

Werding, Martin; Schinke, Christoph

**Research Report**

## Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen für die mittlere und lange Frist

ifo Forschungsberichte, No. 64

**Provided in Cooperation with:**

Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich

*Suggested Citation:* Werding, Martin; Schinke, Christoph (2014) : Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen für die mittlere und lange Frist, ifo Forschungsberichte, No. 64, ISBN 978-3-88512-552-5, ifo Institut - Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München, München

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/167425>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



**64**

## **ifo Forschungsberichte**

### **Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen für die mittlere und lange Frist**

Martin Werding  
unter Mitarbeit von Christoph Schinke

**ifo** Institut

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
an der Universität München e.V.

ifo Zentrum für öffentliche Finanzen  
und politische Ökonomie

**RUHR  
UNIVERSITÄT  
BOCHUM**

**RUB**

Lehrstuhl für Sozialpolitik und  
öffentliche Finanzen

# **Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen für die mittlere und lange Frist**

Studie im Auftrag des  
Bundesministeriums der Finanzen

von

Martin Werding (Ruhr-Universität Bochum)  
unter Mitarbeit von Christoph Schinke (ifo Institut)

München, März 2014

**ifo** Institut

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung  
an der Universität München e.V.

---

**ifo Zentrum für öffentliche Finanzen  
und politische Ökonomie**

RUHR  
UNIVERSITÄT  
BOCHUM

**RUB**

**Lehrstuhl für Sozialpolitik und  
öffentliche Finanzen**

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation  
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische  
Daten sind im Internet über  
<http://dnb.d-nb.de>  
abrufbar.

ISBN: 978-3-88512-552-5

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlags ist es auch nicht gestattet, dieses  
Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Wege (Fotokopie, Mikrokopie)  
oder auf andere Art zu vervielfältigen.

© ifo Institut, München 2014

Druck: ifo Institut, München

ifo Institut im Internet:  
<http://www.cesifo-group.de>

## Inhalt

Abbildungen .....	v
Tabellen .....	vii
Textboxen .....	vii
Kurzfassung .....	ix
Summary .....	xix
1. Einleitung .....	1
1.1 Aufgabenstellung .....	2
a) Aktualisierung der Langfrist-Projektionen .....	3
b) Ergänzung mit Tragfähigkeitsanalysen in mittelfristiger Perspektive .....	7
1.2 Aufbau der Studie .....	8
2. Annahmen für die Basisvarianten .....	10
2.1 Demographie .....	11
2.2 Arbeitsmarkt: Erwerbsbeteiligung und Beschäftigung .....	17
a) Erwerbsquoten .....	17
b) Erwerbspersonen, Erwerbstätige und Erwerbslose .....	21
2.3 Wirtschaftswachstum und weitere makroökonomische Größen .....	24
a) Arbeitsproduktivität, aggregiertes BIP und Pro-Kopf-BIP .....	24
b) Zins und Inflation .....	28
3. Projektionen für die Basisvarianten .....	31
3.1 Projektionen für ausgewählte öffentliche Ausgaben .....	31
a) Gesetzliche Rentenversicherung .....	31
b) Gesetzliche Krankenversicherung .....	34
c) Soziale Pflegeversicherung .....	36
d) Beamtenversorgung und Beihilfe .....	38
e) Arbeitslosenversicherung und Grundsicherung für Arbeitsuchende .....	40
f) Kinderbetreuung und Bildung .....	42
g) Familienleistungsausgleich .....	44
3.2 Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten .....	45
3.3 Entwicklung von Finanzierungssalden und Schuldenstand .....	48

4. Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen .....	53
4.1 Langfrist-Indikatoren .....	53
4.2 Mittelfrist-Indikatoren .....	56
a) Stand der Überlegungen auf EU-Ebene.....	56
b) Herleitung von Mittelfrist-Indikatoren aus dem Langfrist-Indikator S2.....	59
c) Verwendete Indikatoren .....	60
4.3 Formale Definition der Indikatoren .....	61
a) Öffentliche Finanzen: Zusammenhänge und Notation .....	61
b) Langfrist-Indikatoren.....	63
c) Mittelfrist-Indikatoren .....	64
4.4 Resultate für die Basisvarianten .....	66
a) Tragfähigkeitsindikatoren.....	66
b) Implikationen für die mittelfristige Haushaltspolitik .....	70
5. Alternative Varianten .....	81
5.1 Sensitivitätsanalysen.....	81
a) Effekte der abweichenden Einzelannahmen für die Basisvarianten.....	81
b) Effekte von Annahmen zu Erwerbslosigkeit, Produktivität und Zins.....	87
c) Alternative Ansätze zur Projektion der Gesundheitsausgaben.....	92
5.2 Politiksimulationen .....	98
a) Effekte der Reformen seit 2004 .....	98
b) Effekte von Änderungen bei Erwerbsbeteiligung und Qualifikationen .....	105
c) Alternative Annahmen zur Finanzpolitik .....	112
6. Schlussfolgerungen .....	126
6.1 Tragfähigkeitsindikatoren in lang- und mittelfristiger Perspektive.....	126
6.2 Konsolidierungsbedarf für die öffentlichen Finanzen .....	128
Literatur .....	134
Anhang: Ergänzende Tabellen zu den Varianten „T-“ und „T+“ .....	139
Bearbeiter .....	147

## Abbildungen

Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten (2000–2060) .....	xiii
Rechnerische Entwicklung der Schuldenstandsquote (2000–2060).....	xiv
Aggregate expenditure ratio, 2000–2060 .....	xxiii
Projected debt ratio, 2000–2060 .....	xxiv
2.1 Wanderungssaldo (1990–2060) .....	13
2.2 Wohnbevölkerung (1990–2060) .....	15
2.3 Altenquotient der Wohnbevölkerung (1990–2060) .....	15
2.4 Altersspezifische Erwerbsquoten von Frauen (2000, 2010, 2025, 2060) .....	19
2.5 Altersspezifische Erwerbsquoten von Männern (2000, 2010, 2025, 2060).....	20
2.6 Erwerbs- und Arbeitslosenquoten (1991–2060) .....	22
2.7 Erwerbsspersonen (1991–2060) .....	23
2.8 Erwerbstätige und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (1991–2060).....	23
2.9 Gesamtwirtschaftliches Wachstum (1991–2060) .....	26
2.10 Bruttoinlandsprodukt (Indexwerte 2005 = 100; 1991–2060).....	28
2.11 Realer Zins auf langfristige Staatsschuldtitel (1991–2060).....	29
3.1 Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung (2000–2060) .....	33
3.2 Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (2000–2060).....	35
3.3 Ausgaben der sozialen Pflegeversicherung (2000–2060) .....	37
3.4 Ausgaben für Beamtenversorgung und Beihilfe (2000–2060) .....	39
3.5 Ausgaben für Arbeitslose (2000–2060) .....	41
3.6 Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung (2000–2060) .....	44
3.7 Ausgaben für den Familienleistungsausgleich (2000–2060) .....	45
3.8 Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) für die Basisvarianten.....	47
3.9 Gesamtstaatliche Finanzierungssalden (2000–2060) in den Basisvarianten .....	50
3.10 Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) in den Basisvarianten.....	51
4.1 Primärer Finanzierungssaldo (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien I .....	72
4.2 Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien I .....	73
4.3 Primärer Finanzierungssaldo (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien II.....	76
4.4 Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien II .....	77
5.1 Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen I .....	83
5.2 Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen I .....	84

5.3	Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen II.....	89
5.4	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen II.....	90
5.5	Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Gesundheitsausgaben-Varianten	95
5.6	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Gesundheitsausgaben-Varianten .....	96
5.7	Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Politikvarianten I.....	101
5.8	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Politikvarianten I.....	102
5.9	Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Politikvarianten II.....	109
5.10	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Politikvarianten II.....	110
5.11	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Finanzpolitik-Varianten I.....	117
5.12	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Finanzpolitik-Varianten II....	117
5.13	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Finanzpolitik-Varianten III...	118
5.14	Erwerbsquoten (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben .....	123
5.15	Bruttoinlandsprodukt (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben .....	123
5.16	Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben.....	124
5.17	Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben....	124

## Tabellen

Annahmen für die Modellrechnungen.....	xi
Tragfähigkeitsindikatoren.....	xv
Assumptions for the simulations .....	xxi
Sustainability indicators .....	xxv
4.1 Tragfähigkeitsindikatoren für die Basisvarianten .....	67
5.1 Tragfähigkeitsindikatoren – Sensitivitätsanalysen I .....	85
5.2 Tragfähigkeitsindikatoren – Sensitivitätsanalysen II .....	91
5.3 Tragfähigkeitsindikatoren – Gesundheitsausgaben-Varianten .....	97
5.4 Tragfähigkeitsindikatoren – Politiksimulationen I.....	103
5.5 Tragfähigkeitsindikatoren – Politiksimulationen II .....	111
5.6 Tragfähigkeitsindikatoren – Finanzpolitik-Varianten.....	119

### Anhang:

Ergänzende Tabellen zu den Varianten „T–“ und „T+“

A.1 Demographie .....	141
A.2 Arbeitsmarkt.....	142
A.3 Gesamtwirtschaftliche Entwicklung .....	143
A.4 Projizierte Ausgaben .....	144
A.5 Spezifische Ausgabenquoten .....	145
A.6 Rechnerische Effekte für die öffentlichen Finanzen .....	146

## Textboxen

1 Vergleichbarkeit mit vorangegangenen Modellrechnungen .....	2
2 Annahme einer Fortführung der gegenwärtigen Politik.....	5
3 Wachstumsmodell und Kalibrierung .....	25
4 Modellierung der Rentenausgaben.....	32
5 Kennziffern zur laufenden Haushaltspolitik .....	49
6 Tragfähigkeitsindikatoren in langfristiger Perspektive.....	54
7 Tragfähigkeitsindikatoren in mittelfristiger Perspektive .....	61



## **Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen für die mittlere und lange Frist**

### **– Kurzfassung –**

1. Mit der Aktualisierung von Modellrechnungen zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen verfolgt das Bundesministerium der Finanzen das Ziel, Effekte der demographischen Alterung und die daraus resultierenden Risiken für die langfristige Entwicklung der öffentlichen Haushalte in Deutschland in den Blick zu rücken, die bei finanzpolitischen Entscheidungen bereits kurz- bis mittelfristig zu beachten sind. Über den genauen Verlauf sowie die ökonomischen und finanzpolitischen Konsequenzen der demographischen Alterung bestehen zwar diverse Unsicherheiten. Trotzdem kann mit annahmegestützten Modellrechnungen, wie sie schon den bisher drei Tragfähigkeitsberichten des Ministeriums zugrunde lagen, aus heutiger Sicht eine gewisse Bandbreite für die sich abzeichnenden haushaltspolitischen Langfrist-Risiken aufgezeigt werden.

Die vorliegende Studie wurde im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen von Prof. Martin Werding, Ruhr-Universität Bochum, in Kooperation mit dem ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München, erstellt. Sie aktualisiert frühere Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung der Ausgaben mit Hilfe eines teilweise neu konzipierten und neu kalibrierten Simulationsmodells mit leicht erweitertem Berichtskreis. Die Resultate sind daher nicht direkt mit denen vorangegangener Arbeiten vergleichbar. Außerdem ergänzt sie die Langfrist-Analysen zur fiskalischen Tragfähigkeit mit Mittelfrist-Indikatoren, die den finanzpolitischen Handlungsbedarf in operablerer Weise darstellen als bisher und zugleich geeignet sind, auch kurz- bis mittelfristig bestehende Haushaltsrisiken zu erfassen.

2. Die Modellrechnungen beziehen sich auf öffentliche Ausgaben, die von der demographischen Alterung aller Voraussicht nach besonders betroffen sein werden: gesetzliche Rentenversicherung, gesetzliche Krankenversicherung, soziale Pflegeversicherung, Beamtenversorgung und Beihilfe, Arbeitslosenversicherung und Grundversicherung für Arbeitsuchende sowie öffentliche Bildungsausgaben (inkl. Kinderbetreuung) und Familienleistungsausgleich. Die bis 2060 reichenden Projektionen basieren auf so genannten demographischen Fortschreibungen, differenziert nach Alter, Alterskohorten, Geschlecht, Erwerbsstatus sowie Versicherungsstatus in den betrachteten Zweigen des sozialen Sicherungssystems. Sie stützen sich auf vorläufig aktualisierte Bevölkerungsvorausberechnungen unter Berücksichtigung der Resulta-

te des „Zensus 2011“ und werden durch ein makroökonomisches HintergrundszENARIO ergänzt. Die Resultate werden nach einer vom Wirtschaftspolitischen Ausschuss der EU entwickelten Methodik zu Indikatoren für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland zusammengefasst.

## **Annahmen**

3. Im Mittelpunkt der Studie stehen zwei Basisvarianten, die auf divergierenden Annahmen zu langfristigen Entwicklungen in den Bereichen Demographie, Erwerbsbeteiligung und Beschäftigung, Wirtschaftswachstum und weiterer makroökonomischer Größen beruhen. Hinsichtlich ihrer Konsequenzen für die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen sind die Annahmen einerseits von einem gewissen durchgängigen Pessimismus (Variante „T-“), andererseits von einem gewissen durchgängigen Optimismus (Variante „T+“) getragen, ohne dass die im Einzelnen getroffenen Annahmen als extrem erscheinen. Zusammen genommen sollen die beiden Varianten einen Korridor plausiblerweise möglicher, zukünftiger Entwicklungen beschreiben. Allerdings lassen sich keiner der Annahmen oder der beiden Basisvarianten irgendwelche (relativen) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen.
4. Ausgangsjahr der Modellrechnungen ist das Jahr 2012, für das bei der Erstellung der Studie überwiegend bereits Ist-Daten für alle relevanten Größen vorlagen. Berücksichtigt werden außerdem alle einschlägigen Eckdaten der Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung (Stand: Herbst 2013) zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung im Zeitraum bis 2018, einschließlich ihrer Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen. Als Rechtsstand liegen den beiden Basisvarianten – unter der allgemeinen Annahme einer Fortführung der gegenwärtigen Politik – die zum Jahresbeginn 2013 geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen für alle erfassten Bereiche der öffentlichen Finanzen zugrunde. Berücksichtigt werden auch alle darin bereits geregelten, jedoch erst während des Projektionszeitraums wirksam werdenden Änderungen.

Einen Überblick über die wichtigsten Annahmen in den Bereichen Demographie, Arbeitsmarkt und sonstige makroökonomische Entwicklung, die den beiden Basisvarianten der Modellrechnungen zugrunde liegen, gibt die nachstehende Tabelle.

## **Projektionen für die Basisvarianten**

5. An den rechtlichen Rahmenbedingungen der öffentlichen Ausgaben, die in den Modellrechnungen berücksichtigt werden, hat sich seit den Vorarbeiten für den Dritten

## Annahmen für die Modellrechnungen

	2010	2020	2030	2040	2050	2060
a) Variante „T–“						
<i>Demographie:</i>						
Wohnbevölkerung (Mio.)	81,7	79,6	77,5	74,6	70,9	66,8
Altenquotient <sup>a)</sup>	31,1	36,1	48,9	57,1	60,4	64,9
<i>Arbeitsmarkt:</i>						
Erwerbsbeteiligung (%)						
– Frauen (15–64)	73,9	79,4	81,5	82,1	81,9	82,3
– Männer (15–64)	84,1	86,0	86,9	87,2	87,0	87,2
Erwerbspersonen (Mio.)	43,5	43,7	40,7	37,3	34,9	32,2
Erwerbstätige (Mio.)	40,6	41,8	38,3	35,2	32,9	30,3
Erwerbslosenquote <sup>b)</sup> (%)	6,8	4,4	5,8	5,8	5,8	5,8
<i>Makroökon. Entwicklung</i>						
Arbeitsproduktivität <sup>c)</sup> (%)	0,7	1,1	2,0	1,8	1,6	1,6
Bruttoinlandsprodukt <sup>c)</sup> (%)	1,0	1,3	0,9	1,0	0,9	0,8
BIP pro Kopf <sup>c)</sup> (%)	1,0	1,6	1,2	1,3	1,4	1,4
b) Variante „T+“						
<i>Demographie:</i>						
Wohnbevölkerung (Mio.)	81,7	80,5	80,0	78,8	76,9	75,1
Altenquotient <sup>a)</sup>	31,1	35,4	46,4	51,5	51,6	53,3
<i>Arbeitsmarkt:</i>						
Erwerbsbeteiligung (%)						
– Frauen (15–64)	73,9	78,1	80,7	80,7	80,5	80,9
– Männer (15–64)	84,1	85,4	86,8	86,5	86,4	86,8
Erwerbspersonen (Mio.)	43,5	44,0	42,4	40,0	39,2	37,8
Erwerbstätige (Mio.)	40,6	42,3	41,0	38,7	37,9	36,6
Erwerbslosenquote <sup>b)</sup> (%)	6,8	4,0	3,4	3,4	3,4	3,4
<i>Makroökon. Entwicklung</i>						
Arbeitsproduktivität <sup>c)</sup> (%)	0,7	1,2	2,0	2,1	1,8	1,9
Bruttoinlandsprodukt <sup>c)</sup> (%)	1,0	1,5	1,7	1,5	1,6	1,5
BIP pro Kopf <sup>c)</sup> (%)	1,0	1,7	1,7	1,7	1,9	1,8
Angaben für 2010 basieren auf Ist-Daten aus der amtlichen Statistik; alle weiteren Angaben basieren auf Modellrechnungen mit dem Modell SIM.12.						
a) Personen im Alter 65+ je 100 Personen im Alter 15–64.						
b) In % aller Erwerbspersonen; international standardisierte Definition.						
c) Reale Wachstumsraten (jahresdurchschnittliche Werte im vorangegangenen 10-Jahres-Zeitraum).						

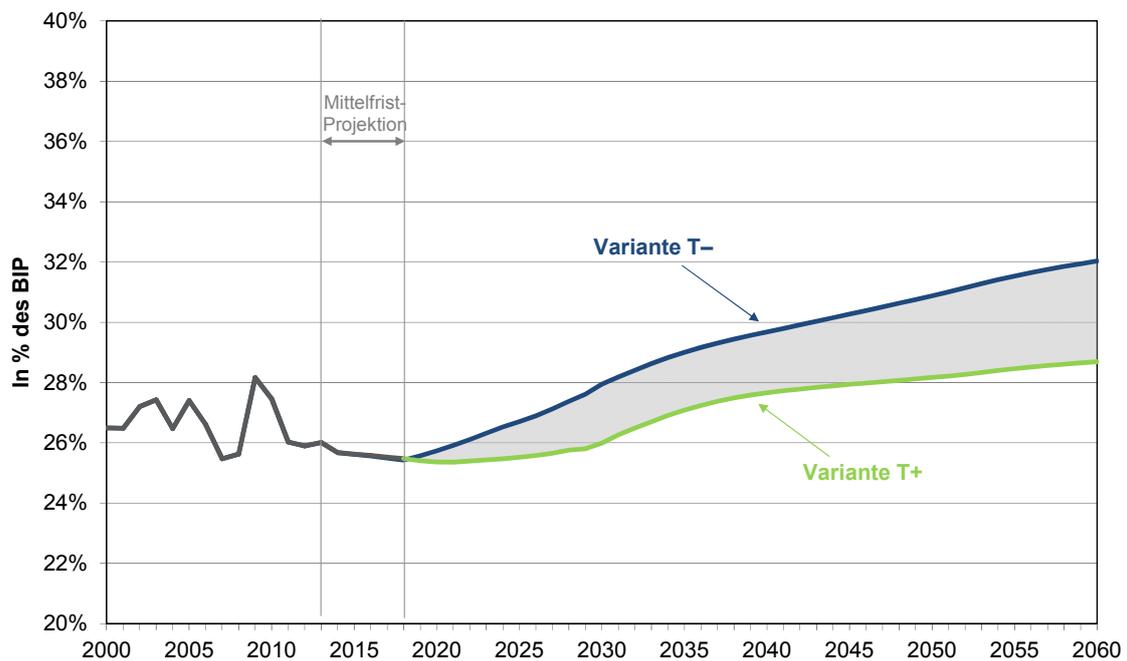
Tragfähigkeitsbericht von 2011 nichts Grundlegendes geändert. Wegen der Fortschreibung aktualisierter Ist-Daten, angefangen von einer revidierten Bevölkerungsvorausberechnung, und neuer Modellierungen für die Ausgaben in mehreren Bereichen lassen sich die Ergebnisse trotzdem nicht unmittelbar vergleichen.

Die demographische Alterung betrifft naturgemäß relativ stark die öffentlichen Ausgaben für die Alterssicherung, vor allem die gesetzliche Rentenversicherung. Allerdings dürften ihre Ausgaben nach Reformen aus den Jahren 2001 bis 2007 deutlich weniger ansteigen als die demographische Alterslast. Relativ stark fällt auch der Anstieg der Ausgaben für die Beamtenversorgung und die neu in die Projektionen aufgenommene Beihilfe aus, wovon vor allem die Haushalte der Bundesländer betroffen sein werden. Der erwartete Anstieg der Ausgaben für Gesundheit und Pflege ist im Vergleich dazu eher gering, wenn bei den Projektionen für die gesetzliche Krankenversicherung nur demographisch bedingte Änderungen berücksichtigt werden. Weitere Determinanten der Gesundheitsausgaben, die im Rahmen alternativer Varianten der Modellrechnungen betrachtet werden, führen allerdings zu nennenswerten Aufwärts- wie auch Abwärtsrisiken. Die Entwicklung der Ausgaben der sozialen Pflegeversicherung fällt nach einer ab 2014 wirksam werdenden Regelung für Anpassungen der Pflegesätze sehr moderat aus, sie führt auf Dauer allerdings zu einem sinkenden Niveau der Leistungen. Die zukünftige Entwicklung der Ausgaben für Arbeitslose hängt von den Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung ab und differiert somit stark zwischen beiden Basisvarianten. Die projizierte Dynamik der Ausgaben für Bildung und Familien fällt dagegen generell gering aus, erhöht sich unter der Annahme steigender Geburtenziffern in Zukunft allerdings leicht.

Nicht berücksichtigt werden in den Modellrechnungen Pläne, die im Koalitionsvertrag für die gerade beginnende Legislaturperiode niedergelegt sind. Ihre Auswirkungen auf die hier erfassten Ausgaben lassen sich erst abschätzen, wenn die erforderlichen gesetzlichen Regelungen konkretisiert und auch die Zeitpunkte ihres Inkrafttretens bekannt sind. Absehbar ist allerdings, dass vor allem die angekündigten Neuregelungen in den Bereichen gesetzliche Renten, Pflege sowie Bildung und Familien die zukünftigen Ausgaben teils auch dauerhaft stärker erhöhen werden als hier für den derzeit geltenden Rechtsstand projiziert wird.

6. Die aggregierte Ausgabenquote aller hier erfassten Ausgaben beläuft sich – konsolidiert um Zahlungen zwischen den verschiedenen Haushalten – gegenwärtig (2012) auf 25,9 % des BIP. Sie entspricht damit rund 58 % aller öffentlichen Ausgaben. Es wird erwartet, dass diese Quote – nach einem vorübergehenden, deutlichen Anstieg im Zuge der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise – im Zeithorizont

## Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten (2000–2060)

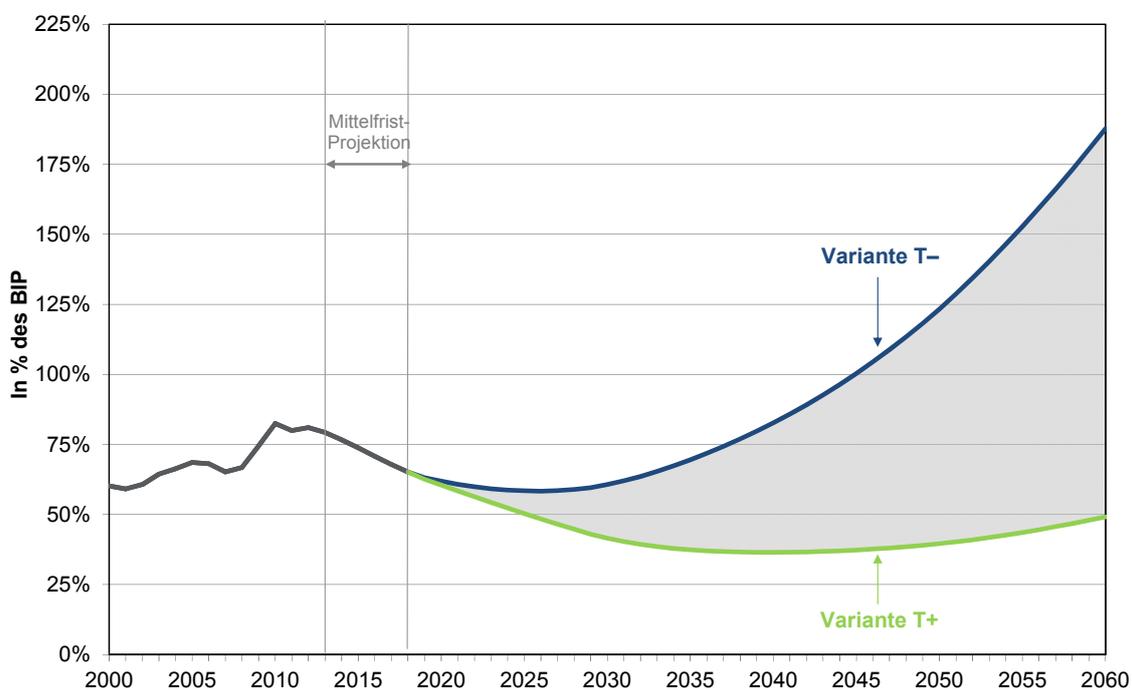


Die aggregierte Ausgabenquote basiert auf den konsolidierten Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung, der gesetzlichen Krankenversicherung, der sozialen Pflegeversicherung, der Beamtenversorgung und der Beihilfe, der Arbeitslosenversicherung, der Grundsicherung für Arbeitsuchende sowie der öffentlichen Bildungsausgaben (inkl. Kinderbetreuung) und dem Familienleistungsausgleich.  
Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

der hier berücksichtigten Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung bis 2018 weiter leicht zurückgeht. In der pessimistischeren Basisvariante „T-“ beginnt die Ausgabenquote danach allerdings rasch wieder zu steigen, und zwar besonders rasch im Zeitraum bis 2035 und mit vermindertem Tempo weiter bis 2060. Sie erreicht bis zum Ende des Projektionszeitraums dann 32,0 %. In der optimistischeren Basisvariante „T+“ fällt der langfristige Anstieg vor allem in den Zeitraum zwischen 2030 und 2040, und die Quote erhöht sich bis 2060 lediglich auf 28,7 %. Die in den Modellrechnungen projizierte Zunahme der Ausgabenquote beläuft sich gegenüber 2012 je nach Variante somit auf 2,8 bis 6,1 Prozentpunkte.

- Hält man alle anderen öffentlichen Ausgaben und die öffentlichen Einnahmen in Relation zum laufenden BIP konstant, ergibt sich aus der projizierten Ausgabenentwicklung rechnerisch eine langfristige Verschlechterung der primären Finanzierungssalden des gesamtstaatlichen Haushalts. Zusammen mit Zinszahlungen auf den jeweiligen Schuldenstand resultieren daraus im Zeitablauf wachsende gesamtstaatliche Finanzierungsdefizite, die aufgrund von Zinseszins-Effekten auch die Schulden-

## Rechnerische Entwicklung der Schuldenstandsquote (2000–2060)



Die rechnerischen Verläufe der Schuldenstandsquote ergeben sich aus den projizierten Entwicklungen der aggregierten Ausgabenquote unter der Annahme einer konstanten Einnahmenquote.

Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

standsquote immer rascher ansteigen lassen. In der optimistischeren Variante „T+“, in der die Schuldenstandsquote nach einem vorübergehenden Rückgang auf gut 35 % bis 2060 wieder auf knapp 50 % des BIP steigt, ist dieser Prozess noch eher schwach ausgeprägt. In der pessimistischeren Variante „T-“ tritt er mit einem sich beschleunigenden Anstieg der Quote auf zuletzt fast 190 % des BIP deutlich hervor. Insgesamt fallen die Projektionen dennoch günstiger aus als in früheren Arbeiten, unter anderem weil wegen der aktuellen Haushaltslage in den nächsten Jahren das auf EU-Ebene vereinbarte mittelfristige Haushaltsziel wie auch die neu gefassten Verschuldungsregeln („Schuldenbremse“) im Grundgesetz aus heutiger Sicht wohl ohne besondere finanzpolitische Anstrengungen eingehalten werden können.

### Tragfähigkeitsindikatoren für die Basisvarianten

- Um die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen angesichts dieser Modellrechnungen zu Effekten der demographischen Alterung zu messen, werden verschiedene Indikatoren verwendet. Der Langfrist-Indikator S2 kann dabei als umfassendstes Maß etwaiger „Tragfähigkeitslücken“ (*Sustainability gaps*) gelten. Ergänzend wird auch

## Tragfähigkeitsindikatoren

Indikatoren	Variante „T+“	Variante „T-“
	Langfristige Tragfähigkeitslücken ( <i>sofortiger Anpassungsbedarf ab 2014</i> ):	
S1 <sup>a)</sup>	-0,14	1,73
S2 <sup>b)</sup>	0,63	3,09
	Mittelfristige Tragfähigkeitsindikatoren <i>a) kumulierter Anpassungsbedarf („Tragfähigkeitslücke“) bis 2020:</i>	
<i>mtS</i> <sub>1</sub> <sup>c)</sup>	-1,16	0,10
<i>mtS</i> <sub>2a</sub> <sup>d)</sup>	0,78	3,82
<i>mtS</i> <sub>2b</sub> <sup>b)</sup>	0,66	3,26
	<i>b) jährliche Anpassungsschritte bis 2020:</i>	
<i>mts</i> <sub>1</sub> <sup>c)</sup>	-0,17	0,01
<i>mts</i> <sub>2a</sub> <sup>d)</sup>	0,11	0,55
<i>mts</i> <sub>2b</sub> <sup>b)</sup>	0,09	0,47
Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.		
Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:		
a) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2060.		
b) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.		
c) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.		
d) Erreichung der Schuldenstandsquote, die sich bei vollständiger Schließung der Tragfähigkeitslücke S2 im Jahre 2030 ergibt.		

Quelle: SIM.12.

der Langfrist-Indikator S1 berechnet, den die EU-Kommission in parallelen Arbeiten durch einen konzeptionell ähnlichen Indikator für Tragfähigkeitslücken in mittelfristiger Perspektive (*Medium-term sustainability gaps*) ersetzt hat, der in dieser Studie unter der Bezeichnung *mtS*<sub>1</sub> ebenfalls berechnet wird. Vorgeschlagen und erprobt werden daneben zwei weitere, aus S2 abgeleitete Mittelfrist-Indikatoren, *mtS*<sub>2a</sub> und *mtS*<sub>2b</sub>. Alle Varianten dieser Indikatoren messen Erhöhungen der jährlichen, primären Finanzierungssalden (in Prozent des laufenden BIP), die – ohne sonstige Änderungen der gegenwärtigen Politik – im Falle der Langfrist-Indikatoren ab 2014 dauerhaft, im Falle der Mittelfrist-Indikatoren nach einem mehrjährigen Konsolidierungsprozess, der von 2014 bis 2020 reicht, erforderlich wären, um unterschiedliche finanzpolitische Ziele zu erreichen.

9. Die aus den Modellrechnungen resultierenden Indikatorwerte zeigen an, dass die öffentlichen Finanzen bei einer Fortführung der gegenwärtigen Politik in beiden Basisvarianten mehr oder weniger große Tragfähigkeitslücken aufweisen. Ablesbar ist dies insbesondere am Langfrist-Indikator S2, nach dem sich die Tragfähigkeitslücke in Variante „T+“ auf rund 0,6 %, in Variante „T-“ auf rund 3,1 % des BIP beläuft. Gemessen daran unterzeichnet der Indikator S1, bei dem mit begrenztem Zeithorizont ein vorgegebener Zielwert der Schuldenstandsquote erreicht werden soll, den langfristigen Anpassungsbedarf.

Von den Mittelfrist-Indikatoren macht insbesondere  $mtS_{2b}$  den langfristig bestehenden Anpassungsbedarf auch für Zwecke der kurz- bis mittelfristigen Haushaltspolitik voll spürbar. Wegen der verzögerten Schließung der Tragfähigkeitslücke in mehreren Konsolidierungsschritten erhöht sich der kumulierte Anpassungsbedarf leicht. Gleichzeitig zeigt der Indikator aber realistischere Konsolidierungspfade auf als der korrespondierende Langfrist-Indikator. Außerdem ist er prinzipiell geeignet, weitere, kurz- bis mittelfristig hervortretende Haushaltsrisiken einzubeziehen, wie sie für andere EU-Staaten derzeit teilweise als wichtiger erscheinen als die absehbaren Effekte der demographischen Alterung. Demgegenüber überzeichnet der Indikator  $mtS_{2a}$  den bestehenden Anpassungsbedarf. Die Resultate für den neuerdings auf EU-Ebene verwendeten Mittelfrist-Indikator  $mtS_1$  erweisen sich als völlig losgelöst von Resultaten für alle anderen Indikatoren, selbst für den Langfrist-Indikator S1, von dem er abgeleitet ist. Zusammenhänge zwischen Tragfähigkeit in mittel- und langfristiger Perspektive werden somit nicht hergestellt.

Nimmt man die Werte für S2 und  $mtS_{2b}$  in beiden Basisvarianten als Maßstab für die denkbare Bandbreite zukünftiger Entwicklungen, müsste der Primärsaldo des gesamtstaatlichen Haushalts im günstigen Fall („T+“) demnach ab sofort und auf Dauer um derzeit rund 17 Mrd. €, im ungünstigen Fall („T-“) um rund 82 Mrd. € im Jahr erhöht werden. Wenn der gesamte Anpassungsbedarf schrittweise in den nächsten Jahren bewältigt werden soll, belaufen sich die einzelnen Anpassungsschritte bis 2020 zum Beispiel auf rund 2,5 Mrd. € bzw. 12,4 Mrd. € zusätzlich in jedem Jahr. Falls man die Anpassung über einen längeren Zeitraum streckt, fällt der zusätzliche Anpassungsbedarf in jedem Jahr entsprechend kleiner aus.

## Resultate für alternative Varianten

10. Neben den Berechnungen für die Basisvarianten werden zahlreiche Alternativvarianten auf Basis abweichender Annahmen und Berechnungsansätze betrachtet. Sie dienen zum einen als Sensitivitätsanalysen, mit denen zunächst die Abhängigkeit

der Ergebnisse von den zugrunde liegenden Annahmen in den Bereichen Demographie, Arbeitsmarkt, Wachstum und sonstige gesamtwirtschaftliche Entwicklung geprüft wird. Außerdem wird gezeigt, wie sich die Resultate verändern, wenn bei den Gesundheitsausgaben, bei denen die Modellrechnungen mit großen Unsicherheiten behaftet sind, weitere mögliche Determinanten der zukünftigen Entwicklung berücksichtigt werden. Zum anderen werden einige gezielte Politiksimulationen angestellt, die die Effekte der in den letzten Jahren bereits erfolgten Reformen, vor allem an den rechtlichen Rahmenbedingungen der gesetzlichen Sozialversicherungen, sowie von weiteren Änderungen in ausgewählten Politikbereichen, namentlich in den Feldern Arbeitsmarkt-, Bildungs-, Zuwanderungs- und Finanzpolitik, aufzeigen.

11. Der Vergleich der beiden Varianten „T+“ und „T–“ zeigt, dass die unterschiedlichen Resultate stark von abweichenden Annahmen zur Entwicklung der Lebenserwartung und der Zuwanderung abhängen und dass vor allem eine günstige Arbeitsmarktentwicklung für die Bewältigung der demographisch bedingten Tragfähigkeitsrisiken von Bedeutung ist. Als weit weniger wichtig erweist sich dagegen die Entwicklung von Arbeitsproduktivität oder Zinsen. Geringe, teils sogar leicht ungünstige Effekte für die Tragfähigkeitsindikatoren haben auch die Annahmen eines Wiederanstiegs der Fertilität und steigender Qualifikationen der Erwerbspersonen. Im Falle steigender Fertilität resultieren auf Dauer günstige Effekte, die sich aber zu langsam entfalten, um von den Tragfähigkeitsindikatoren voll erfasst zu werden. Höhere Qualifikationen führen – wie allgemeine Produktivitätssteigerungen – auf Dauer immerhin zu einem stärkeren Wachstum von Einkommen und Wohlstand, was die Bewältigung der demographischen Alterung erleichtern kann, auch wenn sich die erwartete Zunahme der Ausgabenquoten kaum verändert. Die besonderen Unsicherheiten bezüglich der zukünftigen Entwicklung der Gesundheitsausgaben erweisen sich als quantitativ sehr bedeutsam. Wenn die altersspezifische Morbidität bei steigender Lebenserwartung sinkt, kann die Ausgabendynamik stark gedämpft werden; Kosteneffekte des medizin-technischen Fortschritts können sie aber auch spürbar erhöhen.

In weiteren Alternativvarianten werden Felder identifiziert, von denen günstige Effekte für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen ausgehen können, die durch politische Maßnahmen gezielt unterstützt werden können. Dies gilt vor allem für die Erwerbsbeteiligung von Frauen und von älteren Personen, bei denen jeweils gewisse Reserven für weitere Steigerungen bestehen. Vermehrte Zuwanderung mit höheren Qualifikationen kann die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen auf Dauer ebenfalls verbessern. Insgesamt deutlich erhöht wurde die Tragfähigkeit durch Reformen des gesetzlichen Rentensystems (2004 und 2007), der Beamtenversorgung (ab 2009)

und der Pflegeversicherung (2010), die in den vergangenen Jahren schon ergriffen wurden. Deutliche Effekte können auch Reformen der gesetzlichen Krankenversicherung (2007 und 2010) haben, deren Stärke in den Modellrechnungen aber nicht verlässlich bestimmt werden kann. Definitiv als stark lassen sich dagegen die Auswirkungen der Haushaltskonsolidierung der letzten drei Jahre auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen einstufen.

Eine abschließende Serie von Politiksimulationen ist zukünftigen finanzpolitischen Handlungsmöglichkeiten gewidmet. Diese Simulationen verdeutlichen, wie das Hervortreten etwaiger kurz- bis mittelfristiger Haushaltsrisiken die Tragfähigkeit vermindern und den Konsolidierungsbedarf erhöhen kann oder wie eine Verzögerung der durch die Tragfähigkeitsindikatoren vorgezeichneten Konsolidierungen die Indikatorwerte erhöht. Außerdem zeigen sie, dass eine Schließung der in dieser Studie ermittelten Tragfähigkeitslücken, die vor allem auf eine Erhöhung der öffentlichen Einnahmen setzt, den effektiven Konsolidierungsbedarf durch ungünstige Rückwirkungen auf Beschäftigung und Wachstum vergrößert.

## **Schlussfolgerungen**

12. Alles in allem geben die Modellrechnungen eine klare Orientierung darüber, dass sich für die langfristige Entwicklung der öffentlichen Haushalte in Deutschland aufgrund der demographischen Alterung nennenswerte Risiken abzeichnen. Zu berücksichtigen sind mit Hilfe der hier entwickelten Mittelfrist-Indikatoren daneben gegebenenfalls auch kurz- bis mittelfristige Haushaltsrisiken. Zwar lassen sich keinem der in der Studie betrachteten Szenarien konkrete (relative) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen. Die durch die Basisvarianten aufgezeigte Bandbreite möglicher zukünftiger Entwicklungen – sowie einige in Alternativvarianten beleuchtete Unsicherheiten – zeigen aber an, dass die Wirtschafts- und Sozialpolitik sowie die Finanzpolitik in Deutschland in den kommenden Jahren und Jahrzehnten vor großen Herausforderungen steht. Diese sind bei aktuellen finanzpolitischen Entscheidungen schon heute stets im Blick zu behalten.

## **Sustainability of Public Finances in Germany: Simulations for the Medium and Long Run**

### **– Summary –**

1. In continuously up-dating projections regarding the sustainability of public finances in Germany, the German Federal Ministry of Finance clearly demonstrates its willingness to face the consequences of population ageing and to address the resulting risks for public budgets. These risks may materialise over the long term, but they ought to be taken into account already in current decisions on fiscal policy. The precise nature of the economic and fiscal effects of ageing is subject to numerous uncertainties. Nevertheless, it is possible – and also useful – to obtain an orientation about the potential dimension of future budgetary risks by running illustrative simulations that are based on the current state of knowledge and on a number of plausible assumptions.

The simulations summarised in this study have been prepared by Martin Werding, Ruhr Universitaet Bochum, in co-operation with the Ifo Institute for Economic Research, Munich. They are meant to update the results regarding long-term trends in public expenditure obtained in earlier work using a simulation model which has partly been re-designed, calibrated with most recent data, and amended to cover a slightly extended set of budget items. Therefore, results cannot be compared directly to those derived in preceding studies. In addition, analyses of fiscal sustainability over the long term are now augmented with sustainability indicators for a medium-term horizon which illustrate needs for fiscal adjustments in a more operative way and are also suited to capture budget risks arising in the short to medium term.

2. The simulations relate to public expenditure in those areas which must be expected to be particularly responsive to population ageing: the Statutory Pension Scheme; Statutory Health Insurance; Social Insurance for Long-term Care; systems providing pensions and covering health-care expenditure for civil servants; Unemployment Insurance and income support for individuals in long-term unemployment; public expenditure on child-care and education; and the main fiscal instruments of family policies. Expenditure on any of these budget items are projected until 2060, taking into account changes in the age composition of the population and any differentiations by gender, birth cohorts, employment status, and membership status in different branches of the social protection system. It is based on a preliminary update of population forecasts reflecting the results of the “population census 2011” and on a

macro-economic background scenario. Results are assessed using indicators for the sustainability of public finances which have been developed by the EU Economic Policy Committee and the EU Commission.

## Assumptions

3. The study first concentrates on two “baseline scenarios” which are built on differing assumptions regarding long-term trends in demographic fundamentals, labour supply and employment, aggregate growth, and other aspects of macroeconomic performance. With respect to their consequences for fiscal sustainability, assumptions shaping scenario “T–” are basically pessimistic, those shaping scenario “T+” are basically optimistic (where “T” means *Tragfähigkeit*, i.e. sustainability), while none of the specific assumptions made appear to be extreme. Taken together, the two scenarios are meant to indicate a range for future developments one could plausibly expect to take place. It is impossible, though, to attach any (relative) probabilities to the two baseline scenarios or to any of the assumptions they are based on.
4. The base year for the simulations is 2012, for which actual figures for most of the relevant data were available when preparing the study. For the years until 2018, most recent projections of the German Federal government (as of Fall 2013) regarding the economic performance in the short and medium run and the consequences for public finances are taken into account. The legal framework for the simulations of future expenditure on any of the budget items which are explicitly considered is that effective on January 1, 2013. Still, the idea of a continuation of current policies includes a number of changes which have already been legislated but will take effect only at some point in time during the time horizon of the simulations.

The table below summarises the main assumptions for the two baseline scenarios in the areas of demography, labour markets, and aggregate economic performance.

## Expenditure projections for the baseline scenarios

5. Effectively, little has changed in the legal framework for expenditure on single budget items against earlier simulations prepared for the 3<sup>rd</sup> Sustainability Report in 2011. Nevertheless, the new results are not directly comparable due to updates in actual data, the use of revised population forecasts, and changes in how several branches of public expenditure are modelled.

## Assumptions for the simulations

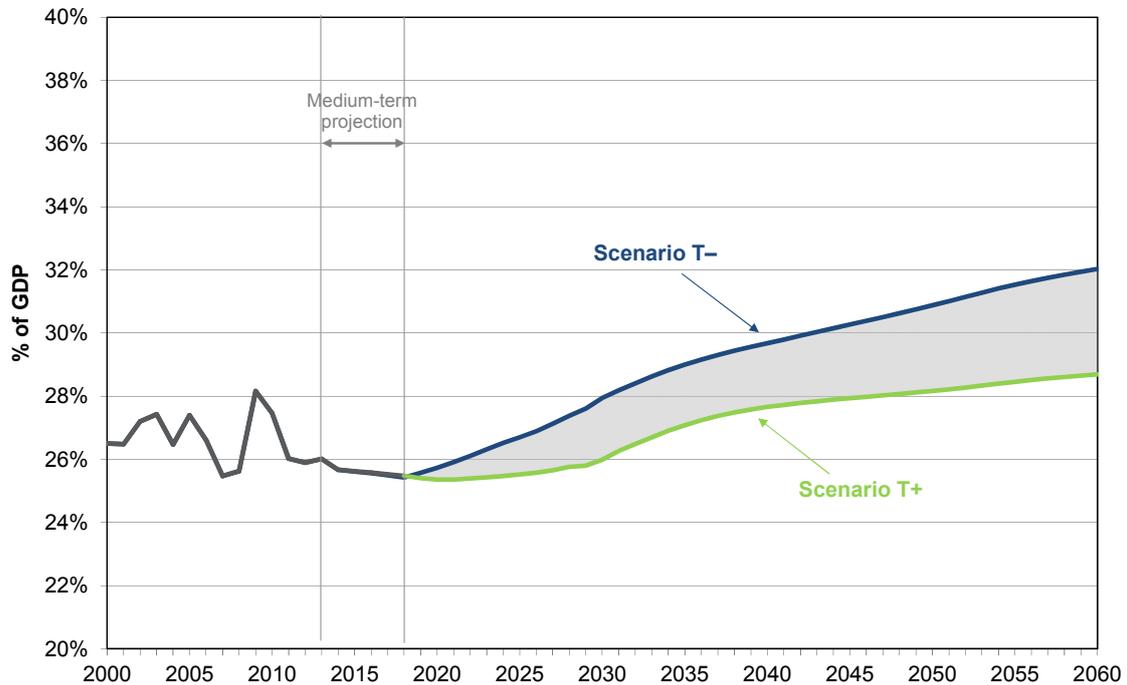
	2010	2020	2030	2040	2050	2060
a) Scenario „T–“						
<i>Demography:</i>						
Population (mill.)	81.7	79.6	77.5	74.6	70.9	66.8
Old-age dependency ratio <sup>b)</sup>	31.1	36.1	48.9	57.1	60.4	64.9
<i>Labour market:</i>						
Participation rates (%)						
– females (15–64)	73.9	79.4	81.5	82.1	81.9	82.3
– males (15–64)	84.1	86.0	86.9	87.2	87.0	87.2
Labour force (mill.)	43.5	43.7	40.7	37.3	34.9	32.2
Employment (mill.)	40.6	41.8	38.3	35.2	32.9	30.3
Unemployment rate <sup>c)</sup> (%)	6.8	4.4	5.8	5.8	5.8	5.8
<i>Macro-econ. performance</i>						
Labour productivity <sup>d)</sup> (%)	0.7	1.1	2.0	1.8	1.6	1.6
GDP <sup>d)</sup> (%)	1.0	1.3	0.9	1.0	0.9	0.8
GDP per capita <sup>d)</sup> (%)	1.0	1.6	1.2	1.3	1.4	1.4
b) Scenario „T+“						
<i>Demography:</i>						
Population (mill.)	81.7	80.5	80.0	78.8	76.9	75.1
Old-age dependency ratio <sup>b)</sup>	31.1	35.4	46.4	51.5	51.6	53.3
<i>Labour market:</i>						
Participation rates (%)						
– females (15–64)	73.9	78.1	80.7	80.7	80.5	80.9
– males (15–64)	84.1	85.4	86.8	86.5	86.4	86.8
Labour force (mill.)	43.5	44.0	42.4	40.0	39.2	37.8
Employment (mill.)	40.6	42.3	41.0	38.7	37.9	36.6
Unemployment rate <sup>c)</sup> (%)	6.8	4.0	3.4	3.4	3.4	3.4
<i>Macro-econ. performance</i>						
Labour productivity <sup>d)</sup> (%)	0.7	1.2	2.0	2.1	1.8	1.9
GDP <sup>d)</sup> (%)	1.0	1.5	1.7	1.5	1.6	1.5
GDP per capita <sup>d)</sup> (%)	1.0	1.7	1.7	1.7	1.9	1.8
<p>Figures for 2010 are based on actual data provided in official data sources; all other figures are based on simulations using the SIM.12 model („Social Insurance Model, 2012 version“).</p> <p>a) Population aged 65+ per population aged 15–64.</p> <p>b) % of the total labour force (internationally standardised definition).</p> <p>c) Real growth rates (annualised averages over the last 10 years).</p>						

For obvious reasons, demographic ageing has a particularly strong impact on public expenditure on old-age provision, mainly the Statutory Pension Scheme. However, following a series of reforms enacted between 2001 and 2007, pension expenditure can be expected to rise far less sharply than old-age dependency does in the course of demographic ageing. There will also be a relatively strong increase in expenditure on pensions for civil servants, which mostly hits the budgets of the German *Länder*. By comparison, expected increases in expenditure on health and long-term care of those covered by the relevant branches of social insurance are smaller, at least if projections of health expenditure only reflect changes in the age composition of the population. Further determinants of health expenditure that are considered in alternative scenarios lead to considerable upward and downward risks in this area. Changes in expenditure on long-term care are likely to be moderate following a reform by which, starting from 2014, benefits will be up-rated in line with inflation; at the same time, this will reduce the level of cover. Future changes in expenditure on the unemployed are driven by assumptions regarding labour-market performance and thus differ substantially between the two baseline variants. Projected changes in expenditure on education and families are small, but become a little more prominent under the assumption that fertility will start rising against the current low level.

The projections do not cover plans for legal changes which have been laid down in the coalition agreement for the new election period. Consequences for public expenditure cannot be assessed until new rules have been defined in some detail and the timing of their enactment is known. A number of reforms which have been announced will most likely increase future expenditure, some with lasting effects, against the results for the current legal framework considered here. This is particularly true for expenditure on public pensions, long-term care, education and families.

6. Across all branches of public expenditure covered in these simulations, the aggregate expenditure ratio – consolidated for payments between different sub-budgets – amounts to 25.9 percent of GDP in 2012. This corresponds to about 58 percent of total general-government expenditure. In official projections by the German Federal government, it is expected that, following a transitory peak caused by the recent economic and financial crisis, this ratio will continue to decline slightly until 2018. In the pessimistic baseline scenario “T–”, the expenditure ratio starts increasing again soon afterwards. Projected increases are particularly sharp in the period until 2035, but it will continue at a lesser speed until 2060. Towards the end of the simulation period, the ratio reaches a level of 32.0 percent. In the optimistic baseline scenario “T+”, the upward trend in expenditure is most pressing between 2030 and

## Aggregate expenditure ratio, 2000–2060



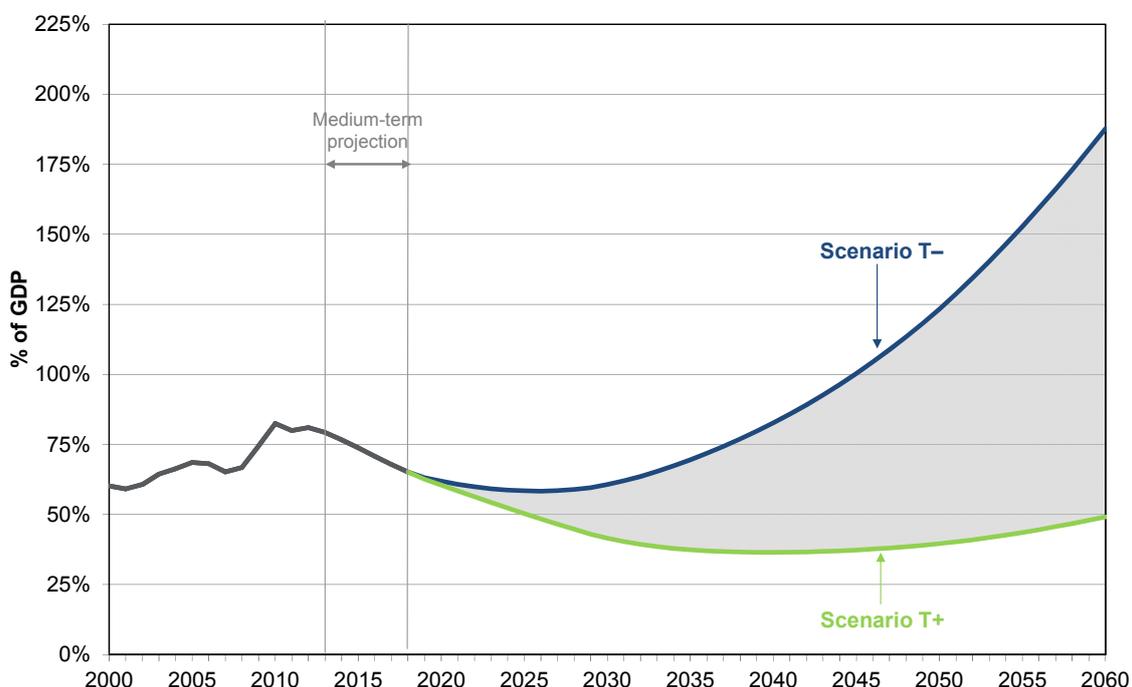
Aggregate expenditure ratios are derived from projections of public expenditure for the Statutory Pension Scheme, Statutory Health Insurance, Social Insurance for Long-term Care, pensions and expenditure on health and long-term care for civil servants, Unemployment Insurance, income support for job-seekers, education and child care, and financial benefits for families, consolidated for payments between the different sub-budgets involved.

Sources: Federal Statistical Office; German Pension Insurance; Federal Ministry of Health; Federal Employment Agency; Federal Ministry of Finance; SIM.12 („Social Insurance Model, 2012 version“).

2040, resulting in an increase to 28.7 percent until 2060. Over the entire simulation period, total increases in expenditure per GDP are thus projected to range between 2.8 and 6.1 percentage points starting from 2012.

7. Keeping all other public expenditure and total public revenues constant as a share of GDP, projected changes in expenditure ratios automatically turn into a deterioration of the primary balance of the general-government budget. Adding interest payments on accumulated public debt, this leads to increasing deficits in the general government's total budget balance. Compound interest then makes the debt ratio as well as the total deficit ratio increase at accelerating speed. In the optimistic variant “T+”, this process is not very pronounced: the debt ratio will first go down to slightly above 35 percent of GDP and then rise again to about 50 percent by 2060. In the pessimistic scenario “T-”, however, the process is clearly visible, with an increase in the debt ratio to close to 190 percent of GDP. All in all, these results look less unfavourable than those obtained in earlier work. This is true, among other things, be-

Projected debt ratio, 2000–2060



Projected trends in the debt ratio are derived from projections for aggregate expenditure, assuming that other public expenditure and public revenues are constant in terms of their shares in GDP.

Sources: Federal Statistical Office; SIM.12 („Social Insurance Model, 2012 version“).

cause of a favourable current fiscal stance. Against this background, complying with the EU-level medium-term objective as well as the new set of fiscal rules laid down in the German constitution (“*Schuldenbremse*”) is not expected to be difficult when assessed from a current perspective.

### Sustainability indicators for the baseline scenarios

8. In order to gauge the sustainability of public finances in the light of these simulations for the consequences of demographic ageing, several indicators are used. The long-term indicator S2 can be considered to be the most comprehensive measure of any “sustainability gaps” that may exist. In addition, the long-term indicator S1 is also assessed which the EU Commission has now replaced in their parallel work by a new, but conceptually similar medium-term sustainability indicator. In this study, the latter indicator is also calculated under the label  $mtS_1$ . Two further medium-term indicators are also suggested which are derived from S2 and called  $mtS_{2a}$  and  $mtS_{2b}$ . All variants of these indicators measure improvements in annual primary budget balances (by a constant percentage of current GDP) which – under the assumption

## Sustainability indicators

Indicators	Scenario „T+“	Scenario „T–“
	Long-term sustainability gaps <i>(instantaneous consolidation need starting from 2014):</i>	
S1 <sup>a)</sup>	–0.14	1.73
S2 <sup>b)</sup>	0.63	3.09
	Medium-term sustainability indicators <i>a) cumulative consolidation need („sustainability gap“) until 2020:</i>	
<i>mtS</i> <sub>1</sub> <sup>c)</sup>	–1.16	0.10
<i>mtS</i> <sub>2a</sub> <sup>d)</sup>	0.78	3.82
<i>mtS</i> <sub>2b</sub> <sup>b)</sup>	0.66	3.26
	<i>b) annual consolidation need until 2020:</i>	
<i>mts</i> <sub>1</sub> <sup>c)</sup>	–0.17	0.01
<i>mts</i> <sub>2a</sub> <sup>d)</sup>	0.11	0.55
<i>mts</i> <sub>2b</sub> <sup>b)</sup>	0.09	0.47
All figures indicate reductions required in annual primary deficits of the general-government budget, measured as a percentage of GDP. Fiscal targets: a) Reaching a debt ratio of 60 % of GDP by 2060. b) Observing the intertemporal government budget constraint over a virtually infinite time horizon. c) Reaching a debt ratio of 60 % of GDP by 2030. d) Reaching the year-2030 debt ratio which is required to fully close the sustainability gap based on S2.		

Source: SIM.12 („Social Insurance Model, 2012 version“).

that current policy remains otherwise unchanged – would be required starting from 2014 in the case of long-term indicators, following a consolidation period lasting from 2014 to 2020 in the case of the medium-term indicators in order to reach one among differing fiscal targets.

- Sustainability indicators derived from the updated simulations show that, under the existing legal framework, public finances in Germany exhibit a sustainability gap which is relatively small for the optimistic “T+” scenario, but substantial for the pessimistic “T–” scenario. Using the S2 indicator, the gap amounts to about 0.6 percent of GDP in scenario “T+”, to about 3.1 percent of GDP in “T–”. Indicator S1 clearly underestimates long-term consolidation needs, as it is based on the task of reaching a pre-defined level of the debt ratio over a limited time horizon.

Among the medium-term indicators,  $mtS_{2a}$  appears to be particularly suited to make problems of long-term sustainability visible for the purposes of fiscal policies applied in the short and medium run. Since, in this case, sustainability gaps are closed only gradually, accumulated consolidation needs slightly increase against S2 through the cost of delay. At the same time, the indicator provides guidance towards more realistic consolidation paths. Furthermore, it is also suited to reflect other budgetary risks which may materialise in the short to medium term. Currently, risks of these types appear to be more pressing than the consequences of ageing for a number of other EU member states. Indicator  $mtS_{2a}$  tends to overstate actual consolidation needs. Indicator  $mtS_1$  does not link sustainability gaps arising in a medium-term perspective to those that exist over the long term. Results for this indicator are not at all related to results obtained for other indicators, including long-term indicator S1 from which it has been derived.

Taking figures assessed for S2 and  $mtS_{2a}$  in the two baseline variants of the simulations to indicate a plausible range for future developments, the primary balance of the general government budget ought to be improved – immediately and throughout the simulation period – by about € 17 bn under favourable conditions (“T+”) and by about € 82 bn under unfavourable conditions. If these adjustments are to be spread over the next few years, for instance, until 2020, cumulative consolidation steps required in each year are about € 2.5 bn and € 12.4 bn, respectively. Extending the period for adjustments leads to annual consolidation needs which are correspondingly smaller.

## Results for alternative scenarios

10. Results for the two baseline scenarios are complemented by a series of additional simulations which are based on alternative assumptions or alternative modelling approaches. On the one hand, they are meant to provide sensitivity tests, checking how the results depend on specific assumptions regarding demography, labour markets, and other aspects of economic performance. They also show how results change when alternative approaches to projecting future health expenditure are used – an area affected by numerous uncertainties. On the other hand, they provide policy simulations, demonstrating the consequences of policy changes which have been enacted in recent years in different branches of the social insurance system, or look at possible consequences of changes in other fields, most notably labour markets, education, immigration and, last but not least, fiscal policies.

11. Comparing baseline variants “T+” and “T–” reveals that the different results are strongly influenced by diverging assumptions regarding life expectancy and immigration and mostly driven by assumptions on unemployment. It appears that a favourable labour-market performance is an important pre-requisite for dealing with sustainability risks caused by ageing populations. Assumptions regarding growth in labour productivity or interest rates are far less important in this context. Effects are also small, partly even negative, for assumptions regarding a recovery of low fertility, or an increase in qualifications of the labour force. In the case of increasing fertility, consequences are positive in the long run, but they are unfolding too slowly to be fully captured by the sustainability indicators. Better qualifications, just like general increases in productivity, lead to higher levels of income and wealth. This may help in solving sustainability problems caused by ageing, even if the relative size of the burdens that arise is unchanged. Also, uncertainties relating to health expenditure can be shown to be very substantial. Projected increases in public health expenditure become much smaller if age-specific morbidity declines, as life expectancy goes up; they are subject to substantial upward risks through possible effects of medical progress for health costs.

Further simulations explore aspects that may exert favourable effects on the sustainability of public finances which could be supported by measures of public policy. This is especially relevant for labour-force participation of women and elderly workers which, in both cases, leaves some room for additional increases in the future. Higher numbers of immigrants with better qualifications can also contribute to promoting fiscal sustainability. Sustainability has been much improved through reforms enacted in recent years with respect to public pensions (2004 and 2007), pensions for civil servants (since 2009), and long-term care insurance (2010). Reforms of health insurance (2007 and 2010) are also likely to have considerable effects, but they cannot be quantified in a reliable fashion. Budget consolidation pursued during the last three years has definitely had a strong impact on the sustainability of public finances in Germany.

A final series of policy simulations looks at potential consequences of future fiscal policies. It is demonstrated how sustainability deteriorates if short-term or medium-term budgetary risks materialise and how a delay in consolidation increases the values of sustainability indicators. It is also shown that closing sustainability gaps mainly by increasing public revenues through higher taxes or social security contributions will drive up effective consolidation needs through unfavourable repercussions on employment and growth.

**Conclusions**

12. All in all, the simulations provided give a clear indication that demographic ageing creates substantial risks for the long-term development of public finances in Germany. In addition, short-term or medium-term risks could also be taken into account using the medium-term sustainability indicators suggested in the study. It is indeed impossible to attribute (relative) probabilities to any of the scenarios considered here. Yet, the range of results derived for the two baseline scenarios, plus some of the uncertainties highlighted in alternative scenarios, imply that economic policy, social policy, and also fiscal policy are faced with considerable challenges for the years and decades to come. This needs to be taken into account already today, when making any decisions on current fiscal policies.

## 1. Einleitung

Das Bundesministerium der Finanzen (2005; 2008; 2011) veröffentlicht seit einigen Jahren regelmäßig Berichte zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland. Zentrales Ziel ist dabei, die Effekte der demographischen Alterung und vor allem die davon ausgehenden Risiken für die zukünftige Entwicklung der öffentlichen Finanzen in den Blick zu nehmen, um sie bei aktuellen finanzpolitischen Entscheidungen bereits im gebotenen Maße berücksichtigen zu können. Zwar herrschen unvermeidlich Unsicherheiten über den genauen Verlauf und mehr noch über die ökonomischen Folgen oder die haushaltspolitischen Implikationen der für Deutschland absehbaren demographischen Alterung. Im internationalen Vergleich ist diese aber so ausgeprägt, dass es als erforderlich erscheint, aus heutiger Sicht eine Orientierung über das Ausmaß der sich abzeichnenden finanzpolitischen Risiken zu geben.

Die Tragfähigkeitsberichte basieren unter anderem auf Modellrechnungen zur Entwicklung öffentlicher Ausgaben, die als besonders demographieabhängig gelten, sowie auf Berechnungen zu den Auswirkungen auf den gesamtstaatlichen Haushalt bis 2050 bzw. mittlerweile bis 2060 (vgl. Werding und Kaltschütz 2005; Werding und Hofmann 2008; Werding und Hener 2011). Umfang und Methodik der zu diesem Zweck angestellten Analysen orientieren sich bewusst an den Standards für ähnliche Arbeiten, die auf EU-Ebene angestellt werden,<sup>1</sup> um eine gewisse Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu wahren. Besonderheiten der in Deutschland geltenden Regelungen für die erfassten Ausgaben werden in den auf nationaler Ebene angestellten Langfrist-Projektionen jedoch genauer abgebildet als in denen der EU. Fallweise werden außerdem abweichende Annahmen zugrunde gelegt, die aus deutscher Sicht als plausibler erscheinen als vereinheitlichende oder zumindest eine gewisse Konvergenz unterstellende Annahmen, die auf EU-Ebene getroffen werden. Ferner wurde die Methodik der Modellrechnungen laufend weiter-

---

<sup>1</sup> Anknüpfend an konzeptionelle Vorarbeiten des Wirtschaftspolitischen Ausschusses der EU (EU Economic Policy Committee, EPC, 2001; 2003) hat sich dazu bei der EU ein mehrstufiges Berichtswesen entwickelt, im Rahmen dessen die Kommission und der Wirtschaftspolitische Ausschuss in mehrjährigen Abständen „Ageing Reports“ mit Langfrist-Projektionen zur Entwicklung öffentlicher Ausgaben aller Mitgliedstaaten in den Feldern Alterssicherung, Gesundheit und Pflege, Bildung und Arbeitslosigkeit vorlegen (vgl. zuletzt: European Commission und Economic Policy Committee 2011; 2012; davor: 2009 und ähnlich bereits 2006). Zu Kennziffern für die langfristige Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Haushalte aufbereitet und im Rahmen der multilateralen Überwachung des reformierten Stabilitäts- und Wachstumspakts genutzt werden die Resultate dann in den sogenannten „Sustainability Reports“ (zuletzt: European Commission 2012; ähnlich bereits 2009 und 2006) und, mit unterschiedlichem Nachdruck, auch in den jährlichen Berichten „Public Finances in EMU“ (zuletzt: European Commission 2013) sowie in diversen anderen Analysen zur Entwicklung der öffentlichen Finanzen innerhalb der Union.

entwickelt und ergänzt, um sie zu verbessern und an aktuelle Informationsbedürfnisse der Auftraggeber und der Öffentlichkeit anzupassen.

Die vorliegende Studie dokumentiert die Ergebnisse aktualisierter, überarbeiteter und ergänzter Modellrechnungen dieser Art, mit denen das Bundesministerium der Finanzen das ifo Institut für Wirtschaftsforschung beauftragt hat. Sie wurde von Prof. Martin Werding (Ruhr-Universität Bochum) in Kooperation mit dem Institut erstellt.

#### Textbox 1: Vergleichbarkeit mit vorangegangenen Modellrechnungen

Die vorliegenden Modellrechnungen stellen keine reine Aktualisierung vorangegangener Arbeiten dar. Vielmehr basieren sie teilweise auf geänderten Datengrundlagen, etwa auf stark revidierten, vorläufigen Bevölkerungsvorausberechnungen. Außerdem wird mit dem *Social Insurance Modell*, Version 2012 (SIM.12),<sup>2</sup> ein verändertes Simulationsmodell genutzt, das in methodischer Hinsicht an frühere Arbeiten anschließt, aber in zahlreichen Einzelheiten neu konzipiert, in mehreren Ausgabenbereichen mit detaillierteren Modellierungen versehen und im Berichtsumfang erweitert wurde. Daher lassen sich die Ergebnisse nicht direkt mit denen der für den Dritten Tragfähigkeitsbericht erstellten Studie (Werdning und Hener 2011) vergleichen.

## 1.1 Aufgabenstellung

Konkret verfolgt die vorliegende Studie eine zweifache Aufgabenstellung. Zum einen soll sie aktualisierte Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung ausgewählter, als besonders demographieabhängig einzustufender öffentlicher Ausgaben vorstellen und auf dieser Basis – wie in der Vergangenheit – Indikatoren für die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland ermitteln. Zum anderen soll sie diese Langfrist-Analysen mit Indikatoren für die fiskalische Tragfähigkeit in mittelfristiger Perspektive ergänzen. Der aus den langfristigen Risiken resultierende, finanzpolitische Handlungsbedarf soll damit in operablerer Weise dargestellt werden als bisher. Zugleich sollen die Mittelfrist-Indikatoren in der Lage sind, auch kurz- bis mittelfristig bestehende Haushaltsrisiken zu erfassen.

---

<sup>2</sup> Für eine ausführliche Darstellung von unveränderlichen sowie variablen Annahmen sowie den verwendeten Datengrundlagen, Modellierungen und Methoden vgl. Werding (2013). Von der dort beschriebenen Modellversion SIM.11 unterscheidet sich SIM.12 durch aktualisierte Datengrundlagen und die Ergänzung zusätzlicher Steuerungs- und Analysemöglichkeiten, etwa im Bereich der Berechnung von Tragfähigkeitsindikatoren.

### *a) Aktualisierung der Langfrist-Projektionen*

Modellrechnungen zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen hängen von einer Reihe von Annahmen über langfristige Entwicklungen in den Bereichen Demographie, Arbeitsmarkt, Wirtschaftswachstum und einigen weiteren makroökonomischen Größen ab. Gleichzeitig werden sie mehr oder weniger stark von den rechtlichen Rahmenbedingungen beeinflusst, die für die Fortschreibung der in den Langfrist-Projektionen erfassten Ausgaben unterstellt werden. Schließlich wirken sich auf die Werte der Indikatoren, die hier zur Messung der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen herangezogen werden, stets auch die aktuelle Situation der öffentlichen Haushalte und die in der Vergangenheit aufgelaufene Staatsverschuldung bzw. die dafür jeweils kurz- bis mittelfristig zu erwartenden Veränderungen aus.

