosengeld auf den weiteren Erwerbsverlauf. Dlugosz et al. (2009) finden empirische Evidenz dafür, dass die erhebliche Verkürzung des ALG-I-Bezugs für die Gruppe der 52- bis 56-Jährigen im Jahr 2006 eine um zehn Prozentpunkte geringere Wahrscheinlichkeit zur Folge

hatte, arbeitslos zu werden.⁴³ Auch die internationale Evidenz verweist auf starke Anreizeffekte des Arbeitslosengeldes. So zeigen Kyyrä und Wilke (2007), dass die Einschränkung der Bezugsmöglichkeit von Arbeitslosengeld speziell für ältere Arbeitnehmer in Finnland zu einem starken Rückgang der Übergangsrate in die Arbeitslosigkeit und zu einem starken Anstieg der Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit älterer Arbeitsloser geführt hat.

Wie die teilweise zurückgenommene Verkürzung der Bezugsdauer des ALG I können bestimmte Ausgestaltungen der Arbeitsmarktförderung älterer Bezieher von Arbeitslosengeld dahingehend eingeordnet werden, dass sie einer höheren Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer tendenziell entgegenwirken.⁴⁴ So hatten arbeitslose Personen bis zum Jahr 2008 nach Vollendung des 58. Lebensjahres auch dann Anspruch auf Leistungen der Arbeitslosenversicherung, wenn sie keine weiteren Anstrengungen hinsichtlich der Arbeitssuche unternahmen. Zwar trat diese Regelung im Januar 2008 außer Kraft, jedoch gelten seitdem Grundsicherungsempfänger mit Vollendung des 58. Lebensjahres, wenn sie seit mindestens 12 Monaten Arbeitslosengeld II beziehen und in dieser Zeit kein Arbeitsangebot erhalten haben, nicht mehr als arbeitslos und stehen damit für die Arbeitsvermittlung nicht mehr zur Verfügung. Aufgrund dieser Gesetzeslage entstanden möglicherweise Fehlanreize für Arbeitsvermittler, leicht vermittelbare Fälle stärker zu fördern und in Beschäftigung zu bringen und andere Fälle in die Nicht-Erfassung übergehen zu lassen (Dietz et al., 2008; Arlt et al., 2009). Dies hat zwar den positiven Effekt einer schnelleren Vermittlung bestimmter Personengruppen, bedeutet jedoch für schwer zu vermittelnde Personen das Verharren in Nichtbeschäftigung bis zum Renteneintritt. Das Ausscheiden aus dem Erwerbsleben erhöht auch die Wahrscheinlichkeit dieser Personengruppen, später von Altersarmut betroffen zu sein. Auch wenn der Bezug von ALG-II-Zeiten prinzipiell für die spätere Rente angerechnet wird, so führte ein jährlicher Bezug von ALG II im Jahr 2007 zu einer Vermehrung der monatlichen Rentenanwartschaften von gerade einmal 2 € und 19 Cent (Wübbecke, 2007).

II. Arbeitsnachfrage

Angesichts der stetig steigenden Lebenserwartung erscheint eine längere Erwerbslebensphase – und damit höhere Erwerbsquoten Älterer – unausweichlich. Höhere Erwerbsquoten sind allerdings nur dann sinnvoll, wenn die zusätzlich dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehenden Erwerbspersonen auch tatsächlich einer Arbeit nachgehen und eben nicht erwerbslos sind. So findet eine kürzlich erschienene Studie, dass die Heraufsetzung des Mindestalters für einen vorzeitigen Rentenbezug in Österreich zwar die Inzidenz der Frühverrentung deutlich gesenkt, aber gleichzeitig auch die Arbeitslosigkeit der betroffenen Alterskohorten merklich erhöht hat (Staubli und Zweimüller, 2012). Die Autoren zeigen, dass nur etwa 30 % bis 40 % der

⁴³ Es ist jedoch zu beachten, dass der Effekt der genannten Reform schwierig von den weiteren Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt dieser Zeit zu trennen ist und, dass durch die erneute Reform 2008 ein relativ kurzer Untersuchungszeitraum gegeben ist.

⁴⁴ Diese Regelungen gelten derzeit noch für einige Übergangsfälle.

Personen, die ihre Verrentung aufgrund der Gesetzesänderung verschoben haben, auch tatsächlich erwerbstätig geworden sind. Die Ergebnisse zeigen, dass neben der Aktivierung des Erwerbspotentials älterer Menschen auch die Verbesserung der Beschäftigungschancen älterer Arbeitnehmer in den Fokus der Politik rücken sollte. Im Folgenden werden verschiedene Maßnahmen diskutiert, die dazu beitragen können, die Nachfrage nach älteren Arbeitnehmern zu erhöhen.

1. (Weiter-)Bildung und Lebenslanges Lernen

Eine längere Erwerbslebensphase erhöht die Notwendigkeit, sich über die eigentliche Bildungsphase hinaus weiterzubilden, um mit den sich verändernden Anforderungen der Berufswelt Schritt zu halten. Dies gilt insbesondere für ältere Beschäftigte, da deren eigentliche Ausbildung typischerweise länger zurückliegt als die jüngerer Beschäftigter. Auch können Weiterbildungsmaßnahmen dazu beitragen, den Verlust kognitiver Fähigkeiten im Alter zu verlangsamen. Das Angebot von und die Beteiligung Älterer an betrieblichen Weiterbildungsmaßnahmen ist allerdings gering. So bezogen im Jahr 2008 nur 7 % der Betriebe mit älteren Beschäftigten diese in Weiterbildungsmaßnahmen mit ein (Bellmann und Leber, 2011). Besonders niedrig ist dieser Anteil bei kleinen und mittleren Betrieben. Spezielle Weiterbildungsmaßnahmen für Ältere boten sogar nur 1 % der Betriebe an. Das Fehlen von Weiterbildungsmaßnahmen, die sich speziell an Ältere richten, dürfte ein Grund dafür sein, dass ältere Beschäftigte die Effektivität von Weiterbildungsmaßnahmen geringer einschätzen als jüngere (Zwick, 2011).

Ein weiterer wichtiger Grund für die geringere Weiterbildungsinzidenz älterer Beschäftigter ist die Tatsache, dass sich die Weiterbildung über eine vergleichsweise geringe Restlebensarbeitszeit amortisieren muss (siehe z.B. Cunha et al., 2006). Ein in Zukunft – etwa durch die Rente mit 67 – steigendes effektives Renteneintrittsalter dürfte daher die Anreize zur betrieblichen Weiterbildung sowohl aus Unternehmens- als auch aus Mitarbeitersicht stärken. Ferner dürften der in Zukunft zu erwartende Fachkräftemangel und die damit verbundenen Probleme bei der Rekrutierung von Mitarbeitern auf dem externen Arbeitsmarkt Betriebe dazu veranlassen, verstärkt in die Weiterbildung älterer Beschäftigter zu investieren (Bellmann und Leber, 2011). Obwohl die Weiterbildung von Beschäftigten grundsätzlich Aufgabe der Unternehmen und Beschäftigten selbst sein sollte, können gezielte staatliche Fördermaßnahmen insbesondere für die Weiterbildung von Beschäftigten in kleinen und mittleren Unternehmen sinnvoll sein.

Ein derartiges Förderprogramm existiert mit dem Programm „Weiterbildung geringqualifizierter und beschäftigter älterer Arbeitnehmer in Unternehmen“ (WeGebAU) der Bundesagentur für Arbeit in Deutschland seit 2006. Das Programm gewährt vor allem Zuschüsse zu Lehrgangskosten von geringqualifizierten älteren Arbeitnehmern. Allerdings kannten in 2008 nur knapp die Hälfte aller Betriebe mit sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten die Förderungsmöglichkeiten des Programmes (Lott und Spitznagel, 2010). Und nur knapp ein

Viertel der Betriebe, denen die Förderungsmaßnahmen bekannt waren, nutzen sie auch. Die übrigen Betriebe sahen überwiegend keinen zusätzlichen Weiterbildungsbedarf. Insbesondere von kleinen Betrieben, den eigentlichen Hauptadressaten von WeGebAU, wurden die Fördermaßnahmen nur selten genutzt. Allerdings bewerteten 85 % der Betriebe, die die Fördermaßnahmen genutzt haben, die damit erzielten Ergebnisse positiv. Daher erscheint es sinnvoll, Arbeitnehmer und Arbeitgeber für das Thema betriebliche Weiterbildung stärker zu sensibilisieren und die bestehenden Fördermaßnahmen weiter bekannt zu machen.

