ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Werding, Martin

Working Paper

Demographie und öffentliche Haushalte: Simulationen zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland

Arbeitspapier, No. 03/2011

Provided in Cooperation with:
German Council of Economic Experts

Suggested Citation: Werding, Martin (2011) : Demographie und öffentliche Haushalte: Simulationen zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland, Arbeitspapier, No. 03/2011, Sachverständigenrat zur Begutachtung der Gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, Wiesbaden

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/74728

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.

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

SACHVERSTÄNDIGENRAT
zur Begutachtung der
gesamtwirtschaftlichen Entwicklung

Demographie und öffentliche Haushalte

Simulationen zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland

Martin Werding
(Ruhr-Universität Bochum, CESifo)

Arbeitspapier 03/2011*)
Mai 2011

*) Dieses Arbeitspapier ist eine Auftragsarbeit für den Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Ihr liegt das vom Autor entwickelte Modell SIM.10 („Social Insurance Model, Version 10“) zugrunde, während die zur Berechnung notwendigen Annahmen vom Sachverständigenrat vorgegeben wurden. Im Übrigen gibt das Arbeitspapier die persönliche Meinung des Autors und nicht notwendigerweise in allen einzelnen Aspekten die des Sachverständigenrates wieder.

Demographie und öffentliche Haushalte

Simulationen zur langfristigen Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik in Deutschland

Martin Werding
(Ruhr-Universität Bochum, CESifo)

Abstract:

Der demographische Wandel gefährdet die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland. Der Beitrag illustriert dies mit Hilfe langfristiger Simulationen der staatlichen Ausgaben für Alterssicherung, Gesundheit und Pflege, Arbeitslose sowie Bildung und Familien, die auf aus heutiger Sicht plausiblen Annahmen beruhen. Auch nach einer in kurz- bis mittelfristiger Perspektive erforderlichen Haushaltskonsolidierung ergibt sich bei unveränderter Fortsetzung der gegenwärtigen Politik in den betrachteten Bereichen eine Tragfähigkeitslücke in Höhe von 3,1% des BIP. Um die Lücke zu schließen, müsste der Primärsaldo im gesamtstaatlichen Haushalt ab sofort und dauerhaft in diesem Maße erhöht werden. In zahlreichen Sensitivitätsanalysen mit geänderten Annahmen, die teilweise auch den Charakter von Risikoszenarien oder Untersuchungen politischer Gegenmaßnahmen haben, variiert die Höhe der Tragfähigkeitslücke. Mit Werten zwischen 1,9% und 6,2% bleibt sie aber stets positiv.

JEL-Klassifikation: J11, J21, H5, H6, J65

Stichworte: demographischer Wandel; öffentliche Ausgaben für Alterssicherung, Gesundheit, Pflege, Arbeitslose, Bildung und Familien; Staatsverschuldung, Tragfähigkeit

21. April 2011

Prof. Dr. Martin Werding, Lehrstuhl für Sozialpolitik und Sozialökonomie, Ruhr-Universität Bochum, Gebäude GC 04/311, 44780 Bochum, Tel. 0234/32-28971, E-Mail: martin.werding@ruhr-uni-bochum.de.

Ich danke den Mitarbeitern des Wissenschaftlichen Stabes des SVR, speziell Anabell Kohlmeier sowie Dominik Rumpf, für viele hilfreiche Fragen und Anmerkungen.

1. Einleitung

Trotz aller Möglichkeiten zur dauerhaften Verschuldung unterliegt der Staat einer intertemporalen Budgetbeschränkung: Irgendwann muss er alle seine Ausgaben aus ordentlichen Einnahmen decken. Wenn diese Bedingung bei unveränderter Fortsetzung der aktuellen Finanzpolitik aller Voraussicht nach verletzt wird, ergibt sich eine so genannte „Tragfähigkeitslücke“. Dies hat gegebenenfalls Konsequenzen für die aktuelle Haushaltspolitik. Probleme mit der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen müssen zwar nie sofort gelöst werden. Wird dies – nach Abwägung mit kurz- und mittelfristigen Zielen der Finanzpolitik, z. B. konjunktureller Stabilisierung oder der Deckung des (Ersatz-)Investitionsbedarfs der öffentlichen Hand – immer weiter aufgeschoben, werden die Probleme aber immer größer.

Exakte Berechnungen zur Höhe einer etwaigen Tragfähigkeitslücke sind nicht möglich, da die Zukunft in vielerlei Hinsicht ungewiss ist. Großen Einfluss auf die zukünftige Entwicklung der öffentlichen Finanzen hat jedoch der demographische Wandel. Er führt in Deutschland zu ausgeprägten Änderungen der Altersstruktur der Bevölkerung, die sich mit großer Sicherheit über Jahrzehnte fortschreiben lassen. Trotz vieler Unwägbarkeiten hinsichtlich der genauen Konsequenzen für Arbeitsmarkt und Wirtschaftswachstum folgt für die öffentlichen Haushalte daraus in allen aus heutiger Sicht plausiblen Szenarien eine mehr oder weniger stark steigende Anspannung. Dies gilt vor allem für die Haushalte der sozialen Sicherungssysteme bei Alter und Krankheit. Durch entgegengerichtete Effekte für öffentliche Einnahmen oder Ausgaben in anderen Bereichen wird dies wohl auch nicht annähernd aufgewogen.

Um dies zu illustrieren, werden in diesem Beitrag eine ganze Serie von Simulationen dargestellt, die sich – ausgehend von einer so genannten Basisvariante – auf ein recht breites Spektrum von Annahmen über wichtige Determinanten der zukünftigen Entwicklung der öffentlichen Finanzen stützen. Explizit simuliert wird dabei die Entwicklung der öffentlichen Ausgaben in folgenden, besonders demographie-sensitiven Bereichen:

- *Alterssicherung:* gesetzliche Rentenversicherung (GRV) und Beamtenversorgung
- *Gesundheit und Pflege:* gesetzliche Krankenversicherung (GKV) und soziale Pflegeversicherung
- *Arbeitslosigkeit:* Bundesagentur für Arbeit (inkl. Arbeitslosenversicherung) und Grundsicherung für Arbeitsuchende
- *Bildung* (inkl. Kinderbetreuung) und *Familien* (ausgewählte finanzielle Maßnahmen)

Der Zeithorizont der Simulationen reicht bis 2060. Zugrunde gelegt wird der Stand des einschlägigen Rechts zum 1. Januar 2011, einschließlich aller darin u. U. bereits geregelten, aber erst längerfristig wirksam werdenden Änderungen.

Zusammen genommen belaufen sich die hier betrachteten Ausgaben zuletzt (2010) auf gut 60% des gesamtstaatlichen Haushalts bzw. auf gut 28% des Bruttoinlandsprodukts (BIP). Unter der vereinfachenden Annahme, dass die sonstigen Ausgaben sowie die gesamten Einnahmen des Staates in Relation zum BIP auf Dauer konstant bleiben, kann aus den Simulationen auf die zukünftige Entwicklung der öffentlichen Finanzen (jährliche Finanzierungssalden, längerfristig auflaufender Schuldenstand) geschlossen werden. Die Resultate werden anschließend in Form eines auf internationaler Ebene entwickelten Indikators für die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen („Tragfähigkeitslücke“) zusammengefasst und über eine größere Zahl von Varianten der Simulationen hinweg verglichen.

Der Beitrag ist als Vorarbeit zu einer aktuellen Expertise des Sachverständigenrates zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011) entstanden. Um den Zusammenhang mit Überlegungen des Rates zu anderen in der Expertise behandelten Aspekten sowie mit anderen Vorarbeiten zu wahren, wurden alle Annahmen für die Simulationen sowie die Struktur der Varianten mit dem Sachverständigenrat abgestimmt.

Nach einigen allgemeinen Hinweisen zur verwendeten Methodik (Abschnitt 2) werden im Folgenden die Annahmen in den Bereichen Demographie, Arbeitsmarkt und gesamtwirtschaftliche Entwicklung beschrieben, die der Basisvariante der Simulationen zugrunde liegen (Abschnitt 3). Anschließend werden die darauf basierenden Simulationen zu den Ausgaben in allen explizit betrachteten Bereichen (Abschnitt 4) sowie ihre Auswirkungen auf die Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik (Abschnitt 5) dargestellt. Es folgen ein Überblick über Annahmen und Ergebnisse aller weiteren Varianten der Simulationen (Abschnitt 6) und einige zusammenfassende Schlussfolgerungen.

2. Zur Methodik: Das Modell SIM.10

Die Simulationen für diesen Beitrag basieren auf sogenannten „demographischen Fortschreibungen“ der öffentlichen Ausgaben in den betrachteten Bereichen. Sie werden mit Hilfe des vom Autor entwickelten Modells SIM.10 („*Social Insurance Model*, Version 2010“) erstellt. Den Ausgangspunkt bilden demographische Daten und Projektionen, die die gesamte Wohnbevölkerung Deutschlands, differenziert nach Jahren, Alter und Geschlecht erfassen. Berücksichtigt werden dann alters- und geschlechtsspezifische Übergangsraten bzw. die daraus resultierenden Anteile der Bevölkerung aus verschiedenen Jahres-Alters-Geschlechts-Zellen in bestimmten, für die Simulationen relevanten Zuständen: Eintritt ins Bildungssystem/Bildungspartizipation auf verschiedenen Stufen; Eintritt ins Erwerbsleben/Erwerbsbeteiligung sowie Erwerbstätigkeit oder Arbeitslosigkeit; Status als aktive Mitglieder oder Mitversicherte in verschiedenen Zweigen des sozialen Sicherungssystems bzw. Beamtenstatus; ferner diverse Merkmale, die zum Leistungsbezug führen, wie Arbeitslosigkeit, Krankheit, Erwerbsminderung, Zugang als Altersrentner, Hinterbliebenenstatus, Pflegebedürftigkeit *etc*.).

Alle für die Kalibrierung der Simulationen notwendigen Informationen werden zunächst aus aktuellen Ist-Daten der amtlichen Statistik (Statistisches Bundesamt bzw. zuständige Träger oder Ministerien) übernommen. Die in den einzelnen Bereichen aktuell anfallenden Ist-Ausgaben werden auf alters- und geschlechtsspezifische pro-Kopf-Werte zurückgeführt. Ausgehend davon können die Ausgaben für die Simulationen dann differenziert – dem jeweils verbleibenden Lebenszyklus der Bevölkerung folgend sowie unter Berücksichtigung von kohortenspezifischen Entwicklungen (erwartete Änderungen des Bildungs- und Erwerbsverhaltens, sich ändernde Rechtsvorschriften zum Rentenalter *etc*.) und zeitvarianten Effekten (erwartete Entwicklung des Arbeitsmarktes, BIP- und Lohnwachstum, Anpassungen von Leistungen nach geltendem Recht *etc*.) – in die Zukunft fortgeschrieben werden.[1] Bei den betrachteten Sozialversicherungen wird zudem die Anforderung jährlicher Budgetgleichgewichte beachtet, um unter Berücksichtigung etwaiger Zuschüsse aus allgemeinen Haushaltsmitteln die nötigen Anpassungen der Beitragssätze zu bestimmen.

[1] Aufgrund des im Modell angelegten *Trackings* einzelner Kohorten können z. B. auch Zusammenhänge zwischen Erwerbsverhalten und späteren Renten- bzw. Pensionsansprüchen berücksichtigt werden.

Insgesamt beruht das verwendete Modell somit auf einem einfachen methodischen Ansatz, der sich in der Anwendung jedoch auf eigene Weise als recht komplex erweist. Seine Stärken liegen in einer großen Detailgetreue bei der Abbildung der erfassten Institutionen (z. B. differenzierter Mitgliedschaftspflichten in verschiedenen Zweigen des Systems sozialer Sicherung oder der Berücksichtigung zahlreicher individueller Merkmale bei der Bemessung von Ansprüchen) sowie in einer großen Flexibilität bei der Berücksichtigung variierender Annahmen über zukünftige Entwicklungen. Im makroökonomischen Hintergrundszenario, das den Simulationen der öffentlichen Ausgaben und Einnahmen zugrunde liegt, werden durch die Verwendung eines einfachen („neoklassischen“) Wachstumsmodells auch grundlegende ökonomische Zusammenhänge berücksichtigt. Gleichwohl handelt es sich nicht um ein geschlossenes „allgemeines Gleichgewichtsmodell“. Die Berechnungen berücksichtigen keine endogenen Zusammenhänge zwischen allen Simulationsergebnissen – etwa Rückwirkungen steigender Beitragssätze auf Arbeitsangebot und -nachfrage –, solange diese nicht exogen, d. h. durch Anpassung entsprechender Annahmen, nachvollzogen werden.[2]

Die auf dieser Basis ermittelten Resultate sind rechnerisch stimmig. Sie gewährleisten allerdings nicht automatisch die vollständige Konsistenz aller Annahmen und Endergebnisse – zumindest nach den Maßstäben der ökonomischen Theorie. Zudem müssen für das Modell eine größere Zahl von Einzelannahmen getroffen werden als für ein Gleichgewichtsmodell. Sowohl das dabei generell unvermeidliche Element von Willkür als auch die Tatsache, dass sich vielen Annahmen über die Zukunft nicht ohne Weiteres Eintrittswahrscheinlichkeiten zuordnen lassen, sind bei der Interpretation der Resultate zu beachten. Eine sachgerechte Handhabung des Modells macht es erforderlich, alternativ zu einer aus heutiger Sicht als plausibel erscheinenden Basisvariante auch weitere Simulationen mit Änderungen bei den wichtigsten Annahmen anzustellen. Damit können allgemein die Sensitivität der Ergebnisse überprüft und fallweise auch die möglichen Auswirkungen spezieller Risiken oder politischer Handlungsmöglichkeiten ausgelotet werden.

Für Analysen der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen entspricht dieser Ansatz dem aktuellen Stand der Forschung. Mit funktional äquivalenten, teils aber weniger umfangreichen Vorläufer-Versionen des Modells SIM.10 wurden Analysen angestellt, die in eine international vergleichende Studie der OECD (2001, ch. 4) und in die bisher zwei „Tragfähigkeitsberichte“ des Bundesministeriums der Finanzen (2005; 2008) eingingen. Genauere Beschreibungen der zugrunde liegenden Methodik finden sich in den entsprechenden Studien (Werding und Blau 2002; Werding und Kaltschütz 2005; Werding und Hofmann 2008) sowie auch in Werding (2007a,b). Wichtige Modellelemente, alle für die vorliegenden Simulationen konkret getroffenen Annahmen sowie Details der Fortschreibungen für die Ausgaben in einzelnen Bereichen werden in den beiden folgenden Abschnitten erläutert.

---

[2] Mögliche Verhaltensreaktionen auf steigende Abgabenbelastungen erscheinen aus ökonomischer Sicht als besonders bedeutsam. Daher sei an dieser Stelle bereits darauf hingewiesen, dass von ihnen im Folgenden in der Tat abgesehen wird – und zwar im Hinblick auf das zentrale Ziel der Simulationen: Sie sollen etwaige Tragfähigkeitslücken im gesamtstaatlichen Haushalt quantifizieren, die sich durch Projektion zukünftiger Ausgaben auf der Basis des derzeit geltenden Rechts ergeben. Gegebenenfalls ist *a priori* nicht klar, ob solche Lücken in Zukunft durch steigende Einnahmen oder durch Ausgabensenkungen geschlossen werden. Die Tragfähigkeitsprobleme sollen hier zunächst in einheitlicher Weise gemessen werden, auch wenn absehbar ist, dass Gleichgewichtsreaktionen auf diese beiden grundlegenden Anpassungsstrategien nicht symmetrisch ausfallen dürften.

3. Annahmen für die Basisvariante

3.1 Demographische Entwicklung

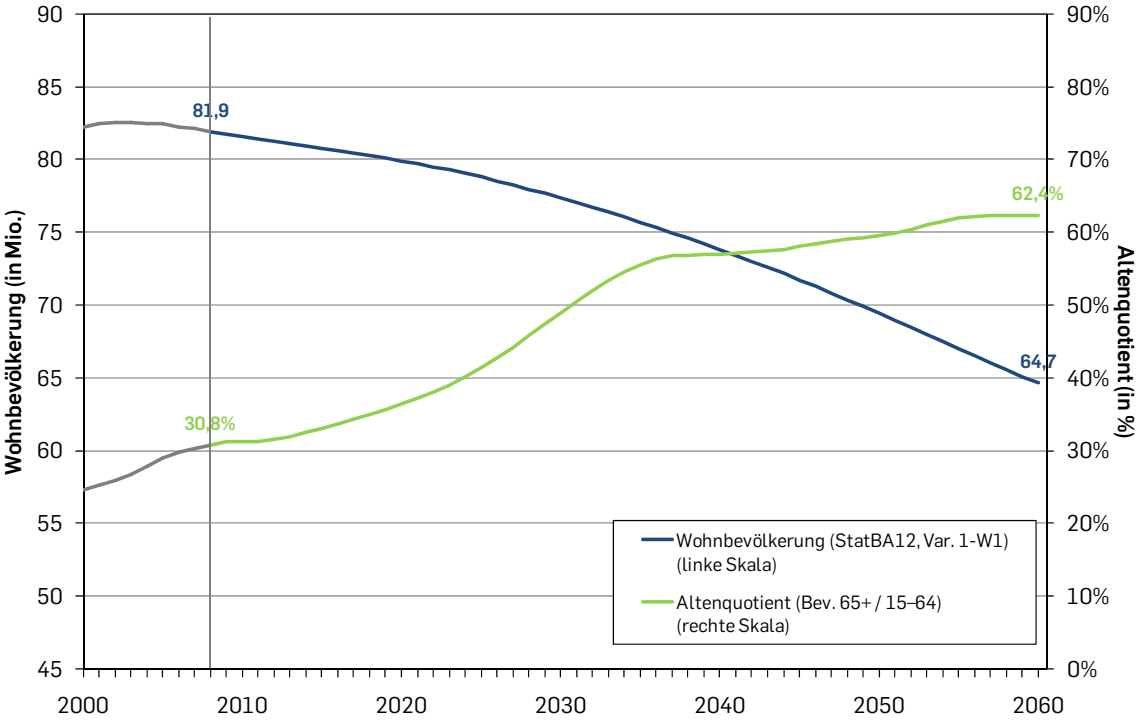
Als Szenario für die Bevölkerungsentwicklung bis 2060 wird in der Basisvariante der hier dargestellten Simulationen die Variante „1-W1“ der aktuellen Bevölkerungsvorausberechnungen des Statistischen Bundesamtes (2009) herangezogen. Die dort getroffenen Annahmen über die zukünftige Entwicklung von Fertilität, Mortalität und Migration bilden aus heutiger Sicht die Grundlage für ein plausibles „mittleres“ Szenario. Diese Aussage bedarf höchstens im Falle der Migrationsannahmen einer kurzen Diskussion. Gleichzeitig eröffnet diese Variante Spielräume für umfassende Sensitivitätsanalysen auf der Basis alternativer Annahmen.

Für die *Geburtenentwicklung* wird angenommen, dass die zusammengefasste Geburtenziffer über den gesamten Simulationszeitraum konstant bei 1,4 verharrt, wie sie es in Westdeutschland seit Mitte der 1970-er Jahre ohne nennenswerte Fluktuationen tut. In Ostdeutschland konvergiert sie, nach einem starken Rückgang im Anschluss an die Wiedervereinigung, in den letzten Jahren ebenfalls klar gegen diesen Wert. Die Annahmen zur Entwicklung der Mortalität implizieren, dass die *Lebenserwartung* bei Geburt für Frauen und Männer, einem über das gesamte 20. Jahrhundert stabilen Trend folgend, weiter um rund 1,1 bzw. 1,3 Jahre pro Dekade steigt. Ausgehend von zuletzt (2006/08) 82,4 Jahren für Frauen und 77,2 Jahren für Männer wird sie bis 2060 89,2 Jahre bzw. 85,0 Jahre erreichen.