Wie bei früheren Modellrechnungen ist die Studie darauf ausgelegt, durch die Betrachtung von zwei divergierenden Basisszenarien Unsicherheiten über zukünftige Entwicklungen in vielen Feldern – angefangen von demographischen Grundlagen über die Erwerbsneigung und die Arbeitsnachfrage bis hin zur sonstigen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung – zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund wird jeweils die Entwicklung der öffentlichen Ausgaben in folgenden Bereichen projiziert, deren Dynamik aller Voraussicht nach in besonderer Weise vom demographischen Wandel bestimmt wird:

- Alterssicherung
  - gesetzliche Rentenversicherung
  - Beamtenversorgung
- Gesundheit und Pflege
  - gesetzliche Krankenversicherung
  - soziale Pflegeversicherung
  - Beihilfe für Beamte und ihre Angehörigen
- Leistungen an Arbeitslose
  - Arbeitslosenversicherung und sonstige Ausgaben der Bundesagentur für Arbeit
  - Grundsicherung für Arbeitsuchende (inkl. Kosten der Unterkunft)
- Bildung und Familien
  - öffentliche Bildungsausgaben (inkl. Einrichtungen zur Kinderbetreuung)
  - Familienleistungsausgleich (Kindergeld, Kinderfreibeträge lt. EStG, Elterngeld)

Im Jahr 2012, dem Ausgangsjahr der nachfolgenden Modellrechnungen, für das ganz überwiegend bereits entsprechende Ist-Daten vorliegen, belaufen sich die in dieser Studie erfassten Komponenten des gesamtstaatlichen Haushalts auf 58,0 % aller öffentlichen Ausgaben bzw. auf 25,9 % des Bruttoinlandsprodukts (BIP).

Projektionen zur zukünftigen Entwicklung dieser Ausgaben ergeben sich aus so genannten „demographischen Fortschreibungen“, die – differenziert nach einzelnen Jahren und Altersjahrgängen und unter Berücksichtigung etwaiger Perioden- und Kohorteneffekte – bis 2060 reichen. Berücksichtigt werden dabei insbesondere folgende Aspekte:

- Änderungen der Größe und Altersstruktur von Gesamtbevölkerung, Erwerbspersonenzahl, jeweiligem Versichertenkreis und anderen relevanten Sub-Populationen;
- Änderungen der gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen, v. a. der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität, die sich auf die Lohnentwicklung auswirkt und damit in vielen Bereichen auch kosten- und ausgabenbestimmend wirkt;
- Implikationen des geltenden Rechts (oder alternativ unterstellter Rechtsstände) bezüglich der Rechtsansprüche auf bestimmte staatliche Leistungen, der Bemessung und Anpassung der Leistungen *etc.*

Zur Abbildung grundlegender ökonomischer Zusammenhänge enthält das Simulationsmodell daneben auch einige empirisch kalibrierte Elemente ökonomischer Theorie, etwa ein makroökonomisches Wachstumsmodell. Soweit nötig werden bei der Fortschreibung der Ausgaben der erfassten Sozialversicherungen außerdem die Anforderungen jährlicher Budgetgleichgewichte beachtet, d.h. es werden – unter Berücksichtigung aller anderen Finanzierungsquellen, etwa aus allgemeinen Haushaltsmitteln des Bundes finanzierten Zuschüsse – die jeweils erforderlichen Beitragssätze zur Finanzierung der projizierten Leistungen bestimmt.<sup>3</sup> Bei der Analyse der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen wird – im Sinne einer Rechenkonvention zur Bestimmung aller hier verwendeten Tragfähigkeitsindikatoren – allerdings unterstellt, dass die Beitragseinnahmen und die gesamten öffentlichen Einnahmen in Relation zum laufenden BIP konstant bleiben.

Die wichtigsten Vorzüge dieser vergleichsweise einfachen Methodik liegen erstens in der Möglichkeit, zahlreiche institutionelle Regelungen detailgetreu abzubilden, und zweitens in der großen Flexibilität zur Setzung und Anpassung vieler einzelner Annahmen. Ein Nachteil ist, dass – anders als bei einem „allgemeinen Gleichgewichtsmodell“ – Anpassungen vieler Parameter und auch manche ökonomisch plausiblen Verhaltens-

---

<sup>3</sup> Um ein realistisches Bild der Entwicklung der Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung zu zeichnen, können im Modell somit auch Rückwirkungen beachtet werden, die die projizierten Änderungen der Beitragssätze im Rahmen der aktuell geltenden Rentenanpassungsformel haben. Ähnliche Regelbindungen für die Beitragssätze der anderen Sozialversicherungen existieren dagegen nicht.

Prinzipiell können mit dem verwendeten Modell darüber hinaus auch Rückwirkungen steigender Beitragssätze und anderer Abgaben auf Wachstum und Beschäftigung endogen simuliert werden (vgl. Werding 2013: Kap. 5). In den beiden Basisvarianten und in der Mehrzahl der Alternativvarianten wird darauf jedoch verzichtet und die Entwicklung von Erwerbstätigkeit und Erwerbslosigkeit durch exogen gesetzte Annahmen gesteuert. Abschließend werden die Effekte, die steigende Beitragssätze durch solche Rückwirkungen für die Tragfähigkeit haben, aber gezielt überprüft (vgl. Abschnitt 5.2 c).

änderungen nicht modellendogen erzeugt und dabei hinsichtlich ihrer Konsistenz strikter kontrolliert werden. Nicht zuletzt mit Rücksicht darauf bedient sich die Studie einer Szenariotechnik, bei der neben den zwei divergierenden Basisvarianten weitere 70 Varianten der Modellrechnungen gebildet werden, durch die unter anderem die Reagibilität der Resultate auf abweichende Annahmen und Berechnungsansätze überprüft wird.

Beide Basisvarianten und – sofern nicht gezielt davon abgewichen wird – auch alle Alternativvarianten basieren auf der Annahme einer Fortführung der gegenwärtigen Politik gemäß dem Rechtsstand zum Jahresanfang 2013. Berücksichtigt werden dabei auch alle im geltenden Recht bereits verbindlich geregelten Änderungen, die erst während des Projektionszeitraums wirksam werden (vgl. Textbox 2 für Hinweise dazu, was diese Annahme in den erfassten Bereichen der öffentlichen Finanzen im Einzelnen bedeutet).

Textbox 2: Annahme einer Fortführung der gegenwärtigen Politik

*Alterssicherung:* Für die Ausgaben der *gesetzlichen Rentenversicherung* schließt die Annahme unveränderter rechtlicher Rahmenbedingungen ein, dass die 2004 neu gefasste Rentenanpassungsformel das Brutto-Standardrentenniveau im Projektionszeitraum anhaltend reduziert und dass die gesetzliche Regelaltersgrenze wie 2007 beschlossen von 2012 bis 2029 auf 67 Jahre erhöht wird. Für die *Beamtenversorgung* wird unterstellt, dass die geforderte wirkungsgleiche Übertragung der letzten Rentenreformen – soweit noch nicht geschehen – im Beamtenrecht aller Bundesländer bald erfolgt und vergleichbare Auswirkungen auf die zukünftige Ausgabenentwicklung hat wie die Neuregelungen für Bundesbeamte.

*Gesundheit und Pflege:* Für die *gesetzliche Krankenversicherung* wird angenommen, dass sie – abgesehen von bereits geltenden Leistungsausschlüssen und Zuzahlungen – weiter als Vollversicherung für alle dem jeweiligen medizinischen Wissensstand entsprechenden Leistungen ausgelegt ist; 2007 und 2010 getroffene Reformen lassen auf Dauer aber gewisse ausgabendämpfende Wirkungen erwarten. Analoges gilt – bei gegebenen Beihilfesätzen, die die Kostenübernahme begrenzen – für die *Beihilfe* an Beamte und deren Familien. In der *sozialen Pflegeversicherung* werden seit 2013 geltende Ausweitungen einiger Leistungen berücksichtigt; die Pflegesätze für ambulante und stationäre Leistungen werden nach dem ab 2014 geltenden Grundsatz inflationsorientierter Anpassungen fortgeschrieben.

*Leistungen an Arbeitslose:* Für die *Arbeitslosenversicherung* und sonstige Ausgaben der *Bundesagentur für Arbeit* gibt es keine Rechtsänderungen, die erst im Projektionszeitraum voll wirksam werden. Bei der *Grundsicherung für Arbeitsuchende* werden die im Jahr 2011 vorgenommenen Reformen der Leistungen, einschließlich der dabei getroffenen Neuregelung der Fortschreibung und regelmäßigen Neuermittlung der maßgeblichen Regelbedarfe berücksichtigt.

*Bildung und Familien:* Bei den öffentlichen Ausgaben für *Kinderbetreuung* wird der bis 2013 betriebene Ausbau von Einrichtungen für Unter-3-Jährige vorausgesetzt, aber nicht mit einem ähnlich weiter steigenden Bedarf oder einem Ausbau weiterer Angebote (z.B. Ganztagschulen für 6- bis 12-Jährige) gerechnet. Bei der öffentlichen *Bildungsfinanzierung* werden geltende Vereinbarungen beachtet, nach denen Bund und Länder bis 2015 zusätzliche Mittel für Ausbau und Betrieb von Hochschulen bereitstellen; da mit diesem Programm u.a. temporär erhöhte Zahlen von Studienanfängern bewältigt werden sollen, wird unterstellt, dass es ab 2016 nicht in gleichem Umfang fortgesetzt wird. Für die in den Modellrechnungen erfassten *familienpolitischen Leistungen* wird angenommen, dass sie im Projektionszeitraum mit unverändertem Niveau der Leistungen fortgesetzt werden.

Alle *sonstigen öffentlichen Ausgaben* bleiben im Projektionszeitraum in Prozent des Bruttoinlandsprodukts konstant. Als Rechenkonvention zur Analyse der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen gilt dies auch für alle *öffentlichen Einnahmen*.

Folgende *grundlegende Bestimmungsfaktoren* ergeben sich somit für die zukünftige Entwicklung der Ausgaben je Leistungsfall in den hier betrachteten Systemen:

- gesetzliche Rentenversicherung: Wachstumsrate der Löhne, Änderungen der Beitragssätze und des (Äquivalenz-)Rentnerquotienten;
- Beamtenversorgung: Wachstumsrate der Löhne, rechtlich vorgezeichnete Änderungen der maximalen und durchschnittlichen Ruhegehaltssätze;
- gesetzliche Krankenversicherung: Wachstumsrate des pro-Kopf-BIP;
- soziale Pflegeversicherung: Wachstumsrate des Preisniveaus (reale Konstanz);
- Beihilfe: Wachstumsrate des pro-Kopf-BIP (Ausgaben für Krankenbehandlung), Wachstumsrate des Preisniveaus (Ausgaben für Pflegeleistungen);
- Arbeitslosenversicherung / Bundesagentur für Arbeit: Wachstumsrate der Löhne;
- Grundsicherung für Arbeitsuchende: Wachstumsrate der Löhne (als langfristiger Durchschnitt der Effekte regelmäßiger Neuermittlungen der Regelbedarfe);
- Kinderbetreuung und Bildungsfinanzierung: Wachstumsrate der Löhne;
- familienpolitische Leistungen: Wachstumsrate der Löhne.

Für genauere Erläuterungen zu den jeweils verwendeten Fortschreibungsansätzen vgl. Abschnitte 3.1 a) bis g).

Am Ende wird bestimmt, wie sich die im Simulationsmodell betrachteten Ausgaben unter den derzeit geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen (oder nach deren gezielter Änderung) auf Indikatoren für die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland auswirken, die vom Wirtschaftspolitischen Ausschuss der EU (EU Economic Policy Committee, EPC, 2001; 2003) entwickelt wurden. Einer dieser Indikatoren hat sich auf europäischer Ebene mittlerweile fest etabliert und gilt als vergleichsweise aussagekräftige Kennziffer für finanzpolitische Langfrist-Risiken, die sich aufgrund der demographischen Alterung ergeben.

*b) Ergänzung mit Tragfähigkeitsanalysen in mittelfristiger Perspektive*

Zusätzlich werden in dieser Studie aussagekräftige Mittelfrist-Indikatoren für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland entwickelt und erprobt. Im jüngsten Sustainability Report der Europäischen Kommission (European Commission 2012) werden erstmalig auf der EU-Ebene angestellte Arbeiten mit gleicher Zielsetzung vorgestellt.<sup>4</sup> Anlass dazu geben besondere finanzpolitische Risiken und Handlungserfordernisse, die sich für eine Reihe von EU-Staaten im Gefolge der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise ergeben haben. Sie dürften die dortigen Entscheidungen zur Finanzpolitik in den nächsten Jahren aller Voraussicht nach deutlich stärker prägen als langfristig absehbare, v.a. durch die demographische Entwicklung bestimmte Trends. Seitens der Kommission werden daher neuerdings Berechnungen angestellt, die die Entwicklung der öffentlichen Finanzen bis 2020 betreffen und diese dann aufgrund der Schuldenstände beurteilen, die sich im Anschluss daran bis 2030 ergeben (vgl. European Commission 2012: insbes. Kap. 1 und Abschnitt 3.1). Die dazu angestellten Berechnungen sind methodisch allerdings nur lose mit den Analysen zur langfristigen Tragfähigkeit verbunden. Die Resultate der Berechnungen beider Typs werden daher zwar nebeneinandergestellt, aber nicht zusammenfassend interpretiert.

Angesichts dessen erscheint es als wünschenswert, Ansätze für Analysen zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen mit mittelfristigem Zeithorizont zu entwickeln, die sich methodisch und inhaltlich stärker an die existierenden Verfahren für langfristige Tragfähigkeitsanalysen anlehnen. Dies gilt in besonderer Weise aus deutscher Perspektive: Einerseits dürfte die Finanzpolitik in Deutschland aus heutiger Sicht in den nächsten Jahren weniger von der Beherrschung kurz- bis mittelfristiger Risiken dominiert werden als in anderen EU-Ländern. Andererseits ist Deutschland im EU-weiten Vergleich vom demographischen Wandel längerfristig relativ stark betroffen. Als sinnvoll erscheint eine Verbindung von Tragfähigkeitsanalysen mit mittel- und langfristigen Zeithorizont aber auch im Hinblick auf andere Mitgliedsstaaten. Dies ergibt sich unmittelbar aus dem Zweck entsprechender Langfrist-Analysen, die eine Orientierung über die Größenordnung finanzpolitischer Langfrist-Risiken geben sollen, damit sie bei der Gestaltung und vorausschauenden Planung der Finanzpolitik stets im Blick behalten werden können. Sie sind im Hinblick auf kurz- bis mittelfristige Konsolidierungserfordernisse daher ergänzend zu berücksichtigen, oder sie müssen gegen expansive stabilisierungspolitische Handlungsoptionen abgewogen werden.

---

<sup>4</sup> Eine Ankündigung dieser Pläne und Vorüberlegungen zu den Optionen finden sich bereits in European Commission (2011: Teil IV).

Effektiv werden mit den hier entwickelten Mittelfrist-Indikatoren die Herausforderungen für aktuelle finanzpolitische Entscheidungen, die sich aus den langfristigen Effekten der demographischen Alterung ergeben, in einer operableren Weise abgebildet als mit den bisher ermittelten Langfrist-Indikatoren. Zugleich können sie nötigenfalls genutzt werden, um auch besondere, kurz- bis mittelfristige haushaltspolitische Risiken und Handlungserfordernisse einzubeziehen.

## 1.2 Aufbau der Studie

Im nachfolgenden Kapitel 2 werden zunächst die Annahmen zu den beiden Basisvarianten der aktualisierten Langfrist-Projektionen dargelegt, die zur Berechnung aller anschließend betrachteten Tragfähigkeitsindikatoren nötig sind – wenn auch nicht immer in voller Länge. In Kapitel 3 werden die Resultate der Modellrechnungen für die beiden Basisvarianten vorgestellt. Ausgehend von der projizierten Entwicklung aller im Einzelnen betrachteten öffentlichen Ausgaben werden dort, mit Hilfe einiger stilisierter Annahmen, auch Auswirkungen auf die Entwicklung der Finanzierungssalden des gesamtstaatlichen Haushalts sowie der Schuldenstandsquote ermittelt.

Kapitel 4 ist den Indikatoren für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen gewidmet. Dabei geht es zunächst um konzeptionelle Grundlagen für die Definition von Mittelfrist-Indikatoren im Zusammenhang mit den bereits seit längerem etablierten Langfrist-Indikatoren. Anschließend werden die auf dieser Basis ermittelten Indikatorwerte für die mittel- und langfristig bestehenden „Tragfähigkeitslücken“ („*Sustainability gaps*“) in den beiden Basisvarianten der aktualisierten Projektionen dargestellt und Implikationen für die Haushaltspolitik, insbesondere in mittelfristiger Perspektive diskutiert.

In Kapitel 5 werden eine Reihe weiterer Varianten der Modellrechnungen dargestellt. Diese haben einerseits den Charakter von Sensitivitätsanalysen zu den Basisvarianten, mit denen unter anderem die Auswirkungen der abweichenden Annahmen für diese beiden Varianten aufgeklärt werden. Ergänzt wird dies mit einer vertiefenden Betrachtung besonderer Unwägbarkeiten bei der Projektion der Gesundheitsausgaben. Andererseits sind die Alternativvarianten einigen gezielten Politiksimulationen gewidmet, die – nach einer Untersuchung der Effekte bisheriger Reformen – die möglichen Effekte politischer Maßnahmen, insbesondere in den Feldern der Arbeitsmarkt-, Bildungs-, Zuwanderungs- und Finanzpolitik, aufzeigen sollen. Kapitel 6 fasst die zentralen Schlussfolgerungen aus den in dieser Studie dokumentierten Arbeiten zusammen.

Im Anhang der Studie finden sich Tabellen zu den zugrunde liegenden Annahmen und zu zahlreichen (Zwischen-)Ergebnissen für die beiden Basisvarianten der Modellrechnungen in den Bereichen Demographie, Arbeitsmarkt, gesamtwirtschaftliche Entwicklung und öffentliche Finanzen.

## 2. Annahmen für die Basisvarianten

Im Mittelpunkt der aktualisierten Modellrechnungen stehen – wie in der Vergangenheit (vgl. Werding und Hofmann 2008: Kap. 2; Werding und Hener 2011: Kap. 2) – zwei Basisvarianten, die auf divergierenden Annahmen zur Entwicklung von Demographie (Abschnitt 2.1), Arbeitsmarkt (Abschnitt 2.2) sowie gesamtwirtschaftlichem Wachstum und anderen makroökonomischen Größen (Abschnitt 2.3) beruhen. Gemessen an ihren Auswirkungen auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen sind diese Annahmen einerseits durchgängig von einem gewissen Pessimismus (Variante „T–“), andererseits durchgängig von einem gewissen Optimismus (Variante „T+“) getragen.<sup>5</sup> Die jeweils getroffenen Annahmen erscheinen aber in beiden Fällen nicht als extrem. Zusammen genommen sollen die zwei Varianten einen Korridor eingrenzen, innerhalb dessen zukünftige Entwicklungen aus heutiger Sicht plausiblerweise liegen dürften. Allerdings lassen sich keiner der Varianten oder der zugrunde liegenden Annahmen irgendwelche (relativen) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen.

Ausgangsjahr der Projektionen ist das Jahr 2012, für das bei der Erstellung der Modellrechnungen die aktuellsten Ist-Daten für alle relevanten Größen – nur zu einem geringen Teil noch in vorläufiger Form – vorlagen. Für den Zeitraum 2013 bis 2018 werden in den Projektionen außerdem einschlägige Eckdaten der mittelfristigen Projektion der Bundesregierung für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in Deutschland (Stand: Oktober 2013) berücksichtigt, einschließlich darauf basierender Projektionen zur Entwicklung des gesamtstaatlichen Haushalts und der hier betrachteten öffentlichen Ausgaben in einzelnen Bereichen. Als Rechtsstand liegen den beiden Basisvarianten die zum Jahresanfang 2013 geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen für alle erfassten Bereiche der öffentlichen Finanzen zugrunde, einschließlich aller darin bereits geregelten Änderungen, die erst während des Projektionszeitraums wirksam werden. Aufgrund nennenswerter Änderungen der Datengrundlagen, angefangen von den verwendeten demographischen Szenarien (vgl. Abschnitt 2.1), sowie veränderter Modellierungen für die Projektion einiger der betrachteten Ausgaben sind die Resultate nicht direkt mit denen für den Dritten Tragfähigkeitsbericht (Werdning und Hener 2011) vergleichbar.

---

<sup>5</sup> Die Bezeichnungen beider Varianten deuten an, dass die projizierten Entwicklungen sich auf die langfristige Tragfähigkeit („T“) der öffentlichen Finanzen insgesamt eher ungünstig („–“) oder eher günstig („+“) auswirken: Variante „T–“ bündelt Annahmen, unter denen die in den Projektionen abgebildeten öffentlichen Ausgaben gemessen am laufenden Bruttoinlandsprodukt langfristig stärker steigen und zu einem höheren Indikatorwert für die am Ende ermittelten „Tragfähigkeitslücken“ führen als für die günstigere Variante „T+“.

## 2.1 Demographie

Das Statistische Bundesamt hat im Jahr 2012 die turnusgemäß fällige Aktualisierung seiner amtlichen Bevölkerungsvorausberechnungen mindestens bis 2014 aufgeschoben. Zwischenzeitlich sind auch die Ergebnisse der derzeit jüngsten „12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung“ des Statistischen Bundesamtes (2009) als Grundlage für die vorliegende Studie nicht mehr geeignet. Ursache für beides ist der „Zensus 2011“, mit dem zum Stichtag 9. Mai 2011 erstmals seit 1987 (alte Bundesländer) bzw. 1990 (neue Bundesländer) wieder eine Erhebung als Grundlage der amtlichen Statistik des Bevölkerungsstandes durchgeführt wurde. Dabei ergab sich, dass die Wohnbevölkerung Deutschlands 2011 rund 1,5 Mio. Personen geringer war als sie zuvor auf der Basis laufender Fortschreibungen ausgewiesen wurde. Derzeit veröffentlicht das Statistische Bundesamt (2013a) zunächst nur eine vorläufige, korrigierte Fortschreibung des Bevölkerungsstandes zum 31. Dezember 2011.<sup>6</sup> Überdies ist dafür nur eine vergleichsweise grobe Aufschlüsselung nach der Altersstruktur der Wohnbevölkerung erhältlich.<sup>7</sup>

Für die Zwecke dieser Studie muss daher in vorläufiger Form eine hinreichend detaillierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2060 konstruiert werden, die am aktuellen Rand die Resultate des „Zensus 2011“ berücksichtigt und für die zukünftige Entwicklung gleichartige Annahmen trifft, wie sie den Varianten der „12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung“ zugrunde lagen, die etwa für die Modellrechnungen zum Dritten Tragfähigkeitsbericht herangezogen wurden (vgl. Werding und Hener, 2011, Abschnitt 2.1). Verwendet wird dazu das Bevölkerungsmodul des Simulationsmodells SIM.12 (vgl. Werding 2013: Kap. 3). Mit dessen Hilfe wird zunächst eine „unkorrigierte“ Bevölkerungsfortschreibung zum 31. Dezember 2011 erstellt, die die Ergebnisse des aktuellen Zensus außer Acht lässt. Deren Resultate werden anschließend – zusammengefasst zu insgesamt 11 Altersklassen – an die vom Statistischen Bundesamt bereitgestellte Altersstruktur der Wohnbevölkerung zu diesem Termin angepasst.<sup>8</sup> Für die Fortschreibung des Bevölkerungsstandes zum 31. Dezember 2012 werden amtliche Anga-

---

<sup>6</sup> Seit Ende August 2013 liegt eine entsprechende vorläufige Fortschreibung auch für 2012 vor. In den Modellrechnungen für die vorliegende Studie konnte sie nicht mehr berücksichtigt werden. Die Abweichungen des hier erstellten Bevölkerungsszenarios sind allerdings minimal: Das Statistische Bundesamt (2013b) gibt die Bevölkerungszahl Deutschlands zum 31. Dezember 2012 mit 80,5237 Mio. Personen an, der hier vorausberechnete Vergleichswert ist 80,5214 Mio. Personen.

<sup>7</sup> Ausgewiesen wird die Bevölkerung dabei differenziert nach Geschlecht und insgesamt 11 Altersklassen (< 3, 3–5, 6–14, 15–17, 18–24, 25–29, 30–39, 40–49, 50–59, 60–74, 75+ Jahre). Endgültige Ergebnisse und eine Aufschlüsselung nach Einzelaltersjahren, wie sie für langfristige Vorausberechnungen erforderlich ist, sollen ebenfalls erst im Jahre 2014 veröffentlicht werden.

<sup>8</sup> Dabei wird unterstellt, dass sich die für jede Altersklasse, differenziert nach Geschlecht, resultierenden Abweichungen prozentual gleichmäßig auf alle dazugehörigen Geburtsjahrgänge verteilen.

ben über Geburtenzahl, Sterblichkeit sowie Zu- und Auswanderungen im Jahre 2012 herangezogen. Anschließend wird der auf diese Weise korrigierte Bevölkerungsstand unter Annahmen fortgeschrieben, die möglichst weitgehend denjenigen für die Varianten „2-W1“ und „3-W2“ der „12. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung“ des Statistischen Bundesamtes (2009) entsprechen. Diese beiden Varianten, die auf unterschiedlichen Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der zusammengefassten Geburtenziffer, zur Stärke des weiteren Anstiegs der Lebenserwartung von Männern und Frauen sowie zum Niveau zukünftiger Wanderungssalden basieren, lagen den Modellrechnungen für den letzten Tragfähigkeitsbericht zugrunde.

Die Annahmen zur demographischen Entwicklung bis 2060, auf denen die beiden Basisvarianten der weiteren Projektionen basieren, lauten somit wie folgt:

- In *Variante „T-“* verharrt die zusammengefasste Geburtenziffer – gegenüber langjährig beobachteten Werten unverändert – bei knapp 1,4 Kindern je Frau; die Lebenserwartung bei Geburt erhöht sich für Frauen von zuletzt (2010) 82,6 Jahren bis 2060 auf 91,2 Jahre, für Männer von 77,5 Jahren auf 87,7 Jahre; der jährliche Wanderungssaldo liegt – nach zuletzt deutlich höheren Werten – ab 2015 konstant bei einer Netto-Zuwanderung von 100.000 Personen im Jahr.
- In *Variante „T+“* steigt die zusammengefasste Geburtenziffer bis 2025 auf 1,6 Kinder je Frau an; die Lebenserwartung bei Geburt erhöht sich bis 2060 für Frauen nur auf 89,2 Jahre, für Männer auf 85,0 Jahre; der jährliche Wanderungssaldo stabilisiert sich ab 2015 bei einer Netto-Zuwanderung von 200.000 Personen im Jahr.<sup>9</sup>

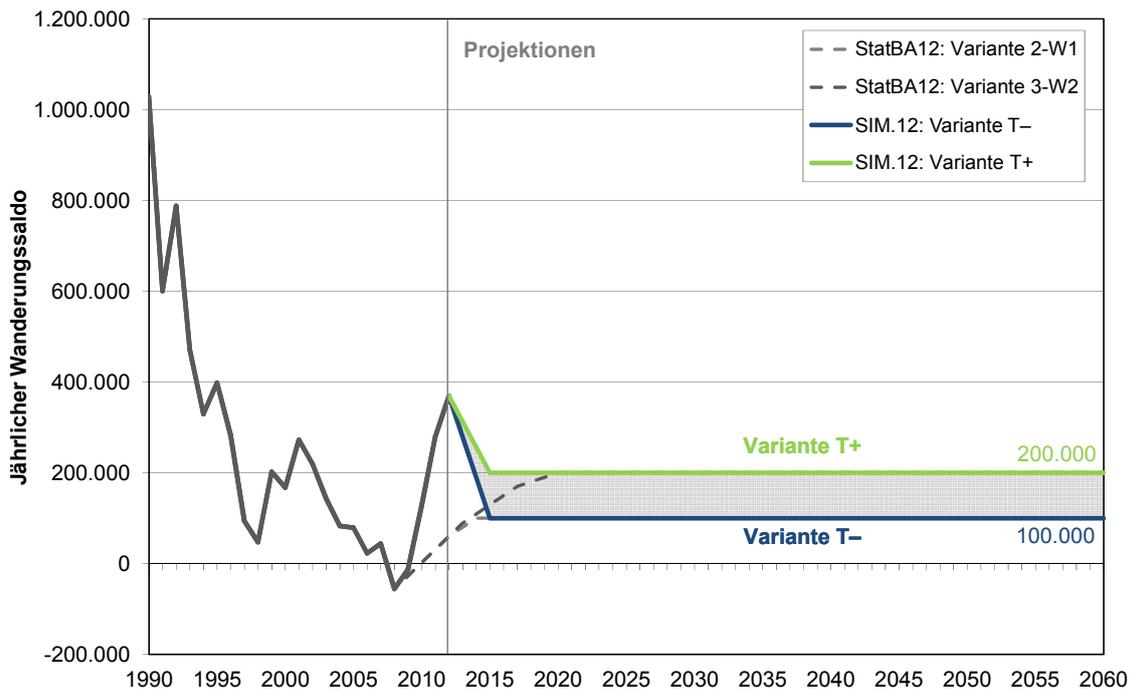
Beim direkten Vergleich von unkorrigierter und korrigierter Bevölkerungsfortschreibung für 2011 deuten die Abweichungen, differenziert nach Geschlecht und Alter, nicht auf systematische Verzerrungen hin. Sie verteilen sich vielmehr, mit gewissen Schwankungen, eher gleichmäßig auf Männer und Frauen aller Altersklassen. Ein leichter Schwerpunkt bei Männern im Alter von 20 bis 49 Jahren passt dabei zur gängigen Erklärung für die Differenzen zwischen den Ergebnissen vorheriger Bevölkerungsfortschreibungen und des „Zensus 2011“ durch eine anhaltende Untererfassung von Abwanderungsbewegungen. Im Vergleich zu Geburten, Sterblichkeit und auch (legaler) Zuwanderung wird diese in amtlichen Registerdaten, die für die Bevölkerungsfort-

---

<sup>9</sup> Das Brutto-Wanderungsgeschehen, das hinter den für beide Basisvarianten angegebenen Wanderungssalden steht, unterscheidet sich dabei nur im Hinblick auf die angenommene Zuwanderung. Angelehnt an langjährige Durchschnittswerte, wird die (Brutto-)Abwanderung jeweils ab 2015 auf 650.000 Personen im Jahr gesetzt; die angenommene (Brutto-)Zuwanderung beträgt in „T-“ 750.000 Personen, in „T+“ 850.000 Personen im Jahr.

schreibung verwendet werden, tendenziell am wenigsten genau erfasst. Daher ändern sich durch die Berücksichtigung der Zensus-Ergebnisse von 2010 auf 2011 außerdem zwar die Zahlen zur Größe der Wohnbevölkerung in Deutschland. Die aktuelle Altersstruktur der Bevölkerung wird dadurch jedoch kaum berührt.

Abb. 2.1: Wanderungssaldo (1990–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (Bevölkerungsstatistik); Statistisches Bundesamt (2009); SIM.12.

Unterschiede zwischen den Bevölkerungsvorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes (2009) und den hier angestellten, vorläufigen Fortschreibungen, die sich auf die zukünftige Entwicklung der Wohnbevölkerung und ihrer Altersstruktur auswirken, resultieren v.a. aus dem Wanderungsgeschehen der letzten Jahre – weniger aus Annahmen über dessen weiteren Verlauf (vgl. Abbildung 2.1). Um die vorgegebenen Werte für die als langfristig konstant unterstellte Netto-Zuwanderung zu erreichen, musste das Statistische Bundesamt bei seinen damaligen Berechnungen einen am aktuellen Rand negativen Wanderungssaldo mehr oder weniger rasch erhöhen. Tatsächlich ergab sich in den Jahren 2011/12 aber eine unerwartet hohe Netto-Zuwanderung, die mit dem Übergang zur vollen Arbeitnehmerfreizügigkeit gegenüber den EU-Beitrittsstaaten von 2004 und den anhaltend ungünstigen Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise in zahlreichen anderen EU-Ländern – im Vergleich zu einer seit 2009 schon wieder durchgängig günstigen Entwicklung in Deutschland – erklärt wird. In der hier angestellten Vor-

ausberechnung werden demnach am aktuellen Rand relativ hohe Werte des Wanderungssaldos vergleichsweise rasch auf die unveränderten, langfristig konstanten Werte für beide Basisvarianten gesenkt. Abbildung 2.1 verdeutlicht, wie sehr die Wanderungssalden der bei früherer Gelegenheit verwendeten und der hier aufgestellten Bevölkerungsvorausberechnungen voneinander abweichen, und zwar ganz überwiegend in mittlerweile bereits zurückliegenden Jahren.<sup>10</sup>

Es ließe sich diskutieren, inwiefern die aktuell erhöhte Zuwanderung nur temporärer Natur ist und – insbesondere bei einer Verbesserung der Arbeitsmarktlage in den Herkunftsländern – wegen erhöhter Rückwanderungen in naher Zukunft zunächst sogar durch niedrigere Wanderungssalden wieder ausgeglichen wird. In einem einschlägigen Sonderkapitel der aktuellen Gemeinschaftsdiagnose vom Herbst 2013 (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2013: Kap. 6) wird für die Entwicklung des Wanderungssaldos bis 2018 eine ökonometrisch gestützte Projektion vorgenommen, die statt dessen unter verschiedenen Annahmen auch bis dahin noch zu Werten führt, die ganz überwiegend über 200.000 und alle über 100.000 Personen pro Jahr liegen. Angesichts einer generell schwer vorzuschätzenden Volatilität der jährlichen Wanderungssalden wird hier an vorsichtigeren Annahmen festgehalten, die eine eher rasche Reduktion der Salden auf die aus früheren Vorausberechnungen übernommenen, langfristig konstanten Niveaus der beiden Basisvarianten vorsehen.

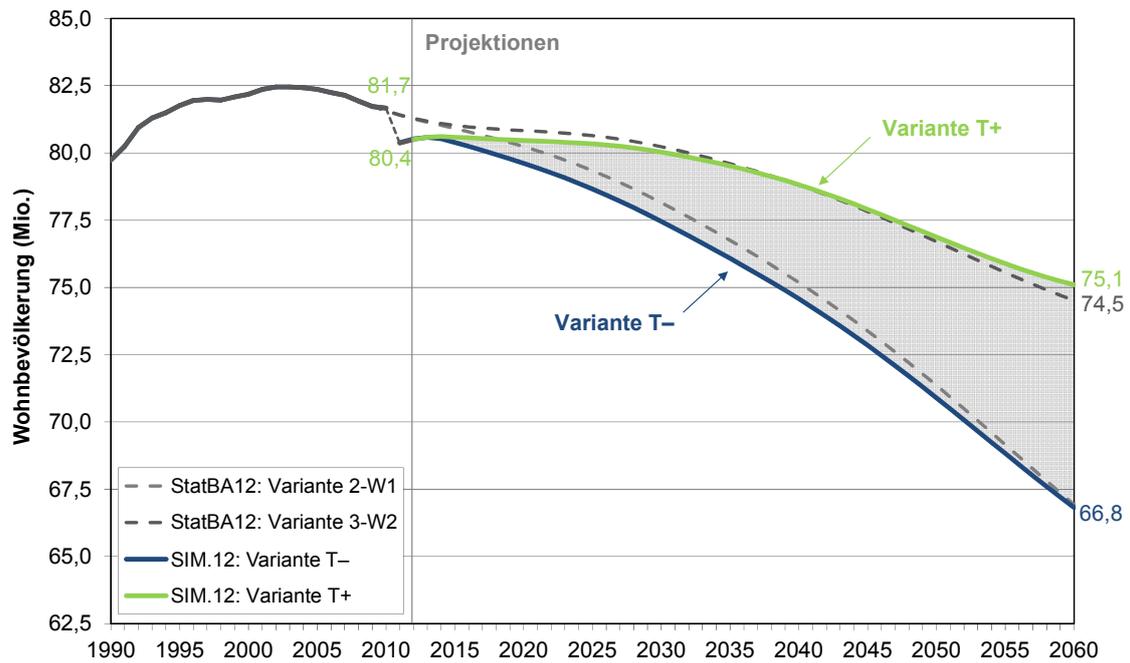
Abbildungen 2.2 und 2.3 zeigen die Auswirkungen der Bevölkerungsvorausberechnungen zu den beiden Basisvarianten auf die zukünftige Entwicklung der Wohnbevölkerung<sup>11</sup> und des Altenquotienten – auch im Vergleich zu den auf entsprechenden Annahmen beruhenden Varianten der letzten amtlichen Bevölkerungsvorausberechnung. Dabei zeigt sich, dass die grundlegenden Trends einer auf Dauer immer weiter schrumpfenden Bevölkerung und einer starken Zunahme der demographischen Alterslast, die bereits eingesetzt hat und mindestens bis etwa 2035 andauert, als solche erhalten bleiben. Gleichzeitig ergeben sich aber auch recht bemerkenswerte Veränderungen gegenüber den mittlerweile veralteten Vorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes

---

<sup>10</sup> Zusammengefasst über alle Jahre, in denen die angenommenen bzw. beobachteten Wanderungssalden differieren, ergibt sich für die neuen Bevölkerungsvorausberechnungen eine höhere Netto-Zuwanderung im Umfang von knapp 1 Mio. bis 1,25 Mio. Personen. Rund 700.000 dieser Personen sind nach vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Daten allerdings bereits bis zum Jahresende 2012 nach Deutschland zugewandert.

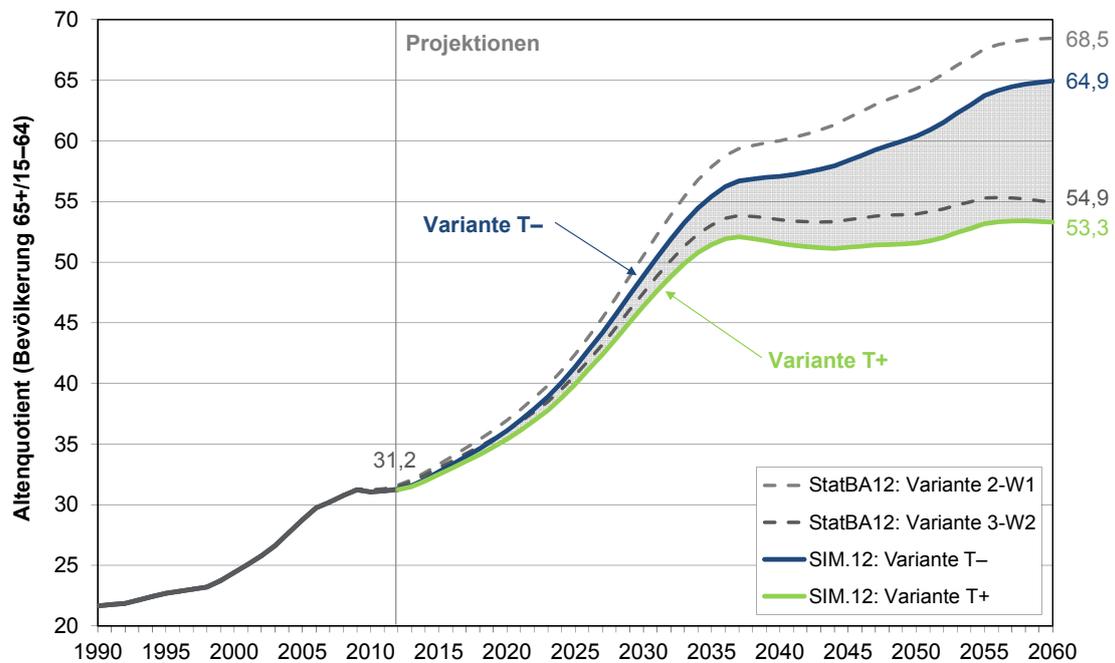
<sup>11</sup> Eine Revision der amtlichen Daten zum Bevölkerungsstand in den Jahren *vor* 2011 im Lichte der Resultate des „Zensus 2011“ ist derzeit nicht geplant. Der in Abbildung 2.2 sichtbare Bruch in der Zeitreihe zur Entwicklung der Wohnbevölkerung wird – als statistisches Artefakt – daher unter Umständen dauerhaft erhalten bleiben.

Abb. 2.2: Wohnbevölkerung (1990–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (Bevölkerungsstatistik); SIM.12.

Abb. 2.3: Altenquotient der Wohnbevölkerung (1990–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (Bevölkerungsstatistik); SIM.12.

(2009).<sup>12</sup> Zum einen muss die Bevölkerungszahl aufgrund des „Zensus 2011“ am aktuellen Rand zwar spürbar nach unten korrigiert werden. Die Entwicklung des Wanderungssaldos in den Jahren 2009 bis 2012 und ihre Fortschreibung bis 2015 beim Übergang zu den langfristig geltenden Annahmen machen die aus der Korrektur resultierende Differenz im Projektionszeitraum jedoch mehr oder weniger rasch wieder wett. Zum anderen wird der langfristig projizierte Anstieg des Altenquotienten gegenüber den bisherigen amtlichen Vorausberechnungen erkennbar gedämpft. Wichtigste Ursache dafür ist ebenfalls die Netto-Zuwanderungswelle der letzten Jahre, die annahmegemäß nun rasch abklingt. Aufgrund der vergleichsweise günstigen Altersstruktur der Zuwanderer schlägt sie sich bei gegebener Geburtenziffer aber dauerhaft in höheren Geburtenzahlen nieder und verjüngt die deutsche Wohnbevölkerung.

Gemäß den Projektionen zur demographischen Entwicklung, die für die weiteren Modellrechnungen verwendet werden, beginnt die Wohnbevölkerung in Deutschland – nach einem langjährigen Anstieg bis um das Jahr 2000 und einem jüngeren, noch bis etwa 2015 anhaltenden (Wieder-)Anstieg auf dann rund 80,6 Mio. Personen – mittel- und langfristig mehr oder weniger stark zu schrumpfen. Im Falle der Variante „T–“ verläuft dieser Prozess sehr rasch und beschleunigt sich bis 2060 noch. Im Falle der Variante „T+“ gewinnt er erst nach 2025 an Fahrt und verlangsamt sich zum Ende des Projektionszeitraums hin wieder ein wenig. Insgesamt geht die Bevölkerungszahl bis 2060 auf 66,8 Mio. Personen bzw. auf 75,1 Mio. Personen zurück.

Bedeutsamer sind für die Auswirkungen der demographischen Alterung auf die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen allerdings die jeweils damit einher gehenden Veränderungen der Altersstruktur der Wohnbevölkerung. Der Altenquotient (in der international gebräuchlichen Abgrenzung: Personen im Alter ab 65 Jahren je 100 Personen im Alter von 15 bis 64 Jahren) dürfte sich – ausgehend von 31,2 im Jahre 2012 – langfristig in jedem Fall auf Werte über 50 erhöhen. In der Variante „T+“ steigt er bis 2060 auf 53,3, in der Variante „T–“ sogar auf 64,9. Sichtbar wird in Abbildung 2.3 außerdem, dass sich die erwartete Verschiebung der Altersstruktur der Wohnbevölkerung im Wesentlichen bis 2035 vollzieht und sich bis dahin auch nur eher geringe Unter-

---

<sup>12</sup> Zu beachten ist dabei, dass das Bevölkerungsmodul von SIM.12 bei gleicher Bevölkerung im Basisjahr und gleichen Annahmen zur Entwicklung von Fertilität, Mortalität und Migration Resultate liefert, die mit den bisherigen amtlichen Bevölkerungsvorausberechnungen weitgehend übereinstimmen. Exakt zeigen lässt sich dies allerdings nicht, da das Statistische Bundesamt lediglich die von ihm angenommenen Wanderungssalden bekannt gibt, nicht die dahinter stehenden Brutto-Wanderungsströme, die in SIM.12 einzeln modelliert werden. Unterstellt wird dabei, gestützt auf langjährige Durchschnittswerte, eine jährliche Brutto-Abwanderung von 650.000 Personen und Zahlen zur jährlichen Brutto-Zuwanderung, die zu den zuvor angegebenen Wanderungssalden führen.

schiede zwischen den zwei Varianten ergeben. Erst ab 2035 machen sich die unterschiedlichen Annahmen stärker bemerkbar. Dabei zeichnet sich die Möglichkeit ab, dass der Altenquotient danach entweder auf einem stark erhöhten Niveau verharrt oder – wenn auch weniger ausgeprägt als in der Phase davor – sogar noch weiter ansteigt.

## 2.2 Arbeitsmarkt: Erwerbsbeteiligung und Beschäftigung

Die absehbare Schrumpfung der Wohnbevölkerung in Verbindung mit einem stark steigenden Altenquotienten impliziert, dass die Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter sogar überproportional schrumpft. Dies gilt unabhängig davon, ob man die Obergrenze des erwerbsfähigen Alters bei 65 Jahren ansetzt oder sie – etwa im Gleichklang mit der mittlerweile angelaufenen Erhöhung der Regelaltersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung – in Zukunft weiter ausdehnt. Neben demographischen Fundamentaldaten beeinflusst allerdings auch das Zusammenspiel zwischen zukünftigen Gegebenheiten und Trends am Arbeitsmarkt und zukünftiger wirtschaftlicher Entwicklung die Möglichkeiten, öffentliche Ausgaben zu tragen, die aus vorwiegend demographischen Gründen steigen. Zu erläutern sind daher an nächster Stelle die Annahmen, die für die beiden Basisvarianten zur langfristigen Entwicklung der Erwerbsbeteiligung sowie der Erwerbslosigkeit bzw. Erwerbstätigkeit getroffen werden.

### a) Erwerbsquoten

Zur Projektion der langfristigen Entwicklung des Arbeitsangebots werden Erwerbsquotenszenarien herangezogen, die auf der Basis einschlägiger Daten des Mikrozensus im Modell SIM.12 erzeugt werden (vgl. Werding 2013: Kap. 4). Sie ergeben sich aus einer kohortenspezifischen Fortschreibung, differenziert nach Geschlecht und Alter, gestützt auf ein von der OECD entwickeltes Verfahren (vgl. Burniaux *et al.* 2003), das von der *EU Working Group on Ageing* weiter entwickelt wurde (vgl. European Commission 2005: Annex 4). Die so ermittelten Erwerbsquoten werden anschließend an Erwerbspersonenzahlen aus der VGR angepasst. Dabei wird vor allem eine für die Vergangenheit klar nachweisbare Untererfassung ausschließlich geringfügig Beschäftigter im Mikrozensus korrigiert. Für diese Zwecke wird auf ökonometrisch gestützte Schätzungen zur Geschlechts- und Altersstruktur solcher „Minijobber“ zurückgegriffen, die Fuchs und Weber (2005a; 2005b) für das IAB zu ähnlichen Zwecken angestellt haben. Die Resultate erweisen sich im Übergang vom Mittelfrist-Zeitraum, für den in den nachfolgenden Modellrechnungen Erwerbspersonenzahlen aus der aktuellen, mittelfristigen Projektion

der Bundesregierung übernommen werden, die nach den Konventionen der VGR abgegrenzt sind, zu den hier beschriebenen Langfrist-Projektionen als passend und plausibel.

Aus der Fortschreibung dieser Daten lassen sich die Auswirkungen des bis 2007 geltenden Rentenrechts auf Übergänge in den Ruhestand rekonstruieren. Die vorherige Vereinheitlichung der Altersgrenzen für alle Arten von Altersrenten und die Einführung von Abschlägen bei vorzeitigen Renteneintritten haben bereits zu relativ starken Verhaltensänderungen geführt, aus denen sich ein fortgesetzter Anstieg des durchschnittlichen Zugangsalters für Altersrenten der gesetzlichen Rentenversicherung von zuletzt (2012) 63,9 Jahren bei Männern und Frauen auf rund 64,8 Jahre bis zum Jahre 2035 ergeben könnte. Für die weiteren Projektionen müssen darüber hinaus Annahmen zu den Wirkungen der sukzessiven Heraufsetzung der Regelaltersgrenzen in der gesetzlichen Rentenversicherung sowie im System der Beamtenversorgung von 65 auf 67 Jahre im Zeitraum von 2012 bis 2030 getroffen werden. Da über die Stärke der davon zu erwartenden, zusätzlichen Verhaltenseffekte Unsicherheit besteht, werden hierzu für die beiden Basisvarianten unterschiedliche Annahmen getroffen. Diese lauten wie folgt:

- Für *Variante* „T–“ wird ein weiterer Anstieg des durchschnittlichen Zugangsalters für Altersrenten um ein Jahr unterstellt, der sich gegenüber dem Wirksamwerden des neuen Rechts zeitlich leicht verzögert im Zeitraum von 2012 bis 2035 vollzieht.
- Für *Variante* „T+“ wird ein weiterer Anstieg des durchschnittlichen Zugangsalters für Altersrenten um zwei Jahre unterstellt, der sich zeitlich in gleicher Weise entfaltet, jedoch durchgängig entsprechend stärker ausfällt.

Das durchschnittliche Zugangsalter bei den Altersrenten steigt vor diesem Hintergrund auf Dauer auf 65,8 Jahre bzw. sogar auf 66,7 Jahre.

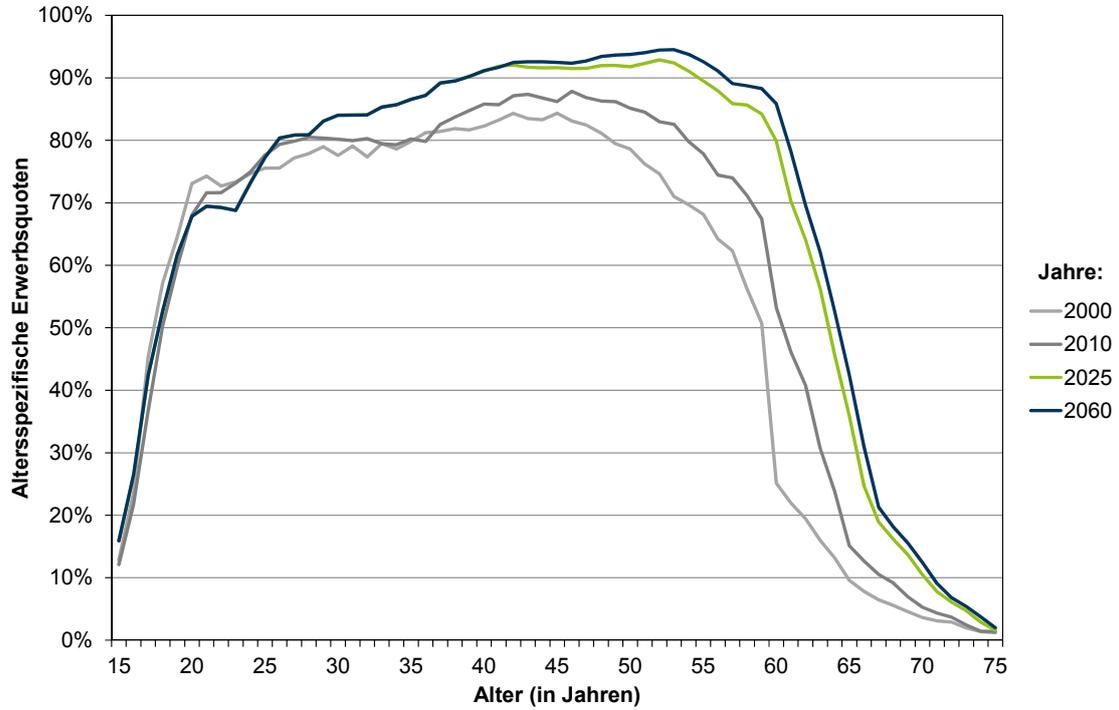
Die Abbildungen 2.4 und 2.5 veranschaulichen die Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Erwerbsquoten von Frauen und Männern für ausgewählte Jahre im Projektionszeitraum. Dabei wird sichtbar, dass die Erwerbsbeteiligung von jungen Frauen und Männern im Alter unter 25 Jahren im Projektionszeitraum in beiden Basisvarianten leicht zurückgeht. Dies liegt an einem aus der Vergangenheit fortgesetzten Trend zur Höherqualifikation, der mit einer verlängerten Verweildauer im Bildungssystem einhergeht.<sup>13</sup> Bedeutsamer ist, dass die Erwerbsbeteiligung von Frauen aufgrund der Fortschreibung langjähriger Trends aus der Vergangenheit in beiden Varianten weiter deutlich zunimmt, allerdings im Alter zwischen 25 und 45 Jahren dauerhaft hinter derjeni-

---

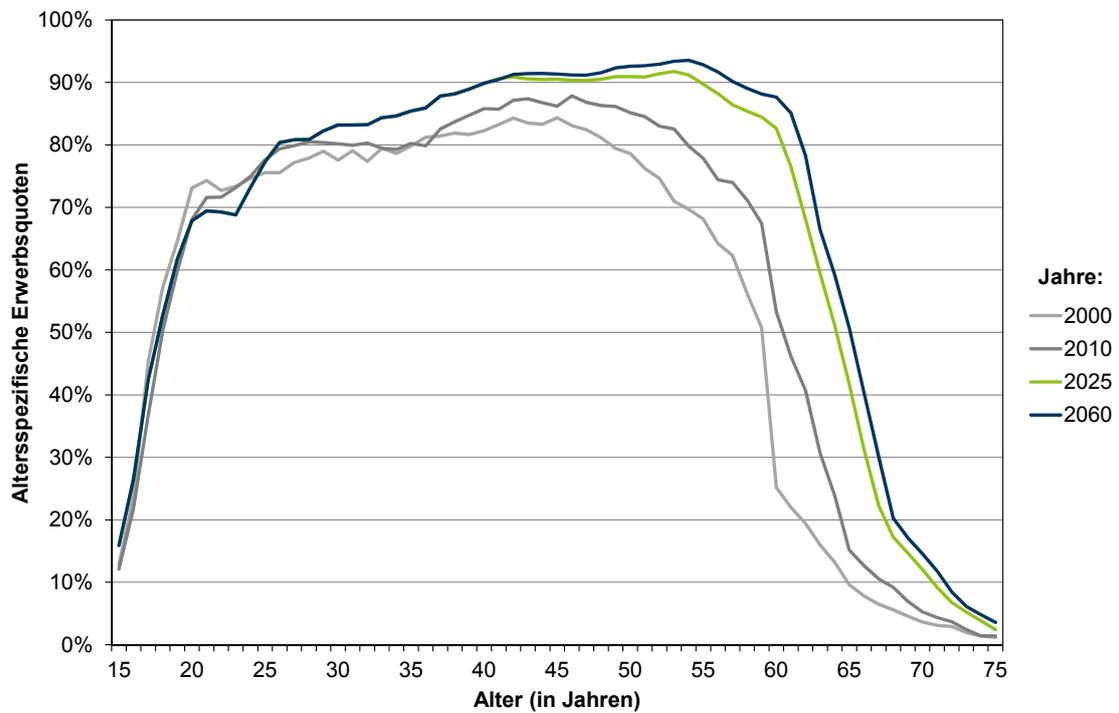
<sup>13</sup> Im Rahmen des Projektionsmodells werden die Annahmen zur altersspezifischen Erwerbs- und Bildungsbeteiligung (vgl. Abschnitt 3.1 f) aufeinander abgestimmt.

Abb. 2.4: Altersspezifische Erwerbsquoten von Frauen (2000, 2010, 2025, 2060)

a) Variante „T-“



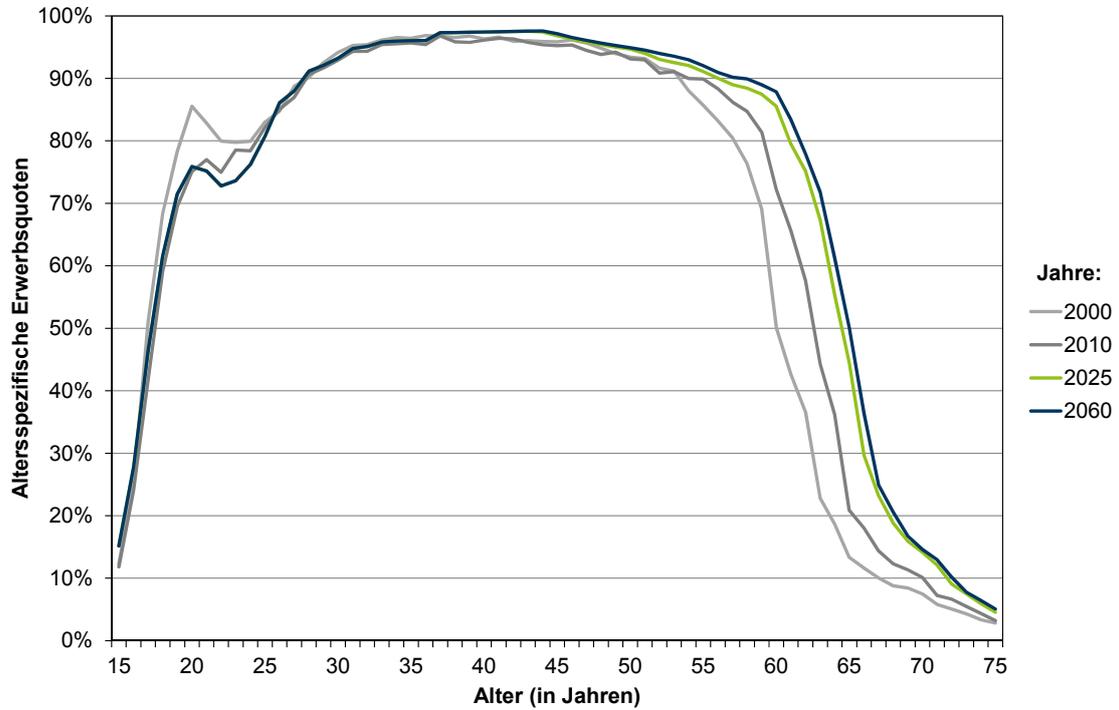
b) Variante „T+“



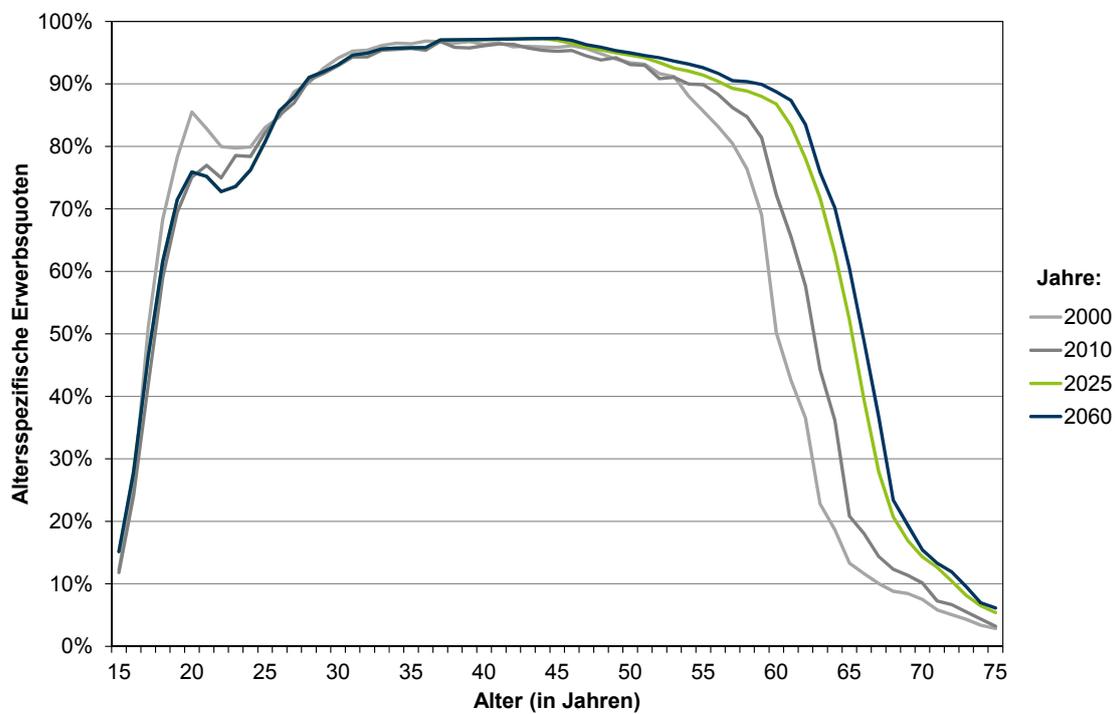
Quellen: Statistisches Bundesamt (Mikrozensus, VGR); SIM.12.

Abb. 2.5: Altersspezifische Erwerbsquoten von Männern (2010, 2030, 2060)

a) Variante „T-“



b) Variante „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt (Mikrozensus, VGR); SIM.12.

gen der Männer zurückbleibt. Erkennbar wird außerdem die Zunahme der Erwerbsbeteiligung von Frauen und Männern im Alter ab 55 Jahren aufgrund der hier unterstellten Verhaltensreaktionen auf die Heraufsetzung der Regelaltersgrenze, die in den beiden Basisvarianten allerdings unterschiedlich stark ausfällt.

#### *b) Erwerbspersonen, Erwerbstätige und Erwerbslose*

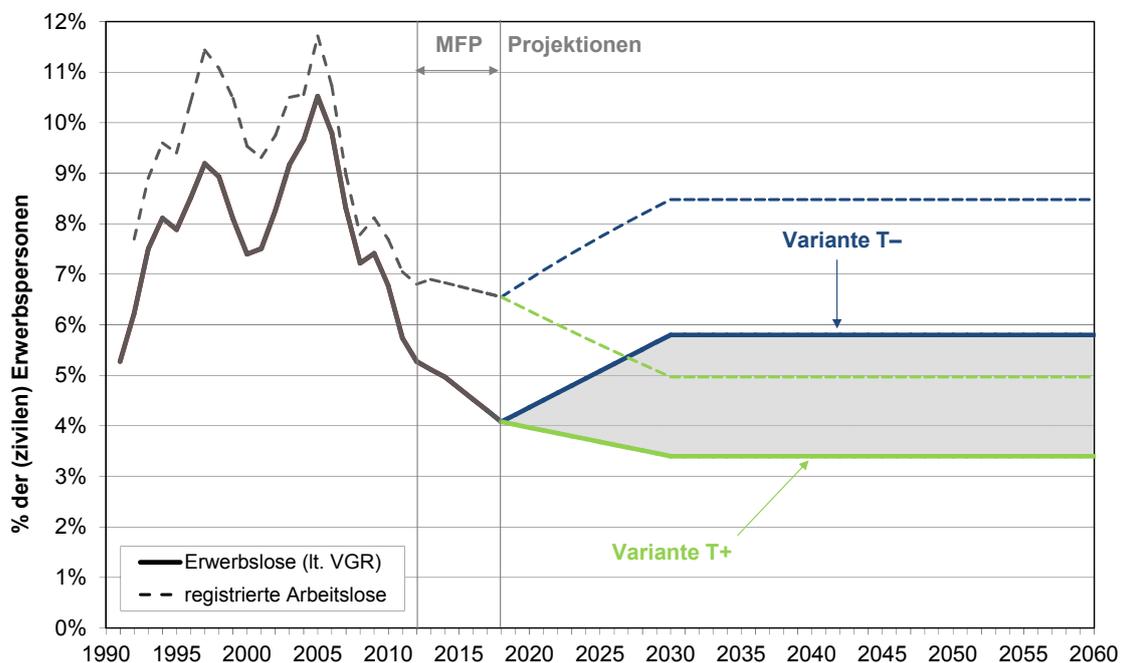
Aus den Annahmen zur demographischen Entwicklung und zur Entwicklung der Erwerbsquoten lassen sich definitionsgemäß Zeitreihen für den Verlauf der Erwerbspersonenzahl bestimmen. Die Entwicklung der Zahl effektiv Erwerbstätiger hängt darüber hinaus noch von Annahmen über die Entwicklung der Erwerbslosenquote ab. Nach einer bemerkenswerten Trendwende im Jahr 2005 ist diese zuletzt deutlich zurückgegangen – unterbrochen nur durch einen vergleichsweise schwachen Anstieg im Zusammenhang mit der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 – und lag zuletzt (2012) bei 5,3 %. In der aktuellen Mittelfrist-Projektion („MFP“) der Bundesregierung zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung bis 2018, deren Eckwerte hier übernommen werden, wird mit einem weiteren Rückgang der Erwerbslosenquote auf zuletzt nur noch 4,1 % gerechnet. Die konjunkturbereinigte Erwerbslosenquote, die keinen Lohndruck erzeugt (*Non-accelerating-wages rate of unemployment*, „NAWRU“) könnte sich danach bis 2020 allerdings wieder auf 4,6 % erhöhen.

Um Unsicherheiten über die langfristige Entwicklung der Erwerbslosenquote zu reflektieren, werden die Annahmen für die beiden Basisvarianten – der Grundidee nach symmetrisch – um diesen Referenzwert gespreizt. Ausgehend vom für 2018 unterstellten Wert fallen die langfristig angenommenen Änderungen gleichwohl unterschiedlich stark aus. Dies erscheint auch deswegen als plausibel, weil dieser Wert selbst unter anhaltend günstigen Bedingungen aus heutiger Sicht nur noch begrenzte Spielräume für weitere Senkungen der Erwerbslosenquote bietet, während größere Steigerungen erfahrungsgemäß leicht vorstellbar sind. Konkret werden in den beiden Basisvarianten somit folgende Annahmen getroffen (vgl. Abbildung 2.6):

- In *Variante „T–“* wird unterstellt, dass die Erwerbslosenquote von 2017 bis 2030 wieder auf einen Wert von 5,8 % ansteigt und danach auf diesem Niveau verharrt.
- In *Variante „T+“* wird angenommen, dass die Erwerbslosenquote bis 2030 kontinuierlich weiter abnimmt, und zwar auf zuletzt rund 3,4 %.

Von Bedeutung ist für die nachfolgenden Projektionen daneben auch die Quote der registrierten Arbeitslosen, die in Deutschland üblicherweise oberhalb der nach den Konventionen der VGR gemessenen Erwerbslosenquote liegt. Im Zeitraum der aktuellen

Abb. 2.6: Erwerbs- und Arbeitslosenquoten (1991–2060)



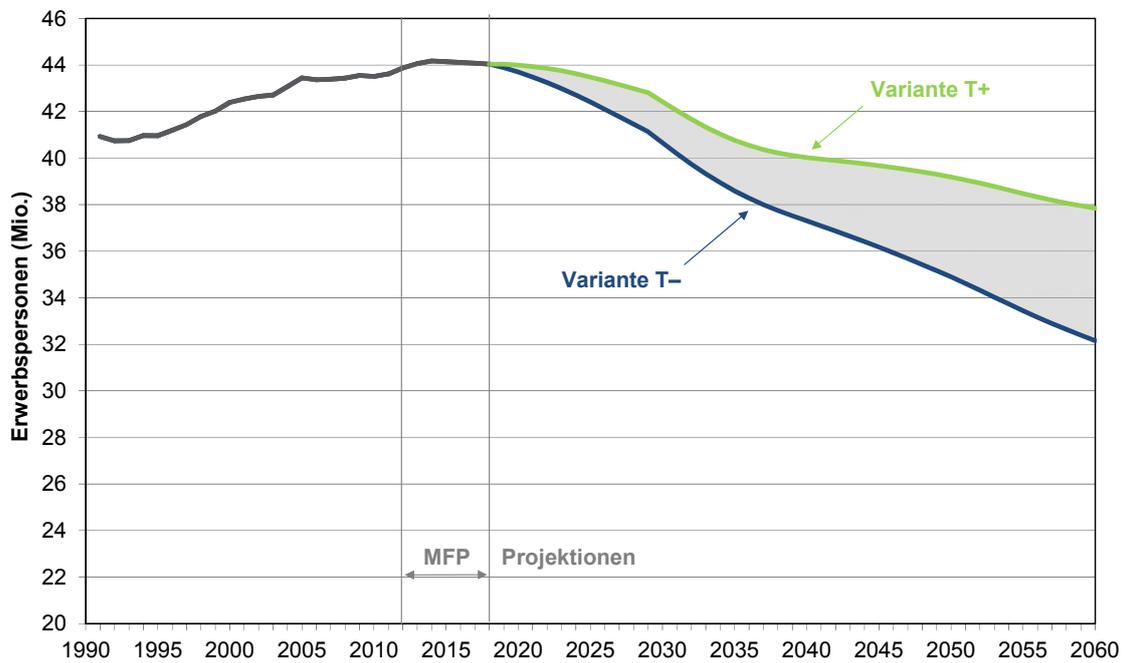
Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); Bundesagentur für Arbeit; mittelfristige Finanzplanung; SIM.12.

Mittelfristprojektion der Bundesregierung erhöht sich das Verhältnis beider Quoten bis 2018 weiter.<sup>14</sup> Für den weiteren Projektionszeitraum wird angenommen, dass sich die Relation sukzessive wieder verringert – bis 2030 auf den Mittelwert der Jahre 2013 bis 2018 – und auf dieser Basis ergänzend der Verlauf der Arbeitslosenquote abgeschätzt (vgl. erneut Abbildung 2.6). Sie beläuft sich in den beiden Basisvarianten langfristig auf 8,5 % in der Variante „T–“ bzw. auf 5,0 % in der Variante „T+“.

Bei gegebenen Verläufen der Erwerbspersonenzahlen (vgl. Abbildung 2.7), die direkt aus den Annahmen zur Demographie und zur Erwerbsbeteiligung resultieren, bestimmen die unterstellten Erwerbslosenquoten zugleich die Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen (Inlandskonzept) für die beiden Basisvarianten der Modellrechnungen (vgl. Abbildung 2.8). Ausgewiesen werden in Abbildung 2.8 außerdem die in den weiteren Projektionen unterstellten Zahlen sozialversicherungspflichtig Beschäftigter. Diese sind – parallel zum Anstieg der gesamten Erwerbstätigkeit – seit 2005 wieder deutlich angestiegen. Im Projektionszeitraum werden sie als auf dem aktuellen Niveau konstanter Anteil an den Erwerbstätigen abgeschätzt.