Der Schwerpunkt staatlicher Förderungen liegt allerdings auf der Berufsausbildung und der Weiterbildung von (älteren) Arbeitslosen. Jüngste Evaluationsstudien kommen zu dem Ergebnis, dass die Teilnahme an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen zumindest mittel- bis langfristig überwiegend positive Effekte auf die Beschäftigungswahrscheinlichkeit hat (Bernhard et al., 2008). Allerdings ist zu beachten, dass Personen in Weiterbildungsmaßnahmen oftmals weniger intensiv nach einem Arbeitsplatz suchen und ihre Beschäftigungschancen daher kurzfristig sinken können. Dieser sogenannte Lock-in Effekt ist insbesondere in Zeiten niedriger Arbeitslosigkeit bedeutend, wenn die Chancen einen Arbeitsplatz zu finden, besonders gut sind. Weiterbildungsmaßnahmen sollten daher stärker in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit gefördert werden als in Zeiten niedriger Arbeitslosigkeit (Lechner und Wunsch, 2009). Auch ist zu beachten, dass Weiterbildungs- und Trainingsmaßnahmen im Sinne einer echten Kultur des lebenslangen Lernens kontinuierlich über das gesamte Erwerbsleben erfolgen sollten.

Langfristig können Beschäftigungschancen Älterer auch durch bildungspolitische Reformen gestärkt werden. Wie in Kapitel E. gezeigt, sind höherqualifizierte Erwerbspersonen auch im Alter deutlich seltener erwerbslos als niedrigqualifizierte Erwerbspersonen. Angesichts des rapiden technologischen Fortschritts und der fortschreitenden Globalisierung dürfte der Bedarf nach hochqualifizierten Arbeitskräften in Zukunft weiter zunehmen. Derzeit verfügen jüngere Geburtskohorten tendenziell über höhere Bildungsabschlüsse als ältere Kohorten (Statistisches Bundesamt, 2012). Der Trend zur Höherqualifizierung dürfte die Beschäftigungschancen und die Produktivität *zukünftiger* älterer Generation erhöhen. Allerdings verläuft dieser Trend – insbesondere mit Blick auf den Anteil der Hochqualifizierten – in Deutschland weniger dynamisch als in vielen anderen OECD-Ländern (OECD, 2011). So ist der Bevölkerungsanteil derer, die über einen Hochschulabschluss verfügen, nicht wie in anderen Ländern von Generation zu Generation kontinuierlich gestiegen. Hochschulabsolventen sind daher unter den jüngeren Kohorten im internationalen Vergleich relativ selten vertreten.⁴⁵

Vor diesem Hintergrund sollte die Politik den Trend zur Höherqualifizierung nach Kräften unterstützen, den Zugang zum tertiären Bildungsbereich erleichtern und attraktiver machen und ungleiche Bildungschancen verringern. So könnte eine höhere Durchlässigkeit zwischen den verschiedenen Schulformen des mehrgliedrigen Schulsystems und zwischen dualer Berufsausbildung und Hochschulstudium dabei helfen, den Bevölkerungsanteil Hochqualifi-

⁴⁵ Allerdings ist hier zu beachten, dass die duale Berufsausbildung in Deutschland deutlich wichtiger ist als in anderen Ländern.

zierter in zukünftigen Kohorten zu erhöhen (OECD, 2012, Sachverständigenrat, 2009). Darüber hinaus sollten Bildungsinvestitionen verstärkt in frühen Lebensphasen erfolgen, da diese die Lernproduktivität auch in den darauf folgenden Lebensphasen erhöhen und sich daher durch besonders hohe Bildungsrenditen auszeichnen (Schlotter und Wößmann, 2010).

2. Arbeitskosten, Arbeitsproduktivität und Reservationslohn

Der Arbeitsmarkt für ältere Arbeitnehmer ist tendenziell weniger dynamisch als der für jüngere Arbeitnehmer (Bundesagentur für Arbeit, 2012b). Zwar ist das Risiko arbeitslos zu werden für ältere Beschäftigte geringer als für jüngere Beschäftigte. Allerdings haben ältere Beschäftigte auch geringere Chancen wieder eine Beschäftigung zu finden, wenn sie einmal arbeitslos geworden sind (siehe Kapitel E.III).

Ein möglicher Grund für die geringeren Wiederbeschäftigungschancen von Älteren ist die Zahlung von sogenannten Senioritätslöhnen, d.h. von Löhnen, die unabhängig von der eigentlichen Produktivität eines Arbeitnehmers mit dem Alter steigen. Die Zahlung von Senioritätslöhnen kann dazu führen, dass jüngere Arbeitnehmer unter und ältere Arbeitnehmer über dem Wert ihrer Produktivität entlohnt werden. Unternehmen stellen ältere Arbeitnehmer dann deswegen nicht ein, weil diese relativ zu ihrer Produktivität zu teuer sind. In der Tat zeigt eine kürzlich erschienene Studie, dass Unternehmen mit starker Senioritätsentlohnung weniger ältere Beschäftigte einstellen als solche ohne oder mit geringerer Senioritätsentlohnung (Zwick, 2012). Gleichzeitig können Unternehmen mit Senioritätslöhnen ihre Mitarbeiter jedoch auch länger motivieren und an sich binden (Lazear, 1979). Senioritätslöhne können also ältere Arbeitslose ausgrenzen, sind aber aus betrieblicher Sicht nicht zwangsläufig ineffizient. Dies dürfte die – mit Blick auf die Wiederbeschäftigungschancen älterer Arbeitsloser wünschenswerte – Reduzierung von Senioritätslöhnen in der Praxis erschweren.

Eine Möglichkeit, Arbeitskosten und Arbeitsproduktivität Älterer stärker in Einklang zu bringen, sind Lohnsubventionen, wie sie in Form der Eingliederungszuschüsse für ältere Arbeitnehmer bereits bestehen.⁴⁶ Eingliederungszuschüsse können bei Arbeitnehmern, die das 50. Lebensjahr vollendet haben, für bis zu 36 Monate gezahlt werden. Solche temporären Lohnsubventionen können auch dazu beitragen, älteren Arbeitnehmern den Einstieg in Unternehmen zu erleichtern, die unsicher hinsichtlich der Produktivität älterer Arbeitnehmer sind, und dabei helfen, bestehende Vorurteile gegenüber der Leistungsfähigkeit Älterer abzubauen. Der langfristige Erfolg von temporären Lohnsubventionen hängt aber natürlich davon ab, ob es während der Förderzeit gelingt, die Diskrepanz zwischen Arbeitskosten und dem (wahrgenommenen oder tatsächlichen) Wert der Arbeitsproduktivität zu schließen.

Ein weiterer Hinderungsgrund für die Wiederbeschäftigung älterer Arbeitsloser sind relativ hohe Reservationslöhne, die zu einer erfolglosen Arbeitsplatzsuche führen. Reservationslöhne sind stark von der Lohnhöhe vor der Arbeitslosigkeit abhängig (siehe z.B. Christensen, 2005).

⁴⁶ Siehe z.B. Stephan (2009) für einen Überblick über diese Maßnahme und die bestehende Literatur zum Thema sowie für eine Analyse der Lohneffekte von Eingliederungszuschüssen.

Nun verfügen ältere Arbeitnehmer generell über mehr Erfahrung und – aufgrund ihrer im Durchschnitt längeren Betriebszugehörigkeit – tendenziell auch über mehr firmenspezifisches Humankapital als jüngere Arbeitnehmer. Ihr Entgelt ist daher (auch ohne Senioritätslöhne) tendenziell höher als das jüngerer Arbeitnehmer. Firmenspezifisches Humankapital lässt sich jedoch nicht ohne weiteres auf eine Tätigkeit in einem neuen Unternehmen übertragen. Daraus folgt, dass ältere Arbeitnehmer oftmals Lohnabschläge bei der Aufnahme einer neuen Beschäftigung in Kauf nehmen müssen. Dies erschwert es ihnen, einen Arbeitsplatz zu finden, der ihren Erwartungen entspricht. Darüber hinaus beziehen ältere Erwerbspersonen, wie im Abschnitt F.I.3 bereits erläutert, länger Arbeitslosengeld als jüngere, sodass ihr Reservationslohn auch bei anhaltender Arbeitslosigkeit langsamer sinkt. Mit zunehmender Dauer der Arbeitslosigkeit verringern sich wiederum ihre Einstellungschancen.

Das arbeitsmarktpolitische Instrument der Entgeltsicherung kann dieses Problem zumindest abschwächen. Die Entgeltsicherung fördert die Aufnahme einer gegenüber der bisherigen Tätigkeit schlechter entlohnten neuen Tätigkeit, indem sie älteren Arbeitnehmern einen Teil des entstehenden Lohnverlustes ersetzt. Diese Förderung ist jedoch für Neuanträge zum 31. Dezember 2011 ausgelaufen. Die Entgeltsicherung stand insbesondere aufgrund der relativ geringen Nutzung in der Kritik (Diez et al., 2011). Die zunehmende Verlängerung der Lebensarbeitszeit und die Alterung der Erwerbsbevölkerung könnten jedoch die Nachfrage nach diesem Instrument in Zukunft erhöhen und eine Wiedereinführung sinnvoll machen.