Der jährliche *Wanderungssaldo* für die Wohnbevölkerung Deutschlands war in den vergangenen Jahrzehnten überwiegend positiv. Er fluktuierte allerdings sehr stark, sowohl aufgrund konjunktureller Bewegungen als auch im Gefolge politischer Entwicklungen, und weist einen eher abnehmenden Trend auf. Der Durchschnittswert liegt für die Zeit seit 1990 bei rund 270.000, seit 2000 bei *ca*. 100.000 Personen pro Jahr. Zuletzt (2008) ergab sich sogar ein leicht negativer Saldo der Zu- und Abwanderungen in Höhe von rund –55.000 Personen. Die durchschnittliche Höhe des zukünftigen Wanderungssaldos lässt sich vor diesem Hintergrund – auch angesichts des aktuell erfolgenden, gegenüber der Mehrzahl der westeuropäischen EU-15-Staaten aber verspäteten Übergangs zur vollen Arbeitnehmerfreizügigkeit gegenüber den EU-8-Staaten in Mittel- und Osteuropa – schwer einschätzen. Hier wird unterstellt, dass er sich bis 2014 wieder auf 100.000 Personen pro Jahr erhöht und dann bis 2060 auf diesem Niveau konstant bleibt.

Die Auswirkungen der Annahmen zur Basisvariante auf die langfristige Entwicklung der Wohnbevölkerung Deutschlands und deren Altersstruktur zeigt Abbildung 1. Bereits in den letzten Jahren hat die Wohnbevölkerung begonnen, leicht zu sinken. Nach der hier verwendeten Bevölkerungsprojektion wird sie von zuletzt (2008) 81,9 Mio. Personen bis 2060 auf 64,7 Mio. Personen zurückgehen. Die damit einher gehenden Verschiebungen der Altersstruktur bewirken, dass der Altenquotient (Bevölkerung im Alter von 65 Jahren und darüber je Bevölkerung im Alter von 15 bis 64 Jahren) im gleichen Zeitraum von 30,8% auf 62,4% steigt. Für die Größe der Wohnbevölkerung könnten sich aufgrund alternativer Annahmen zur Entwicklung von Fertilität, Mortalität oder Migration nach einem stärker oder weniger stark ausgeprägten Rückgang langfristig stark abweichende Werte ergeben. Am raschen und starken Anstieg des Altenquotienten – speziell im Zeitraum von 2020 bis 2035 – würde sich dadurch aber kaum etwas ändern (vgl. dazu Abschnitt 6.1). Dies belegt die Stärke der fundamentalen demographischen Trends, deren Effekte hier untersucht werden sollen.

Abbildung 1: Demographische Entwicklung – Basisvariante



Quelle: Statistisches Bundesamt (2009).

3.2 Erwerbsbeteiligung und Erwerbstätigkeit

a) Erwerbsquoten von Frauen und Männern

Die Erwerbsbeteiligung der Bevölkerung in der aktiven Lebensphase zeigt in der Vergangenheit zwei stabile Trends. Zum einen steigt die Erwerbsbeteiligung von Frauen aller Altersstufen, mit klar erkennbaren Kohorteneffekten, seit den 1970-er Jahren immer weiter an. Zum anderen hat sich seit Mitte der 1990-er Jahre die Erwerbsbeteiligung von Frauen und Männern im Alter ab 55 Jahren deutlich erhöht, u. a. aufgrund von sukzessive wirksam gewordenen Neuregelungen zu den Altersgrenzen für den Bezug von Altersrenten (bzw. zu Abschlägen bei einem vorzeitigen Rentenzugang).

Beide Trends werden in den geschlechts- und altersspezifischen Erwerbsquoten, die in der Basisvariante der Simulationen für den Zeitraum bis 2060 angenommen werden, in die Zukunft fortgeschrieben. Die Fortschreibung stützt sich auf Daten des Mikrozensus, der die verlässlichste Quelle für altersspezifische Erwerbsquoten darstellt. Sie folgt einem von der OECD entwickelten und in einschlägigen Arbeiten auf EU-Ebene verfeinerten Verfahren (Burniaux *et al.* 2003; European Commission 2005). Das Verfahren basiert darauf, dass geschlechts- und altersspezifische Erwerbseintritts- und -austrittsraten für Alterskohorten mit unabgeschlossener Erwerbsbeteiligung jeweils von der nächst-älteren Kohorte übernommen, aber auf die bisher beobachteten Erwerbsquoten der betrachteten Kohorte angewandt werden.[3]

Um plausible und für die Zwecke der Simulationen voll verwendbare Erwerbsquotenszenarien zu erhalten, müssen die Resultate dieser eher mechanischen Fortschreibung anschließend in zwei Punkten angepasst werden. Erstens muss ein in den Ist-Daten klar erkenn-

[3] Für eine formale Darstellung vgl. Werding und Hofmann (2008, S. 24 f.).

barer Regelaltersgrenzen-Effekt beim Erwerbsaustrittsverhalten erzeugt werden, der in der Fortschreibung ansonsten verloren gehen würde. Zweitens muss eine in der Vergangenheit klar beobachtbare Untererfassung von ausschließlich geringfügig Beschäftigten in den Mikrozensusdaten korrigiert werden. Das Modell soll die Erwerbsbeteiligung vollständig abbilden und Erwerbspersonenzahlen generieren, die zu den entsprechenden Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) passen. Um diese statistische Differenz zu schließen, werden die am aktuellen Rand zugrunde gelegten Erwerbsquoten unter Berücksichtigung der Geschlechts- und Altersstruktur der im Mikrozensus nicht erfassten, geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse erhöht (Fuchs und Söhnlein 2003). Die dafür erforderlichen proportionalen Korrekturen werden – im Sinne einer allgemeinen Annahme der Strukturkonstanz – im gesamten Zeithorizont der Simulationen konstant gehalten.

Schließlich müssen für die Simulationen auch Annahmen darüber getroffen werden, wie sich das von 2012 bis 2029/31 sukzessive wirksam werdende „RV-Altersgrenzenanpassungsgesetz“ von 2007 („Rente mit 67“) auf das tatsächliche Rentenzugangsverhalten auswirkt. Mit einem verstärkten Anstieg des effektiven Rentenalters ist aufgrund der Erfahrungen aus der Vergangenheit zu rechnen. Die Stärke dieses Effekts, der weitere Verhaltensänderungen bei Arbeitnehmern wie Arbeitgebern erfordert, lässt sich aus heutiger Sicht aber nur mit gewisser Unsicherheit einschätzen. In den Simulationen zur Basisvariante wird unterstellt, dass das effektive Rentenzugangsalter von derzeit (2009) 63,2 Jahren auch ohne Anhebung der Regelaltersgrenze bis 2030 auf 64 Jahre steigen würde und dass die bevorstehende Anhebung der Grenze um zwei Jahre das Rentenalter im selben Zeitraum um weitere 1,5 Jahre erhöht. Anschließend steigt es nur noch in geringem Maße weiter an.

Die aus diesen Annahmen und Berechnungen resultierenden Szenarien für die altersspezifischen Erwerbsquoten von Frauen und Männern veranschaulicht Abbildung 2 beispielhaft für die Jahre 2010, 2035 und 2060.

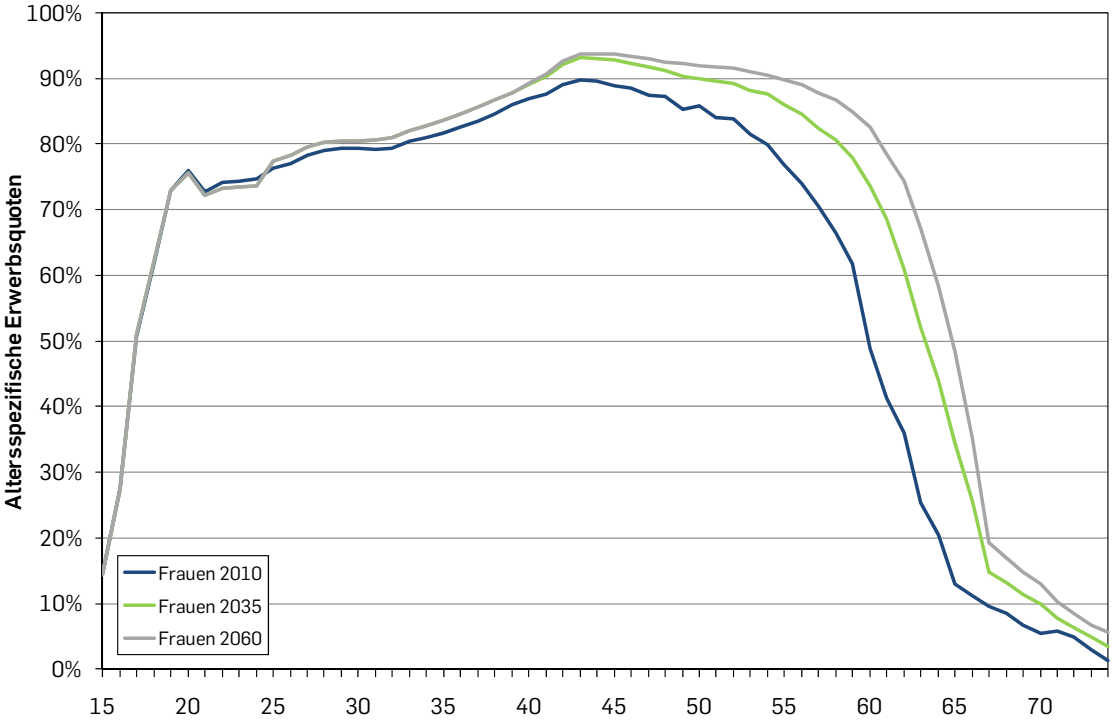
b) Erwerbstätige und Erwerbslose

Annahmen über die zukünftige Entwicklung von Bevölkerung und Erwerbsquoten führen definitionsgemäß unmittelbar zur Zahl der Erwerbspersonen. Für die Zwecke dieser Simulationen ist zum einen die Aufteilung der Erwerbspersonen in Erwerbstätige und Erwerbslose von Belang, die von Annahmen über die Entwicklung der Erwerbslosenquote abhängt. Die Zahl der Erwerbstätigen bestimmt im makroökonomischen Hintergrundszenario für die Simulation öffentlicher Ausgaben die gesamtwirtschaftliche Produktion und deren Wachstum. Ausgehend von der Zahl der Erwerbslosen lässt sich zum anderen die Zahl registrierter Arbeitsloser abschätzen, die wegen eines anderen Messkonzepts leicht davon abweicht. Auf die Arbeitslosen entfällt ein Teil der im Folgenden simulierten Ausgaben.

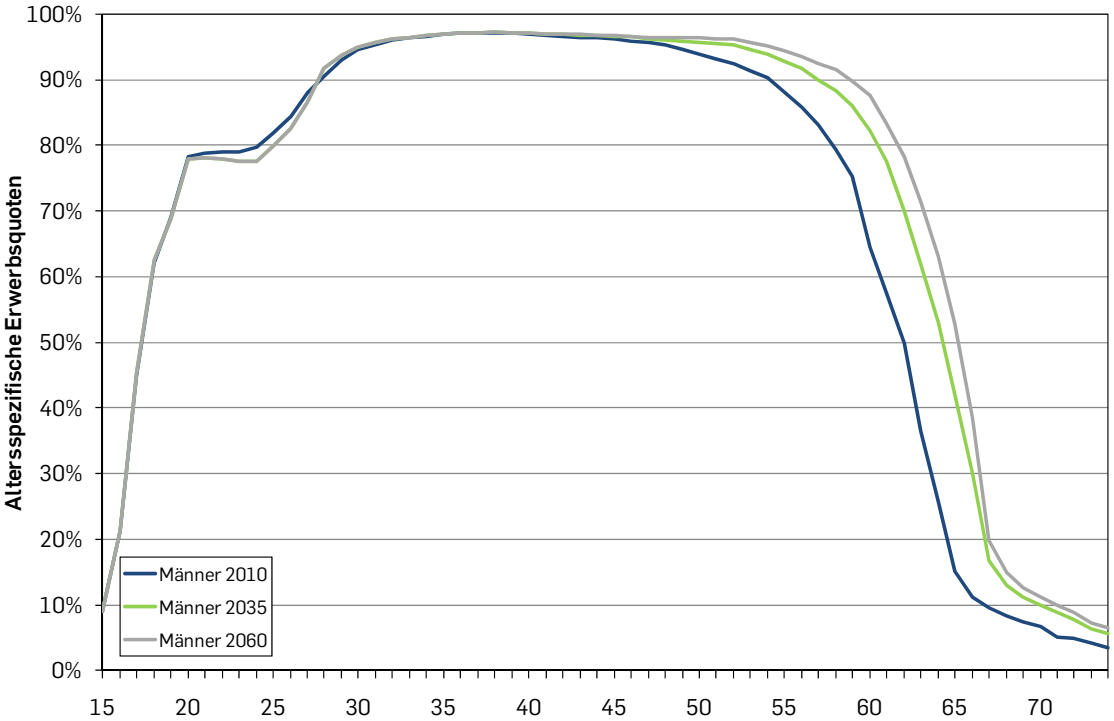
Bei der Erwerbs- (und Arbeitslosen-)quote hat sich im Jahr 2005 allem Anschein nach eine grundlegende („strukturelle“) Trendwende vollzogen, auch wenn die entsprechenden Zeitreihen bisher noch keine rigorose Analyse dieser Entwicklung erlauben. Der anschließende konjunkturelle Einbruch aufgrund der Finanz- und Wirtschaftskrise hat den deutschen Arbeitsmarkt bemerkenswert wenig beeinflusst. Gemessen an Jahresdurchschnittswerten ist die Erwerbslosenquote von 2008 (7,2%) auf 2009 (7,4%) nur vorübergehend und in sehr geringem Maße gestiegen. Anders als in der Mehrzahl der entwickelten Volkswirtschaften lag sie zuletzt (2010) mit 6,8% bereits wieder klar unterhalb ihres Niveaus vor Beginn der Krise.

Abbildung 2: Altersspezifische Erwerbsquoten – Basisvariante

a) Frauen



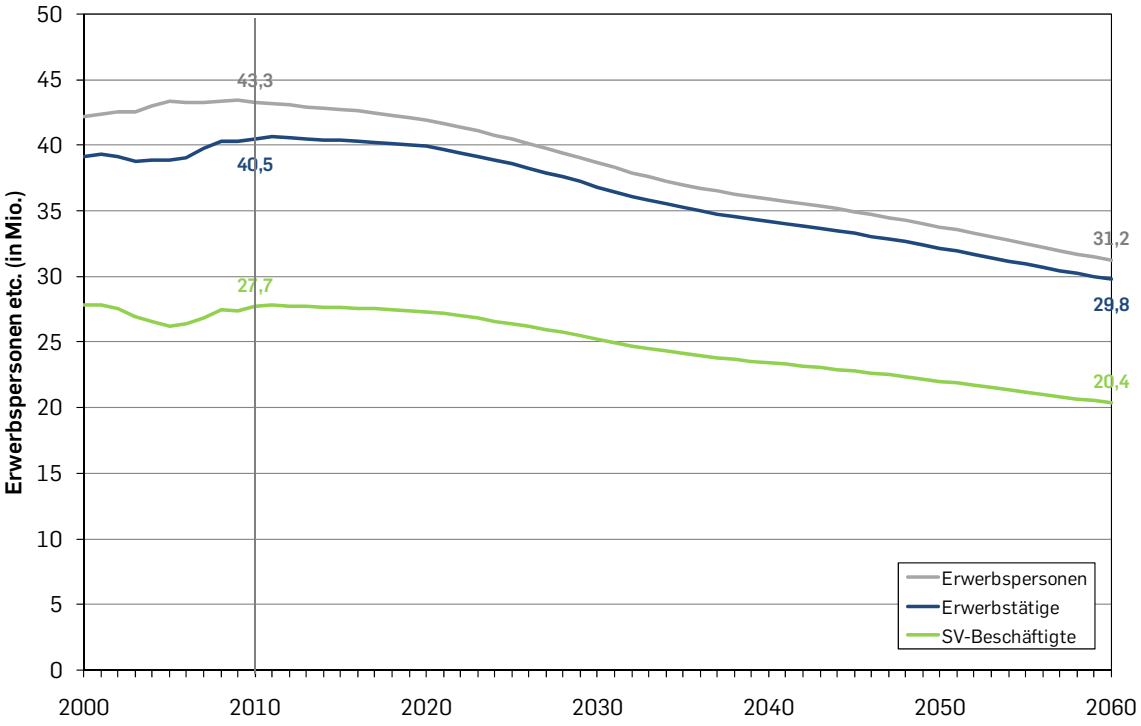
b) Männer



Quellen: Statistisches Bundesamt (Mikrozensus); SIM.10.

Für die hier angestrebten Langfrist-Simulationen sind konjunkturelle Bewegungen unerheblich. Erforderlich sind vielmehr Annahmen über die konjunkturbereinigte Entwicklung der Erwerbslosigkeit im Zeitraum bis 2060. Bereits über die kurz- bis mittelfristige Entwicklung einer entsprechenden Quote herrscht allerdings enorme Unsicherheit. In den Simulationen für

Abbildung 3: Arbeitsmarktentwicklung – Basisvariante



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); Bundesagentur für Arbeit; SIM.10.

die Basisvariante wird hier angenommen, dass die Erwerbslosenquote bis 2020 trendmäßig weiter auf zuletzt 5,0% aller Erwerbspersonen zurückgeht. Sie unterschreitet damit noch leicht die Niveaus von europäischen Ländern sowie von Bundesländern, die in der jüngeren Vergangenheit eine niedrige Arbeitslosigkeit aufwiesen (vgl. dazu Sachverständigenrat 2011, Kap. 4.I). Über den weiteren Zeithorizont der Simulationen wird sie konstant gehalten. Ein weiteres Absinken, aber auch ein ungünstigerer Verlauf, wird in Simulationen auf der Basis alternativer Annahmen an späterer Stelle betrachtet (vgl. Abschnitt 6.2).

Der unterstellte Rückgang der Erwerbslosenquote lässt auch die Quote der registrierten Arbeitslosigkeit sinken, von zuletzt (2010) 7,7% auf 5,5% aller zivilen Erwerbspersonen ab 2020. Für die zukünftige Entwicklung von Einnahmen sowie Ausgaben in mehreren der hier betrachteten Bereiche ist, neben der Zahl der Erwerbstätigen, auch die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten von großer Bedeutung. Ihre Zahl ist absolut wie auch in Relation zu den Erwerbstätigen in den vergangenen Jahren zunächst deutlich geschrumpft, seit 2005 aber auch wieder angestiegen. Vereinfachend wird ihr aktuell beobachteter Anteil an der Gesamtzahl aller Erwerbstätigen über den gesamten Simulationszeitraum konstant gehalten.

Abbildung 3 zeigt die langfristige Entwicklung der Zahl der Erwerbspersonen, der Erwerbstätigen und der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die sich in den Simulationen zur Basisvariante aus den bisher genannten Annahmen ergibt. Der relative Rückgang der Erwerbspersonenzahl ist noch ausgeprägter als der der Wohnbevölkerung – letzterer wird durch den stark steigenden Anteil von Personen im Nach-Erwerbsalter gedämpft. Der angenommene Anstieg des effektiven Rentenzugangsalters sowie eine sinkende Erwerbslosigkeit mildern den Rückgang der Erwerbspersonen- bzw. Erwerbstätigenzahl zwar leicht ab, können ihre rückläufigen Trends aber keinesfalls aufheben.