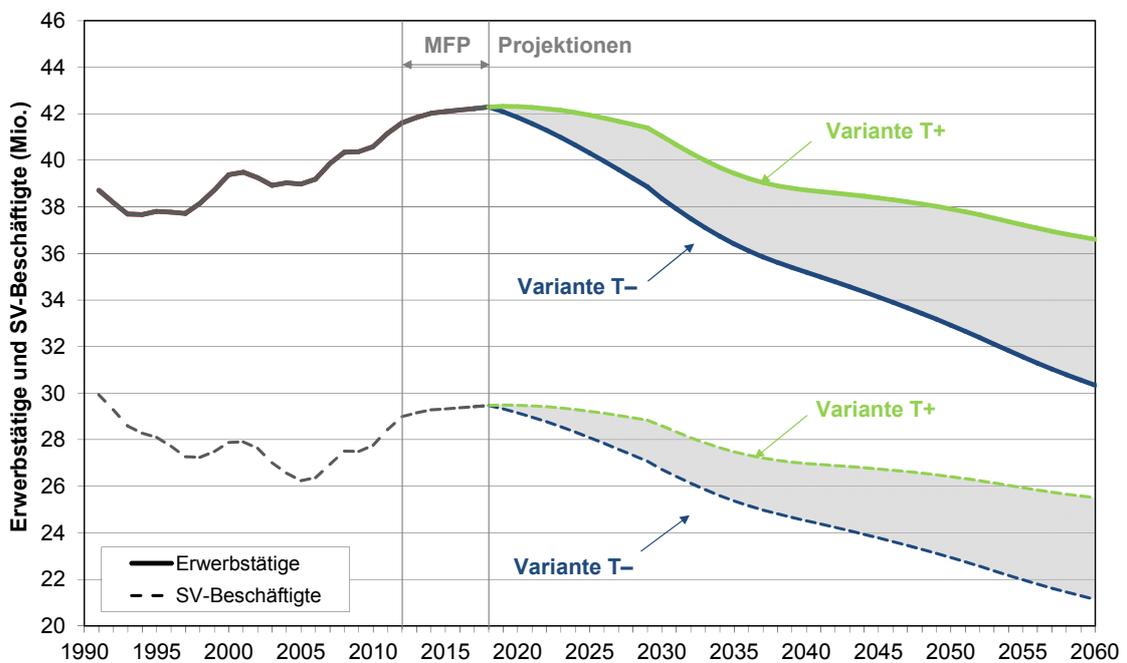
<sup>14</sup> Dahinter steht die Annahme einer andauernden Ausweitung von Beschäftigungsformen, die wegen eines geringen Stundenvolumens statistisch nicht mehr als erwerbslos gezählt werden, aber eine Registrierung als arbeitslos erlauben.

Abb. 2.7: Erwerbspersonen (1991–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); mittelfristige Finanzplanung; SIM.12.

Abb. 2.8: Erwerbstätige und sozialversicherungspflichtig Beschäftigte (1991–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); Bundesagentur für Arbeit; mittelfristige Finanzplanung; SIM.12.

### 2.3 Wirtschaftswachstum und weitere makroökonomische Größen

Für die kurz- bis mittelfristige gesamtwirtschaftliche Entwicklung bis 2018 werden einschlägige Eckwerte aus der aktuellen Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung übernommen. Jenseits dieses Zeitraums stützt sich das makroökonomische Hintergrundscenario für die nachfolgenden Projektionen zur Entwicklung öffentlicher Ausgaben auf das Wachstumsmodul des Modells SIM.12 (vgl. Werding 2013: Kap. 7), mit vergleichbarer Methodik wie bei den Vorarbeiten für frühere Tragfähigkeitsberichte, jedoch auf aktualisierter Datenbasis. Bestehende Unsicherheiten werden in Form divergierender Annahmen für die beiden hier gebildeten Basisvarianten berücksichtigt.

#### *a) Arbeitsproduktivität, aggregiertes BIP und Pro-Kopf-BIP*

Grundlage der Projektionen zur Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) ab 2019 ist ein um den Faktor Humankapital erweitertes, neoklassisches Wachstumsmodell (nach Solow 1956 und Swan 1956; vgl. Werding 2013: Abschnitt 7.2; Werding und Hofmann 2008: Abschnitt 2.3; sowie Textbox 3). Kalibriert wird dieses Modell – mittelbar gestützt auf amtliche Daten aus der VGR – mit Hilfe von Angaben aus der Datenbank EU KLEMS (Groningen Growth and Development Centre 2011). Diese Daten basieren auf einer Analyse der wichtigsten Determinanten des von 1991 bis 2007 in Deutschland beobachteten Produktivitätswachstums mit Hilfe eines detaillierten *Growth accounting* (vgl. Solow 1957 sowie, als Grundlage vieler neuerer Arbeiten, Jorgenson *et al.* 2005). Sie liefern zugleich Schätzwerte für alle relevanten Parameter des Wachstumsmodells, etwa die partielle Produktionselastizität des Kapitals, Indizes für die Effizienz von Arbeit und Kapital sowie die Multifaktorproduktivität, den Kapitalbestand, die Abschreibungsrate oder die Brutto-Investitionsquote.

Unsicherheiten über die zukünftige Entwicklung der Arbeitsproduktivität wird durch unterschiedliche Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Multifaktorproduktivität Rechnung getragen, deren Beitrag zum gesamtwirtschaftlichen Wachstum unabhängig von der Entwicklung der Mengen oder der Qualität der einzelnen Produktionsfaktoren ist. Die entsprechenden Annahmen lauten wie folgt:

- Für *Variante „T–“* wird unterstellt, dass der jährliche Wachstumsbeitrag der Multifaktorproduktivität nach 2018 dauerhaft um 0,125 Prozentpunkte unterhalb des langjährigen Durchschnittswertes bleibt und sich auf rund 0,71 % *p.a.* beläuft.
- Für *Variante „T+“* wird unterstellt, dass der jährliche Wachstumsbeitrag der totalen Faktorproduktivität ab 2019 den langjährigen Durchschnittswert dauerhaft um 0,125 Prozentpunkte übersteigt, so dass er sich auf rund 0,96 % *p.a.* beläuft.

## Textbox 3: Wachstumsmodell und Kalibrierung

Formal lässt sich das für die Projektionen zum BIP und weiteren makroökonomischen Größen verwendete Wachstumsmodell wie folgt darstellen (vgl. Werding 2013: 53):

$$Y_t = A_t (\varepsilon_t L_t)^{1-\alpha} (\beta_t K_t)^\alpha$$

$$\text{mit } A_t = (1 + \gamma)A_{t-1}, \quad \beta_t = (1 + \chi)\beta_{t-1} \quad \text{sowie} \quad K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + sY_{t-1}$$

$Y$	Bruttoinlandsprodukt	$\alpha$	partielle Produktionselastizität von $K$
$A$	Multifaktorproduktivität	$\gamma$	Wachstumsrate von $A$
$\varepsilon$	Effizienzeinheitenindex für $L$	$\chi$	Wachstumsrate von $\beta$
$L$	Arbeit	$\delta$	Abschreibungsrate
$\beta$	Effizienzindex für $K$	$s$	Brutto-Investitionsquote
$K$	Kapital	$t$	Zeitindex

Aus mehrjährigen Durchschnittswerten in der EU-KLEMS-Datenbank (vgl. Groningen Growth and Development Centre 2011) ergeben sich für die zeitinvarianten Parameter des Modells folgende Werte:

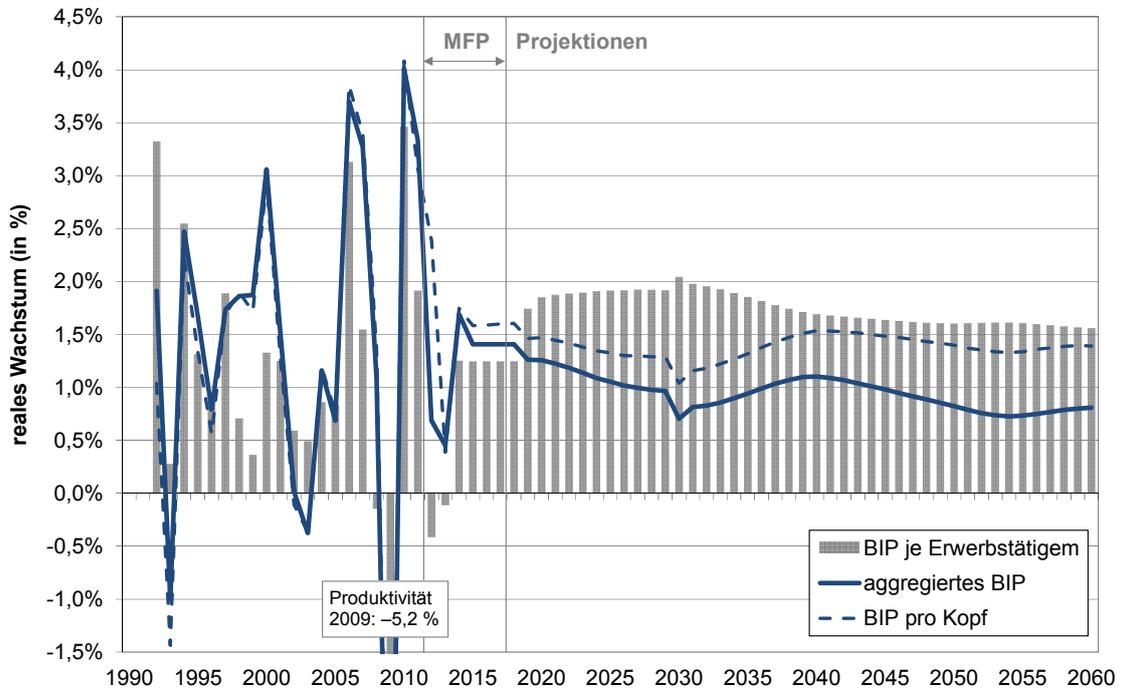
$$\alpha = 0,3399; \quad \chi = 0,0070; \quad \delta = 0,0395; \quad s = 0,2020$$

Für  $\gamma$  gelten, ausgehend von einem entsprechenden mehrjährigen Durchschnittswert, die soeben getroffenen, divergierenden Annahmen für beide Basisvarianten der Modellrechnungen. Ferner können der Datenbank im Rahmen des *Growth Accounting* abgeschätzte Startwerte für  $A_0$  und  $K_0$  entnommen werden.  $L_t$  und  $\varepsilon_t$  können jeweils mit Hilfe der in anderen Teilen des Modells getroffenen Annahmen zur Entwicklung der Erwerbsbeteiligung und Erwerbstätigkeit (vgl. Abschnitt 2.2) sowie der Bildungsbeteiligung (vgl. Abschnitt 3.1 f) bzw. deren Auswirkungen auf das durchschnittliche Qualifikationsniveau aller Erwerbstätigen bestimmt werden.

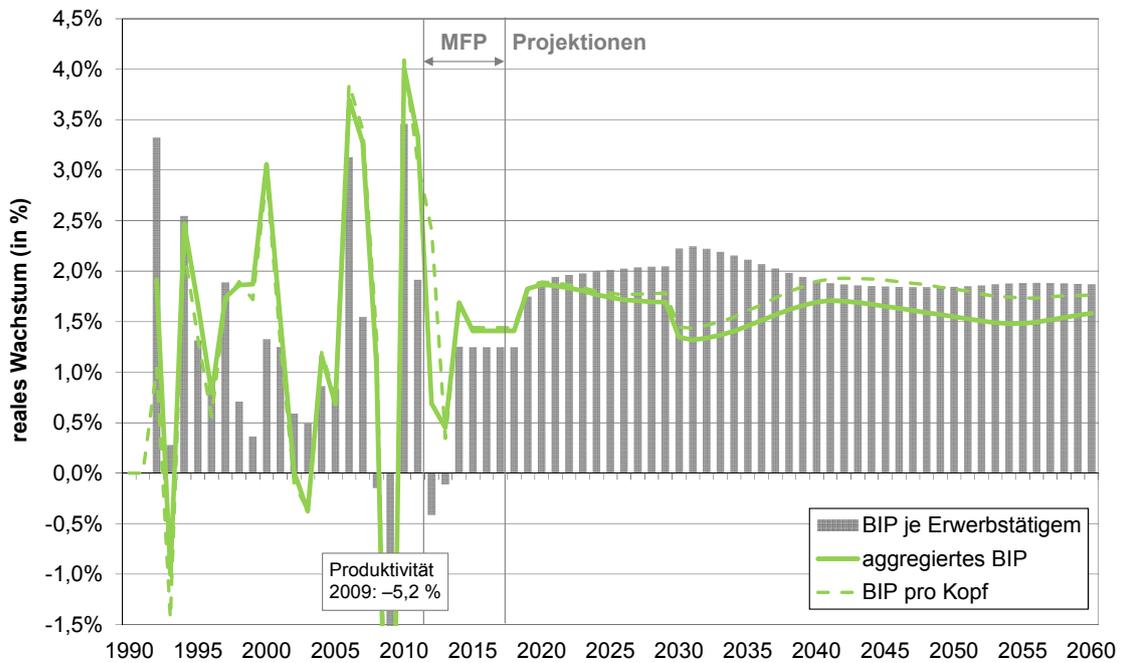
Abbildung 2.9 zeigt die auf dieser Basis projizierten Entwicklungen der realen Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität (BIP je Erwerbstätigem). Ergänzend werden dort außerdem die Verläufe der realen Wachstumsraten des aggregierten Bruttoinlandsprodukts sowie des pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukts (BIP je Wohnbevölkerung) ausgewiesen. Die in der Abbildung enthaltenen Ist-Werte zeigen konjunkturelle Bewegungen, die in den für die Zukunft projizierten Entwicklungen fehlen. Die heftigen Ausschläge des Produktivitätswachstums in den Jahren 2009 und 2010 sind darauf zurückzuführen, dass der von 2008 auf 2009 eingetretene Produktionseinbruch im Zuge der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/09 in Deutschland nicht im selben Maße durch Entlassungen begleitet, sondern zu einem Gutteil durch den Ausgleich von Arbeitszeitkonten und eine massive Ausweitung von Kurzarbeit aufgefangen wurde. Die 2010 erfolgte Rückkehr zu normalen Arbeitsvolumina je Erwerbstätigen führt zu einem rechnerischen Gegeneffekt.

Abb. 2.9: Gesamtwirtschaftliches Wachstum (1991–2060)

a) Variante „T-“



b) Variante „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); mittelfristige Finanzplanung; SIM.12.

Für den Zeitraum bis 2018 wird nach der aktuellen Mittelfrist-Projektion („MFP“) der Bundesregierung – bei deutlicher Zunahme der Erwerbstätigkeit (vgl. Abbildung 2.8) – mit einem eher schwachen Anstieg der Arbeitsproduktivität gerechnet. Im anschließenden Zeitraum der Langfrist-Projektionen ergeben sich, nicht zuletzt aufgrund eines ständigen „Kapitalverdichtungs-Effekts“ bei sinkender Erwerbstätigenzahl, aus den Trendparametern des Wachstumsmodells anhaltend höhere Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität, die zwischen den beiden Basisvarianten im Niveau jedoch variieren. In beiden Fällen ergeben sich um 2030 vorübergehend leichte Steigerungen des Wachstums der Arbeitsproduktivität (im Umfang von 0,1 bis 0,2 Prozentpunkten). Ursache dafür sind das Ende trendmäßiger Änderungen der Erwerbslosenquoten sowie das Auslaufen der Anhebung der Regelaltersgrenze der Rentenversicherung bzw. der daraus resultierenden Verhaltenseffekte, die beide in diesen Zeitraum fallen (vgl. Abschnitt 2.2): Da die (negative) Wachstumsrate der Erwerbstätigenzahl in diesen Jahren gegenüber dem vorherigen Trend plötzlich weiter abnimmt, ergibt sich innerhalb der Produktionsfunktion eine typische Interaktion mit steigender Kapitalintensität, die die Arbeitsproduktivität erhöht. In der Variante „T+“, in der das durchschnittliche Rentenzugangsalter qua Annahme zuvor stärker gestiegen ist, fällt dieser Effekt stärker aus als in der Variante „T–“.

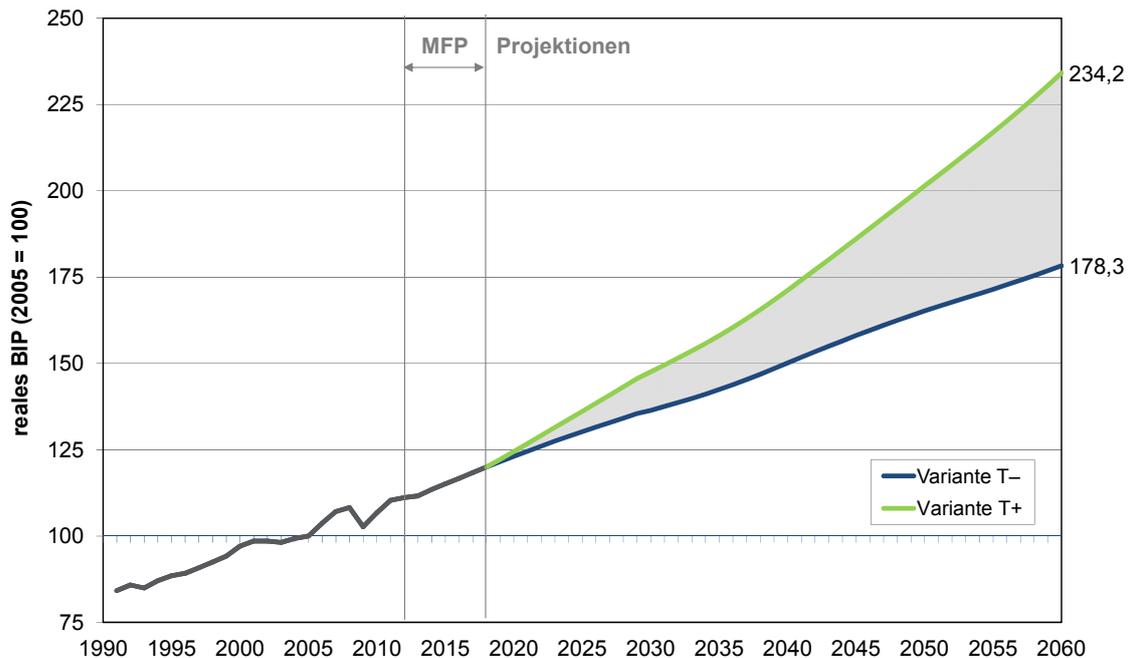
Die Verläufe der realen Wachstumsraten von aggregiertem BIP und pro-Kopf-BIP<sup>15</sup> weichen vom Produktivitätswachstum in charakteristischer Weise ab: Das Wachstum des aggregierten BIP wird, insbesondere in der Variante „T–“, langfristig durch den erwarteten Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen verringert. Beim pro-Kopf-Wachstum zeigt sich derselbe Effekt, er fällt aber jeweils nicht so prononciert aus, weil die projizierten demographischen Entwicklungen zwar implizieren, dass auf Dauer auch die gesamte Wohnbevölkerung als Bezugsgröße dieser Quote zurückgeht, bei einem kontinuierlichen Anstieg des Altenquotienten vollzieht sich dies aber nicht so schnell wie der Rückgang der Erwerbstätigenzahl. Zu beachten ist dabei, dass die Wachstumsrate des BIP pro Kopf im Kontext einer schrumpfenden (Erwerbs-)Bevölkerung einen aussagekräftigeren, einfachen Indikator für die Wohlstandsentwicklung darstellt als die aggregierte Wachstumsrate. Ferner zeigt sich in Abbildung 2.9 um das Jahr 2030 jeweils ein umgekehrter Effekt zur Schwankung der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität: Da sich nach dem Auslaufen vorheriger Änderungen der Erwerbslosenquoten sowie der Verlängerung der Lebensarbeitszeit die Zahl der Erwerbstätigen schneller reduziert, sinken die Wachstumsraten von BIP und BIP pro Kopf trotz steigender Produktivität ab. Wiederum fällt dieser Effekt in Variante „T+“ stärker aus als in Variante „T–“.

---

<sup>15</sup> Um die Wachstumsrate des pro-Kopf-BIP 2010/11 zu berechnen, wird die unkorrigierte Bevölkerungsfortschreibung für 2011 verwendet, für 2011/12 die korrigierte (vgl. Abschnitt 2.1).

Da sich die Divergenz der beiden Basisvarianten aus den unterschiedlichen Wachstumsraten nur teilweise ersehen lässt, zeigt Abbildung 2.10 aggregierte Verläufe des realen Bruttoinlandsprodukts für beide Varianten in Form von Indexwerten (2005 = 100).

Abb. 2.10: Bruttoinlandsprodukt (Indexwerte 2005 = 100; 1991–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR) ; mittelfristige Finanzplanung; SIM.12.

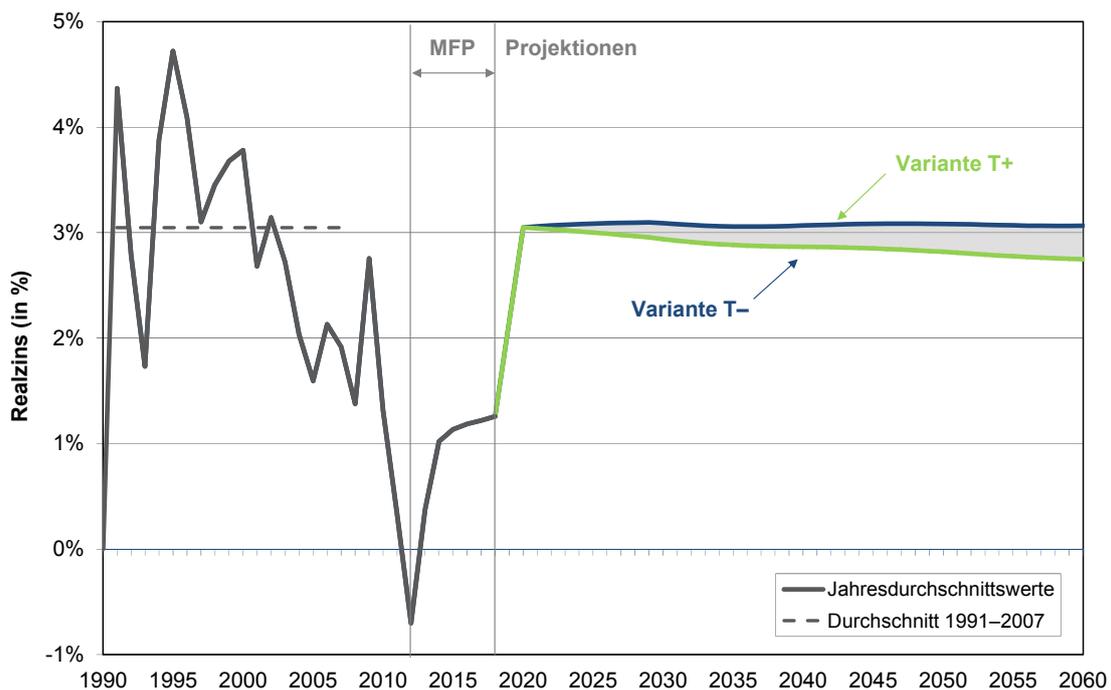
### b) Zins und Inflation

Die nachfolgenden Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung öffentlicher Ausgaben zielen darauf, die rechnerische Entwicklung des gesamtstaatlichen Finanzierungssaldos und des Schuldenstands zu bestimmen und anknüpfend daran die finanzpolitische Tragfähigkeit dieser Entwicklungen zu analysieren. Zu diesem Zweck sind auch Annahmen über die Höhe des (Real-)Zinssatzes erforderlich, der maßgeblich für die Zinszahlungen auf die öffentliche Verschuldung ist und zugleich als Diskontrate zur Bestimmung von Barwerten der projizierten Zeitreihen der öffentlichen Ausgaben verwendet werden kann (vgl. Abbildung 2.11).

Jenseits des Zeithorizonts der aktuellen Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung („MFP“) wird dieser Zins mit Hilfe der (Eigen-)Kapitalrenditen bestimmt, die sich aus der Produktionsfunktion (vgl. Abschnitt 2.3 a) ergeben. Zu beachten ist dabei allerdings, dass der Zinssatz auf Staatsschuldtitel aufgrund anderer Risikocharakteristika und ihrer Bewertung durch die Finanzmärkte davon im Niveau typischerweise abweicht. Verein-

fachend wird dies durch eine proportionale Umrechnung auf der Basis langfristiger Durchschnittswerte der Relation beider Größen berücksichtigt. Für den vorherigen Zeitraum wird – angelehnt an einschlägige Werte aus der aktuellen Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung – angenommen, dass sich der Realzins für deutsche Staatsschuldtitle, ausgehend vom aktuell sehr niedrigen Zinsniveau, bis 2020 wieder erhöht, so dass er zu diesem Zeitpunkt bei 3 % und damit auf dem Niveau seines langjährigen Durchschnittswertes vor der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise liegt. Auf eine solche Normalisierung deuten auch aktuelle Zinsstrukturkurven für Bundeswertpapiere, wie sie die Deutsche Bundesbank (2013) ermittelt und ausweist, in denen sich einschlägige Erwartungen der Marktteilnehmer niederschlagen. Anschließend variiert der Zinssatz aufgrund seiner Ermittlung leicht zwischen den beiden Basisvarianten. Diese Abweichungen haben *per se* allerdings keine nennenswerten Effekte für die weiteren Projektionen und Berechnungen (vgl. Abschnitt 5.1 b).

Abb. 2.11: Realer Zins auf langfristige Staatsschuldtitle (1991–2060)



Quellen: Bundesbank; mittelfristige Finanzplanung, SIM.12.

Fallweise sind für die weiteren Berechnungen auch Annahmen zur Höhe der Inflationsrate erforderlich, etwa um die Zinszahlungen auf den gesamtstaatlichen Schuldenstand auf der Basis eines realistischen Nominalzins bestimmen zu können oder um die projizierte Entwicklung der Ausgaben des gesetzlichen Rentensystems im Lichte der

„Schutzklausel“ für den aktuellen Rentenwert nach § 68a SGB VI zu prüfen. Für die Mehrzahl der Ergebnisse spielen Inflation und laufende Preise allerdings keine Rolle. Vereinfachend wird die Inflationsrate daher ab 2019 auf einen geldpolitisch als unproblematisch anzusehenden Wert von 1,9 % *p. a.* gesetzt und über den gesamten Projektionszeitraum konstant gehalten.

### 3. Projektionen für die Basisvarianten

Auf der Grundlage der zuvor eingeführten Annahmen zur Entwicklung von Demographie, Arbeitsmarkt, gesamtwirtschaftlichem Wachstum und weiteren makroökonomischen Größen (vgl. Kapitel 2) werden nun Projektionen zur Entwicklung ausgewählter öffentlicher Ausgaben für die beiden Basisvarianten dargestellt (Abschnitt 3.1). Im Mittelpunkt stehen dabei Ausgaben in Bereichen, die vom demographischen Wandel aller Voraussicht nach in besonderer Weise betroffen sein werden. Dies sind die gesetzliche Rentenversicherung, die gesetzliche Krankenversicherung, die soziale Pflegeversicherung, die Beamtenversorgung und die Beihilfe, die Arbeitslosenversicherung und die Grundsicherung für Arbeitsuchende, Kinderbetreuung und Bildung sowie Kernelemente des Familienleistungsausgleichs. Anschließend werden die Einzelprojektionen aggregiert und konsolidiert (Abschnitt 3.2) sowie die Auswirkungen auf laufende Finanzierungssalden und den kumulierten Schuldenstand bestimmt (Abschnitt 3.3). Im nächsten Schritt kann dann die fiskalische Tragfähigkeit der projizierten Ausgabenentwicklungen in mittel- und langfristiger Perspektive untersucht werden (vgl. Kapitel 4).

#### 3.1 Projektionen für ausgewählte öffentliche Ausgaben

##### *a) Gesetzliche Rentenversicherung*

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung der Ausgaben des gesetzlichen Rentensystems sind seit den Modellrechnungen für den Dritten Tragfähigkeitsbericht praktisch unverändert geblieben. Geprägt werden sie damit von den Rentenreformen von 2004 (Einführung des „Nachhaltigkeitsfaktors“ in die Rentenanpassungsformel durch das „RV-Nachhaltigkeitsgesetz“) und 2007 (schrittweise Heraufsetzung der Regelaltersgrenze von 65 auf 67 Jahre von 2012 bis 2029 nach dem „RV-Altersgrenzenanpassungsgesetz“).<sup>16</sup> Beide Reformschritte waren – etwa im Vorfeld der Bundestagswahl 2013 – bis zuletzt Gegenstand politischer oder öffentlicher Diskussionen.

---

<sup>16</sup> Die letzte, für die hier angestellten Projektionen potenziell bedeutsame Rechtsänderung ist die im Juni 2009 verabschiedete „Schutzklausel“ (§§ 68a und 255e Abs. 5 SGB VI), die festlegt, dass die gesetzlichen Renten bei Anwendung der derzeit geltenden Rentenanpassungsformel nicht (nominal) sinken können. Rechnerisch erforderliche Rentensenkungen, die deshalb ausgesetzt werden, müssen allerdings in den Folgejahren durch gedämpfte Rentenanpassungen nachgeholt werden. Wenn diese Vorgabe strikt eingehalten wird, bleibt die langfristige finanzielle Entwicklung des Rentensystems von dieser Rechtsänderung daher tendenziell unberührt. Aufgrund der für die Basisvarianten unterstellten Lohnentwicklung kommt diese Klausel im Projektionszeitraum überdies nicht zum Tragen.

Die Projektionen zu den Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung werden mit dem Rentenversicherungsmodul des Modells SIM.12 durchgeführt (Werding 2013: Kap. 8). Gegenüber den Berechnungen für den Dritten Tragfähigkeitsbericht wird die Modellierung der Rentenausgaben dort weiterentwickelt (vgl. Textbox 4). Die Resultate fallen dadurch, trotz des unveränderten Rechtsstandes etwas höher aus und lassen sich mit den früheren Ergebnissen nicht direkt vergleichen.

Textbox 4: Modellierung der Rentenausgaben

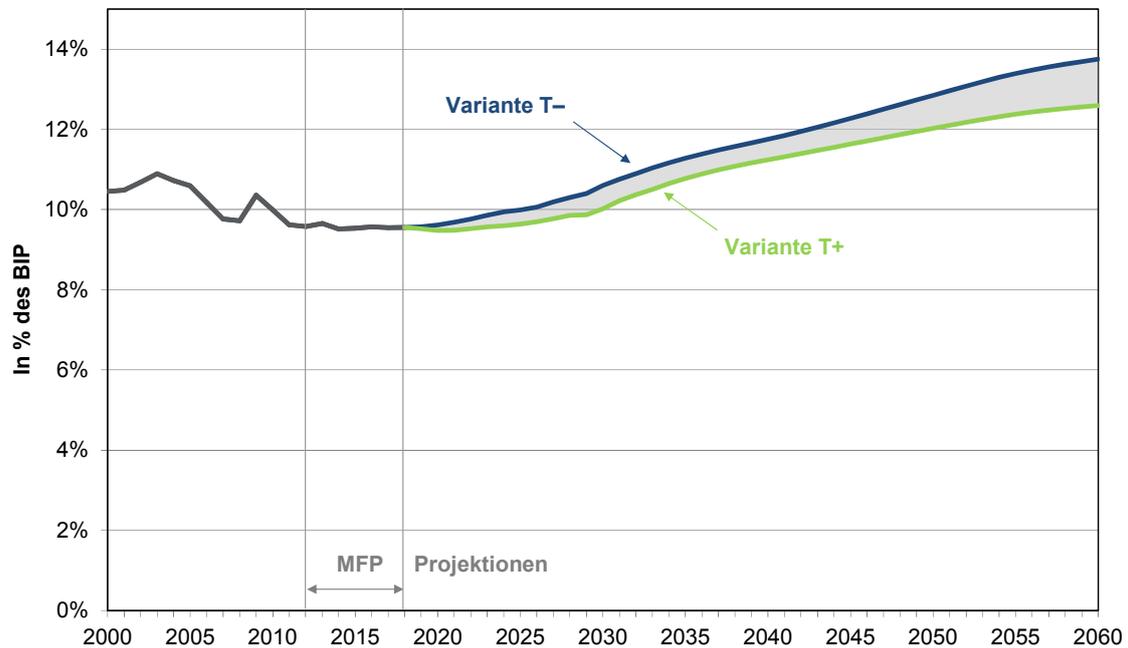
Neben absehbaren Änderungen demographischer Grundlagen (vgl. Abschnitt 2.1) und Annahmen zu den zukünftigen Entwicklungen von Erwerbstätigkeit und Versicherterstatus (vgl. Abschnitt 2.2 b) wird bei den Fortschreibungen zur zukünftigen Entwicklung der Ausgaben der Rentenversicherung berücksichtigt, dass sich die Niveaus von Zugangs- und Bestandsrenten aktuell und auf Dauer systematisch unterscheiden. Ausschlaggebend sind dafür insbesondere folgende Gründe:

- frühere Rechtsänderungen (etwa die verminderte Anrechnung von Bildungszeiten sowie die Einführung von Abschlägen bei vorzeitigen Rentenzutritten bei Alters- und auch bei Erwerbsminderungsrenten);
- bereits laufende und sich in Zukunft erwartungsgemäß fortsetzende Änderungen der Erwerbsbeteiligung (v.a. von Frauen; vgl. Abschnitt 2.2 a);
- für die Zukunft erwartete Veränderungen des Rentenzugangsverhaltens (vgl. Abschnitt 2.2 a; steigendes durchschnittliches Renteneintrittsalter, kombiniert mit sich ändernden Bezugszeitpunkten für Rentenabschläge);
- bereits laufende Änderungen der durchschnittlichen Qualifikationen der Erwerbstätigen (vgl. Abschnitt 3.1 f).

Die ersten drei Aspekte werden in der geänderten Modellierung differenzierter erfasst als bisher, der vierte wird hier erstmalig mit seinen vorübergehenden Auswirkungen auf die durchschnittliche Höhe der von jeder Alterskohorte erworbenen Rentenanwartschaften berücksichtigt.

Abbildung 3.1 veranschaulicht die Resultate der Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung der Rentenausgaben, gemessen in Prozent des laufenden BIP. Es zeigt sich, dass die Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung am aktuellen Rand einen geringeren Anteil des BIP ausmachen als in der Phase einer ausgesprochen schwachen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung von 2000 bis 2005. Der charakteristische Niveausprung der Ausgabenquote in den Jahren 2008 bis 2011, der in den Modellrechnungen für öffentliche Ausgaben in anderen Bereichen regelmäßig wiederkehrt, resultiert aus der Schrumpfung des BIP von 2008 auf 2009, der in keinem der hier betrachteten Felder zeitgleich ein entsprechender Rückgang der Ausgaben gegenüberstand, sowie aus der anschließenden, raschen Erholung.

Abb. 3.1: Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung (2000–2060)



Quellen: DRV; SIM.12.

Für die Zukunft zeichnet sich – je nach Annahmen zur Entwicklung von Beschäftigung und Wachstum in den beiden Basisvarianten – grundsätzlich eine deutliche Steigerung der Rentenausgaben in Relation zum BIP ab. Diese beginnt entweder bereits ab 2019 oder spätestens ab 2030, wenn die laufende Heraufsetzung der gesetzlichen Regelaltersgrenze beendet ist. Die gesetzlichen Renten bilden generell einen Ausgabenkomplex, der im Zuge der demographischen Alterung fast unweigerlich einer nennenswerten Aufwärts-Dynamik unterliegt. Hervorzuheben ist daher, dass der projizierte Anstieg gemessen an der erwarteten, deutlichen Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung (vgl. Abschnitt 2.1) – nicht zuletzt wegen der Reformmaßnahmen aus den vergangenen rund zehn Jahren (vgl. Abschnitt 5.2 a) – noch vergleichsweise moderat ausfällt.

Im Koalitionsvertrag für die neue Legislaturperiode wird für den Zeitraum bis 2017 eine Reihe von Änderungen des Rentenrechts avisiert, die im hier vorausgesetzten Rechtsstand (zum Jahresbeginn 2013) noch nicht berücksichtigt sind. Absehbar ist, dass die geplante Erhöhung von Rentenanwartschaften für vor 1992 geborene Kinder („Mütterrente“) die Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung sofort ab dem Wirksamwerden und auch langfristig erhöht, da Mütter solcher Kinder bis nach 2030 in die Rente eintreten und bis nach 2050 eine entsprechend erhöhte Rente beziehen. Auch die geplanten Regelungen über einen abschlagsfreien Zugang langjährig Versicherter zwei

Jahre vor Erreichen der Regelaltersgrenze („Rente mit 63“) und eine Aufstockung niedriger Renten langjährig Versicherter („Lebensleistungsrente“) dürften die Rentenausgaben maßgeblich erhöhen. Um das Ausmaß dieser Erhöhung abzuschätzen, müssen jedoch die genauen gesetzlichen Regelungen für diese Tatbestände abgewartet werden.

#### *b) Gesetzliche Krankenversicherung*

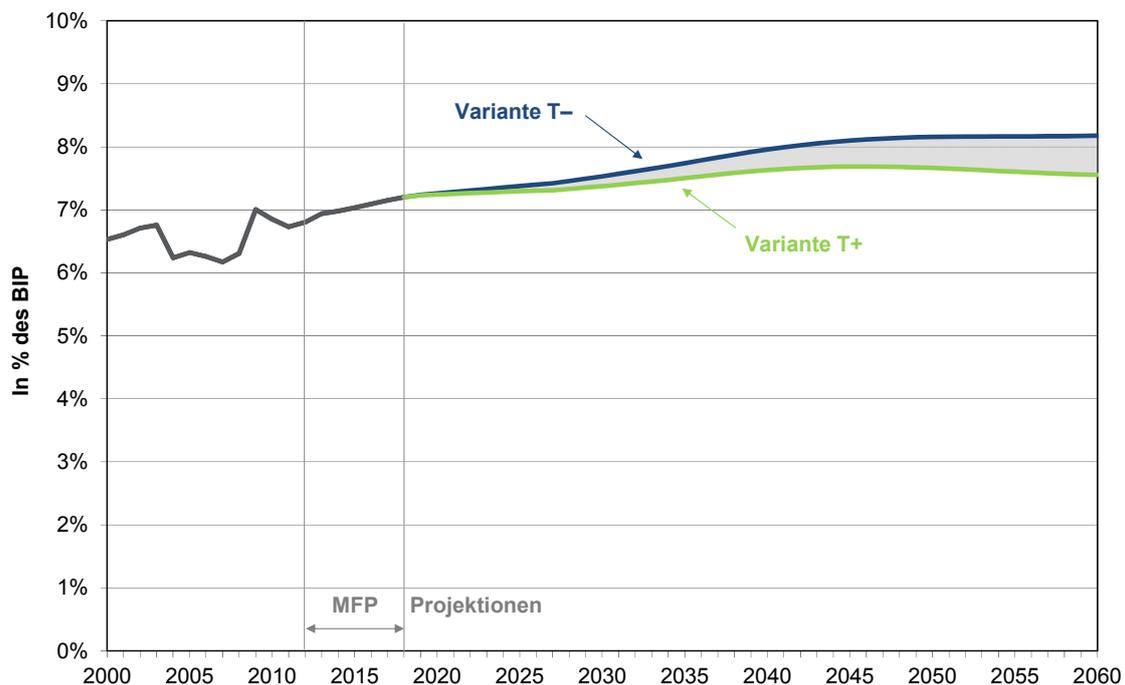
Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die gesetzliche Krankenversicherung haben sich seit den Berechnungen zum Dritten Tragfähigkeitsbericht ebenfalls nicht wesentlich verändert. Sie wurden zuletzt v.a. 2007 durch das „GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz“ (Einführung des so genannten „Gesundheitsfonds“, Ausbau der Bundeszuschüsse zur GKV und Übergang zu einem morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich zwischen den gesetzlichen Krankenkassen ab 2009) sowie Ende 2010 durch das „GKV-Finanzierungsgesetz“ (Wiederanhebung der zwischenzeitlich abgesenkten Beitragssätze der GKV, Fixierung des darin enthaltenen Arbeitgeberanteils, Finanzierung von Ausgabensteigerungen, die über die allgemeine Lohnentwicklung hinausgehen, durch pauschal erhobene „Zusatzbeiträge“ der Mitglieder, verbunden mit einem steuerfinanzierten Sozialausgleich für Bezieher niedriger beitragspflichtiger Einkommen) geändert. Für die Ausgabenentwicklung des Systems hat die Mehrzahl dieser Rechtsänderungen keine direkten Effekte. Die langfristig erwarteten, ausgabenseitigen Wirkungen, die einige Elemente der Reformen seit 2007 zugunsten eines intensiveren Kassenwettbewerbs v.a. in Verbindung mit den jüngsten Reformen entfalten können, werden im Rahmen der Projektionen jedoch durch noch zu erläuternde Annahmen berücksichtigt.

Die Ausgabenprojektionen für die GKV werden mit dem Krankenversicherungsmodul des Modells SIM.12 durchgeführt (Werdning 2013, Kap. 9). Gegenüber früheren Berechnungen basieren sie auf aktualisierten Profilen für die geschlechts- und altersspezifischen pro-Kopf-Ausgaben. Außerdem wird der Versichertenstatus von aktiven Mitgliedern und Mitgliedern der Krankenversicherung der Rentner sowie etwaigen mitversicherten Familienangehörigen – v.a. unter Berücksichtigung eines einmal erfolgten Wechsels in die private Krankenversicherung, der nach geltendem Recht weitgehend irreversibel ist – differenzierter fortgeschrieben als dies bisher geschehen konnte. Die Vergleichbarkeit mit früheren Berechnungen ist dadurch erneut eingeschränkt.

Da die GKV überwiegend Sachleistungen für eine den jeweiligen Standards entsprechende medizinische Versorgung gewährt, gibt es für die Fortschreibung ihrer Ausgaben keine ähnlich klaren Grundlagen wie etwa die gesetzlichen Anpassungsregeln für die Geldleistungen der Rentenversicherung. Als entscheidend erweisen sich daher An-

nahmen dazu, ob und ggfs. wie sich die Form der geschlechts- und altersspezifischen Ausgabenprofile in Zukunft ändert und mit welcher allgemeinen Steigerungsrate die darin erfassten pro-Kopf-Ausgaben Jahr um Jahr fortgeschrieben werden. Für die beiden Basisvarianten wird, wie bei den Modellrechnungen für frühere Tragfähigkeitsberichte, angenommen, dass die Form der Profile im Zeitablauf unverändert bleibt. Damit werden in erster Linie rein demographisch bedingte Änderungen der Gesundheitsausgaben erfasst, während andere, mögliche Einflussfaktoren – etwa Änderungen der altersspezifischen Morbidität bei zunehmender Lebenserwartung – unberücksichtigt bleiben. Außerdem werden die Profile mit den jährlichen Wachstumsraten des BIP pro Kopf fortgeschrieben. Im Vergleich zu einer Fortschreibung mit der Wachstumsrate von Arbeitsproduktivität und Löhnen, die unmittelbar als einer der Kostenfaktoren im Gesundheitswesen gelten können, reflektiert dieser Ansatz tendenziell längerfristige Ausgaben-dämpfungen durch effizienzsteigernde Effekte der seit 2007 ergriffenen Reformen. Nicht explizit berücksichtigt werden dabei mögliche, zukünftige Kostenwirkungen des medizin-technischen Fortschritts.

Abb. 3.2: Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung (2000–2060)



Quellen: BMG; SIM.12.

Die auf dieser Grundlage projizierten, langfristigen Entwicklungen der Ausgaben der GKV in Prozent des laufenden BIP für die beiden Basisvarianten zeigt Abbildung 3.2. Etwaige Auswirkungen der zahlreichen Detailänderungen, die nach dem gerade ge-

schlossenen Koalitionsvertrag in dieser Legislaturperiode an der Gestaltung der Leistungen und der Finanzierung der gesetzlichen Krankenversicherung vorgenommen werden sollen, sind darin mit Rücksicht auf den unterstellten Rechtsstand nicht enthalten.

Angesichts großer, auch quantitativ bedeutsamer Unsicherheiten über die zukünftige Ausgabenentwicklung im Gesundheitswesen werden in dieser Studie später allerdings auch gezielt einige Alternativvarianten mit anderen Fortschreibungsmodalitäten betrachtet, etwa eine Fortschreibung unter Berücksichtigung von Änderungen der altersspezifischen Morbidität, möglicher Effekte des medizin-technischen Fortschritts für die Gesundheitsausgaben (vgl. dazu Abschnitt 5.1 c) oder auf der Basis des Produktivitäts- und Lohnwachstums (vgl. Abschnitt 5.2 a).

### *c) Soziale Pflegeversicherung*

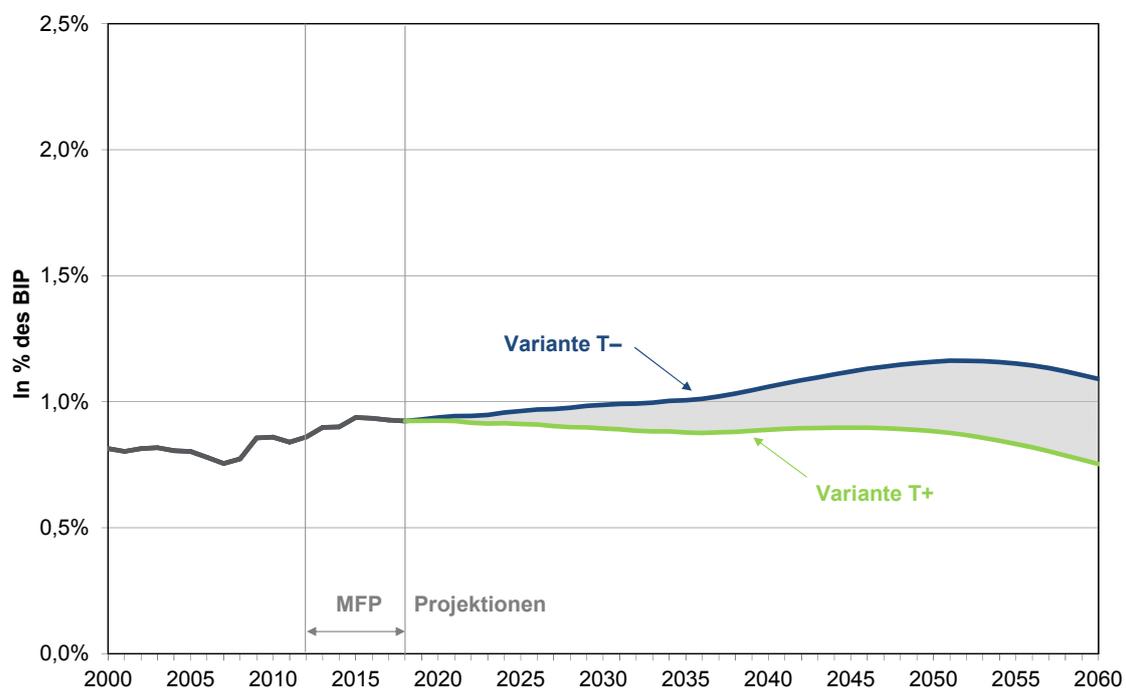
Für die soziale Pflegeversicherung sind zum 1. Januar 2013 einige Neuregelungen durch das „Pflege-Neuausrichtungs-Gesetz“ in Kraft getreten, die in den Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung ihrer Ausgaben berücksichtigt werden. Von Belang sind dabei insbesondere mögliche Ausgabensteigerungen aufgrund erweiterter Leistungen für demenzkranke Pflegebedürftige sowie zur Entlastung pflegender Angehöriger. Keine Auswirkungen auf die Ausgaben der Pflegeversicherung hat hingegen die staatliche Förderung neu abgeschlossener, privater Pflegezusatzversicherungen, die eines der Kernstücke der jüngsten Reform darstellt.

Von zentraler Bedeutung für die zukünftige Ausgabenentwicklung ist daher v.a. das bereits 2008 in Kraft getretene „Gesetz zur strukturellen Weiterentwicklung der Pflegeversicherung“ (mit gezielten Anhebungen der zuvor seit 1996 nominal unveränderten Pflegesätze in den Jahren 2008, 2010 und 2012 sowie einer längerfristigen Dynamisierung dieser Sätze, die sich jeweils an der Preisentwicklung orientieren soll). Die seither vorgesehenen, tendenziell inflationsorientierten Anpassungen stellen zwar keine strikte Regelbindung dar. Sie geben den Fortschreibungen aber eine klare Grundlage, während gesetzliche Vorgaben dazu bis dahin vollständig fehlten. Entsprechende Anpassungen der Pflegesätze führen allerdings dazu, dass sich das Sicherungsniveau der Leistungen der Pflegeversicherung – gemessen an der realen Entwicklung der Einkommen der Mitglieder sowie der Lohnkosten der Pflegekräfte – auf Dauer reduzieren dürfte.

Die auf diesen rechtlichen Rahmenbedingungen basierenden Ausgabenprojektionen werden mit dem Pflegeversicherungsmodul des Modells SIM.12 durchgeführt (Werdning 2013, Kap. 10). Gegenüber früheren Berechnungen basieren sie auf aktualisierten Profi-

len für die geschlechts- und altersspezifischen Prävalenzraten der Pflegebedürftigkeit. Genauer modelliert wird auch der zu erwartende Zusammenhang zwischen steigender Erwerbsbeteiligung von Frauen und einem entsprechend zunehmenden Anteil Pflegebedürftiger, die anstelle ambulanter (Unterstützung bei häuslicher) Pflege einer stationären Pflege bedürfen. Analog zur Krankenversicherung wird außerdem der Versichertenstatus von aktiven Mitgliedern, Mitgliedern der Pflegeversicherung der Rentner und etwai- gen mitversicherten Familienangehörigen genauer erfasst und fortgeschrieben.

Abb. 3.3: Ausgaben der sozialen Pflegeversicherung (2000–2060)



Quellen: BMG; SIM.12.

Abbildung 3.3 zeigt die auf dieser Grundlage projizierten Verläufe der Ausgaben der sozialen Pflegeversicherung in Prozent des BIP für beide Basisvarianten. Für die nächsten Jahre wird wegen des Ausbaus einiger Leistungen mit gewissen Steigerungen der insgesamt allerdings eher geringen Ausgabenquote dieses Systems gerechnet. Langfristig dominieren – trotz der deutlichen Verschiebung der Altersstruktur der Bevölkerung – die ausgabendämpfenden Effekte ständiger, rein inflationsorientierter Anpassungen der Pflegesätze. Gegen Ende des Projektionszeitraums zeichnet sich in beiden Varianten sogar tendenziell ein gewisser Rückgang der Ausgabenquoten ab. Im Vergleich zu einer lohnbezogenen Fortschreibung der Pflegesätze führt die Reform nach den hier angestellten Modellrechnungen gleichzeitig zu einer Senkung des Sicherungsniveaus dieses Systems, und zwar bis 2030 je nach Variante um 25 % bis 26 %, bis 2060 um 55 % bis

58 %, falls sich im vergleichsweise arbeitsintensiven Bereich der Pflege nicht zugleich Produktivitätszuwächse ergeben, die diese Tendenz mindestens teilweise kompensieren.

Unberücksichtigt bleiben bei diesen Projektionen erneut die im Koalitionsvertrag für die gerade begonnene Legislaturperiode geplanten Änderungen bei der Absicherung Pflegebedürftiger. Wiederum gehören sie nicht zum berücksichtigten Rechtsstand, und bis auf weiteres fehlen genaue gesetzliche Regelungen, die eine Abschätzung der Auswirkungen auf die Ausgaben der Pflegeversicherung erlauben. Wie im Koalitionsvertrag selbst festgehalten, ist allerdings mit dauerhaften Steigerungen der Ausgaben zu rechnen, wenn in den nächsten Jahren wie geplant kurzfristige Leistungsverbesserungen vorgenommen und der Begriff der „Pflegebedürftigkeit“ entsprechend den bereits vorliegenden Empfehlungen eines Expertenbeirats erweitert wird.

#### *d) Beamtenversorgung und Beihilfe*

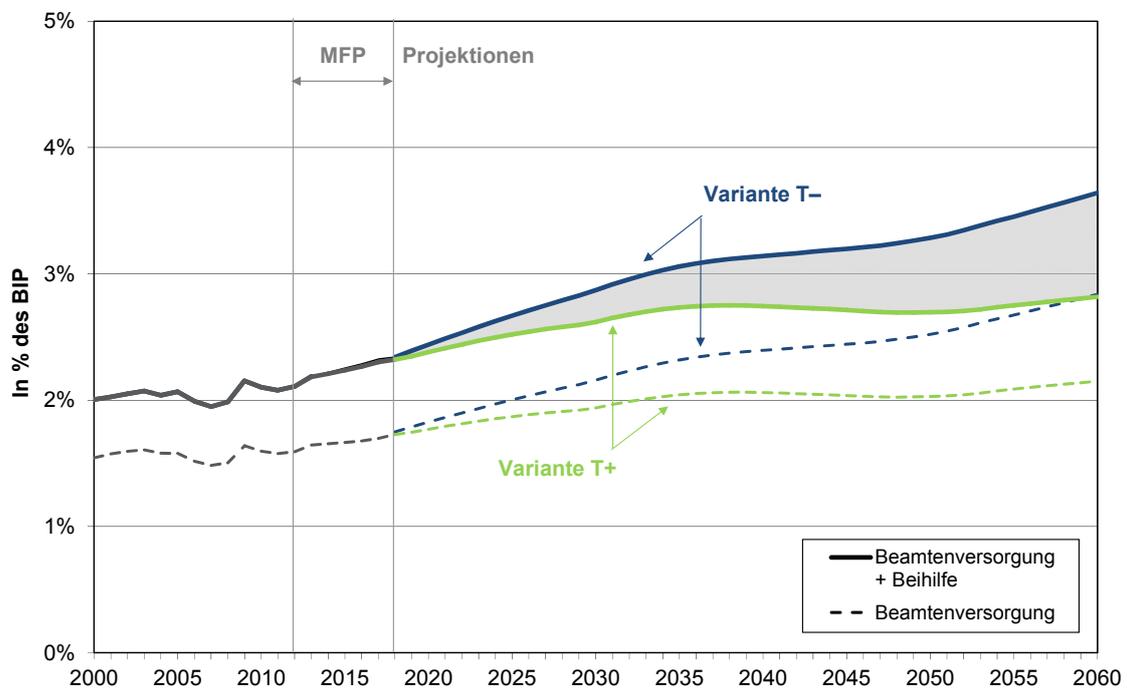
Die letzten weitreichenden Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Beamtenversorgung gehen ebenfalls in die Zeit vor den Vorarbeiten für den Dritten Tragfähigkeitsbericht zurück. Im Anschluss an die „Föderalismusreform“ von 2006 entwickeln sich das Beamtenrecht des Bundes und der Länder hinsichtlich grundsätzlicher Fragen der Besoldung und Versorgung nicht mehr weitgehend parallel zueinander. Der Reform durch das „Dienstrechtsneuordnungsgesetz“ von 2009, mit dem die Rentenreformen von 2004 und 2007 (vgl. Abschnitt 3.1 a) wirkungsgleich auf die Versorgung der Bediensteten des Bundes übertragen wurde, ist zwischenzeitlich allerdings eine größere Zahl von Ländern mit grundsätzlich vergleichbaren Neuregelungen gefolgt.<sup>17</sup> Im Rahmen der hier angestellten Projektionen kann, schon wegen einer fehlenden Datenbasis, generell keine genaue Differenzierung nach den rechtlichen Gegebenheiten in einzelnen Bundesländern vorgenommen werden. Unterstellt wird daher, wie schon in früheren Modellrechnungen, dass die Reform der Versorgung der Bundesbeamten Vorbildfunktion für Neuregelungen hat, die auf Länderebene bereits getroffen wurden bzw. noch zu treffen sind, dass noch ausstehende Neuregelungen in absehbarer Zeit erfolgen und dass auch sie – trotz etwaiger abweichender Details – im Durchschnitt vergleichbare Effekte entfalten wie die auf Bundesebene vorgenommene Reform.

---

<sup>17</sup> Eine markante Änderung im Recht der gesetzlichen Rentenversicherung, die auf das Beamtenrecht zu übertragen ist, stellt – neben Dämpfungen der zukünftigen Rentenanpassungen durch den „Nachhaltigkeitsfaktor“ – die seit 2012 angelaufene Heraufsetzung der Regelaltersgrenze von 65 auf 67 Jahre dar. Derzeit haben nur Berlin, Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Saarland und Sachsen-Anhalt noch keine solche Heraufsetzung der Altersgrenze für den Bezug eines vollen Ruhegehalts vorgenommen.

Erweitert wird der Berichtskreis der Modellrechnungen für öffentliche Ausgaben in ausgewählten, besonders von der Demographie abhängigen Bereichen in dieser Studie um Gesundheits- und Pflegeausgaben für Beamte und ihre Familienangehörigen, die im Rahmen des Systems der Beihilfe gewährt werden. Dadurch wird eine Lücke geschlossen, die sich neben der Berücksichtigung öffentlicher Ausgaben für die Alters- und Hinterbliebenenversorgung von Beamten – analog zur Alterssicherung sozialversicherungspflichtig Beschäftigter durch die gesetzliche Rentenversicherung – in den Vorarbeiten für frühere Tragfähigkeitsberichte ergab.

Abb. 3.4: Ausgaben für Beamtenversorgung und Beihilfe (2000–2060)



Quellen: Statistisches Bundesamt (Statistiken zum öffentlichen Dienst); BMAS (Sozialbudget); SIM.12.

Die Projektionen zur Entwicklung der Versorgungs- und Beihilfeausgaben werden mit Hilfe des Beamtenmoduls des Modells SIM.12 durchgeführt (Werdning 2013, Kap. 12). Hinsichtlich der Beamtenversorgung werden dabei gegenüber den Modellrechnungen für frühere Tragfähigkeitsberichte lediglich Aktualisierungen der Datengrundlagen vorgenommen. Die Fortschreibung der Beihilfeausgaben geht aus von aggregierten Angaben zu ihrer Höhe in der Vergangenheit, die im Sozialbudget ausgewiesen werden (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2012). Diese Ausgaben werden nach Alter und Geschlecht der Empfänger desaggregiert. Dabei wird unterstellt, dass sich wichtige Determinanten der aktuellen und zukünftigen Ausgaben der Beihilfe (Zahl und Struktur beihilfeberechtigter Angehöriger, geschlechts- und altersspezifische Unterschiede hin-

sichtlich Gesundheitsausgaben oder Pflegebedürftigkeit) bei den Berechtigten genauso ausprägen wie bei Mitgliedern der gesetzlichen Krankenversicherung bzw. der sozialen Pflegeversicherung. Berücksichtigt werden daneben jedoch auch markante Unterschiede, etwa in der Lebenserwartung Beamter<sup>18</sup> oder in der Höhe der für sie individuell anfallenden (privat abgerechneten) Behandlungskosten, an denen sich die Beihilfe allerdings stets nur im Rahmen der maßgeblichen Beihilfesätze beteiligt. Abbildung 3.4 zeigt die auf dieser Basis projizierten zukünftigen Verläufe der Ausgaben für die Versorgung Beamter (im „unmittelbaren“ und „mittelbaren“ öffentlichen Dienst) sowie für Beihilfeleistungen an aktive Beamte, Pensionäre und ihre Angehörigen.

#### *e) Arbeitslosenversicherung und Grundsicherung für Arbeitsuchende*

Zwar werden Ausgaben für Arbeitslose nicht unmittelbar vom demographischen Wandel beeinflusst. Die zukünftige Entwicklung des Arbeitsmarktes spielt aber eine zentrale Rolle für die Bewältigung der finanziellen Anspannung, die die erwartete Schrumpfung und Alterung der Wohnbevölkerung in Deutschland für andere Zweige der sozialen Sicherung sowie für den gesamtstaatlichen öffentlichen Haushalt mit sich bringt. Die mit unterschiedlichen Arbeitsmarktentwicklungen verbundenen öffentlichen Ausgaben werden in den Modellrechnungen zur Analyse der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen daher ebenfalls berücksichtigt. Sie entstehen durch Leistungen nach dem SGB III, d.h. durch Ausgaben der Arbeitslosenversicherung und weitere Maßnahmen der Bundesagentur für Arbeit im Bereich der aktiven Arbeitsmarktpolitik, sowie durch Leistungen nach dem SGB II, der Grundsicherung für Arbeitsuchende, einschließlich nicht-erwerbsfähiger Personen, die in ihren Bedarfsgemeinschaften leben.

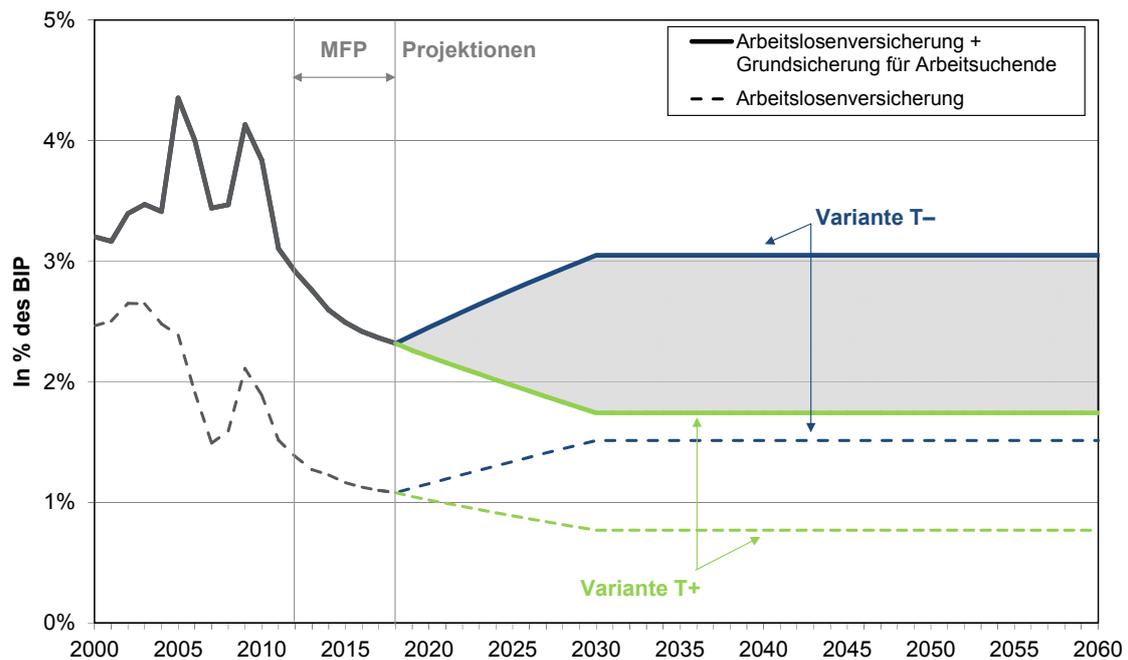
Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die finanzielle Unterstützung Arbeitsloser haben sich seit den Modellrechnungen für den Dritten Tragfähigkeitsbericht nicht entscheidend geändert. Die letzten größeren Rechtsänderungen in diesem Bereich bestehen in der 2008 vorgenommenen (Wieder-)Verlängerung der Laufzeit von Ansprüchen älterer Arbeitsloser auf Arbeitslosengeld sowie in der 2011 in Kraft gesetzten Reform der Leistungen der Grundsicherung für Arbeitsuchende nach dem SGB II (mit einer Neuermittlung der Regelbedarfe für Erwachsene sowie für Kinder und Jugendliche, der Einführung des so genannten „Bildungspakets“ für Kinder im Schulalter und einer neuen Regelung zur jährlichen Anpassung der Regelleistungen mit Hilfe eines Mischindex,

---

<sup>18</sup> Diese ist unabhängig vom Geschlecht derzeit jeweils um rund zwei Jahre höher als im allgemeinen Bevölkerungsdurchschnitt. Es wird angenommen, dass dieser Abstand beim generell erwarteten Anstieg der Lebenserwartung (vgl. Abschnitt 2.1) konstant bleibt. Berücksichtigt wird die höhere Lebenserwartung Beamter auch bei den Modellrechnungen für die Beamtenversorgung.

der teils die laufenden Lohnsteigerungen berücksichtigt, teils der Inflationsrate folgt). Für sich genommen haben diese Änderungen tendenziell einen verstärkten Anstieg der Ausgaben für Arbeitslose zur Folge. Von entscheidender Bedeutung für ihre tatsächliche, zukünftige Entwicklung ist – neben den rechtlichen Rahmenbedingungen – allerdings die erwartete Entwicklung des Arbeitsmarktes (vgl. Abschnitt 2.2).

Abb. 3.5: Ausgaben für Arbeitslose (2000–2060)



Quellen: BA; BMAS; SIM.12.

Erstellt werden die Projektionen zur Entwicklung der Ausgaben für Maßnahmen der passiven und der aktiven Arbeitsmarktpolitik mit dem BA/Grundsicherungsmodul des Modells SIM.12 (Werdning 2013, Kap. 11). Gegenüber den Berechnungen für frühere Tragfähigkeitsberichte wird dabei zum einen die unterschiedliche Dynamik der Zahlen von Leistungsempfängern nach dem SGB III bzw. SGB II bei sinkender bzw. steigender Arbeitslosigkeit differenzierter berücksichtigt, zum anderen werden Arbeitslosigkeitsrisiken sowie Leistungsansprüche von Erwerbspersonen mit unterschiedlichen Qualifikationsniveaus nun differenziert abgebildet und fortgeschrieben. Bei der Fortschreibung der Regelleistungen nach dem SGB II wird außerdem berücksichtigt, ihre Mischindexierung unter Berücksichtigung von Lohn- und Preissteigerungen jeweils nur für Zeiträume zwischen grundlegenden Neuermittlungen der Regelbedarfe gilt, die in mehrjährigen Abständen erfolgen. Bei der Ermittlung dieser Regelbedarfe wird nach dem dafür geltenden Recht grundsätzlich das Verbrauchsverhalten von Haushalten mit niedrigem,

aber als bedarfsdeckend anzusehenden Einkommen für regelbedarfsrelevante Güter zugrunde gelegt. Die auf dieser Basis resultierenden Anhebungen der Regelleistungen sollten somit tendenziell der allgemeinen Lohnentwicklung folgen, falls die Lohnspreizung nicht dauerhaft zunimmt.

Abbildung 3.5 zeigt die Resultate der Projektionen zur langfristigen Entwicklung der Ausgaben für Arbeitslose in Prozent des BIP.<sup>19</sup> Die projizierten Verläufe folgen im Wesentlichen den für die beiden Basisvarianten unterstellten Entwicklungen der Arbeitslosenquote (vgl. erneut Abschnitt 2.2).

#### *f) Kinderbetreuung und Bildung*

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung öffentlicher Ausgaben in den Bereichen Kinderbetreuung und Bildung sind gegenüber denjenigen bei den Modellrechnungen für den Dritten Tragfähigkeitsbericht ebenfalls weitgehend unverändert geblieben. Die 2007 von Bund und Ländern gemeinsam beschlossenen Pläne zum gezielten Ausbau des Betreuungsangebots im Vor-Primarbereich bis Spätsommer 2013 sind nach allen dazu bisher veröffentlichten Angaben im Wesentlichen umgesetzt worden. Angelaufen ist außerdem mittlerweile die Umsetzung der 2009 getroffenen Vereinbarung von Bund und Ländern über den „Hochschulpakt II“ für die Jahre 2011 bis 2015. In diesem Zeitraum werden zusätzliche Mittel für den Ausbau und Betrieb tertiärer Bildungseinrichtungen eingesetzt, da im Zeitraum bis 2015 bundesweit eine erhöhte Zahl von Studienanfängern erwartet wird, u.a. weil in allen Bundesländern außer Rheinland-Pfalz in den vergangenen Jahren die regelmäßige Dauer des Schulbesuches bis zum Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife verkürzt wurde.<sup>20</sup> Über die weitere Ausgestaltung des Programms für die Zeit ab 2016 werden Bund und Länder voraussichtlich erst im Jahr 2015 entscheiden. In den nachfolgenden Projektionen wird angenommen, dass ein Teil der in der zweiten Programmphase wirksamen Erhöhungen der entsprechenden Ausgaben nur als vorübergehend einzustufen ist.

---

<sup>19</sup> Um erratische Sprünge in der Angaben zur Ausgabenentwicklung in der Vergangenheit zu vermeiden, werden in Abbildung 3.5 für die Jahre 2000 bis 2004 – vor Inkrafttreten des SGB II – die Ausgaben für die Arbeitslosenhilfe und für Sozialhilfe an Personen außerhalb von Einrichtungen angesetzt. Für die Projektionen zukünftiger Ausgaben spielt dies keine Rolle. Ferner wird nicht zwischen Jahren mit einer neuen Regelbedarfsermittlung und zwischenzeitlichen, niedrigeren Anhebungen der Regelleistungen unterschieden, sondern gleichmäßig eine lohnorientierte Fortschreibung gewählt.

<sup>20</sup> Schwerpunktmäßig, d.h. in bevölkerungsstarken Bundesländern, fallen die daraus resultierenden „doppelten Abitur-Jahrgänge in die Jahre 2011 bis 2013. Lediglich in Schleswig-Holstein (sowie in Rheinland-Pfalz für Teilnehmer eines entsprechenden Modellversuchs) wird dies erst 2016 der Fall sein. Gleichzeitig gibt es in mehreren Bundesländern derzeit allerdings Möglichkeiten zur Wiederverlängerung der regelmäßigen Schulbesuchsdauer bis zur Hochschulreife oder Überlegungen dazu.