3. Kündigungsschutz

Um die Beschäftigungschancen arbeitslos gewordener Älterer zu erhöhen, wird zuweilen eine Lockerung des Kündigungsschutzes vorgeschlagen. Zwar existieren in Deutschland grundsätzlich keine besonderen Kündigungsschutzregeln für Ältere. Allerdings zählen bei betriebsbedingten Kündigungen das Alter und die Länge der Betriebszugehörigkeit zu den Kriterien, die im Rahmen der Sozialauswahl zu beachten sind. Inwieweit dies dazu führt, dass ältere Beschäftigte in der Praxis deutlich schwerer zu kündigen sind und im Extremfall sogar unkündbar werden, ist umstritten.⁴⁷

Kündigungsschutzregeln können Arbeitgeber dazu zwingen, unproduktive Beschäftigungsverhältnisse aufrecht zu erhalten, und so die Kosten der Beschäftigung erhöhen. Dies kann die Bereitschaft von Unternehmen senken, neue Beschäftigte einzustellen, und es Arbeitslosen daher schwerer machen, eine neue Beschäftigung zu finden. Dieser Effekt kann ältere Arbeitnehmer besonders stark treffen, da Arbeitgeber bei diesen oftmals besonders unsicher hinsichtlich ihrer Produktivität sind. Dagegen stärken Kündigungsschutzregeln die Position von

⁴⁷ Während beispielsweise eine gemeinsame Studie der Bertelsmann Stiftung und der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Bertelsmann Stiftung/Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, 2003) zu dem Schluss kommt, dass ältere Arbeitnehmer de facto einen deutlich erweiterten Kündigungsschutz genießen, bezeichnen Aust und Krämer (2007) die weithin vermutete Unkündbarkeit älterer Arbeitnehmer als „Mythos“. Letztere argumentieren, dass Arbeitgeber einen großen Spielraum bei der Gewichtung der bei der Sozialauswahl zur Anwendung kommenden Kriterien haben.

bereits beschäftigten Arbeitnehmern, da sie es Unternehmen erschweren, auf betriebliche Auslastungsschwankungen mit Veränderungen der Beschäftigung zu reagieren. Dies kann die Stabilität von bestehenden Beschäftigungsverhältnissen erhöhen. Da Kündigungsschutzregeln also sowohl die Zugänge in als auch die Abgänge aus der Arbeitslosigkeit verringern dürften, ist ihr Gesamteffekt auf die Beschäftigungshöhe a priori unbestimmt.

Der Sachverständigenrat hat wiederholt dafür plädiert, betriebsbedingte Kündigungen für zulässig zu erklären, wenn vorher verbindliche Abfindungsregelungen vereinbart worden sind (Sachverständigenrat, 2008). Die Abfindung soll dabei mit zunehmender Betriebszugehörigkeit steigen und den Arbeitnehmer für die ihm durch die Entlassung entstehenden Kosten, wie beispielsweise der Entwertung firmenspezifischen Humankapitals, entschädigen. Ziel einer solchen Reform des Kündigungsschutzes ist es, die Kosten von Entlassungen für Unternehmen kalkulierbarer zu machen und so die Wiedereinstellungschancen von Arbeitslosen zu verbessern. Dies könnte insbesondere auch älteren Arbeitslosen zugutekommen, die eine besonders geringe Wiedereinstellungswahrscheinlichkeit haben. Allerdings finden sich in der empirischen Literatur keine eindeutigen Belege dafür, dass Kündigungsschutzregeln tatsächlich die Beschäftigungshöhe beeinflussen.⁴⁸ Es ist daher unklar, ob eine Lockerung des Kündigungsschutzes tatsächlich die Beschäftigungssituation älterer Arbeitnehmer verbessern würde.

III. Zusammenfassung

Insgesamt sollten politische Maßnahmen zur Förderung der Erwerbstätigkeit Älterer darauf abzielen, sowohl das Arbeitsangebot von als auch die Arbeitsnachfrage nach älteren Erwerbspersonen zu erhöhen. Angebotsseitig erscheint es sinnvoll, die Regelaltersgrenze mit der Lebenserwartung zu verknüpfen und gleichzeitig die Anreize zur Frühverrentung auf das notwendige Minimum zu beschränken. Zudem sollten die Regelungen zur Altersteilzeit so überarbeitet werden, dass die Inzidenz des vorherrschenden Blockmodells zugunsten des Gleichverteilungsmodells reduziert wird.

Auf der Nachfrageseite erscheint vor allem die Förderung von Investitionen in die Weiterbildung älterer Erwerbspersonen sinnvoll, auch wenn diese grundsätzlich in der Verantwortung von Unternehmen und Erwerbspersonen verbleiben sollten. Auch Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktförderung, die helfen die Arbeitskosten und den (wahrgenommenen oder tatsächlichen) Wert der Arbeitsproduktivität Älterer in Einklang zu bringen, können die Erwerbschancen Älterer erhöhen und dabei helfen, eventuell bestehende Vorurteile hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit abzubauen. Grundsätzlich sollte bei der Arbeitsmarktpolitik für ältere Arbeitnehmer auf eine kohärente Strategie und Umsetzung geachtet werden. Insbesondere sollten die verwendeten wirtschaftspolitischen Instrumente in Einklang mit der aktivierenden Arbeitsmarktpolitik stehen, die mit der Agenda 2010 auf den Weg gebracht worden ist und auf eine Erhöhung des Arbeitsangebots abzielt.

⁴⁸ Siehe z.B. Boockmann et al. (2008) für einen Überblick über die bestehende deutsche und internationale Literatur zum Thema.

G. Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie hat die mittel- bis langfristigen gesamtwirtschaftlichen Effekte des demographischen Wandels in Deutschland analysiert. In Anbetracht der zunehmenden Alterung der Bevölkerung wurde berechnet, welche Effekte eine höhere Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer auf das zukünftige Produktionspotential und damit auf das zu erwartende Wirtschaftswachstum haben. Zudem wurde vor dem Hintergrund einer empirischen Bestandsaufnahme der Arbeitsmarktsituation Älterer diskutiert, welche Politikmaßnahmen geeignet sein könnten, die Erwerbsbeteiligung Älterer zu steigern.

Im ersten Schritt der Analyse wurde die in den nächsten Jahrzehnten zu erwartende demografische Entwicklung beschrieben und ihr potentieller Einfluss auf Wirtschaftswachstum und Produktionspotential skizziert. Dieser Analyseschritt verdeutlicht das Ausmaß des demografischen Wandels. So wird beispielsweise die Zahl der über 64-Jährigen je 100 Personen im Alter von 20 bis 64 Jahren von heute 34 auf voraussichtlich 53 in 2030 und 62 im Jahr 2050 steigen. Die Alterung der Bevölkerung wirkt sich über zwei grundlegende Kanäle auf das Arbeitsvolumen und damit auf das Produktionspotential aus. Einerseits sinkt die Zahl der Personen im erwerbsfähigen Alter. Andererseits reduziert sich das durchschnittliche Arbeitsvolumen der Personen im erwerbsfähigen Alter, da ältere Arbeitnehmer im Schnitt eine niedrigere Erwerbsquote, eine höhere Erwerbslosenquote und eine niedrigere Arbeitszeit aufweisen als jüngere Arbeitnehmer.

Im zweiten Analyseschritt wurde die derzeitige Arbeitsmarktlage der älteren Bevölkerung in Deutschland anhand der drei genannten Komponenten des Arbeitsvolumens (Erwerbsquote, Erwerbslosenquote, Arbeitszeit) untersucht. Dabei zeigt sich, dass die Erwerbsquote bereits ab einem Alter von ca. 55 Jahren relativ stark abfällt. Obwohl die Erwerbsquote Älterer in Deutschland zuletzt deutlich gestiegen ist, legt der Vergleich mit den nordeuropäischen Ländern nahe, dass auch zukünftig noch Potential für weiter steigende Erwerbsquoten besteht. Auch weiter sinkende Erwerbslosenquoten und längere Arbeitszeiten von unfreiwillig Teilzeitbeschäftigten könnten das Arbeitsvolumen Älterer erhöhen. Diese Ergebnisse dienen als Grundlage für die Erstellung von neun Szenarien, in denen verschiedene Annahmen hinsichtlich des Arbeitsvolumens Älterer getroffen werden. Dabei wird in einem Referenzszenario der derzeitige Trend des Arbeitsvolumens fortgeschrieben, während in den acht Alternativszenarien beispielsweise von der Umsetzung derzeit diskutierter Reformen wie der Rente mit 69 Jahren ausgegangen wird.