3.3 Makroökonomisches Hintergrundszenario

In vielen Bereichen, die Gegenstand dieser Simulationen sind, werden für die Fortschreibung der öffentlichen Ausgaben plausiblerweise zukünftige Wachstumsraten der Löhne und Gehälter oder davon abgeleitete Größen verwendet. Außerdem werden die auf diese Weise projizierten Ausgaben, bei ihrer Finanzierung entstehende Finanzierungssalden im gesamtstaatlichen Haushalt, der jeweilige Schuldenstand *etc*. der Anschaulichkeit halber immer wieder in Relation zum laufenden BIP gesetzt. Um Entwicklungen von Löhnen, BIP und anderen gesamtwirtschaftlichen Größen zu erhalten, die mit den bisher getroffenen Annahmen konsistent sind, umfasst das verwendete Modell zugleich ein makroökonomisches Hintergrundszenario. Dieses basiert auf einem Wachstumsmodell in der Tradition von Solow (1956) und Swan (1956). Es besteht aus einer aggregierten, um den Faktor Humankapital erweiterten Produktionsfunktion vom Cobb-Douglas-Typ und einer Gleichung für die Entwicklung des (Sach-)Kapitalstocks auf der Basis einer konstanten Investitionsquote.

In der Produktionsfunktion

$$Y_t = T_t K_t^{\alpha} (h_t L_t)^{1-\alpha}$$

steht Y_t steht für den aggregierten Output der Periode t, der letztlich durch das jährliche BIP gemessen wird;[4] K_t misst den jeweils verfügbaren (Sach-)Kapitalstock, L_t die Zahl der Erwerbstätigen, und h_t die Effizienz der eingesetzten Arbeit unter Berücksichtigung, ihrer durchschnittlichen Qualifikationen (d. h. ihres „Humankapitals"); α (bzw. der Gegenparameter $1-\alpha$) ist die partielle Produktionselastizität des Kapitals (bzw. der Arbeit); T_t bildet den jeweiligen Stand der technologischen Entwicklung ab, deren Beitrag zur Entwicklung von Y_t auch als „totale Faktorproduktivität" (TFP) bezeichnet wird.[5]

Für L_t werden in den Simulationen die zuvor ermittelten Erwerbstätigenzahlen eingesetzt. Der Ausgangswert für den Kapitalbestand, K_0, wird aus der ifo Produktivitätsdatenbank (Röhn *et al*. 2007; Eicher und Strobel 2009) und mittelbar aus der ifo Investorenrechnung übernommen, die die wohl differenzierteste und verlässlichste Grundlage zur Messung und Bewertung des in Deutschland eingesetzten Kapitalstocks darstellt. Aus derselben Quelle stammt auch eine damit konsistente Kalibrierung des Zeit-invarianten Parameters $1-\alpha$, der materiell auch als (um die funktionalen Arbeitseinkommen Selbständiger ergänzte) Lohnquote interpretiert werden kann. Für alle nachfolgenden Jahre wird der Kapitalstock dann jeweils mit Hilfe der Gleichung

$$K_t = (1-\delta)K_{t-1} + sY_{t-1}$$

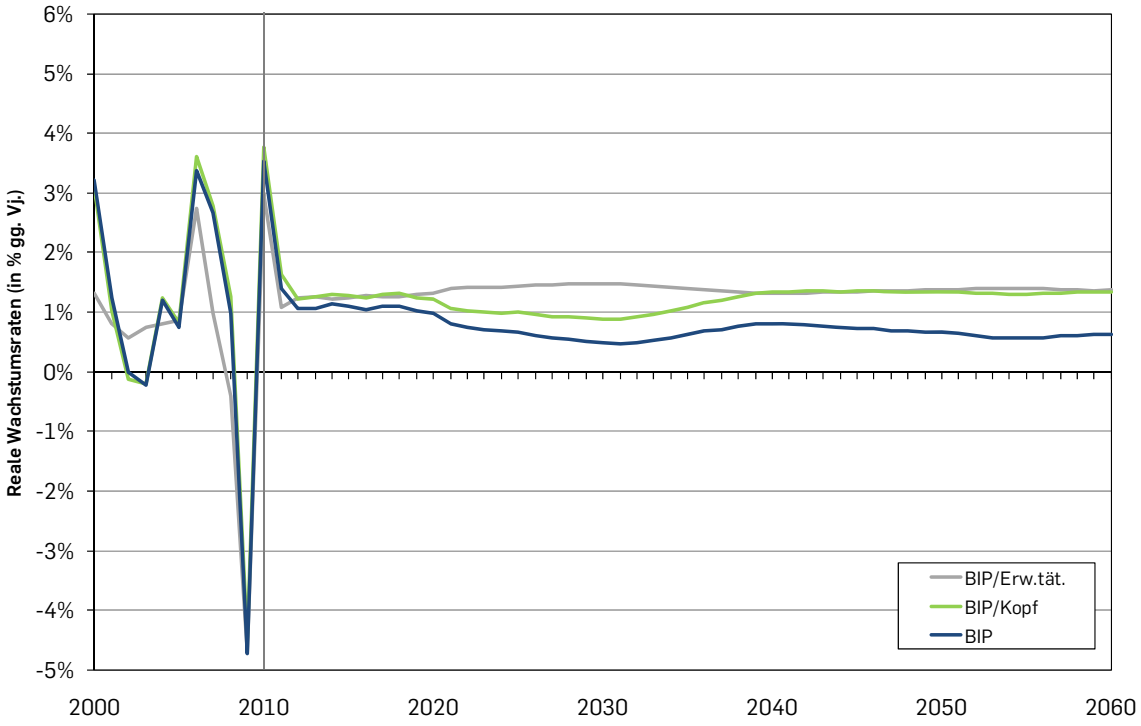
bestimmt, wobei δ und s für die im Zeitablauf konstante Abschreibungsrate bzw. (Brutto-)Investitionsquote stehen. Diese und alle weiteren Parameter werden gegenüber der Standard-Kalibrierung des Modells (Werding und Hofmann 2008, S. 35–38) so angepasst, dass es in der Basisvariante einen Wachstumspfad des BIP erzeugt, der im Prinzip den Annahmen des Sachverständigenrates (2011, Kap. 5.III) über die Auswirkungen des demographischen Wan-

---

[4] Durch ihre Kalibrierung bezieht sich die Funktion allerdings zunächst auf die jährliche Bruttowertschöpfung. Das BIP wird daraus durch einen im Projektionszeitraum konstanten *Shift*-Faktor bestimmt, der der statistischen Differenz beider Größen (Netto-Gütersteuern und -subventionen) am aktuellen Rand entspricht.

[5] Wachstum der TFP in der obigen Schreibweise der Produktionsfunktion ist „Hicks-neutral". Beachte dass es im Cobb-Douglas-Fall eine äquivalente Schreibweise $Y_t = K_t^{\alpha} (A_t h_t L_t)^{1-\alpha}$ gibt, die verdeutlicht, dass das TFP-Wachstum zugleich „Harrod-neutral" („arbeitsvermehrend") ist und das hier verwendete Wachstumsmodell einen *Steady state* aufweist, wenn $T_t = A_t^{1-\alpha}$.

Abbildung 4: Gesamtwirtschaftliche Entwicklung – Basisvariante



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); SIM.10.

dels auf das langfristige Wachstumspotenzial Deutschlands entspricht. Vernachlässigt werden hier lediglich die gegebenenfalls zu erwartenden Rückwirkungen steigender Steuern und Sozialbeiträge auf Arbeitsangebot und Beschäftigung, ansonsten sind die resultierenden makroökonomischen Szenarien effektiv identisch.[6]

Abbildung 4 weist die auf dieser Basis ermittelten Zeitpfade der Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität (BIP je Erwerbstätigen), des aggregierten BIP und des BIP pro Kopf aus. Wie in vielen anderen Arbeiten zu dieser Fragestellung zeigt sich, dass der erwartete Rückgang der Zahl der Erwerbstätigen das Wachstum des BIP gegenüber dem der Arbeitsproduktivität stark dämpft. Letzteres schwankt im Simulationszeitraum zwischen 1,2% und 1,5% *p.a.*, ersteres nur zwischen 0,5% und 1,1% *p.a.* Einen groben Indikator für die damit einhergehende Entwicklung des Wohlstands der Wohnbevölkerung liefert das Wachstum des pro-Kopf-BIP. Da die Bevölkerung gleichfalls schrumpft – von 2020 bis 2040 aber deutlich langsamer als die Erwerbstätigenzahl –, schwankt dieses zwischen 0,9% und 1,4% *p.a.*

Ausgehend von diesen Simulationen werden zu weiteren wichtigen makroökonomischen Größen für die Basisvariante folgende Annahmen getroffen: Das Wachstum der Löhne und Gehälter entspricht durchgängig exakt der hier ermittelten Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität. Der Realzins auf langfristige Staatsschuldtitel wird vereinfachend durch einen konstanten Aufschlag in Höhe von 1,5 Prozentpunkten auf diese Wachstumsrate bestimmt. Die zur Ermittlung des Nominalzinses erforderliche Inflationsrate wird auf 2,0% *p.a.* gesetzt. Für die beiden zuletzt genannten Entwicklungen werden allerdings zunächst, ausgehend von aktuell niedrigeren Ist-Daten, kurze Anpassungszeiträume bis 2015 unterstellt.

---

[6] Die Wachstumsrate von T_t ist dabei *qua* Annahme konstant rund 0,9% *p.a.*, die Wachstumsrate von h_t 0,06%. Ferner gelten $\delta = 4{,}2\%$, $s = 19{,}3\%$ sowie $\alpha = 70{,}4\%$. – Zum vereinfachenden, aber auch methodisch begründeten Absehen von Verhaltensreaktionen der Erwerbspersonen auf steigende Abgabenbelastungen vgl. Fn. 2.

4. Ausgaben-Simulationen für die Basisvariante

4.1 Alterssicherung

Die Simulationen zur langfristigen finanziellen Entwicklung der *gesetzlichen Rentenversicherung* umfassen im Prinzip die gesamten Einnahmen und Ausgaben des Systems. Explizit bilden sie v. a. die Ausgaben für Erwerbsminderungs-, Alters- und Hinterbliebenenrenten sowie die Beitragseinnahmen bzw. Beitragssätze und die Zuschüsse aus allgemeinen Haushaltsmitteln des Bundes ab.[7] Ausgangpunkt der Simulationen sind Zahlen der Bezieher aller Rentenarten, erfasst als nach Alter und Geschlecht differenzierte Anteile der Bevölkerung. Sie werden gemäß den Annahmen zum sich ändernden Renteneintrittsverhalten sowie aktuellen Eintrittswahrscheinlichkeiten der versicherten Risiken fortgeschrieben. Berücksichtigt werden dabei auch Auswirkungen von Änderungen in der Beschäftigung und im Erwerbsverhalten aller betrachteten Kohorten auf die individuellen Anwartschaften (inkl. der bei vorzeitigem Rentenzugang anfallenden Abschläge) und damit auf die durchschnittlich zu zahlenden Renten. Ansonsten werden die Renten Jahr um Jahr nach dem derzeit geltenden Recht angepasst.

Die zuvor ermittelten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten werden in den Simulationen als Beitragszahler berücksichtigt. Ihre beitragspflichtigen Durchschnittsentgelte werden, ausgehend von aktuellen Daten der Deutschen Rentenversicherung, mit der projizierten Wachstumsrate der Löhne und Gehälter fortgeschrieben. Neben der Finanzierungder GRV aus endogen ermittelten Beitragssätzen – mit Rückwirkungen auf die laufenden Rentenanpassungen – wird auch die Finanzierung aus allgemeinen Haushaltsmitteln des Bundes (Bundeszuschüsse, Beiträge für Kindererziehungszeiten) entsprechend dem geltenden Recht modelliert.

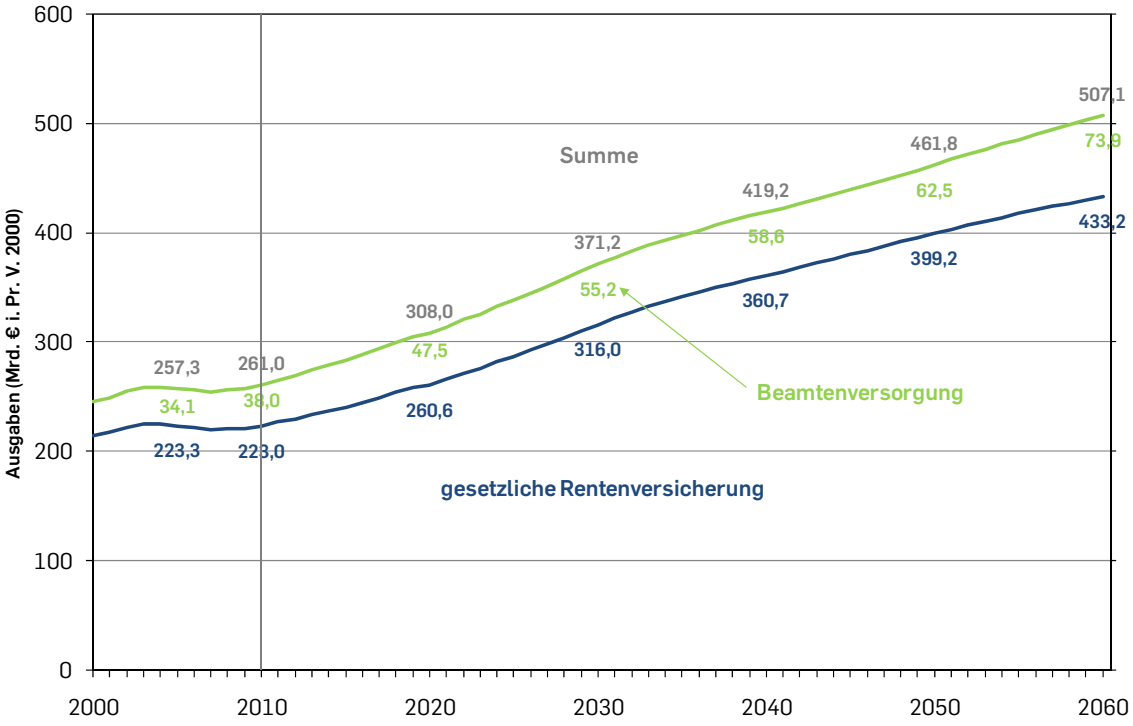
Der für die GRV maßgebliche aktuelle Rechtsstand ist geprägt durch die Reformen von 2004 (Einfügung des „Nachhaltigkeitsfaktors“ in die Rentenanpassungsformel und Neuregelung der Bestimmungen zur Schwankungs- bzw. „Nachhaltigkeitsreserve“) und 2007 (Heraufsetzung der mittlerweile vereinheitlichten Regelaltersgrenze für alle Altersrenten auf 67 Jahre zwischen 2012 und 2029). Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung der Rentenausgaben haben aber auch länger zurückliegende Änderungen im Rentenbemessungsrecht (bezüglich der Anrechnung von Ausbildungszeiten, der Bewertung von Zeiten der Arbeitslosigkeit, des Zugangs zu Erwerbsminderungsrenten). Berücksichtigt wird auch die „Schutzklausel“, die 2010 zum Tragen kam und verhindert, dass bei der Rentenanpassung nominale Rentenkürzungen erfolgen. Es wird angenommen, dass die finanziellen Effekte durch Anwendung eines entsprechenden „Nachholfaktors“ in den Folgejahren wieder ausgeglichen werden.

Ergebnis der Simulationen ist, dass die Ausgaben der GRV unter den Annahmen für die Basisvariante der Simulationen real (in Preisen von 2000) von rund 223 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 433 Mrd. € im Jahre 2060 steigen werden (vgl. Abbildung 5). In Relation zum laufenden BIP bedeutet dies einen Anstieg von derzeit etwa 9,9% auf 13,3%. Gemessen an den zugrunde liegenden demographischen Verschiebungen erscheint diese Steigerung – v. a. aufgrund der Reform aus jüngerer Zeit – nicht einmal als sonderlich ausgeprägt. Trotzdem würde sie nach dem geltenden Recht, trotz eines steigenden Anteils der Bundesmittel an der Finanzierung der GRV, eine Anhebung des Beitragssatzes von 19,9% auf zuletzt 24,5% erfordern.

---

[7] Verwaltungskosten und andere, quantitativ wenig bedeutsame Positionen auf der Ausgaben- und Einnahmenseite werden – hier wie an anderer Stelle in den Simulationen – ausgehend von aktuellen Beträgen proportional zu den explizit projizierten Größen fortgeschrieben.

Abbildung 5: Staatliche Ausgaben für die Alterssicherung – Basisvariante



Quellen: Deutsche Rentenversicherung; Bundesministerium des Innern; SIM.10.

Langfristige Vorausberechnungen zu den steuerfinanzierten Ausgaben für die *Beamtenversorgung* werden durch die „Föderalismusreform I“ von 2006 substanziell erschwert. Seither gibt es nicht nur keinen einheitlichen Rechtsstand für die Besoldung und Versorgung aller Beamten mehr. Es fehlen auch aktuelle Daten als Basis für solche Berechnungen. Zwar wird die Zahl der Beamten und Versorgungsempfänger im „unmittelbaren öffentlichen Dienst“ vom Statistischen Bundesamt weiter erhoben und ausgewiesen. Informationen zur durchschnittlichen Höhe ihrer Versorgungsbezüge sowie offizielle Angaben zu den längerfristig geplanten Wiederbesetzungsquoten bei allen Dienstherren, wie sie zuvor in den Versorgungsberichten der Bundesregierung (zuletzt: Bundesministerium des Innern 2005) angegeben wurden, sind jedoch nicht mehr verfügbar.[8]

Die Simulation stützt sich daher auf Fortschreibungen älterer Berechnungen, die auf detaillierte Daten zur Alters- und Geschlechtsstruktur der Beamten und Versorgungsempfänger basieren und auch Übergänge in den Ruhestand differenziert erfassen, mit der Möglichkeit, zukünftige Verhaltensänderungen in dieser Hinsicht – aufgrund effektiv ähnlicher Änderungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen: parallel zum Rentenzugangsverhalten – abzubilden. Berücksichtigt wird in den Simulationen auch die um *ca.* zwei Jahre höhere Lebenserwartung von Beamten und ihren Angehörigen im Vergleich zum Bevölkerungsdurchschnitt.[9] Korrigiert werden die aus dieser Fortschreibung resultierenden Personenzahlen bis zum aktuellen Rand aufgrund aggregierter Ist-Daten. Für die Bemessung der Ruhegehälter sowie der Witwen-, Witwer- und Waisengelder werden zurückliegende Änderungen des für alle Beamten einheitlichen Rechtsstandes berücksichtigt, die zur „wirkungsgleichen Übertra-

[8] Der jüngste Versorgungsbericht von 2008 bezieht sich nur noch auf die Versorgungsempfänger des Bundes.

[9] Es wird angenommen, dass dieser Abstand bei steigender Lebenserwartung der Wohnbevölkerung im Simulationszeitraum konstant bleibt.

gung“ paralleler Rentenreformen vorgenommen wurden und ihre Wirkung teilweise erst im Zeitablauf entfalten. Von allen Änderungen aus jüngerer Zeit, insbesondere in Bezug auf die Heraufsetzung der Altersgrenze für den Ruhestand auf 67 Jahre ab 2012, werden einheitlich die durch das „Dienstrechtsneuordnungsgesetz“ des Bundes von 2009 getroffenen Neuregelungen beachtet. Effektiv wird somit unterstellt, dass für alle anderen Beamten in naher Zukunft ebenfalls Änderungen erfolgen, die trotz möglicher abweichender Details im Durchschnitt die gleiche Wirkung entfalten wie die auf Bundesebene eingeführte Regelung.[10]

Auf dieser Grundlage steigen die projizierten Ausgaben für die Beamtenversorgung in der Basisvariante der Simulationen real (in Preisen von 2000) von rund 38 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 74 Mrd. € im Jahre 2060 (vgl. erneut Abbildung 5) bzw. von etwa 1,7% auf 2,3% des BIP. Mit Blick auf die absolute Differenz dieser Quoten erscheint die Steigerung möglicherweise als gering. Relativ gesehen ist sie jedoch sogar noch etwas stärker als die der Rentenausgaben. Wegen des großen Anteils von Personalausgaben kann dies insbesondere die Haushalte der Länder in Zukunft nennenswert belasten.