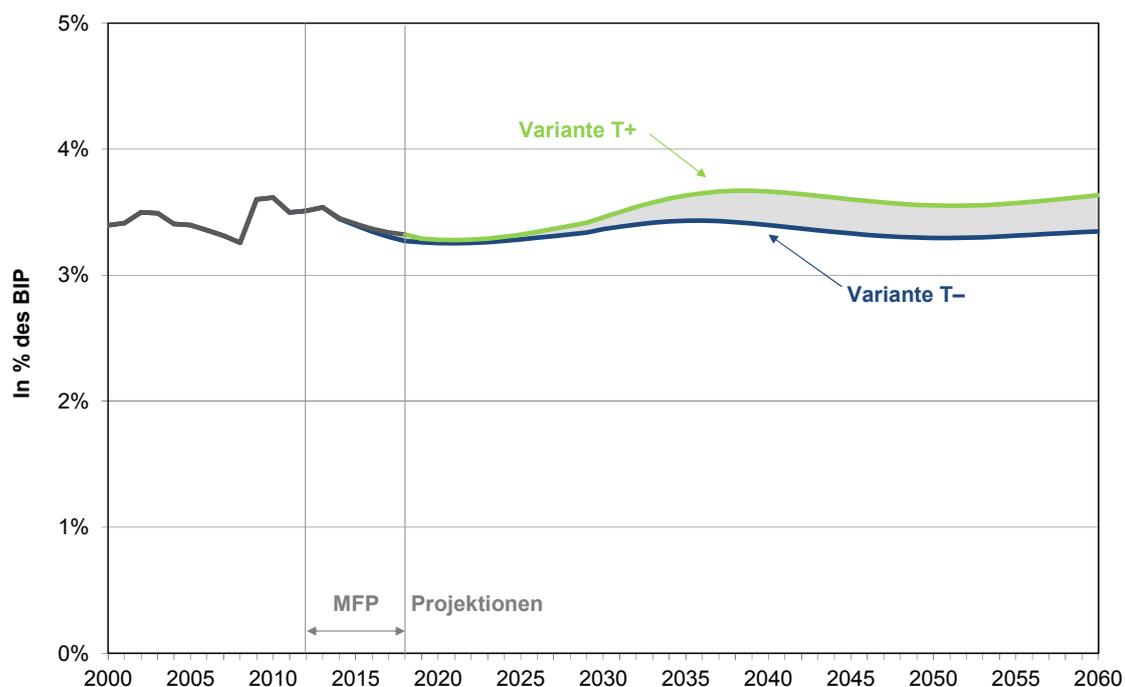
Unberücksichtigt bleiben hier somit erneut alle Pläne, die im Koalitionsvertrag für die beginnende Legislaturperiode niedergelegt sind, aber noch kein geltendes Recht darstellen und sich hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die öffentlichen Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung auch noch nicht abschätzen lassen. Absehbar ist allerdings, dass das ins Auge gefasste weitere Investitionsprogramm für die Betreuung unter-3-jähriger Kinder, kombiniert mit Verbesserungen der Rahmenbedingungen für qualifizierte Betreuungspersonen, sowie die avisierte Stärkung der Grundfinanzierung von Hochschulen und die Vorüberlegungen zu einem „Hochschulpakt III“ diese Ausgaben bei Umsetzung insgesamt stärker erhöhen werden als in den hier angestellten Modellrechnungen.

Die öffentlichen Ausgaben für das Bildungssystem auf allen seinen Stufen sowie für die Betreuung von Kindern im Vorschul- und Schulalter sind stark von Kompetenzen der Bundesländer und der Kommunen geprägt. Vor diesem Hintergrund ist eine konsistente statistische Erfassung der Entwicklung der darauf entfallenden Ausgaben schwierig. Zudem müssen aggregierte Daten zu diesen Ausgaben für die Fortschreibung in nachvollziehbarer Weise in Ausgaben pro Kopf der (Bildungs-)Teilnehmer aufgeschlüsselt werden, um auf dieser Basis ihre zukünftige Entwicklung projizieren zu können. Anders als bei den Berechnungen zum vorangegangenen Tragfähigkeitsbericht stützen sich die hier angestellten Modellrechnungen daher nicht auf Angaben aus dem „Bildungsbudget“. Statt dessen beziehen sie sich auf die öffentlichen Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung in der Abgrenzung des „Bildungsfinanzberichts“ (Statistisches Bundesamt 2011a; 2011b), ergänzt mit entsprechenden pro-Kopf-Angaben (Statistisches Bundesamt 2011c). Die Summe der erfassten, einzelnen Teilnehmern zurechenbaren Ausgaben fällt dadurch etwas geringer aus, die Resultate sind daher nicht ohne weiteres vergleichbar. Die längerfristige Dynamik der erfassten Bildungsausgaben, die v.a. von der projizierten demographischen Entwicklung bestimmt wird, bleibt davon allerdings unberührt. Angenommen wird außerdem, dass die geschlechts- und altersspezifischen Beteiligungsquoten am Bildungssystem in seinen verschiedenen Zweigen in Zukunft unverändert bleiben. Wegen des im Durchschnitt höheren Bildungsniveaus der derzeitigen Absolventen des Bildungssystems im Vergleich zu allen Erwerbspersonen erhöht sich dadurch im Zeitablauf das mittlere Qualifikationsniveau der Erwerbstätigen.

Erstellt werden die Modellrechnungen auf Basis dieser Daten und Annahmen mit dem Bildungsmodul des Modells SIM.12 (Werdning 2013, Kap. 6). Abbildung 3.6 zeigt die Resultate der Projektionen für die zukünftige Entwicklung der öffentlichen Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung in Prozent des laufenden BIP für die beiden Basisvarianten. Neben der erwarteten Entwicklung der Zahl von Kindern in den relevanten Altersstufen wird der langfristige Verlauf dieser spezifischen Ausgabenquote auch von der

projizierten Zunahme der Frauenerwerbsbeteiligung beeinflusst, die mit einem weiter steigenden Bedarf an Betreuungsplätzen v.a. für Kinder im Alter unter 3 Jahren sowie im Alter von 6 bis 10 Jahren einhergehen dürfte.

Abb. 3.6: Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung (2000–2060)

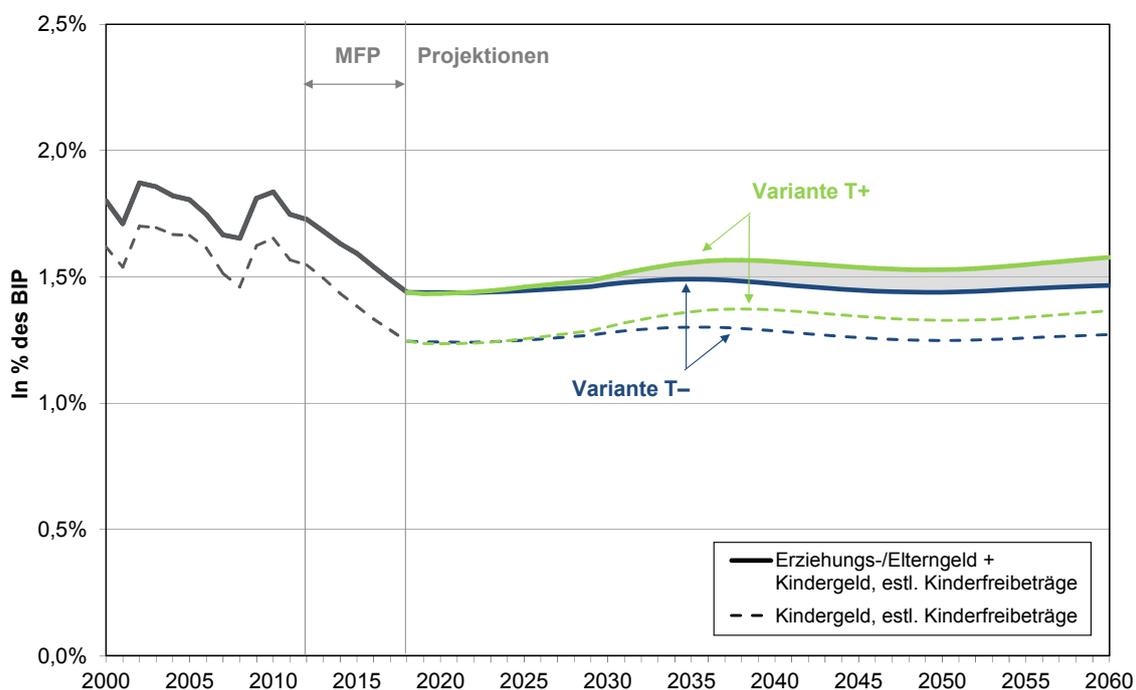


Quellen: Statistisches Bundesamt (Bildungsfinanzberichte); SIM.12.

### g) Familienleistungsausgleich

Neben Ausgaben für Kinder und Jugendliche in den Bereichen Betreuung und Bildung werden in den Modellrechnungen auch einige zentrale Leistungen des Familienleistungsausgleichs berücksichtigt, namentlich das Kindergeld und die darüber hinaus gehenden Steuerminderungen durch einkommensteuerliche Kinderfreibeträge sowie das Elterngeld. Die rechtlichen Rahmenbedingungen für diese Leistungen haben sich gegenüber den Berechnungen für den Dritten Tragfähigkeitsbericht geringfügig verändert. Kindergeld und Kinderfreibeträge sind seit der letzten Erhöhung im Jahre 2010 betragsmäßig unverändert geblieben. Für die Zukunft wird unterstellt, dass sie regelmäßig an die allgemeine Lohnentwicklung angepasst werden. Beim Elterngeld wurden mit Wirkung ab 2013 einige Änderungen am Vollzug vorgenommen, die sich auf die Höhe und die längerfristige Dynamik der Ausgaben für diese Leistung allerdings nicht merklich auswirken dürften.

Abb. 3.7: Ausgaben für den Familienleistungsausgleich (2000–2060)



Quellen: BMF; SIM.12.

Die Projektionen zur zukünftigen Entwicklung der Ausgaben für die hier erfassten familienpolitischen Leistungen<sup>21</sup> werden im Rahmen des Steuermoduls des Modells SIM.12 erstellt (Werdung 2013, Kap. 15). Abbildung 3.7 weist die Resultate der Berechnungen für die beiden Basisvarianten aus.

### 3.2 Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten

Aus den in Abschnitt 3.1 vorgestellten Projektionen zur langfristigen Entwicklung ausgewählter öffentlicher Ausgaben, die vom demographischen Wandel aller Voraussicht nach besonders betroffen sind, werden im nächsten Analyseschritt Kennzahlen für die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen im Ganzen ermittelt (vgl. Kap. 4). Von zentraler Bedeutung sind dafür zunächst die Gesamteffekte aller im Einzelnen pro-

<sup>21</sup> Noch nicht erfasst wird in den Modellrechnungen für familienpolitische Leistungen das Betreuungsgeld, das seit August 2013 gewährt wird. Zum einen gehört es nicht zum hier berücksichtigten Rechtsstand, da es erst im Februar 2013 gesetzlich geregelt wurde. Zum anderen erscheint eine Fortschreibung der daraus resultierenden Ausgaben erst als möglich, wenn belastbare Ist-Daten zur Inanspruchnahme der Leistung und möglichst auch zu grundlegenden Merkmalen der beteiligten Familienhaushalte vorliegen.

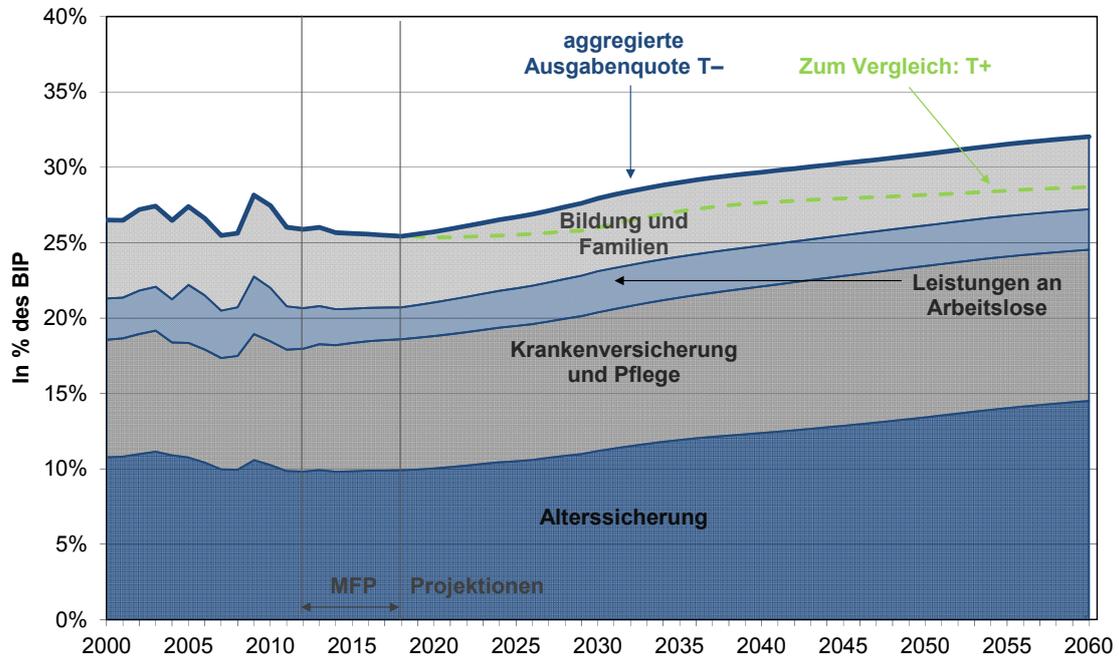
jizierten Trends, gemessen an der Entwicklung der aggregierten Anteile aller hier betrachteten Ausgaben am laufenden BIP.

Die bisherigen Ergebnisse müssen daher aggregiert und dabei konsolidiert werden, um den so genannten Verrechnungsverkehr – d.h. Zahlungen zwischen den betrachteten Einzelhaushalten – zu neutralisieren und beispielsweise eine Doppelerfassung von Mitteln zu vermeiden, die aus dem Bundeshaushalt als Bundesmittel an die GRV fließen oder aus dem Budget der GRV als Beiträge an die GKV für die dort versicherten Rentner entrichtet werden. Die Resultate zeigt Abbildung 3.8, getrennt für die beiden Basisvarianten der aktualisierten Projektionen. Erneut ist darauf hinzuweisen, dass diese und weitere daraus abgeleitete Ergebnisse – nicht nur aufgrund umfassend aktualisierter Datengrundlagen, sondern auch wegen geänderter Modellierungen bei der Projektion einiger der erfassten Ausgaben, nicht direkt mit denjenigen früherer Modellrechnungen verglichen werden können (vgl. etwa Werding und Hener 2011, Abschnitte 3.2). Wie bereits erläutert, berücksichtigen die aktualisierten Projektionen außerdem noch nicht die nach dem Koalitionsvertrag für die neue Legislaturperiode geplanten Rechtsänderungen – etwa in der Renten- und Pflegeversicherung –, deren Effekte für die zukünftige Entwicklung öffentlicher Ausgaben sich teilweise auch noch nicht abschätzen lassen.

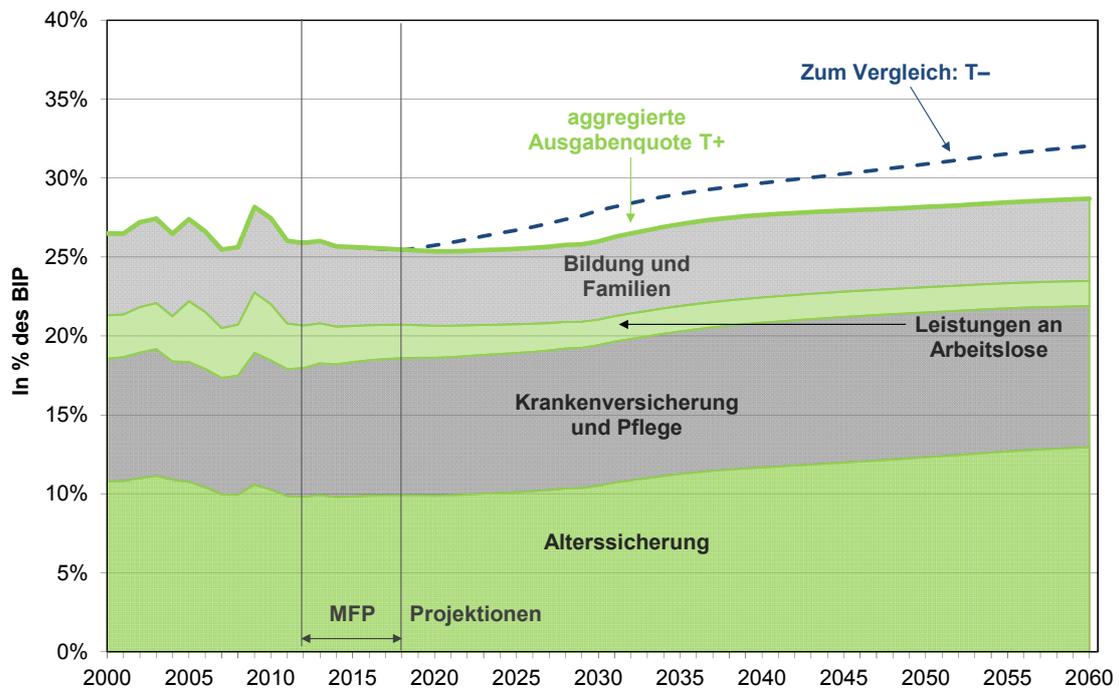
Derzeit (2012) belaufen sich die aggregierten BIP-Quoten der hier erfassten öffentlichen Ausgaben auf 25,9 %. Dies sind 58 % der gesamten öffentlichen Ausgaben bzw. 61,3 % der primären Ausgaben des gesamtstaatlichen Haushalts (ohne Zinszahlungen). In der aktuellen Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung wird angenommen, dass sich bis 2018 eine leichte Verminderung dieser Anteile ergibt. Anschließend beginnen die betrachteten Ausgaben in Relation zum laufenden BIP in beiden Basisvarianten jedoch mehr oder weniger stark zu steigen. In der pessimistischeren Variante „T–“ erhöhen sie sich praktisch durchgängig – besonders rasch im Zeitraum bis 2035 und mit vermindertem Tempo weiter bis 2060 – und erreichen bis zum Ende des Projektionszeitraums 32,0 % des laufenden BIP. In der optimistischeren Variante „T+“ fällt der langfristige Anstieg vor allem in den Zeitraum zwischen 2030 und 2040. Bis 2060 erreicht die aggregierte BIP-Quote ein Niveau von 28,7 %. Die Zunahme der Ausgabenquote gegenüber 2012 beläuft sich in Variante „T–“ somit auf bis zu 6,1 Prozentpunkte, in Variante „T+“ hingegen nur auf 2,8 Prozentpunkte. Diese Änderungen und ihre genauen zeitlichen Verläufe stellen die zentralen Zwischenergebnisse aller hier angestellten Projektionen zur Entwicklung der öffentlichen Ausgaben dar.

Abb. 3.8: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) für die Basisvarianten

a) Variante „T-“



b) Variante „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMAS; BMF; SIM.12.

### 3.3 Entwicklung von Finanzierungssalden und Schuldenstand

Um die Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen öffentlichen Finanzen zu analysieren, wird im nächsten Schritt die rechnerische Entwicklung des gesamtstaatlichen Haushalts bis 2060 ermittelt, die sich unmittelbar aus der zuvor projizierten Ausgabendynamik ergibt. Für den Zeitraum bis 2018 werden dabei zunächst – wie in den vorherigen Ausgabenprojektionen – einschlägige Eckwerte der mittelfristigen Finanzplanung der Bundesregierung berücksichtigt. Diese implizieren unter anderem, dass die Anforderungen der für den Bundeshaushalt ab 2016 voll wirksamen „Schuldenbremse“ lt. Art. 109 Abs. 3 GG eingehalten werden.<sup>22</sup> Ab 2019 wird dann unterstellt, dass alle („sonstigen“) öffentlichen Ausgaben, die in den vorherigen Projektionen nicht abgebildet werden, in Relation zum laufenden BIP über den gesamten weiteren Projektionszeitraums konstant bleiben. Dasselbe gilt für die Zwecke der hier angestrebten Tragfähigkeitsanalyse auch für die gesamtstaatliche Einnahmenquote.<sup>23</sup> Aufgrund dieser stilisierten Annahmen übertragen sich die hier explizit angestellten Projektionen ausgewählter öffentlicher Ausgaben, die von der demographischen Alterung voraussichtlich stark beeinflusst werden (vgl. Abbildung 3.8), unmittelbar in entsprechende Veränderungen des gesamtstaatlichen primären Finanzierungssaldos.

Abbildung 3.9 a) zeigt die unter diesen Annahmen ermittelte, rechnerische Entwicklung des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts für die beiden Basisvarianten. Unter Berücksichtigung der Zinszahlungen auf die in der Ausgangssituation bestehende (explizite) Staatsschuld lässt sich daraus jeweils auch die Höhe des gesamten Finanzierungssaldos bestimmen (vgl. Abbildung 3.9 b). Für die Fortschreibung

---

<sup>22</sup> Zentrale Anforderung dieser 2009 neu gefassten Verschuldungsregel ist, dass die Haushalte von Bund und Ländern in Zukunft grundsätzlich ohne Kreditaufnahme finanziert werden. Diesem Grundsatz wird in Bezug auf den Bundeshaushalt entsprochen, wenn die jährliche Nettokreditaufnahme bei konjunktureller Normallage ab 2016 0,35 % des BIP nicht übersteigt. Die Länderhaushalte müssen ab 2020 vollständig ausgeglichen sein. In den Jahren davor sollen jeweils Anpassungspfade in Richtung dieser Zielwerte verfolgt werden. Effektiv wird in der mittelfristigen Finanzplanung für 2016 bis 2018 mit geringen Überschüssen im Bereich von ½ % im gesamtstaatlichen Haushalt gerechnet. Angesichts der aktuell recht günstigen Haushaltslage müssen dafür außerdem – anders als bei mittelfristigen Haushaltszielen, die in den Berechnungen für frühere Tragfähigkeitsberichte zugrunde gelegt wurden – aus heutiger Sicht keine nennenswerten Konsolidierungsanstrengungen vorausgesetzt werden.

<sup>23</sup> Die für diese Studie angestellten Projektionen liefern zwar auch Ergebnisse zur langfristigen Entwicklung ausgewählter öffentlicher Einnahmen, namentlich der Beiträge und Beitragssätze der betrachteten Sozialversicherungen. Im Mittelpunkt steht bei der Tragfähigkeitsanalyse allerdings die von der demographischen Alterung beeinflusste Dynamik der öffentlichen Ausgaben. Erhöhungen der Einnahmenquote stellen dabei bereits *eine* mögliche Strategie dar, um eventuell sichtbar werdende Tragfähigkeitslücken zu schließen. Umgekehrt könnte bei völlig variablen Einnahmen jede beliebige Ausgabendynamik als „tragfähig“ erscheinen, solange sie nicht Beitragssätze oder aggregierte Einnahmenquoten von mehr als 100 % verlangt.

dieser Reihe, die sich Jahr um Jahr in entsprechenden Änderungen des Schuldenstandes niederschlägt, ist jeweils auch die rechnerische Entwicklung der gesamtstaatlichen Verschuldung (vgl. Abbildung 3.10) bzw. der darauf entfallenden Zinszahlungen zu berücksichtigen. Wiederum ist die Vergleichbarkeit dieser Ergebnisse mit denen vorangegangener Arbeiten (etwa Werding und Hener 2011, Abschnitt 3.2) eingeschränkt.

Textbox 5: Kennziffern zur laufenden Haushaltspolitik

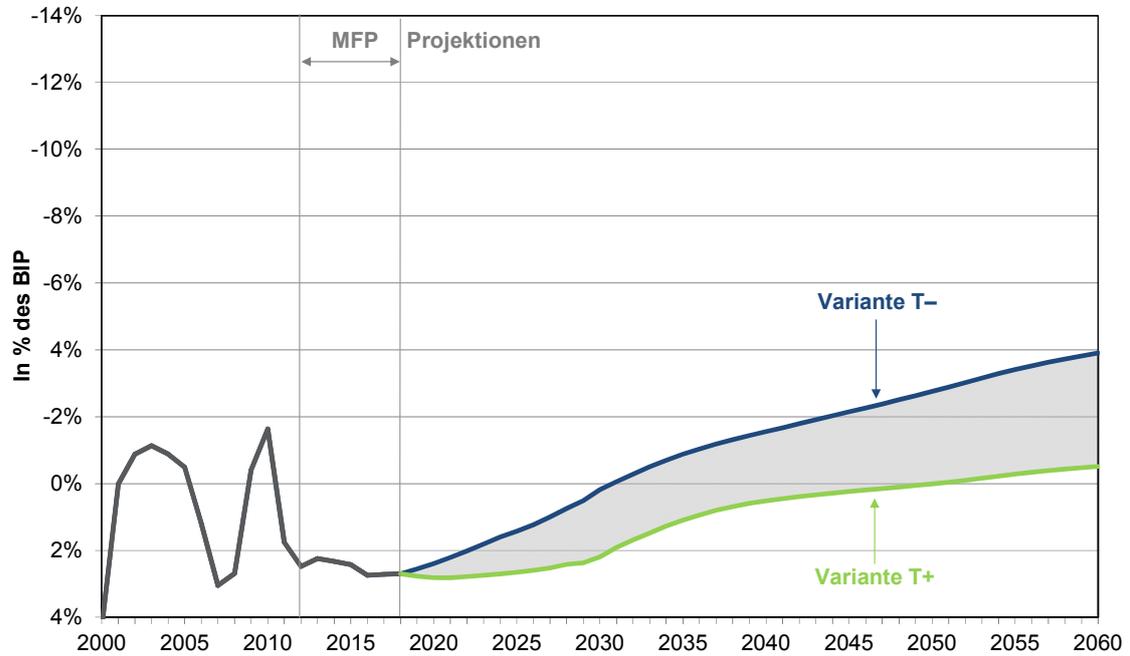
Die wohl zentralste Kennziffer der laufenden Haushaltspolitik ist der *Finanzierungssaldo* des gesamtstaatlichen Haushalts. Er ergibt sich aus dem („Primär“-)Saldo der primären Ausgaben (ohne Zinszahlungen) einerseits und der ordentlichen Einnahmen (ohne Kreditaufnahme) andererseits, zuzüglich der *Zinszahlungen* der öffentlichen Haushalte (Bund, Länder und Gemeinden sowie Sozialversicherungen). Die Zinszahlungen werden durch Höhe und Struktur der jeweiligen Staatsschuld sowie durch die Marktzinsen bestimmt. Ein hoher, durch negative Finanzierungssalden in der Vergangenheit aufgelaufener *Schuldenstand* stellt somit nicht nur eine Art Langzeitgedächtnis der Haushaltspolitik dar. Er begrenzt – auch unter Berücksichtigung der relevanten Zinssätze – zugleich die aktuellen Handlungsspielräume der Finanzpolitik (für eine formale Darstellung der Zusammenhänge vgl. Abschnitt 4.3).

Kurzfristige politische Gestaltungsmöglichkeiten für die laufende Haushaltspolitik bestehen am ehesten bei den primären Ausgaben und bei den ordentlichen Einnahmen, mit denen sich die zukünftige Entwicklung des Schuldenstandes – absolut und v.a. auch in Relation zum laufenden Bruttoinlandsprodukt – steuern lässt. Bei der Veränderung laufender Ausgaben und Einnahmen, die in den primären Finanzierungssaldo eingehen, sind neben haushaltspolitischen Erwägungen allerdings auch diverse wirtschafts- und sozialpolitische Aspekte zu beachten. Bei unveränderten Rahmenbedingungen unterliegt der Primärsaldo mit den in dieser Studie betrachteten Auswirkungen der demographischen Alterung außerdem einigermaßen klar absehbaren längerfristigen Trends, die bei aktuellen Entscheidungen und Planungen zur Finanzpolitik bereits in den Blick genommen werden sollten.

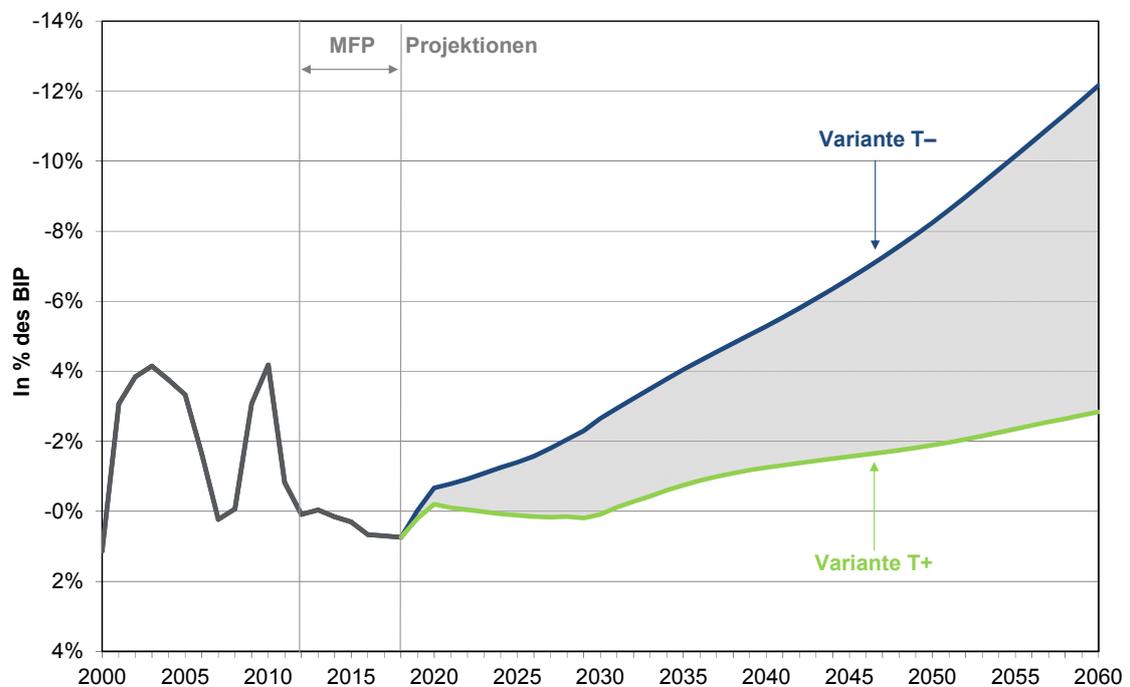
Insgesamt entsprechen die hier beschriebenen Vorausschätzungen der Entwicklung zentraler Kennziffern zur laufenden Budgetplanung und -analyse dem von Leibfritz *et al.* (1995) und Roseveare *et al.* (1996) entwickelten Konzept der „*General government fiscal balances*“. Sie stellen zugleich einen anschaulichen Zwischenschritt auf dem Weg zur Bestimmung der Tragfähigkeitsindikatoren nach dem Konzept des EU Economic Policy Committee (2001; 2003) dar. Vor allem wegen ihres begrenzten Zeithorizonts stellen die so gewonnenen Zeitreihen, ihre Trends oder ihre jeweiligen „Endpunkte“ selbst allerdings noch keine echten Tragfähigkeitsmaße dar.

Abb. 3.9: Gesamtstaatliche Finanzierungssalden (2000–2060) in den Basisvarianten

## a) Primärer Finanzierungssaldo

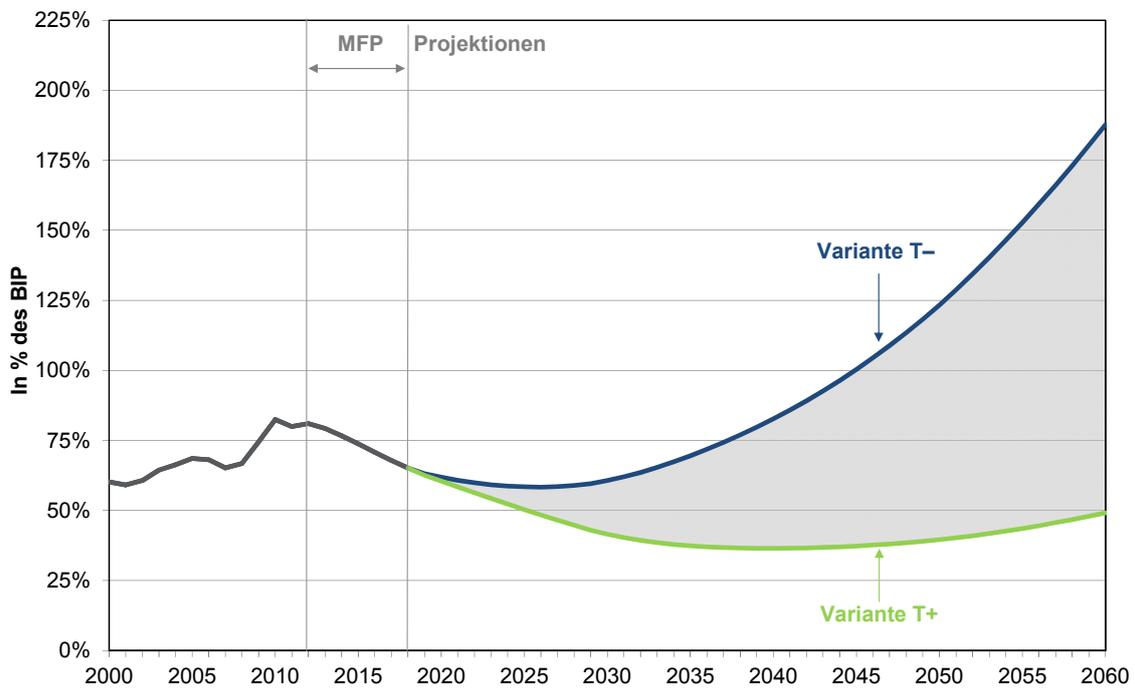


## b) Gesamter Finanzierungssaldo



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Abb. 3.10: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) in den Basisvarianten



Quelle: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Nach stärkeren Fluktuationen im Kontext einer sehr schwachen gesamtwirtschaftlichen Entwicklung in den Jahren von 2000 bis 2005 sowie der Finanz- und Wirtschaftskrise in den Jahren 2009/10 weist der gesamtstaatliche Haushalt derzeit (2012) einen primären Finanzierungssaldo in Höhe von rund 2,5 % des BIP auf. Der gesamte Finanzierungssaldo, in den auch die Zinszahlungen auf den jeweiligen Schuldenstand eingehen, ist daher annähernd ausgeglichen. Für den Zeithorizont der mittelfristigen Finanzplanung, der aktuell bis 2018 reicht, wird angenommen, dass diese günstige Haushaltslage erhalten bleibt und sich, nicht zuletzt aufgrund einer sinkenden Schuldenstandsquote, sogar noch leicht verbessert. Insgesamt könnten damit in den nächsten Jahren ohne besondere finanzpolitische Anstrengungen sowohl das mittelfristige Haushaltsziel aus dem verschärften Stabilitäts- und Wachstumspakt bzw. dem Europäischen Fiskalvertrag (strukturelles gesamtstaatliches Defizit maximal 0,5 % des BIP) als auch die neu gefassten Verschuldungsregeln („Schuldenbremse“) im Grundgesetz eingehalten werden.

Längerfristig ergeben sich aufgrund der hier angestellten Projektionen zur zukünftigen Entwicklung der öffentlichen Ausgaben bzw. der dort zutage tretenden Effekte der demographischen Alterung allerdings in beiden Basisvarianten mehr oder weniger ungünstige Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen. So verringert sich der primäre Finanzierungsüberschuss entweder unmittelbar ab 2018 oder erst ab etwa 2030 deutlich.

Für das Jahr 2060 ergibt sich ein primäres Finanzierungsdefizit des gesamtstaatlichen Haushalts in Höhe von 3,9 % des BIP in der pessimistischeren Variante „T–“, von 0,5 % des BIP in der optimistischeren Variante „T+“. Während sich diese Verläufe des primären Finanzierungssaldos unmittelbar aus den Resultaten der zuvor angestellten Ausgabenprojektionen ergibt, spielen für die rechnerische Entwicklung des gesamten Finanzierungssaldos und der Schuldenstandsquote auch kumulative Zinseszins-Effekte eine Rolle, die im Zeitablauf immer stärker hervortritt. Die hier ermittelten Verläufe beider Größen bis zum Ende des Projektionszeitraums – mit einem langfristigen Anstieg des gesamten Finanzierungsdefizits auf rund 12,2 % des BIP in der Variante „T–“ bzw. auf immerhin rund 2,8 % in der Variante „T+“ sowie einer kontinuierlichen Zunahme der Schuldenstandsquote auf rund 188 % bzw., nach einem vorübergehenden Rückgang auf unter 40 %, auf knapp 50 % – illustrieren das ganz unmissverständlich. Der in beiden Basisvarianten zu beobachtende Anstieg von Finanzierungsdefiziten und Schuldenstandsquote gegen Ende des Projektionszeitraums weist im Übrigen darauf hin, dass sich die hier herausgearbeitete Anspannung der öffentlichen Finanzen anschließend tendenziell immer weiter verschärft. So beschleunigt sich bei unveränderten Rahmenbedingungen der rechnerische Anstieg der Schuldenstandsquote – wenn auch mit unterschiedlichem Timing – in beiden Varianten nach 2060 unweigerlich immer weiter.

Klar zu ersehen ist aus den in diesem Abschnitt vorgestellten Berechnungen schließlich, dass der rechnerische Verlauf des gesamtstaatlichen Finanzierungsdefizits in beiden Basisvarianten – entweder schon im Zeitraum ab 2020 oder erst ab 2030 – gegen die entsprechenden verfassungsrechtlichen Beschränkungen („Schuldenbremse“) und auf Dauer auch gegen die auf EU-Ebene eingegangenen Verpflichtungen zur Einhaltung der mittelfristigen Haushaltsziele („*Medium-term objectives*“) des Fiskalpaktes verstoßen würde. Um die Tragfähigkeit des gesamtstaatlichen Haushalts in mittel- und erst recht in langfristiger Perspektive zu gewährleisten, sind daher in beiden Fällen weitere Konsolidierungsmaßnahmen erforderlich. Wie stark diese ausfallen müssten, hängt allerdings zum einen von der genauen Definition der „Tragfähigkeitslücken“ ab, die sich bei unveränderten rechtlichen Rahmenbedingungen für die hier betrachteten öffentlichen Ausgaben ergeben, zum anderen vom Zeithorizont, der bei der Messung sowie bei der Schließung dieser Lücken zugrunde gelegt wird (vgl. Kapitel 4).

## 4. Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen

Zentrale Ergebnisse der aktualisierten Modellrechnungen sind ein Satz an Indikatoren, die die Auswirkungen der absehbaren Entwicklung öffentlicher Ausgaben in ausgewählten, vom demographischen Wandel aller Voraussicht nach besonders betroffenen Bereichen auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen im Falle einer Fortführung der gegenwärtigen Politik sichtbar machen sollen. Fiskalische Tragfähigkeit wird dabei nicht nur mit Hilfe der bisher schon verwendeten Langfrist-Indikatoren untersucht (Abschnitt 4.1), sondern auch in mittelfristiger Perspektive, für die zunächst angemessene Indikatoren zu finden sind (Abschnitt 4.2). Um Klarheit über die Konstruktion aller hier verwendeten Indikatoren und über ihre Zusammenhänge zu schaffen, werden auch ihre formalen Definitionen festgehalten (Abschnitt 4.3). Anschließend werden die Indikatorwerte berechnet und ausgewiesen, die sich aus den Modellrechnungen für die beiden Basisvarianten ergeben und ergänzend einige Hinweise, insbesondere zu den Implikationen für die mittelfristige Haushaltspolitik, gegeben (Abschnitt 4.4).

### 4.1 Langfrist-Indikatoren

Zur Analyse der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in langfristiger Perspektive werden hier – wie in vorangegangenen Arbeiten (vgl. Werding und Kaltschütz 2005, Abschnitt 4.3; Werding und Hofmann 2008, Kap. 4; Werding und Hener 2011, Abschnitt 3.2) – mehrere Indikatoren herangezogen, die auf Vorarbeiten der OECD und des Wirtschaftspolitischen Ausschusses der EU (EU Economic Policy Committee 2001; 2003) zurückgehen. Konkret verwendet werden zwei Varianten dieser Indikatoren, die auch von der EU-Kommission bisher bevorzugt zu diesem Zweck genutzt und dabei als „S1“ und „S2“ bezeichnet wurden (vgl. European Commission 2006; 2009).

Für die langfristigen Tragfähigkeitsanalysen dienen zentrale Zwischenergebnisse der bisherigen Modellrechnungen – insbesondere die Zeitreihen für den Primärsaldo und den Schuldenstand des gesamtstaatlichen Haushalts (vgl. Abschnitt 3.3) – als Referenzentwicklungen. Die beiden Indikatoren messen die Höhe etwaiger Tragfähigkeitslücken („*Sustainability gaps*“), die mit diesen zuvor projizierten Entwicklungen verbunden sind. Sie unterscheiden sich dabei durch die finanzpolitischen Langfrist-Ziele, die in den Berechnungen jeweils angestrebt werden (vgl. Textbox 6).

Textbox 6: Tragfähigkeitsindikatoren in langfristiger Perspektive

- Der Indikator „S1“ misst diejenige im Zeitablauf konstante Verbesserung des primären Finanzierungssaldos (in % des BIP), die gegenüber dem Referenzpfad ab sofort und dauerhaft erreicht werden müsste, damit der Schuldenstand am Ende des Projektionszeitraums exakt 60% des laufenden Bruttoinlandsprodukts beträgt.
- Der Indikator „S2“ misst die im Zeitablauf konstante Verbesserung des primären Finanzierungssaldos (in % des BIP), die ab sofort und dauerhaft erreicht werden müsste, damit der Staat die intertemporale Budgetbeschränkung einhält,<sup>24</sup> so dass er durch zukünftige Einnahmen sowohl alle zukünftigen Ausgaben als auch den in der Vergangenheit aufgelaufenen Schuldenstand aus dem Basisjahr decken kann.<sup>25</sup>

Positive Werte der Tragfähigkeitslücken bedeuten, dass eine Erhöhung der Primärsalden bzw. die Senkung eines primären Finanzierungsdefizits nötig ist, um die öffentlichen Finanzen langfristig tragfähig werden zu lassen. Gemeint sind dabei weder rein temporäre („einmalige“) Sparmaßnahmen in einzelnen Haushaltsjahren noch eine Folge mehrerer, aufeinander aufbauender Konsolidierungsschritte, sondern eine Konsolidierung in einem Schritt, die anschließend aber unverändert durchgehalten wird, so dass sich die gesamten weiteren Zeitpfade der Primärsalden ab sofort entsprechend verschieben. „Ab sofort“ heißt im Kontext der nachfolgenden Berechnungen konkret: ab 2014.

Schließen lassen sich etwaige Tragfähigkeitslücken dabei prinzipiell sowohl durch Senkung der (primären) Ausgaben als auch durch Erhöhung der (ordentlichen) Einnahmen.<sup>26</sup> Dabei ist zum einen daran zu erinnern, dass von Einnahmenerhöhungen, die im geltenden Recht eigentlich vorgesehen sind (etwa Anhebungen der Sozialversicherungsbeiträge bei unvermindert steigenden Ausgaben), hier zunächst ganz bewusst abgesehen wurde (vgl. Fußnote 23). Die Berechnungen zu den Tragfähigkeitsindikatoren sollen zunächst die Größenordnung rechnerischer erforderlicher Anpassungen ermitteln, die einkommen- oder ausgabenseitig vorgenommen werden können. Zum anderen ist darauf

<sup>24</sup> Die vorherigen Projektionen werden dabei auf einen virtuell unendlichen Zeitraum ausgedehnt, mit der Annahme, dass der als Referenzwert für 2060 projizierte Primärsaldo anschließend konstant bleibt.

<sup>25</sup> In der Studie für den Dritten Tragfähigkeitsbericht (Werding und Hener 2011) wurden diese beiden Indikatoren als „EPC-Tragfähigkeitslücke I und III“ bezeichnet. Die dort gleichfalls ermittelte „EPC-Tragfähigkeitslücke II“ glich konzeptionell dem Indikator S1, verwendete als Zielgröße für 2060 jedoch diejenige Schuldenstandsquote, die sich bei bis dahin durchgängig ausgeglichenem Haushalt ergeben hätte. Dieser Indikator wird hier fallen gelassen, wie dies auf EU-Ebene schon früher erfolgte.

<sup>26</sup> Dabei ist nochmals daran zu erinnern, dass von im geltenden Recht bereits angelegten Einnahmenerhöhungen, etwa durch Anhebung der Sozialversicherungsbeiträge bei unvermindert steigenden Ausgaben, hier bewusst abgesehen wird (vgl. Fußnote 23). Ziel der vorliegenden Berechnungen ist es, zunächst die Größe der rechnerisch erforderlichen Anpassungen zu ermitteln, die anschließend auf diese oder jene Weise vorgenommen werden können.

hinzuweisen, dass die Effekte der beiden Strategien aus ökonomischer Sicht nicht vollständig symmetrisch sein dürften (vgl. Alesina und Ardagna 2013). So kann der Konsolidierungsbedarf bei reinen Einnahmenerhöhungen aufgrund ungünstiger Anreiz- und Verhaltenseffekte, etwa für Arbeitsangebot und/oder –nachfrage, endogen steigen (vgl. Abschnitt 5.2 c). Bei Ausgabensenkungen kann er sich umgekehrt auch verringern.

Im Fall des Indikators S1 wird das Schuldenstandsziel, aus dem der Anpassungsbedarf für die laufenden Primärsalden abgeleitet wird, einfach aus den Regeln des EU-Stabilitäts- und Wachstumspaktes übernommen. Schon dies erscheint aus theoretischer Sicht als unbefriedigend, auch wenn es ohne Zweifel für eine gewisse Transparenz sorgt und das angestrebte Ziel klar verankert ist. Entscheidender Nachteil dieser Indikatorvariante ist jedoch, dass sie nur einen endlichen Zeithorizont berücksichtigt, der überdies willkürlich abgegrenzt ist. Der tatsächliche Anpassungsbedarf kann durch diese zeitliche Beschränkung sowohl unter- als auch überschätzt werden.<sup>27</sup>

Um etwaige Tragfähigkeitslücken in ihrem vollen Umfang zu messen, darf weder ein Zielwert für den Schuldenstand zu einem bestimmten Zeitpunkt vorgegeben noch der Zeithorizont beschränkt werden. Diese Anforderungen erfüllt die Indikatorvariante S2. Statt eines expliziten Schuldenstandsziels wird hier die intertemporale Budgetbeschränkung des Staates beachtet, und der Zeithorizont ist – zumindest virtuell – unendlich lang. Der Indikator S2 kann daher als umfassendstes Maß etwaiger Tragfähigkeitsrisiken gelten. Er kombiniert eine klare theoretische Fundierung (vgl. Blanchard 1990; Blanchard *et al.* 1990; sowie Auerbach *et al.* 1991 für wichtige Vorarbeiten) mit der Anschaulichkeit der anderen, vom Wirtschaftspolitischen Ausschuss der EU definierten Tragfähigkeitsindikatoren, die den jeweiligen finanzpolitischen Handlungsbedarf in einer einzelnen Kennziffer messen, die sich unmittelbar als hypothetische Änderung der Haushaltspolitik des nächsten und aller nachfolgenden Jahre interpretieren lässt.

Trotzdem bietet die Höhe der Tragfähigkeitslücken, die mit Hilfe dieser Langfrist-Indikatoren bestimmt werden, nicht ohne Weiteres eine Grundlage für finanzpolitische Entscheidungen und Planungen in der kurzen und mittleren Frist. Ausschlaggebend sind

---

<sup>27</sup> Dies lässt sich gegebenenfalls am zeitlichen Verlauf der Schuldenstandsquoten ablesen, die sich bei Schließung der Tragfähigkeitslücke gegen Ende des Projektionszeitraums ergeben würden: Wenn diese Quoten zuletzt auf den jeweiligen Zielwert steigen, werden sie bei unveränderten Rahmenbedingungen in den Folgejahren weiter steigen – der auf begrenzte Sicht ermittelte Anpassungsbedarf ist demnach zu gering. Wenn die Quoten gegen Ende des Zeithorizonts hingegen sinken, dürften sie sich auf Dauer weiter reduzieren – der berechnete Anpassungsbedarf wird überzeichnet. Ebenso lässt sich eine Unter- oder Überschätzung auch am Verhältnis der Indikatorwerte für S1 und S2 erkennen, da letztere auch den längerfristigen Anpassungsbedarf berücksichtigt.

dafür v.a. zwei Gründe. Erstens sollten bei der Ausgestaltung und Umsetzung der Haushaltspolitik kurz- bis mittelfristig oft weitere Gesichtspunkte berücksichtigt werden als nur die langfristig absehbaren Trends der öffentlichen Ausgaben und Einnahmen. Zweitens ist das Berechnungsverfahren der Indikatoren nicht auf eine operable Umsetzung ausgelegt, etwa indem realisierbare Konsolidierungspfade vorgezeichnet würden, insbesondere falls größere Anpassungen der primären Finanzierungssalden nötig sein sollten.

## 4.2 Mittelfrist-Indikatoren

Zu den Gesichtspunkten, die bei finanzpolitischen Entscheidungen kurz- bis mittelfristig zu berücksichtigen sind, gehören oft stabilisierungspolitische Aspekte, die – je nach konjunkturellen Gegebenheiten – eventuell eher gegen rasche und große Schritte zur Haushaltskonsolidierung sprechen, selbst wenn diese mit Rücksicht auf die langfristige Tragfähigkeit als angezeigt erscheinen. Aktuell, nach der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise, ergeben sich – für zahlreiche andere EU-Staaten allerdings weit mehr als für Deutschland – jedoch Handlungserfordernisse, die zur Wiedergewinnung finanzpolitischer und allgemeiner wirtschaftlicher Stabilität eher eine rasche Reduktion von Haushaltsdefiziten und Schuldenstand erzwingen und noch schwerer wiegen können als langfristig absehbare, v.a. durch die Demographie bestimmte Entwicklungen. Aus deutscher Sicht könnten sich in der aktuellen Phase der Krise weiterhin Risiken für die Stabilität der Eurozone oder für die Stabilität des Finanzsektors materialisieren, in deren Folge finanzielle Garantien wirksam werden, die die Eurozonenländer in den vergangenen Jahren abgegeben haben und die bei der Messung des aktuellen Schuldenstandes noch nicht voll berücksichtigt werden (vgl. etwa ifo Institut 2013). Dies könnte den Erfolg der aktuellen und der mittelfristig geplanten Konsolidierungsanstrengungen gefährden.

Vor diesem Hintergrund besteht derzeit Bedarf an Indikatoren, die geeignet sind, kurz- bis mittelfristig bestehende Tragfähigkeitsrisiken einzubeziehen und auch kurz- bis mittelfristig umsetzbare Konsequenzen für die laufende Finanzpolitik aufzuzeigen. Welche Ansätze und Indikatoren für Tragfähigkeitsanalysen mit kürzerem Zeithorizont als geeignet erscheinen, steht aktuell allerdings noch in der Diskussion.

### *a) Stand der Überlegungen auf EU-Ebene*

Im Jahre 2011 hat die EU-Kommission ihre Vorüberlegungen zur Entwicklung eines kurz- bis mittelfristig ausgelegten, EU-weiten *Debt Sustainability Monitoring* veröffentlicht (vgl. European Commission 2011, Teil IV). Erwogen und teilweise auch schon

beispielhaft genutzt werden dort insgesamt vier verschiedene Ansätze. In ihrem „Sustainability Report“ von 2012 konzentriert sich die Kommission effektiv auf einen dieser Ansätze, der eng an den früheren Langfrist-Indikator S1 anschließt (vgl. Abschnitt 4.1) und diesen auf EU-Ebene seither effektiv sogar ersetzt (European Commission 2012, Abschnitte 1.3 und 3.1). Ergänzt werden der unveränderte Langfrist-Indikator S2 und der neue Mittelfrist-Indikator „S1“<sup>28</sup> dort außerdem durch einen zusammengesetzten Frühwarn-Indikator S0, der nicht mehr der Logik einer direkten Messung etwaiger Tragfähigkeitslücken entspricht, sondern auf der Basis zahlreicher Einzelindikatoren zur Haushaltslage, zur Situation auf den Finanzmärkten und zur wirtschaftlichen Entwicklung eines Landes krisenhafte Entwicklungen und drohende fiskalische Anspannungen („*Fiscal stress*“) erkennbar machen soll, die kurzfristig hervortreten können.<sup>29</sup>

Als Mittelfrist-Indikator dient auf EU-Ebene somit derzeit effektiv eine Variante des früheren Langfrist-Indikators S1, an der zwei wichtige Änderungen vorgenommen werden. Zum einen wird der Zeithorizont der zugrunde liegenden Szenarien für die Entwicklung von Finanzierungssalden und Schuldenstand auf den Zeitraum bis 2030 begrenzt. Als Zielwert für die Schuldenstandsquote im Jahr 2030 wird dabei weiterhin einheitlich ein Schuldenstand in Höhe des Maastricht-Referenzwertes von 60% des BIP verwendet.<sup>30</sup> Zum anderen wird ermittelt, welche zeitlich gestaffelten Verbesserungen

---

<sup>28</sup> Um Missverständnisse zu vermeiden, wird die Bezeichnung der verschiedenen Indikatoren in der vorliegenden Studie derjenigen auf EU-Ebene zwar angeglichen, aber die mit dem Sustainability Report von 2012 vorgenommene Umwidmung der Bezeichnungen wird nicht mitvollzogen: Was dort mit dem zuvor anders belegten Kürzel S1 bezeichnet wird, heißt hier im Folgenden *mtS<sub>1</sub>* („*medium-term sustainability gap S1*“).

<sup>29</sup> Auch dieser neue Indikator wird in den Vorüberlegungen von 2011 bereits vorgezeichnet (vgl. European Commission 2012, Abschnitt IV.3). – Vom „*Gap approach*“ der Tragfähigkeitsanalyse, der den beiden anderen Indikatoren weiterhin zugrunde liegt, hätten sich auch die sonstigen, dort als alternative Mittelfrist-Indikatoren erwogenen Ansätze entfernt, die die Kommission zunächst nicht weiterverfolgt. Es handelt sich dabei erstens um Verfahren, die – gestützt auf gängige *Value-at-risk*-Analysen von Bankbilanzen – Szenarien zu den möglichen fiskalischen Folgen von Verlusten im gesamten Bankensektor eines Landes erzeugen sollen (Abschnitt IV.2); zweitens um Verfahren, die systematische Zusammenhänge zwischen Schuldenstand und Finanzierungssaldo („fiskalische Reaktionsfunktion“) untersuchen und daraus länderspezifische Schwellenwerte für Schuldenstandsquoten ermitteln sollen, die angesichts von Wachstumsperspektiven, Zins und üblichen Reaktionen der Politik nicht mehr als tragfähig erscheinen (Abschnitt IV.4); drittens um Verfahren, die mit Hilfe stochastischer allgemeiner Gleichgewichtsmodelle Rückwirkungen der Finanzpolitik auf die wirtschaftliche Entwicklung herausarbeiten sollen, die zusätzliche Beschränkungen für die Umsetzbarkeit prinzipiell für wünschenswert gehaltener fiskalischer Anpassungen darstellen könnten (Abschnitt IV.5).

<sup>30</sup> Im Gespräch waren statt dessen vorab auch länderspezifische Zielwerte in Höhe des Schuldenstandes von 2007 („*pre-crisis*“), der immerhin in 18 von 27 Mitgliedstaaten unter 60% lag (European Commission 2009b, Tab. I.1.4), während dies zuletzt nur noch in 13 Mitgliedstaaten der Fall war (European Commission 2013, Tab. I.1.3), oder in Höhe des für 2013 vorausgeschätzten Schuldenstandes („*post-crisis*“), da für einige Länder erwartet wurde, dass ihre Schuldenstandsquoten ohne zusätzliche Konsolidierungsanstrengungen danach anhaltend weiter steigen.

des primären Finanzierungssaldos – mit gleich großen Schritten in jedem Jahr anstelle einer entsprechend größeren Veränderung in einem einzigen Schritt – gegenüber dem jeweiligen Referenzpfad im Zeitraum bis 2020 erforderlich sind, um 2030 das vorgegebene Schuldenstandsziel zu erreichen. Der von der Kommission ausgewiesene Indikatorwert zeigt dabei die Summe all dieser graduellen Änderungen (vgl. European Commission 2012, Tab. 3.3).

Was zuvor im Hinblick auf eine umfassende Messung etwaiger Tragfähigkeitsprobleme über Einschränkungen gesagt wurde, die aus der Begrenzung des Zeithorizonts und der Vorgabe eines Zielwerts für die Schuldenstandsquote resultieren (vgl. Abschnitt 4.1), gilt für den neuen EU-Mittelfrist-Indikator unverändert. Diese Funktion wird nun wohl nur noch dem Langfrist-Indikator S2 zugeschrieben. Ergänzend soll hier darauf hingewiesen werden, dass sich der neue Indikator konzeptionell zwar eng an den alten Langfrist-Indikator S1 anlehnt. Die auf dieser Grundlage ermittelten Indikatorwerte sind aber trotzdem nicht einmal dann direkt mit denen für S1 vergleichbar, wenn sie auf der Basis desselben Schuldenstandsziels von 60% ermittelt werden. Dies liegt am deutlich kürzeren Zeithorizont bis zur Erreichung dieses Ziels. Zwischen 2030 und 2060 kann die Schuldenstandsquote – je nach Verlauf der zugrundeliegenden Ausgabenprojektionen bis 2030 und weiter bis 2060 – kontinuierlich immer weiter unter 60% fallen, über 60% hinaus ansteigen oder sogar ab- und auf- bzw. auf- und abschwngen. Fiskalische Tragfähigkeit ist damit keinesfalls gewährleistet. Vielmehr kann der Indikator den langfristig bestehenden finanzpolitischen Anpassungsbedarf, gemessen an S1 und erst recht an S2, sowohl unter- als auch überzeichnen – in einem Ausmaß, das jeweils völlig offen bleibt.

Daneben weichen Mittelfrist-Indikatoren des von der EU-Kommission entwickelten Typs von Indikatoren wie S1 und S2 noch in einer weiteren Hinsicht ab. Die Summe der bis 2020 vorgesehenen, einzelnen Konsolidierungsschritte entspricht – selbst bei gleichem Zeithorizont – nie exakt der Höhe einer sofortigen, einmaligen Verbesserung des primären Finanzierungssaldos, wie sie die Langfrist-Indikatoren anzeigen. Vielmehr erhöht die zeitliche Staffelung der Anpassungsschritte wegen der damit verbundenen Verzögerungen gegenüber einer sofortigen, einmaligen Korrektur den Anpassungsbedarf. Daraus resultierende Abweichungen zwischen Mittelfrist- und Langfrist-Indikatoren treten allerdings systematisch auf. Sie haben im Hinblick auf den Zweck der Mittelfrist-Indikatoren eine begründbare Funktion, als „Preis“ dafür, dass zeitlich gestaffelte Konsolidierungsschritte zumeist eher als *Benchmark* für einen realistischen Kurs der Haushaltspolitik taugen als einmalige, große Anpassungen. Dies gilt somit auch für Mittelfrist-Indikatoren, die – in ansonsten ähnlicher Weise wie von der Kommission vorge-

schlagen – aus dem Langfrist-Indikator S2 abgeleitet werden und insgesamt enger mit der langfristigen Tragfähigkeitsanalyse verbunden sind (vgl. Unterabschnitt b).

*b) Herleitung von Mittelfrist-Indikatoren aus dem Langfrist-Indikator S2*

Um vor dem Hintergrund möglicher kurz- bis mittelfristiger Risiken *und* der absehbaren Herausforderungen durch die demographische Alterung aussagekräftige Mittelfrist-Indikatoren für die Tragfähigkeit der Finanzpolitik zu gewinnen, werden in der vorliegenden Studie – anstelle von Varianten auf den Langfrist-Indikator S1, die den Bezug zu S1 aber sowohl konzeptionell als auch rechnerisch verlieren – Mittelfrist-Indikatoren entwickelt und praktisch erprobt (vgl. Abschnitt 4.4), die sich unmittelbar aus dem Langfrist-Indikator S2 herleiten lassen, und somit auf eine theoretisch fundierte und möglichst umfassende Messung etwaiger Tragfähigkeitsrisiken sowie auf eine echte Verbindung mittel- und langfristiger Tragfähigkeitsanalysen zielen. Als sinnvoll konstruierbar erscheinen insbesondere zwei Varianten solcher Indikatoren.

Beim ersten dieser Indikatoren wird der finanzpolitische Anpassungsbedarf zur Schließung etwaiger Tragfähigkeitslücken ebenfalls zeitlich gestaffelt – in jährlich gleich großen Schritten bis 2020 –, und es wird ebenfalls ein Zielwert vorgegeben, den die Schuldenstandsquote anschließend bis 2030 erreichen soll. Als (länderspezifische) Zielgröße wird jedoch diejenige Schuldenstandsquote verwendet, die sich im Rahmen der langfristigen Tragfähigkeitsanalyse für 2030 ergibt, wenn bis dahin exakt der Zeitpfad der Finanzierungssalden bei Schließung der Tragfähigkeitslücke S2 realisiert wird. Je größer eine Tragfähigkeitslücke in der langen Frist ist (und je mehr sich die Schuldenstandsquote einem Schwellenwert von 60% bereits in der Ausgangsperiode annähert oder ihn sogar überschreitet), desto stärkere Anforderungen an die kurz- bis mittelfristige Finanzpolitik stellt der so definierte Indikatorwert im Vergleich zu einem an S1 orientierten Mittelfrist-Indikator. Wie S2 berücksichtigt der Indikator voll die für den Zeitraum von 2030 bis 2060 projizierte Entwicklung der gesamtstaatlichen Ausgaben bzw. die davon abgeleiteten Änderungen der primären Finanzierungssalden. Wegen des durch S2 vorab fixierten Schuldenstandsziels kann er allerdings nicht flexibel darauf reagieren, dass sich aufgrund des abweichenden Anpassungspfads letztlich auch der in langfristiger Perspektive erforderliche Konsolidierungsbedarf verändert. Vielmehr kann der Indikator diesen Anpassungsbedarf im Prinzip sowohl unter- als auch überschätzen. Effektiv mischt er somit Eigenschaften der Langfrist-Indikatoren S1 und S2.

Beim zweiten der hier vorgeschlagenen Mittelfrist-Indikatoren wird dagegen wiederum darauf verzichtet, eine klare Zielgröße für die Schuldenstandsquote vorzugeben, die in-

nerhalb eines endlichen (und im Vergleich zu Langfrist-Analysen sogar verkürzten) Zeitraums erreicht werden soll. Statt dessen wird für die Zwecke mittelfristiger Tragfähigkeitsanalysen eine Variante des S2-Indikators mit virtuell unbeschränktem Zeithorizont verwendet, bei der – abweichend von der Berechnung von S2 – lediglich unterstellt wird, dass der Anpassungsbedarf, der zur Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung für den gesamtstaatlichen Haushalt insgesamt erforderlich ist, nun durch jährlich gleichgroße Schritte bis 2020 eingelöst wird. Wie bei S2 kann eine Unter- (oder Über-)schätzung des langfristig bestehenden Anpassungsbedarfs dann nur noch in dem Maße vorliegen, wie die Entwicklung von öffentlichen Ausgaben und Finanzierungssalden nach 2060 von der vereinfachenden Annahme abweicht, dass sie – jenseits des Zeitraums, für den explizite Projektionen vorliegen – in Relation zum laufenden BIP konstant bleiben. Die zeitlich gestaffelte Anpassung der Primärsalden bis 2020 liefert im Vergleich zu S2 dagegen realitätsgerechtere Maßstäbe dafür, wie die Haushaltspolitik in der kurzen und mittleren Frist dazu beitragen kann, die öffentlichen Finanzen langfristig tragfähig zu gestalten.

Die für diesen Mittelfrist-Indikator erforderlichen Berechnungen sind somit ähnlich wie, allerdings weit differenzierter als bei den im Rahmen von Langfrist-Analysen immer wieder betrachteten *Cost-of-delay*-Szenarien, in denen angenommen wird, dass die Tragfähigkeitslücken jeweils erst um einige Jahre verzögert geschlossen werden (vgl. European Commission 2009b, Kap. III.3; Werding und Hener 2011, Abschnitt 4.3). Der kumulierte Anpassungsbedarf am Ende des so vorgezeichneten Konsolidierungspfades wird wegen der damit einher gehenden Verzögerung automatisch etwas größer als S2. Trotzdem steht dieser Mittelfrist-Indikator im denkbar engsten Zusammenhang mit den bisherigen Analysen zur Tragfähigkeit der Finanzpolitik in langfristiger Perspektive.

### c) *Verwendete Indikatoren*

Vor diesem Hintergrund werden in der vorliegenden Studie insgesamt drei verschiedene Indikatoren für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in der mittleren Frist verwendet (vgl. Textbox 7). Alle drei Indikatoren können dabei entweder als jährlicher („*mts*“) oder als kumulierter („*mtS*“) Anpassungsbedarf für den primären Finanzierungssaldo im Zeitraum bis 2020 definiert werden.

Der erste dieser Indikatoren wird in erster Linie zu Vergleichszwecken berechnet. Die Verwendung der beiden anderen Indikatoren erscheint im Rahmen von Mittelfrist-Analysen – mindestens aus deutscher Sicht – hingegen als inhaltlich begründet. In beiden Indikatorvarianten werden die bis 2060 und darüber hinaus absehbaren Auswirkungen

Textbox 7: Tragfähigkeitsindikatoren in mittelfristiger Perspektive

- Der Indikator „ $mts_1$ “ bzw. „ $mtS_1$ “ wird unmittelbar aus den auf EU-Ebene ange-  
stellten Arbeiten zu Mittelfrist-Analysen übernommen und auf der Basis eines  
Zielwerts für die Schuldenstandsquote im Jahre 2030 in Höhe von 60% ermittelt.
- Für den Indikator „ $mts_{2a}$ “ bzw. „ $mtS_{2a}$ “ wird das Schuldenstandsziel für 2030 aus  
den Berechnungen zum Langfrist-Indikator S2 übernommen, ansonsten entspricht  
seine Berechnung aber eher der Logik des Langfrist-Indikators S1.
- Der Indikator „ $mts_{2b}$ “ bzw. „ $mtS_{2b}$ “ wird hingegen ohne vorgegebenes Schulden-  
standsziel für irgendeinen festen Zeitpunkt in der Zukunft, sondern – wie S2 – un-  
ter Beachtung der intertemporalen Budgetbeschränkung für den gesamtstaatlichen  
Haushalt, jedoch als zeitlich gestaffelter Anpassungspfad bis 2020 bestimmt.

der demographischen Alterung auf die öffentlichen Finanzen (vgl. Abschnitt 3.3) um-  
fassend mitberücksichtigt. Dies führt im Rahmen kurz- bis mittelfristiger Analysen zur  
Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen zu deutlich strengeren Maßstäben für die Fi-  
nanzpolitik als die Verwendung eines 60%-Ziel für den Schuldenstand im Jahre 2030.  
In den dritten Indikator, der – abgesehen von der Annahme schrittweiser Anpassungen  
des primären Finanzierungssaldos – letztlich voll dem Langfrist-Indikator S2 entspricht,  
gehen sie so vollständig und genau ein, wie dies aus heutiger Sicht und vorbehaltlich  
aller unvermeidlichen Unsicherheiten in Bezug auf zukünftige Entwicklungen als mög-  
lich erscheint.

### 4.3 Formale Definition der Indikatoren

#### a) Öffentliche Finanzen: Zusammenhänge und Notation

Der konzeptionellen Klarheit halber lassen sich die hier verwendeten Varianten von  
Tragfähigkeitsindikatoren für die mittlere Frist auch formal definieren. Erforderlich sind  
dazu zunächst einige Definitionen, bei denen sich zugleich die in Abschnitt 3.3 beachte-  
ten, grundlegenden Zusammenhänge zwischen verschiedenen Kennziffern zur laufen-  
den Haushaltspolitik aufzeigen lassen, sowie einige Konventionen zur Notation. So be-  
zeichne  $PG_t$  das primäre Finanzierungsdefizit,  $G_t$  das gesamte Finanzierungsdefizit im  
gesamtstaatlichen Haushalt und  $D_t$  den mit der Zeit aufgelaufenen Schuldenstand in  
einer Periode  $t = 1, 2, 3 \dots T$ . Periode 0 ist die Basisperiode der Berechnungen, in der  
Regel also das letzte Jahr, für das Ist-Daten vorliegen, Periode  $T$  markiert das Ende des  
Projektionszeitraums. Die Kürzel  $pg_t$ ,  $g_t$  und  $d_t$  repräsentieren die BIP-Quoten der zuvor  
genannten Größen, gemessen in Prozent des laufenden Bruttoinlandsprodukts  $Y_t$ . Zu

berücksichtigen sind daneben noch der Nominalzins  $r$  und die nominale Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts  $n$ , die hier zur Vereinfachung der formalen Darstellung als konstant behandelt werden.<sup>31</sup>

Die primäre Defizitquote  $pg_t$  ergibt sich unmittelbar als Differenz der primären gesamtstaatlichen Ausgaben (ohne Zinszahlungen) und der ordentlichen Einnahmen (ohne Kreditaufnahme) des jeweiligen Jahres.<sup>32</sup> Das gesamte Finanzierungsdefizit resultiert aus dem Primärdefizit, zuzüglich der Zinszahlungen auf den Schuldenstand der Vorperiode. Für die Defizitquote  $g_t$  bedeutet dies, dass

$$g_t \equiv \frac{G_t}{Y_t} = pg_t + \frac{rD_{t-1}}{Y_t} = pg_t + \frac{r}{1+n}d_{t-1}. \quad (4.1)$$

Berücksichtigt wird dabei, dass  $Y_t = (1+n)Y_{t-1}$ . Das laufende Finanzierungsdefizit erhöht dann jeweils den Schuldenstand aus dem Vorjahr. Für die Schuldenstandsquote im Jahr  $t$ ,  $d_t$ , ergibt sich, dass

$$d_t \equiv \frac{D_t}{Y_t} = \frac{D_{t-1}}{Y_t} + g_t = \frac{1}{1+n}d_{t-1} + g_t. \quad (4.2)$$

Setzt man Gleichung (4.1) in (4.2) ein, so folgt

$$d_t = \frac{1+r}{1+n}d_{t-1} + pg_t. \quad (4.3)$$

Ausgehend von Daten für  $d_0$ , Annahmen über  $r$  und  $n$  sowie Projektionen zu  $pg_t$  lassen sich somit Zeitreihen für die zukünftigen Verläufe von  $g_t$  und  $d_t$  errechnen. Die daraus resultierenden, rechnerischen Entwicklungen von Finanzierungsdefizit und Schuldenstandsquote erlauben zwar Trendaussagen hinsichtlich der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen. Insbesondere lassen sie erkennen, ob der Schuldenstand bei einer Fortsetzung der gegenwärtigen Politik, die zur projizierten Entwicklung des primären Finanzierungsdefizits führt, durch zunehmende Finanzierungsdefizite in Relation zum laufenden Bruttoinlandsprodukt immer weiter steigt und somit auf Dauer zu explodieren droht. Welches Ausmaß die Tragfähigkeitslücke hat, die darin gegebenenfalls

<sup>31</sup> In den anschließenden Berechnungen werden dagegen im Zeitablauf variierende Zinssätze und Wachstumsraten verwendet, die sich aus den zugrunde liegenden Eckwerten der mittelfristigen Finanzplanung bzw. aus den jeweils verwendeten Langfrist-Projektionen ergeben.