Für die neun erstellten Szenarien wurden im dritten Schritt jeweils das zu erwartende Produktionspotential bis zum Jahr 2030 und die zugrunde liegenden Wachstumsraten berechnet. Dabei werden zwischen den Szenarien große Unterschiede hinsichtlich des Produktionspotentials erkennbar. So liegt das Produktionspotential im „Best-Case“-Szenario im Jahr 2030 um 10 Prozentpunkte über dem Wert des Stillstandszenarios. Beim Vergleich der Szenarien wird zudem deutlich, dass steigende Erwerbsquoten den größten Einfluss auf das zu erwartende Wachstum haben. Besonders großes Potential besteht hier bei Frauen und bei Perso-

nen über 64 Jahren. Eine längere Arbeitszeit von Teilzeitbeschäftigten und weiter sinkende Erwerbslosenquoten haben vergleichsweise geringe gesamtwirtschaftliche Effekte, die allerdings umso stärker werden, je höher die Erwerbsquote der Älteren ist.

Die auf der Makroebene errechneten Wachstumseffekte lassen sich nur erreichen, wenn sich auf der Mikroebene individuelle Verhaltensweisen verändern, die wiederum durch geeignete Politikmaßnahmen beeinflusst werden können. Daher wurde im vierten Analyseschritt mit Hilfe von Mikrodaten untersucht, welche sozioökonomischen Charakteristika mit dem Arbeitsmarkterfolg von älteren Arbeitnehmern zusammenhängen, und für welche Bevölkerungsgruppen besonderes Steigerungspotential beim Arbeitsvolumen besteht. Dabei zeigt sich, dass dies insbesondere bei niedrigqualifizierten Personen insgesamt sowie bei hochqualifizierten Frauen der Fall ist. Hinsichtlich der Arbeitsmarktdynamiken zeigte sich, dass eine niedrige Wiederbeschäftigungswahrscheinlichkeit älterer Arbeitsloser ein wichtiges Hindernis für eine höhere Erwerbsbeteiligung Älterer ist. Mögliche Erklärungen für dieses Ergebnis sind sowohl auf der Arbeitsangebots- als auch auf der Arbeitsnachfrageseite zu finden.

Im letzten Teil des Gutachtens wurde daher diskutiert, welche Politikmaßnahmen geeignet sein könnten, um die den verschiedenen Szenarien zugrunde liegende höhere Erwerbstätigkeit zu erreichen und die damit einhergehenden volkswirtschaftlichen Wertschöpfungsgewinne zu realisieren. Auf der Arbeitsangebotsseite erscheint es hier vor allem sinnvoll, die Regelaltersgrenze an die Lebenserwartung zu knüpfen, und die Altersteilzeitregelung zu reformieren. Auf der Nachfrageseite sollte vor allem die Weiterbildung älterer Arbeitnehmer gefördert werden. Darüber hinaus können temporäre Lohnsubventionen dazu beitragen, altersspezifische Einstellungshemmnisse abzubauen.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der vorliegenden Studie, dass eine stärkere Erwerbstätigkeit Älterer das Produktionspotential deutlich erhöhen und somit die negativen gesamtwirtschaftlichen Effekte des demografischen Wandels zumindest abmildern kann. Zudem wird durch die empirische Evidenz erkennbar, dass das Potential hierfür vorhanden ist. Dafür sind jedoch geeignete Politikmaßnahmen sowohl auf der Arbeitsangebots- als auch auf der Arbeitsnachfrageseite erforderlich.

Abschließend sollte darauf hingewiesen werden, dass sich die Politikmaßnahmen, die notwendig sein werden, um eine höhere Erwerbstätigkeit Älterer zu erreichen und den damit einhergehenden Anstieg des Pro-Kopf Einkommens zu realisieren, unterschiedlich auf verschiedene Bevölkerungsgruppen auswirken können. Beispielsweise kann eine weitere Erhöhung des Renteneintrittsalters zwar positive gesamtwirtschaftliche Effekte nach sich ziehen, jedoch für jene Älteren, die auf dem Arbeitsmarkt besonders schwer zu vermitteln sind, von Nachteil sein. Daraus ergibt sich die wichtige Frage, wie sich die gesamtwirtschaftlichen Einkommensgewinne einer höheren Erwerbstätigkeit Älterer in der Bevölkerung verteilen. Diese Frage ist jedoch weiteren Untersuchungen vorbehalten.

H. Anhang

I. Zusätzliche Grafiken und Tabellen

Abbildung H.1:

Abweichung des Produktionspotentials vom Referenzszenario für alle Szenarien, 2010 bis 2030

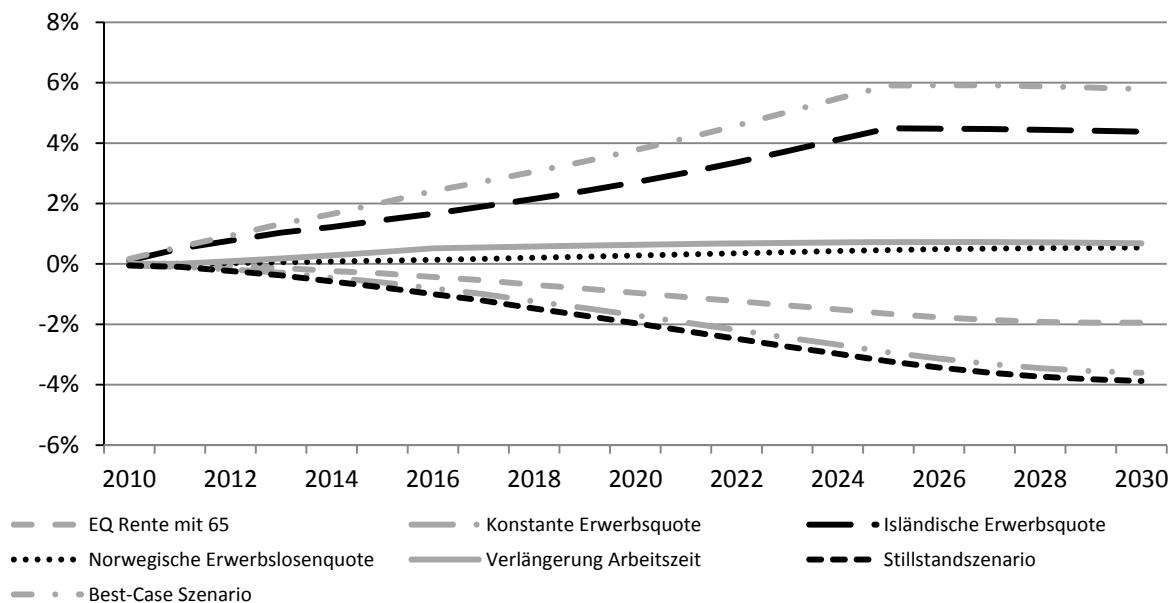


Abbildung H.2:

Wachstumsrate der Totalen Faktorproduktivität, 2010 bis 2050

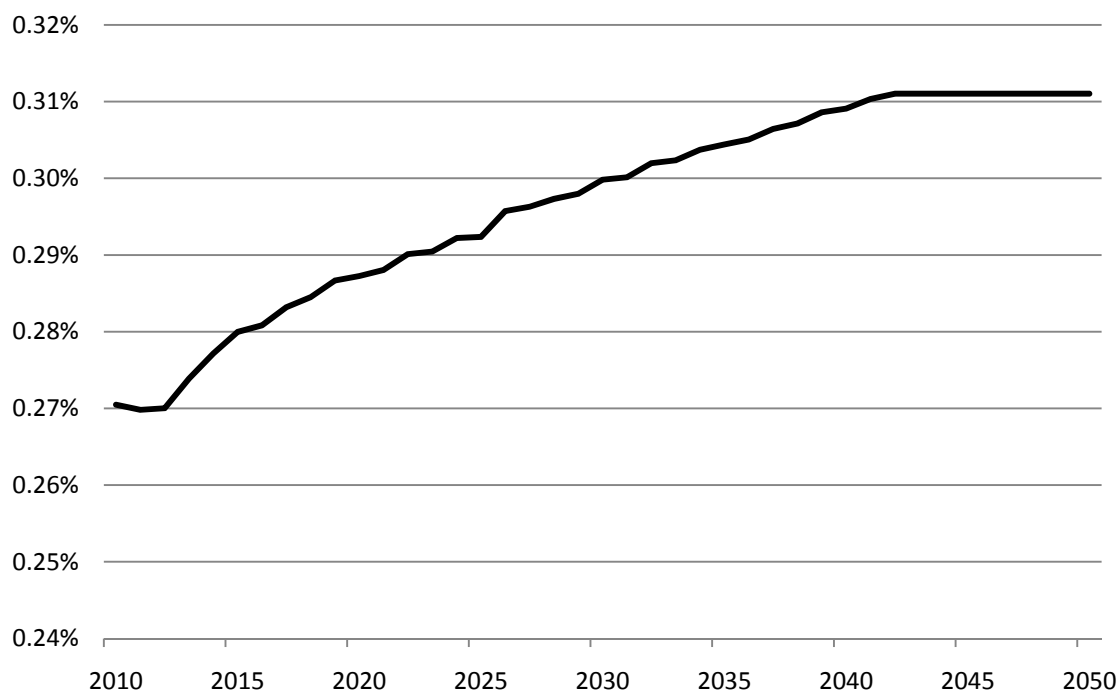


Abbildung H.3:
Investitionsquote, 2010 bis 2050

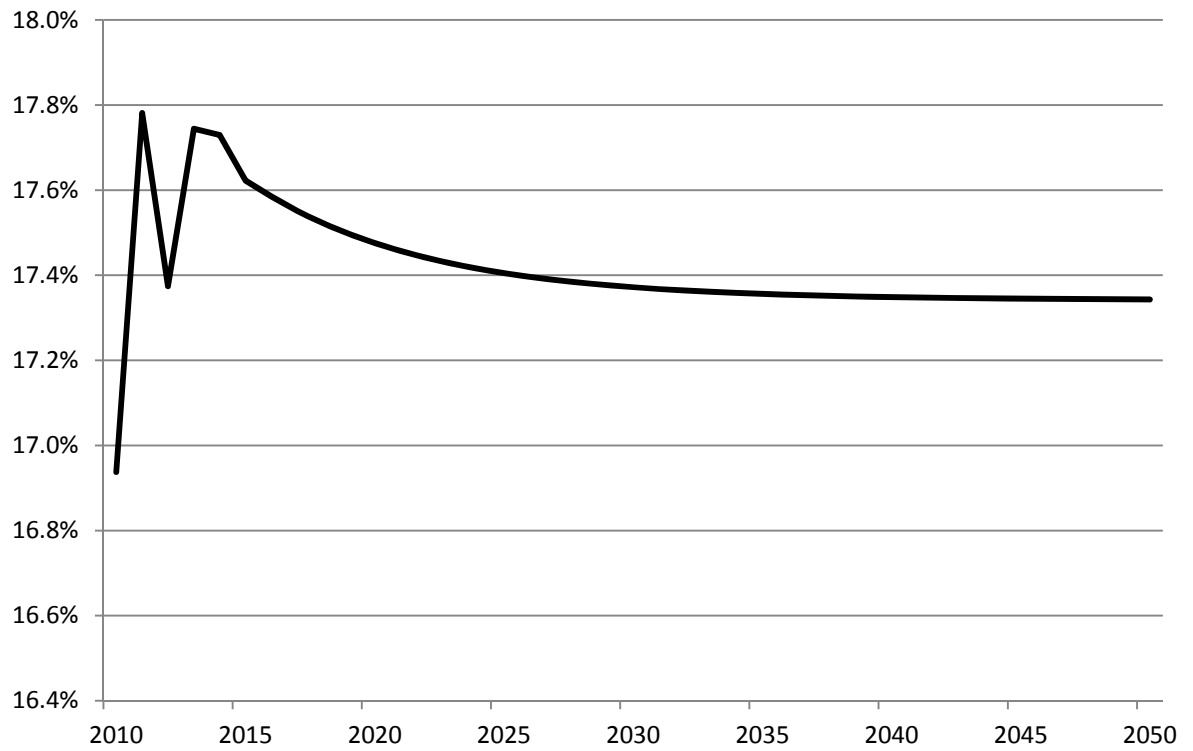


Tabelle H. 1:
Entwicklung des szenariospezifischen Kapitalstocks bis 2030

Kurzbezeichnung		2015	2020	2025	2030	2040	2050	
1	Referenzszenario	Kapitalstock in Mrd. €	12876,3	13643,7	14385,0	15086,1	16415,3	17740,9
2	Rente mit 65	Kapitalstock in Mrd. €	12872,4	13624,9	14336,9	14999,5	16258,5	17508,5
		Differenz zu Referenzszenario	-3,8	-18,8	-48,2	-86,6	-156,9	-232,5
		Differenz in %	-0,030%	-0,138%	-0,335%	-0,574%	-0,956%	-1,310%
3	Rente mit 69	Kapitalstock in Mrd. €	12875,3	13642,3	14383,4	15085,2	16433,2	17809,6
		Differenz zu Referenzszenario	-1,0	-1,4	-1,6	-0,9	17,9	68,6
		Differenz in %	-0,008%	-0,010%	-0,011%	-0,006%	0,109%	0,387%
4	Konstante Erwerbsquote	Kapitalstock in Mrd. €	12868,9	13609,4	14298,7	14930,2		
		Differenz zu Referenzszenario	-7,4	-34,4	-86,3	-155,9		
		Differenz in %	-0,057%	-0,252%	-0,600%	-1,033%		
5	Isländische Erwerbsquote	Kapitalstock in Mrd. €	12898,2	13711,7	14531,1	15318,5		
		Differenz zu Referenzszenario	22,0	67,9	146,0	232,4		
		Differenz in %	0,171%	0,498%	1,015%	1,541%		
6	Norwegische Erwerbslosenquote	Kapitalstock in Mrd. €	12877,5	13649,4	14399,0	15110,5		
		Differenz zu Referenzszenario	1,2	5,6	13,9	24,4		
		Differenz in %	0,009%	0,041%	0,097%	0,162%		
7	Verlängerung Arbeitszeit	Kapitalstock in Mrd. €	12880,4	13660,1	14415,4	15129,4		
		Differenz zu Referenzszenario	4,1	16,4	30,3	43,3		
		Differenz in %	0,032%	0,120%	0,211%	0,287%		
8	Stillstandszenario	Kapitalstock in Mrd. €	12867,0	13602,5	14286,0	14912,4		
		Differenz zu Referenzszenario	-9,3	-41,2	-99,0	-173,7		
		Differenz in %	-0,072%	-0,302%	-0,688%	-1,152%		
9	„Best-Case“-Szenario	Kapitalstock in Mrd. €	12905,1	13737,9	14583,7	15398,5		
		Differenz zu Referenzszenario	28,8	94,1	198,7	312,4		
		Differenz in %	0,224%	0,690%	1,381%	2,071%		

II. Produktivitätseffekte des demografischen Wandels

In Kapitel B wurde bereits kurz thematisiert, dass die Arbeitsproduktivität sich mit dem Alter eines Erwerbstätigen verändern kann. Besteht dieser Zusammenhang tatsächlich, so wirkt die demografische Entwicklung nicht nur über den Kanal des Arbeitsvolumens, sondern ebenso über die TFP auf die Entwicklung des Produktionspotentials. Allerdings kommen, wie ebenfalls in Kapitel B beschrieben, neuere Studien zu dem Schluss, dass sich die durchschnittliche Arbeitsproduktivität eines Beschäftigten mit zunehmendem Alter nicht wesentlich verändert. Auch wir können, wie im Folgenden dargestellt, auf Basis einer eigenen ökonometrischen Analyse keine robusten Effekte des demografischen Wandels auf die Arbeitsproduktivität in Deutschland finden.

Um einem möglichen Zusammenhang zwischen Altersverteilung der Erwerbstätigen und der TFP in Deutschland nachzugehen, orientieren wir uns an dem Vorgehen von Werding (2008). Seine Untersuchung für ein Panel aus OECD-Ländern findet Evidenz für einen Zusammenhang zwischen Altersstruktur und Arbeitsproduktivität.⁴⁹ Da der Zusammenhang zwischen Arbeitsproduktivität und Altersstruktur der Erwerbstätigen jedoch nicht in allen Ländern einheitlich sein muss, greifen wir nicht direkt auf die Ergebnisse von Werding (2008) zurück. Zwar mag ein Produktivitätseffekt im Durchschnitt der OECD-Länder tatsächlich relevant sein, ob dieser in Deutschland ebenfalls zu finden ist und welches Ausmaß er gegebenenfalls hat, geht aus den Ergebnissen von Werding (2008) jedoch nicht hervor. Dies ist aber eine entscheidende Information, will man den Produktivitätskanal für die Bestimmung des Zusammenhangs zwischen Demografie und Produktionspotential berücksichtigen.

Die Schätzgleichung unserer empirischen Analyse leitet sich aus einer erweiterten Produktionsfunktion ab und lautet:

$$TFP = c + \sum_s \beta_s L_s.$$

Dabei ist c eine Konstante und L_s ist der Anteil der Erwerbspersonen einer Alterskohorte an den gesamten Erwerbspersonen. Die Kohorten werden dabei für Erwerbspersonen zwischen 15 und 39, 40 und 54, 55 und 64 sowie über 65 gebildet.⁵⁰ Diese Unterteilung erscheint geeignet, Produktivitätsunterschiede in unterschiedlichen Alterssegmenten zu identifizieren. Die Daten zu altersspezifischen Erwerbspersonen stammen für die Jahre 2000 bis 2010 von Werding (2011). Diese Reihen werden mit Daten von Eurostat verknüpft, die ab 1983 verfügbar

⁴⁹ Die Ergebnisse deuten auf einen U-förmigen Zusammenhang zwischen Alter und Produktivität hin.