4.2 Gesundheit und Pflege

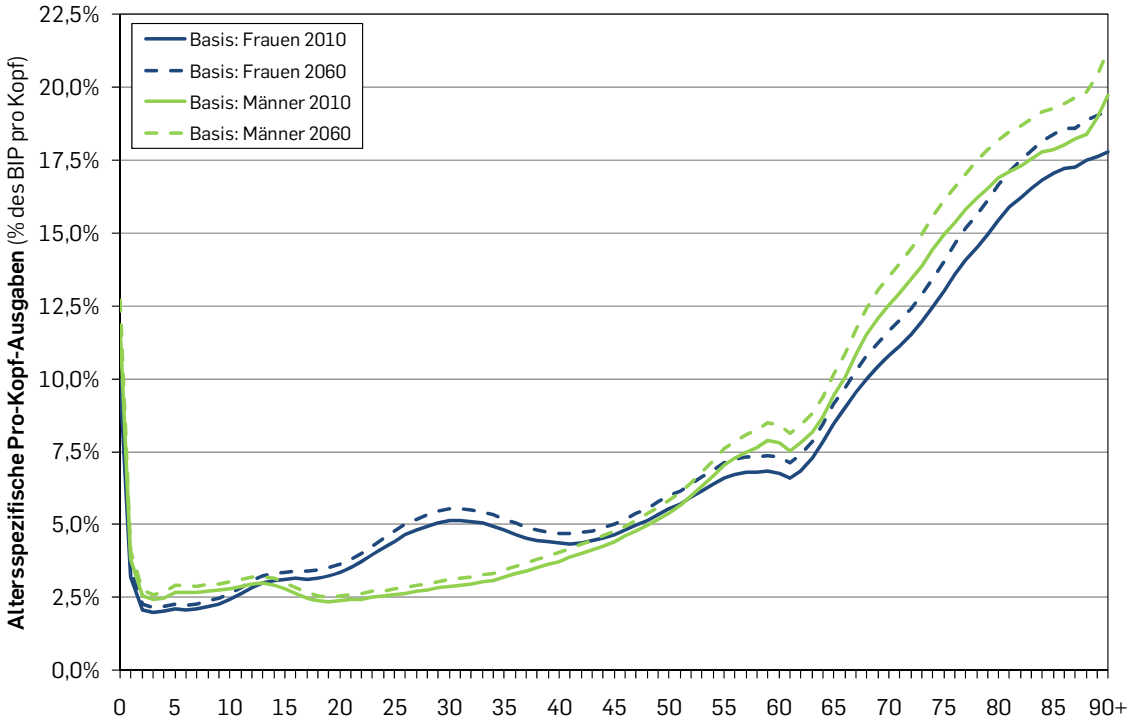
Der Kreis der Mitglieder und Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung unterscheidet sich – u. a. aufgrund der Vorschriften zur Familienversicherung und zur freiwilligen Mitgliedschaft – deutlich von dem der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Der Versichertenstatus in der GKV wird für die Simulationen daher mit Hilfe aktueller, nach Alter und Geschlecht differenzierter Daten eigens erfasst. Die alters- und geschlechtsspezifischen Anteile der beitragspflichtigen Mitglieder werden bei der Fortschreibung unter Berücksichtigung sich ändernder Erwerbsquoten angepasst. Für die Versicherten gilt dies nicht, so dass der Anteil der Mitversicherten bei zunehmender Erwerbsneigung zurückgeht. Zudem wird berücksichtigt, dass die in der Vergangenheit bestehenden Möglichkeiten, nach einer Phase der Mitgliedschaft in der privaten Krankenversicherung im Alter in die GKV zurückzukehren, mittlerweile weitestgehend beseitigt worden sind. Die alters- und geschlechtsspezifischen Anteile der GKV-Mitglieder und Versicherten werden bei den Über-45-Jährigen daher auch kohortenbezogen fortgeschrieben, so dass sie speziell für Personen im Rentenalter gegenüber den aktuell realisierten Werten zurückgehen.

Basis der Fortschreibung der auf alle Versicherten entfallenden Leistungsausgaben der GKV sind geschlechts- und altersspezifische Profile der pro-Kopf-Ausgaben, die in der Vergangenheit vom Bundesversicherungsamt für den Risikostrukturausgleich berechnet wurden.[11] Die zukünftige Entwicklung solcher Altersprofile der Gesundheitsausgaben ist allerdings mit enormen Unsicherheiten behaftet. Offen sind insbesondere Fragen nach der Entwicklung der durchschnittlichen altersspezifischen Morbidität sowie nach den Kosten und selbst nach der Art der im Krankheitsfall von der GKV finanzierten Sachleistungen. Polari-

[10] Gegenwärtig existieren Regelungen über eine solche, an das Rentenrecht angelehnte Heraufsetzung der Altersgrenze bereits für Beamte in den Ländern Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein.

[11] Die zugrunde liegenden Profile stammen aus dem Jahr 2001, da vergleichbare Profile aus jüngerer Zeit wegen der Bildung spezieller Risikopools für chronische Krankheiten nicht mehr die gesamten Leistungsausgaben der GKV erfassen. Bis 2010 werden die Profile, der Form nach weitgehend unverändert, jedoch unter Berücksichtigung zwischenzeitlicher Rechtsänderungen in Bezug auf einzelne Ausgabenarten, zunächst so angepasst, dass sie zu den seither beobachteten Ist-Ausgaben führen.

Abbildung 6: Altersprofile der Leistungsausgaben der GKV – Basisvariante



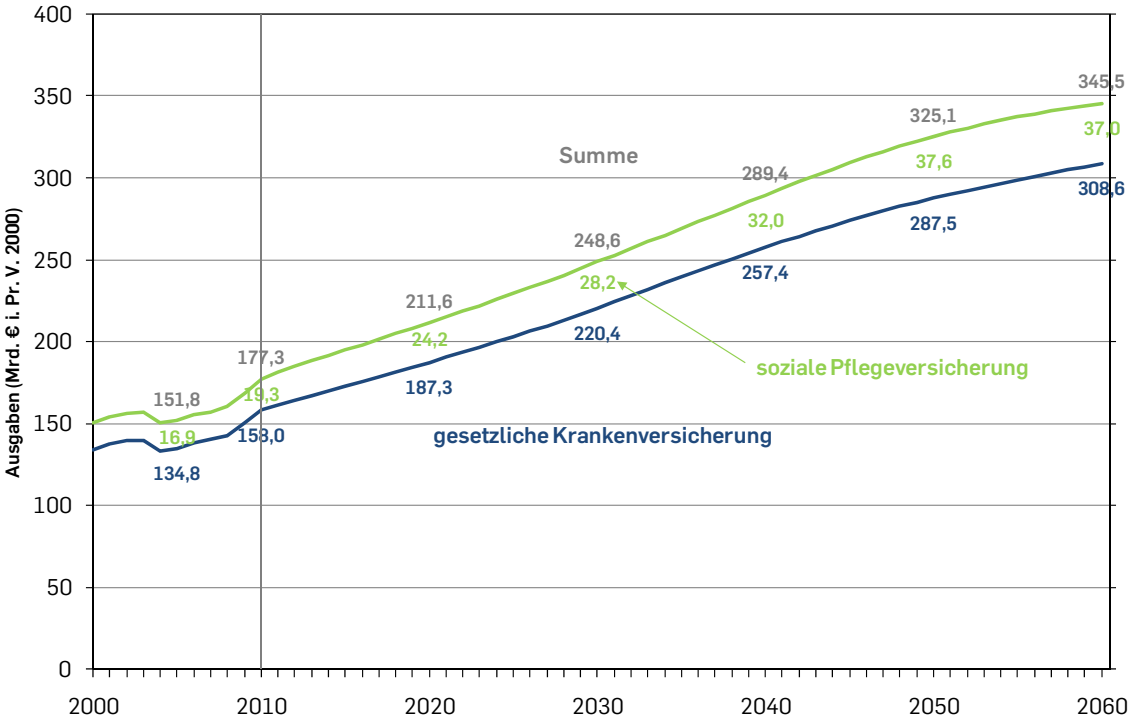
Quellen: Bundesversicherungsamt; SIM.10.

siert diskutiert werden diese Unsicherheiten u. a. unter den Stichworten „Kompressions-“ *vs*. „Medikalisierungsthese“. Gemeint ist damit zum einen, dass die mit dem Alter stark steigende Morbidität bei steigender Lebenserwartung sinken könnte, so dass die Altersprofile der pro-Kopf-Leistungsausgaben gestreckt werden (und die Phase mit hohen Gesundheitskosten im Alter „komprimiert“ wird; vgl. Fries 1980). Dem wird zum anderen entgegen gehalten, dass die steigende Lebenserwartung teilweise Resultat des medizin-technischen Fortschritts und damit verbundener höherer Leistungsausgaben für Ältere ist und dass sich dieser Anstieg durch neue Formen von Multimorbidität bei länger lebenden Personen sogar noch selbst verstärken kann (Verbrugge 1984). Die empirische Evidenz zu diesem Streit ist gemischt. Eine wachsende Zahl von Untersuchungen neigt aber der Schlussfolgerung zu, dass die Medikalisierungsthese übertrieben ist, während es sowohl Anzeichen sinkender altersspezifischer Morbidität als auch einer kostentreibenden Rolle des medizin-technischen Fortschritts gibt (Zweifel *et al*. 1999; Breyer und Ulrich 2000; Breyer *et al*. 2010). Es ergeben sich potenziell entgegen gerichtete Effekte für die zukünftige Entwicklung der Ausgaben der GKV.

Sieht man von diesen Unwägbarkeiten in den Simulationen zum Basisszenario ab, bietet es sich an, die Altersprofile der GKV-Leistungsausgaben mit der Wachstumsrate der Löhne fortzuschreiben. Sie stellen im Gesundheitswesen u. a. einen wichtigen Kostenfaktor dar. Gemessen am laufenden BIP je Wohnbevölkerung verschieben sich die Profile bei diesem Ansatz leicht nach oben, bleiben der Form nach aber fast unverändert (vgl. Abbildung 6). Wegen großer, quantitativ relevanter Unsicherheiten werden für die Ausgaben der GKV später jedoch auch Simulationen mit anderen Berechnungsansätzen angestellt (vgl. Abschnitt 6.4)

Die Mitglieder der GKV übernehmen, getrennt in aktive Mitglieder und Rentner, in den Simulationen zugleich ihre Rolle als Beitragszahler des Systems. Ihre beitragspflichtigen Einnahmen werden dabei mit der Wachstumsrate der Löhne und Gehälter bzw. mit der deutlich

Abbildung 7: Staatliche Ausgaben für Gesundheit und Pflege – Basisvariante



Quellen: Bundesministerium für Gesundheit; SIM.10.

niedrigeren Steigerungsrate gesetzlicher Renten fortgeschrieben. Einbezogen wird in die Simulationen auch der bisher relativ niedrige Bundeszuschuss zur GKV, fortgeschrieben nach den aktuellen Zusagen der Bundesregierung bis 2011 und anschließend proportional zur Entwicklung der Leistungsausgaben. Berücksichtigt werden auch alle anderen Reformen aus jüngerer Zeit (v. a. die Einführung des Gesundheitsfonds mit morbiditätsorientiertem Risikostrukturausgleich ab 2009 und die jüngste, erst Anfang 2011 wirksam gewordene Reform). Die Rechtsänderungen haben aber überwiegend sehr geringe Effekte für die langfristige Ausgabenentwicklung. Sie betreffen vor allem die (Organisation der) Finanzierung.

Unter den hier getroffenen Annahmen steigen die Ausgaben der GKV gemäß den Simulationen zur Basisvariante real (in Preisen von 2000) von rund 158 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 309 Mrd. € im Jahre 2060 (vgl. Abbildung 7) bzw. in Relation zum laufenden BIP von etwa 7% auf 9,5%. Würde man die Beitragssätze der GKV so anpassen wie in der Vergangenheit, müssten sie in diesem Zeitraum von 14,9% auf 18,4% steigen. Nach den Plänen der Bundesregierung zur weiteren Entwicklung nach der letzten, Anfang 2011 wirksam gewordenen Reform, soll der Beitragssatz der GKV statt dessen ab sofort (bei nunmehr 15,5%) eingefroren werden. Bei wachsenden Ausgaben soll ein äquivalentes Finanzvolumen auf Dauer über pauschale, einkommensunabhängige „Zusatzbeiträge“ der Mitglieder aufgebracht werden, mit einem steuerfinanzierten „Sozialausgleich“ für einkommensschwache Mitgliedern.

Mitglieder und Versicherte der *sozialen Pflegeversicherung* können wegen übereinstimmender Vorschriften mit denen der GKV gleichgesetzt werden. Dasselbe gilt für die Entwicklung der beitragspflichtigen Einnahmen der Mitglieder. Für die Erfassung der Leistungsausgaben kann ebenfalls ein ähnlicher Ansatz gewählt werden wie bei den Simulationen zur GKV. Basis sind in diesem Fall aktuelle, alters- und geschlechtsspezifische Profile der Prävalenzraten für das Risiko, ambulante oder stationäre Pflege zu benötigen, sowie die jeweils

im Durchschnitt gewährten Leistungen auf der Grundlage von Pflegesätzen, die mit dem Grade der Pflegebedürftigkeit abgestuft sind.

Wegen abweichender Modalitäten wird bei der Fortschreibung der Leistungsausgaben anders vorgegangen als bei der GKV. Durch die weitgehende Beschränkung der Leistungen der Pflegeversicherung auf Geldleistungen (Pflegesätze, Pflegegeld), die gemessen an den individuell anfallenden Aufwendungen bereits heute alles andere als kostendeckend sind, übernimmt die Pflegeversicherung auf Dauer keinerlei Kostenrisiko je Leistungsfall. Mögliche kostentreibende Effekte des medizin-technischen Fortschritts, die im Bereich der Pflege ohnedies viel weniger plausibel sind als bei den Ausgaben für Gesundheit, wären für die Pflegeversicherung daher ebenfalls immateriell. Denkbar ist für die Zukunft allerdings, dass – analog zur „Kompressionsthese“ zu den Gesundheitsausgaben – die altersspezifischen Prävalenzraten für ältere Versicherte zurückgehen, wenn die Lebenserwartung weiter steigt. In der Basisvariante der Simulationen wird von dieser Möglichkeit allerdings abgesehen.

Effektiv sind die Pflegesätze der Pflegeversicherung seit ihrer Einführung im Jahre 1996 bis 2007 nominal unverändert geblieben. Nach einer Reform im Jahre 2007 wurden sie 2008 und 2010 diskretionär erhöht. Nach einer weiteren Erhöhung sollen sie ab 2012 stets mit der Inflationsrate angepasst werden. Anders als in der Vergangenheit können sie dann zwar nicht mehr real sinken. Gemessen an real steigenden Einkommen und (Lohn-)Kosten nimmt das Sicherungsniveau des staatlichen Systems zur Finanzierung von Pflegeleistungen dadurch allerdings langfristig stark ab.[12]

Erklärlich ist das im geltenden Recht verankerte, äußerst zurückhaltende Finanzgebaren der sozialen Pflegeversicherung vor allem, weil die demographiebedingte Dynamik der Leistungsausgaben in diesem Bereich potenziell sehr hoch ist. Die Besetzung der Altersgruppen mit den höchsten Prävalenzraten (ab etwa 80 Jahren) wird sich in den kommenden Jahrzenten im Vergleich zum erwarteten Anstieg des Altenquotienten (vgl. Abschnitt 3.1) weit überproportional erhöhen. Ergebnis der auf dieser Basis angestellten Simulationen zur Basisvariante ist, dass die Ausgaben der Pflegeversicherung real (in Preisen von 2000) von rund 19 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 37 Mrd. € im Jahre 2060 steigen (vgl. erneut Abbildung 7). In Relation zum laufenden BIP bedeutet dies einen Anstieg von etwa 0,9% auf 1,1%. Der Beitragssatz der Pflegeversicherung müsste in diesem Zeitraum von effektiv 2,1% (inkl. der durchschnittlichen, von kinderlosen Versicherten gezahlten Aufschläge) auf 2,4% erhöht werden.

4.3 Arbeitslosigkeit

Als Leistungen für Arbeitslose werden an erster Stelle die Gesamtausgaben der *Bundesagentur für Arbeit* (BA), einschließlich der Ausgaben der *Arbeitslosenversicherung*, berücksichtigt. Die Entwicklung der Arbeitslosenquote und der Zahl der Arbeitslosen wird für die Simulationen auf aggregierter Ebene *qua* Annahme vorgegeben (vgl. Abschnitt 3.2). Rückwirkungen (von Änderungen) der Alters- und Geschlechtsstruktur der Arbeitslosen auf die Höhe ihrer durchschnittlichen Ansprüche auf Arbeitslosengeld werden in den Simulationen vernachlässigt, da über solche Effekte nur spekuliert werden könnte. Statt dessen werden die durchschnittlichen Ansprüche Jahr um Jahr mit der projizierten Wachstumsrate der Löhne und

[12] Gegenüber einer lohnbezogenen Fortschreibung der Pflegesätze als möglichem Maßstab für ein konstantes Sicherungsniveau sinken die individuell gewährten Leistungen dadurch bis 2020 um 10%, bis 2030 um 21% und bis 2060 um 48%. Das Sicherungsniveau wird demnach langfristig annähernd halbiert.

Gehälter fortgeschrieben. Der Anteil der Arbeitslosen mit solchen Ansprüchen wird im Zuge des aktuell laufenden Rückgangs der Arbeitslosigkeit wieder auf den Wert reduziert, der im Jahre 2008 – vor dem Übergreifen der jüngsten Krise auf den deutschen Arbeitsmarkt – beobachtet wurde. Anschließend wird er langfristig konstant gehalten. Auf dieser Basis werden die Ausgaben für Arbeitslosengeld ermittelt. Andere Leistungsausgaben der Arbeitslosenversicherung, die Ausgaben für Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik sowie sonstige Ausgaben der BA werden sowohl mit der Entwicklung der Arbeitslosenzahlen als auch mit der erwarteten Lohn- und Gehaltsentwicklung fortgeschrieben.

Beitragspflichtige Mitglieder der Arbeitslosenversicherung sind die im Rahmen der Simulationen bereits an anderer Stelle projizierten sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Ihr durchschnittliches beitragspflichtiges Entgelt entspricht dem aus den Simulationen zur GRV. Es wird unterstellt, dass die BA neben den Beitragseinnahmen jährlich weiterhin allgemeine Haushaltsmittel des Bundes erhält, um ihre Gesamtausgaben zu decken – unabhängig von der Frage, welcher Teil dieser Mittel ihr als Zuschuss für die Wahrnehmung arbeitsmarktpolitischer Aufgaben und welcher gegebenenfalls nur als Kredit zufließt.