<sup>32</sup> In den weiteren Berechnungen werden hierzu für die mittlere Frist Werte verwendet, die aus differenzierten Vorausschätzungen aller gesamtstaatlichen Ausgaben und Einnahmen resultieren. Die anschließend herangezogenen Langfrist-Projektionen beziehen sich dagegen nur auf ausgewählte Ausgaben, die als besonders demographie-sensitiv eingestuft werden. Von den sonstigen Ausgaben und den gesamtstaatlichen Einnahmen wird angenommen, dass sie in Relation zum jeweiligen Bruttoinlandsprodukt konstant bleiben; vgl. dazu Abschnitt 3.3.

sichtbar wird, und welche Größenordnung finanzpolitische Korrekturen haben müssten, um eine solche Lücke zu schließen, bleibt dabei allerdings offen.

#### b) Langfrist-Indikatoren

Die für Analysen zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen bisher schon regelmäßig herangezogenen Langfrist-Indikatoren messen etwaige Tragfähigkeitslücken (*Sustainability gaps*,  $S$ ) unmittelbar in Gestalt des jeweiligen Korrekturbedarfs für  $pg_t$  – als betragsmäßig konstante Änderung gegenüber der projizierten Referenzentwicklung (vgl. Abschnitt 3.3), die in der Regel ab Periode 1 vorgenommen und anschließend bis Periode  $T$  unverändert durchgehalten wird. Angestrebt werden bei den beiden Indikatorvarianten damit allerdings unterschiedliche finanzpolitische Ziele (vgl. Abschnitt 4.1).<sup>33</sup>

Beim Langfrist-Indikator S1 soll durch die finanzpolitische Korrektur am Ende des Projektionszeitraums eine Schuldenstandsquote in Höhe von 60% erreicht werden. Anknüpfend an Gleichung (4.3) entspricht  $d_t$  in Periode  $T$  generell

$$d_T = \frac{(1+r)^T}{(1+n)^T} d_0 + \sum_{t=1}^T \frac{(1+r)^{T-t}}{(1+n)^{T-t}} pg_t . \quad (4.4)$$

Eine über alle Perioden hinweg konstante Anpassung der primären Defizitquoten im Umfang der Tragfähigkeitslücke S1 soll demnach bewirken, dass

$$d_T^{S1} = \frac{(1+r)^T}{(1+n)^T} d_0 + \sum_{t=1}^T \frac{(1+r)^{T-t}}{(1+n)^{T-t}} (pg_t - S1) = 0,60 . \quad (4.5)$$

Löst man Gleichung (4.5) nach S1 auf, ergibt sich:

$$S1 = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{(1+r)^{T-t}}{(1+n)^{T-t}} pg_t + \frac{(1+r)^T}{(1+n)^T} d_0 - 0,60}{\sum_{t=1}^T \frac{(1+r)^{T-t}}{(1+n)^{T-t}}} . \quad (4.6)$$

Zur Herleitung des Langfrist-Indikators S2 wird dagegen von der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei offenem Zeithorizont ( $t \rightarrow \infty$ ) ausgegangen. Diese impliziert, dass

$$\frac{1+r}{1+n} d_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}} (pg_t - S2) = 0 . \quad (4.7)$$

<sup>33</sup> Für materiell identische Herleitungen und Darstellungen der langfristigen Tragfähigkeitsindikatoren vgl. bereits Werdung und Hofmann (2008, Abschnitt 4.3a).

Mangels expliziter Projektionen für den Zeitraum ab Periode  $T$  wird dabei unterstellt, dass  $pg_t$  anschließend über einen virtuell unendlichen Zeitraum konstant bleibt. Unter der Annahme, dass  $r > n$  (die in den Langfrist-Projektionen durchgängig erfüllt ist), lässt sich Gleichung (4.7) unter Berücksichtigung des endlichen Gegenwerts gegen Null konvergierender geometrischer Reihen somit umschreiben als

$$\frac{1+r}{1+n}d_0 + \sum_{t=1}^T \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}}(pg_t - S2) + \frac{(1+n)^T}{(1+r)^{T-1}(r-n)}(pg_T - S2) = 0. \quad (4.8)$$

Löst man Gleichung (4.8) nach  $S2$  auf, ergibt sich:

$$S2 = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}} pg_t + \frac{(1+n)^T}{(1+r)^{T-1}(r-n)} pg_T + \frac{1+r}{1+n} d_0}{\sum_{t=1}^T \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}} + \frac{(1+n)^T}{(1+r)^{T-1}(r-n)}}. \quad (4.9)$$

### c) Mittelfrist-Indikatoren

Die drei in dieser Studie verwendeten Varianten von Mittelfrist-Indikatoren („*Medium-term sustainability gaps*“) lehnen sich teils an die Berechnung des Langfrist-Indikators  $S1$ , teils an die Berechnung von  $S2$  an. Dabei bezeichnet  $mts$  nun jährliche Anpassungsschritte,  $mtS$  den kumulierten Effekt am Ende eines mehrjährigen Anpassungspfades, der eher mit den zugrunde liegenden Langfrist-Indikatoren vergleichbar ist.

Erforderlich ist außerdem eine differenziertere zeitliche Struktur, bei der der Zeitindex  $t = 0, 1, 2, 3, \dots, T_1, \dots, T_2, \dots, T_3$  nach der Basisperiode 0 drei verschiedene Abschnitte durchläuft: Bis  $T_1$  reicht ein mehrjähriger Zeitraum, in dem zur Schließung der insgesamt bestehenden Tragfähigkeitslücken Periode für Periode gleich große Anpassungsschritte vorgenommen werden, die jeweils  $mts$  entsprechen; anschließend bleiben die kumulierten Anpassungen in Höhe von  $mtS$  auf Dauer konstant.  $T_2$  bezeichnet das Jahr, bis zu dem nach zwei der drei Mittelfrist-Indikatoren jeweils eine bestimmte Schuldenstandsquote  $d_{T_2}$  erreicht werden soll.  $T_3$  ist das Ende des Projektionszeitraums für die Zwecke langfristiger Tragfähigkeitsanalysen, das wegen der einfacheren zeitlichen Struktur zuvor einfach  $T$  genannt wurde.

Beim Mittelfrist-Indikator  $mts_1$  soll durch zeitlich gestaffelte Anpassungen im Zeitraum bis  $T_1$  anschließend bis  $T_2$  eine Schuldenstandsquote in Höhe von 60% erreicht werden. Er ergibt sich damit auf ähnliche Weise wie  $S1$  und ist wie folgt definiert:

$$mts_1 = \frac{\sum_{t=1}^{T_2} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} pg_t + \frac{(1+r)^{T_2}}{(1+n)^{T_2}} d_0 - 0,60}{\sum_{t=1}^{T_1} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} t + \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} T_1}. \quad (4.10)$$

Der kumulierte Indikatorwert ergibt sich einfach als  $mtS_1 = T_1 mts_1$ .

Beim Mittelfrist-Indikator  $mts_{2a}$  soll durch zeitlich gestaffelte Anpassungen im Zeitraum bis  $T_1$  in Periode  $T_2$  ebenfalls eine vorgegebene Schuldenstandsquote erreicht werden, und zwar  $d_{T_2}^{S_2}$ , die sich bis dahin auf der Basis des Langfrist-Indikators S2 ergeben würde. Ansonsten gleichen die Berechnungen ganz denen für Gleichung (4.10). Der Indikator ist daher definiert als

$$mts_{2a} = \frac{\sum_{t=1}^{T_2} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} pg_t + \frac{(1+r)^{T_2}}{(1+n)^{T_2}} d_0 - d_{T_2}^{S_2}}{\sum_{t=1}^{T_1} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} t + \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} T_1}, \quad (4.11)$$

mit  $mtS_{2a} = T_1 mts_{2a}$ . Dabei gilt, analog zu Gleichung (4.5):

$$d_{T_2}^{S_2} = \frac{(1+r)^{T_2}}{(1+n)^{T_2}} d_0 + \sum_{t=1}^{T_2} \frac{(1+r)^{T_2-t}}{(1+n)^{T_2-t}} (pg_t - S_2). \quad (4.12)$$

Der Mittelfrist-Indikator  $mts_{2b}$ , der sich ergibt, wenn durch zeitlich gestaffelte Anpassungen im Zeitraum bis  $T_1$  wiederum über einen offenen Zeithorizont die intertemporale Budgetbeschränkung eingehalten werden soll, lässt sich dagegen analog zu S2 herleiten. Er ist definiert als:

$$mts_{2b} = \frac{\sum_{t=1}^{T_3} \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}} pg_t + \frac{(1+n)^{T_3}}{(1-r)^{T_3-1}(r-n)} pg_{T_3} + \frac{1+r}{1+n} d_0}{\sum_{t=1}^{T_1} \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}} t + \sum_{t=T_1+1}^{T_3} \frac{(1+n)^{t-1}}{(1+r)^{t-1}} T_1 + \frac{(1+n)^{T_3}}{(1-r)^{T_3-1}(r-n)} T_1}, \quad (4.13)$$

mit  $mtS_{2b} = T_1 mts_{2b}$ .

Die Unterschiede zu den Formeln für die jeweils zugrunde liegenden Langfrist-Indikatoren liegen bei allen drei Mittelfrist-Indikatoren darin, dass die zeitlich gestaffelte Anpassung – mit einzelnen Konsolidierungsschritten bis  $T_1$ , deren kumulierter Effekt erst

<sup>34</sup> Zu beachten ist in den Formeln für  $mts$  jeweils, dass der Zeitindex  $t$  in den darin enthaltenen Summen über verschiedene Abschnitte des insgesamt betrachteten, einheitlichen Zeitraums läuft.

anschließend konstant durchgehalten wird – in den Formeln eine entsprechende Unterscheidung von Teil-Zeiträumen verlangt und dass am Ende zwischen der Höhe jährlicher Anpassungsschritte ( $mts$ ) und ihrem kumulierten Effekt ( $mtS$ ) unterschieden werden kann. Bei  $mts_1$  und  $mts_{2a}$  kommt ein veränderter Zeithorizont hinzu ( $T_2$  statt  $T_3 = T$ ).

#### 4.4 Resultate für die Basisvarianten

Aus den zuvor beschriebenen Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung ausgewählter, vom demographischen Wandel aller Voraussicht nach besonders betroffener Ausgaben in zwei aufgrund eher pessimistischer bzw. eher optimistischer Annahmen divergierenden Basisvarianten sowie den daraus abgeleiteten Zeitpfaden zur zukünftigen Entwicklung der gesamtstaatlichen Finanzierungssalden und des Schuldenstandes bei unveränderter Fortführung der gegenwärtigen Politik (vgl. Kapitel 3) können nun die dazugehörigen Werte aller hier verwendeten Tragfähigkeitsindikatoren in lang- und mittelfristiger Perspektive (vgl. Abschnitte 4.1 und 4.2) bestimmt werden. Anschließend werden die finanzpolitischen Implikationen der Mittelfrist-Indikatoren, die in dieser Studie neu eingeführt werden, noch etwas eingehender dargestellt und diskutiert.

##### a) Tragfähigkeitsindikatoren

Tabelle 4.1 weist die Ergebnisse für alle hier verwendeten Tragfähigkeitsindikatoren aus, die sich auf der Basis der beiden Basisvarianten der Modellrechnungen zur Entwicklung öffentlicher Ausgaben und des gesamtstaatlichen Haushalts ergeben, die im vorangegangenen Kapitel dargestellt wurden.

Ein detaillierter Vergleich dieser Resultate mit denen der Modellrechnungen für vorangegangene Tragfähigkeitsberichte erscheint – wie schon mehrfach angesprochen – nicht als sinnvoll. Zwar sind die rechtlichen Rahmenbedingungen für die zukünftige Entwicklung der hier betrachteten öffentlichen Ausgaben seit 2010/11 weitgehend unverändert geblieben (vgl. die Angaben dazu in Abschnitt 3.1 mit denjenigen in Werding und Hener 2011, Abschnitt 3.1). Zahlreiche andere Grundlagen der jüngsten Projektionen weichen allerdings mehr oder weniger stark von denjenigen früherer Arbeiten mit gleichartiger Zielsetzung ab. Dies beginnt mit revidierten Bevölkerungsvorausberechnungen (unter vorläufiger Berücksichtigung der Resultate des „Zensus 2011“ im Rahmen eines eigenen Projektionsmoduls), setzt sich bei aktualisierten Datengrundlagen (für die im einzelnen betrachteten Ausgaben und für gesamtwirtschaftliche und finanzpolitische Daten) sowie aktualisierten und weiter entwickelten Modellierungen einiger Einzelpro-

jektionen (insbesondere einer Neukalibrierung des Wachstumsmodells, detaillierterer Fortschreibung der Rentenansprüche oder des Versichertenstatus in der Kranken- und Pflegeversicherung) fort und umfasst auch einen leicht veränderten Berichtskreis (Einbeziehung von Beihilfeausgaben, andere Abgrenzung der erfassten Bildungsausgaben).

Tab. 4.1: Tragfähigkeitsindikatoren für die Basisvarianten

Indikatoren	Variante „T+“	Variante „T–“
	Langfristige Tragfähigkeitslücken ( <i>sofortiger Anpassungsbedarf ab 2014</i> ):	
S1 <sup>a)</sup>	–0,14	1,73
S2 <sup>b)</sup>	0,63	3,09
	Mittelfristige Tragfähigkeitsindikatoren <i>a) kumulierter Anpassungsbedarf („Tragfähigkeitslücke“) bis 2020:</i>	
mtS <sub>1</sub> <sup>c)</sup>	–1,16	0,10
mtS <sub>2a</sub> <sup>d)</sup>	0,78	3,82
mtS <sub>2b</sub> <sup>b)</sup>	0,66	3,26
	<i>b) jährliche Anpassungsschritte bis 2020:</i>	
mts <sub>1</sub> <sup>c)</sup>	–0,17	0,01
mts <sub>2a</sub> <sup>d)</sup>	0,11	0,55
mts <sub>2b</sub> <sup>b)</sup>	0,09	0,47
Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.		
Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:		
a) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2060.		
b) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.		
c) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.		
d) Erreichung der Schuldenstandsquote, die sich bei vollständiger Schließung der Tragfähigkeitslücke S2 im Jahre 2030 ergibt.		

Quelle: SIM.12.

Der Größenordnung nach ähneln etwa die Resultate für den Langfrist-Indikator S2 gleichwohl denen, die bei den Vorarbeiten für den Dritten Tragfähigkeitsbericht ermittelt wurden (vgl. Werding und Hener 2011, Tab. 3.1): Dieser belief sich für die Variante „T–“ auf rund 3,8 %, für die Variante „T+“ auf rund 0,9 % des BIP. Ein wichtiger Unterschied zu den damaligen Berechnungen ist, dass die neuen Ergebnisse nicht nur etwas geringer ausfallen, sondern im Zeitraum der mittelfristigen Finanzplanung, d.h. in den jeweils nächsten fünf Jahren, nicht auch noch nennenswerte weitere Konsolidie-

rungsanstrengungen voraussetzen, während dies bei den Modellrechnungen für alle bisherigen Tragfähigkeitsberichte stets der Fall war. Schon dies deutet auf eine verbesserte Situation der öffentlichen Finanzen hin, die – nach ungünstigen Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise in den Jahren 2009/10 – auf eine im internationalen Vergleich bemerkenswert günstige gesamtwirtschaftliche Entwicklung sowie auf die parallel dazu betriebene Finanzpolitik der letzten Jahre zurückzuführen ist.

Als interessant erscheint vor diesem Hintergrund hier vor allem der Vergleich zwischen den verschiedenen Indikatoren, die in dieser Studie zur Messung der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen herangezogen werden. So ist zunächst an den Werten für den Langfrist-Indikator S2 ablesbar, dass die beiden Basisvarianten – ganz im Sinne ihrer Konstruktion – recht unterschiedliche Implikationen in Bezug auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland haben. Unter den eher pessimistischen Annahmen der Variante „T–“ beläuft sich S2 aktuell auf rund 3,1%, unter den eher optimistischen Annahmen der Variante „T+“ hingegen auf rund 0,6 % des BIP. Bei einer Fortführung der gegenwärtigen Politik in allen hier betrachteten Bereichen öffentlicher Ausgaben und unter Berücksichtigung der absehbaren Effekte der demographischen Alterung weisen die öffentlichen Finanzen in langfristiger Perspektive demnach in jedem Fall eine gewisse Tragfähigkeitslücke auf. Im günstigen Fall ist diese Lücke allerdings noch relativ gering (aktuell rund 1,4% des gesamtstaatlichen Haushalts bzw. 16,8 Mrd. € im Jahr), im ungünstigen Fall hingegen durchaus beträchtlich (rund 6,9% des gesamtstaatlichen Haushalts bzw. 82,4 Mrd. € im Jahr).

Eine etwas andere Sprache sprechen die Resultate für den Langfrist-Indikator S1. Hierzu ergibt sich unter den Annahmen der Variante „T–“ zwar immer noch eine nennenswerte Tragfähigkeitslücke in Höhe von rund 1,7 % des BIP; unter den Annahmen der Variante „T+“ bestehen angesichts eines Indikatorwertes von –0,1 % hingegen keine langfristigen Tragfähigkeitsprobleme. Zu beachten sind dabei aber die verschiedenen Definitionen der beiden Langfrist-Indikatoren (vgl. Abschnitt 4.1), von denen S2 als umfassender und aussagekräftiger einzustufen ist. So gesehen unterstreicht dieser Befund, dass die Größe der Tragfähigkeitslücke durch den Indikator S1 hier klar unterschätzt wird. Der projizierte langfristige Anstieg der in den Modellrechnungen erfassten öffentlichen Ausgaben aufgrund der demographischen Alterung ist so stark, dass die finanzpolitische Zielsetzung, die Schuldenstandsquote bis 2060 exakt auf einen Wert von 60 % des BIP zu bringen, nicht ambitioniert genug ist, um langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen herzustellen. Nicht zu Unrecht ist S1 daher von der EU-Kommission zuletzt als langfristiger Tragfähigkeitsindikator fallen gelassen worden.

Vergleichbar mit den Resultaten für die langfristigen Tragfähigkeitslücken sind bei den Mittelfrist-Indikatoren jeweils die über den Zeitraum von 2012 bis 2020 kumulierten Werte („ $mtS$ “). Wenn der Langfrist-Indikator  $S2$  direkt in einen Mittelfrist-Indikator überführt wird, indem anstelle einer sofortigen, auf Dauer konstant eingehaltenen Korrektur der Finanzpolitik ein mehrjähriger Konsolidierungspfad – z.B. in gleich großen, jährlichen Schritten bis 2020 – beschriftet wird (Indikatorvariante „ $mtS_{2b}$ “), erhöht sich die Tragfähigkeitslücke gegenüber  $S2$  jeweils ein wenig. Grund dafür ist eine Rückwirkung der unterstellten zeitlichen Staffelung der mittelfristig vorgenommenen Anpassung auf die Höhe der Lücke („*Cost of delay*“). In der pessimistischen Variante „ $T-$ “ ergibt sich so ein kumulierter Anpassungsbedarf in Höhe von rund 3,3 %, in der optimistischen Variante „ $T+$ “ von rund 0,7 % des BIP. Die entsprechenden Konsolidierungspfade („ $mts_{2b}$ “) machen in den Jahren 2014 bis 2020 jeweils finanzpolitische Korrekturen – in Form kumulativer Erhöhungen des laufenden Primärsaldos – in Höhe von rund 0,5 % bzw. 0,1% des BIP erforderlich. Wiederum deuten die Resultate im ungünstigen Fall auf einen nennenswerten jährlichen Anpassungsbedarf (im Umfang von rund 1,1% der gesamtstaatlichen Ausgaben bzw. rund 12,4 Mrd. € Jahr für Jahr). Im günstigen Fall erscheinen sie (mit Anpassungsschritten im Umfang von rund 2,5 Mrd. € Jahr um Jahr bis 2020) dagegen als eher gering.

Bei der quantitativen Bestimmung solcher Anforderungen ergibt sich eine akzeptable Annäherung an diese denkbar umfassende Messung der aus heutiger Sicht absehbaren Tragfähigkeitsrisiken, wenn statt der zeitlich unbeschränkten Perspektive, die den Indikatoren  $S2$  und  $mtS_{2b}$  zugrunde liegt, strikt auf den Zeitraum bis 2030 abgestellt wird, das Schuldenstandsziel für dieses Jahr allerdings aus der vollständigen Schließung der langfristigen Tragfähigkeitslücke abgeleitet wird (Indikatorvariante „ $mtS_{2a}$ “). Als kumulierter Anpassungsbedarf ergibt sich in der pessimistischen Variante „ $T-$ “ dann ein Wert von 3,8 %, in der optimistischen Variante „ $T+$ “ ein Wert von 0,8 % des BIP. Die entsprechenden Konsolidierungspfade („ $mts_{2a}$ “) zeigen für die Jahre 2012 bis 2020 weiterhin notwendige finanzpolitische Korrekturen in Höhe von rund 0,5 % bzw. knapp 0,1 % des BIP an. Effektiv übersteigen diese Resultate die Vergleichswerte für den Indikator  $mtS_{2b}$ . Effektiv berücksichtigen sie die langfristig absehbaren Effekte der demographischen Alterung somit nicht nur umfassend mit, sie überzeichnen die in langfristiger Perspektive bestehende Tragfähigkeitslücke sogar ein wenig. Aufgrund der Vorüberlegungen bei der Konstruktion dieses Indikators ist dies nicht unerwartet (vgl. Abschnitt 4.2). Die hier beobachtete Überschätzung hat dabei einen systematischen Grund: Die Verzögerung der finanzpolitischen Korrekturen gegenüber  $S2$  verlangsamt den Abbau des Schuldenstandes zunächst und erhöht damit den insgesamt bestehenden Anpassungsbedarf – wie bei der Indikatorvariante  $mtS_{2b}$ . Wenn dieser Anpassungsbedarf so bestimmt

wird, dass nach einer entsprechend verstärkten Konsolidierung im Jahr 2030 derselbe Schuldenstand erreicht wird wie bei einer sofortigen Korrektur um S2, wird über das Ziel, anschließend bis 2060 eine langfristig tragfähige Schuldenstandsquote zu erreichen, jedoch tendenziell hinausgeschossen (vgl. dazu auch Unterabschnitt b).

Als völlig losgelöst von den Resultaten sowohl für die Indikatoren S2,  $mtS_{2a}$  oder  $mtS_{2b}$  als auch für den ähnlich konstruierten Indikator S1 erscheint der kumulierte finanzpolitische Korrekturbedarf in mittelfristiger Perspektive, wenn – wie dies auf EU-Ebene geschieht – als Zielwert für die Schuldenstandsquote im Jahre 2030 der einschlägige Maastricht-Referenzwert in Höhe von 60% herangezogen wird (Indikator „ $mtS_1$ “). Der Anpassungsbedarf fällt in diesem Fall nicht nur wesentlich geringer als bei den beiden in dieser Studie vorgeschlagenen Mittelfrist-Indikatoren. Er erscheint nun selbst in der pessimistischen Variante „T–“ mit rund 0,1 % des BIP als vernachlässigbar gering; in der optimistischen Variante „T+“ nimmt die Tragfähigkeitslücke sogar einen klar negativen Wert in Höhe von rund –1,2 % des BIP an.<sup>35</sup> Selbst im ungünstigen Fall erscheinen die öffentlichen Finanzen somit ohne zusätzliche Korrekturen als so gut wie „tragfähig“. In diese Resultate gehen die langfristig absehbaren Effekte der demographischen Alterung aber jeweils nur in dem Maße ein, wie sie im Zeitraum bis 2030 eine Rückführung der Schuldenstandsquote auf 60% erschweren. Projizierte Änderungen der Finanzierungssalden und der Schuldenstandsquote jenseits dieses Zeitraums werden bei der Berechnung dieses Indikators hingegen völlig vernachlässigt. Effektiv ist der Indikator  $mtS_1$  – verglichen mit  $mtS_{2a}$  oder  $mtS_{2b}$  – somit weit davon entfernt, die Anforderungen langfristiger Tragfähigkeit für die kurz- bis mittelfristige Gestaltung der Finanzpolitik sichtbar zu machen. Gerade wenn keine sonstigen, mittelfristig hervortretenden Risiken bestehen, sollten diese Anforderungen zeitnah gezielt in den Blick genommen und in einer entsprechend vorausschauenden Haushaltspolitik berücksichtigt werden.

#### *b) Implikationen für die mittelfristige Haushaltspolitik*

Die Anforderungen an eine mittel- und langfristig tragfähige Finanzpolitik und die Implikationen der verschiedenen, hier verwendeten Mittelfrist-Indikatoren lassen sich auch durch die rechnerischen Verläufe von primärem Finanzierungsdefizits und Schuldenstandsquote illustrieren, die sich bei den durch die verschiedenen Indikatoren jeweils angezeigten finanzpolitischen Korrekturen im Zeitraum bis 2030 ergeben würden. Die

---

<sup>35</sup> Einer Konvention zum Tragfähigkeitslücken-Konzept folgend nennt man die öffentlichen Finanzen auch in diesem Fall „tragfähig“. Sie enthalten dabei noch eine Art Sicherheitsreserve zur Bewältigung unerwarteter Risiken. Finanzpolitischen Handlungsbedarf, der zu einer entsprechenden Verschlechterung des gesamtstaatlichen Primärsaldos führen würde, leitet man daraus hingegen nicht ab.

dazu nötigen Berechnungen schließen an die vorherige Darstellung der Verläufe dieser Größen an, die sich bei unveränderter Fortführung der gegenwärtigen Politik – ohne Schließung etwaiger Tragfähigkeitslücken – ergeben (vgl. Abschnitt 3.3, insbesondere Abbildung 3.9 und 3.10). Die Resultate werden in den Abbildungen 4.1 und 4.2 gezeigt.

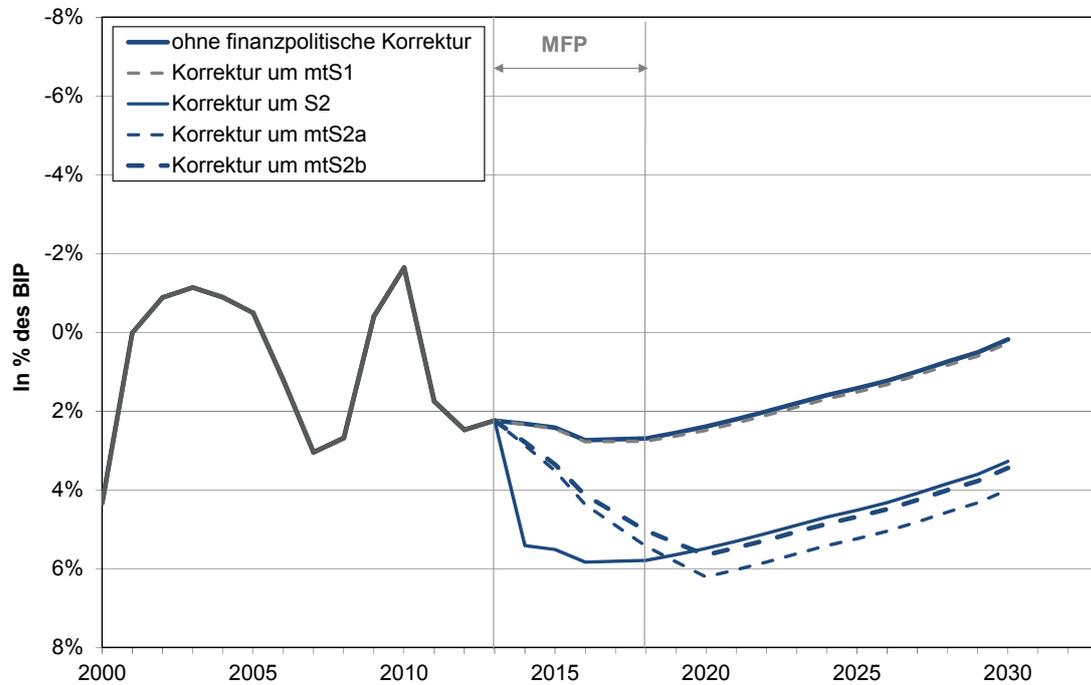
Die Abbildungen machen zunächst unmittelbar sichtbar, warum die Werte für den von der EU-Kommission für Zwecke der mittelfristigen Tragfähigkeitsanalyse vorgeschlagenen Indikator ( $mtS_1$  bzw.  $mts_1$ ) jeweils ganz anders ausfallen als diejenigen für die hier vorgeschlagenen Mittelfrist-Indikatoren ( $mtS_{2a}$  bzw.  $mts_{2a}$  sowie  $mtS_{2b}$  bzw.  $mts_{2b}$ ). Das Ziel, bis 2030 einen Schuldenstand in Höhe des Maastricht-Referenzwertes in Höhe von 60 % des BIP zu erreichen, wird nach den hier angestellten Berechnungen selbst unter ungünstigen Bedingungen (Variante „T–“) mit einer Schuldenstandsquote von 60,7 % fast von allein erreicht. Im günstigen Fall (Variante „T+“) würde dieser Wert – trotz der bis dahin erwarteten, jedoch noch eher geringen Effekte der demographischen Alterung – mit einer Schuldenstandsquote von 41,5 % sogar ohne irgendwelche besonderen Konsolidierungsanstrengungen deutlich unterschritten.

Statt dessen jeweils eine Schuldenstandsquote von 60% anzuzielen, sorgt in beiden Fällen bei Weitem noch nicht für langfristige Tragfähigkeit. Im Falle der Variante „T–“ ist dies schon daran ablesbar, dass die Schuldenstandsquote das Zielniveau bei einer entsprechenden finanzpolitischen Korrektur vor 2030 zunächst unterschreitet und dann wieder auf 60% ansteigt – ein Trend, der sich jenseits des hier betrachteten Zeithorizonts unweigerlich fortsetzt. Sowohl aufgrund stärker werdender Effekte der demographischen Alterung für den Primärsaldo (vgl. Abschnitt 3.3, insbes. Abbildung 3.9) als auch aufgrund kumulativer Zinseszins-Effekte für den gesamtstaatlichen Finanzierungssaldo beschleunigt er sich dabei immer weiter. Im Falle der Variante „T+“ erreicht die Schuldenstandsquote im Jahre 2040 ein lokales Minimum der weiteren Entwicklung. Für die Jahre danach ergibt sich auch hier ein erneuter, sich selbst verstärkender Wiederanstieg. Außerdem könnte der primäre Finanzierungssaldo in diesem Fall gegenüber der Referenzentwicklung ohne finanzpolitische Korrektur bis 2020 nicht unwesentlich erhöht werden, um bis 2030 das 60 %-Ziel einzuhalten. Angesichts der Werte für alle anderen Tragfähigkeitsindikatoren erscheint dies aber keinesfalls als angebracht.

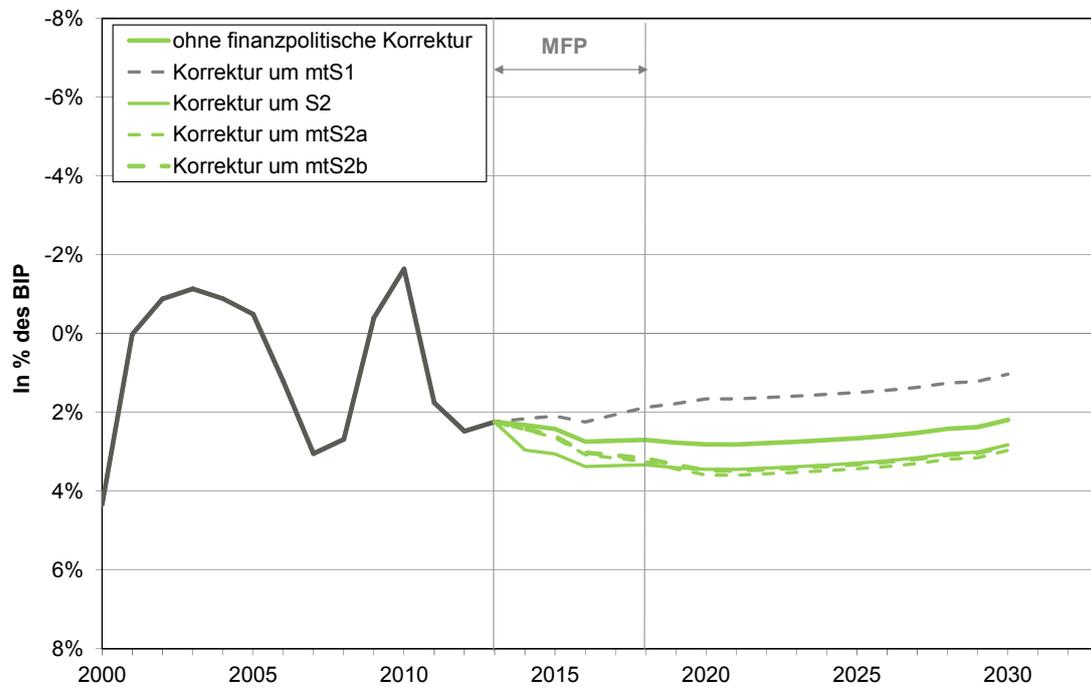
Um langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen im Sinne des Langfrist-Indikators S2 herzustellen, müsste der Schuldenstand durch eine Korrektur des Primärsaldos, die ab 2014 in voller Höhe wirksam wird, in Zukunft dagegen deutlich zurückgeführt werden. Im Falle der Basisvariante „T+“ müsste er bis 2030 auf rund 30 %, im Falle der Basisvariante „T–“ sogar auf nur 1 % des laufenden BIP sinken. Bis 2060 müssten die

Abb. 4.1: Primärer Finanzierungssaldo (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien I

## a) Variante „T-“



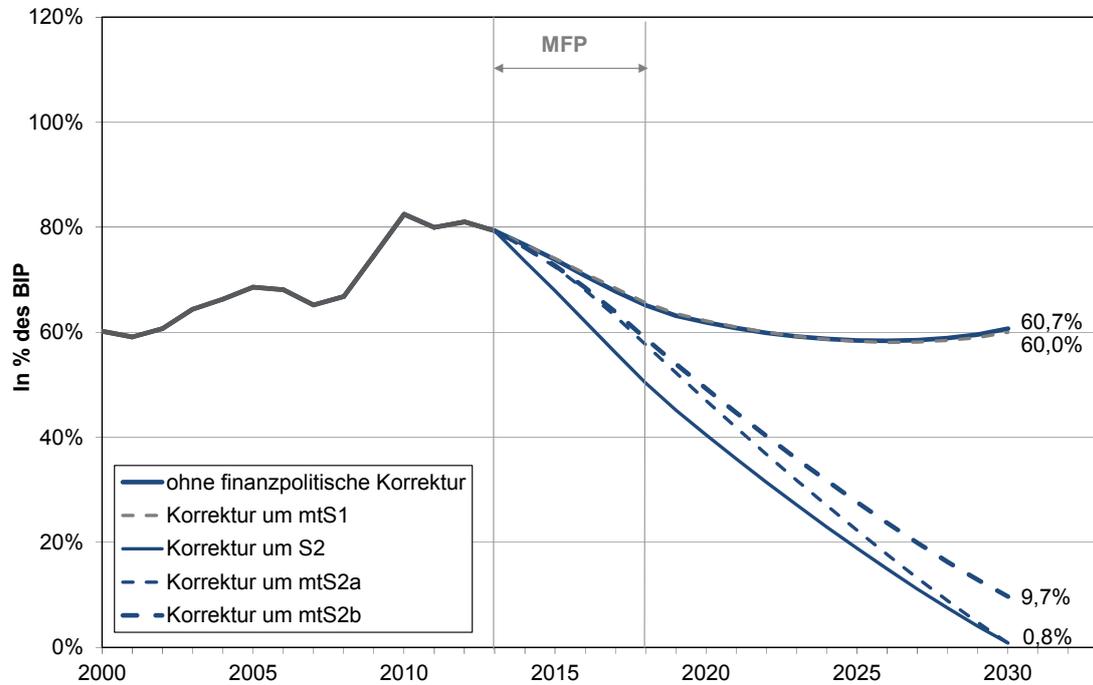
## b) Variante „T+“



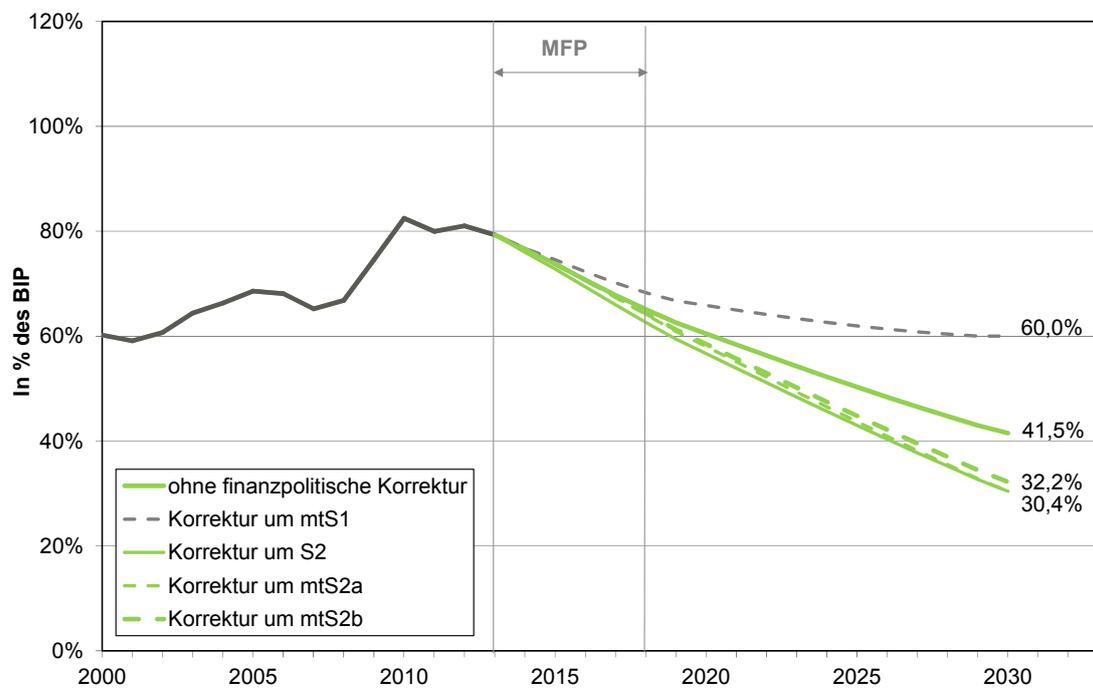
Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Abb. 4.2: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien I

a) Variante „T-“



b) Variante „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Schuldenstandsquoten in diesem Fall sogar noch weiter, auf zuletzt rund 8 % bzw. –42 % des BIP, zurückgehen. Diese rechnerischen Ergebnisse, die zumindest für die Variante „T–“ als wenig realistisch erscheinen, weisen dabei in erster Linie auf das Ausmaß der Tragfähigkeitsprobleme in der jeweiligen Referenzvariante hin. Fällt die projizierte Dynamik der öffentlichen Ausgaben aufgrund der Effekte der demographischen Alterung von 2019 bis 2060 weniger stark aus, werden auch die nötigen Korrekturen von Primärsalden und Schuldenstand geringer, wie der Vergleich der Resultate für die beiden Basisvarianten belegt. Ab 2060 würden die Schuldenstandsquoten auf den genannten Niveaus, die auch unter Berücksichtigung anhaltender Effekte der demographischen Alterung dann jeweils als „tragfähig“ bezeichnet werden können, konstant bleiben. Die minimalen Zinszahlungen bzw. anfallende Zinserträge auf den rechnerisch zu bildenden staatlichen Vermögensbestand reichen anschließend aus, den ab 2060 als konstant unterstellten Primärsaldo in einen gesamten Finanzierungssaldo zu überführen, bei dem der Schuldenstand exakt parallel zum laufenden BIP wächst, statt immer weiter anzusteigen und dabei aufgrund von Zinseszins-Effekten regelrecht zu „explodieren“.

Wenn anstelle einer sofortigen Korrektur des gesamtstaatlichen Primärsaldos ab 2012 im Umfang von S2 gemäß dem Mittelfrist-Indikator  $mtS_{2b}$  in den Jahren 2014 bis 2020 ein mehrjähriger Konsolidierungspfad eingeschlagen wird, verlangsamt sich der Abbau der Schuldenstandsquote bis 2020. Dies macht, wie schon der Vergleich der Indikatorwerte S2 und  $mtS_{2b}$  anzeigt, insgesamt eine etwas stärkere Konsolidierung zur Herstellung langfristig tragfähiger Finanzen erforderlich. Da die finanzpolitischen Korrekturen der primären Finanzierungssalden des gesamtstaatlichen Haushalts somit auf Dauer stärker ausfallen als bei S2, ergibt sich aber jeweils ein etwas höheres Niveau der Schuldenstandsquoten, das als langfristig tragfähig angesehen werden kann. So müssten die Schuldenstandsquoten in der Variante „T+“ bis 2060 nun auf rund 10 %, in der Variante „T–“ auf –34 % des BIP reduziert werden. Die Quoten können daher auch im Jahre 2030 höher ausfallen als bei einer sofortigen Korrektur im Umfang von S2 ab dem Jahre 2014. Zu erreichen sind in den beiden Basisvarianten bis 2030 daher Schuldenstandsquoten in Höhe von 32 % bzw. knapp 10 %.

Abbildung 4.2 illustriert vor dem Hintergrund dieser Überlegungen schließlich auch noch, warum finanzpolitische Korrekturen auf der Basis des Mittelfrist-Indikators  $mtS_{2a}$  die Anforderungen langfristiger Tragfähigkeit hier jeweils leicht überzeichnen. Wegen des mehrjährigen Konsolidierungspfades, der auch durch diesen Indikator vorgezeichnet wird, ergeben sich beim Indikatorwert und bei der mittel- bis langfristigen Entwicklung der Schuldenstandsquoten ganz ähnliche Änderungen gegenüber S2 wie bei  $mtS_{2b}$ . Die daraus resultierenden Änderungen der Höhe eines langfristig – d.h. auch nach 2060 –

tragfähigen Schuldenstandes bleiben bei der Berechnung dieses Indikators jedoch unberücksichtigt. Vielmehr zielt der Indikatorwert unverändert darauf, bis 2030 dieselben Schuldenstandsquoten zu erreichen wie bei einer sofortigen Korrektur um Umfang von S2. Im Falle der Basisvariante „T+“ sind dies wiederum rund 30 %, im Falle der Basisvariante „T–“ rund 1 % des BIP. Die verstärkten Konsolidierungsmaßnahmen, die dafür im Zeitraum von 2014 bis 2020 zu ergreifen sind, lassen die Schuldenstandsquoten anschließend aber immer weiter sinken, im Falle der Variante „T+“ bis 2060 auf rund – 3 %, im Falle der Variante „T–“ sogar auf –72 % des BIP. Dabei nehmen sie niemals einen konstanten, zugleich als langfristig tragfähig anzusehenden Wert an.

Neben Verläufen von primären Finanzierungssalden und Schuldenstandsquoten, die sich ohne finanzpolitische Korrekturen oder – je nach verwendetem Tragfähigkeitsindikator – mit gezielten Anpassungen des Primärsaldos zur Schließung der jeweiligen Tragfähigkeitslücke ergeben, werden in den Abbildungen 4.3 und 4.4 noch vier weitere Szenarien betrachtet, von denen zwei als zusätzliche Benchmarks für die kurz- bis mittelfristige Haushaltspolitik von Interesse sind. Die beiden weiteren Szenarien widmen sich hingegen etwaigen finanzpolitischen Risiken.

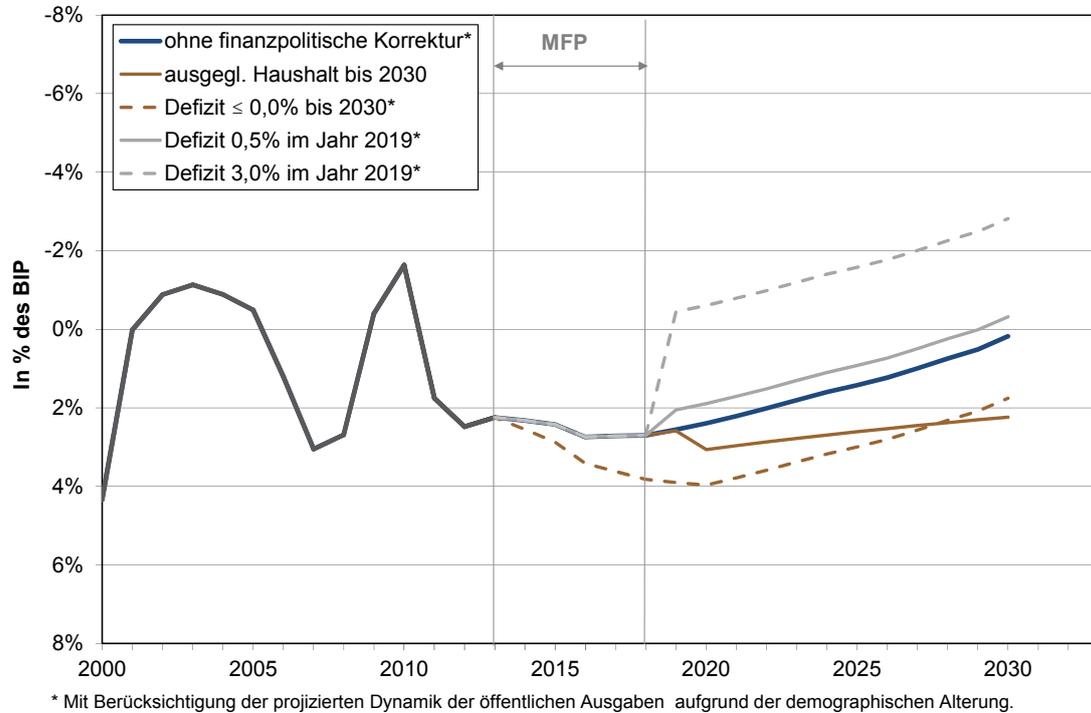
Untersucht wird zunächst, wie sich Primärsalden und Schuldenstandsquoten entwickeln würden, wenn der gesamtstaatliche Haushalt bis 2030 jeweils exakt ausgeglichen ist. In diesem Szenario werden somit – ganz unabhängig von den zuvor projizierten Effekten der demographischen Alterung sowie bereinigt um etwaige konjunkturelle Schwankungen – die Vorgaben durch das Mittelfristziel („*Medium-term objective*“, MTO) des Europäischen Fiskalpakts und die im Grundgesetz verankerte „Schuldenbremse“ kurz- bis mittelfristig jeweils ganz unzweideutig erfüllt.<sup>36</sup> Unter den Annahmen der Variante „T+“ erscheint dies als wenig problematisch, unter den Annahmen für „T–“ erfordert es bis 2030 dagegen erkennbare Verbesserungen der Primärsalden gegenüber den zuvor projizierten Entwicklungen. Nimmt man als Maßstab für die durchschnittlich erforderlichen Anpassungen diejenige einmalige Korrektur des Primärsaldos ab 2014, die 2030 trotz der Effekte der demographischen Alterung zum selben Schuldenstand führen würde wie ein durchgängig ausgeglichener Haushalt, so ergeben sich recht exakt 0,0% des BIP für die Variante „T+“, dagegen eine Verbesserung um rund 1,0% des BIP für die Variante „T–“. In beiden Fällen geht die Schuldenstandsquote bei durchgängig ausgeglichenem Haushalt naturgemäß zurück, und zwar wegen der leicht unterschiedlichen

---

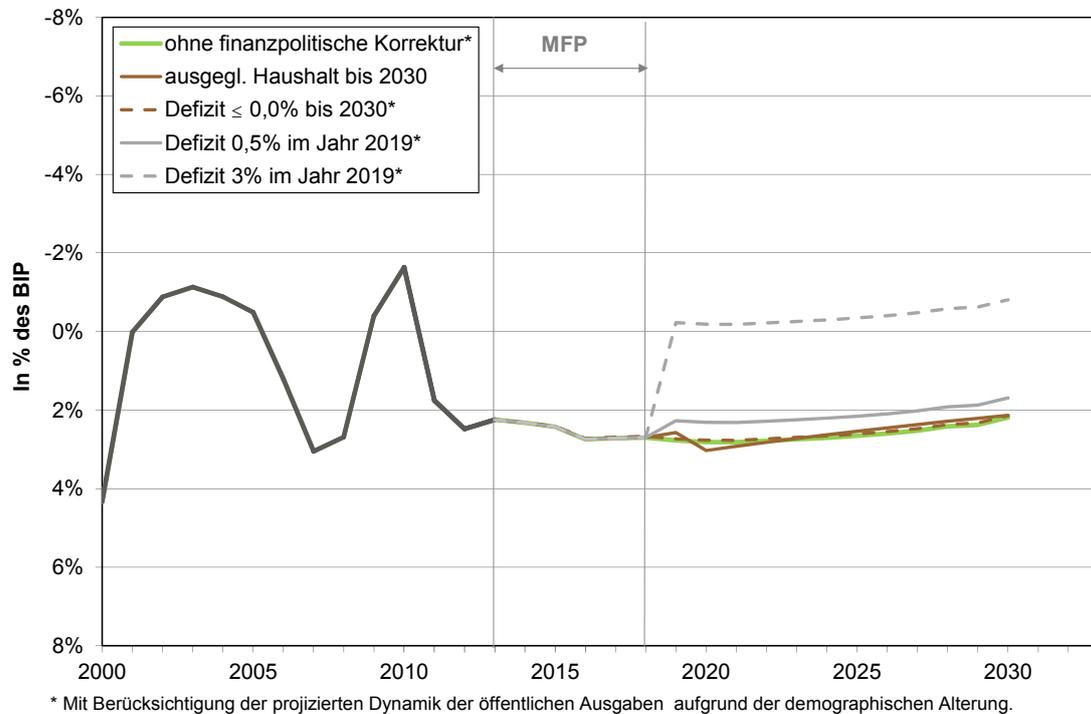
<sup>36</sup> Das auf europäischer Ebene vereinbarte Mittelfristziel sieht ein Defizit des gesamtstaatlichen Haushalts von maximal 0,5 % des BIP vor, die „Schuldenbremse“ ein konjunkturbereinigtes Defizit von maximal 0,35 % für den Bundeshaushalt und von maximal 0,0 % für alle Länderhaushalte.

Abb. 4.3: Primärer Finanzierungssaldo (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien II

## a) Variante „T-“



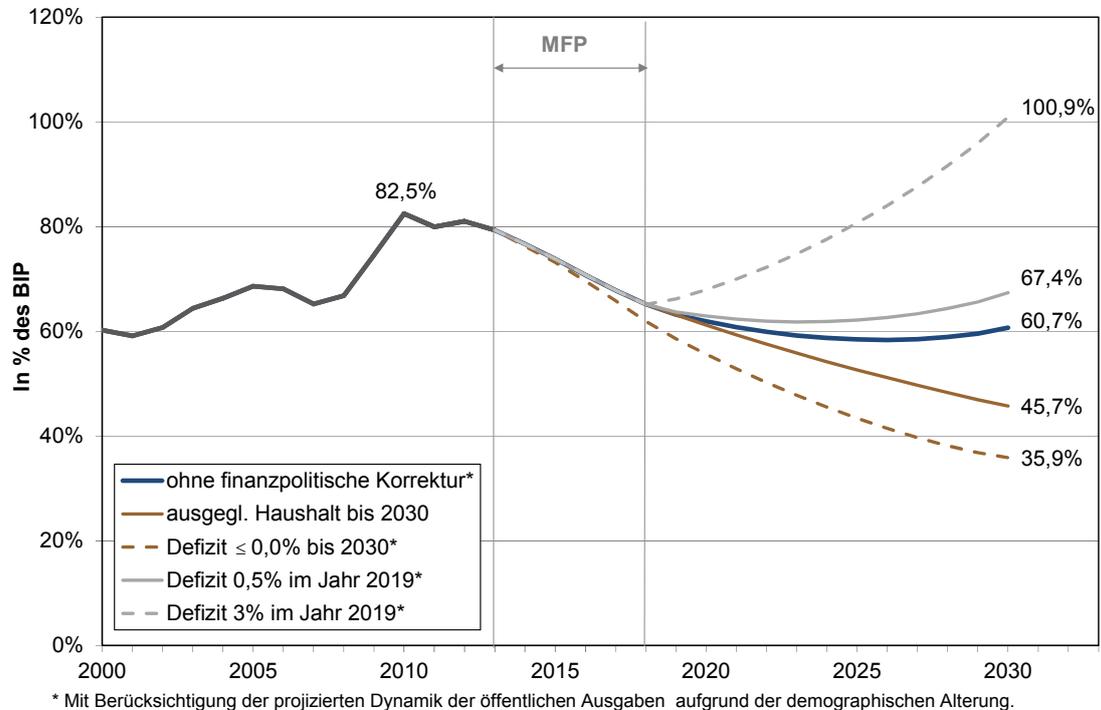
## b) Variante „T+“



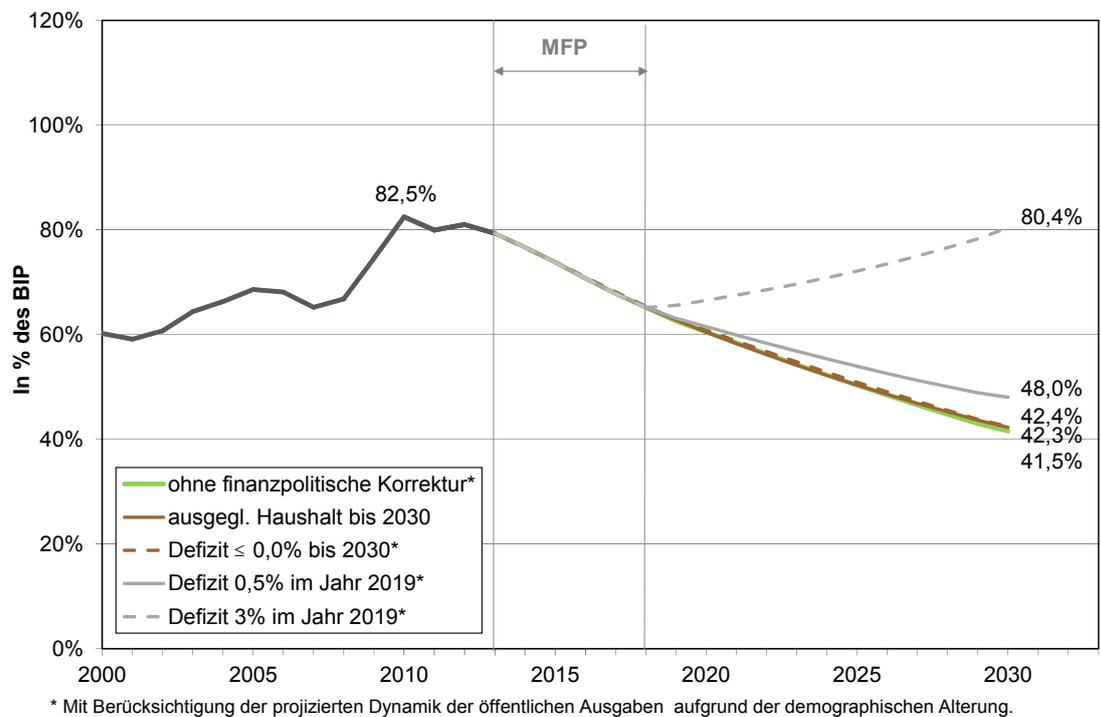
Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Abb. 4.4: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2030) – Mittelfrist-Szenarien II

a) Variante „T-“



b) Variante „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Entwicklung von BIP und Zinsen auf 42,3% bzw. auf 45,7% des BIP. Vergleicht man den jeweiligen Korrekturbedarf etwa mit den zuvor ermittelten Werten für die Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  oder  $mtS_{2b}$ , so zeigt sich, inwieweit die Finanzpolitik auch im Hinblick auf die intertemporale Budgetbeschränkung des Staates tragfähig wird, falls die auf europäischer Ebene vereinbarten oder im Grundgesetz verankerten Defizitziele – hier: mit Defizitquoten von strikt 0,0% – bis 2030 erfolgreich eingehalten werden. In beiden Fällen ist dies noch nicht der Fall, weil die Konsolidierungserfordernisse zur Schließung der Tragfähigkeitslücken noch strenger sind. Im Falle der Variante „T–“ wird der mit Blick auf die langfristigen Effekte der demographischen Alterung erforderliche Anpassungsbedarf bei kurz- bis mittelfristig stets ausgeglichenem Haushalt allerdings immerhin um 1 Prozentpunkt des BIP geringer.

In einem weiteren Szenario werden die kurz- bis mittelfristigen Ziele für die Finanzpolitik noch verschärft. Untersucht wird nun, welche Anpassungen der primären Finanzierungssalden – in mehreren Schritten von 2014 bis 2020 – erforderlich sind, damit das gesamtstaatliche Finanzierungsdefizit trotz expliziter Berücksichtigung der zuvor projizierten Effekte der demographischen Alterung für die öffentlichen Finanzen im Zeitraum bis 2030 einen Zielwert von 0,0% des BIP nie überschreitet.<sup>37</sup> Der erforderliche finanzpolitische Korrekturbedarf beträgt für die Variante „T+“ allerdings wiederum rund 0,0 % des BIP – d.h. auch diese Anforderung kann nach den hier angestellten Modellrechnungen ohne weiteres eingehalten werden. Für die Variante „T–“ ergibt sich dagegen ein Korrekturbedarf von insgesamt 1,6 % des BIP, der in jährlichen Einzelschritten von jeweils 0,22 % des BIP einzulösen ist. Während sich der resultierende Verlauf der Schuldenstandsquote in Variante „T+“ gegenüber einem Szenario ohne finanzpolitische Korrektur kaum verändert, muss sie im Falle der Variante „T–“ bis 2030 nun auf 35,9 % des BIP zurückgeführt werden. Mittel- und langfristige tragfähig sind die öffentlichen Finanzen bei Einhaltung dieses Ziels jedoch auch in diesen beiden Varianten nicht, wie die Abweichungen der ermittelten Korrekturbedarfe und auch die geänderten Verläufe von Primärsalden und Schuldenstand gegenüber denjenigen bei finanzpolitischen Korrekturen nach den Indikatoren  $S_2$  oder  $mtS_{2b}$  anzeigt.

Darüber hinaus werden für die Abbildungen 4.3 und 4.4 zwei Risiko-Szenarien für die mittelfristige Haushaltspolitik betrachtet. In den Berechnungen für die beiden Basisvari-

---

<sup>37</sup> Beim vorangegangenen Szenario wurden implizit Jahr um Jahr Anpassungen der Primärsalden vorgenommen, um die Anforderung jährlich ausgeglichener Haushalte zu erfüllen. Hier werden hingegen Anpassungen der Primärsalden vorgenommen, aufgrund derer der gesamtstaatliche Haushalt 2030 exakt ausgeglichen ist, wegen der projizierten Dynamik der öffentlichen Ausgaben aufgrund der demographischen Alterung zuvor aber sogar durchgängig gewisse Überschüsse aufweisen muss.

anten wird jeweils unterstellt, dass der Primärsaldo, der in der aktuellen Mittelfristprojektion der Bundesregierung für das Jahr 2018 erwartet wird, anschließend bei einem Überschuss von rund 2½ % des BIP dauerhaft konstant gehalten werden könnte, wenn man von den zuvor projizierten Effekten der demographischen Alterung für die öffentlichen Finanzen (vgl. Abschnitt 3.3) absieht. Abweichend davon wird nun gezeigt, wie sich Primärsalden und Schuldenstandsquoten mittelfristig entwickeln würden, wenn ungünstige Entwicklungen eintreten, aufgrund derer der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo noch ohne Berücksichtigung der Effekte der demographischen Alterung ab dem Jahr 2019 nur noch die auf EU-Ebene vereinbarten Mittelfristziele (mit einem Defizit von maximal 0,5 % des BIP) oder sogar nur noch den als absolute Obergrenze gedachten Maastricht-Referenzwert (Defizit von maximal 3 % des BIP) erfüllen kann. Die zusätzlichen Auswirkungen der demographischen Alterung auf die öffentlichen Finanzen sorgen dann rasch oder zumindest auf Dauer für weitere Verschlechterungen der Haushaltssituation, die in den Berechnungen für diese beiden Szenarien ebenfalls berücksichtigt werden. Unter solchen Annahmen kann sich selbst die günstige Entwicklung der Schuldenstandsquote in Variante „T+“ bereits vor 2030 wieder umdrehen. Der Schuldenstand steigt in dieser Variante dann bis 2030 schon auf bis zu 80 %, in der Variante „T-“ sogar auf knapp über 100 % des BIP.

Mit diesen Szenarien kann etwa weiteren finanzpolitischen Risiken Rechnung getragen werden, die mittelfristig hervortreten könnten. Aus heutiger Sicht liegen diese vor allem in einem Wirksamwerden von Garantien, die Deutschland in den letzten Jahren im Hinblick auf Gefährdungen der Stabilität der Eurozone oder des Finanzsektors übernommen hat, von denen aktuell allerdings eher erwartet wird, dass sie in den kommenden Jahren sukzessive an Bedeutung verlieren. Hinsichtlich ihrer Stärke und ihres etwaigen *Timing* erscheinen solche Risiken als weitestgehend unwägbar. Sie werden hier daher nur in Form stark stilisierter, rein hypothetischer Szenarien einbezogen. Im Ergebnis zeigt sich, dass die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen dadurch weiter beeinträchtigt würde, weil die Verläufe von Primärsalden und Schuldenstandsquoten jeweils noch ungünstiger ausfallen als im Szenario ohne finanzpolitische Korrekturen. Entsprechend stärker müssten daher schon mittelfristig die Korrekturen ausfallen, die auch unter den hier skizzierten Umständen für tragfähige Finanzen sorgen würden (vgl. dazu Abschnitt 5.2 c).

Als zentrale Resultate der Analyse der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen auf der Basis der hier zuvor angestellten Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung öffentlicher Ausgaben, die vom demographischen Wandel voraussichtlich besonders stark beeinflusst werden, erscheinen nach diesen Überlegungen die Tragfähigkeitslücken in

Gestalt des Langfrist-Indikators S2 und der davon abgeleiteten Mittelfrist-Indikatoren, insbesondere  $mtS_{2b}$ , bzw. der entsprechenden, mittelfristig – z.B. bis 2020 – vorzunehmenden Konsolidierungsschritte,  $mts_{2b}$ . Zu beachten ist dabei, dass die Auswirkungen der demographischen Alterung auf die öffentlichen Finanzen angesichts zahlreicher Unsicherheiten, die hier von Anfang an durch die Betrachtung von zwei divergierenden Basisvarianten der zugrunde liegenden Modellrechnungen berücksichtigt werden, nicht punktgenau vorausgeschätzt werden können. Die Resultate für die beiden Varianten können aber tendenziell als Unter- und Obergrenzen für die Bandbreite künftig zu erwartender Entwicklungen und des damit verbundenen Konsolidierungsbedarfs für den gesamtstaatlichen Haushalt angesehen werden, damit die öffentlichen Finanzen in Deutschland als mittel- und langfristig tragfähig angesehen werden können.

Zu beachten ist außerdem der Charakter der Tragfähigkeitslücken als zusammengefasste, stark stilisierte Kennziffern. Die Definition des Langfrist-Indikators S2 als ab sofort und auf Dauer zu realisierender Konsolidierungsbedarf bezüglich der primären Defizitquote ist dabei zwar prägnant. Ab einer gewissen Höhe dieses Konsolidierungsbedarfs erschiene dessen sofortige, vollständige Einlösung aber kaum als praktikabel. Mehrjährige Konsolidierungspfade aufzuzeigen, mit denen größere Tragfähigkeitslücken geschlossen werden könnten, wie dies mit den hier vorgeschlagenen Mittelfrist-Indikatoren geschieht, erhöht die Operationalität und damit auch die Anschaulichkeit der Ergebnisse der Tragfähigkeitsanalyse. Neben den aus heutiger Sicht absehbaren Effekten der demographischen Alterung könnten dabei auch Auswirkungen der Realisierung kurz- bis mittelfristiger finanzpolitischer Risiken einbezogen werden, wie sie hier ergänzend ebenfalls angesprochen wurden.

## 5. Alternative Varianten

Nach der eingehenden Darstellung der Projektionen zu den beiden Basisvarianten und der Diskussion der Resultate in Gestalt verschiedener Tragfähigkeitsindikatoren werden in diesem Kapitel zahlreiche weitere Varianten der Modellrechnungen vorgestellt. Sie resultieren aus Änderungen der zugrunde liegenden Annahmen und teilweise auch aus abweichenden Berechnungsansätzen für verschiedene Bereiche der hier erfassten Ausgaben. Verfolgt werden damit im Wesentlichen zwei Ziele. Zum einen wird durch eine Reihe von Sensitivitätsanalysen (vgl. Abschnitt 5.1) überprüft, wie sehr die Resultate für die Basisvarianten von einzelnen Annahmen in den Bereichen Demographie, Arbeitsmarkt und weiteren makroökonomischen Rahmenbedingungen abhängen. Hinzu kommen dabei auch Alternativvarianten, in denen auch die Modellierung der zukünftigen Entwicklung der Gesundheitsausgaben gezielt verändert wird, um aufzuzeigen, welche besonderen Unsicherheiten in dieser Hinsicht bestehen. Zum anderen erfolgen verschiedene Politiksimulationen (vgl. Abschnitt 5.2), mit denen zunächst die Effekte von seit 2004 vorgenommenen Rechtsänderungen für einige der hier betrachteten Bereiche öffentlicher Ausgaben betrachtet und dann Auswirkungen möglicher zukünftiger Handlungsstrategien beleuchtet werden, die sich insbesondere den Feldern Arbeitsmarkt-, Bildungs- und Zuwanderungspolitik zuordnen lassen. Abschließend werden außerdem einige Risiken behandelt, die sich im Hinblick auf finanzpolitische Maßnahmen zur Herstellung tragfähiger öffentlicher Finanzen stellen können.

### 5.1 Sensitivitätsanalysen

#### *a) Effekte der abweichenden Einzelannahmen für die Basisvarianten*

Als ergänzende Sensitivitätsanalysen zu den beiden Basisvarianten werden zuallererst Schritt für Schritt die einzelnen Annahmen verändert, durch die sich die beiden Varianten „T–“ und „T+“ voneinander unterscheiden. Dadurch wird zum einen aufgeklärt, welchen Beitrag die abweichenden Einzelannahmen zu den insgesamt resultierenden Unterschieden in den Resultaten für beide Basisvarianten leisten. Zum anderen wird deutlich, welche Effekte weitere Variationen dieser Annahmen haben könnten. Zur Untersuchung der Auswirkungen variierender Annahmen zur Entwicklung der Erwerbslosenquote wird dabei eine zusätzliche Variante gebildet, in der diese ab 2018 (bei 4,1 %) konstant bleibt, statt bis 2030 entweder auf 5,8 % zu steigen (wie in Variante „T–“) oder auf 3,4 % zu sinken (wie in Variante „T+“).

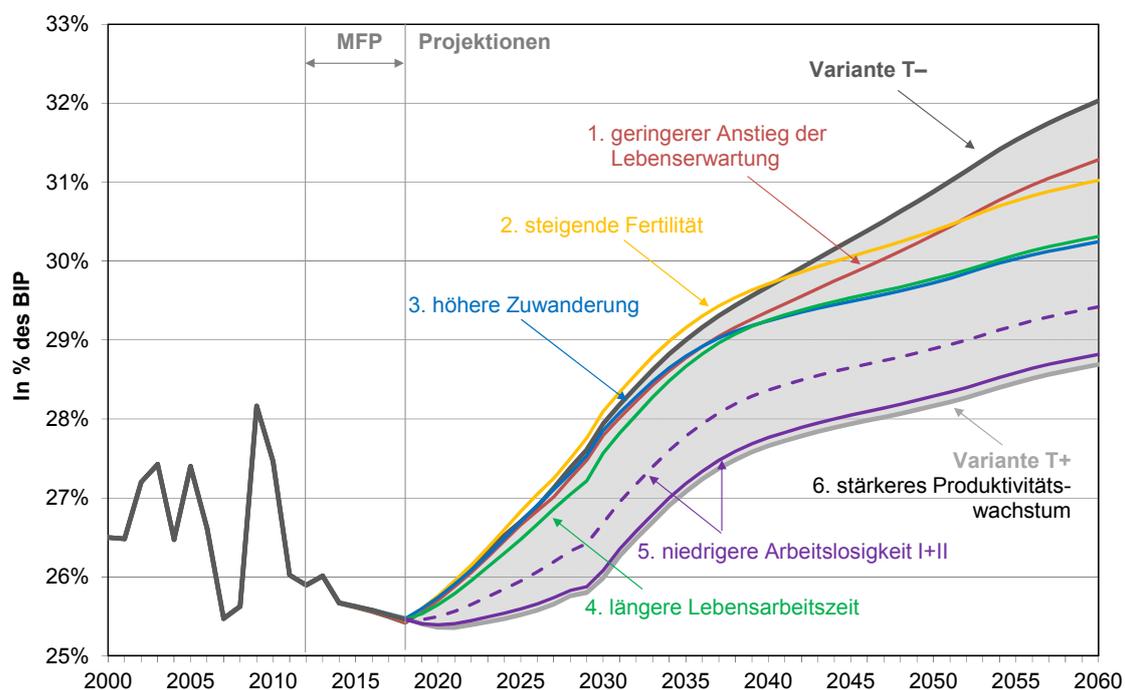
Im Sinne eines sukzessiven Übergangs von der eher pessimistischen Basisvariante „T–“ zur eher optimistischen Basisvariante „T+“ werden hier demnach im Einzelnen folgende alternative Varianten gebildet:

- *Geringerer Anstieg der Lebenserwartung:* In dieser Variante erhöht sich die Lebenserwartung weiblicher Neugeborener bis 2060 auf 89,2 Jahre, die männlicher Neugeborener auf 85,0 Jahre (statt auf 91,2 Jahre bzw. 87,7 Jahre wie in Variante „T–“).
- *Steigende Fertilität:* In dieser Variante nimmt zudem die zusammengefasste Geburtenziffer langfristig wieder auf 1,6 Kinder je Frau zu (statt auf Dauer bei 1,4 Kindern je Frau zu verharren).
- *Höhere Zuwanderung:* In dieser Variante verharrt schließlich auch noch der jährliche Wanderungssaldo bei 200.000 Personen im Jahr (statt sich, ausgehend von zuletzt deutlich höheren Werten, bei 100.000 Personen im Jahr zu stabilisieren).
- *Längere Lebensarbeitszeit:* In dieser Variante erhöht sich, zusätzlich zur Anpassung aller demographischen Annahmen, das durchschnittliche Zugangsalter für Altersrenten durch die Heraufsetzung der gesetzlichen Regelaltersgrenze ab 2012 um insgesamt zwei weitere Jahre (statt um ein weiteres Jahr wie in Variante „T–“).
- *Niedrigere Arbeitslosigkeit I:* In dieser Variante bleibt zudem die Erwerbslosenquote ab 2018 konstant bei 4,1 % (statt bis 2030 wieder auf 5,8 % zu steigen wie in Variante „T–“). Die Arbeitslosenquote beträgt dann ab 2018 6,6 %.
- *Niedrigere Arbeitslosigkeit II:* In dieser Variante reduziert sich die Erwerbslosenquote von 2018 bis 2030 kontinuierlich weiter auf 3,4 % und bleibt anschließend konstant. Die Arbeitslosenquote beläuft sich ab 2030 somit auf 5,0 %.