⁵⁰ Da sich die so berechneten Erwerbspersonenquoten zu eins addieren und damit perfekte Kollinearität vorliegen würde, wird die Quote der 15- bis 39-Jährigen nicht berücksichtigt und dient als Referenzgruppe.

sind.⁵¹ Allerdings besteht ein Sprung zwischen den beiden Datenquellen. Der Grund dafür ist, dass Werding (2011) eine Korrektur der Erwerbspersonenzahlen, die ursprünglich aus dem Mikrozensus des Statistischen Bundesamts stammen, vornimmt, da diese Zahlen die Zahl geringfügig Beschäftigter unterschätzen (vgl. Fuchs und Söhnlein, 2011). Um diesen Sprung zu beseitigen, werden die Zahlen von Werding (2011) rückverkettet, d.h. das Niveau der Zahlen von Eurostat wird angehoben, wobei unterstellt wird, dass der Korrekturfaktor für die geringfügige Beschäftigung zwischen 1983 und 2000 konstant ist. Als abhängige Variable wird das Solow-Residuum aus der in Kapitel D.I dargestellten Produktionsfunktion von 1983 bis 2010 genutzt (siehe Fußnote 16).

In einem ersten Schritt werden nun die Erwerbspersonenquoten auf Stationarität untersucht. Sind die Reihen nicht stationär, so kann eine Schätzung in Niveaus nur erfolgen, soweit eine Kointegrationsbeziehung zwischen der TFP und den Erwerbspersonenquoten vorliegt. Die Analyse zeigt, dass die Nullhypothese der Nicht-Stationarität mit dem *Augmented Dickey Fuller Test* für alle Reihen nicht verworfen werden kann. Allerdings zeigt der Engle-Granger Test auf Kointegration, dass keine Kointegrationsbeziehung zwischen den Variablen vorliegt. Demnach ist eine Schätzung in Niveaus unzulässig und die Analyse wird für die differenzierten Reihen durchgeführt.

Die Ergebnisse dieser Schätzung zeigen keinen statistisch signifikanten Effekt der altersspezifischen Erwerbspersonenquoten auf die TFP in Deutschland. Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Werding (2008) für ein Panel aus OECD-Ländern lässt sich damit für Deutschland kein signifikanter Zusammenhang zwischen TFP und der Altersstruktur der Erwerbspersonen feststellen. Deshalb wird von einer Berücksichtigung von kohortenspezifischen Produktivitätseffekten in den einzelnen Szenarien abgesehen. In diesem Zusammenhang soll auch noch einmal darauf hingewiesen werden, dass selbst wenn eine zum Ende des Erwerbslebens abfallende Produktivität unterstellt wird, sich daraus nur relativ geringe Auswirkungen auf das Wirtschaftswachstum ergeben würden (Sachverständigenrat, 2011).

III. Beschreibung der Mikrodatensätze

1. Mikrozensus

Zur Beschreibung der Arbeitsmarktsituation älterer Arbeitnehmer nutzen wir den Deutschen Mikrozensus in der Version des Jahres 2009 (siehe hierzu Statistisches Bundesamt und Gesis, 2011), der aktuellsten verfügbaren Welle. Der Deutsche Mikrozensus ist eine Befragung 1 % aller Haushalte in Deutschland. 70 % der ermittelten Befragungsdaten werden anonymisiert über eine „Datei zur wissenschaftlichen Nutzung“ (bzw. Scientific Use File, SUF) zur Verfügung

⁵¹ Werding (2008) verwendet Daten von 1960 bis 2000, allerdings nicht auf jährlicher Basis, sondern für 5-Jahres-Intervalle. Um die Schätzung auf jährlicher Basis durchführen zu können, wird keine Verknüpfung mit zu interpolierenden Daten vorgenommen und der Schätzzeitraum wird auf 1983 bis 2010 festgesetzt.

gestellt, das für unsere Analysen genutzt wird. Die Befragung ist als rotierendes Panel aufgebaut, sodass jeder Haushalt in vier aufeinanderfolgenden Jahren befragt wird. Die Befragung der einzelnen Haushalte wird dabei gleichmäßig über alle Kalenderwochen des Jahres verteilt, der Berichtszeitraum ist die letzte Kalenderwoche vor der Befragung. Aufgrund der verpflichtenden Teilnahme am Mikrozensus sind die Rücklaufquoten sehr hoch.

Tabelle H.2:
Mittelwerte und Standardabweichungen der relevanten Variablen

Variable	Frauen	Männer
Alter	66,93 [11.14]	64,73 [9.98]
ledig*	0,42	0,23
Deutscher Staatsbürger*	0,96	0,95
Migrationshintergrund*	0,10	0,11
Angestellter des öffentlichen Dienstes*	0,25	0,17
Tätigkeit niedrigqualifiziert*	0,09	0,13
Tätigkeit mittelqualifiziert*	0,11	0,17
Tätigkeit hochqualifiziert*	0,07	0,10
Betriebsgröße >=50*	0,42	0,52
Pflegegeld-Empfänger*	0,05	0,02
Bildung niedrig*	0,35	0,13
Bildung mittel*	0,51	0,56
Bildung hoch*	0,14	0,31
Drei oder mehr Personen im Haushalt*	0,95	0,92
Kinder im Haushalt*	0,16	0,21
Haushaltsnettoeinkommen	10,38 [4.260687]	11,58 [4.28]
Nominale Arbeitsstunden	29,51 [13.47]	40,07 [12.24]

Anmerkung: In [] wird die jeweilige Standardabweichung ausgewiesen. Für die mit * gekennzeichneten Indikator-Variablen wird keine Standardabweichung angegeben.

Quelle: Mikrozensus 2009; eigene Berechnungen.

Der Mikrozensus beinhaltet Daten bezüglich der jeweiligen sozio-demografischen (z.B. Alter, Bildung usw.) und sozio-ökonomischen (z.B. Nettoeinkommen, Familienstand, Erwerbsstatus, Ausbildung, Wohnsituation usw.) Charakteristika der befragten Haushalte bzw. deren Mitglieder.⁵² Für die vorliegende Fragestellung von Bedeutung ist vor allem der Erwerbsstatus, der die Identifikation von Erwerbstätigen, Arbeitslosen und Rentnern ermöglicht.

Die Analysen konzentrieren sich auf Arbeitnehmer im Alter zwischen 50 und 75 Jahren. Die Variablen, die sich auf den Bildungsstand der jeweiligen Befragten beziehen, wurden nach den Richtlinien der International Standard Classification of Education (ISCED) der UNESCO

⁵² Tabelle H.2 enthält eine Übersicht über die verwendeten Variablen.

formalisiert. So entspricht „Bildung niedrig“ der ISCED-Klassifikation 1 und 2 (Bildungsabschluss bis Sekundarstufe I), „Bildung mittel“ der ISCED-Klassifikation 3a bis 4b (z.B. berufliche Abschlüsse oder Abitur), und „Bildung hoch“ der ISCED-Klassifikation 5a bis 6 (abgeschlossenes Studium an einer (Fach-)Hochschule).

Die Variablen zur Berufsklassifikation entsprechen dem Klassifikationssystem nach Blossfeld (1985), das vom Mikrodaten-Informationssystem (MISSY) von GESIS zur Verfügung gestellt wurde. Hier werden die Berufe in drei Typen klassifiziert, nämlich Tätigkeiten, die eine niedrige, mittlere oder hohe Qualifikation erfordern.

2. BASiD-Datensatz

Der BASiD-Datensatz ist das Ergebnis eines Gemeinschaftsprojekts der Forschungsdatenzentren der Bundesagentur für Arbeit im Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (FDZ BA/IAB) sowie der Deutschen Rentenversicherung (FDZ RV) und wird aus drei Datenquellen gespeist. Bei der ersten Datenquelle handelt es sich um die Versichertenkontenstichprobe (VSKT) der RV zum Stichtag 31.12.2007.⁵³ Diese ist eine disproportional geschichtete Zufallsstichprobe von allen Versicherten zwischen dem 15. und dem 67. Lebensjahr und stellt Informationen zu allen rentenrechtlich relevanten Phasen einer Person (wie Anrechnungszeiten oder gesammelte Entgeltpunkte) zwischen 1951 und 2007 bereit. Die zweite Datenquelle besteht aus den Integrierten Erwerbsbiographien (IEB), die für den Zeitraum 1975 bis 2009 zur Verfügung stehen und Informationen zu individuellen Erwerbsbiografien, wie Phasen der Beschäftigung oder Arbeitslosigkeit einer Person, enthalten.⁵⁴ Die dritte Datenquelle ist das Betriebs-Historik-Panel (BHP), das für den Zeitraum 1975-2008 zur Verfügung steht und Informationen zum Betrieb (z.B. die Betriebsgröße), bei dem eine Person beschäftigt ist, enthält. Die Verknüpfung dieser drei Datenquellen erfolgt über die Sozialversicherungsnummer.