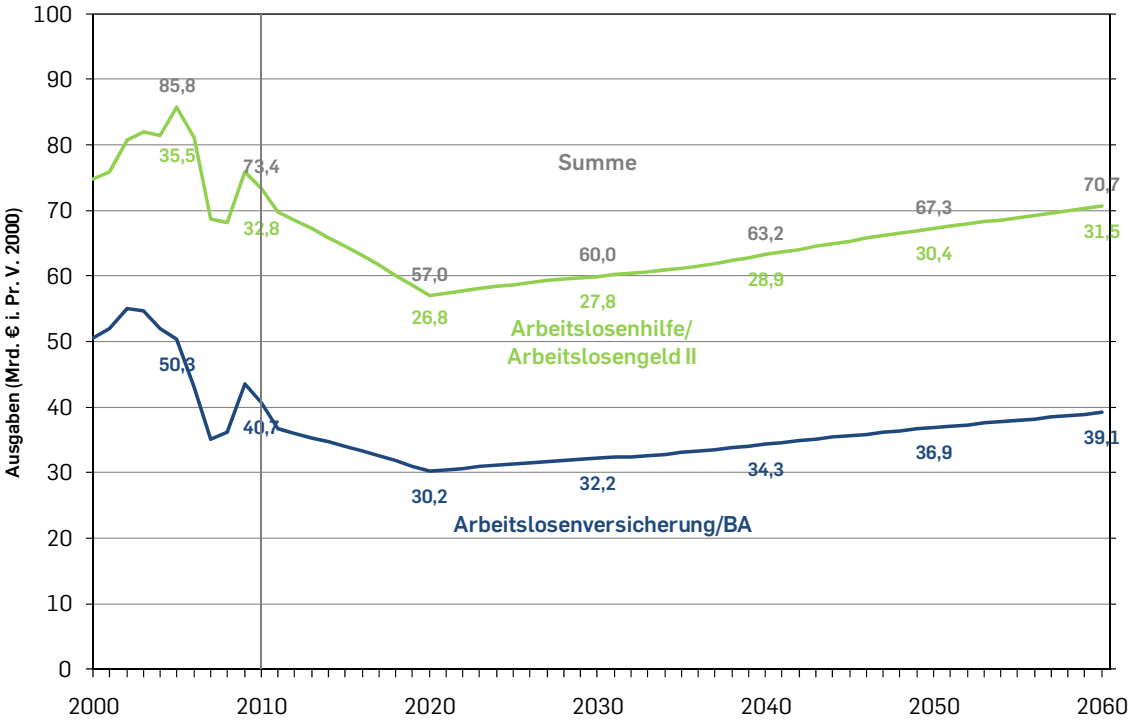
Ergebnis der Simulationen für die Basisvariante ist auf dieser Grundlage, dass die Ausgaben der BA real (in Preisen von 2000) von rund 41 Mrd. € im Jahre 2010 zunächst auf etwa 30 Mrd. € im Jahre 2020 zurückgehen und anschließend langsam wieder auf etwa 39 Mrd. € im Jahre 2060 steigen (vgl. Abbildung 8). In Relation zum laufenden BIP bedeutet dies über den gesamten Simulationszeitraum einen Rückgang von derzeit etwa 1,8% auf 1,2%. Der Beitragssatz der Arbeitslosenversicherung könnte dabei, nach einer am aktuellen Rand vorgenommenen Erhöhung, rasch wieder auf den zuletzt (2010) geltenden Wert von 2,8% zurückgehen und langfristig dort verharren.[13]

Arbeitslose ohne Anspruch auf Arbeitslosengeld erhalten existenzsichernde Leistungen der *Grundsicherung für Arbeitsuchende*, wenn sie und andere Mitglieder ihrer Bedarfsgemeinschaft hilfebedürftig im Sinne des SGB II sind. In den Simulationen wird die Relation der Zahl der SGB-II-Bedarfsgemeinschaften und der darin lebenden Personen zur Zahl der Arbeitslosen ohne Arbeitslosengeldanspruch, ausgehend von aktuellen Ist-Daten, vereinfachend konstant gehalten. Auch die durchschnittlichen Ansprüche je Bedarfsgemeinschaft auf Arbeitslosengeld II und Sozialgeld als Regelleistungen zur Deckung des laufenden Lebensunterhalts, auf Übernahme der Kosten der Unterkunft und Heizung sowie auf die für sie entrichteten Sozialbeiträge werden auf der Basis aktueller Daten ermittelt. Alle diese Leistungen werden dann, dem geltenden Recht bzw. plausiblen Annahmen folgend, differenziert fortgeschrieben. Für die Regelleistungen wird dabei ein Mischindex aus Lohnwachstumsrate und Inflationsrate gebildet, entsprechend der zum Jahresbeginn 2011 in Kraft gesetzten, jüngsten Reform. Für die Unterkunftskosten und für die Sozialbeiträge wird die Wachstumsrate der Löhne und Gehälter verwendet. Berücksichtigt werden in der Fortschreibung schließlich auch die in der Reform eingeführten speziellen Leistungen zur Bildung und sozialen Teilhabe der in den Bedarfsgemeinschaften lebenden Kinder. Ihr Anteil an den Personen im Rechtskreis SGB II wird dabei gegenüber derzeitigen Gegebenheiten konstant gehalten.

---

[13] Unterstellt wird dabei, dass die der BA regelmäßig zufließenden Bundesmittel in vollem Umfang als verlorene Zuschüsse gewährt werden. Für die Analyse der Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzen ist diese Annahme irrelevant. Durch Auswirkungen auf die Entwicklung des Beitragssatzes der Arbeitslosenversicherung hat sie aber Auswirkungen auf die Verteilung der Finanzierungslasten.

Abbildung 8: Staatliche Ausgaben für Arbeitslose – Basisvariante



Quellen: Bundesagentur für Arbeit; Bundesministerium für Arbeit und Soziales; SIM.10.

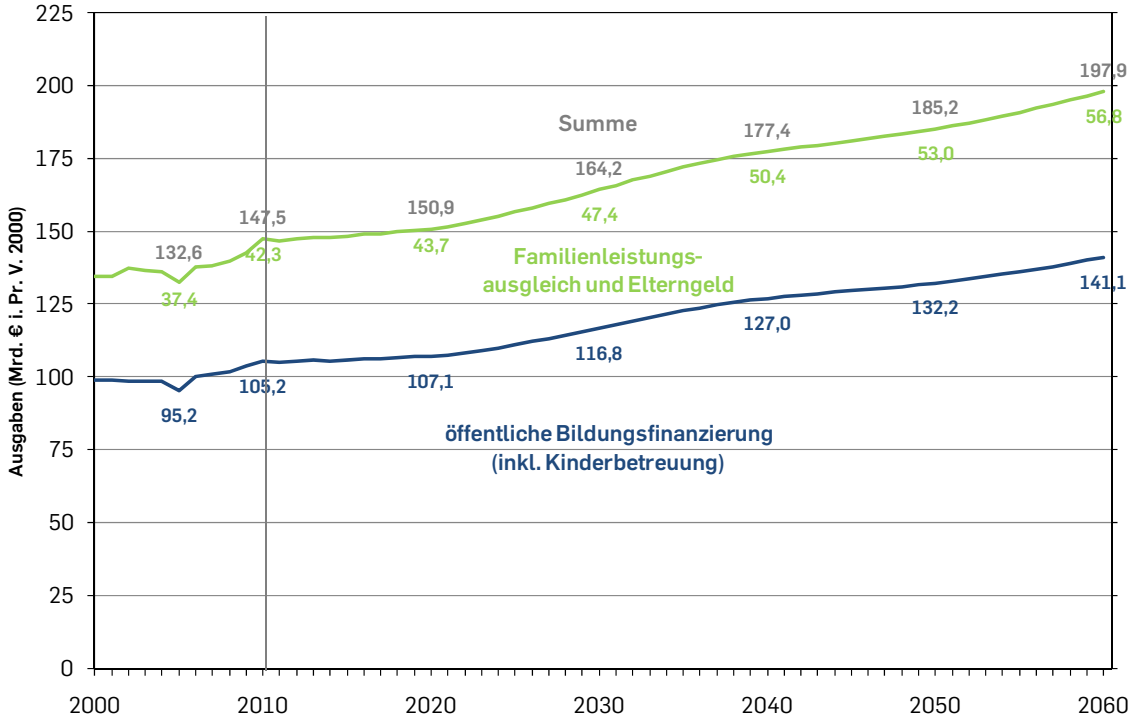
Die auf dieser Grundlage angestellten Simulationen für die Basisvariante ergeben, dass die Ausgaben für die Grundsicherung real (in Preisen von 2000) von rund 33 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 27 Mrd. € im Jahre 2020 zurückgehen und dann auf etwa 32 Mrd. € im Jahre 2060 wieder leicht steigen (vgl. erneut Abbildung 8). Gemessen am laufenden BIP bedeutet dies über die gesamte Zeit einen Rückgang von derzeit etwa 1,5% auf 1,0%.

4.4 Bildung und Familie

Langfristige Vorausschätzungen zur Entwicklung der *öffentlichen Ausgaben für Bildung* (inkl. Kinderbetreuung) werden durch die föderalistischen Strukturen des Bildungssystems nicht so stark erschwert wie diejenigen zu den Versorgungsausgaben für Beamte. Alle wesentlichen Daten werden in Deutschland vom Statistischen Bundesamt oder vom Bundesministerium für Bildung und Forschung erhoben bzw. gesammelt. Allerdings werden sie fallweise erst mit nennenswerter Verzögerung verfügbar.

Die Simulationen zu den öffentlichen Bildungsausgaben zielen auf den Umfang des Bildungsbudgets (in der Abgrenzung des Statistischen Bundesamtes), bereinigt um Ausgaben für Forschung und Entwicklung an Hochschulen. Die letzten dazu veröffentlichten Angaben beziehen sich derzeit auf das Jahr 2007 (vgl. Statistisches Bundesamt 2010). Aus diesen Daten werden pro-Kopf-Ausgaben für alle Bildungsteilnehmer, differenziert nach den Stufen des Bildungssystems (Vor-Primar- und Primarstufe, Sekundarstufe I und II, Post-Sekundarstufe sowie Tertiarstufe) ermittelt. Diese werden dann mit der allgemeinen Wachstumsrate der Löhne und Gehälter fortgeschrieben, die u. a. als wichtiger kostenbestimmender Faktor anzusehen sind. Berücksichtigt werden bei der Fortschreibung außerdem zwischen Bund und Ländern fest vereinbarte Sonderausgaben für den Ausbau der Betreuungseinrichtungen für Unter-3-Jährige bis 2013 sowie für den „Hochschulpakt II“ bis 2016.

Abbildung 9: Staatliche Ausgaben für Bildung und Familien – Basisvariante



Quellen: Statistisches Bundesamt (Bildungsbudget); Bundesministerium der Finanzen; SIM.10.

Die Zahl der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen, die im Bildungssystem auf seinen verschiedenen Stufen teilnehmen, wird zunächst aus zuletzt (2005) beobachteten alters- und geschlechtsspezifischen Anteilen an den Personen gleichen Alters ermittelt. Die so gewonnenen Bildungspartizipationsquoten werden anschließend unter Berücksichtigung einiger grundlegender Annahmen zu Änderungen des Bildungsverhaltens fortgeschrieben. So wird angenommen, dass die Bildungsbeteiligung während der Schulpflichtphase (Primarbereich und Sekundarstufe II) unverändert sehr hoch bleibt, während ab der Sekundarstufe II zwei gegenläufige Trends wirken. Einerseits sinken die individuellen Verweildauern in Bildungseinrichtungen jeder Stufe tendenziell, weil einzelne Bildungsgänge gestrafft werden. Andererseits erhöhen sich die Beteiligungsquoten in der Sekundarstufe II und der Tertiarstufe für die darin jeweils hauptsächlich vertretenen Jahrgänge wegen eines anhaltenden Trends zur Höherqualifikation.[14] Aus den unterstellten Beteiligungsquoten und dem zugrunde liegenden demographischen Szenario kann dann die Entwicklung der Zahl der Bildungsteilnehmer ermittelt und mit der Entwicklung der einschlägigen pro-Kopf-Ausgaben kombiniert werden.

Ergebnis dieser Berechnungen für die Basisvariante der Simulationen ist, dass die öffentlichen Ausgaben für Bildung und Kinderbetreuung real (in Preisen von 2000) von rund 105 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 141 Mrd. € im Jahre 2060 steigen (vgl. Abbildung 9) bzw. in Relation zum laufenden BIP von etwa 4,7% auf 4,3% leicht sinken. In Arbeiten zu den fiskalischen Wirkungen des demographischen Wandels wird gelegentlich davon gesprochen, dass sinkende Geburtenzahlen den Staatshaushalt im Gegenzug zu den Kosten einer steigenden Lebenserwartung entlasten. Diese „demographische Dividende“ ist –abgesehen davon, dass sie u. a. auch auf unterlassene „Investitionen“ zurückgeht, die sich langfristig ungünstig

[14] Für genauere Angaben und Darstellungen der auf diese Weise erhaltenen Szenarien für die Bildungspartizipationsquoten vgl. Werding und Hofmann (2008, S. 74–77).

auswirken – in Deutschland in den kommenden Jahrzehnten offenbar nicht mehr sehr ausgeprägt. Dies liegt daran, dass die Geburtenziffern bereits sehr lange Zeit auf niedrigem Niveau verharren, so dass die Zahl der Geburten und Kinder nicht mehr stark zurückgeht, wohl aber die Bevölkerung im Erwerbsalter und die Wohnbevölkerung im Ganzen.

Neben den öffentlichen Ausgaben für Kinderbetreuung werden in die Simulationen außerdem einige zentrale *finanzielle Maßnahmen für Familien* einbezogen, nämlich das Kindergeld (sowie fallweise darüber hinaus gehende Steuerminderungen durch einkommensteuerliche Kinderfreibeträge) und das Elterngeld. Die Zahl der jeweils Berechtigten kann zu großen Teilen unmittelbar aus dem zugrunde liegenden demographischen Szenario abgelesen werden (Kinder unter 18 Jahren bzw. unter 1 Jahr). Ergänzend werden beim Kindergeld außerdem Kinder im Alter zwischen 18 und 25 Jahren berücksichtigt, die noch am Bildungssystem (inkl. Auszubildender in berufsbildenden Schulen) teilnehmen.

Die auf der Basis der aktuellen Kindergeldbeträge errechenbaren Ausgaben für das Kindergeld passen am aktuellen Rand sehr gut zu aggregierten Daten über die Ist-Ausgaben. Die verbleibende Differenz kann auf die Staffelung des Kindergelds nach der Ordnungszahl der Kinder zurückgeführt und in der Fortschreibung berücksichtigt werden. Aus aggregierten Ist-Daten können auch die durchschnittlichen Effekte der Kinderfreibeträge sowie des Elterngeldes je Kind der relevanten Altersstufen ermittelt werden. Anschließend werden Kindergeldbeträge sowie Kinderfreibeträge mit der Wachstumsrate der Löhne und Gehälter fortgeschrieben. Bei der Fortschreibung des Elterngelds werden zugleich die Auswirkungen einer aktuell wirksam gewordenen Rechtsänderung, mit einer leichten Senkung der dadurch gewährten Lohnersatzrate, berücksichtigt. Ansonsten werden dafür die Wachstumsrate der Löhne und Gehälter sowie Änderungen bei der Erwerbsbeteiligung von Frauen im Alter von 20 bis 44 Jahren herangezogen.

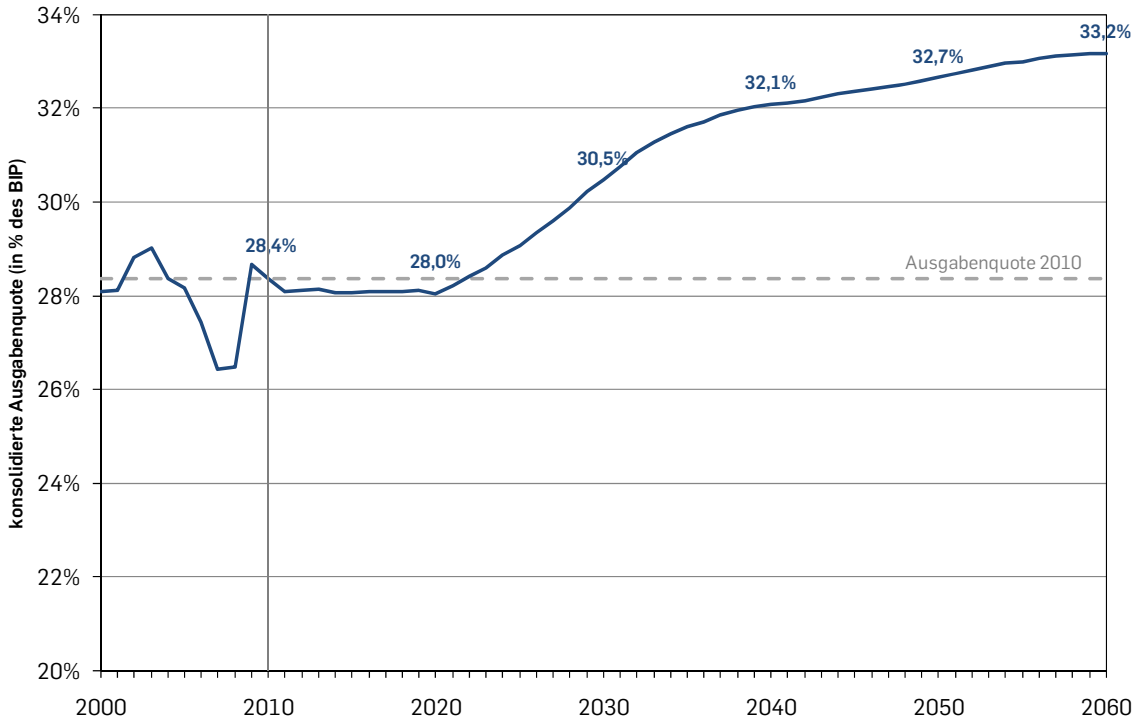
Die Simulationen für die Basisvariante ergeben, dass die Ausgaben für diese familienpolitischen Maßnahmen real (in Preisen von 2000) von rund 42 Mrd. € im Jahre 2010 auf etwa 57 Mrd. € im Jahre 2060 steigen (vgl. erneut Abbildung 9). In Relation zum laufenden BIP gehen sie von knapp 1,9% auf gut 1,7% minimal zurück.

4.5 Aggregierte Entwicklung der Ausgaben

Zur Analyse der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen werden die staatlichen Ausgaben in den verschiedenen Bereichen, auf deren zukünftige Entwicklung sich die Simulationen in diesem Abschnitt beziehen, zusammengefasst. Um Doppelzählungen zu vermeiden müssen die Ausgaben dabei konsolidiert, d. h. um Zahlungen zwischen verschiedenen Einzel-Haushalten bereinigt werden. So werden beispielsweise die quantitativ recht bedeutsamen Ausgaben der GRV für Beiträge zur Krankenversicherung der Rentner (bzw. die darauf entfallenden Einnahmen) bei den Ausgaben (und Einnahmen) der GKV abgezogen und vergleichbare Korrekturen für den gesamten sogenannten „Verrechnungsverkehr“ zwischen den betroffenen Budgets vorgenommen.