Wenn in einem letzten Schritt auch noch die abweichenden Annahmen zum Wachstum der Arbeitsproduktivität (bzw. zur dahinter stehenden Entwicklung der totalen Faktorproduktivität, durch eine Erhöhung von deren Wachstumsrate um 0,25 Prozentpunkte, d. h. von rund 0,71 % *p.a.* auf rund 0,96 % *p.a.*) angepasst werden, ergibt sich – wegen der vollständigen Angleichung aller im Einzelnen abweichenden Annahmen – schließlich eine Variante, die identisch mit der Basisvariante „T+“ ist.

Die Resultate dieser Sensitivitätsanalysen werden in Abbildung 5.1 zunächst durch die jeweils resultierenden Verläufe der aggregierten Ausgabenquoten zusammengefasst. Dabei ergeben sich, ausgehend von der Variante „T–“, Änderungen der Ausgabenprojektionen, die überwiegend – aber nicht durchgängig – zu einer günstigeren Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten führen. Außerdem sind die Effekte von sehr unterschiedlicher Größenordnung. Erkennbar günstige Effekte haben insbesondere die Al-

Abb. 5.1: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen I



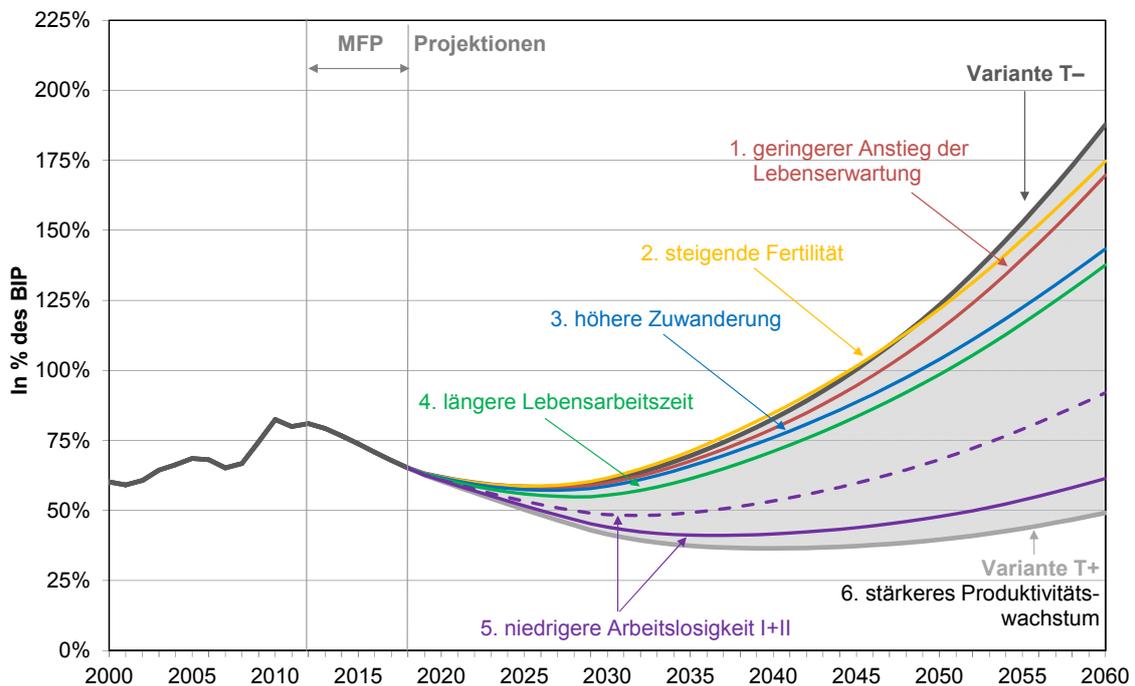
Die projizierten Ausgabenquoten ergeben sich durch sukzessive Änderungen aller Einzelannahmen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

ternativvarianten mit einem geringeren Anstieg der Lebenserwartung und mit höherer Zuwanderung. Die Annahme steigender Fertilität führt während des Zeithorizonts der hier angestellten Modellrechnungen dagegen zunächst zu einem verstärkten Anstieg der Ausgaben in Relation zum laufenden BIP, die sich erst ab etwa 2035 abschwächt und nach 2050 umkehrt. Grund dafür ist, dass die höhere Zahl von Kindern zunächst zu einem stärkeren Anstieg der Ausgaben für Kinderbetreuung, Bildung und familienpolitische Leistungen führt.<sup>38</sup> Auf Dauer werden jedoch immer mehr der zusätzlich geborenen Personen aktiv und tragen als Erwerbstätige zu einem höheren BIP bei. Jenseits des Jahres 2060 dominieren daher klar die günstigen Effekte höherer Fertilität. Auch die Effekte eines stärkeren Anstiegs der Lebensarbeitszeit wirken nicht durchgängig dämpfend auf die aggregierte Ausgabenquote. Vielmehr hält dieser Effekt nur an, solange das durchschnittliche Rentenzugangsalter sich annahmegemäß immer weiter erhöht, d.h. bis etwa 2035. Danach ergeben sich keine günstigen Effekte für die weitere Dynamik des Rentnerquotienten oder allgemein für die Dynamik der Relation zwischen inaktiver und

<sup>38</sup> Darin spiegelt sich, dass die sogenannten „demographische Dividende“ sinkender Geburtenziffern in Gestalt des Rückgangs solcher Ausgaben in Deutschland bereits in den 1970er und 1980er Jahren angefallen ist und zur Steigerung anderer öffentlicher Ausgaben verwendet wurde. Bei einem stark verzögerten Wiederanstieg der Geburtenziffer muss auch dieser Prozess erst wieder umgekehrt werden.

Abb. 5.2: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen I



Die projizierten Schuldenstandsquoten ergeben sich durch sukzessive Änderungen aller Einzelannahmen.

Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

aktiver Bevölkerung mehr. Vielmehr haben die jeweiligen Rentner aufgrund ihrer verlängerten Erwerbstätigkeit in wachsendem Maße höhere Rentenansprüche erworben,<sup>39</sup> deren Deckung auf Dauer sogar etwas stärker steigende Anteile des Bruttoinlandsprodukts verlangt. Senkungen der Erwerbs- und Arbeitslosenquoten haben hingegen definitiv günstige Effekte, die die langfristige Ausgabendynamik – v.a. wegen großer Differenzen der einschlägigen Annahmen – stark verringern. Als vergleichsweise gering erweisen sich die Effekte eines stärkeren Wachstums der Arbeitsproduktivität für die projizierte Ausgabenentwicklung. Dem verstärkten Wachstum des BIP steht in diesem Fall eine höhere Dynamik aller Ausgaben gegenüber, die ganz oder teilweise dem realen Lohn- oder Wirtschaftswachstum folgen. Zu bedenken ist allerdings, dass die mit einem stärkeren Produktivitätswachstum einher gehenden Steigerungen von Einkommen und Wohlstand der deutschen Volkswirtschaft die Bewältigung der ökonomischen Effekte des demographischen Wandels erleichtern könnten, auch wenn die Entwicklung relativer Größen wie der aggregierten Ausgabenquote weitgehend unverändert bleibt.

<sup>39</sup> Hinzu kommt, dass stärkere Verhaltenseffekte der Heraufsetzung der Regelaltersgrenze in der gesetzlichen Rentenversicherung bereits zuvor auf die Höhe des Rentenniveaus zurückwirken, weil sie die dämpfenden Effekte des „Nachhaltigkeitsfaktors“ für die jährlichen Rentenanpassungen begrenzen.

Ganz ähnliche Beobachtungen ergeben sich auch für die rechnerischen Verläufe der gesamtstaatlichen Schuldenstandsquoten (vgl. Abbildung 5.2), die sich aus den projizierten Ausgabenentwicklungen unter der Annahme konstanter sonstiger Ausgabenquoten und konstanter Einnahmenquoten (jeweils in Relation zum BIP) ergeben. Wegen längerer Nachwirkungen abweichender Zeitpfade der Ausgabenquoten auf die daraus resultierenden Schuldenstandsquoten ergeben sich dabei im Projektionszeitraum allerdings durchgängig ungünstige Effekte steigender Fertilität (allerdings mit gegen 2060 stark abnehmender Tendenz) und durchgängig günstige Effekte einer längeren Lebensarbeitszeit (mit gegen 2060 leicht abnehmenden Tendenz). Außerdem treten die kumulativen Effekte eines anhaltend stärkeren Produktivitätswachstums etwas klarer hervor.

Tab. 5.1: Tragfähigkeitsindikatoren – Sensitivitätsanalysen I

Varianten	Tragfähigkeitsindikatoren				
	S2 <sup>a)</sup>	mtS <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mts <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mtS <sub>1</sub> <sup>b)</sup>	mts <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
<i>Zum Vergleich: Variante T-</i>	3,09	3,26	0,47	0,10	0,01
geringerer Anstieg d. Lebenserwartung	2,64	2,79	0,40	0,04	0,01
steigende Fertilität	2,62	2,75	0,39	0,15	0,02
höhere Zuwanderung	2,06	2,16	0,31	-0,03	0,00
längere Lebensarbeitszeit	2,05	2,15	0,31	-0,24	-0,03
niedrigere Arbeitslosigkeit I	1,30	1,36	0,19	-0,69	-0,10
niedrigere Arbeitslosigkeit II	0,78	0,82	0,12	-0,98	-0,14
<i>Zum Vergleich: Variante „T+“<sup>c)</sup></i>	0,63	0,66	0,09	-1,16	-0,17
<p>Die ermittelten Tragfähigkeitslücken ergeben sich durch sukzessive Änderungen aller Einzelannahmen. Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.</p> <p>Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:</p> <p>a) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.</p> <p>b) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.</p> <p>c) Im Vergleich zur Variante „niedrigere Arbeitslosigkeit II“: mit stärkerem Produktivitätswachstum.</p>					

Quelle: SIM.12.

Tabelle 5.1 fasst die Resultate in Form der für die hier betrachteten Alternativvarianten berechneten Tragfähigkeitsindikatoren zusammen. Im Lichte der zuvor angestellten

Überlegungen zur Aussagekraft der verschiedenen Indikatoren, die in dieser Studie bisher herangezogen wurden (vgl. Kap. 4, insbesondere Abschnitte 4.1, 4.2 sowie 4.4), werden für die Alternativvarianten dabei und im Folgenden der Übersichtlichkeit halber nur ausgewählte Indikatorwerte ausgewiesen. Von besonderem Interesse sind die Resultate für den Langfrist-Indikator S2, der als umfassendstes Maß für die fiskalische Tragfähigkeit in langfristiger Perspektive gelten kann (und sofortige Anpassungen der primären Finanzierungssalden in entsprechender Höhe ab 2014 voraussetzt), sowie für dessen Mittelfrist-Variante  $mtS_{2b}$  (kumulierter Anpassungsbedarf unter Berücksichtigung eines mehrjährigen Konsolidierungspfades, der bis 2020 reicht) bzw.  $mts_{2b}$  (Höhe der jeweils erforderlichen, jährlichen Konsolidierungsschritte). Ergänzend werden hier auch Werte für den Mittelfrist-Indikator  $mtS_1$  bzw.  $mts_1$  gezeigt, der den langfristigen Anpassungsbedarf weitestgehend ausblendet und lediglich kurz bis mittelfristig hervortretende Haushaltsrisiken erfasst (vgl. dazu Abschnitt 4.4). Grund dafür ist, dass die EU-Kommission (2012) diesen Indikator (unter dem Namen „S1“, der zuvor für einen konzeptionell ähnlich bestimmten, materiell aber nochmals anders auf etwaige Tragfähigkeitsprobleme reagierenden Langfrist-Indikator stand; vgl. erneut Abschnitt 4.4) in ihren jüngsten Tragfähigkeitsanalysen neben dem Indikator S2 verwendet (der hier und dort übereinstimmend definiert und bezeichnet wird).

Die jeweils ermittelten Indikatorwerte bestätigen im Wesentlichen alle bisherigen Beobachtungen. Gemessen an den Werten für S2 und  $mtS_{2b}$  bzw.  $mts_{2b}$  verringert die sukzessive Ersetzung von eher pessimistischen Annahmen für die Basisvariante „T–“ durch eher optimistische Annahmen für Variante „T+“ die Tragfähigkeitslücken nun fast durchgängig. Dies gilt, allerdings nur in geringem Maße, nun auch für die Alternativvariante mit steigender Fertilität, weil die geringere, für 2060 projizierte Ausgabenquote bei den Berechnungen vereinfachend als dauerhaft konstant betrachtet wird.<sup>40</sup> Eine leichte Zunahme der Tragfähigkeitslücke ergibt sich – letztlich aus demselben Grund, aber mit umgekehrtem Vorzeichen – für die Variante mit längerer Lebensarbeitszeit. Ausschlaggebend dafür ist, wie bereits erwähnt, dass die angenommenen Verhaltensfekte der Heraufsetzung der Regealtersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung nach 2030 auslaufen und daneben auf Dauer auch entsprechend höhere Rentenansprüche zum Tragen kommen. Deutliche Verringerungen der Tragfähigkeitslücken ergeben sich dagegen durch die Annahmen eines geringeren Anstiegs der Lebenserwartung, einer höhe-

---

<sup>40</sup> Eine annahmegemäß bis 2025 steigende Geburtenziffer dürfte die aggregierte Ausgabenquote im Vergleich zu einem Szenario mit dauerhaft konstanter Geburtenziffer nach 2060 aller Voraussicht nach weiter verbessern. Daher werden die günstigen Langfristeffekte einer solchen Entwicklung in den hier verwendeten Kennziffern für fiskalische Tragfähigkeit – trotz ihrer sehr langfristigen Orientierung – immer noch nicht voll erfasst.

ren Zuwanderung und vor allem einer deutlich geringeren Erwerbs- und Arbeitslosigkeit. Als günstig, aber vergleichsweise klein erweisen sich erneut die Effekte eines stärkeren Produktivitätswachstums, das jeweils sowohl das BIP als auch die öffentlichen Ausgaben schneller wachsen lässt.

Erkennbar ist in der Tabelle schließlich erneut, dass der Indikator  $mtS_1$  bzw.  $mts_1$  anders auf Probleme mit der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen und deren Änderungen reagiert als der hier vorgeschlagene Mittelfrist-Indikator  $mtS_{2b}$  bzw.  $mts_{2b}$ : Selbst in der pessimistischen Variante „T–“ erscheint die Tragfähigkeitslücke nach diesem Indikator als vernachlässigbar gering. Beim Übergang zu den Annahmen für die optimistische Variante „T+“ wird sie daher tendenziell negativ. Im Falle der steigenden Fertilität erhöhen die kurz- bis mittelfristig im Vordergrund stehenden Effekte zunehmender Ausgaben für Kinder und Familien den Indikatorwert allerdings. Im Falle der längeren Lebensarbeitszeit sinkt er aufgrund der bis 2030 anhaltenden, günstigen Effekte dagegen erkennbar. Beide Bewegungen dieses Indikators sind für Fragen der kurz- bis mittelfristigen Gestaltung der Finanzpolitik sicherlich von Bedeutung. Im Hinblick auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen würden Schlussfolgerungen, die sich allein darauf gründen, aber als zu oberflächlich erscheinen.

#### *b) Effekte von Annahmen zu Erwerbslosigkeit, Produktivität und Zins*

Beim Vergleich der Effekte der Änderungen verschiedener Annahmen, die im vorangegangenen Abschnitt der Reihe nach betrachtet wurden, ist zu beachten, dass sie in ihrer Stärke nicht standardisiert sind, sondern sich einfach aus der Konstruktion der beiden Basisvarianten der Modellrechnungen ergeben. Ergänzend werden hier daher zusätzlich einige Sensitivitätsanalysen angestellt, in denen ausgewählte Annahmen für beide Basisvarianten stärker standardisiert und symmetrisch – d.h. jeweils mit günstigen wie mit ungünstigen Auswirkungen auf die Resultate – variiert werden. Dies betrifft Änderungen der Annahmen zum Verlauf der Erwerbslosenquote und zum Wachstum der Arbeitsproduktivität. Außerdem werden Alternativszenarien zu Annahmen gebildet, die sich zwischen den beiden Basisvarianten nicht substantiell unterscheiden, deren Effekte für die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen aber als interessant erscheinen. Dies gilt für die Annahmen zur Höhe des jährlichen Realzinses. Konkret werden, jeweils ausgehend von beiden Basisvarianten, folgende Alternativszenarien gebildet:

- *Höhere / niedrigere Erwerbslosenquote:* In diesen Varianten wird die Erwerbslosenquote ab 2030 gegenüber den bis dahin erreichten, langfristig konstanten Werten um  $\pm 0,8$  Prozentpunkte variiert.

- *Höheres / niedrigeres Produktivitätswachstum:* In diesen Varianten wird die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität ab 2020 um  $\pm 0,35$  Prozentpunkte variiert.
- *Höherer / niedrigerer Zins:* In diesen Varianten wird der aus der Produktionsfunktion abgeleitete Realzins ab 2020 um  $\pm 0,6$  Prozentpunkte variiert.

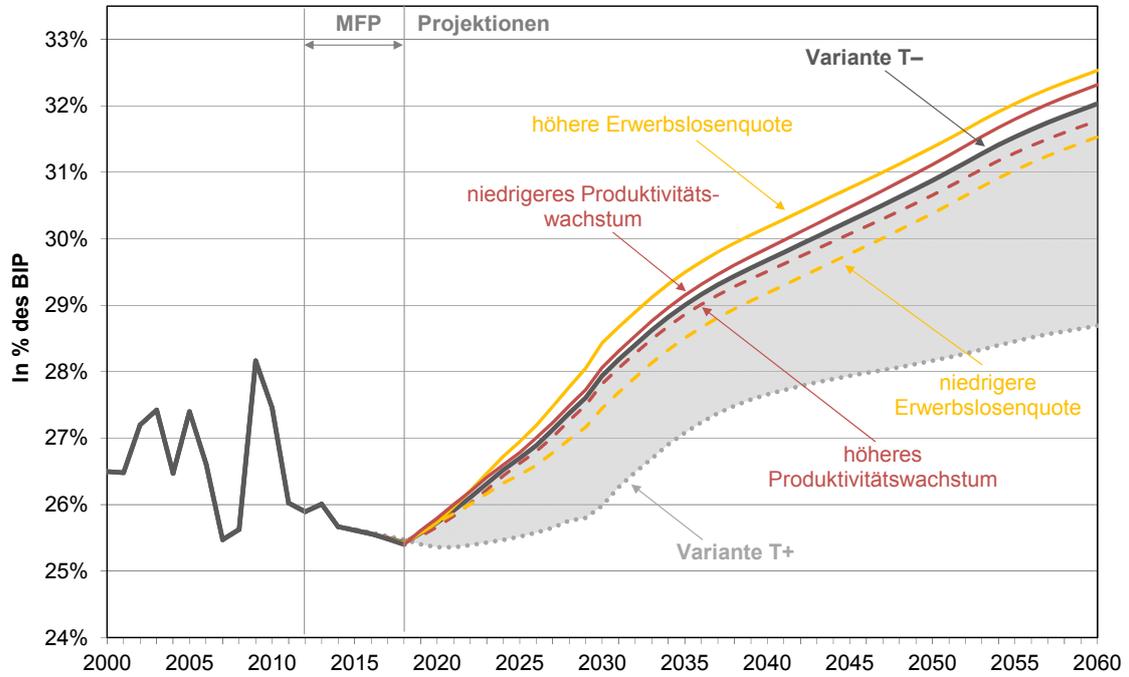
In allen drei Fällen handelt es sich um Abweichungen um recht genau 20 % von den in den Basisvarianten für 2019 bzw. langfristig projizierten Werten. Im Falle der Produktivitätsannahmen gilt dies – bei einer vergleichsweise starken Änderung der Annahmen zum Wachstum der totalen Faktorproduktivität – für die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Entwicklung von Arbeitsproduktivität und Löhnen. Weitere Alternativszenarien, die die Entwicklung des jährlichen Wanderungssaldos, die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung älterer Arbeitnehmer oder die Entwicklung der Erwerbsbeteiligung von Frauen betreffen, werden im Rahmen aller hier gebildeten Alternativvarianten an anderer Stelle noch betrachtet (vgl. Abschnitt 5.2).

Abbildung 5.3 veranschaulicht die Auswirkungen der geänderten Annahmen auf die Entwicklung der aggregierten Ausgabenquote, die von Änderungen der Zinsannahmen allerdings nicht berührt wird. Abbildung 5.4 zeigt die Auswirkungen auf die rechnerische Entwicklung der gesamtstaatlichen Schuldenstandsquoten. Dabei fällt zunächst auf, dass die Effekte der standardisierten Änderungen von Annahmen zur Erwerbslosigkeit und zum Wachstum der Arbeitsproduktivität für die projizierte Ausgabendynamik unterschiedlich stark ausfallen – wobei erhöhte bzw. gesenkte Erwerblosenquoten deutlich ausgeprägtere Wirkungen entfalten als ein verstärktes bzw. verringertes Produktivitätswachstum –, während die Effekte aller hier betrachteten Änderungen für die Schuldenstandsquoten annähernd gleich stark sind.

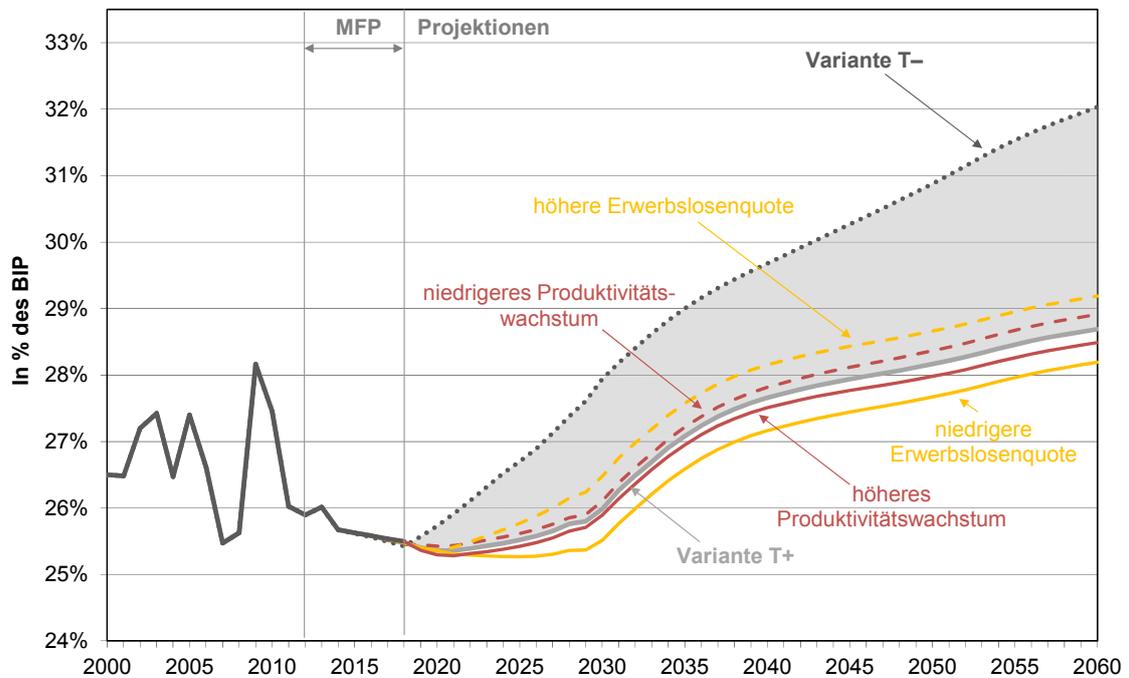
Die jeweils resultierenden Werte der Indikatoren zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in lang- und mittelfristiger Perspektive lassen sich Tabelle 5.2 entnehmen. Hier ergeben sich wieder klare Unterschiede zwischen den standardisierten Variationen der verschiedenen Annahmen: Es bestätigt sich, dass Annahmen zur Höhe der Erwerblosenquote (mit Änderungen der Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  im Umfang von  $\pm 0,4$  Prozentpunkten des BIP) jeweils relativ starke Effekte haben. Für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen erweist sich die zukünftige Entwicklung der Arbeitsmarktsituation somit als wirklich bedeutsam. Dies gilt im Vergleich dazu deutlich weniger für Annahmen zum zukünftigen Produktivitätswachstum (die hier zu Änderungen der Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  im Umfang von  $\pm 0,1$  bis  $\pm 0,2$  Prozentpunkten des BIP führen). Dieser Befund ist bemerkenswert, weil ein stärkeres Wachstum von Arbeitsproduktivität und Löhnen in öffentlichen Diskussionen oft als wirksames Mittel

Abb. 5.3: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen II

a) Varianten auf „T–“



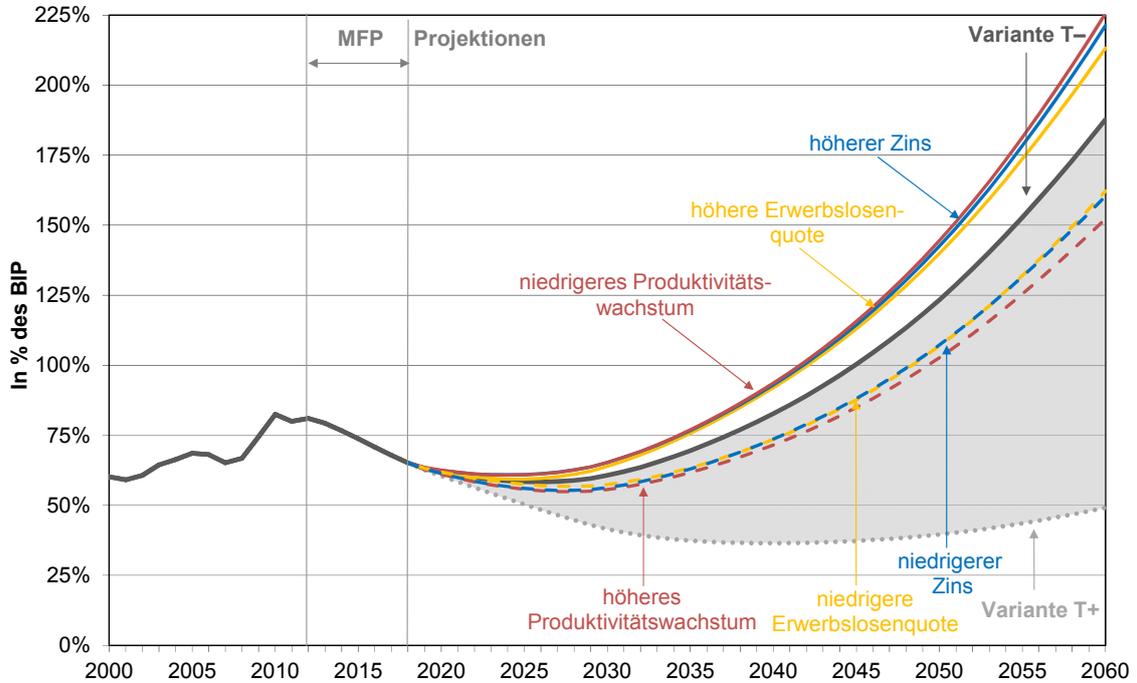
b) Varianten auf „T+“



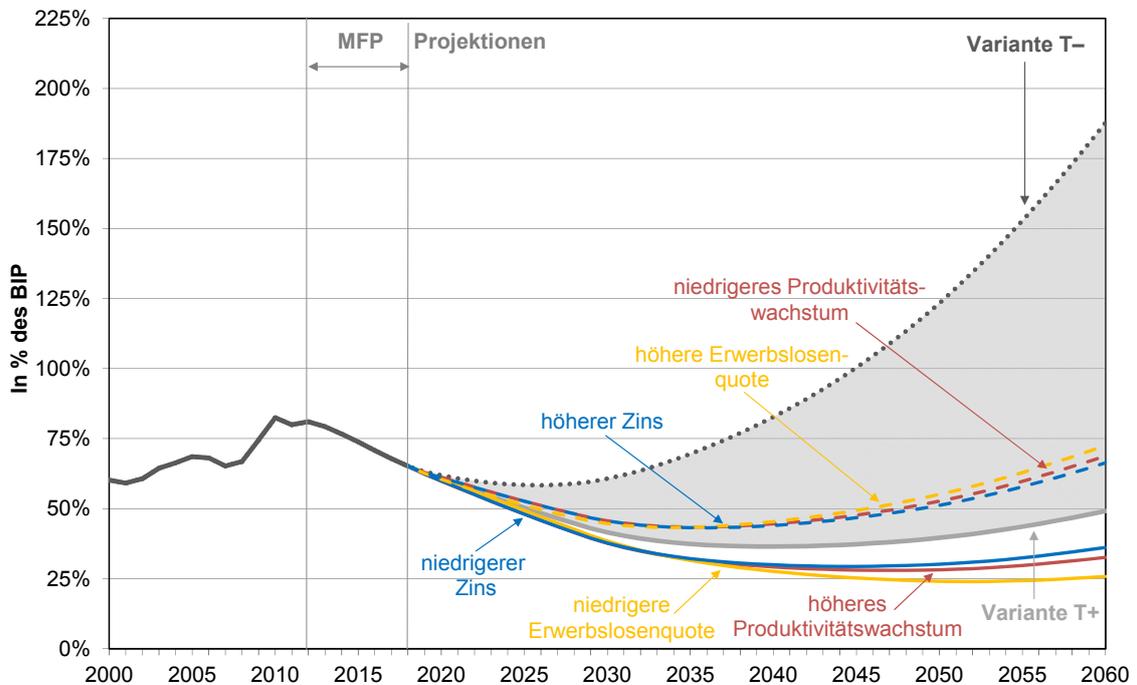
Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

Abb. 5.4: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Sensitivitätsanalysen II

a) Varianten auf „T–“



b) Varianten auf „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Tab. 5.2: Tragfähigkeitsindikatoren – Sensitivitätsanalysen II

Varianten	Tragfähigkeitsindikatoren				
	S2 <sup>a)</sup>	mtS <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mts <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mtS <sub>1</sub> <sup>b)</sup>	mts <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
<i>Zum Vergleich: Variante T-</i>	3,09	3,26	0,47	0,10	0,01
höhere Erwerbslosenquote	3,50	3,69	0,53	0,30	0,04
niedrigere Erwerbslosenquote	2,69	2,83	0,40	-0,11	-0,02
höheres Produktivitätswachstum	3,02	3,14	0,45	-0,23	-0,03
niedrigeres Produktivitätswachstum	3,22	3,43	0,49	0,38	0,05
höherer Zins	3,01	3,22	0,46	0,38	0,05
niedrigerer Zins	3,23	3,36	0,48	-0,19	-0,03
<i>Zum Vergleich: Variante „T+“<sup>c)</sup></i>	0,63	0,66	0,09	-1,16	-0,17
höhere Erwerbslosenquote	1,06	1,10	0,16	-0,95	-0,14
niedrigere Erwerbslosenquote	0,21	0,22	0,03	-1,37	-0,20
höheres Produktivitätswachstum	0,40	0,41	0,06	-1,45	-0,21
niedrigeres Produktivitätswachstum	0,88	0,92	0,13	-0,87	-0,12
höherer Zins	0,74	0,78	0,11	-0,85	-0,12
niedrigerer Zins	0,56	0,57	0,08	-1,47	-0,21
<p>Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.</p> <p>Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:</p> <p>a) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.</p> <p>b) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.</p>					

Quelle: SIM.12.

gilt, um den Effekten der demographischen Alterung für die Finanzen der gesetzlichen Sozialversicherungen und die gesamten öffentlichen Finanzen entgegen zu wirken. Etwas stärker werden entsprechende Effekte hier nur im Zusammenhang mit der Basisvariante „T+“, d.h. wenn insgesamt günstige Annahmen in den Bereichen Demographie und Arbeitsmarkt die jeweiligen Produktivitätstrends verstärken. Tendenziell noch geringer sind schließlich die Effekte variierender Zinsannahmen (mit Änderungen der Tragfähigkeitsindikatoren S2 und mtS<sub>2b</sub> im Umfang von ±0,0 bis ±0,1 Prozentpunkten

des BIP). Angesichts der Tatsache, dass geänderte Zinssätze die projizierten Entwicklungen der Schuldenstandsquote nicht weniger beeinflussen als die anderen, hier betrachteten Variationen von Annahmen, erscheint das ebenfalls als bemerkenswert. Die geringe Zinssensitivität der Tragfähigkeitsindikatoren ist allerdings eine bekannte und in diesem Kontext sogar wünschenswerte Eigenschaft dieser Kennziffern. Sie resultiert aus der Doppelrolle des Zinssatzes als Bestimmungsfaktor für Zinszahlungen bei positivem Schuldenstand und als Diskontfaktor für den Barwert zukünftiger Ausgaben. Effektiv reagieren die Indikatoren daher weit mehr auf Änderungen der zugrunde liegenden Ausgabenprojektionen als auf die jeweils getroffenen Zinsannahmen.

Dass die Werte des Indikators  $mtS_1$  in den hier betrachteten Alternativvarianten zwar jeweils in der gleichen Richtung, aber sowohl in ihrer absoluten Höhe als auch relativ zueinander anders reagieren als diejenigen für S2 und  $mtS_{2b}$  muss angesichts der geringeren Aussagekraft als Tragfähigkeitsindikator nicht im Detail inhaltlich interpretiert werden. Es hat vor allem damit zu tun, dass sich die geänderten Annahmen zur Höhe der Erwerbslosenquote jeweils erst bis 2030 entfalten, während die anderen Annahmenänderungen bereits ab 2020 voll wirksam werden. Außerdem ist der Indikator  $mtS_1$  zinsreagibler als die beiden anderen Indikatoren, weil er von einer vorgegebenen Schuldenstandsquote für ein bestimmtes Jahr – 60 % im Jahre 2030 – abgeleitet wird.

### *c) Alternative Ansätze zur Projektion der Gesundheitsausgaben*

Projektionen zur langfristigen Entwicklung der Gesundheitsausgaben sind mit wesentlich größeren, quantitativ zudem recht bedeutsamen Unsicherheiten behaftet als bei öffentlichen Ausgaben in den anderen, hier betrachteten Bereichen. Ausschlaggebend dafür sind mehrere Faktoren. Anders als z. B. in der gesetzlichen Rentenversicherungen, deren Leistungen in Geldeinheiten definiert sind und klaren Regeln für laufende Anpassungen unterliegen, gewährt die gesetzliche Krankenversicherung hauptsächlich Ansprüche auf Übernahme der Kosten für bestimmte Sachleistungen. Offen ist dabei zum einen die längerfristige Entwicklung der Kosten solcher Sachleistungen. Zum anderen ist angesichts des laufenden medizin-technischen Fortschritts aus heutiger Sicht nicht einmal das Sachleistungspaket vollständig bekannt, das von der gesetzlichen Krankenversicherung zum Zweck einer medizinischen Vollversorgung, die dem jeweils aktuellen medizinischen Wissensstand entspricht, auf Dauer finanziert wird.

Unter mehreren, für sich genommen jeweils mehr oder weniger plausiblen Ansätzen werden die geschlechts- und altersspezifisch aufgeschlüsselten Ausgaben der GKV in den Projektionen für die beiden Basisvarianten Jahr um Jahr mit der Wachstumsrate des

pro-Kopf-BIP fortgeschrieben. Erfasst werden damit in erster Linie die rein demographisch bestimmten Änderungen der Gesundheitsausgaben; zusätzlich sollten dadurch tendenziell auch längerfristige Ausgabendämpfungen berücksichtigt werden, die durch effizienzsteigernde Effekte der seit 2007 ergriffenen Reformen bewirkt werden könnten (vgl. Abschnitt 3.1 b). Zurückgestellt wurden dagegen Analysen möglicher weiterer Wirkungen der demographischen Alterung, durch welche die altersspezifische Morbidität bei steigender Lebenserwartung im Sinne der sogenannten „Kompressionsthese“ (Fries 1980) gegenüber den heutigen Altersprofilen der GKV-Ausgaben sinken könnte. Dasselbe gilt für zusätzliche kostensteigernde Effekte des medizin-technischen Fortschritts, die zur entgegen gerichteten „Medikalisierungsthese“ (Verbrugge 1984) beitragen können und sich in Deutschland für die Vergangenheit klar beobachten lassen (vgl. etwa Breyer und Ulrich 2000; Dybczak und Przywara 2010; anders: IMF 2010).<sup>41</sup>

Um den durchaus nennenswerten Aufwärts- oder Abwärtsrisiken für die Entwicklung der Ausgaben der GKV Rechnung zu tragen, die mit diesen Aspekten verbunden sind, werden hier weitere Varianten betrachtet, die auf abweichenden Ansätzen zur Berechnung der langfristigen Entwicklung der Gesundheitsausgaben basieren. Konkret werden dabei folgende Alternativvarianten gebildet:

- *Sinkende Morbidität:* In dieser Variante wird das Altersprofil der Leistungsausgaben der GKV bis 2060 mit jedem Jahr zusätzlicher Lebenserwartung um 0,75 Jahre gestreckt; parallel dazu werden auch die geschlechts- und altersspezifischen Prävalenzraten in der Pflegeversicherung entsprechend verschoben.
- *Medizin-technischer Fortschritt:* In dieser Variante werden Leistungsausgaben der GKV – ohne Änderung ihrer geschlechts- und altersspezifischen Struktur – mit der Wachstumsrate des pro-Kopf-BIP und einem Zuschlag von 0,5 Prozentpunkten *p.a.* für die Kosteneffekte des medizin-technischen Fortschritts, fortgeschrieben.<sup>42</sup>

---

<sup>41</sup> Dabei gibt es allerdings Anzeichen, dass sich die Effekte in jüngerer Zeit abgeschwächt haben könnten. Zu beachten ist außerdem, dass Kosteneffekte des medizin-technischen Fortschritts in Zukunft nicht in dieselbe Richtung weisen müssen wie in der Vergangenheit. Bei ständig steigendem Kostendruck im Gesundheitswesen könnten sich Forschung und Entwicklung in diesem Bereich auf Dauer eher auf kostengünstigere (z. B. weniger invasive, in weiter wachsendem Maße ambulante *etc.*) Behandlungsformen richten als auf eine ständige Erweiterung des Behandlungsspektrums.

<sup>42</sup> Der Aufschlag in Höhe von 0,5 Prozentpunkten pro Jahr für die Kostenwirkungen des medizin-technischen Fortschritts mittelt dabei näherungsweise die Resultate der zuvor genannten empirischen Schätzungen, die sich auf verschiedene Stützzeiträume beziehen. Da die Kosteneffekte prinzipiell auch neutral oder sogar negativ sein könnten, ergibt sich somit zwar kein *Worst-case*-Szenario, aber doch eine pessimistische Variante. Für die (nur auf eine Teilkostendeckung ausgerichtete) Pflegeversicherung bleibt es entsprechend dem geltenden Recht dagegen unverändert bei inflationsorientierten Anpassungen der Pflegesätze ab 2012. Welche Rolle medizin-technischer Fortschritt im Bereich der Pflege in Zukunft generell spielen kann, erscheint aus heutiger Sicht als offene Frage.

- *Medizin-technischer Fortschritt und sinkende Morbidität*: In dieser Variante werden die Berechnungsansätze der beiden vorherigen Varianten miteinander kombiniert.

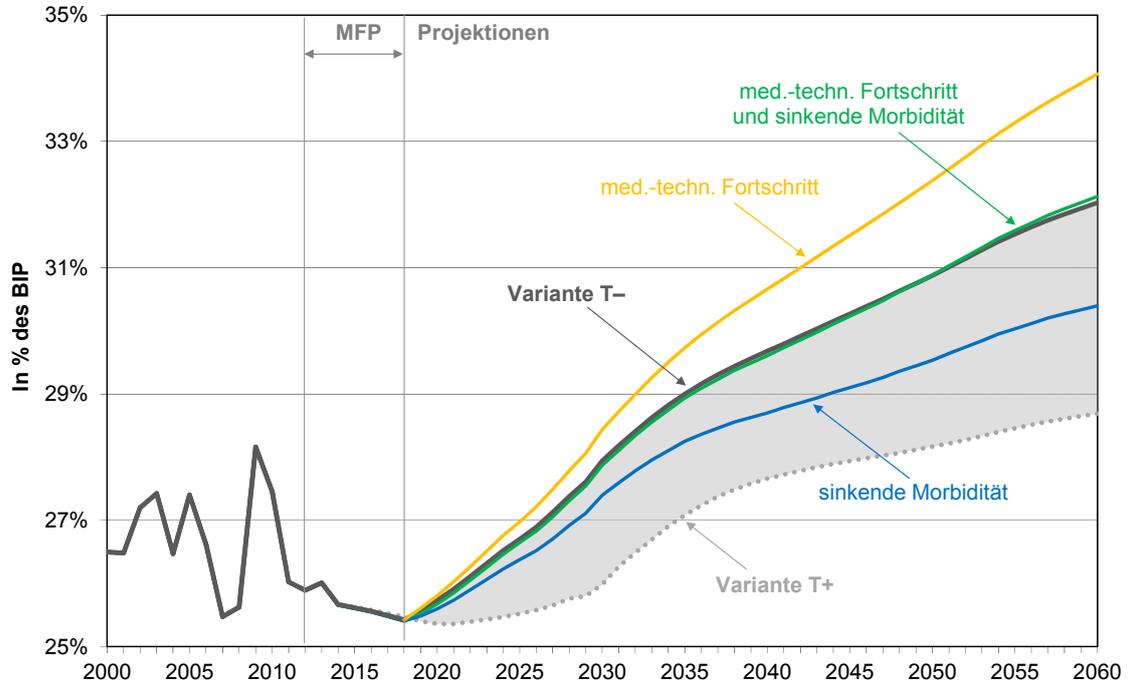
Betrachtet werden jeweils Alternativszenarien zu beiden Basisvarianten der Modellrechnungen. Eine weitere Variante der Modellierung der zukünftigen Entwicklung der Ausgaben der GKV – mit einer Fortschreibung der alters- und geschlechtsspezifischen pro-Kopf-Ausgaben auf Basis der Wachstumsrate von Arbeitsproduktivität und Löhnen – wird hier noch in späteren Kontext eingereicht (vgl. Abschnitt 5.2 a).

Abbildungen 5.5 und 5.6 veranschaulichen die Resultate für diese Alternativvarianten zunächst in Gestalt der resultierenden Verläufe der aggregierten Ausgabenquoten und der Schuldenstandsquoten. Alle Abbildungen machen deutlich, dass die abweichenden Berechnungsansätze zur Fortschreibung der Gesundheitsausgaben entgegengesetzte und dabei jeweils recht starke Effekte haben. Sie unterstreichen somit, dass die zukünftige Entwicklung in diesem Bereich mit großen Unsicherheiten behaftet ist, die in den Berechnungen für die Basisvarianten unberücksichtigt geblieben waren. Sowohl die günstigen Effekte sinkender altersspezifischer Morbidität als auch die möglichen ausgabensteigernden Effekte zukünftigen medizin-technischen Fortschritts können – ausgehend von den Basisvarianten „T–“ bzw. „T+“ – den Unterschied zur jeweils anderen Basisvariante jeweils rund zur Hälfte wettmachen. Umgekehrt können sie die Ausgabenentwicklung aber auch entweder auf eine in den bisherigen Alternativvarianten nicht aufgetretene Weise beschleunigen oder von einer besorgniserregenden Dynamik weitgehend befreien. Kombiniert man beide Berechnungsansätze, überwiegen zumindest im Falle der Variante „T+“ die ungünstigen Effekte des medizin-technischen Fortschritts. Die Änderungen gegenüber dieser Basisvariante fallen allerdings nicht mehr so dramatisch aus wie ohne ausgabendämpfende Wirkungen sinkender Morbidität. Im Hinblick auf die projizierten Entwicklungen der Schuldenstandsquoten verstärken sich diese Auswirkungen jeweils tendenziell mit der Zeit, sie bleiben qualitativ aber dieselben.

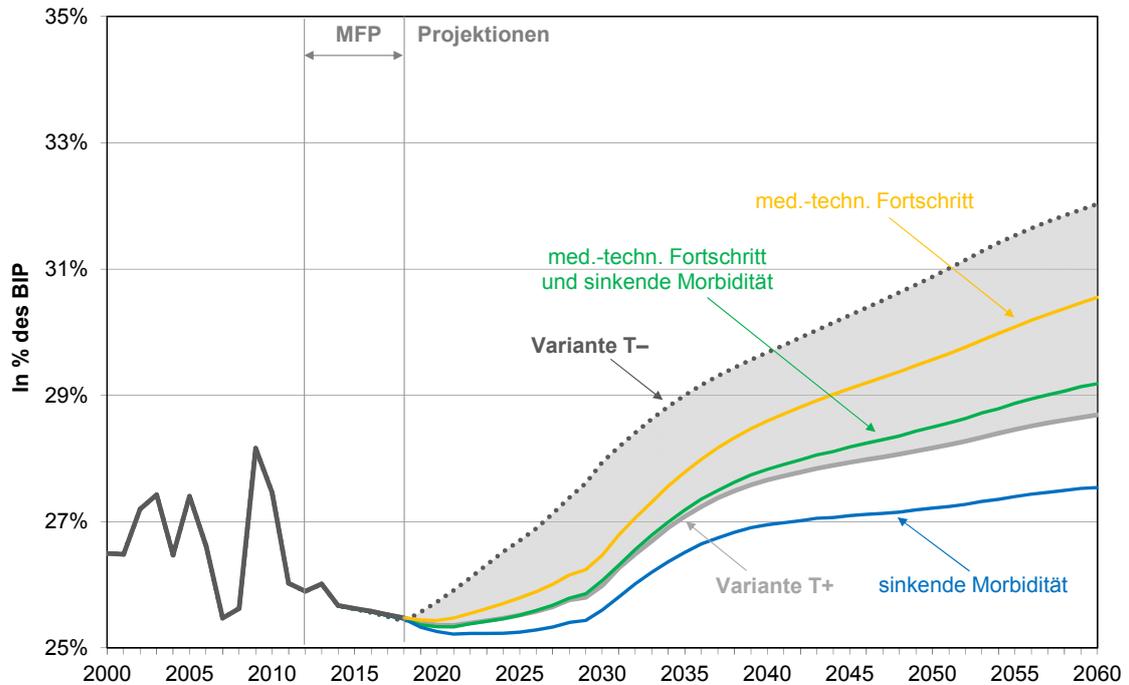
Die auf dieser Basis berechneten Werte der Tragfähigkeitsindikatoren unterstreichen diese Befunde wiederum (vgl. Tabelle 5.4). Die Indikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  sinken im Falle der „sinkenden Morbidität“ jeweils um 0,8 bis 1,1 Prozentpunkte des BIP. Ausgehend von Basisvariante „T+“ könnte die Situation der öffentlichen Finanzen dann als langfristig tragfähig angesehen werden. Im Falle der kostensteigernden Effekte des „medizin-technischen Fortschritts“ erhöhen sie sich dagegen um 1,3 bis 1,4 Prozentpunkte. Die kombinierten Szenarien mit Effekten beider Art führen immerhin noch zu Erhöhungen der Indikatorwerte um 0,05 bis 0,4 Prozentpunkte des BIP. Insgesamt erhöht sich die Spannweite dieser Tragfähigkeitsindikatoren vom ungünstigsten zum gün-

Abb. 5.5: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Gesundheitsausgaben-Varianten

a) Varianten auf „T–“



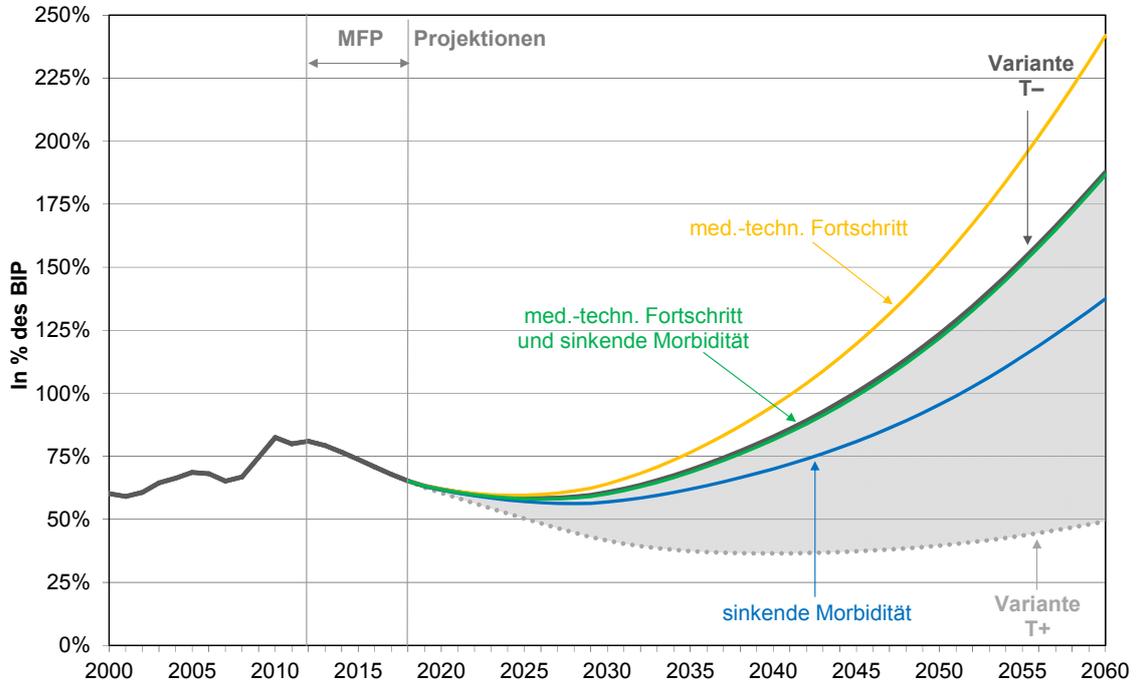
b) Varianten auf „T+“



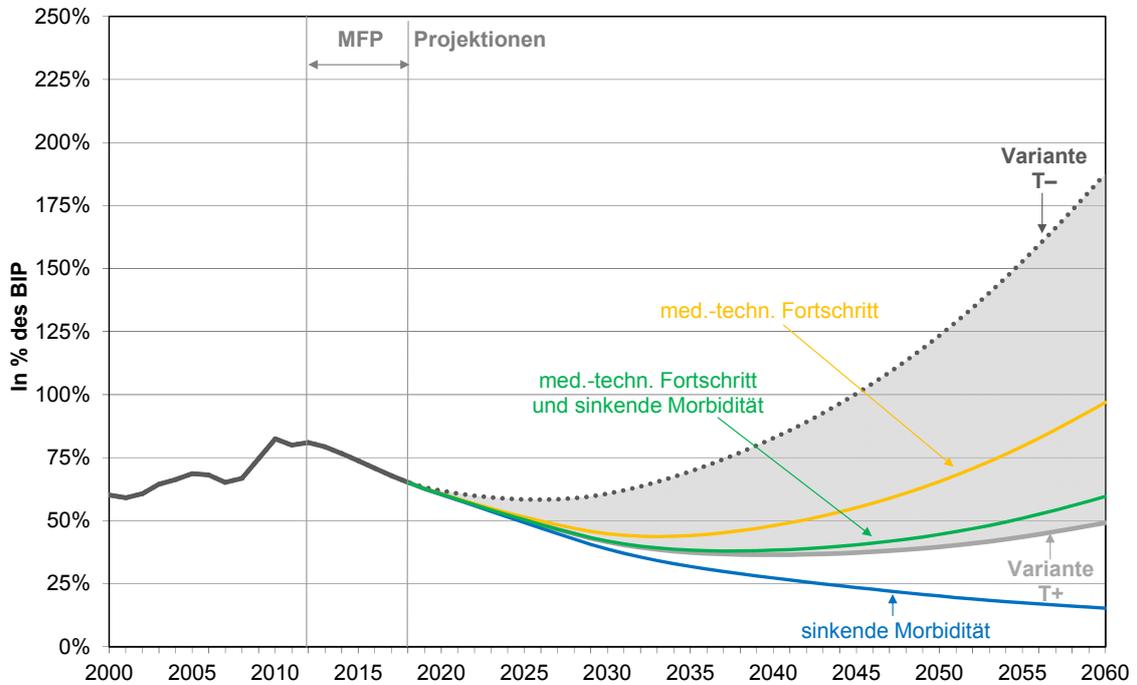
Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

Abb. 5.6: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Gesundheitsausgaben-Varianten

a) Varianten auf „T–“



b) Varianten auf „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Tab. 5.3: Tragfähigkeitsindikatoren – Gesundheitsausgaben-Varianten

Varianten	Tragfähigkeitsindikatoren				
	S2 <sup>a)</sup>	mtS <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mts <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mtS <sub>1</sub> <sup>b)</sup>	mts <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
<i>Zum Vergleich: Variante T-</i>	3,09	3,26	0,47	0,10	0,01
sinkende Morbidität	2,04	2,15	0,31	-0,14	-0,02
medizin-technischer Fortschritt	4,36	4,60	0,66	0,31	0,04
kombiniertes Szenario	3,13	3,31	0,47	0,06	0,01
<i>Zum Vergleich: Variante „T+“<sup>c)</sup></i>	0,63	0,66	0,09	-1,16	-0,17
sinkende Morbidität	-0,19	-0,20	-0,03	-1,34	-0,19
medizin-technischer Fortschritt	1,93	2,01	0,29	-0,95	-0,14
kombiniertes Szenario	0,97	1,01	0,14	-1,14	-0,16
<p>Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.</p> <p>Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:</p> <p>a) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.</p> <p>b) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.</p>					

Quelle: SIM.12.

stigsten der hier betrachteten Fälle gegenüber den Basisvarianten von rund 2,4 Prozentpunkten auf nicht weniger als 4,6 Prozentpunkte des BIP. Diese Resultate unterstreichen eindrücklich die besonderen Unwägbarkeiten bezüglich der langfristigen Entwicklung der Gesundheitsausgaben, die mit den hier gebildeten Alternativvarianten im Sinne gezielter Sensitivitätsanalysen näher beleuchtet werden sollten.

Die Werte des Mittelfrist-Indikators  $mtS_1$  erfassen von den Änderungen der projizierten Ausgabendynamik hier wiederum lediglich einen geringen Teil, auch wenn sie qualitativ ähnlich reagieren. Schon die Ausgangsniveaus für die Basisvarianten ergeben kein zutreffendes Bild von der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen, einschließlich diesbezüglicher Langfrist-Risiken. Darüber hinaus unterzeichnen auch Variationen der Indikatorwerte um bis zu 0,2 Prozentpunkte des BIP aufgrund der veränderten Modellrechnungen für die Gesundheitsausgaben die möglichen günstigen wie auch die ungünstigen Effekte bei Weitem.

## 5.2 Politiksimulationen

### a) Effekte der Reformen seit 2004

Weitere Alternativvarianten, die in dieser Studie gebildet werden, haben den Charakter von Politiksimulationen, mit denen generell die Auswirkungen untersucht werden, die gezielte politische Eingriffe bzw. die davon ausgehenden Effekte für Beschäftigung, Einkommen und andere wichtige Einflussgrößen auf die zukünftige Entwicklung der öffentlichen Finanzen haben können. Eine erste Serie solcher Simulationen widmet sich dabei den Auswirkungen von Reformen, die in den vergangenen rund zehn Jahren bereits durchgeführt worden sind. Bestimmt wird dabei rückblickend und kontrafaktisch, wie sich die Entwicklung der öffentlichen Finanzen zuletzt dargestellt hätte und weiter darstellen würde, wenn diese Reformen nicht ergriffen worden wären. Zu diesem Zweck werden im Einzelnen folgende Szenarien betrachtet:

- *GRV ohne Nachhaltigkeitsfaktor*: In dieser Variante werden die Ausgaben der gesetzlichen Rentenversicherung fortgeschrieben, ohne den 2004 eingeführten „Nachhaltigkeitsfaktor“ zu berücksichtigen, der die jährlichen Rentenanpassungen bei steigendem (Äquivalenz-)Rentnerquotienten automatisch dämpft.
- *GRV ohne Altersgrenzenanpassung*: In dieser Variante werden die Rentenausgaben ohne Berücksichtigung der 2007 beschlossenen und 2012 angelaufenen Heraufsetzung der Regelaltersgrenze auf 67 Jahre im Zeitraum bis 2029 fortgeschrieben.
- *GRV ohne Altersgrenzenanpassung und ohne Nachhaltigkeitsfaktor*: In dieser Variante bleiben die beiden, zuvor genannten Reformschritte bei der Fortschreibung der Rentenausgaben unberücksichtigt.
- *GKV ohne Stärkung des Wettbewerbs*: In dieser Variante werden die Ausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung fortgeschrieben, ohne die kostendämpfenden Effekte zu berücksichtigen, die von den 2007 und 2010 ergriffenen Reformen in Zukunft erwartet werden können.
- *Lohnorientierte Anpassung der Pflegesätze*: In dieser Variante werden die Ausgaben der sozialen Pflegeversicherung ohne Berücksichtigung der 2008 beschlossenen und ab 2014 wirksamen Orientierung an der Preisniveauentwicklung bei der Anpassung der Pflegesätze zu berücksichtigen.
- *Ohne Dienstrechtsreform für Beamten*: In dieser Variante werden die Ausgaben für die Beamtenversorgung fortgeschrieben, ohne die Effekte einer wirkungsgleichen Übertragung der jüngsten Rentenreformen nach dem Muster der seit 2009 für Bundesbeamte geltenden Neuregelungen zu berücksichtigen.

- *Ohne alle Reformen:* In dieser Variante werden die veränderten Fortschreibungsmodalitäten der jeweils betroffenen Ausgaben – ohne Berücksichtigung der jeweils vorgenommenen Reformen – für alle hier zuvor genannten Varianten kombiniert.

Welche Änderungen an den Modellrechnungen zur Entwicklung der Ausgaben gegenüber den Basisvarianten vorzunehmen sind, um die Auswirkungen (des Ausbleibens) der verschiedenen Reformen zu betrachten, ist im Falle der beiden Reformschritte im Bereich der GRV klar. Dies gilt auch für die zentralen Elemente der Reform des Dienstrechts der Beamten, die ebenfalls eine Heraufsetzung der Regelaltersgrenze für den Eintritt in den Ruhestand sowie gezielte, längerfristige Verringerungen des maximalen Ruhegehaltssatzes vorgesehen hat.

Wenn für die Anpassung der Pflegesätze keine gesetzliche Orientierung existiert, wie dies bis 2008 der Fall war, ist hingegen zunächst offen, wie die Ausgaben der sozialen Pflegeversicherung im Projektionszeitraum fortgeschrieben werden sollen. Daher wird für diesen Fall hier auf den Ansatz einer Fortschreibung der Pflegesätze mit der Wachstumsrate von Arbeitsproduktivität und Löhnen zurückgegriffen, der für diese Zwecke auch in früheren Arbeiten herangezogen wurde (vgl. Werding und Kaltschütz 2005: Abschnitt 3.2 b; Werding und Hofmann 2008: Abschnitt 3.2 b). Er basiert auf der Idee, dass eine Fortführung der gegenwärtigen Politik in diesem Feld prinzipiell – d.h. bei Abwesenheit anderslautender rechtlicher Bestimmungen impliziert, dass das Sicherungsniveau bei Pflegebedürftigkeit im Zeitablauf unverändert bleibt. Berücksichtigt wird außerdem, dass der wesentliche, kostenbestimmende Faktor im vergleichsweise arbeitsintensiven Bereich der Pflege eben die zukünftige Lohnentwicklung ist.

Noch weniger offensichtlich ist, wie die Ausgaben der GKV ohne Berücksichtigung kostendämpfender Effekte fortgeschrieben werden sollen, die aufgrund einiger Elemente des GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetzes von 2007 und des GKV-Finanzierungsgesetzes von 2010 in Zukunft von einem intensiveren Wettbewerb zwischen Krankenkassen und zwischen Leistungserbringern erwartet werden. Dies hat letztlich mit grundlegenden Unwägbarkeiten bezüglich der Ausgabenentwicklung in diesem Bereich zu tun, der vor allem durch die Gewährung von Sachleistungen geprägt ist, die jeweils einer Vollversicherung für Behandlungen nach dem jeweiligen medizinischen Wissensstand entsprechen (vgl. Abschnitt 5.1 c). Vereinfachend wird daher auch hier der Ansatz einer lohnorientierten Fortschreibung der zukünftigen geschlechts- und altersspezifischen pro-Kopf-Ausgaben der GKV (bei unveränderter Struktur der Ausgabenprofile ge-

wählt).<sup>43</sup> Da ein strikter, modellmäßiger Zusammenhang zwischen den hier betrachteten rechtlichen Änderungen, den Effekten stärkeren Wettbewerbs im Gesundheitswesen und der dortigen Ausgabenentwicklung nicht hergestellt werden kann, ist allerdings nicht auszuschließen, dass die Folgen eines Festhaltens am bis 2007 geltenden Recht hier überschätzt werden bzw. dass die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die langfristige Entwicklung der Ausgaben der GKV zuvor (in Abschnitt 3.1 b) unterschätzt wurden.

Alle hier betrachteten Alternativszenarien werden ausgehend von beiden Basisvarianten der Modellrechnungen gebildet. Abbildungen 5.7 und 5.8 zeigen die Resultate für die Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten und der Schuldenstandsquoten.<sup>44</sup> Tabelle 5.4 weist die auf dieser Basis ermittelten Werte der Tragfähigkeitsindikatoren aus.

Belastbare Resultate stellen hier insbesondere die Effekte (des Ausbleibens) der jüngsten Rentenreformen, der Umstellung auf inflationsorientierte Anpassungen der Pflegesätze sowie der Neuordnung des Dienstrechts für Beamte dar. Von zentraler Bedeutung für die Verringerung des Anstiegs öffentlicher Ausgaben und die rechnerische Dynamik der öffentlichen Verschuldung aufgrund der demographischen Alterung sind dabei die Reformen des Rentensystems. Letztere wirken sich – ganz im Sinne der mit dem Nachhaltigkeitsfaktor geschaffenen Regelbindung – im Übrigen um so stärker aus, je ungünstiger der Alterungsprozess tatsächlich verläuft. Außerdem ergänzen sich die beiden Reformelemente in ihren Wirkungen, da der Nachhaltigkeitsfaktor die zukünftigen Rentenanpassungen automatisch weniger stark dämpft, wenn sich das durchschnittliche Rentenzugangsalter stärker erhöht, und umgekehrt. Umgekehrt kann die angestrebte Erhöhung des Rentenzugangsalters dazu beitragen, die Wirkungen des Nachhaltigkeitsfaktors für die laufenden Rentenanpassungen zu dämpfen und insofern auch für ein angemesseneres Leistungsniveau sorgen.

Ähnliche Effekte ergeben sich auch durch die parallel dazu wirkenden Reformen der Beamtenversorgung. Ihre Bedeutung für die Entwicklung der aggregierten Ausgaben und des Schuldenstandes wird allerdings durch die geringere Größe dieses Sondersystems begrenzt. Erkennbar wird außerdem, wie stark sich – trotz eines vergleichsweise geringen Volumens der entsprechenden Ausgaben – ständige Anpassungen der Pflege-

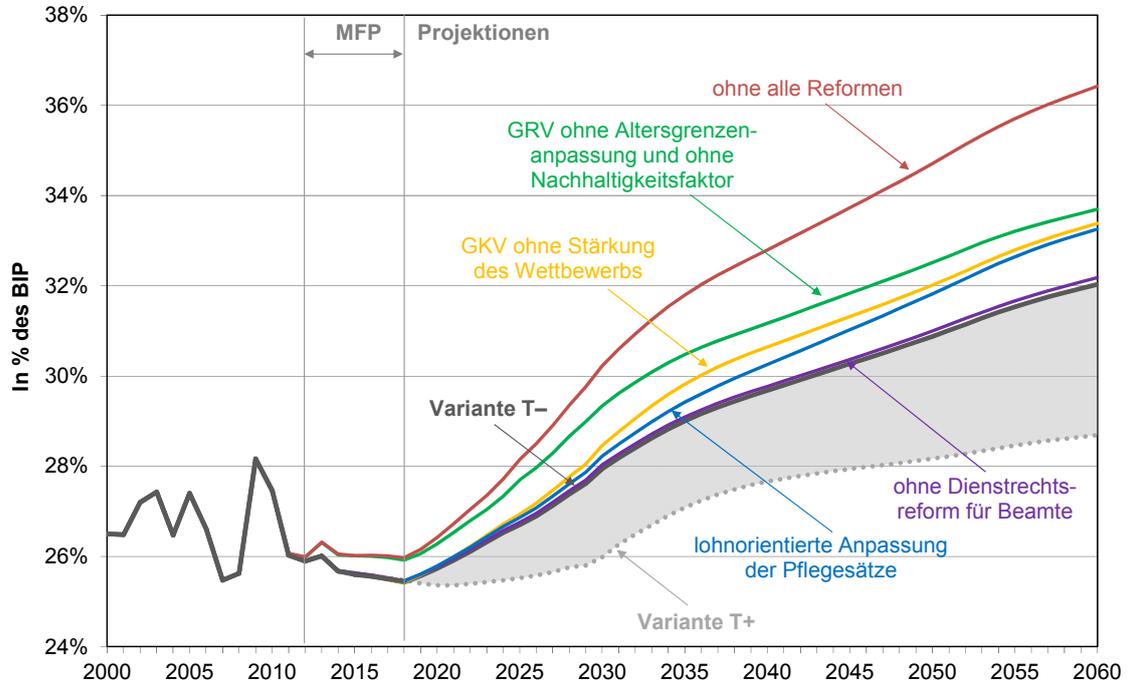
---

<sup>43</sup> Ein entsprechend konstruiertes Szenario wurde in früheren Arbeiten als zusätzliche Sensitivitätsanalyse für mögliche zukünftige Entwicklungen der Gesundheitsausgaben betrachtet (vgl. Werding und Hener 2011: Abschnitt 4.2).

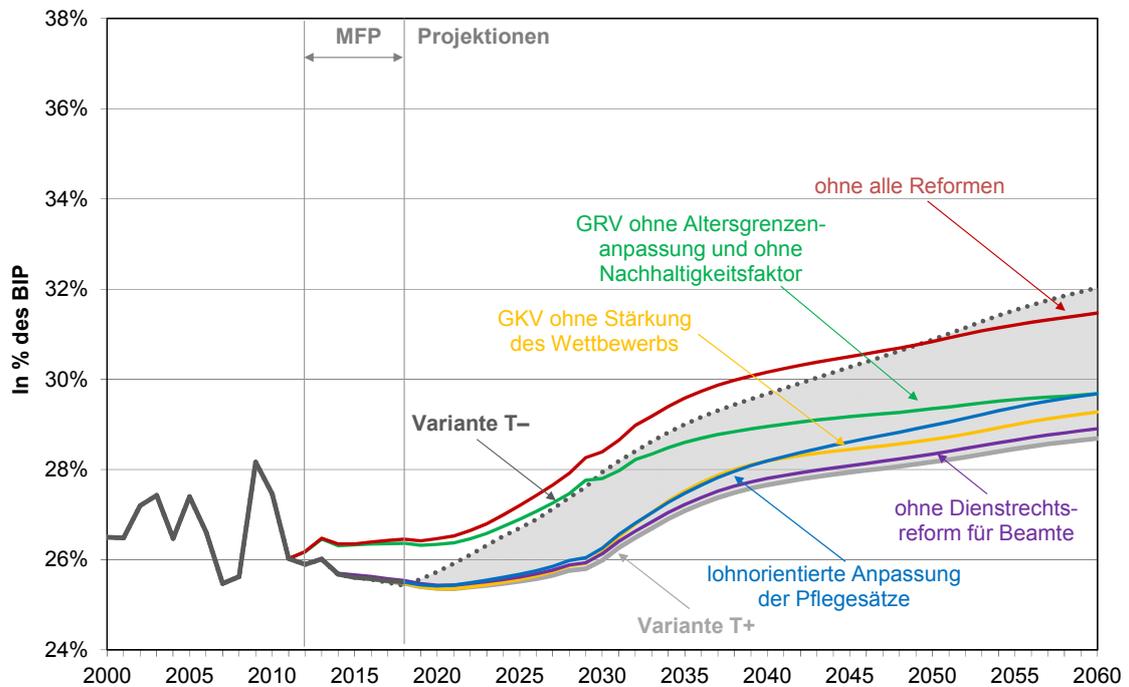
<sup>44</sup> Der Übersichtlichkeit halber werden die Effekte der jüngsten Rentenreformen dabei nur insgesamt und nicht für die beiden zentralen Reformelemente im Einzelnen veranschaulicht.