Im Zuge der Aufbereitung des Datensatzes wurde der BASiD-Datensatz eingegrenzt und der Untersuchungszeitraum auf die Jahre 2003 bis 2008 eingeschränkt. Zudem werden nur Personen im Datensatz behalten, die mindestens 50 Jahre alt sind und im genannten Zeitraum mindestens einmal erwerbstätig waren oder eine Regelaltersrente bezogen. Als Folge dieser Einschränkungen basieren die späteren Regressionsanalysen auf 66 082 beschäftigten und 29 564 arbeitslosen Personen.

Die Grundlage für die Analyse von Übergängen älterer Personen stellt die Definition von Arbeitsmarktzuständen dar. Hierbei wurden im Datensatz die folgenden vier Gruppen identifiziert:

⁵³ Eine ausführliche Datenbeschreibung findet sich in Hochfellner (2011).

⁵⁴ Die Kriterien, um in der IEB erfasst zu werden, lauten dabei wie folgt: Seit 1975 mindestens eine sozialversicherungspflichtige oder seit 1999 mindestens eine geringfügige Beschäftigung, Erhalt von Leistungen aus dem Rechtskreis des SGB III nach 1975 oder SGB II nach 2005, bei der BA als arbeitssuchend gemeldet nach 2000 und/oder Teilnahme an einer Maßnahme der aktiven Arbeitsmarktpolitik nach 2000.

- I Beschäftigte. Zur Gruppe der Beschäftigten zählen alleinige Beschäftigte (sowohl sozialversicherungspflichtig als auch geringfügig), sozialversicherungspflichtig Beschäftigte, die zusätzlich Arbeitslosengeld I oder II beziehen („Aufstocker“) und Beschäftigte, die zusätzlich an einer Maßnahme der aktiven Arbeitsmarktpolitik teilnehmen.
- II Nicht-Beschäftigte, die dem Arbeitsmarkt zur Verfügung stehen (Arbeitslose). Zu dieser Gruppe zählen Personen, die Arbeitslosengeld I oder II beziehen und dabei geringfügig beschäftigt sind oder an einer Maßnahme teilnehmen und Arbeitslosengeld I oder II erhalten. Zudem wurden Arbeitssuchende dieser Gruppe zugeordnet.
- III Nicht-Beschäftigte, die dem Arbeitsmarkt nicht zur Verfügung stehen. Dieser Personenkreis kennzeichnet sich dadurch aus, dass er dem Arbeitsmarkt auf Grund von Ausbildungszeiten (schulische oder berufliche Ausbildung, Wehr- oder Zivildienst), persönlichen Umständen (wie Kindeserziehung, nichterwerbsmäßige Pflege eines Angehörigen) oder aus gesundheitlichen Gründen (Krankheit, Arbeitsunfähigkeit) zum jeweiligen Zeitpunkt nicht zur Verfügung steht.⁵⁵
- IV Rentner. Als Rentner gelten Regelaltersrentner (Personen, die das 60. Lebensjahr vollendet haben), Regelaltersrentner, die zeitgleich beschäftigt sind, sowie Personen, die in den Vorruhestand- oder in Altersrente gegangen sind.

Im BASiD-Datensatz werden grundsätzlich bestimmte Personenkreise nicht erfasst, wie Beamte oder nicht-freiwillig versicherte Selbstständige. Zudem sind zeitliche Lücken zwischen zwei beobachteten Phasen in den individuellen Erwerbsbiografien möglich. Sind diese Lücken kleiner als 30 Tage, wird dies als direkter Übergang zwischen zwei Erwerbszuständen definiert. Ist die Lücke hingegen größer als 30 Tage, wird davon ausgegangen, dass die Person in einen dieser nicht-erfassbaren Zustände wechselt. Gleiches gilt, wenn die Person in den Datensatz ein- oder austritt, da durch die Kontenklärung alle für die Rente relevanten Zustände erfasst und differenziert im BASiD-Datensatz aufgenommen werden. Tritt einer dieser Fälle ein, kann diese Phase der Erwerbsbiographie keinem der genannten Zustände zugeordnet werden.

⁵⁵ Von hoher Bedeutung für die Fragestellung des Projektes ist hierbei die Unterscheidung der beiden zuletzt genannten Gruppen. Gruppe II steht dem Arbeitsmarkt potenziell, auch wenn – wie bei den Maßnahmenteilnehmern – mit möglicher zeitlicher Verzögerung, zur Verfügung. Zur Gruppe III Zugehörige können entweder dauerhaft nicht mehr auf dem Arbeitsmarkt aktiv werden (wie Kranke) oder ihre potenzielle Wiederbeschäftigung ist zeitlich unflexibel (Pflege).

I. Literaturverzeichnis

- Abbring, J. H. und G. J. Van Den Berg, (2007). The Unobserved Heterogeneity Distribution in Duration Analysis. *Biometrika* 94 (1): 87–99.
- Acemoglu, D., und R. Shimer (2000). Productivity Gains from Unemployment Insurance. *European Economic Review* 44 (7): 1195–1224.
- Arlt, A., M. Dietz und U. Walwei (2009). Besserung für Ältere am Arbeitsmarkt: Nicht alles ist Konjunktur. IAB-Kurzbericht 16/2009. Nürnberg.
- Astleithner, F., W. Clemens und R.K. Himmelreicher (2010). Zur Entwicklung des Zugangsalters in Altersrenten verschiedener Qualifikationsgruppen in Deutschland (2003–2009). *Deutsche Rentenversicherung* 65 (4): 539–563.
- Aust, J., und S. Kremer (2007). Arbeitsmarktpolitik im Umbruch – Eine Chance für ältere Arbeitnehmer? *WSI-Mitteilungen* 60 (3): 115–122.
- Bachmann, R., und S. Braun (2011). The Impact Of International Outsourcing On Labour Market Dynamics In Germany, *Scottish Journal of Political Economy* 58(1): 1-28.
- Bellmann, L., U. und Leber (2011). Betriebliche Weiterbildung Älterer als Strategie zur Sicherung des Fachkräftebedarfs. *Sozialer Fortschritt* 60 (8): 168–175.
- Bernhard, S., K. Hohmeyer, E. Jozwiak, S. Koch, T. Kruppe, G. Stephan und J. Wolff (2008). Aktive Arbeitsmarktpolitik in Deutschland und ihre Wirkungen. IAB-Forschungsbericht 2/2008. Nürnberg.
- Bertelsmann Stiftung/Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (Hrsg.) (2003). *Beschäftigungschancen für ältere Arbeitnehmer – Internationaler Vergleich und Handlungsempfehlungen*. Gütersloh.
- Blau, D. M. (1994). Labor Force Dynamics of Older Men. *Econometrica* 62 (1): 117-56.
- Blossfeld H.-P. (1985). *Bildungsexpansion und Berufschancen*. Frankfurt: Campus.
- Boockmann, B., D. Gutknecht und S. Steffes (2008). Die Wirkung des Kündigungsschutzes auf die Stabilität „junger“ Beschäftigungsverhältnisse. *Zeitschrift für ArbeitsmarktForschung* 41 (2/3): 347–364.
- Börsch-Supan, A. (2000). A model under siege: A Case Study of the German Retirement Insurance System. *The Economic Journal* 110 (461): 24–45.
- Börsch-Supan, A., und R. Schnabel (1998). Social Security and Declining Labor-Force Participation in Germany. *American Economic Review, Papers and Proceedings* 88 (2): 173–178.
- Boysen-Hogrefe, J., D. Groll, N. Janssen, S. Kooths, B. van Roye, J. Scheide, K.-J. Gern, M. Kappler und A. Sachs (2012). Mittelfristprojektion für Deutschland: Schwaches Potentialwachstum, aber kräftige Expansion. Institut für Weltwirtschaft (Hrsg.), Deutsche Konjunktur im Frühjahr 2012. Kieler Diskussionsbeiträge 504/505. IfW, Kiel.
- Breyer, F., und M. Kifmann (2002). Incentives to Retire Later – A Solution to the Social Security Crisis? *Journal of Pension Economics and Finance* 1 (02): 111–130.
- Bundesagentur für Arbeit (2012a). Arbeitslosengeld – Dauer des Anspruchs. Via Internet (letzter Zugriff am 11. Oktober 2012) <http://www.arbeitsagentur.de/nn_25638/Navigation/zentral/Buerger/Arbeitslos/Alg/Dauer-Anspruch/Dauer-Nav.html>.
- Bundesagentur für Arbeit (2012b). *Arbeitsmarktberichterstattung: Der Arbeitsmarkt in Deutschland, Ältere am Arbeitsmarkt*. Nürnberg.
- Chan, S. und A. H. Stevens (2001). Job Loss and Employment Patterns of Older Workers. *Journal of Labor Economics* 19(2): 484-521.
- Christensen, B. (2005). *Die Lohnansprüche deutscher Arbeitsloser – Determinanten und Auswirkungen von Reservationslöhnen*. Berlin: Springer.
- Cunha, F., J. Heckman, L. Lochner und D. Masterov (2006). Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation. In E. Hanushek und F. Elch (Hrsg.), *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North Holland: 697–812.