Es ergibt sich, dass die Simulationen derzeit (2010) Ausgaben in Höhe von insgesamt ca. 28,4% des BIP (60,7% der gesamtstaatlichen Ausgaben) explizit erfassen. Abbildung 10 veranschaulicht den projizierten Verlauf der entsprechenden Ausgabenquote bis 2060. Am aktuellen Rand geht diese Quote mit dem zu erwartenden Abklingen der finanzpolitischen Auswirkungen der jüngsten Wirtschaftskrise zunächst zurück und bleibt anschließend bis

Abbildung 10: Staatliche Ausgaben für Alterssicherung, Gesundheit und Pflege, Arbeitslosigkeit sowie Bildung und Familien – Basisvariante



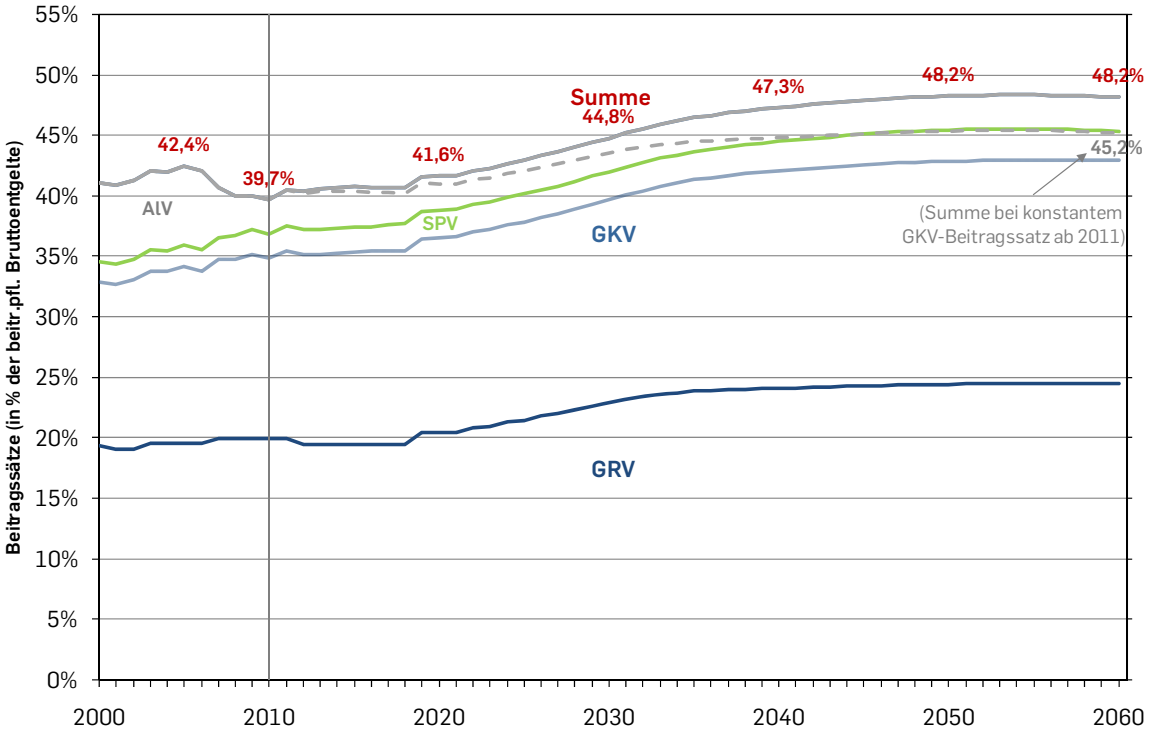
Quellen: Statistisches Bundesamt; Deutsche Rentenversicherung; Bundesministerium des Innern; Bundesministerium für Gesundheit; Bundesagentur für Arbeit; Bundesministerium für Arbeit und Soziales; Bundesministerium der Finanzen; SIM.10.

etwa 2020 auf einem Niveau von ca. 28% konstant. Dies resultiert zum einen daraus, dass die demographische Alterung in dieser Zeit noch eher gedämpft ist, zum anderen ist es ein Reflex der Annahmen zur Arbeitsmarktentwicklung, nach denen die Arbeitslosigkeit in dieser Phase zurückgeht. Anschließend steigt die projizierte Ausgabenquote bis etwa 2035 rasch, danach bis 2060 etwas langsamer an. Sie erreicht am Ende des Simulationszeitraums 33,2% des BIP. Die Differenz gegenüber 2010 beträgt demnach 4,8 Prozentpunkte.

Die weiteren Berechnungen zur Höhe der daraus resultierenden Tragfähigkeitslücke basieren auf der Annahme, dass alle anderen staatlichen Ausgaben sowie die gesamten staatlichen Einnahmen im Simulationszeitraum – spätestens ab 2015 – in Relation zum laufenden BIP konstant bleiben. Der Anstieg der explizit simulierten Ausgabenquote schlägt sich unter dieser Annahme unmittelbar in einer rechnerischen Senkung des primären Finanzierungssaldos des gesamtstaatlichen Haushalts nieder, da er weder durch eine Senkung anderer Ausgaben noch durch eine Erhöhung der öffentlichen Einnahmen ausgeglichen wird. Berücksichtigt wird zwischenzeitlich lediglich eine Haushaltskonsolidierung, die mit Rücksicht auf die kurz- bis mittelfristige Finanzlage erforderlich ist, annahmegemäß bis 2015 erfolgt und in die Simulationen auch aus anderen Gründen einbezogen werden sollte (vgl. dazu die Abschnitte 5.1 und 5.2). Ausgehend von aktuellen Werten für die gesamtstaatliche Ausgabenquote (2010: 46,7% des BIP) müsste diese bis 2060 demnach auf 50,5% steigen.

Alternativ könnte zur Illustration der Effekte des demographischen Wandels auch betrachtet werden, welche Änderungen der Beitragssätze der gesetzlichen Sozialversicherungen erforderlich wären, wenn sich die Ausgaben so entwickeln, wie die Simulationen anzeigen.

Abbildung 11: Beitragssätze der Sozialversicherungen – Basisvariante



Quellen: Deutsche Rentenversicherung; Bundesministerium für Gesundheit; Bundesagentur für Arbeit; SIM.10.

Das derzeit geltende Recht führt bei steigenden Ausgaben zumindest im Bereich der Sozialversicherungen zu endogenen Einnahmenerhöhungen, von denen hier anschließend allerdings wieder abgesehen wird. Abbildung 11 zeigt sowohl die Entwicklungen der Beitragssätze in den einzelnen Zweigen der Sozialversicherung als auch die sich daraus ergebenden Gesamtbeträge, die die Löhne der beitragspflichtigen Arbeitnehmer belasten – als Abzug der Arbeitnehmeranteile von den Bruttolöhnen und als Aufschlag der Arbeitgeberanteile, der die Lohnkosten erhöht. Ausgehend von derzeit knapp unter 40% müsste die Summe aller Beitragssätze nach den hier angestellten Simulationen bis 2060 auf rund 48% der versicherungspflichtigen Entgelte steigen. Um die finanziellen Lasten der projizierten Ausgabenentwicklung vollständig zu veranschaulichen, wird der Beitragssatz der GKV dabei rechnerisch so angepasst wie dies in der Vergangenheit vorgesehen war (vgl. Abschnitt 4.2).

Würde man statt dessen berücksichtigen, dass der GKV-Beitrag ab 2011 eingefroren und durch steigende „Zusatzbeiträge“ – als Pauschalzahlungen mit steuerfinanziertem Sozialausgleich – ersetzt werden soll, reduziert sich der Anstieg bis 2060 auf rund 45%. Das damit erzielbare Aufkommen deckt jedoch nicht mehr den gesamten, auf die beitragspflichtigen Arbeitnehmer entfallenden Teil der Einnahmen der Sozialversicherungen. Auch der rechnerische Anstieg auf 48% spiegelt allerdings nicht die gesamte Belastung durch steigende Ausgaben der Sozialversicherungen oder durch die gesamten projizierten Ausgaben wider. In mehrere Sozialversicherungszweige fließen allgemeine Haushaltsmittel des Bundes, die in den Simulationen in nennenswertem Umfang steigen, und ein Teil der betrachteten Ausgaben – mit deutlich geringerer Aufwärtsdynamik – ist generell steuerfinanziert.

5. Tragfähigkeit der gesamtstaatlichen Finanzpolitik

5.1 Konzeptionelle Grundlagen

Für Analysen zur langfristigen Tragfähigkeit öffentlicher Haushalte hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten ein Standardverfahren herausgebildet, das zuletzt vom Wirtschaftspolitischen Ausschuss der EU (EU Economic Policy Committee 2001; 2003) weiterentwickelt wurde. Seither wird es von der EU-Kommission regelmäßig in ihrer einschlägigen Berichterstattung genutzt (zuletzt: European Commission 2009; 2010).[15]

In frühen Arbeiten zum selben Thema bestimmte die OECD aus Langfrist-Simulationen zur Entwicklung ausgewählter öffentlicher Ausgaben (vgl. Abschnitt 4) in enger Anlehnung an konventionelle Ansätze zur kurzfristigen Budgetanalyse rechnerische Entwicklungen der Finanzierungssalden und der daraus resultierenden Schuldenstände (Leibfritz *et al*. 1995; Roseveare *et al*. 1996). Steigende Ausgaben in bestimmten, vom demographischen Wandel besonders stark betroffenen Bereichen werden dabei, ausgehend von der aktuellen Haushaltssituation, zunächst in entsprechende Änderungen der zukünftigen Primärsalden und dann, rekursiv verknüpft mit der Entwicklung des Schuldenstandes, in einen Zeitpfad der gesamten Finanzierungssalden übertragen. Zunehmende Finanzierungsdefizite aufgrund des demographischen Wandels können dabei wegen starker Zinseszinseffekte zu Schuldenstandsquoten führen, die auf Dauer jede Grenze überschreiten („explodieren“).

Auf diese Weise wird letztlich vor allem eine bereits heute bestehende „implizite Staatsschuld“ offengelegt, die in ungedeckten Ansprüchen Erwerbstätiger gegen staatliche Systeme für ihre soziale Sicherung im Alter besteht. Diese implizite Schuld lässt sich auch gegenwartsbezogen bestimmen, etwa als Barwert zukünftiger Ausgaben, die bei den aktuellen Beitragssätzen oder Einnahmenquoten nicht finanziert werden können. Andere frühe Arbeiten konzentrierten sich zur Analyse der finanzpolitischen Effekte des demographischen Wandels daher auf Berechnungen zur Höhe der impliziten Staatsschuld, zunächst vor allem der staatlichen Alterssicherungssysteme (van den Noord und Herd 1993; 1994).

Weder rechnerische Verläufe von Finanzierungssalden und Schuldenstandsquoten noch Berechnungen zur Höhe der impliziten Schuld liefern aber völlig zutreffende und anschauliche Maße für die Größe der jeweils bestehenden Tragfähigkeitsprobleme. Messungen des ersten Typs haben zwangsläufig einen begrenzten Zeithorizont. Dieser kann zu kurz sein, um die Probleme in ihrem vollen Umfang zu erfassen. Außerdem ist aus den berechneten Zeitreihen finanzpolitischer Kennziffern nicht zu ersehen, wie die Probleme gegebenenfalls gelöst werden können. Unklar bleibt daher auch, welche Konsequenzen eine Lösung für die betroffenen Bürger haben könnte und welche Verhaltensreaktionen das hervorrufen könnte. Diese letzten Einschränkungen gelten auch für Messungen der impliziten Staatsschuld in einer einzelnen Kennziffer. Hinzu kommt bei Berechnungen dieses zweiten Typs, dass ein gewisses – welches? – Maß an impliziter Verschuldung (ebenso wie der expliziten Verschuldung) zu jedem gegebenen Zeitpunkt durchaus hinnehmbar sein kann.

Entscheidendes Element einer umfassenden und operablen Definition von Tragfähigkeit bzw. etwaigen Tragfähigkeitslücken ist die intertemporale Budgetbeschränkung des Staates. Sie besagt, dass die öffentlichen Haushalte zu jedem gegebenen Zeitpunkt alle zukünftigen

[15] Für einen eingehenderen Überblick über die Vorgeschichte und konzeptionelle Entwicklung vgl. Werding und Hofmann (2008, S. 83–101).

Ausgaben zuzüglich der in Folge früherer ungedeckter Ausgaben aufgelaufenen Staatsschuld durch zukünftige Einnahmen decken müssen (Blanchard 1990, Blanchard *et al*. 1990; Auerbach *et al*. 1991). Eine Verbindung dieser theoretischen Grundidee mit konkreten Simulationen im Stile der anderen hier genannten Arbeiten führt zu einem konzeptionell klaren und aussagekräftigen Tragfähigkeitsindikator, der auf EU-Ebene in einigen Detail konkretisiert worden ist und auch in der vorliegenden Arbeit verwendet wird.

Die Definition der Tragfähigkeitslücke der gesamtstaatlichen Finanzpolitik gemäß dem *EU Economic Policy Committee*[16] geht aus von Langfrist-Simulationen zur Entwicklung besonders demographie-sensitiver Ausgaben und daraus resultierenden rechnerischen Entwicklungen von Finanzierungssalden und Schuldenstand *à la* Roseveare *et al*. (1996). Zusätzlich wird angenommen, dass der für das Ende des Simulationszeitraums bestimmte Wert des primären Finanzierungssaldos, dessen Höhe unmittelbar aus den Simulationen der Ausgaben folgt, anschließend über einen virtuell unendlichen Zeithorizont konstant bleibt. „Tragfähig" wäre die Finanzpolitik, wenn sie vor diesem Hintergrund, trotz der ausgabenseitigen Effekte des demographischen Wandels und konstanter Einnahmenquote, die intertemporale Budgetbeschränkung einhalten könnte. Als „Tragfähigkeitslücke" wird dagegen diejenige Anpassung des primären Finanzierungssaldos gegenüber diesem Referenzpfad bezeichnet, die betragsmäßig (in % des laufenden BIP) konstant, ab sofort und auf Dauer erforderlich ist, damit diese Bedingung erfüllt werden kann. Dabei wird offen gelassen, wie die Korrektur effektiv erreicht werden soll – durch Senkung der Ausgaben, Erhöhung der Einnahmen, stärkeres BIP-Wachstum *etc*. Auch mögliche Rückwirkungen solcher verschiedenen Strategien durch allgemeine Gleichgewichtseffekte, die aus ökonomischer Sicht nicht symmetrisch ausfallen dürften, werden im einheitlichen Wert dieses Tragfähigkeitsindikators vernachlässigt.

Wenn man bei der Umrechnung der Ausgaben-Simulationen in den vom demographischen Wandel beeinflussten Zeitpfad des primären Finanzierungssaldos unmittelbar an Kennziffern für die aktuelle Haushaltslage anknüpfen würde, könnte die jeweils ermittelte Tragfähigkeitslücke bei wiederholten Analysen zu verschiedenen Zeitpunkten massiv schwanken. Ihre Größe wäre dann auch bestimmt von vorübergehenden und teils zufälligen Einflüssen auf die Höhe des zuletzt beobachteten Finanzierungssaldos und des Schuldenstandes. Um das zu vermeiden, ist am Anfang der Berechnungen eine Korrektur erforderlich, welche die kurz- bis mittelfristige Dynamik dieser Größen neutralisiert. In einem kurzen Übergangszeitraum wird der primäre Finanzierungssaldo hier (bis 2015) daher auf denjenigen Wert angepasst, der die Schuldenstandsquote bei unendlicher Fortsetzung gegen 60% konvergieren ließe.[17] Projizierte Änderungen der Ausgabenquote durch Effekte des demographischen Wandels werden erst ab dann in entsprechende Änderungen des Primärsaldos übertragen.

---

[16] Effektiv wurden dort zusätzlich zunächst zwei, zuletzt noch eine alternative Definition angewandt, bei denen der Zeithorizont beschränkt und ein Schuldenstandsziel (z. B.: 60% des BIP am Ende des Simulationszeitraums) vorgegeben werden. Theoretisch wie praktisch erscheint dies zur umfassenden Messung etwaiger Tragfähigkeitsprobleme als unbefriedigend. In den Mittelpunkt gestellt wird hier daher der Indikator für eine Tragfähigkeitslücke („*Sustainability gap*"), der auf EU-Ebene derzeit unter dem Kürzel „S2" ermittelt wird.

[17] Das unter Berücksichtigung laufender Zinszahlungen zu bestimmende gesamte Finanzierungsdefizit muss dazu stets das 0,6-fache der laufenden Wachstumsraten des nominalen BIP betragen. Wenn eine solche Politik, bei der die Zuwächse der Staatsverschuldung stets dem 60%-Ziel entsprechen, über einen hinreichend langen Zeitraum betrieben wird, werden die Auswirkungen eines Schuldenstandes, der im Ausgangszeitpunkt wegen größerer Defizite aus der Vergangenheit höher war, auf Dauer vernachlässigbar. Ist der Schuldenstand am aktuellen Rand niedriger als 60%, könnte statt dessen auch eine Politik zum Maßstab gemacht werden, die ihn im Relation zum laufenden BIP konstant hält.

Diese rechnerische Korrektur der kurz- bis mittelfristig zu erreichenden primären Finanzierungssalden ist kein Kunstgriff, um bei aktuell ungünstiger Haushaltslage die gemessene Tragfähigkeitslücke zu verkleinern. Das Ausmaß der dazu erforderlichen Haushaltskonsolidierung ist vielmehr ein wichtiger Merkposten: In dem Maße, wie es in naher Zukunft effektiv verfehlt wird, erhöht sich die langfristige Tragfähigkeitslücke gemäß ihrer Definition effektiv Eins zu Eins. Die Korrektur dient einzig dem Zweck, den Indikator für die langfristigen, v. a. vom demographischen Wandel beeinflussten Tragfähigkeitsprobleme gegenüber kurzfristig bestimmten, stark schwankenden Konsolidierungserfordernissen zu isolieren.

5.2 Finanzierungssalden und Schuldenstand

Der primäre Finanzierungssaldo („*Primary gap*"), PG_t, gemessen in Relation zum laufenden BIP, Y_t, ergibt sich für alle Jahre $t = 1, 2, 3\ldots T$ nach dem zuvor skizzierten Ansatz zur Berechnung einer etwaigen Tragfähigkeitslücke grundsätzlich aus:

$$pg_t \equiv \frac{PG_t}{Y_t} = a_t - e_0 = (a_t^p + a_0^s) - e_0$$

Dabei bezeichnen A_t und E_t die staatlichen Ausgaben ohne Zinszahlungen bzw. die ordentlichen staatlichen Einnahmen sowie A^p und A^s Ausgaben, für die explizite Projektionen vorliegen, bzw. sonstige Ausgaben. Kleinbuchstaben stehen für die entsprechenden BIP-Quoten ($a_t = A_t/Y_t$ *etc*.). Periode 0 ist das Ausgangsjahr der Berechnungen (hier: 2010), für das die letzten Ist-Daten vorliegen.

Der gesamte Finanzierungssaldo und der Schuldenstand, die durch PG_t bestimmt werden, werden mit G_t bzw. D_t bezeichnet. Unter Berücksichtigung des Nominalzinses, r, und der Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts, n, die hier zur Vereinfachung der formalen Darstellung als konstant behandelt werden,[18] ergeben sich für den Finanzierungssaldo, g_t, und die Schuldenstandsquote, d_t, jeweils in Relation zum laufenden BIP:

$$g_t \equiv \frac{G_t}{Y_t} = pg_t + r\frac{D_{t-1}}{Y_t} = pg_t + \frac{r}{1+n}d_{t-1}$$

$$d_t \equiv \frac{D_t}{Y_t} = \frac{D_{t-1}}{Y_t} + g_t = \frac{1}{1+n}d_{t-1} + g_t$$

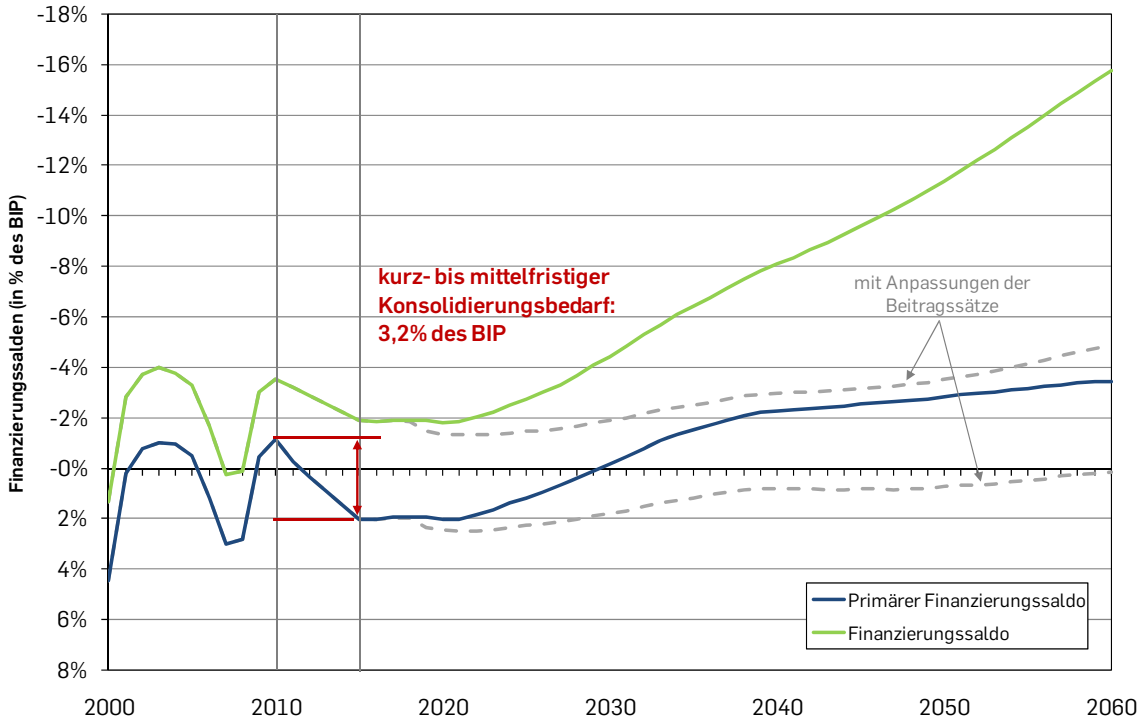
In beiden Fällen wird berücksichtigt, dass $Y_t = (1+n)\ Y_{t-1}$. Für die Schuldenstandsquote zum Zeitpunkt t folgt daraus:

$$d_t = \frac{1+r}{1+n}d_{t-1} + pg_t$$

Berechnungen nach diesem Muster führen – unter Beachtung der in Abschnitt 5.1 erläuterten Korrektur von pg_t im Zeitraum bis 2015 – in der Basisvariante zu rechnerischen Entwicklungen der hier betrachteten Größen, die in den Abbildungen 12 und 13 gezeigt werden. Der kurz- bis mittelfristige Konsolidierungsbedarf, der beim Primärsaldo bis 2015 eingelöst werden müsste, damit der Schuldenstand noch ohne Berücksichtigung der zuvor angestellten Langfrist-Simulationen der öffentlichen Ausgaben auf Dauer gegen 60% konvergiert, beträgt nicht weniger als 3,2% des BIP. Wenn dieses finanzpolitische Mittelfrist-Ziel erreicht wird,