Abb. 5.7: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Politikvarianten I

a) Varianten auf „T–“



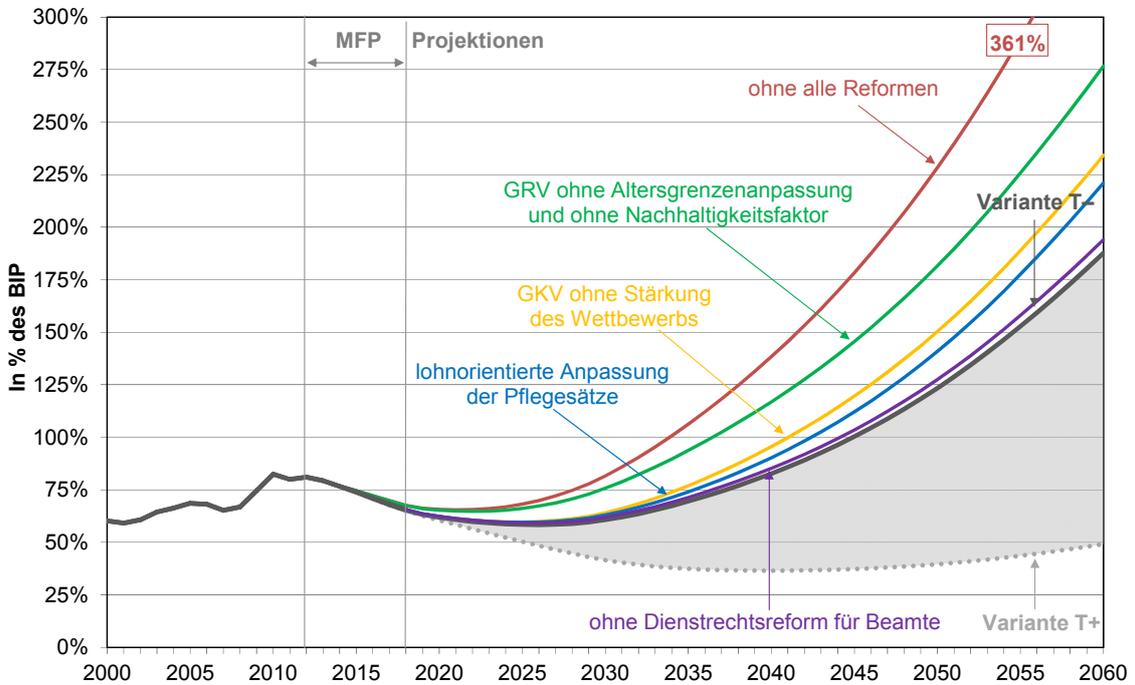
b) Varianten auf „T+“



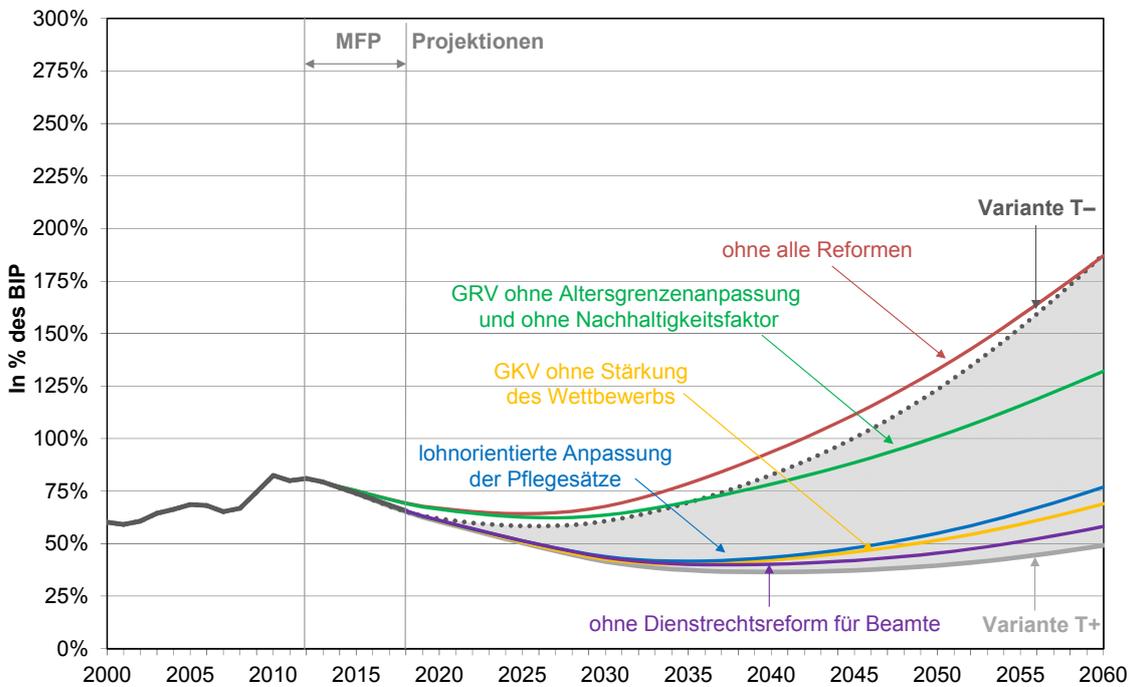
Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

Abb. 5.8: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Politikvarianten I

a) Varianten auf „T–“



b) Varianten auf „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Tab. 5.4: Tragfähigkeitsindikatoren – Politikvarianten I

Varianten	Tragfähigkeitsindikatoren				
	S2 <sup>a)</sup>	mtS <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mts <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mtS <sub>1</sub> <sup>b)</sup>	mts <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
<i>Zum Vergleich: Variante T-</i>	3,09	3,26	0,47	0,10	0,01
GRV:					
– ohne Nachhaltigkeitsfaktor	4,04	4,26	0,61	0,52	0,07
– ohne Altersgrenzenanpassung	3,50	3,69	0,53	0,57	0,08
– kombiniertes Szenario	4,48	4,72	0,67	1,03	0,15
GKV ohne Stärkung des Wettbewerbs	4,01	4,23	0,60	0,28	0,04
lohnorientierte Anpassg. d. Pflegesätze	3,85	4,06	0,58	0,21	0,03
Beamtenrecht ohne Dienstrechtsreform	3,20	3,37	0,48	0,14	0,02
kombin. Szenario: ohne alle Reformen	6,26	6,60	0,94	1,40	0,20
<i>Zum Vergleich: Variante „T+“<sup>c)</sup></i>	0,63	0,66	0,09	-1,16	-0,17
GRV:					
– ohne Nachhaltigkeitsfaktor	1,10	1,14	0,16	-0,66	-0,09
– ohne Altersgrenzenanpassung	1,26	1,31	0,19	-0,27	-0,04
– kombiniertes Szenario	1,75	1,82	0,26	0,27	0,04
GKV ohne Stärkung des Wettbewerbs	1,07	1,12	0,16	-1,12	-0,16
lohnorientierte Anpassg. d. Pflegesätze	1,33	1,39	0,20	-1,04	-0,15
Beamtenrecht ohne Dienstrechtsreform	0,80	0,84	0,12	-1,06	-0,15
kombin. Szenario: ohne alle Reformen	3,06	3,19	0,46	0,54	0,08
<p>Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.</p> <p>Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:</p> <p>a) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.</p> <p>b) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.</p>					

Quelle: SIM.12.

sätze mit der Inflationsrate im Vergleich zu lohnorientierten Anpassungen auf öffentliche Ausgaben und öffentliche Finanzen auf Dauer auswirken. Dass dies aller Voraus-

sicht nach langfristig mit einer spürbaren Reduktion des Sicherungsniveaus der Pflegeversicherung einhergeht, wurde zuvor bereits vermerkt (vgl. Abschnitt 3.1 c).

Die hier verwendeten Tragfähigkeitsindikatoren unterstreichen alle diese Beobachtungen nochmals. So erhöhen sich die Indikatorwerte für  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  im Falle des Szenarios ohne die beiden Reformen des Rentensystems gegenüber den Basisszenarien um 1,1 bis 1,5 Prozentpunkte des BIP. Davon entfallen – je nach zugrunde liegender Basisvariante – 0,5 bis 1,0 Prozentpunkte auf Effekte des Nachhaltigkeitsfaktors, 0,4 bis 0,6 Prozentpunkte auf Effekte der Anpassung der Regelaltersgrenze. Ohne Berücksichtigung der Reformen im Bereich der Pflegeversicherung und der Beamtenversorgung steigen die Indikatoren um 0,7 bis 0,8 Prozentpunkte bzw. um 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte des BIP. Inwieweit jeweils auch die Indikatorwerte für  $mtS_1$  reagieren, hängt von der Stärke der erwarteten Reformeffekte im Zeitraum bis 2030 ab. Zumeist werden die Auswirkungen der hier betrachteten Rechtsänderungen auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen mit diesem Indikator unterschätzt. Eine Ausnahme bilden die Effekte der Rentenreformen im Falle der Basisvariante „T+“, in der sie annahmegemäß bis 2030 vergleichsweise starke Effekte entfalten, so dass der Mittelfrist-Indikator stark steigt, wenn diese Auswirkungen unberücksichtigt bleiben.

Relativ starke Effekte für die Entwicklung von Ausgaben- und Schuldenstandsquote hat auch eine an der Lohnentwicklung (statt am Wachstum des BIP pro Kopf, wie in den Basisvarianten) orientierte Fortschreibung der geschlechts- und altersspezifischen pro-Kopf-Ausgaben der Krankenversicherung. Insbesondere im Falle der Variante „T–“ erhöht sich die projizierte Ausgabendynamik nennenswert, im Falle der Variante „T+“ dagegen etwas weniger. Grund dafür ist, dass im letzteren Fall eine relativ günstige Entwicklung der Erwerbstätigenzahl, die zugleich dämpfend auf den erwarteten Produktivitäts- und Lohnanstieg zurückwirkt, den Unterschied zwischen diesen beiden Modalitäten der Kostenfortschreibung verringert. Die Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  erhöhen sich gegenüber den Basisszenarien daher um 0,4 bis 1,0 Prozentpunkte des BIP, wenn zu einer lohnorientierten Fortschreibung der Gesundheitskosten übergegangen wird. Ob diese Werte tatsächlich den Spielraum für mögliche Effekte der Reformen zur Stärkung des Wettbewerbs im Gesundheitswesen anzeigen, ist dabei allerdings nicht ganz klar. Effektiv stellen Basis- und Alternativvarianten in diesem Fall eher beiderseits Referenzentwicklungen dar, an denen die tatsächliche Entwicklung der Gesundheitsausgaben in Zukunft gemessen werden sollte, um zu prüfen, welche Verbesserungen der Effizienz und – möglicherweise in Verbindung damit – welche Kostenwirkungen des medizin-technischen Fortschritts sich in diesem Bereich entfalten und welche Risiken

damit für die Finanzen der Krankenversicherung sowie für die fiskalische Tragfähigkeit im Ganzen verbunden sind.

Zurückhaltung ist vor diesem Hintergrund auch geboten gegenüber den rechnerischen Wirkungen, die hier für das Szenario „ohne alle Reformen“ zur langfristigen Entwicklung von Ausgaben und Schuldenstand ermittelt werden. Dasselbe gilt auch für die daraus resultierenden Werte der Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$ , die um 2,4 bis 3,3 Prozentpunkte des BIP höher ausfallen als in den Basisvarianten und somit die höchsten in dieser Studie überhaupt bestimmten Niveaus annehmen. In jedem Fall kann aber geschlossen werden, dass die Reformen, die während der vergangenen Jahre in mehreren Zweigen des sozialen Sicherungssystems bereits ergriffen wurden, zusammen genommen einen ganz nennenswerten Beitrag zur Dämpfung der langfristig zu erwartenden Ausgabendynamik geleistet haben. Damit haben sie auch die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in mittel- wie in langfristiger Perspektive deutlich verbessert. Dies gilt namentlich für Reformen im Bereich der Alterssicherung, einschließlich derer von Beamten, der von der demographischen Alterung am unmittelbarsten betroffen ist und aller Voraussicht nach auch immer noch einer nennenswerten Aufwärtsdynamik der Ausgaben und den davon ausgehenden Folgewirkungen für die gesamtstaatliche Finanzlage unterliegt.

#### *b) Effekte von Änderungen bei Erwerbsbeteiligung und Qualifikationen*

Eine weitere Serie von Alternativvarianten befasst sich nicht unmittelbar mit konkreten politischen Handlungsoptionen für einzelne Politikfelder, sondern mit den Auswirkungen möglicher Verhaltensänderungen in den Bereichen Erwerbsbeteiligung, Bildung und auch Zuwanderung, die sich durch verschiedene Änderungen rechtlicher Rahmenbedingungen zwar nicht unbedingt verlässlich herbeiführen, wohl aber gezielt unterstützen lassen. Von Interesse ist dabei zunächst, welche Auswirkungen auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen sich von entsprechenden Änderungen überhaupt erwarten lassen. Betrachtet werden zu diesem Zweck hier folgende weitere Varianten:

- *Höhere Frauenerwerbsbeteiligung*: In dieser Variante wird unterstellt, dass die Erwerbsbeteiligung von Frauen im Alter von 15 bis 64 Jahren im Projektionszeitraum stärker ansteigt als in den Basisvarianten und sich der verbleibende Abstand zu den Erwerbsquoten gleichaltriger Männer dadurch bis 2060 halbiert (von rund 7,5 auf 3,75 Prozentpunkte).
- *Stärkere Erhöhung der Lebensarbeitszeit bis 2035*: In dieser Variante werden die in den Basisvarianten unterstellten Effekte der Heraufsetzung der Regelaltersgrenze in der Rentenversicherung für das durchschnittliche Rentenzugangsalter gleichmäßig

um jeweils rund ein weiteres Jahr erhöht; die Wirkungen entfalten sich, gegenüber dem Wirksamwerden der Rechtsänderungen leicht verzögert, bis etwa 2035.

- *Fortgesetzte Erhöhung der Lebensarbeitszeit bis 2060:* In dieser Variante wird unterstellt, dass sich die in den Basisvarianten unterstellte Verlängerung der Lebensarbeitszeit nach 2030 fortsetzt und bis 2060 anhält; effektiv steigt das durchschnittliche Rentenzugangsalter dadurch langfristig um weitere ein bis zwei Jahre an.
- *Höhere Qualifikationen:* In dieser Variante wird unterstellt, dass der Anteil der Hochschulabsolventen eines Jahrgangs nach Durchlaufen des Bildungssystems von derzeit rund 25 % bis 2060 auf 35 % steigt; bei konstantem Anteil derer, die eine berufliche Ausbildung abgeschlossen haben, sinkt der Anteil eines Jahrgangs ohne beruflichen Abschluss parallel dazu von derzeit rund 19 % auf 9 %.
- *Höhere Zuwanderung mit höheren Qualifikationen:* In dieser Variante wird unterstellt, dass sich die Zahl der Zuwanderer gegenüber den Basisvarianten jeweils um 100.000 Personen im Jahr erhöht; außerdem wird die in der Vergangenheit recht ungünstige Qualifikationsstruktur von Zuwanderern 2060 sukzessive derjenigen der gleichaltrigen Inländer angeglichen.
- *Gesamteffekt aller Änderungen:* In dieser Variante werden die geänderten Annahmen für alle hier zuvor genannten Szenarien kombiniert; von den Varianten mit sich änderndem Rentenzugangsverhalten wird dabei diejenige mit fortgesetzter Erhöhung der Lebensarbeitszeit bis 2060 verwendet.

Ein Teil der hier vorgenommenen Änderungen von Annahmen hat im Rahmen des verwendeten Simulationsmodells automatisch weitere Veränderungen zur Folge, die die Modellrechnungen ebenfalls beeinflussen. So führt ein stärker steigender Anteil erwerbstätiger Frauen zum einen dazu, dass sich auch der Anteil von Kindern im Alter unter 3 Jahren erhöht, für den öffentlich finanzierte Betreuungsangebote bereitgestellt werden. Zum anderen verschiebt sich der Anteil pflegebedürftiger Personen, die stationär und nicht ambulant gepflegt werden können, entsprechend. Verbesserungen der Qualifikationsstruktur der Erwerbstätigen bewirken über Zusammenhänge, die in der Produktionsfunktion des Modells abgebildet werden (vgl. Abschnitt 2.3 a; sowie Werdig 2013: Kap. 7), ein stärkeres Wachstum von Arbeitsproduktivität und Löhnen. Allerdings entfalten sich diese Effekte erst mit der Zeit, in dem Maße, wie jüngere Jahrgänge mit einem veränderten Bildungsverhalten in das Erwerbsleben übergetreten sind. Dasselbe gilt auch für Verbesserungen der Qualifikationsstruktur der Zuwanderer, deren zahlenmäßiges Gewicht im Regelfall aber deutlich geringer ist als das der inländischen Erwerbsbevölkerung.

Erhöhungen der Frauenerwerbsbeteiligung folgen in Deutschland einem langjährigen Trend aus der Vergangenheit, der in den Basisvarianten der Modellrechnungen fortgeschrieben wird. Im internationalen Vergleich besteht in dieser Hinsicht allerdings Spielraum für stärkere Erhöhungen. So werden Relationen zwischen den Erwerbsquoten von Frauen und Männern gleichen Alters, wie sie hier als Alternativvariante für das Jahr 2060 unterstellt werden, etwa heute schon in mehreren skandinavischen Ländern erreicht (vgl. Werding 2011: 32).

Demgegenüber erscheint der Spielraum für eine stärkere Verlängerung der Lebensarbeitszeit im Vergleich zur ab 2029 geltenden, gesetzlichen Regelaltersgrenze, zumindest für die Basisvariante „T+“, unter Umständen als begrenzt. Nach den hier getroffenen Annahmen erreicht das durchschnittliche Zugangsalter für Altersrenten in dieser Variante bis 2035 66,7 Jahre (vgl. Abschnitt 2.2 a). Ein Anstieg des Rentenzugangsalters über die jeweilige Altersgrenze hinaus ist jedoch durchaus denkbar. Voraussetzungen dafür sind, dass Personen entsprechenden Alters in ausreichender Zahl voll erwerbsfähig sind, dass sie etwa angesichts eines demographisch bedingten Arbeitskräftemangels von Arbeitgebern auch jenseits der Regelaltersgrenze der Rentenversicherung intensiv nachgefragt werden oder dass sie durch längere Erwerbstätigkeit ihre Rentenansprüche erhöhen wollen. Dies gilt prinzipiell auch für die Möglichkeit einer fortgesetzten Erhöhung der Lebensarbeitszeit nach 2035, die hier daher ebenfalls betrachtet wird. Unterstellt wird dabei, dass das durchschnittliche Rentenzugangsalter bis 2060 gegenüber der Basisvariante „T–“ von 65,8 Jahren weiter auf 67,3 Jahre, gegenüber der Basisvariante „T+“ von 66,7 Jahren weiter auf 68,8 Jahre steigt.<sup>45</sup>

Alle hier vorgestellten Alternativszenarien werden als Variationen auf beide Basisvarianten der Modellrechnungen betrachtet. Auf dieser Basis projizierte Verläufe der aggregierten Ausgabenquoten und der Schuldenstandsquoten zeigen die Abbildungen 5.9 und 5.10. Die resultierenden Werte der Tragfähigkeitsindikatoren weist Tabelle 5.5 aus.

Die Veränderungen der Entwicklung von Ausgaben und Schuldenstand, die sich in den verschiedenen Alternativvarianten ergeben, erscheinen je für sich genommen als eher klein. Ein wichtiger Grund dafür ist, dass die unterstellten Veränderungen gegenüber den Basisvarianten allesamt nicht nur als geeignet erscheinen, die Basis für die Finan-

---

<sup>45</sup> Bis 2030/35 bleibt der Anstieg des durchschnittlichen Rentenzugangsalters gegenüber den Basisvarianten dabei – anders als in den Szenarien mit „stärkerer Erhöhung der Lebensarbeitszeit bis 2035“ – unverändert. Vielmehr setzt er sich jeweils tendenziell unverändert fort. In das kombinierte Szenario zum „Gesamteffekt aller Änderungen“ werden die Varianten mit „fortgesetzter Erhöhung der Lebensarbeitszeit bis 2060“ übernommen.

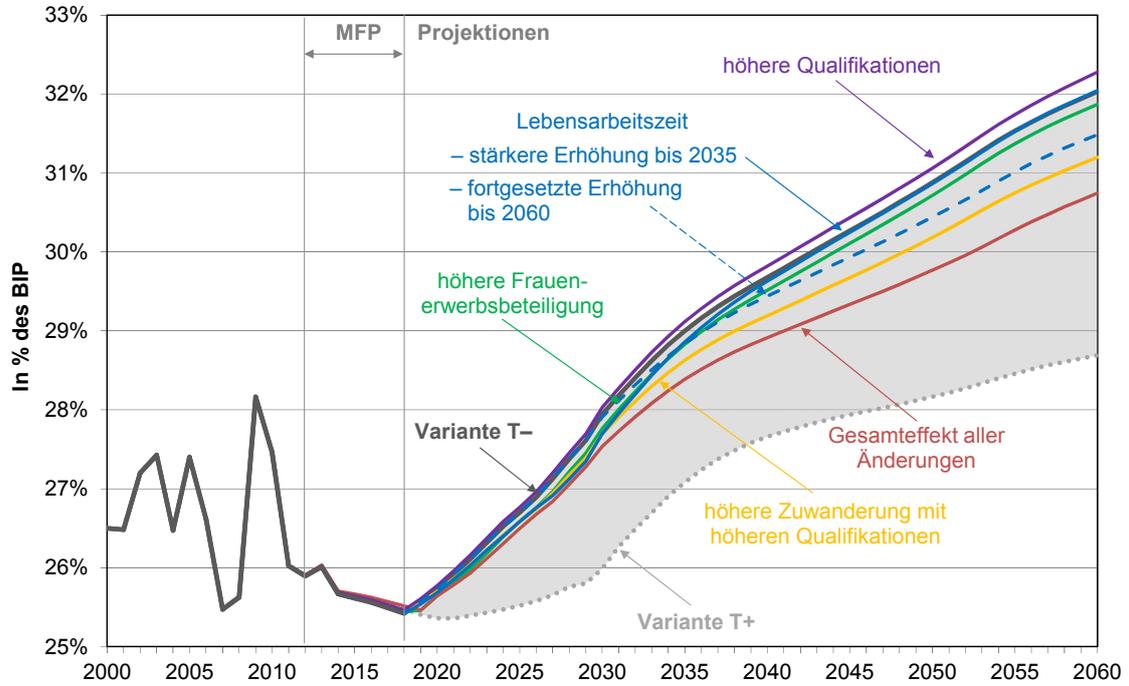
zierung der hier betrachteten Ausgaben zu stärken, sondern jeweils auch selbst mit höheren Ausgaben verbunden sind. Im Falle einer höheren Frauenerwerbsbeteiligung entstehen unmittelbar zusätzliche Ausgaben für ein größeres Angebot an Betreuungsplätzen für Kinder und für verstärkte stationäre Pflege von Angehörigen. Auf Dauer erwerben Frauen in diesem Szenario aber auch höhere Rentenansprüche. All dies begrenzt die günstigen Effekte steigender Frauenerwerbsbeteiligung, hebt sie allerdings nicht auf.

Höhere Rentenansprüche ergeben sich – neben einem stärkeren Anstieg des BIP – auf Dauer auch für die Szenarien mit einer Verlängerung der Lebensarbeitszeit. Wenn die dämpfenden Effekte solcher Verhaltensänderungen für den Rentnerquotienten auslaufen, weil sich das durchschnittliche Rentenzugangsalter nicht mehr weiter erhöht, steigen die Rentenausgaben in Relation zum BIP, nach einem vorübergehenden Rückgang dieser Quote, daher wieder an (vgl. auch Abschnitt 5.1 a, wo ein derartiger Effekt ohne Verstärkung durch eine ausgeprägtere Verlängerung der Lebensarbeitszeit bereits für die Basisvarianten beobachtet wurde). Anderes ergibt sich, wenn die Verlängerung der Lebensarbeitszeit im Projektionszeitraum anhält und die Finanzierungsgrundlagen der Renten und anderer öffentlicher Ausgaben ständig verbessert. In einem solchen Szenario überwiegen die Effekte eines stärker steigenden BIP diejenigen steigender späterer Rentenansprüche dauerhaft und je nach Anstieg des effektiven Rentenalters sogar gleichsweise stark.

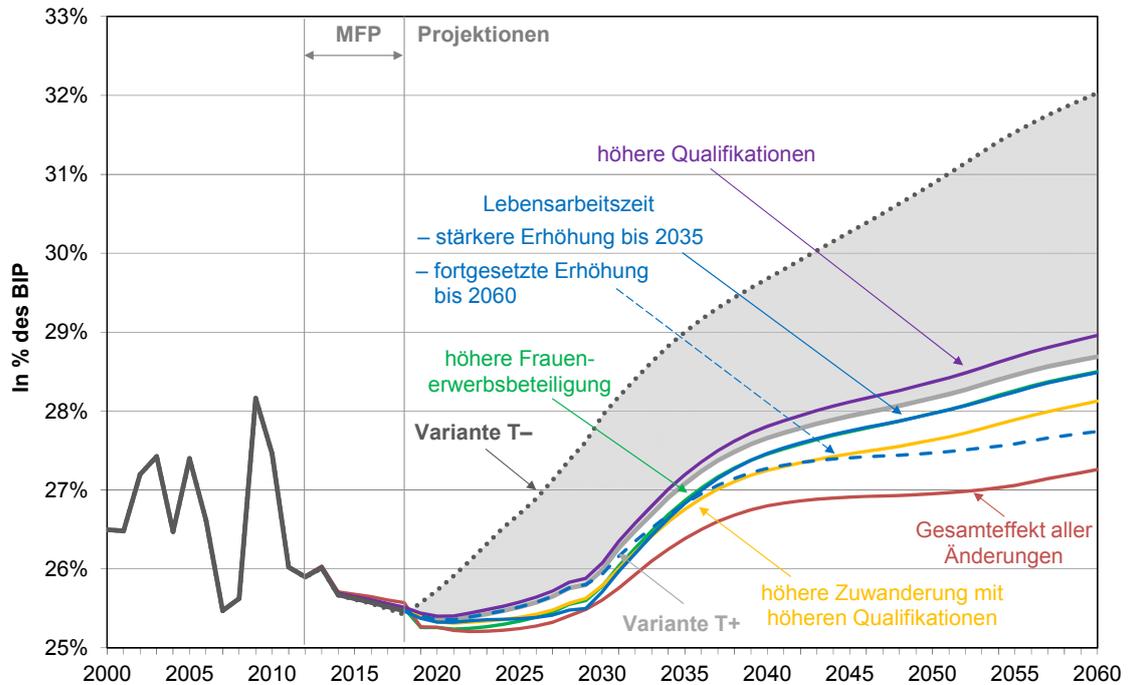
In der Alternativvariante mit höheren Qualifikationen der Absolventen des inländischen Bildungssystems überwiegen steigende Bildungsausgaben die günstigen Effekte stärker steigender Produktivität und eines stärker steigenden BIP sogar durchgehend. Hinzu kommen auf Dauer außerdem höhere jährliche Rentensteigerungen aufgrund eines stärkeren Anstiegs der versicherungspflichtigen Bruttoentgelte. Letzterer dämpft in diesem Fall allerdings zugleich den langfristigen Anstieg der Rentenansprüche der besser qualifizierten Versicherten, weil ihr eigenes Entgelt den entsprechenden Durchschnittswert nicht mehr so deutlich übersteigt. Letztlich gilt für diese Variante Ähnliches wie für Szenarien mit allgemeinen, d.h. nicht aus besseren Qualifikationen resultierenden Produktivitäts- und Lohnsteigerungen (vgl. Abschnitt 5.1 b): Belastungen durch Folgen der demographischen Alterung, die an relativen Größen wie Ausgaben- oder Schuldenstandsquoten und auch den hier verwendeten Tragfähigkeitsindikatoren ablesbar sind, werden durch solche Änderungen nicht oder zumindest nicht deutlich vermindert. Trotzdem können sie unter solchen Umständen leichter bewältigt werden, weil die Einkommen im Niveau höher ausfallen und die Verteilung von Einkommenszuwächsen mit geringeren Konflikten behaftet sein dürfte. Solche Effekte werden von den hier verwendeten Kennziffern nicht erfasst. Dass bessere Qualifikationen der inländischen Erwerbs-

Abb. 5.9: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Politikvarianten II

a) Varianten auf „T–“



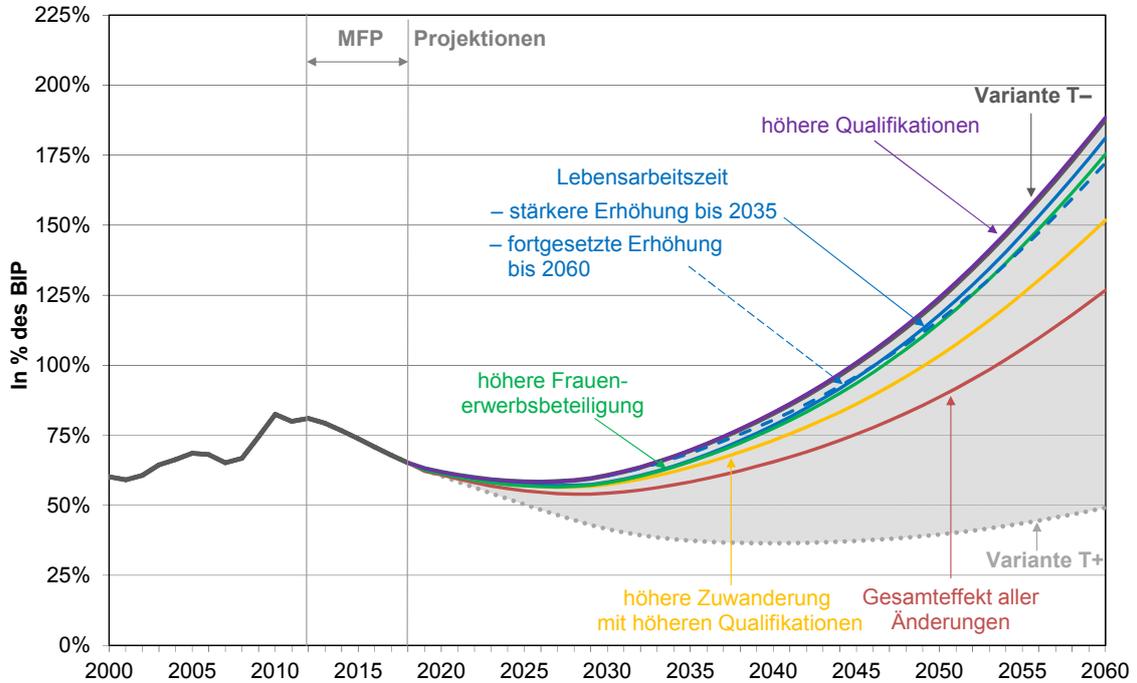
b) Varianten auf „T+“



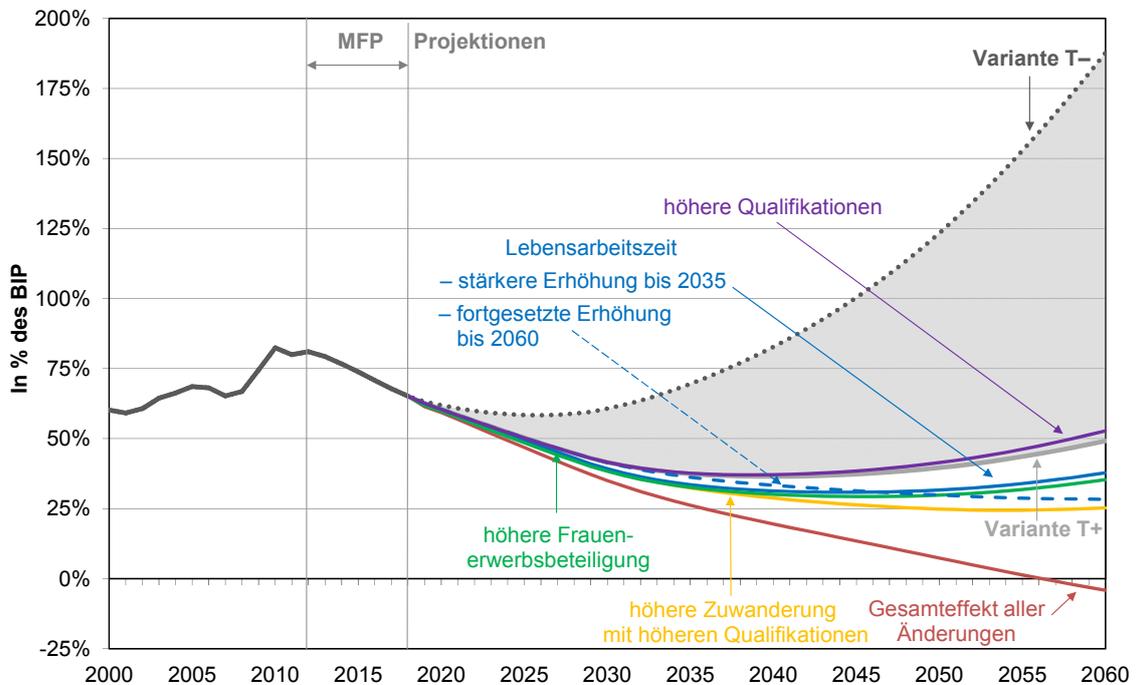
Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

Abb. 5.10: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Politikvarianten II

a) Varianten auf „T–“



b) Varianten auf „T+“



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Tab. 5.5: Tragfähigkeitsindikatoren – Politikvarianten II

Varianten	Tragfähigkeitsindikatoren				
	S2 <sup>a)</sup>	mtS <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mts <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mtS <sub>1</sub> <sup>b)</sup>	mts <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
<i>Zum Vergleich: Variante T-</i>	3,09	3,26	0,47	0,10	0,01
höhere Frauenerwerbsbeteiligung	2,93	3,09	0,44	-0,07	-0,01
Lebensarbeitszeit:					
– stärkere Erhöhung bis 2035	3,05	3,22	0,46	-0,06	-0,01
– fortgesetzte Erhöhung bis 2060	2,78	2,93	0,42	0,09	0,01
höhere Qualifikationen	3,25	3,42	0,49	0,10	0,01
höhere Zuwanderg. m. höheren Qualif.	2,55	2,68	0,38	-0,11	-0,02
kombin. Szenario (mit allen Änderg.)	2,18	2,28	0,33	-0,31	-0,04
<i>Zum Vergleich: Variante „T+“<sup>c)</sup></i>	0,63	0,66	0,09	-1,16	-0,17
höhere Frauenerwerbsbeteiligung	0,42	0,44	0,06	-1,38	-0,20
Lebensarbeitszeit:					
– stärkere Erhöhung bis 2035	0,45	0,47	0,07	-1,31	-0,19
– fortgesetzte Erhöhung bis 2060	-0,01	-0,01	0,00	-1,17	-0,17
höhere Qualifikationen	0,78	0,81	0,12	-1,16	-0,17
höhere Zuwanderg. m. höheren Qualif.	0,15	0,15	0,02	-1,36	-0,19
kombin. Szenario (mit allen Änderg.)	-0,61	-0,63	-0,09	-1,61	-0,23
<p>Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.</p> <p>Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:</p> <p>a) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.</p> <p>b) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.</p>					

Quelle: SIM.12.

bevölkerung auch die internationale Wettbewerbsfähigkeit erhöhen und insofern noch stärkere Einkommenswirkungen haben könnten als hier projiziert wird, liegt schließlich völlig außerhalb des Gesichtskreises des Simulationsmodells. Selbst das Szenario mit höheren Qualifikationen von Zuwanderern führt nicht nur zu einem stärker steigenden BIP, sondern auf Dauer ebenfalls zu höheren Rentenausgaben. Gleichwohl ergeben sich für diese Alternativvariante günstige Effekte für die Ausgabenentwicklung. Diese gehen

aber mehr auf die zugleich unterstellte, höhere Nettozuwanderung zurück als auf die Annahme zu deren Qualifikation.

Bestätigt werden alle diese Befunde durch die jeweils resultierenden Werte der Tragfähigkeitsindikatoren. Die Indikatorwerte für  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  verringern sich im Szenario mit höherer Frauenerwerbsbeteiligung in allen Varianten um 0,2 Prozentpunkte des BIP. Im Falle einer bis 2035 verstärkten Verlängerung der Lebensarbeitszeit bleiben sie ausgehend von der Basisvariante „T–“ unverändert bzw. sie sinken ausgehend von der Basisvariante „T+“ um 0,2 Prozentpunkte. Deutlichere Effekte ergeben sich im Falle einer bis 2060 fortgesetzten Verlängerung der Lebensarbeitszeit, mit einem Rückgang der Indikatoren um 0,3 bis 0,7 Prozentpunkte des BIP. Für das Szenario mit höheren Qualifikationen inländischer Absolventen ergeben sich schwache Anstiege um 0,1 bis 0,2 Prozentpunkte, für das Szenario mit einer erhöhten Zahl von Zuwanderern mit höheren Qualifikationen dagegen Rückgänge um 0,5 bis 0,6 Prozentpunkte des BIP. Die insgesamt günstigen Gesamteffekte aller hier betrachteten Änderungen erweisen sich schließlich als durchaus nennenswert. Für die Basisvariante „T–“, ergibt sich alles in allem eine Reduktion der beiden Indikatoren um 0,9 bis 1,0 Prozentpunkte, für die Basisvariante „T+“ sogar eine Reduktion um 1,2 bis 1,3 Prozentpunkte – die Situation der öffentlichen Finanzen kann in diesem Fall definitiv als tragfähig bezeichnet werden.

### c) *Alternative Annahmen zur Finanzpolitik*

Schließlich werden einige Alternativvarianten betrachtet, die sich unmittelbar mit den finanzpolitischen Implikationen der hier angestellten Modellrechnungen befassen. Untersucht wird dabei, wie sich verschiedene Abweichungen von den Konsolidierungserfordernissen, die durch die Konstruktion der Tragfähigkeitsindikatoren und durch die aktuelle Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung vorgezeichnet werden, auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen auswirken. Außerdem wird beleuchtet, wie einseitige Konsolidierungsstrategien, bei denen allein auf Erhöhungen der Einnahmen gesetzt wird, durch Rückwirkungen auf Beschäftigung und Wachstum effektiv auf die Höhe der Tragfähigkeitslücke zurückwirken. Als zusätzliche Varianten ergeben sich dabei:

- *Verzögerte Korrektur („Cost of delay“)*: In dieser Variante wird – bei unveränderten Ausgabenprojektionen aus den Basisvarianten – unterstellt, dass der durch die Tragfähigkeitslücken angezeigte Konsolidierungsbedarf nicht sofort, sondern erst mit einer Verzögerung von fünf Jahren, d.h. ab 2019, eingelöst wird.
- *Ausgeglichener Haushalt bis 2060*: In dieser Variante wird unterstellt, dass – unabhängig von den zuvor projizierten Effekten der demographischen Alterung – das

Mittelfristziel („*Medium-term objective*“, MTO) des Europäischen Fiskalpakts und die im Grundgesetz verankerte „Schuldenbremse“ im gesamten Projektionszeitraum mit einer Defizitquote von durchgängig 0,0% klar eingehalten werden.

- *Defizitquote  $\leq 0,0\%$  bis 2060:* In dieser Variante wird der Fall betrachtet, dass das auf EU-Ebene vereinbarte Mittelfristziel sowie die verfassungsrechtlichen Anforderungen aufgrund zukünftiger Konsolidierungsanstrengungen – trotz direkter Berücksichtigung der Effekte der demographischen Alterung – bis zum Ende des Projektionszeitraums definitiv eingehalten werden können.
- *Defizitquote  $\leq 3,0\%$  bis 2060:* In dieser Variante wird analog dazu der Fall betrachtet, dass aufgrund zukünftiger Konsolidierungsanstrengungen bis zum Ende des Projektionszeitraums zumindest die schwächeren Anforderungen des Maastricht-Referenzwertes mit einem Defizit von maximal 3 % des BIP eingehalten werden.
- *Änderung der Defizitquote auf das MTO ab 2019:* In dieser Variante wird der Primärsaldo jenseits des Zeithorizonts der aktuellen Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung so angepasst, dass der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo 2019 nur noch das auf EU-Ebene vereinbarte Mittelfristziel mit einem Defizit von maximal 0,5 % des BIP erfüllt und anschließend weiter mit den zuvor projizierten Effekten der demographischen Alterung variiert.
- *Änderung der Defizitquote auf den Maastricht-Referenzwert ab 2019:* In dieser Variante erhöht sich der Primärsaldo 2019 sogar so, dass der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo 2019 nur den Maastricht-Referenzwert erfüllt; wiederum variiert er anschließend aufgrund der Effekte der demographischen Alterung.
- *Schwächere Konsolidierung auf das MTO 2010–18:* In dieser Variante wird kontrafaktisch unterstellt, dass durch die Haushaltskonsolidierung nach 2010 bis zum Ende des Zeithorizonts der Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung lediglich erreicht worden wäre, dass der gesamtstaatliche Finanzierungssaldo 2018 das auf EU-Ebene vereinbarte Mittelfristziel erfüllt hätte und anschließend mit den hier projizierten Effekten der demographischen Alterung variieren würde.
- *Schwächere Konsolidierung auf den Maastricht-Referenzwert 2010–18:* In dieser Variante wird sogar unterstellt, dass durch die Haushaltskonsolidierung nach 2010 mit dem gesamtstaatlichen Finanzierungssaldo bis 2018 nur der Maastricht-Referenzwert erreicht worden wäre und der entsprechende Primärsaldo anschließend weiter mit den Effekten der demographischen Alterung variieren würde.
- *Effekte variabler Abgaben:* In dieser Variante werden – bei im Prinzip unveränderten Ausgabenprojektionen für die Basisvarianten – Rückwirkungen steigender Bei-

tragssätze der gesetzlichen Sozialversicherungen auf Beschäftigung und Wachstum berücksichtigt, die im geltenden Recht vorgesehen sind und mit denen die Tragfähigkeitslücke größtenteils geschlossen werden könnte.

Mit der ersten Alternativvariante wird untersucht, inwieweit etwaige Probleme in Bezug auf die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen bereits kurz- bis mittelfristig für die Haushaltspolitik von Belang sind. Als wichtige Benchmark für die langfristige Gestaltung der Finanzpolitik wird mit der zweiten Variante betrachtet, welche Auswirkungen – ohne Berücksichtigung der hier projizierten Effekte des demographischen Wandels – eine dauerhafte, unzweideutige Einhaltung der aktuell geltenden Defizitziele für die Entwicklung der öffentlichen Finanzen hätte. Zwei weitere Varianten widmen sich den Wirkungen gezielter Konsolidierungsanstrengungen, die sich gleichfalls an verschiedenen, aktuellen finanzpolitischen Zielen orientieren und deren Einhaltung auch unter Berücksichtigung der zuvor projizierten Ausgabendynamik dauerhaft gewährleisten. Die beiden nächsten Varianten können als Risiko-Szenarien angesehen werden, da hier in sehr stilisierter Form mittelfristige Änderungen der Haushaltssituation verschiedenen Ausmaßes betrachtet werden, die weder in der aktuellen Mittelfrist-Projektion noch in den hier angestellten Langfrist-Projektionen für die Basisvarianten berücksichtigt werden. Es folgen zwei Varianten, die – ähnlich wie die Szenarien in Abschnitt 5.2 a) – rückblickend die Wirkungen der in den vergangenen Jahren erfolgten Konsolidierungsanstrengungen beleuchten. Mit der letzten Variante wird schließlich illustriert, dass die Tragfähigkeitslücken ihrer Konstruktion nach zwar einen rechnerischen Konsolidierungsbedarf für den Primärsaldo anzeigen, der im Prinzip sowohl durch Erhöhung der ordentlichen Einnahmen (ohne Kreditaufnahme) als auch durch Senkung der Primärausgaben (ohne Zinszahlungen) eingelöst werden kann. Bei der Umsetzung entsprechender haushaltspolitischer Maßnahmen können sich aber asymmetrische Folgewirkungen ergeben, aufgrund derer sich der effektive Konsolidierungsbedarf im Falle von Einnahmeerhöhungen durch ungünstige Verhaltenseffekte steigender Abgaben erhöht (vgl. Abschnitt 4.1), von denen bei der Berechnung der Tragfähigkeitsindikatoren zunächst abgesehen wird. Alle diese Alternativszenarien werden wiederum ausgehend von beiden Basisvarianten der Modellrechnungen gebildet.

Für die Zeitpfade von Ausgaben und Schuldenstand in den beiden Basisvarianten der Modellrechnungen (vgl. Abschnitt 3.3) hat die Frage, ob bzw. wann ein daraus resultierender, finanzpolitischer Korrekturbedarf umgesetzt wird, keine Bedeutung. Vielmehr bleiben diese Referenzentwicklungen rechnerisch unverändert. Falls die Korrektur erst fünf Jahre verzögert einsetzt – entweder als sofortige Änderung des Primärsaldos oder als mehrjähriger Konsolidierungspfad – steigt ein entsprechend korrigierter Schulden-

stand zwischenzeitlich allerdings stärker an als bei einer sofort einsetzenden Korrektur (bzw. er sinkt stärker ab, falls die öffentlichen Finanzen tragfähig sind und der rechnerische Konsolidierungsbedarf negativ ist). In jedem Fall verstärkt sich der insgesamt bestehende Konsolidierungsbedarf aufgrund einer solchen Verzögerung („*Cost of delay*“). Ablesbar ist dies für die entsprechenden Alternativvarianten an der Höhe der dazu ermittelten Tragfähigkeitsindikatoren, insbesondere an den Indikatorwerten für  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  (vgl. Tabelle 5.6). Diese erhöhen sich in den Szenarien mit verzögerter Tragfähigkeitskorrektur gegenüber den Basisvarianten um 0,1 bis 0,3 Prozentpunkte des BIP. Die Kosten der Verzögerung finanzpolitischer Reaktionen fallen dabei um so höher aus, je größer die jeweils bestehende Tragfähigkeitslücke schon im Falle sofortiger Korrekturen ist. Betragsmäßig geringer, relativ zu den Werten für die Basisvarianten allerdings weit stärker fallen die Änderungen des Indikators  $mtS_1$  aus – wobei sich für Variante „T–“ zudem ein Anstieg um 0,03 Prozentpunkte, für Variante „T+“ dagegen ein Rückgang um 0,3 Prozentpunkte des BIP ergibt. Grund dafür ist, neben den unterschiedlichen Vorzeichen der entsprechenden Indikatorwerte für beide Basisvarianten, der feste und überdies relativ kurze Zeithorizont bis 2030, bis zu dem ein vorgegebener Wert der Schuldenstandsquote erreicht werden soll. Eine Verzögerung um fünf Jahre wirkt sich bezogen darauf viel deutlicher aus als wenn ein prinzipiell unbegrenzter Zeitraum für Anpassungen zur Verfügung steht. Der zusätzliche Korrekturbedarf wird durch einen Mittelfrist-Indikator vom Typ  $mtS_1$  hier somit überzeichnet.

Die zuvor projizierten Ausgabenentwicklungen bleiben ebenfalls unberührt, wenn sich in Zukunft Änderungen bei sonstigen öffentlichen Ausgaben einstellen, die den Primärsaldo und den gesamten Finanzierungssaldo erhöhen oder verringern. Dasselbe gilt auch, wenn solche Änderungen sonstiger Ausgaben bereits in der Vergangenheit aufgetreten wären und die Haushaltskonsolidierung in den vergangenen Jahren entsprechend beeinträchtigt hätten oder wenn sie Teil zukünftiger Konsolidierungsanstrengungen zur Einhaltung bestimmter finanzpolitischer Ziele sind. In all diesen Fällen ergeben sich allerdings Änderungen der rechnerischen Verläufe der gesamtstaatlichen Schuldenstandsquoten (vgl. Abbildungen 5.11, 5.12 und 5.13).

Unterstellt man, ähnlich wie bereits in Abschnitt 4.4 b) für den Zeitraum bis 2030, dass der gesamtstaatliche Haushalt bis 2060 stets exakt ausgeglichen ist, so sinken die Schuldenstandsquoten im gesamten Projektionszeitraum ab. Aufgrund unterschiedlicher Verläufe des BIP und der Zinsen ergeben sich dabei unter den Annahmen für die beiden Basisvarianten leicht abweichende Verläufe. Vor allem sind aber unterschiedlich starke Korrekturen der Primärsalden erforderlich, um die Vorgabe einzuhalten, dass die Defizitquoten Jahr um Jahr 0,0 % des BIP betragen sollen. Misst man die durchschnittlich

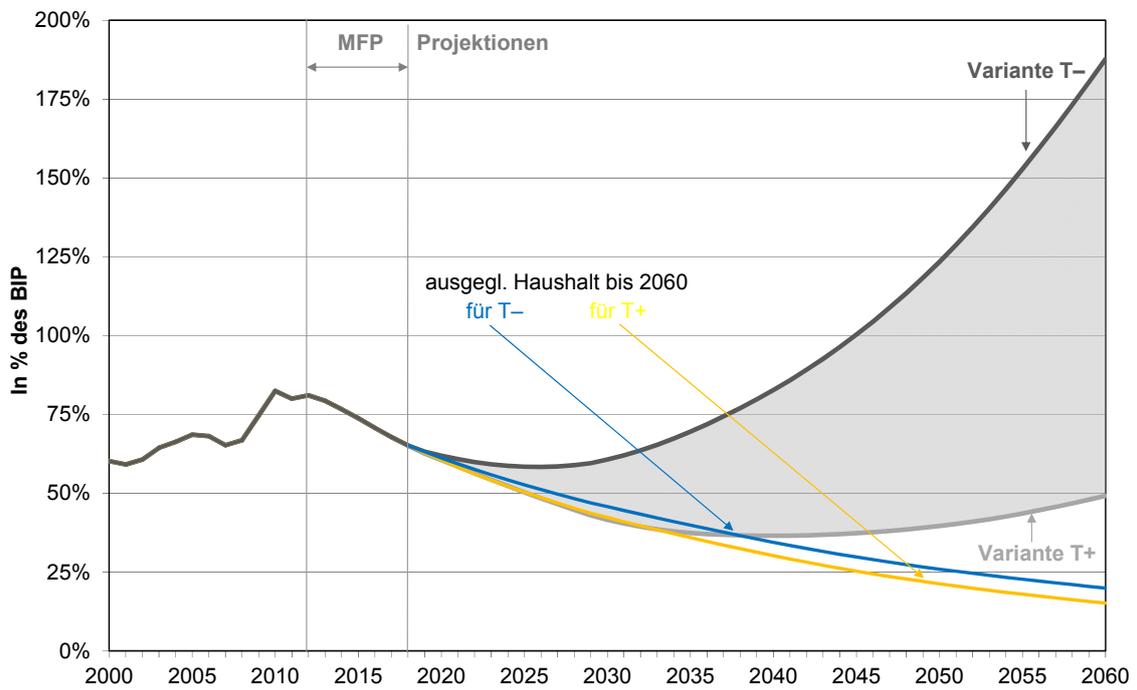
erforderlichen Anpassungen an derjenigen einmaligen Korrektur ab 2014, aufgrund derer 2060 dieselbe Schuldenstandsquote erreicht würde wie bei durchgängig ausgeglichenen Haushalten, so ergibt sich für die Variante „T–“ ein Korrekturbedarf von rund 2,3 %, für die Variante „T+“ ein Korrekturbedarf von rund 0,5 % des BIP. In beiden Fällen würden damit große Schritte hin zu einer langfristig tragfähigen Situation der öffentlichen Finanzen getan, im Falle der Variante „T+“ wäre sie sogar annähernd erreicht. Dies lässt sich am Vergleich der hier ermittelten Korrekturbedarfe mit den Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  für die beiden zugrunde liegenden Basisvarianten ablesen. Es illustriert zugleich, welche Auswirkungen eine dauerhafte und strikte Einhaltung des auf europäischer Ebene vereinbarten Mittelfristziels sowie der deutschen „Schuldenbremse“ für die langfristige Tragfähigkeit hätte.

Strengere Anforderungen ergeben sich, wenn für die Zukunft Konsolidierungsanstrengungen unterstellt werden, die darauf zielen, dass die Defizitquote des gesamtstaatlichen Haushalts einen Wert von 0,0 % im Sinne einer strikten Einhaltung der Defizitziele des Europäischen Fiskalvertrages und des Grundgesetzes – nun unter expliziter Berücksichtigung der zuvor projizierten Ausgabenentwicklungen – nie überschreitet.<sup>46</sup> Hingegen werden die Anforderungen schwächer, wenn sich solche Konsolidierungen nur an der langfristigen Einhaltung des Maastricht-Referenzwertes, mit einem Defizit von maximal 3 % des BIP, bis 2060 orientieren. Erforderlich sind dafür jeweils – im Sinne einer dauerhaft durchgehaltenen Verbesserung der Primärsalden ab 2014 – im Falle der Basisvariante „T–“ finanzpolitische Korrekturen in Höhe von rund 2,8% (Defizitquote  $\leq 0,0$  %) oder zumindest von 2,1% (Defizitquote  $\leq 3,0$  %) des BIP. Im Falle der Variante „T+“ ergibt sich ein positiver Korrekturbedarf in Höhe von 0,7% des BIP für die Gewährleistung einer Defizitquote von maximal 0,0 %, während eine Einhaltung des Maastricht-Referenzwertes bis 2060 in diesem Fall auch ohne finanzpolitische Korrekturen erreichbar wäre. Abgesehen von dieser letzten Variante ergeben sich daher in allen diesen Szenarien mit verstärkten Konsolidierungsanstrengungen günstigere Verläufe der Schuldenstandsquoten als in den zugrunde liegenden Basisvarianten. Die entsprechenden Werte der Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  bestätigen, dass die jeweils unterstellten Verbesserungen der Primärsalden stets zugleich entsprechend große Schritte zur Verbesserung der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen darstellen (vgl. Tabelle 5.6). Voll erreicht wird diese allerdings nur bei einer dauerhaften Einhaltung des MTO-Werts unter den günstigen Annahmen der Basisvariante „T+“.

---

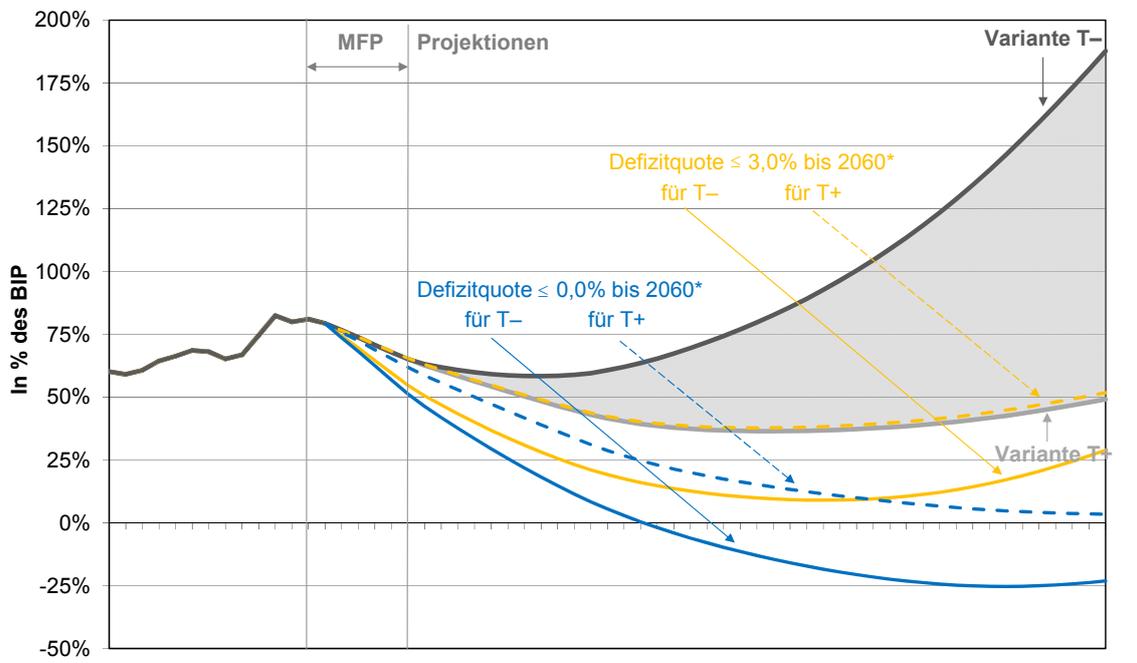
<sup>46</sup> Beim vorangegangenen Szenario wurden wiederum implizit Anpassungen der Primärsalden vorgenommen, aufgrund derer der gesamtstaatliche Haushalt Jahr um Jahr ausgeglichen ist. Hier werden Anpassungen betrachtet, aufgrund derer der gesamtstaatliche Haushalt 2060 exakt ausgeglichen ist, zuvor aber durchgängig gewisse Überschüsse aufweisen muss (vgl. Fußnote 37).

Abb. 5.11: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Finanzpolitik-Varianten I



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Abb. 5.12: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Finanzpolitik-Varianten II

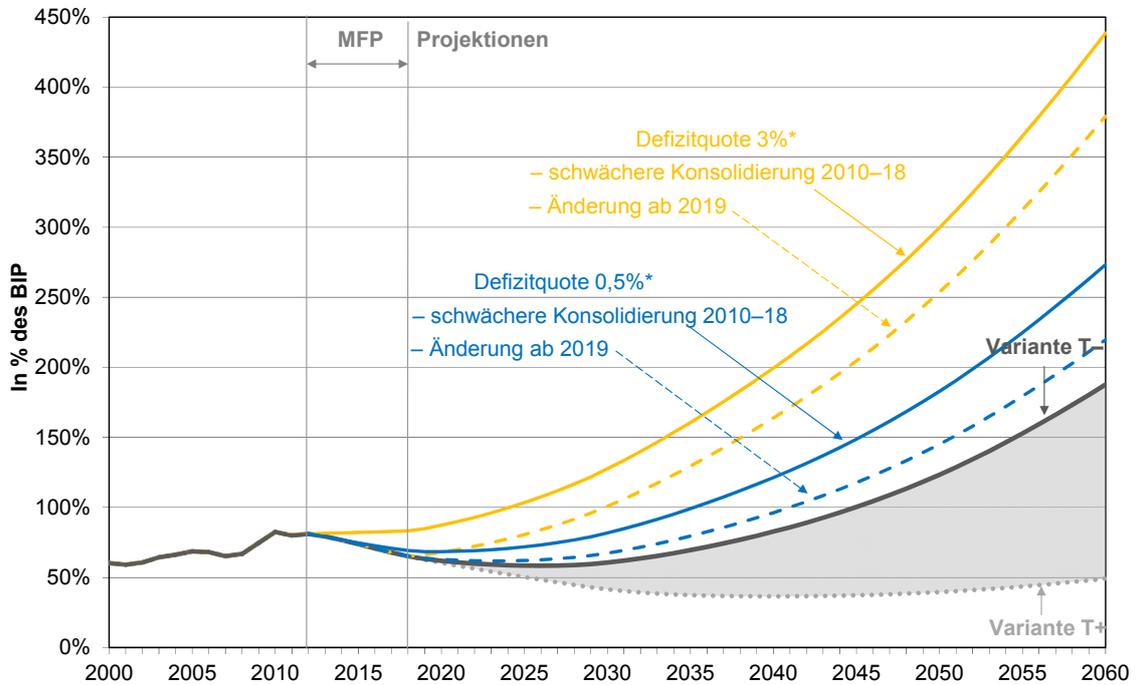


\* Mit Berücksichtigung der projizierten Dynamik der öffentlichen Ausgaben aufgrund der demographischen Alterung.

Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

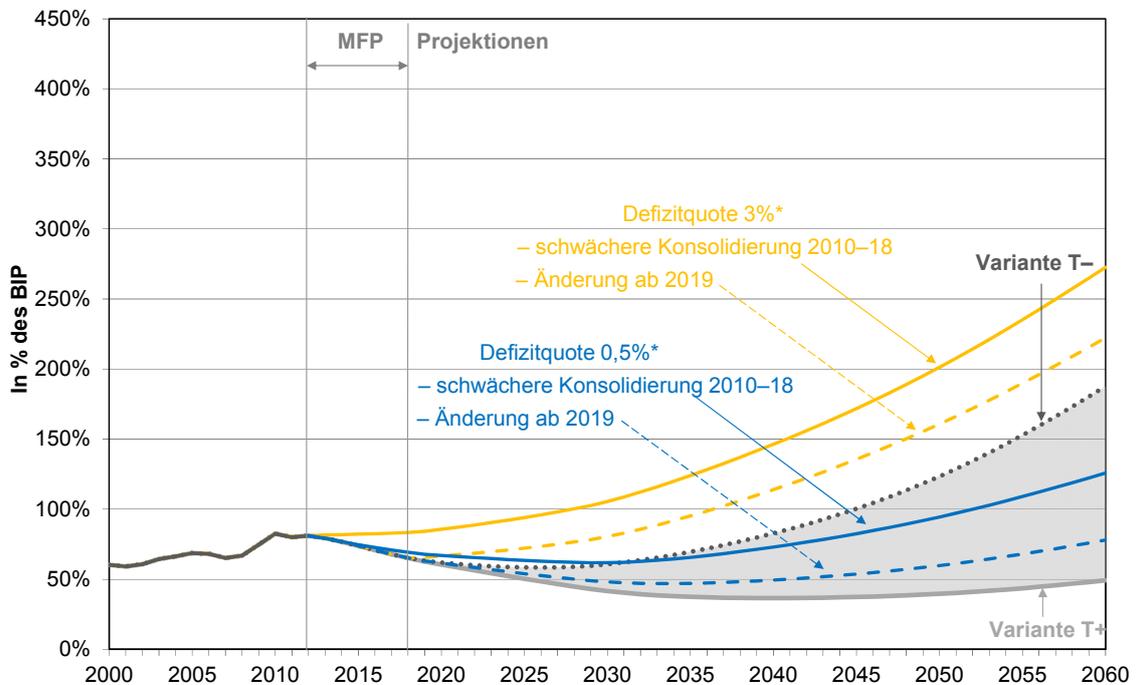
Abb. 5.13: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Finanzpolitik-Varianten III

a) Varianten auf „T–“



\* Mit Berücksichtigung der projizierten Dynamik der öffentlichen Ausgaben aufgrund der demographischen Alterung.

b) Varianten auf „T+“



\* Mit Berücksichtigung der projizierten Dynamik der öffentlichen Ausgaben aufgrund der demographischen Alterung.

Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Tab. 5.6: Tragfähigkeitsindikatoren – Finanzpolitik-Varianten

Varianten	Tragfähigkeitsindikatoren				
	S2 <sup>a)</sup>	mtS <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mts <sub>2b</sub> <sup>a)</sup>	mtS <sub>1</sub> <sup>b)</sup>	mts <sub>1</sub> <sup>b)</sup>
Zum Vergleich: Variante T–	3,09	3,26	0,47	0,10	0,01
Verzögerte Korrektur („Cost of delay“)	3,39	3,52	0,50	0,13	0,02
Einhaltung finanzpolit. Ziele bis 2060:					
– Defizitquote ≤ 0,0%	0,27	0,29	0,04	–3,39	–0,48
– Defizitquote ≤ 3,0%	0,97	1,02	0,15	–2,53	–0,36
Änderung der Defizitquote ab 2019:					
– auf eine Defizitquote von 0,5%	3,55	3,75	0,54	0,52	0,07
– auf eine Defizitquote von 3,0%	5,83	6,15	0,88	2,63	0,38
schwächere Konsolidierung 2010–18:					
– auf eine Defizitquote von 0,5%	4,26	4,49	0,64	1,41	0,20
– auf eine Defizitquote von 3,0%	6,42	6,78	0,97	4,30	0,61
Korrektur durch variable Abgaben	4,66	4,92	0,70	–0,71	–0,10
Zum Vergleich: Variante „T+“ <sup>c)</sup>	0,63	0,66	0,09	–1,16	–0,17
Verzögerte Korrektur („Cost of delay“)	0,70	0,72	0,10	–1,50	–0,21
Einhaltung finanzpolit. Ziele bis 2060:					
– Defizitquote ≤ 0,0%	–0,06	–0,06	–0,01	–2,00	–0,29
– Defizitquote ≤ 3,0%	0,67	0,70	0,10	–1,11	–0,16
Änderung der Defizitquote ab 2019:					
– auf eine Defizitquote von 0,5%	1,10	1,15	0,16	–0,73	–0,10
– auf eine Defizitquote von 3,0%	3,43	3,58	0,51	1,39	0,20
schwächere Konsolidierung 2010–18:					
– auf eine Defizitquote von 0,5%	1,81	1,88	0,27	0,16	0,02
– auf eine Defizitquote von 3,0%	3,96	4,12	0,59	3,02	0,43
Korrektur durch variable Abgaben	2,67	2,78	0,40	–1,64	–0,23
<p>Alle Angaben stellen erforderliche Verbesserungen des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts, gemessen in % des laufenden BIP, dar.</p> <p>Zugrunde liegende finanzpolitische Ziele:</p> <p>a) Einhaltung der intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates bei unendlichem Zeithorizont.</p> <p>b) Erreichung einer Schuldenstandsquote in Höhe von 60 % im Jahre 2030.</p>					

Quelle: SIM.12.

Ganz anders liegen die Dinge im Falle dauerhafter Erhöhungen der sonstigen Ausgaben. Für den Fall, dass sich ab 2019 unerwartete finanzpolitische Risiken verschiedenen Ausmaßes materialisieren, steigen die Schuldenstandsquoten anschließend stärker an als in den Basisvarianten. Der Effekt fällt deutlich stärker aus, wenn dabei mittelfristig nicht einmal mehr das auf EU-Ebene abgestimmte Mittelfrist-Ziel (mit einem Defizit von maximal 0,5 % des BIP), sondern nur der Maastricht-Referenzwert (mit einem Defizit von maximal 3 % des BIP) erfüllt werden kann. Beide Ziele werden aufgrund der hier projizierten Auswirkungen des demographischen Wandels anschließend sogar immer stärker verletzt. Der daraus resultierende Anstieg der Tragfähigkeitsindikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  entspricht in diesen Alternativvarianten jeweils annähernd dem Ausmaß der unterstellten Verschlechterung des Primärsaldos: In den Szenario mit einem Anstieg der Defizitquote auf den MTO-Wert erhöhen sie sich jeweils um rund 0,5 Prozentpunkte, in den Szenarien mit einem Anstieg auf den Maastricht-Referenzwert um 2,7 bis 2,9 Prozentpunkte (vgl. Tabelle 5.6).<sup>47</sup>

In den Alternativvarianten, in denen bereits die Konsolidierungsanstrengungen der letzten Jahre abgeschwächt werden, fällt der Anstieg der Indikatorwerte noch höher aus, weil sich gegenüber den Basisvarianten dann auch der Schuldenstand in der Ausgangsperiode der Berechnungen erhöht. Im Szenario mit einer Rückführung der Defizitquote auf den MTO-Wert erhöhen sich  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  um 1,2 Prozentpunkte; in den Szenarien, in denen die Quote im Bereich des Maastricht-Referenzwerts verharrt, steigen sie um 3,3 bis 3,5 Prozentpunkte (vgl. erneut Tabelle 5.6). In all diesen Fällen erhöhen sich jeweils auch die Indikatorwerte für  $mtS_1$ , und zwar in unterschiedlichem Maße, das nicht in einer einfachen Beziehung zu den angenommenen Änderungen der Primär- und Finanzierungssalden steht. Ausschlaggebend dafür ist jeweils, wie sehr die Änderungen das Ziel beeinträchtigen, durch Konsolidierungsschritte, die im Zeitraum bis 2020 stattfinden, bis 2030 eine Schuldenstandsquote von 60 % zu erreichen.

Bei der Berechnung der Tragfähigkeitsindikatoren werden die öffentlichen Einnahmen in Relation zum jeweiligen BIP konstant gehalten, um zunächst die rechnerischen Effekte steigender Ausgaben(-quoten) klar in den Blick zu nehmen. Unberücksichtigt bleiben damit auch etwaige Verhaltenseffekte variabler Abgaben, die Beschäftigung und Wachstum beeinflussen können, während die jeweils zu finanzierenden Ausgaben davon gegebenenfalls weit weniger betroffen sind. Diese Rechenkonvention wird hier nun

---

<sup>47</sup> Genau genommen fällt die Erhöhung der Tragfähigkeitsindikatoren jeweils etwas geringer aus als die unterstellte Verschlechterung der Defizitquote, da die Tragfähigkeitskorrektur definitionsgemäß bereits ab 2014 wirksam wird, während der Anstieg von Primär- und Finanzierungssalden erst 2019 eintritt. Dies tritt hier allerdings nur beim starken Anstieg auf den Maastricht-Referenzwert hervor.

aufgegeben, und es werden auch die Rückwirkungen beachtet, die von gesetzlich zu meist vorgesehenen Erhöhungen der Beitragssätze der Sozialversicherungen ausgehen, welche zur Deckung der steigenden Ausgaben in Zukunft erforderlich sein werden. Erwartungsgemäß sollte sich der tatsächliche finanzpolitische Korrekturbedarf im Falle einer solchen Konsolidierungsstrategie, die ganz überwiegend auf Erhöhungen der öffentlichen Einnahmen setzt, erhöhen.