- D'Auria, F., C. Denis, K. Havik, K. Mc Morrow, C. Planas, R. Raciborski, W. Röger und A. Rossi (2010). The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps. European Commission, Economic Papers 420. Brüssel.
- Deutsche Rentenversicherung Bund (2012). *Rentenversicherung in Zahlen 2012*. Berlin.
- Dietz, M., S. Koch, G. Krug und G. Stephan (2011). Die Entgeltsicherung für Ältere: Ein Auslaufmodell? *WSI-Mitteilungen* 64 (5): 226–233.
- Dietz, M., S. Klinger, G. Stephan, U. Walwei, J. Wolff und C. Wübbecke (2008). Jüngste Arbeitsmarktreformen: Schöne Aussichten für ältere Arbeitnehmer? *IAB-Forum* 1: 70–75.
- Dlugosz, S., G. Stephan und R.A. Wilke (2011). Kürzere Bezugshöchstdauern von ALG und Effekte auf die Eintritte in Arbeitslosigkeit. *ZEW Wachstums- und Konjunkturanalysen* 14 (2): 8–9.
- Fries, J.F. (1980). Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity. *The New England Journal of Medicine* 303: 130–136.
- Fries, J.F. (1985). The Compression of Morbidity. *World Health Forum* 6: 47–51.
- Fuchs, J., und D. Söhnlein (2003). Lassen sich die Erwerbsquoten des Mikrozensus korrigieren? Erwerbstätigenrevision des Statistischen Bundesamtes: Neue Basis für die IAB Potenzialschätzung und Stille Reserve. IAB Werkstattbericht 12. Nürnberg.
- Gelderblom, A. (2006). The Relationship of Age with Productivity and Wages. Final Report to the European Commission, DG Employment. Brüssel.
- Giesecke, M. (2012). Actuarial Adjustments, Retirement Behaviour, and Worker Heterogeneity. Mimeo.
- Giesecke, M., und M. Kind (2012). Bridge Unemployment in Germany: Response in Labour Supply to an Increased Early Retirement Age. Mimeo.
- Graf, N., H. Hofer und R. Winter-Ebmer (2011). Labor Supply Effects of a Subsidized Old-age Part-time Scheme in Austria. *Journal for Labour Market Research* 44 (3): 217–229.
- Hairault, J.-O., F. Langot und T. Sopraseuth (2010). Distance to Retirement and Older Workers' Employment: The Case for Delaying the Retirement Age. *Journal of the European Economic Association* 8(5): 1034–1076.
- Hanel, B. (2010). Financial Incentives to Postpone Retirement and Further Effects on Employment: Evidence from a Natural Experiment. *Labour Economics* 17 (3): 474–486.
- Hartmann, M., und T. Riede (2005). Erwerbslosigkeit nach dem Labour-Force-Konzept – Arbeitslosigkeit nach dem Sozialgesetzbuch: Gemeinsamkeiten und Unterschiede. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden. *Wirtschaft und Statistik* 4/2005: 303–310.
- Hochfellner, D., D. Müller und A. Wurdack (2011). BASiD - Biografiedaten ausgewählter Sozialversicherungsträger in Deutschland. *FDZ Datenreport*, 09/2011.
- Hodrick, R.J., und E.C. Prescott (1997). Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit, and Banking* 29 (1): 1–16.
- Kyyrä, T. und R. A. Wilke (2007). Reduction in the Long-Term Unemployment of the Elderly: A Success Story from Finland. *Journal of the European Economic Association* 5 (1): 154–182.
- Lazear, E. (1979). Why is there Mandatory Retirement? *Journal of Political Economy* 87(6): 1261–1284.
- Lechner, M., und C. Wunsch (2009). Are Training Programs More Effective When Unemployment Is High? *Journal of Labor Economics* 27 (4): 653–692.
- Lott, M., und E. Spitznagel (2010). Präventive Arbeitsmarktpolitik. Impulse für die berufliche Weiterbildung im Betrieb. IAB-Kurzbericht 11/2010. Nürnberg.
- Maestas, N. (2010). Back to Work. Expectations and Realizations of Work after Retirement. *Journal of Human Resources* 45(3): 718–748.
- OECD (2006). *Live Longer, Work Longer*. OECD Publishing. Paris.
- OCED (2011). *Education at a Glance 2012: OECD Indicators*. OECD Publishing. Paris.
- OECD (2012). *OECD Economic Surveys: Germany*. Paris.
- Ours, J., und L. Stoeldraijer (2011). Age, Wage and Productivity in Dutch Manufacturing. *De Economist* 159 (2): 113–137.
- Planas, C., R. Roeger und A. Rossi (2010). Does Capacity Utilisation Help Estimating the TFP Cycle? European Economy – Economic Papers 410. Brüssel.

- Productivity Commission (2005). *Economic Implications of an Ageing Australia*. Research Report, Canberra.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2008). *Jahresgutachten 2008/9: Die Finanzkrise meistern – Wachstumskräfte stärken*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2009). *Jahresgutachten 2009/10: Die Zukunft nicht aufs Spiel setzen*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (Hrsg.) (2011). *Herausforderungen des demografischen Wandels. Expertise im Auftrag der Bundesregierung*. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden.
- Schlotter, M., und L. Wößmann (2010). Frühkindliche Bildung und spätere kognitive und nichtkognitive Fähigkeiten: Deutsche und internationale Evidenz. *Vierteljahresheft zur Wirtschaftsforschung* 79 (3): 99–120.
- Skirbekk, V. (2004). *Age and Individual Productivity: A Literature Survey*. *Vienna Yearbook of Population Research*. Wien: Austrian Academy of Sciences Press: 133–154.
- Statistisches Bundesamt (2009). *12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010). *Später in den Ruhestand? STATmagazin*. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt und Gesis (2011). *Datenhandbuch zum Mikrozensus Scientific Use File 2009*. Statistisches Bundesamt: Bonn, GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften, Mannheim.
- Statistisches Bundesamt (2012). *Bildungsstand der Bevölkerung*. Wiesbaden.
- Staubli, S., und J. Zweimüller (2012). *Does Raising the Retirement Age Increase Employment of Older Workers?* NRN Working Papers 2012-06. Linz.
- Stephan, G. (2009). *Employer Wage Subsidies and Wages in Germany: Some Evidence from Individual Data*. IAB Discussion Paper 200909. Nürnberg.
- Van den Berg, G.J., 2001. Duration models: specification, identification, and multiple durations. In: Heckman, J.J., Leamers, E. (Herausgeber), *The Handbook of Econometrics*, Elsevier Science B.V., Band 5, Kapitel 55: 3381-460.
- Walwei, U. (2011). Arbeitslosengeld I: Ältere aktivieren statt alimentieren. *Wirtschaftsdienst* 87 (11): 705.
- Wanger, S. (2009). *Altersteilzeit – Beliebt, aber nicht zukunftsgerecht*. IAB-Kurzbericht 8/2009. Nürnberg.
- Wanger, S. (2010). *Die Altersteilzeit im Zusammenspiel individueller und betrieblicher Einflussfaktoren*. *WSI Mitteilungen* 8/2010: 395–403.
- Wanger, S. (2011). *Ungenutzte Potenziale in der Teilzeit: Viele Frauen würden gerne länger arbeiten*. IAB-Kurzbericht 09/2011. Nürnberg.
- Werdinger, M. (2008). *Ageing and Productivity Growth: Are there Macro-level Cohort Effects of Human Capital?* CESifo Working Paper Series 2207, München.
- Werdinger, M. (2011). *Demographie und öffentliche Haushalte – Simulationen zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtwirtschaftlichen Finanzpolitik in Deutschland*. Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Arbeitspapier 03/2011. Wiesbaden.
- Wooldridge, J.M. (2008). *Introductory Econometrics – A Modern Approach*. Cengage Learning Emea, 4. Auflage.
- Wübbecke, C. (2007). *Ältere Bezieher von Arbeitslosengeld II: Einmal arm, immer arm?* IAB-Kurzbericht 14/2007. Nürnberg.
- Zwick, T. (2011). *Why Training Older Employees is Less Effective*. ZEW Discussion Papers 11-046. Mannheim.
- Zwick, T. (2012). *Consequences of Seniority Wages on the Employment Structure*. *Industrial and Labor Relations Review* 65 (1): 108–125.