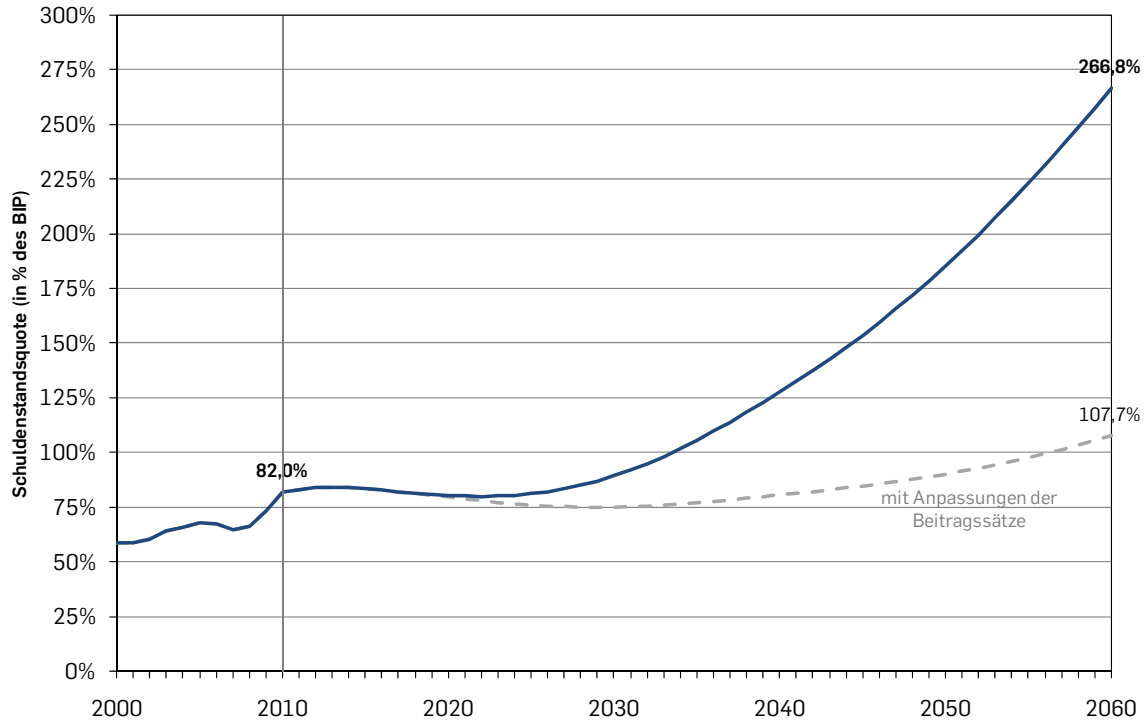
[18] In den anschließenden Berechnungen werden statt dessen die in Abschnitt 3.2 vorgelegten, im Zeitablauf variierenden Zinssätze und BIP-Wachstumsraten verwendet.

Abbildung 12: Gesamtstaatliche Finanzierungssalden – Basisvariante



Quellen: Bundesministerium der Finanzen; SIM.10.

Abbildung 13: Gesamtstaatlicher Schuldenstand – Basisvariante



Quellen: Bundesministerium der Finanzen; SIM.10.

verwandeln die hier projizierten Effekte des demographischen Wandels den Primärsaldo gleichwohl von einem Überschuss von 2% des BIP im Jahre 2015 in ein primäres Finanzierungsdefizit in Höhe von 3,4%. Ohne gegensteuernde Maßnahme bei den (sonstigen) Ausgaben oder bei den staatlichen Einnahmen entsteht dadurch, getrieben von einem schnell stei-

genden Schuldenstand und Zinseszinseffekten, bis 2060 ein gesamtes laufendes Finanzierungdefizit von 15,8%. Die Schuldenstandsquote bleibt, ausgehend von 82% im Jahre 2010, zwar bis Mitte der 2020-er Jahre annähernd konstant. Ohne finanzpolitische Reaktionen erhöht sie sich anschließend rechnerisch aber auf rund 267% im Jahre 2060 und würde ihren Anstieg danach immer weiter beschleunigen.

Ausgewiesen werden in den Abbildung auch Ergebnisse für den Fall, dass die gesamtstaatliche Einnahmenquote nicht strikt konstant bleibt, sondern sich gemäß den gleichfalls projizierten Änderungen der Beitragssätze der gesetzlichen Sozialversicherungen erhöht (vgl. Abschnitt 4.5). Alle Resultate würden dann spürbar moderater. Wegen der projizierten Effekte des demographischen Wandels für Bundeszuschüsse zu den Sozialversicherungen und steuerfinanzierte Leistungen, die dadurch noch nicht ausgeglichen werden, wäre die Finanzpolitik jedoch auch unter dieser Annahme noch nicht langfristig tragfähig. Zudem müssten mögliche Rückwirkungen des erwarteten Anstiegs der Beitragssätze auf bis zu 48% der beitragspflichtigen Entgelte auf die wirtschaftliche Entwicklung in den Blick genommen werden.

5.3 Tragfähigkeitslücke

Eine Version der intertemporalen Budgetbeschränkung des gesamtstaatlichen Haushalts, aus der der zeitinvariante Indikator der Tragfähigkeitslücke, *sg*, bestimmt werden kann, lautet:

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

Da sich explizite Projektionen für die Verläufe von Ausgaben und Primärsalden zwangsläufig auf einen endlichen Zeitraum beschränken müssen, wird zur Berechnung der Tragfähigkeitslücke vereinfachend unterstellt, dass der für Periode *T* ermittelte primäre Finanzierungssaldo anschließend konstant bleibt.[19] Damit ergibt sich:

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

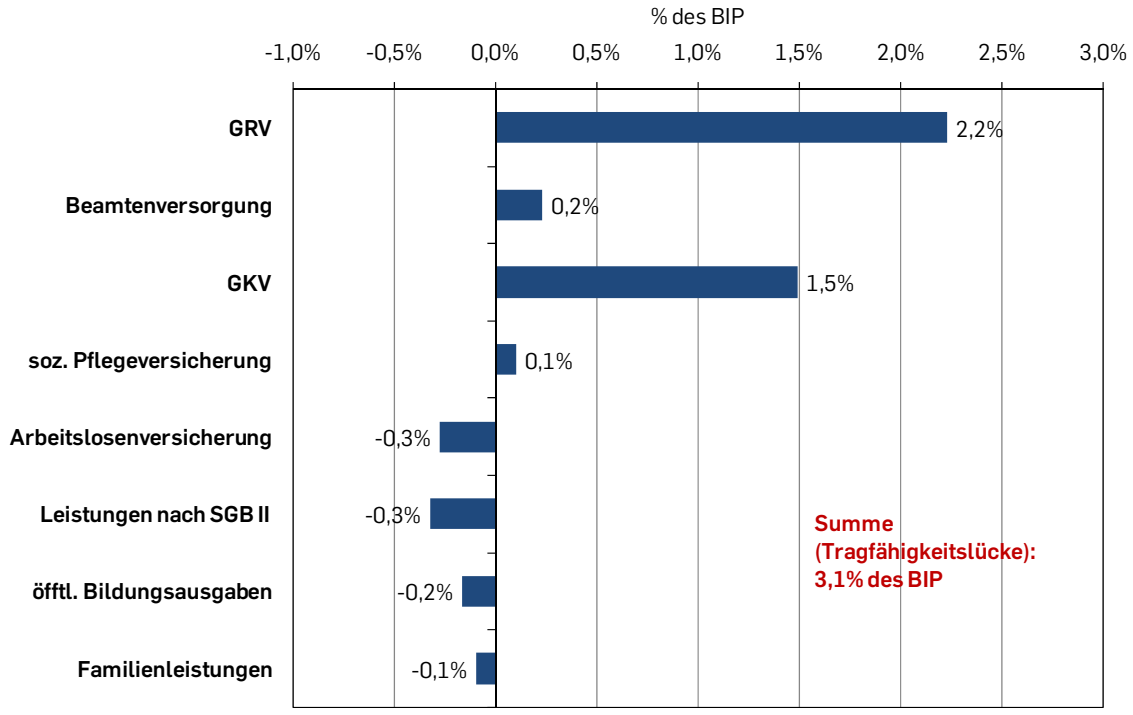
Auflösen nach *sg* führt zu:

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

Die Tragfähigkeitslücke, die sich demnach für die Basisvariante der vorliegenden Simulationen ergibt, beläuft sich auf rund 3,1% des jeweiligen BIP. Zusätzlich zu einer kurz- bis mittelfristig erforderlichen Haushaltskonsolidierung im Umfang von 3,2% des BIP – und nur unter der Voraussetzung, dass dieses Ziel erreicht wird – müsste der in Abbildung 12 gezeigte Zeitpfad des Primärsaldos also bereits ab 2011 und dauerhaft um weitere 3,1 Prozentpunkte

[19] Damit diese Annahme als vertretbar erscheint, müssten die Verschiebungen der Altersstruktur durch den demographischen Wandel bis *T* die Wohnbevölkerung vollständig durchlaufen haben und die betrachtete Volkswirtschaft in einem neuen *Steady state* sein. Hinsichtlich der Effekte der gesunkenen Geburtenziffer ließe sich argumentieren, dass dies bis 2060 annähernd der Fall sein könnte. Das gilt jedoch nicht für den erwarteten Anstieg der Lebenserwartung – erst recht nicht, wenn er sich nach 2060 weiter fortsetzt.

Abbildung 14: Zerlegung der Tragfähigkeitslücke – Basisvariante



Quelle: SIM.10.

verbessert (d. h. nach unten verschoben) werden, damit die öffentlichen Finanzen aus heutiger Sicht nicht die intertemporale Budgetbeschränkung des Staates verletzen. Die Schuldenstandsquote würde dadurch bis 2060 auf –13% zurückgehen. Der Staat müsste also effektiv einen gewissen Vermögensbestand aufbauen, um für geringe Primärdefizite, die anschließend über einen unendlichen Zeithorizont weiter anfallen, vorzusorgen.

Die insgesamt bestehende Tragfähigkeitslücke kann in Komponenten aufgegliedert werden, die sich auf die Ausgaben in den zuvor im Einzelnen betrachteten Bereichen zurückführen lassen. Die Resultate zeigt Abbildung 14. Angesichts der Größe und der demographiebedingten Ausgabendynamik dieser Systeme überrascht es nicht, dass die GRV und an zweiter Stelle die GKV bei einer Fortschreibung ihrer Ausgaben nach dem derzeit geltenden Recht mit 2,2 bzw. 1,5 Prozentpunkten die höchsten Beiträge zur gesamten Tragfähigkeitslücke leisten. Erhöht wird sie auch durch die Ausgaben für die Beamtenversorgung und, trotz der sehr restriktiven Anpassung der Leistungen, durch die Pflegeversicherung. Alle anderen Ausgaben tragen unter den für die Basisvariante getroffenen Annahmen dagegen effektiv dazu bei, die Tragfähigkeitslücke leicht zu senken. Sie wiegen die starken Effekte des demographischen Wandels bei Renten- und Gesundheitsausgaben aber bei Weitem nicht auf.

Welche Ausgaben durch ihre Dynamik bei unverändertem Recht die langfristige Tragfähigkeit der Finanzpolitik am stärksten gefährden, ist allerdings nicht notwendig ein Anzeichen dafür, dass die sich abzeichnenden Probleme auch (nur) durch Reformen genau dieser Systeme gelöst werden müssen. Zu berücksichtigen ist dabei auch, welche Spielräume für (weitere) Reformen in jedem System bestehen, welche Konflikte sich mit den dort verfolgten Sicherungszielen ergeben *etc.* Auf solche Fragen wird, nach einem Überblick über die Resultate von Langfrist-Simulationen auf der Basis abweichender Annahmen, im abschließenden Abschnitt 7 zurückgekommen.

6. Sensitivitätsanalysen

In den Hinweisen zur Methodik der Simulationen in Abschnitt 2 wurde bereits darauf hingewiesen, dass ihr Charakter als annahmengestützte demographische Fortschreibungen die Berechnung weiterer Varianten auf der Basis alternativer Annahmen sinnvoll, wenn nicht notwendig macht. Die alternativen Simulationen, die in diesem Abschnitt dargestellt werden, können dabei unterschiedslos als Sensitivitätsanalysen angesehen werden. Effektiv haben einzelne der zusätzlichen Varianten aber auch – mal mehr, mal weniger – den Charakter von Risikoszenarien oder von gezielten Untersuchungen politischer Gegenmaßnahmen.

Wahrscheinlich lässt sich argumentieren, dass jede der im Folgenden variierten Annahmen in irgendeiner Weise durch politische Handlungsoptionen beeinflusst wird. Umgekehrt wird bei der Variation der Annahmen nicht darauf geachtet, ob und gegebenenfalls wie sie in Richtung und Ausmaß unmittelbar auf bestimmte politische Maßnahmen zurückzuführen ist. Die Ergebnisse informieren somit v. a. darüber, welche positiven oder negativen Auswirkungen auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen erwartet werden können, wenn sich einzelne Annahmen der Simulationen ändern. Sie zeigen zudem an, für welche Bereiche die Politik am ehesten über geeignete Instrumente und ihre (Neben-)Wirkungen nachdenken sollte.

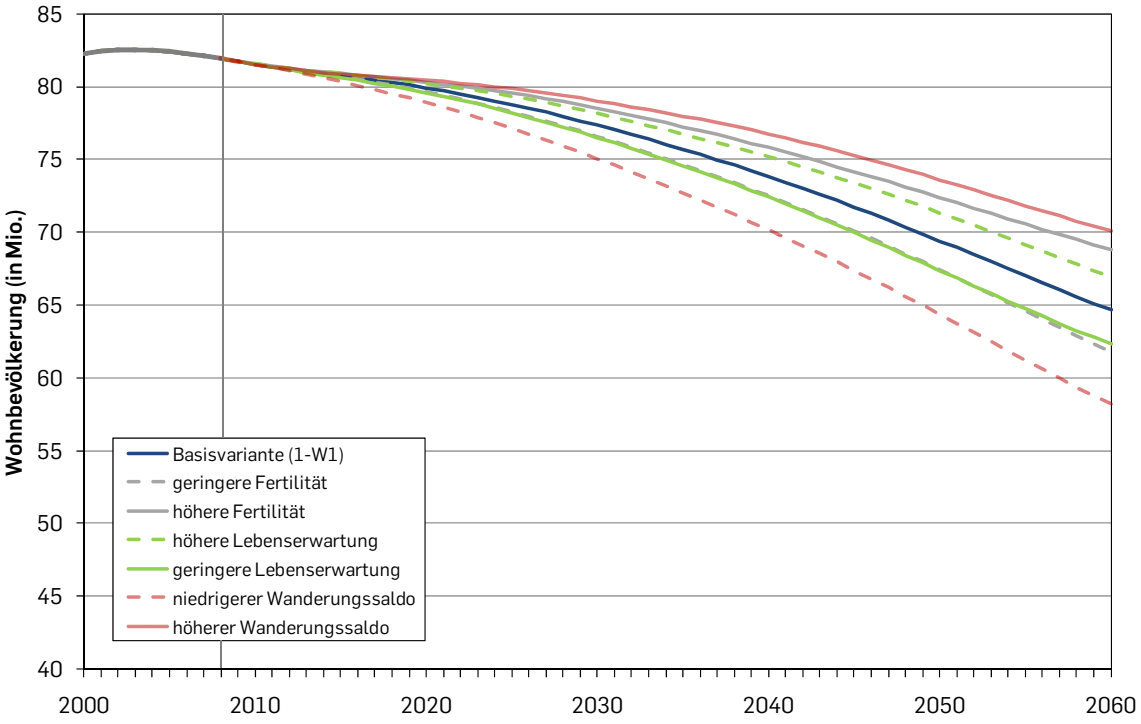
Im Folgenden wird jeweils kurz erläutert, wie die einzelnen Annahmen der Basisvariante – möglichst immer symmetrisch in zwei Richtungen („+“ und „–“) – variiert werden. Anschließend werden die Ergebnisse in Gestalt mehr oder weniger stark veränderter Tragfähigkeitslücken knapp zusammengefasst. Behandelt werden der Reihe nach die Annahmen zur Entwicklung von Demographie, Arbeitsmarkt und gesamtwirtschaftlichem Wachstum. Darüber hinaus werden alternative Modellierungen der langfristigen Entwicklung der Ausgaben für Gesundheit (und Pflege) betrachtet und auch verdeutlicht, wie sich die Tragfähigkeitslücke ändert, wenn sie – z. B. angesichts kurz- bis mittelfristig dringlicher erscheinender Aufgaben der Finanzpolitik – nicht ab sofort, sondern erst verzögert geschlossen wird.

6.1 Fertilität, Mortalität und Migration

Für jede der Einzelannahmen zur demographischen Entwicklung, auf denen die Variante „1-W1“ der aktuellen Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamtes (2009) basiert, gibt es Alternativvarianten, die statt dessen eine günstigere oder eine weniger günstige Annahme treffen und die anderen Annahmen unverändert lassen. Die Sensitivität der Tragfähigkeitslücke für Bevölkerungsannahmen lässt sich somit umfassend testen.