Die Anpassungen der Beitragssätze, die in den verschiedenen Zweigen der Sozialversicherung notwendig sind, um unter Berücksichtigung etwaiger Zuschüsse aus allgemeinen Haushaltsmitteln des Bundes und etwaiger Rücklagen die Anforderung jährlicher Budgetgleichgewichte einzuhalten, können in den einzelnen Modulen des verwendeten Simulationsmodells bestimmt werden (vgl. Werding 2013: insbes. Kap. 8–12). In einem weiteren Modul lassen sich zudem auch Beschäftigungswirkungen variierender Abgabensätze ermitteln, wobei die Erwerbs- und Arbeitslosenquoten dann insgesamt modellendogen berechnet und nicht mehr exogen durch einschlägige Annahmen vorgegeben werden (vgl. Werding 2013: Kap. 5, insbes. Abschnitt 5.2 b). Grundlage der Modellierung solcher Beschäftigungsreaktionen ist die Arbeit von Fehr *et al.* (2011), in der Lohnelastizitäten von Beschäftigungseffekten für Langfrist-Simulationen mit Hilfe eines allgemeinen Gleichgewichtsmodells theoriegestützt konstruiert werden, wobei die Annahmen über die Stärke der Effekte im Kern aber auch entsprechenden empirischen Standardresultaten entsprechen (vgl. Werding 2013: Tab. 5.1).<sup>48</sup> Änderungen der Beschäftigung führen im Simulationsmodell dann auch zu Änderungen der Entwicklung von Arbeitsproduktivität und aggregiertem Wachstum und damit zu einem veränderten makroökonomischen Hintergrundscenario für alle weiteren Projektionen.

Abbildungen 5.14 und 5.15 zeigen – ausgehend von beiden Basisvarianten der Modellrechnungen – die für diese Alternativvariante projizierten Verläufe der Erwerbslosenquote (vgl. Abbildung 2.6) und des Bruttoinlandsprodukts (in Form von Indexwerten; 2005 = 100; vgl. Abbildung 2.10). Dabei zeigt sich, dass in einem Zeitfenster, das je nach Variante bis 2020 oder sogar fast bis 2030 reicht, zunächst sogar Senkungen der aktuell geltenden Beitragssätze möglich sind. Grund dafür ist, dass die Arbeitsmarktlage aktuell vergleichsweise günstig ist und sich die Effekte des demographischen Wandels in diesem Zeitraum voraussichtlich noch nicht in stark steigenden Zahlen von Renten- oder Ruhestandseintritten, wachsenden Zahlen älterer Personen mit hohen Gesundheits-

---

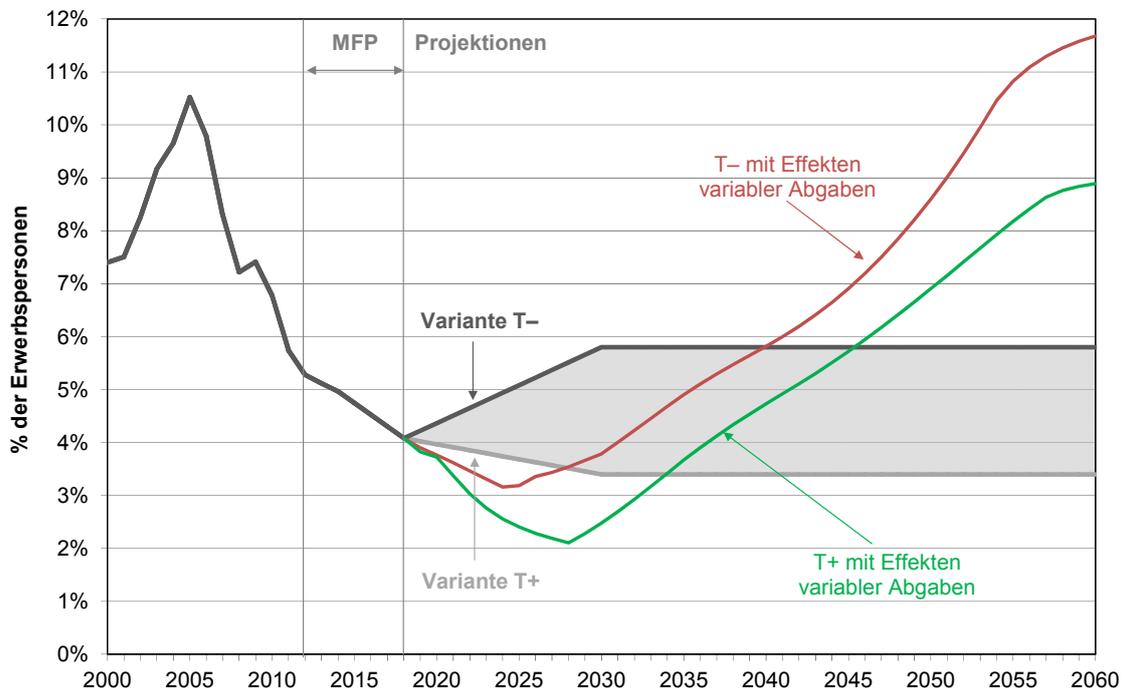
<sup>48</sup> Vorteile der von Fehr *et al.* (2011) konstruierten Reaktionsgleichungen sind, dass sie eine differenziertere Verwendung im Rahmen des hier verwendeten Simulationsmodells erlauben und insbesondere eine plausible Unterscheidung nach dem Alter der Individuen vorsehen, für die es anderweitig bisher keine belastbaren empirischen Resultate gibt.

kosten und hohem Risiko der Pflegebedürftigkeit niederschlagen. Wenn diese Phase für Beitragssatzsenkungen genutzt wird – und nicht für einen Ausbau von Leistungen in den hier betrachteten Bereichen oder aber für eine vorsorgliche Bildung von finanziellen Reserven für die absehbaren Anspannungen in der Folgezeit – kann die Erwerbs- und Arbeitslosigkeit in dieser Zeit sogar noch weiter zurückgehen als hier für die Basisvarianten unterstellt wurde. Anschließend, sobald die Effekte der demographischen Alterung für diverse Arten öffentlicher Ausgaben akut werden und zu einem raschen Anstieg der kumulierten Beitragssätze führen, kippt diese Situation allerdings um. Erwerbs- und Arbeitslosigkeit steigen dann bis zum Ende des Projektionszeitraums kontinuierlich immer weiter an. In der eher pessimistischen Basisvariante „T–“ überschreitet die Erwerbslosenquote 2055 den historischen Spitzenwert aus dem Jahre 2005 und erreicht 2060 ein Niveau von 11,7 %. Der korrespondierende Wert der Arbeitslosenquote liegt bei 17,1 %. In der optimistischeren Basisvariante „T+“ flacht der projizierte Anstieg der Erwerbslosenquote gegen 2060 ab und erreicht mit 8,9 % nicht den historischen Spitzenwert von 2005. Die Arbeitslosenquote liegt dann bei 13,0 %.

Parallel zur Arbeitsmarktentwicklung, die für diese Alternativvariante projiziert wird, verläuft auch die veränderte Entwicklung des gesamtwirtschaftlichen Wachstums: Während es sich im Zeitraum bis 2020 oder 2030 gegenüber den Basisvarianten jeweils noch ein wenig beschleunigen kann, fällt es ab 2035 bzw. ab 2040 hinter diese Varianten zurück. Die jährlichen Wachstumsraten des BIP liegen in diesem Zeitraum kontinuierlich um rund 0,1 bis 0,3 Prozentpunkte unterhalb derer in den Varianten „T–“ und „T+“, das kumulierte Wachstumsdifferential beläuft sich bis 2060 gemessen am BIP des Jahres 2005 dann auf rund 6 bis 9 Prozentpunkte (vgl. Abbildung 5.15).

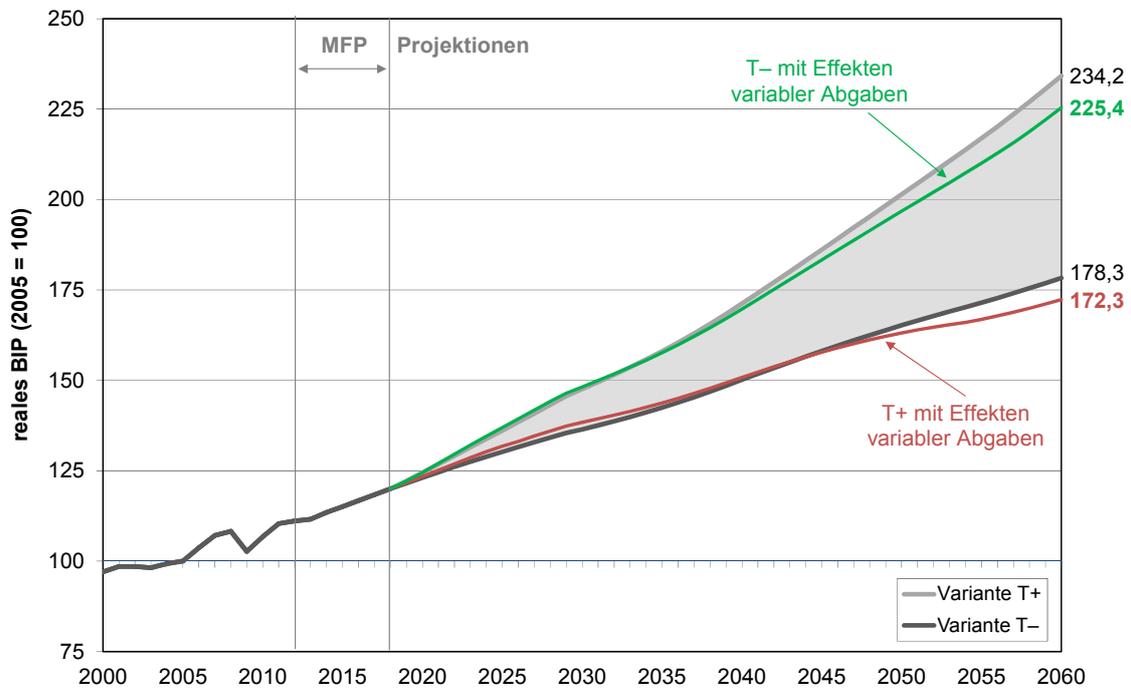
Abbildung 5.16 verdeutlicht, dass sich vor diesem Hintergrund auch andere Verläufe der aggregierten Ausgabenquoten ergeben. Zwar werden durch geänderte Wachstumsraten von Arbeitsproduktivität, BIP oder BIP pro Kopf auch die Ausgabenprojektionen selbst beeinflusst. Ihr zukünftiger Verlauf wird trotzdem überwiegend durch die demographische Entwicklung bestimmt und bleibt daher weitgehend unverändert, während sich für die Bezugsgröße BIP gegenüber den Basisvarianten spürbare Änderungen ergeben. Gleichzeitig weisen die veränderten Verläufe der Ausgabenquoten nochmals darauf hin, dass sich für die Jahre bis 2025 oder 2030 bei der Finanzierung der hier erfassten Ausgaben und somit auch für die gesamten öffentlichen Finanzen noch keine stark steigende Anspannung abzeichnet. Gleichwohl oder gerade deswegen können und sollten in dieser Phase aber Vorkehrungen für die sich längerfristig abzeichnenden Probleme mit den finanzpolitischen Auswirkungen der demographischen Alterung und der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen getroffen werden.

Abb. 5.14: Erwerbsquoten (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben



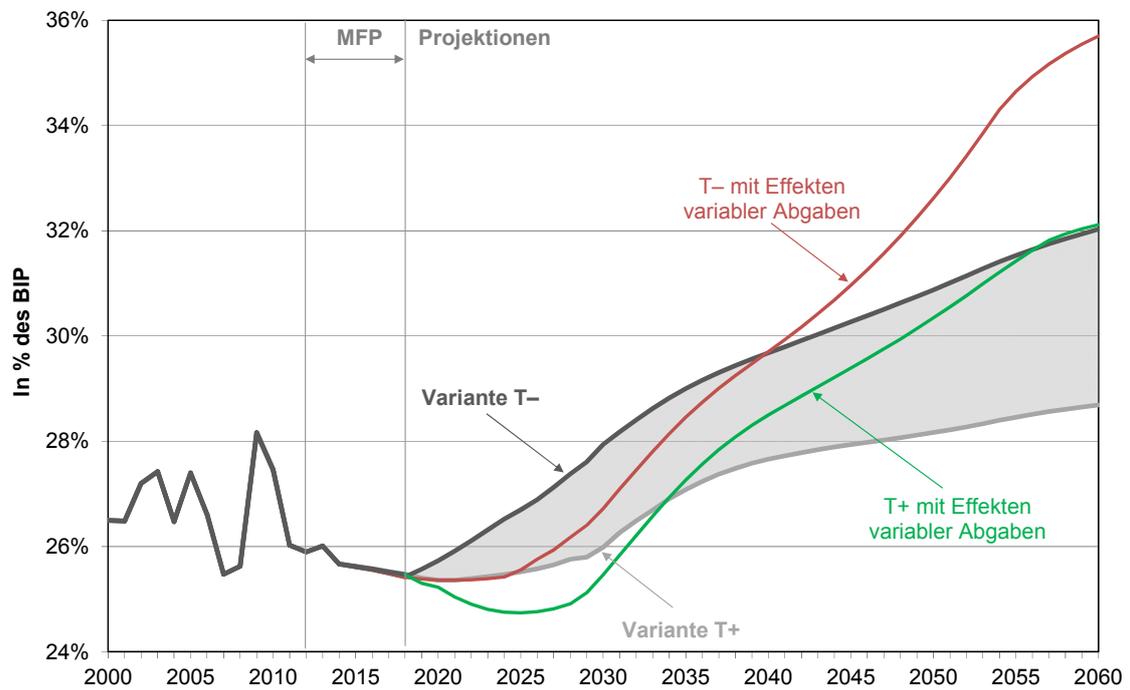
Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); Bundesagentur für Arbeit; mittelfristige Finanzplanung; SIM.12.

Abb. 5.15: Bruttoinlandsprodukt (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben



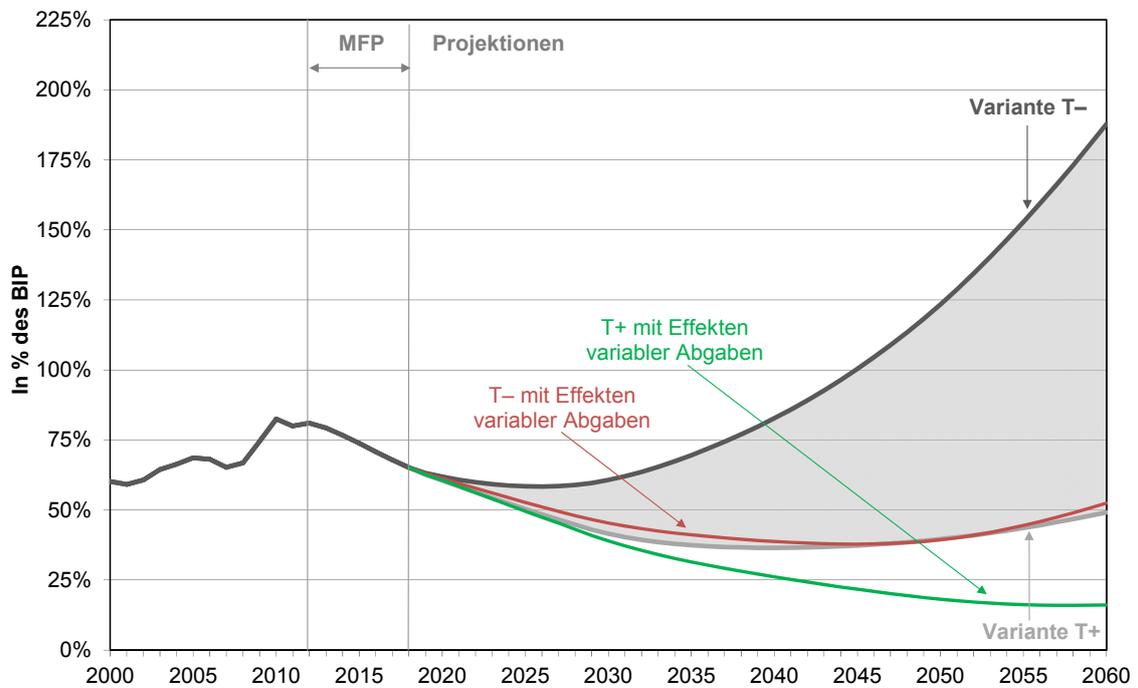
Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); SIM.12.

Abb. 5.16: Aggregierte Ausgabenquoten (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben



Quellen: Statistisches Bundesamt; DRV; BMG; BA; BMF; SIM.12.

Abb. 5.17: Gesamtstaatlicher Schuldenstand (2000–2060) – Effekte variabler Abgaben



Quellen: Statistisches Bundesamt; SIM.12.

Als günstig erscheint auf den ersten Blick die für diese Alternativvariante projizierte Entwicklung der Schuldenstandsquoten (vgl. Abbildung 5.16). Weil ein großer Teil der demographisch bedingt wachsenden Ausgaben nun durch entsprechend erhöhte öffentliche Einnahmen gedeckt wird, entfällt der rechnerische Anstieg weitgehend, der sich unter der Annahme konstanter Einnahmenquoten in allen anderen Varianten ergibt. Vielmehr sinken die Schuldenstandsquoten in der Variante „T–“ bis etwa 2045, in der Variante „T+“ bis nach 2050 auf Werte von knapp 40 % bzw. gut 15 % des BIP. Allerdings gelingt dies nur durch massive Erhöhungen öffentlicher Einnahmen in Form der Beiträge der gesetzlichen Sozialversicherungen und um den Preis der zuvor aufgezeigten Beschäftigungs- und Wachstumseinbußen. Bei anhaltend hoher Alterslast (vgl. Abbildung 2.3) und anhaltend hohem Niveau der vom demographischen Wandel besonders betroffenen Ausgaben reicht dies im Übrigen nicht aus, um die öffentlichen Finanzen tragfähig zu gestalten.<sup>49</sup> Vielmehr – konkret ausgelöst durch steuerfinanzierte öffentliche Ausgaben wie die Bundesmittel für die gesetzliche Rentenversicherung oder die Beamtenpensionen – steigen die Schuldenstandsquoten gegen Ende des Projektionszeitraums jeweils wieder an.

Um die Effekte der hier abschließend betrachteten Alternativvarianten mit variablen Abgabenquoten für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen präzise und mit allen bisherigen Resultaten vergleichbar zu bestimmen, muss wieder zur Logik rechnerisch konstanter Einnahmequoten zurückgekehrt werden. Gefragt wird weiterhin, welche Änderungen der primären Finanzierungssalden ab sofort (2014) erforderlich wären, um unter den hier betrachteten Umständen die finanzpolitischen Ziele zu erreichen, die hinter den verschiedenen Indikatorvarianten stehen. Die Werte der Indikatoren  $S_2$  und  $mtS_{2b}$  steigen aufgrund der ungünstigen Rückwirkungen der Erhöhung öffentlicher Einnahmen gegenüber den Basisvarianten um 1,6 bis 2,1 Prozentpunkte an (vgl. erneut Tabelle 5.6). In der pessimistischeren Variante „T–“ beläuft sich  $S_2$  nunmehr auf rund 4,7 %, in der optimistischeren Variante „T+“ auf rund 2,7 %.<sup>50</sup> Die Indikatorwerte für  $mtS_1$  erfassen diese Tragfähigkeitsprobleme nicht. Sie fallen negativ aus, weil die günstigen Beschäftigungswirkungen temporärer Senkungen der Beitragssätze die Entwicklung der aggregierten Ausgabenquoten bis 2030 als vollkommen tragfähig erscheinen lassen.

---

<sup>49</sup> Welche Verläufe der Schuldenstandsquote bis 2030 erforderlich wären, um tragfähige öffentliche Finanzen zu gewährleisten, zeigt Abbildung 4.2.

<sup>50</sup> Die hier berücksichtigten Steigerungen der Beitragssätze der Sozialversicherungen decken diesen Anpassungsbedarf jeweils noch nicht voll ab.

## 6. Schlussfolgerungen

Die vorliegende Studie verfolgt eine doppelte Aufgabenstellung. Erstens soll sie auf der Basis aktualisierter Modellrechnungen zur zukünftigen Entwicklung öffentlicher Ausgaben, die als besonders demographieabhängig einzustufen sind, Analysen zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland anstellen. Zweitens soll sie Indikatoren für die fiskalische Tragfähigkeit in mittelfristiger Perspektive entwickeln und erproben, mit denen Langfrist-Analysen, wie sie in der Vergangenheit bereits immer wieder angestellt wurden, ergänzt werden können. Entsprechend ergeben sich am Ende Schlussfolgerungen im Hinblick auf beide Fragestellungen.

### 6.1 Tragfähigkeitsindikatoren in lang- und mittelfristiger Perspektive

Analysen zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen stützen sich seit geraumer Zeit insbesondere auf einen Indikator, der in entsprechenden Arbeiten auf EU-Ebene seit längerer Zeit S2 („*Sustainability gap 2*“) genannt wird. Gegenüber anders definierten Indikatorvarianten, die bisher daneben verwendet wurden, hat diese Indikator die Vorzüge, auf einer klaren theoretischen Fundierung für das Konzept fiskalischer Tragfähigkeit durch die Idee einer intertemporalen Budgetbeschränkung des Staates zu basieren, als umfassendstes Maß etwaiger Tragfähigkeitsrisiken gelten zu können und den etwaigen finanzpolitischen Handlungsbedarf vergleichsweise anschaulich in einer einzelnen Kennziffer zu messen, die sich unmittelbar als Änderung der Haushaltspolitik ab dem nächsten Jahr interpretieren lässt. So gesehen ist es kein Zufall, dass dieser Indikator – aus einer ursprünglichen Zahl von drei Indikatoren, von denen schon seit geraumer Zeit nur noch zwei verwendet wurden – mittlerweile der einzige zu sein, den die EU-Kommission weiter als Langfrist-Indikator in ihren Tragfähigkeitsanalysen verwendet (vgl. European Commission 2012: insbes. Abschnitte 1.3 und 3.1).

Als Ergänzung dafür werden Indikatoren für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in der mittleren Frist gesucht. Die beiden in dieser Studie entwickelten Mittelfrist-Indikatoren („*Medium-term sustainability gaps*“),  $mtS_{2a}$  bzw.  $mts_{2a}$  sowie  $mtS_{2b}$  bzw.  $mts_{2b}$ , erfüllen dabei die Erwartung, konzeptionelle Verbindungen zwischen Mittelfrist- und Langfristanalysen herzustellen. Zugleich liefern sie Resultate, die im Hinblick auf das Ziel, sich bei kurz- bis mittelfristigen Planungen und Entscheidungen zur Finanzpolitik berücksichtigen zu lassen, operabler sind als die bisher verwendeten Langfrist-Indikatoren. Beide Indikatoren beziehen die Anforderungen bezüglich langfristiger Tragfä-

higkeit der öffentlichen Finanzen voll ein, soweit dies aus heutiger Sicht überhaupt als möglich erscheint. Einer der Indikatoren,  $mtS_{2a}$  bzw.  $mts_{2a}$ , tendiert dabei allerdings systematisch zu einer leichten Überschätzung etwaiger Tragfähigkeitslücken. Der andere Indikator,  $mtS_{2b}$  bzw.  $mts_{2b}$ , entspricht dagegen einerseits konzeptionell ganz dem Langfrist-Indikator S2. Andererseits zeigt er auch beispielhaft auf, wie konkrete Konsolidierungspfade aussehen könnten, um bei der kurz- bis mittelfristigen Gestaltung der Finanzpolitik stets zugleich die Erfordernisse der langfristigen Tragfähigkeit zu berücksichtigen. Neben Resultaten der jeweils aktuellen mittelfristigen Finanzplanung sowie Langfrist-Projektionen zu den absehbaren Effekten des demographischen Wandels können mit diesem Indikator als Instrument der mittelfristigen Tragfähigkeitsanalyse außerdem die möglichen Effekte einer Materialisierung kurz- bis mittelfristiger Risiken für die Finanzpolitik erfasst werden. Diese letzte Eigenschaft wurde in der vorliegenden Studie allerdings nicht eingehend erprobt, da entsprechende Risiken hier nur in stark stilisierter Form beachtet wurden. Allerdings erscheinen solche Risiken aus deutscher Sicht derzeit – insbesondere im Vergleich zu anderen EU-Staaten oder anderen entwickelten Volkswirtschaften – auch nicht als sehr vordringlich. Dagegen ist Deutschland weit stärker als andere Länder von Langfrist-Risiken betroffen, die sich aus den Auswirkungen der demographischen Alterung auf die die öffentlichen Finanzen ergeben.

Ergänzend wird in der Studie ein weiterer Mittelfrist-Indikator betrachtet, der auf EU-Ebene seit Neuestem erprobt wird, sich von den gleichfalls weiterhin angestellten Langfristanalysen aber konzeptionell und auch inhaltlich entfernt. Die hier angestellten Überlegungen und Berechnungen legen nahe, dass dieser Indikator – in der vorliegenden Studie:  $mtS_1$  bzw.  $mts_1$  – für diese Zwecke als wenig geeignet erscheint.<sup>51</sup> Dies gilt zumindest für Länder wie Deutschland, die sich vor allem vor langfristige Tragfähigkeitsrisiken gestellt sehen, die in diesem Indikator nur sehr unvollständig erfasst werden. Im Hinblick auf eine solche Situation zeichnet der Indikator  $mtS_1$  in vielen Fällen regelrecht ein verzerrendes Bild. Am ehesten kann er dazu dienen, im Lichte kurz- bis mittelfristiger Risiken, wie sie etwa im Kontext der andauernden Finanz- und Wirtschaftskrise bestehen, die Perspektiven dafür zu analysieren, den gesamtstaatlichen Schuldenstand bei aktuellen Überschreitungen mittelfristig auf 60% zurückzuführen. Allerdings gewichtet der Indikator solche Risiken gegebenenfalls weit stärker als bestehende Lang-

---

<sup>51</sup> In den jüngsten Arbeiten der EU-Kommission wird dieser Indikator als „S1“ bezeichnet, genau wie der zuvor ergänzend herangezogene Langfrist-Indikator, aus dem er konzeptionell abgeleitet ist, mit dem er aber weder inhaltlich noch im Hinblick auf numerische Resultate verglichen werden kann. In dieser Studie wird S1 weiterhin als Bezeichnung für den älteren Langfrist-Indikator verwendet, der gegenüber S2 konzeptionelle Schwächen aufweist (vgl. Abschnitt 4.1). Berechnet wird dieser Indikator hier daher nur für die beiden Basisvarianten der Modellrechnungen.

frist-Risiken. Berechnungen solcher Art sollten aus Gründen der Klarheit daher nicht als „Tragfähigkeitsanalysen“ bezeichnet werden, da sie sich weitgehend abkoppeln von den bisher unter dieser Bezeichnung angestellten Untersuchungen zu absehbaren Langfrist-Effekten des demographischen Wandels für die öffentlichen Finanzen.

## 6.2 Konsolidierungsbedarf für die öffentlichen Finanzen

Zur Analyse der Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland werden die verschiedenen Indikatoren in der vorliegenden Studie auf Modellrechnungen zur langfristigen Entwicklung öffentlicher Ausgaben angewendet, die von der demographischen Alterung aus heutiger Sicht besonders betroffen sein werden. Zunächst werden dabei zwei Basisvarianten solcher Modellrechnungen betrachtet, die einerseits auf eher pessimistischen Annahmen (Variante „T-“), andererseits auf eher optimistischen Annahmen (Variante „T+“) beruhen und zusammen genommen einen Korridor plausiblerweise möglicher, zukünftiger Entwicklungen beschreiben sollen. Darüber hinaus werden insgesamt 70 Alternativvarianten gebildet, mit denen die Sensitivität der Ergebnisse für die zugrunde liegenden Annahmen geprüft, besondere Unsicherheiten über die zukünftige Entwicklung in einzelnen Feldern beleuchtet, die Effekte bereits ergriffener Reformen ermittelt und Handlungsfelder für mögliche zukünftige politische Maßnahmen zur Gewährleistung tragfähiger Finanzen identifiziert werden.

Als wichtigster Maßstab für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in langfristiger Perspektive sind die Resultate anzusehen, die unter der Annahme einer Fortführung der gegenwärtigen Politik – d.h. auch unter Berücksichtigung aller im geltenden Recht bereits verbindlich geregelten Änderungen, die erst während des Projektionszeitraums wirksam werden – für den Tragfähigkeitsindikator S2 berechnet werden. Nimmt man die Ergebnisse für die beiden Basisvarianten der Modellrechnungen als Anhaltspunkte für die denkbare Bandbreite möglicher zukünftiger Entwicklungen, so müsste der primäre Finanzierungssaldo des gesamtstaatlichen Haushaltes ab 2014 und dauerhaft um rund 0,6 % (in der insgesamt optimistischeren Variante „T+“) bis 3,1 % (in der pessimistischeren Variante „T-“) des laufenden BIP erhöht werden, damit die Finanzen von Bund, Ländern und Gemeinden sowie den Sozialversicherungen trotz der aus heutiger Sicht absehbaren Effekt der demographischen Alterung insgesamt als „tragfähig“ bezeichnet werden können. Gemessen an Größen des Jahres 2012 beläuft sich dieser rechnerische Konsolidierungsbedarf auf 1,4 % bis 6,9 % der gesamtstaatlichen Ausgaben bzw. auf knapp 17 Mrd. € bis etwas über 82 Mrd. €. Erforderlich sind somit ab sofort und auf Dauer entweder Senkungen der primären Ausgaben (ohne Zinszahlungen) und/

oder Erhöhungen der ordentlichen Einnahmen (ohne Kreditaufnahme) im entsprechenden Umfang.

Ganz ähnliche Resultate ergeben sich für den in dieser Studie entwickelten Mittelfrist-Indikator  $mtS_{2b}$ , der für den Primärsaldo des gesamtstaatlichen Haushaltes in der optimistischeren Variante „T+“ einen kumulierten Konsolidierungsbedarf von 0,7 %, in der pessimistischeren Variante „T-“ einen kumulierten Konsolidierungsbedarf von 3,3 % des BIP anzeigt. Umzusetzen sind entsprechende Anpassungen in diesem Fall allerdings durch jährliche Konsolidierungsschritte im beispielhaft zugrunde gelegten Zeitraum von 2014 bis 2020, die mit dem Indikator  $mtS_{2b}$  erfasst werden. Sie belaufen sich, je nach Basisvariante, auf rund 0,1 % bzw. knapp 0,5% des BIP. In Größen des Jahres 2012 entspricht dies einem jährlichen Anpassungsbedarf im Umfang von etwa 2,5 Mrd. € bis 12,4 Mrd. € Jahr für Jahr. Wegen der in der Definition des Indikators unterstellten Verzögerung gegenüber einer sofortigen Korrektur des Primärsaldos in voller Höhe fällt der kumulierte Werte  $mtS_{2b}$  etwas höher aus als der des Indikators S2. Würde man den Zeitraum für mittelfristige Anpassungen über 2020 hinaus verlängern, erhöhte sich einerseits der kumulierte Konsolidierungsbedarf weiter leicht, andererseits würden sich die jährlichen Anpassungsschritte verringern. Neben dem operableren, mittelfristigen Anpassungspfad lassen sich mit der Indikatorvariante für die mittlere Frist im Prinzip auch die Auswirkungen zusätzlicher, kurz- bis mittelfristig hervortretender Risiken für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen erfassen. Dies wird in den Modellrechnungen für die Basisvarianten allerdings nicht genutzt, weil solche Risiken für Deutschland derzeit nicht mit ähnlicher Deutlichkeit absehbar sind wie die langfristigen Herausforderungen durch die demographische Alterung. Im Rahmen der Alternativvarianten wird es zumindest in stark stilisierter Form erprobt.

Ein direkter Vergleich der Ergebnisse dieser Tragfähigkeitsanalysen mit denen früherer Arbeiten gleicher Art ist nicht möglich. Dies liegt sowohl an nennenswerten Änderungen der Datengrundlagen, angefangen von den zugrunde liegenden demographischen Szenarien, als auch an veränderten Modellierungen für die Projektion einiger der betrachteten Ausgaben. Trotzdem ergaben sich bei den Vorarbeiten zum Dritten Tragfähigkeitsbericht für den auch dort verwendeten Indikator S2 mit 0,9 % bzw. 3,8 % des BIP für die Basisvarianten „T+“ bzw. „T-“ Ergebnisse in einer ähnlichen Größenordnung (vgl. Werding und Hener 2011: Abschnitt 3.2 c), die jeweils etwas höher ausfallen. Ein bedeutsamer Unterschied liegt darin, dass diese Ergebnisse der früheren Analysen unter der Bedingung ermittelt wurden, dass im Zeithorizont der damaligen Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung bis 2015 gegenüber dem noch von der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise geprägten Ausgangsjahr 2010 weitere Konsolidierungsan-

strengungen im Umfang von rund  $3\frac{1}{2}$  % des BIP bewältigt werden. Effektiv ist dies bis bereits bis 2012, dem Ausgangsjahr der hier angestellten Berechnungen gelungen, so dass sich die aktualisierten Indikatorwerte ohne solche Voraussetzungen ergeben. Dies und auch die Folge, dass es aus heutiger Sicht nicht als schwierig erscheint, in den nächsten Jahren die mittelfristigen finanzpolitischen Ziele für die deutsche Haushaltspolitik gemäß dem verschärften EU-Stabilitäts- und Wachstumspakt bzw. dem Europäischen Fiskalvertrag und auch die noch etwas strengeren, in der deutschen Verfassung verankerten Vorschriften zur „Schuldenbremse“ einzuhalten, ist als Erfolg der Haushaltspolitik der letzten Jahre zu werten. Vor diesem Hintergrund gewinnt es allerdings an Bedeutung, bei der kurz- und mittelfristigen Gestaltung der Finanzpolitik bereits die langfristigen Herausforderungen zu beachten, die in dieser Studie betrachtet werden und die sich in den hier ermittelten Werten der Tragfähigkeitsindikatoren ausdrücken.

Zu beachten ist bei den bisher genannten Ergebnissen, dass sie sich – wie bei früheren Modellrechnungen – auf das jeweils geltende Recht stützen, einschließlich aller darin bereits verbindlich geregelten Änderungen, die während des Projektionszeitraums wirksam werden. Nicht berücksichtigt werden dagegen Pläne für zukünftige Rechtsänderungen, wie sie etwa im Koalitionsvertrag für die gerade beginnende Legislaturperiode niedergelegt sind. Ihre Auswirkungen auf die hier erfassten Ausgaben lassen sich frühestens dann abschätzen, wenn die geplanten Neuregelungen hinreichend konkretisiert und auch die Zeitpunkte ihres Inkrafttretens absehbar sind. Insgesamt erscheint es allerdings als wahrscheinlich, dass eine Umsetzung aller dieser Pläne die zukünftigen Ausgaben – teils sofort ab dem Wirksamwerden, teils jedoch auch dauerhaft – stärker erhöhen wird, als hier für den aktuellen Rechtsstand projiziert wird. Dies gilt insbesondere für die angekündigten Änderungen im Bereich der gesetzlichen Rentenversicherung und der Pflegeversicherung sowie die Politikfelder Bildung und Familie bzw. Kinderbetreuung.

Bezogen auf beiden Varianten „T+“ und „T–“ wird im Rahmen zahlreicher Sensitivitätsanalysen gezeigt, dass die unterschiedlichen Ergebnisse vor allem von den abweichenden Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Lebenserwartung und der Zuwanderung sowie ganz besonders von den variierenden Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung abhängen. Eine langfristig günstige Beschäftigungsentwicklung erweist sich für die Bewältigung der demographisch bedingten Tragfähigkeitsrisiken somit als wirklich bedeutsam. Dies gilt hingegen weit weniger für die Entwicklung von Arbeitsproduktivität oder Zinsen, da Unterschiede in den entsprechenden Annahmen die Differenz der Resultate für die beiden Basisvarianten nur wenig beeinflussen.

Im Rahmen der Sensitivitätsanalysen fällt darüber hinaus generell auf, dass günstige Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Fertilität, der im Bildungssystem erworbenen Qualifikationen oder der Arbeitsproduktivität die Tragfähigkeitsindikatoren nur wenig beeinflussen oder ihre Werte sogar leicht steigen lassen. Im Falle der Fertilität liegt dies daran, dass selbst ein baldiger Wiederanstieg der Geburtenziffer zu spät kommt, um die Effekte der demographischen Alterung aufzuhalten oder sogar zu vermeiden. Er verursacht zunächst steigende öffentliche Ausgaben für Kinder, denen langfristig durchaus günstige Effekte für die öffentlichen Finanzen gegenüberstehen. Der extrem langfristige Zeithorizont der hier angestellten Tragfähigkeitsanalysen erweist sich allerdings immer noch als zu kurz, um diese Wirkungen voll zu erfassen. Verbesserte Qualifikationen gehen zunächst ebenfalls mit erhöhten Ausgaben im Bildungssystem einher. Außerdem führen sie – wie allgemeine Produktivitätssteigerungen – auf Dauer zu Erhöhungen der durchschnittlichen Löhne, die zahlreiche weitere der hier erfassten Ausgaben, etwa durch lohnorientierte Rentensteigerungen oder durch steigende Kosten in den Bereichen Gesundheit und Pflege, stärker steigen lassen und damit nennenswerten Verbesserungen der Tragfähigkeit entgegen wirken. Dabei ist allerdings auch zu berücksichtigen, dass höhere Qualifikationen oder sonstige Steigerungen der Produktivität auf Dauer zu einem höheren Niveau von Einkommen und Wohlstand führen. Dies kann die Bewältigung der demographischen Alterung erleichtern, selbst wenn die dadurch verursachten Lasten relativ nicht kleiner werden. Auch dies ist ein Aspekt, den die Tragfähigkeitsindikatoren aufgrund ihrer Konstruktion nicht erfassen.

Durch weitere Alternativvarianten werden Felder identifiziert, von denen günstige Effekte für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen ausgehen können, wobei sich die nötigen Verhaltensänderungen durch politische Maßnahmen verschiedener Art vielleicht nicht hervorrufen, wohl aber gezielt unterstützen lassen. Felder dieser Art stellen zum einen die Erwerbsbeteiligung von Frauen und von älteren Personen dar, bei denen jeweils gewisse Reserven für noch stärkere Erhöhungen der Erwerbsbeteiligung bestehen als in den Basisvarianten bereits unterstellt wird. Im Falle einer steigenden Frauenerwerbsbeteiligung gilt dies, obwohl in den Modellrechnungen berücksichtigt wird, dass damit voraussichtlich auch höhere öffentliche Ausgaben für die Betreuung von Kindern oder für die stationäre Pflege älterer Angehöriger verbunden sind. Im Hinblick auf die Erwerbsbeteiligung Älterer ergibt sich zudem, dass ein zeitlich begrenzter stärkerer Anstieg, etwa parallel zur Erhöhung der Regelaltersgrenze der gesetzlichen Rentenversicherung, die nach dem derzeit geltenden Recht bis 2030 vorgenommen wird, seine Wirkung auf Dauer wieder verliert. Stärkere, günstige Effekte für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen hätte dagegen eine fortgesetzte Erhöhung der Lebensarbeitszeit bis 2060, die angesichts immer knapper werdender Arbeitskräfte oder der Absicht, die indi-

viduelle Alterssicherung zu verbessern, für die weitere Zukunft durchaus vorstellbar ist. Daneben kann auch vermehrte Zuwanderung mit höheren Qualifikationen als in der Vergangenheit die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen auf Dauer verbessern.

Große Unwägbarkeiten im Hinblick auf die Tragfähigkeit gehen von den Gesundheitsausgaben aus, deren zukünftige Entwicklung unter Umständen nicht nur von den absehbaren Änderungen der Altersstruktur der Bevölkerung im Zuge des demographischen Wandels beeinflusst wird. Weitere Bestimmungsfaktoren wie ein mögliches Sinken der altersspezifischen Morbidität bei steigender Lebenserwartung oder der medizin-technische Fortschritt, der in der Vergangenheit stark kostensteigernd gewirkt hat, können hier zu deutlich günstigeren, vor allem aber auch zu weit ungünstigeren Entwicklungen führen, als sich aus den Modellrechnungen für die Basisvarianten ergibt. Diese Unsicherheiten gilt es zu berücksichtigen, um der Materialisierung von Tragfähigkeitsrisiken in diesem Bereich gegebenenfalls frühzeitig entgegen zu wirken.

Eine deutliche Verminderung von Risiken für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen hat sich aufgrund einer Reihe von Reformen ergeben, die in den vergangenen Jahren bereits ergriffen wurden. Dies wird mit einer Serie von rückblickenden Politikvarianten gezeigt, die in der Studie ebenfalls angestellt werden. Sie verdeutlichen, dass insbesondere die Reformen der gesetzlichen Rentenversicherung von 2004 (Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors in die Rentenanpassungsformel) und 2007 (Heraufsetzung der Regelaltersgrenze) die zuvor bestehende Tragfähigkeitslücke klar verringert haben. Ähnliches gilt für die seit 2009, zunächst auf Bundesebene, mittlerweile aber auch in einer großen Zahl von Ländern durchgeführten Reformen der Beamtenversorgung zur wirkungsgleichen Übertragung der Rentenreformen, wobei die Effekte für die Tragfähigkeit durch die geringere Größe dieses Sondersystems begrenzt werden. Größere Effekte hat demgegenüber die Reform der Pflegeversicherung von 2010 (gesetzliche Regelung inflationsorientierter Anpassungen der Pflegesätze), die auf Dauer jedoch auch zu einem spürbaren Rückgang des Sicherungsniveaus dieses Systems führen wird. Potentiell groß sind schließlich auch die Effekte von Reformen der gesetzlichen Krankenversicherung von 2007 und 2011, die durch Stärkung des Wettbewerbs in diesem Sektor zu einer Dämpfung der zukünftigen Ausgabendynamik beitragen sollen. Aufgrund genereller Unsicherheiten über die Entwicklung der Gesundheitsausgaben und Schwierigkeiten, die Effekte intensiveren Wettbewerbs treffend zu projizieren, können diese Effekte jedoch nicht ähnlich verlässlich quantifiziert werden wie die anderer Reformen.

Verlässlich projizierbar und quantitativ stark sind dagegen die Auswirkungen der Haushaltskonsolidierung der vergangenen Jahre auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finan-

zen. Weitere Varianten, die zukünftigen finanzpolitischen Handlungsmöglichkeiten gewidmet sind, verdeutlichen, wie das Hervortreten etwaiger kurz- bis mittelfristiger Haushaltsrisiken die Tragfähigkeit vermindern und den Konsolidierungsbedarf erhöhen kann und dass auch eine Verzögerung der durch die Tragfähigkeitsindikatoren vorgezeichneten Konsolidierungsanstrengungen die Indikatorwerte erhöht. Schließlich wird gezeigt, dass eine Schließung der in dieser Studie ermittelten Tragfähigkeitslücken, die in erster Linie auf eine Erhöhung der öffentlichen Einnahmen und nicht auf Ausgaben-senkungen setzt, den effektiven Konsolidierungsbedarf vergrößert, weil sie ungünstige Rückwirkungen auf Beschäftigung und Wachstum auslöst.

Abschließend ist nochmals darauf hinzuweisen, dass die hier angestellten Modellrechnungen nicht darauf angelegt sind, irgendeinem der dabei betrachteten Szenarien konkrete (relative) Eintrittswahrscheinlichkeiten zuzuordnen. Die zukünftige Entwicklung von Demographie, Arbeitsmarkt und gesamtwirtschaftlichem Wachstum sowie die Effekte des demographischen Wandels und ihre Auswirkungen auf die öffentlichen Finanzen exakt vorauszuschätzen, ist generell unmöglich. Trotzdem geben die Modellrechnungen eine klare Orientierung darüber, dass mit Rücksicht auf die sich abzeichnenden Risiken für die langfristige Entwicklung der öffentlichen Haushalte – gegebenenfalls aber auch auf kurz- bis mittelfristige Haushaltsrisiken – finanzpolitischer Handlungsbedarf besteht, der innerhalb der hier aufgezeigten Bandbreiten mehr oder weniger groß ausfallen kann. Die in Deutschland vergleichsweise ausgeprägte demographische Alterung zu bewältigen, stellt Wirtschafts- und Sozialpolitik sowie die Finanzpolitik in den kommenden Jahren und Jahrzehnten vor große Herausforderungen. Diese sind bei aktuellen finanzpolitischen Entscheidungen schon heute stets im Blick zu behalten.

## Literatur

- Alesina, A.F. und S. Ardagna (2013), "The Design of Fiscal Adjustments", in: J.R. Brown (Hrsg.), *Tax Policy and the Economy*, Vol. 27, University of Chicago Press: Chicago, S. 19–67.
- Auerbach, A., J. Gokhale und L.J. Kotlikoff (1991), „Generational Accounts: A meaningful alternative to deficit accounting“, in: D. Bradford (Hrsg.), *Tax policy and the economy*, Vol. 5, MIT Press: Cambridge, S. 55–110.
- Blanchard, O.J. (1990), „Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators“, *OECD Economics Department Working Paper* No 79.
- Blanchard, O.J., J.C. Chouraqui, R.P. Hagemann und N. Sartor (1990), „The Sustainability of Fiscal Policy: New Answers to an Old Question“, *OECD Economic Studies* 15(2): 7–36.
- Breyer, F. und V. Ulrich (2000), „Gesundheitsausgaben, Alter und medizinischer Fortschritt: Eine Regressionsanalyse“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 220(1): 1–17.
- Bundesministerium der Finanzen (2005), *Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen*, BMF: Berlin.
- Bundesministerium der Finanzen (2008), *Zweiter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen*, BMF: Berlin.
- Bundesministerium der Finanzen (2011), *Dritter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen*, BMF: Berlin.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2012), *Sozialbudget 2011*, BMAS: Bonn.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und Bundesministerium der Finanzen (2013), „Projektionen der Bundesregierung (Frühjahrsprojektion vom 25. April 2013)“, Download unter: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Wirtschaft/Konjunktur-und-statistiken/projektionen.html> (11.07.2013).
- Burniaux, J.M., R. Duval und F. Jaumotte (2003), „Coping with Aging: A Dynamic Approach to Quantify the Impact of Alternative Policy Options on Future Labor Supply in OECD Countries“, *OECD Economics Department Working Paper* No. 371.
- Deutsche Bundesbank (2013), „Statistik: Zinsstruktur am Rentenmarkt: Zinsstruktur für börsennotierte Bundeswertpapiere“, Download unter: [http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Geld\\_und\\_Kapitalmaerkte/Zinssaetze\\_und\\_Renditen/Zinsstruktur\\_am\\_Rentenmarkt/Tabellen/tabellen\\_zeitreihenliste.html?id=16080](http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Geld_und_Kapitalmaerkte/Zinssaetze_und_Renditen/Zinsstruktur_am_Rentenmarkt/Tabellen/tabellen_zeitreihenliste.html?id=16080).
- Dybczak, K. und B. Przywara (2010), „The role of technology in health care expenditure in the EU“, *European Economy*, Economic Papers No. 400.

- EU Economic Policy Committee (2001), „Budgetary challenges posed by ageing populations: the impact on public spending on pensions, health and long-term care for the elderly and possible indicators for the long-term sustainability of public finances“, Doc. No. EPC/ECFIN/655/01-EN final.
- EU Economic Policy Committee (2003), „The Impact of Ageing Populations on Public Finances: Overview of Analysis Carried out at an EU Level and Proposals for a Future Work Programme“, Doc. No. EPC/ECFIN/435/03-EN final.
- European Commission (2005), „The 2005 projections of age-related expenditure (2004–2050) for the EU-25 Member States: underlying assumptions and projection methodologies“, *European Economy*, Special Report No. 4/2005.
- European Commission (2006), „The Long-term Sustainability of Public Finances in the European Union“, *European Economy* No. 4/2006.
- European Commission (2009), „Sustainability Report – 2009“, *European Economy* No. 9/2009.
- European Commission (2011), „Public Finances in EMU – 2011“, *European Economy* No. 3/2011.
- European Commission (2012), „Fiscal Sustainability Report – 2012“, *European Economy* No. 8/2012.
- European Commission (2013), „Report on Public Finances in EMU – 2013“, *European Economy* No. 4/2013.
- European Commission und Economic Policy Committee (2006), „The impact of ageing on public expenditure: projections for the EU25 Member States on pensions, health care, long-term care, education and unemployment transfers (2004–2050)“, *European Economy*, Special Report No. 1/2006.
- European Commission and Economic Policy Committee (2009), „2009 Ageing Report: economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008–2060)“, *European Economy* No. 2/2009.
- European Commission und Economic Policy Committee (2011), „The 2012 Ageing Report: Underlying Assumptions and Projection Methodologies“, *European Economy* No. 4/2011.
- European Commission und Economic Policy Committee (2012), „The 2012 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the 27 EU Member States (2010–2060)“, *European Economy* No. 2/2012.
- Fehr, Hans, Manuel Kallweit und Fabian Kindermann (2011), „Should pensions be progressive? Yes, at least in Germany“, *CESifo Working Paper* No. 3636.
- Fries, James F. (1980), „Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity“, *New England Journal of Medicine* 303(3): 130–136.

- Fuchs, J. und B. Weber (2005a), „Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotenzials für Westdeutschland (inkl. Berlin-West)“, *IAB-Forschungsbericht* Nr. 15/2005.
- Fuchs, J. und B. Weber (2005b), „Neuschätzung der Stillen Reserve und des Erwerbspersonenpotenzials für Ostdeutschland (einschl. Berlin-Ost)“, *IAB-Forschungsbericht* Nr. 18/2005.
- Groningen Growth and Development Centre (2011), *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts*, November 2009 Release, March 2011 Up-date (Download unter <http://www.euklems.net> am 16.08.2011).
- ifo Institut für Wirtschaftsforschung (2013), „Der Haftungspegel: Rettungsmaßnahmen für die Euroländer und die deutsche Haftungssumme“ (On-line zugänglich unter <http://www.cesifo-group.de/de/ifoHome/policy/Haftungspegel.html>, 25.11.2013).
- IMF (2010), „Macro-Fiscal Implications of Health Care Reform in Advanced and Emerging Economies“, Paper prepared by the Fiscal Affairs Department, International Monetary Fund.
- Jorgenson, D.W., M.S. Ho und K.J. Stiroh (2005), *Productivity – Information Technology and the American Growth Resurgence*, MIT-Press: Cambridge, MA.
- Leibfritz, W., D. Roseveare, D. Fore und E. Wurzel (1995), „Ageing Populations, Pension Systems and Government Budgets: How Do they Affect Savings?“, *OECD Economics Department Working papers* No. 156.
- Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2013), „Gemeinschaftsdiagnose Herbst 2013“, *ifo Schnelldienst* 66(20): 3–60.
- Roseveare, D., W. Leibfritz, D. Fore und E. Wurzel (1996), „Ageing Populations, Pension Systems and Government Budgets: Simulations for 20 OECD Countries“, *OECD Economics Department Working papers* No. 168.
- Solow, R.M. (1956), „A Contribution to the Theory of Economic Growth“, *Quarterly Journal of Economics* 70(1): 65–94.
- Solow, R.M. (1957), „Technical Change and the Aggregate Production Function“, *Review of Economics and Statistics* 39(3): 312–320.
- Statistisches Bundesamt (2009), *Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 12. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011a), *Bildungsfinanzbericht: Ausgaben für Bildung 2011*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011b), *Bildungsfinanzbericht: Ausgaben für Bildung (Funktion 261/264/271/274: Jugendarbeit und Kindertageseinrichtungen) 2011*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011c), *Bildungsausgaben: Ausgaben je Schüler/-in 2008*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.

- Statistisches Bundesamt (2013a), *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit: Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011 (Stand 2011)*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013b), *Bevölkerung und Erwerbstätigkeit: Vorläufige Ergebnisse der Bevölkerungsfortschreibung auf Grundlage des Zensus 2011 (Stand 2012)*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.
- Swan, T.W. (1956), „Economic Growth and Capital Accumulation“, *Economic Record* 32(2): 334–361.
- Verbrugge, Lois M. (1984), „Longer Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-aged and Older Persons“, *Milbank Memorial Fund Quarterly* 62(3): 195–233.
- Werding, M. (2011), „Demographie und öffentliche Haushalte: Simulationen zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland“, *SVR-Arbeitspapier* Nr. 03/2011.
- Werding, M. (2013), *Modell für flexible Simulationen zu den Effekten des demographischen Wandels für die öffentlichen Finanzen in Deutschland bis 2060: Daten, Annahmen und Methoden*, Bertelsmann-Stiftung: Gütersloh.
- Werding, M. und A. Kaltschütz (2005), *Modellrechnungen zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Bd. 17, ifo Institut: München.
- Werding, M. und H. Hofmann (2008), *Projektionen zur langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung, Bd. 30, ifo Institut: München.
- Werding, M. und T. Hener (2011), *Langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen bis 2060*, ifo Forschungsberichte, Bd. 53, ifo Institut: München.



## **Anhang**

Ergänzende Tabellen  
zu den Varianten „T-“ und „T+“



Tab. A.1: Demographie

## a) Variante „T-“

Jahr	Wohn- bevölkerung (Tsd.)	Bevölkerung nach Altersgruppen			Alten- quotient <sup>a)</sup> (je Hdt.)
		0–14 (Tsd.)	15–64 (Tsd.)	65+ (Tsd.)	
2000	82.179	12.777	55.788	13.613	24,4
2005	82.362	11.650	54.918	15.794	28,8
2010	81.667	10.933	53.971	16.763	31,1
2015	80.388	10.244	52.854	17.290	32,7
2020	79.612	10.026	51.120	18.466	36,1
2025	78.655	9.898	48.635	20.122	41,4
2030	77.453	9.629	45.565	22.259	48,9
2035	76.080	9.146	43.063	23.870	55,4
2040	74.571	8.606	41.999	23.966	57,1
2045	72.844	8.169	40.835	23.840	58,4
2050	70.892	7.882	39.290	23.720	60,4
2055	68.826	7.697	37.334	23.795	63,7
2060	66.817	7.520	35.949	23.348	64,9

## b) Variante „T+“

Jahr	Wohn- bevölkerung (Tsd.)	Bevölkerung nach Altersgruppen			Alten- quotient <sup>a)</sup> (je Hdt.)
		0–14 (Tsd.)	15–64 (Tsd.)	65+ (Tsd.)	
2000	82.179	12.777	55.788	13.613	24,4
2005	82.362	11.650	54.918	15.794	28,8
2010	81.660	10.933	53.969	16.757	31,1
2015	80.585	10.337	53.019	17.230	32,5
2020	80.466	10.445	51.711	18.310	35,4
2025	80.336	10.861	49.646	19.829	39,9
2030	80.031	11.138	47.070	21.823	46,4
2035	79.510	10.977	45.255	23.279	51,4
2040	78.819	10.531	45.062	23.226	51,5
2045	77.903	10.140	44.810	22.953	51,2
2050	76.872	10.003	44.119	22.750	51,6
2055	75.882	10.090	42.952	22.841	53,2
2060	75.097	10.234	42.310	22.552	53,3

a) Personen im Alter 65+ je 100 Personen im Alter 15–64.

Quellen: Statistisches Bundesamt (Bevölkerungsstatistik); SIM.12

Tab. A.2: Arbeitsmarkt

## a) Variante „T-“

Jahr	Erwerbs-	Erwerbs-	SV-	Erwerbslose <sup>b)</sup>		registrierte	
	personen	tätige <sup>a)</sup>	Beschäftigte	(Tsd.)	(%) <sup>c)</sup>	Arbeitslose	(%) <sup>c)</sup>
	(Tsd.)	(Tsd.)	(Tsd.)			(Tsd.)	
2000	42.394	39.382	27.882	3.137	7,4%	3.890	9,5%
2005	43.441	38.976	26.236	4.571	10,5%	4.861	11,7%
2010	43.512	40.587	27.756	2.946	6,8%	3.238	7,7%
2015	44.140	42.089	29.324	2.095	4,7%	2.896	6,8%
2020	43.692	41.844	29.153	1.908	4,4%	2.928	6,9%
2025	42.408	40.309	28.084	2.156	5,1%	3.183	7,7%
2030	40.651	38.347	26.717	2.358	5,8%	3.344	8,5%
2035	38.593	36.406	25.364	2.238	5,8%	3.175	8,5%
2040	37.302	35.188	24.516	2.164	5,8%	3.069	8,5%
2045	36.175	34.125	23.775	2.098	5,8%	2.976	8,5%
2050	34.897	32.920	22.935	2.024	5,8%	2.871	8,5%
2055	33.443	31.548	21.979	1.940	5,8%	2.751	8,5%
2060	32.154	30.332	21.133	1.865	5,8%	2.645	8,5%

## b) Variante „T+“

Jahr	Erwerbs-	Erwerbs-	SV-	Erwerbslose <sup>b)</sup>		registrierte	
	personen	tätige <sup>a)</sup>	Beschäftigte	(Tsd.)	(%) <sup>c)</sup>	Arbeitslose	(%) <sup>c)</sup>
	(Tsd.)	(Tsd.)	(Tsd.)			(Tsd.)	
2000	42.394	39.382	27.882	3.137	7,4%	3.890	9,5%
2005	43.441	38.976	26.236	4.571	10,5%	4.861	11,7%
2010	43.512	40.587	27.756	2.946	6,8%	3.238	7,7%
2015	44.140	42.089	29.324	2.095	4,7%	2.896	6,8%
2020	43.994	42.309	29.477	1.745	4,0%	2.678	6,3%
2025	43.480	41.938	29.219	1.602	3,7%	2.365	5,6%
2030	42.418	41.034	28.588	1.442	3,4%	2.046	5,0%
2035	40.769	39.438	27.477	1.386	3,4%	1.966	5,0%
2040	40.025	38.719	26.975	1.361	3,4%	1.930	5,0%
2045	39.677	38.383	26.741	1.349	3,4%	1.913	5,0%
2050	39.187	37.908	26.411	1.332	3,4%	1.890	5,0%
2055	38.479	37.224	25.934	1.308	3,4%	1.856	5,0%
2060	37.845	36.610	25.506	1.287	3,4%	1.825	5,0%

a) Im Inland.

b) In der Abgrenzung der VGR (ILO-Konzept).

c) In % der (zivilen) Erwerbspersonen.

Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); Bundesagentur für Arbeit; SIM.12.

Tab. A.3: Gesamtwirtschaftliche Entwicklung  
(preisbereinigt)<sup>a)</sup>

a) Variante „T–“

Jahr	BIP		BIP pro Kopf		BIP je Erwerbstätigen	
	(Mrd. €)	(% p.a.) <sup>b)</sup>	(€)	(% p.a.) <sup>b)</sup>	(€)	(% p.a.) <sup>b)</sup>
2000	2.159,2	1,9%	26.275	1,8%	54.828	1,0%
2005	2.224,4	0,6%	27.008	0,6%	57.071	0,8%
2010	2.375,7	1,3%	29.089	1,5%	58.533	0,5%
2015	2.560,4	1,5%	31.850	1,8%	60.832	0,8%
2020	2.737,7	1,3%	34.388	1,5%	65.427	1,5%
2025	2.897,0	1,1%	36.832	1,4%	71.869	1,9%
2030	3.034,5	0,9%	39.179	1,2%	79.133	1,9%
2035	3.168,5	0,9%	41.647	1,2%	87.032	1,9%
2040	3.339,8	1,1%	44.787	1,5%	94.913	1,7%
2045	3.516,6	1,0%	48.276	1,5%	103.049	1,7%
2050	3.675,0	0,9%	51.839	1,4%	111.635	1,6%
2055	3.814,5	0,7%	55.423	1,3%	120.914	1,6%
2060	3.966,2	0,8%	59.358	1,4%	130.757	1,6%

b) Variante „T+“

Jahr	BIP		BIP pro Kopf		BIP je Erwerbstätigen	
	(Mrd. €)	(% p.a.) <sup>b)</sup>	(€)	(% p.a.) <sup>b)</sup>	(€)	(% p.a.) <sup>b)</sup>
2000	2.159,2	1,9%	26.275	1,8%	54.828	1,0%
2005	2.224,4	0,6%	27.008	0,6%	57.071	0,8%
2010	2.375,7	1,3%	29.092	1,5%	58.533	0,5%
2015	2.560,4	1,5%	31.772	1,8%	60.832	0,8%
2020	2.769,6	1,6%	34.419	1,6%	65.461	1,5%
2025	3.028,0	1,8%	37.692	1,8%	72.202	2,0%
2030	3.283,3	1,6%	41.025	1,7%	80.014	2,1%
2035	3.515,9	1,4%	44.219	1,5%	89.149	2,2%
2040	3.808,4	1,6%	48.318	1,8%	98.360	2,0%
2045	4.140,2	1,7%	53.145	1,9%	107.867	1,9%
2050	4.480,0	1,6%	58.279	1,9%	118.182	1,8%
2055	4.825,8	1,5%	63.596	1,8%	129.644	1,9%
2060	5.209,1	1,5%	69.365	1,8%	142.287	1,9%

a) Basisjahr 2005.

b) Jahresdurchschnittliche reale Wachstumsraten im vorangegangenen 5-Jahres-Zeitraum.

Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); SIM.12.

Tab. A.4: Projizierte Ausgaben  
(preisbereinigt)<sup>a)</sup>

a) Variante „T–“

Jahr	GRV (Mio. €)	GKV (Mio. €)	soz. Pflege- versicherung (Mio. €)	Beamte <sup>b)</sup> (Mio. €)	Leistungen an Arbeitslose <sup>c)</sup> (Mio. €)	Bildung und Familiend <sup>d)</sup> (Mio. €)
2000	225.653	140.984	17.579	43.275	69.142	112.217
2005	235.616	140.609	17.860	45.971	96.854	115.700
2010	237.278	162.733	20.424	49.939	91.154	129.518
2015	244.137	180.055	23.998	56.189	63.795	127.684
2020	263.222	198.741	25.667	64.588	67.092	128.463
2025	289.427	213.681	27.901	74.769	80.047	136.978
2030	321.658	228.526	29.970	84.818	92.527	146.732
2035	357.473	245.222	31.875	94.371	96.611	155.949
2040	392.418	265.706	35.386	102.149	101.835	162.635
2045	431.615	284.776	39.386	109.507	107.226	168.009
2050	472.073	299.724	42.584	117.517	112.055	173.975
2055	510.787	311.448	43.933	128.212	116.310	181.807
2060	545.354	324.313	43.259	140.633	120.933	190.937

b) Variante „T+“

Jahr	GRV (Mio. €)	GKV (Mio. €)	soz. Pflege- versicherung (Mio. €)	Beamte <sup>b)</sup> (Mio. €)	Leistungen an Arbeitslose <sup>c)</sup> (Mio. €)	Bildung und Familiend <sup>d)</sup> (Mio. €)
2000	225.653	140.984	17.579	43.275	69.142	112.217
2005	235.616	140.609	17.860	45.971	96.854	115.700
2010	237.278	162.733	20.424	49.936	91.154	129.518
2015	244.137	180.055	23.998	55.767	63.797	128.015
2020	262.535	200.558	25.613	63.747	61.174	130.577
2025	291.879	220.854	27.610	73.810	59.615	144.797
2030	328.967	242.108	29.357	83.688	57.185	162.806
2035	378.780	263.759	30.864	93.619	61.237	182.458
2040	428.011	290.617	33.862	101.789	66.331	198.967
2045	481.550	318.179	37.143	109.386	72.111	212.753
2050	538.660	343.326	39.554	117.603	78.029	227.642
2055	597.184	366.863	40.177	129.237	84.052	247.068
2060	655.970	393.487	39.204	142.933	90.728	271.460

a) Basisjahr 2005.

b) Beamtenversorgung und Beihilfe.

c) Arbeitslosenversicherung, sonstige Ausgaben der Bundesagentur für Arbeit und Grundsicherung für Arbeitsuchende (2000: Sozialhilfe und Arbeitslosenhilfe).

d) Öffentliche Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung (lt. Abgrenzung des Bildungsfinanzberichts); Familienleistungsausgleich (Kindergeld und einkommensteuerliche Kinderfreibeträge) und Elterngeld (2000 und 2005: Erziehungsgeld).

Quellen: DRV; BMG; Statistisches Bundesamt; BA; BMAS; BMFSFJ; BMF; SIM.12.

Tab. A.5: Spezifische Ausgabenquoten  
(in % des BIP)

## a) Variante „T–“

Jahr	GRV (%)	GKV (%)	soz. Pflege- versicherung (%)	Beamte <sup>a)</sup> (%)	Leistungen an Arbeitslose <sup>b)</sup> (%)	Bildung und Familien <sup>c)</sup> (%)	Summe <sup>d)</sup> (%)
2000	10,5%	6,5%	0,8%	2,0%	3,2%	5,2%	26,5%
2005	10,6%	6,3%	0,8%	2,1%	4,4%	5,2%	27,4%
2010	10,0%	6,9%	0,9%	2,1%	3,8%	5,5%	27,5%
2015	9,5%	7,0%	0,9%	2,2%	2,5%	5,0%	25,6%
2020	9,6%	7,3%	0,9%	2,4%	2,5%	4,7%	25,7%
2025	10,0%	7,4%	1,0%	2,6%	2,8%	4,7%	26,7%
2030	10,6%	7,5%	1,0%	2,8%	3,0%	4,8%	27,9%
2035	11,3%	7,7%	1,0%	3,0%	3,0%	4,9%	29,0%
2040	11,7%	8,0%	1,1%	3,1%	3,0%	4,9%	29,7%
2045	12,3%	8,1%	1,1%	3,1%	3,0%	4,8%	30,3%
2050	12,8%	8,2%	1,2%	3,2%	3,0%	4,7%	30,9%
2055	13,4%	8,2%	1,2%	3,4%	3,0%	4,8%	31,5%
2060	13,8%	8,2%	1,1%	3,5%	3,0%	4,8%	32,0%

## b) Variante „T+“

Jahr	GRV (%)	GKV (%)	soz. Pflege- versicherung (%)	Beamte <sup>a)</sup> (%)	Leistungen an Arbeitslose <sup>b)</sup> (%)	Bildung und Familien <sup>c)</sup> (%)	Summe <sup>d)</sup> (%)
2000	10,5%	6,5%	0,8%	2,0%	3,2%	5,2%	26,5%
2005	10,6%	6,3%	0,8%	2,1%	4,4%	5,2%	27,4%
2010	10,0%	6,9%	0,9%	2,1%	3,8%	5,5%	27,5%
2015	9,5%	7,0%	0,9%	2,2%	2,5%	5,0%	25,6%
2020	9,5%	7,2%	0,9%	2,3%	2,2%	4,7%	25,4%
2025	9,6%	7,3%	0,9%	2,4%	2,0%	4,8%	25,5%
2030	10,0%	7,4%	0,9%	2,5%	1,7%	5,0%	26,0%
2035	10,8%	7,5%	0,9%	2,7%	1,7%	5,2%	27,1%
2040	11,2%	7,6%	0,9%	2,7%	1,7%	5,2%	27,7%
2045	11,6%	7,7%	0,9%	2,6%	1,7%	5,1%	27,9%
2050	12,0%	7,7%	0,9%	2,6%	1,7%	5,1%	28,2%
2055	12,4%	7,6%	0,8%	2,7%	1,7%	5,1%	28,5%
2060	12,6%	7,6%	0,8%	2,7%	1,7%	5,2%	28,7%

a) Beamtenversorgung und Beihilfe.

b) Arbeitslosenversicherung, sonstige Ausgaben der Bundesagentur für Arbeit und Grundsicherung für Arbeitsuchende (2000: Sozialhilfe und Arbeitslosenhilfe).

c) Öffentliche Ausgaben für Kinderbetreuung und Bildung (lt. Abgrenzung des Bildungsfinanzberichts); Familienleistungsausgleich (Kindergeld und einkommensteuerliche Kinderfreibeträge) und Elterngeld (2000 und 2005: Erziehungsgeld).

d) Konsolidiert um Zahlungen („Verrechnungsverkehr“) zwischen den Teilbudgets.

Quellen: DRV; BMG; Statistisches Bundesamt; BA; BMAS; BMFSFJ; BMF; SIM.12.

Tab. A.6: Rechnerische Effekte für die öffentlichen Finanzen<sup>a)</sup>  
(in % des BIP)

a) Variante „T-“

Jahr	Primärer Finanzierungssaldo <sup>b)</sup>	Gesamter Finanzierungssaldo	Schuldenstand
2000	4,3%	1,1%	60,2%
2005	-0,5%	-3,3%	68,6%
2010	-1,6%	-4,2%	82,5%
2015	2,4%	0,3%	73,8%
2020	2,4%	-0,7%	61,9%
2025	1,4%	-1,4%	58,4%
2030	0,2%	-2,7%	60,7%
2035	-0,9%	-4,0%	69,5%
2040	-1,6%	-5,3%	82,7%
2045	-2,1%	-6,6%	100,3%
2050	-2,8%	-8,2%	123,4%
2055	-3,4%	-10,2%	152,8%
2060	-3,9%	-12,2%	187,7%

b) Variante „T+“

Jahr	Primärer Finanzierungssaldo <sup>b)</sup>	Gesamter Finanzierungssaldo	Schuldenstand
2000	4,3%	1,1%	60,2%
2005	-0,5%	-3,3%	68,6%
2010	-1,6%	-4,2%	82,5%
2015	2,4%	0,3%	73,8%
2020	2,8%	-0,2%	60,5%
2025	2,7%	0,1%	50,3%
2030	2,2%	0,1%	41,5%
2035	1,1%	-0,7%	37,4%
2040	0,5%	-1,3%	36,5%
2045	0,2%	-1,6%	37,3%
2050	0,0%	-1,9%	39,6%
2055	-0,3%	-2,4%	43,6%
2060	-0,5%	-2,8%	49,2%

a) Annahme: In den Projektionen nicht erfasste Ausgaben und gesamtstaatliche Einnahmen in % des BIP ab 2019 konstant.

b) Ordentliche Einnahmen (ohne Kreditaufnahme) abzüglich Ausgaben ohne Zinszahlungen.

Quellen: VGR; Mittelfrist-Projektion der Bundesregierung (Stand: Herbst 2013); SIM.12.

**Bearbeiter der Studie**

Christoph Schinke

ist Doktorand am Zentrum für öffentliche Finanzen und politische Ökonomie des ifo Instituts – Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München.

Prof. Dr. Martin Werding

hat den Lehrstuhl für „Sozialpolitik und öffentliche Finanzen“ an der Ruhr-Universität Bochum inne; er ist dem ifo Institut als Forschungsprofessor verbunden und war Projektleiter der vorliegenden Studie.