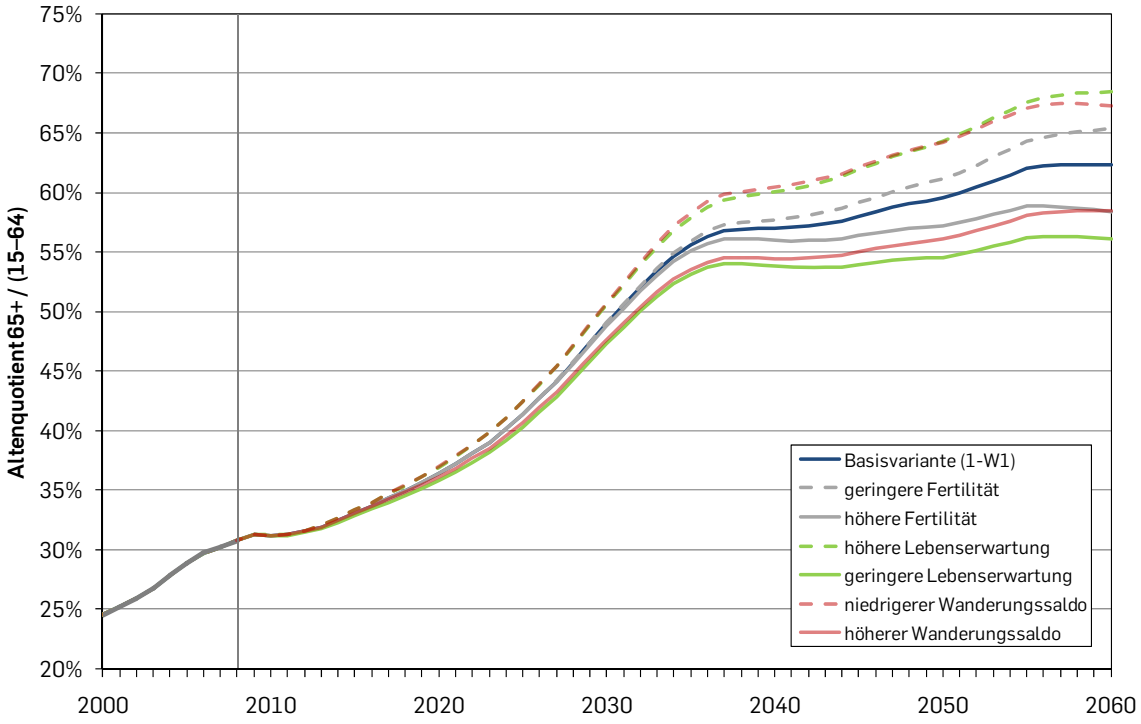
Für die *Fertilität* wird statt einer auf dem gegenwärtigen Niveau von 1,4 konstanten Geburtenziffer entweder angenommen, dass diese bis 2025 wieder auf 1,6 steigt („Geburten+“) oder dass sie bis 2060 kontinuierlich auf 1,2 zurückgeht („Geburten–“). Alternative Annahmen zur *Mortalität* implizieren, dass die Lebenserwartung bei Geburt bis 2060 noch stärker ansteigt als in der Basisvariante, nämlich für Frauen auf 91,2 Jahre, für Männer auf 87,7 Jahre („Lebenserwartung+“), oder dass sie für Frauen nur auf 87,2 Jahre, für Männer nur auf 82,0 Jahre ansteigt („Lebenserwartung–“). Bei der *Migration* wird schließlich anstelle eines Wiederanstiegs des Migrationssaldos bis 2014 auf 100.000 Personen im Jahr unterstellt, dass der Saldo bis 2020 weiter auf 200.000 Personen pro Jahr steigt und dann konstant bleibt („Migration+“) oder dass er dauerhaft bei Null liegt („Migration–“). Die Abbildungen 15 und 16 zeigen die Entwicklung von Wohnbevölkerung und Altenquotient für alle diese Varianten.

Abbildung 15: Wohnbevölkerung– Sensitivitätsanalysen



Quelle: Statistisches Bundesamt (2009).

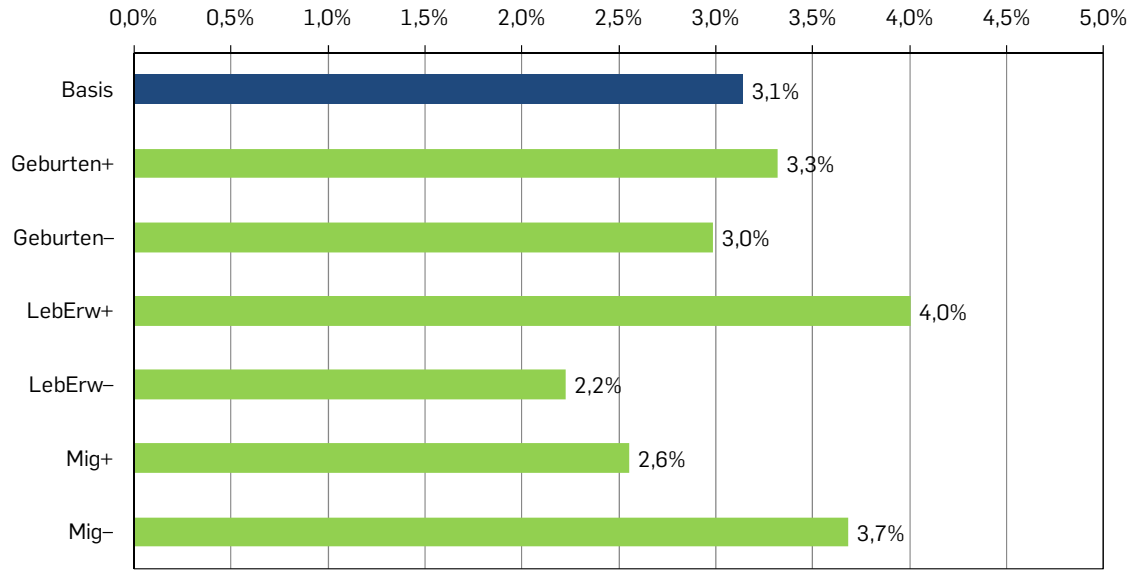
Abbildung 16: Altenquotient – Sensitivitätsanalysen



Quelle: Statistisches Bundesamt (2009).

Die Effekte der geänderten Annahmen zur demographischen Entwicklung für die Höhe der Tragfähigkeitslücke entsprechen in qualitativer Hinsicht überwiegend vernünftigen Erwartungen. Interessant ist vor allem die Stärke der jeweiligen Effekte, auch wenn die Variationen der Annahmen in ihrem Ausmaß nicht normiert sind. Einen Überblick über die Resultate

Abbildung 17: Tragfähigkeitslücken – Sensitivitätsanalysen zur Demographie



Quelle: SIM.10.

gibt Abbildung 17. Die beiden Varianten mit Änderungen der Geburtenziffer haben nur recht geringe Effekte. Überraschend ist auf den ersten Blick vielleicht doch, dass sich die Tragfähigkeitslücke leicht erhöht, wenn die Geburtenziffer steigt. Durch die Geburt zusätzlicher Kinder fallen zunächst vor allem zusätzliche Ausgaben für familienpolitische Leistungen und Bildung an. Zeitlich verzögert, wenn die zusätzlich geborenen Kinder ins Erwerbsleben eintreten, steigt das BIP und vermindert die laufenden Ausgabenquoten. Die zusätzlichen Einnahmen werden in den Berechnungen wegen der Annahme einer konstanten Einnahmenquote schließlich nur grob und potenziell unvollständig erfasst. Wenn der Zeithorizont der expliziten Simulationen deutlich länger wäre, könnte es trotzdem sein, dass die Tragfähigkeitslücke bei steigenden Geburtenziffern zurückgeht. Bei einer sinkenden Geburtenquote ergibt sich aus denselben Gründen eine leichte Senkung der Tragfähigkeitslücke. Dass der Effekt schwächer ausfällt, liegt u. a. am abweichenden Timing der Änderung der Geburtenziffer.

Deutliche Auswirkungen auf die Tragfähigkeitslücke haben dagegen geänderte Annahmen zur Migration. Ein Anstieg des jährlichen Wanderungssaldos reduziert sie nennenswert, eine Senkung erhöht sie praktisch spiegelbildlich. Zusätzliche (Netto-)Zuwanderer erfordern in den Simulationen zunächst keine zusätzlichen Ausgaben, aber sie erzeugen ab sofort positive Effekte für das BIP – und auch für die öffentlichen Einnahmen.[20]

Die stärksten Effekte für die Tragfähigkeitslücke haben unter den Sensitivitätsanalysen zu den demographischen Grundlagen der Simulationen allerdings abweichende Annahmen zum Anstieg der Lebenserwartung. Da sich die geänderte Sterblichkeit jeweils im Wesentlichen erst in der Nach-Erwerbsphase bemerkbar macht, ergeben sich v. a. Effekte für die Ausgaben der GRV, der GKV sowie der Pflegeversicherung. Eine noch stärker steigende Lebenserwartung als in der Basisvariante erweist sich daher – zumindest im Hinblick auf die fiskalische Tragfähigkeit – als ungünstig. Für eine weniger stark steigende Lebenserwartung gilt das Gegenteil.

[20] Die Beitragssätze der Sozialversicherungen steigen in der Variante „Migration+“ bis 2060 nur auf 47,1%, und nicht auf 48,1% wie in der Basisvariante.

6.2 Erwerbsbeteiligung und Erwerbslosigkeit

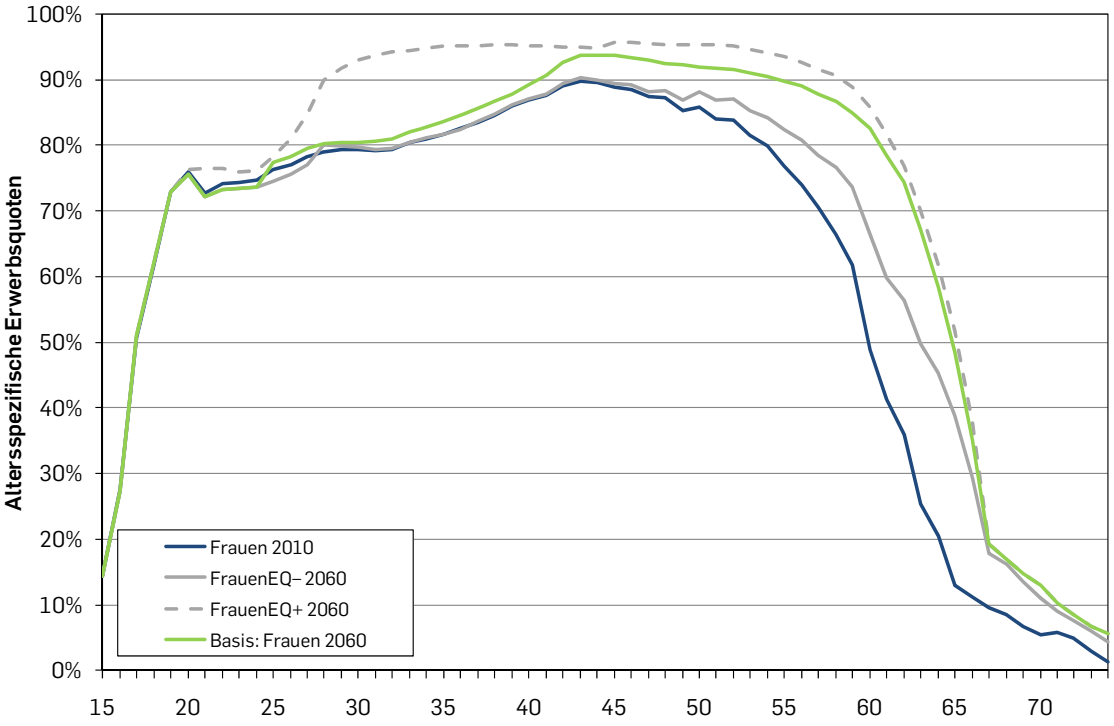
Die wichtigsten Annahmen in Bezug auf die Arbeitsmarktentwicklung betreffen die zukünftigen Verläufe der alters- und geschlechtsspezifischen Erwerbsquoten sowie der Erwerbslosenquote. Auch dazu werden hier insgesamt drei Paare an Sensitivitätsanalysen gebildet, jeweils mit einer günstigeren und einer ungünstigeren Entwicklung als in der Basisvariante.

An erster Stelle wird der erwartete Anstieg der *Frauen-Erwerbsbeteiligung* variiert. Trotz der Annahme steigender Erwerbsquoten erreichen diese in der Basisvariante bei Frauen im Alter von 20 bis 64 Jahren nur 85% bis 95% der Erwerbsquoten gleichaltriger Männer.[21] Dass es Spielraum für weitere Annäherungen an die Quoten der Männer gibt, zeigen aktuelle Daten aus den skandinavischen Ländern, am klarsten in Finnland (OECD 2010). Bei Frauen im Alter von 20 bis 44 Jahren sind die altersspezifischen Erwerbsquoten dort derzeit um bis zu 10 Prozentpunkte höher als bei den Frauen in Deutschland, und die Abstände zu den Erwerbsquoten der Männer sind deutlich geringer. Alternativ zur Entwicklung in der Basisvariante wird daher unterstellt, dass sich die Frauen-Erwerbsquoten denen der Männer in einem „skandinavischen Szenario“ noch stärker annähern und diese, je nach Alter, teilweise sogar erreichen („Frauen-Erwerbsquote+“). Parallel dazu wird allerdings auch angenommen, dass die öffentlichen Betreuungsangebote für Kinder im Vorschulalter entsprechend stärker ausgebaut werden müssen. Alternativ wird in einer anderen Variante angenommen, dass die Abstände der Frauen- und Männer-Erwerbsquoten ab 2010 konstant bleiben, so dass die Quoten bei Frauen im Alter bis 44 Jahre kaum steigen („Frauen-Erwerbsquote–“). Die Annahmen zu beiden Varianten zeigt Abbildung 18.

Variiert werden außerdem die Annahmen zur Entwicklung der *Erwerbsbeteiligung von älteren Arbeitnehmern*, Männer wie Frauen. Die in der Basisvariante unterstellten Effekte der Heraufsetzung der Regelaltersgrenze der GRV für das effektive Renteneintrittsalter sind sicherlich mit gewissen Unsicherheiten behaftet. Hier wird jedoch noch weiter gegangen als lediglich stärkere oder schwächere Verhaltenseffekte der Reform zu unterstellen. Zum einen wird angenommen, dass die gesetzliche Regelaltersgrenze ab 2029, d. h. sobald sie nach geltendem Recht 67 Jahre erreicht, bis 2060 langsam weiter auf 69 Jahre erhöht wird. Eine solche Erhöhung kann explizit geregelt werden. Sie könnte aber auch durch eine Regelbindung der Altersgrenze an die Entwicklung der Lebenserwartung erzeugt werden, bei der das Verhältnis zwischen erwarteter Rentenbezugsdauer und durchschnittlicher Länge der Erwerbsphase konstant bleibt. Effektiv müssten daher von den rund drei Jahren, um die die Lebenserwartung zwischen 2030 und 2060 steigt, zwei in Erwerbstätigkeit und eines im Ruhestand verbracht werden. Angenommen wird allerdings erneut, dass die Heraufsetzung der Regelaltersgrenze um zwei Jahre das effektive Renteneintrittsalter nur um 1,5 Jahre erhöht, so dass dieses 2060 etwa 67 Jahre erreicht („Rentenalter+“). Umgekehrt bestehen bezüglich der gesetzlich vorgesehenen Heraufsetzung der Regelaltersgrenze auf 67 Jahre gewisse politische Risiken. Sie könnte immer noch frühzeitig gestoppt und revidiert werden. In einer weiteren Simulation wird daher unterstellt, dass die Heraufsetzung entfällt und das durchschnittliche Rentenalter durch bereits laufende Verhaltensanpassungen nur auf etwas über 64 Jahre steigt („Rentenalter–“). Die Annahmen zu beiden Varianten zeigen die Abbildungen 19 und 20.

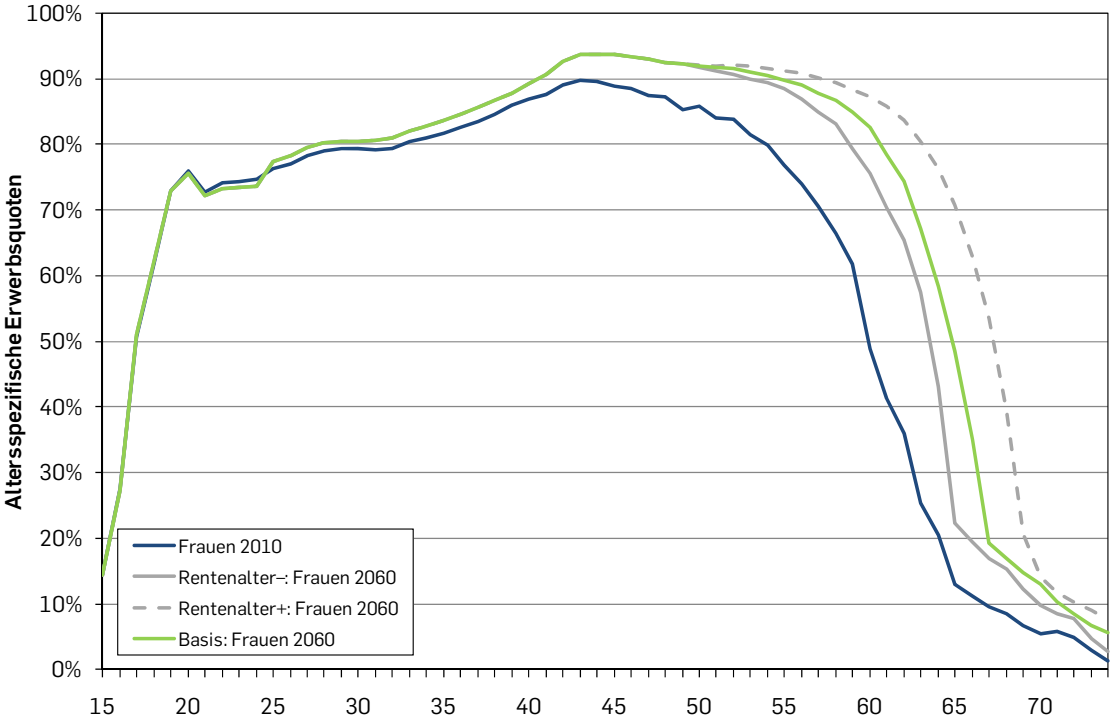
[21] Derzeit (2009) liegen sie nur bei 80% bis 90%, und auch dies, aufgrund von Kohorteneffekten, die in der Fortschreibung verschwinden, nur bei Frauen bis zu 59 Jahren.

Abbildung 18: Altersspezifische Erwerbsquoten von Frauen – Sensitivitätsanalysen I



Quellen: Statistisches Bundesamt (Mikrozensus); SIM.10.

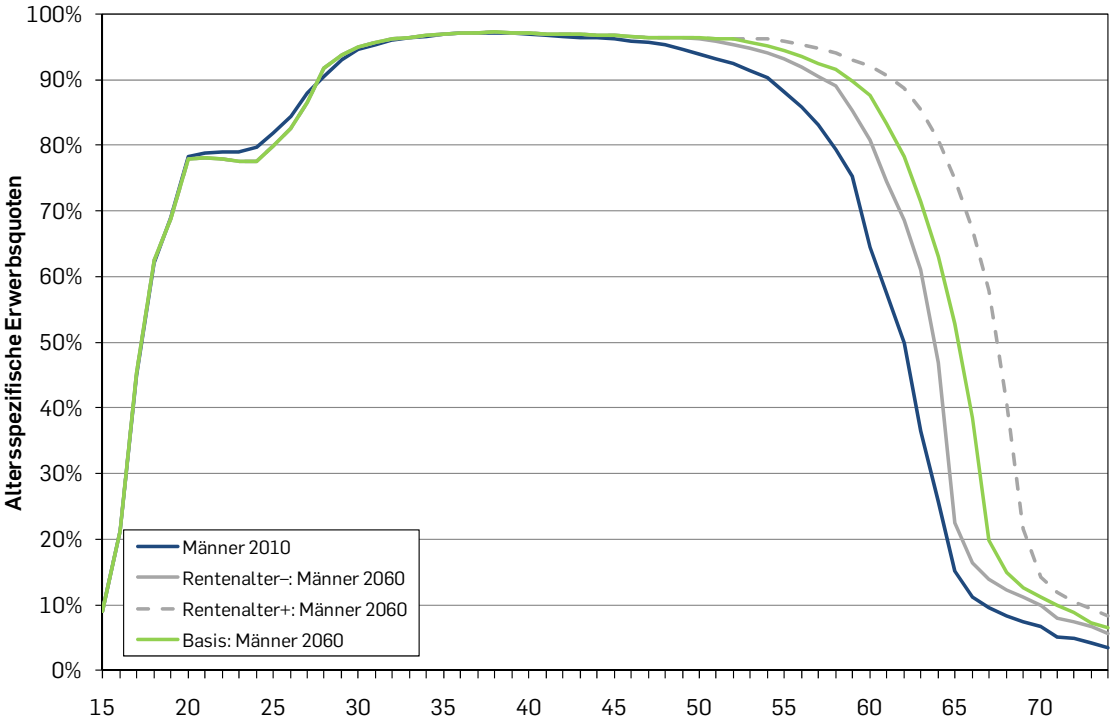
Abbildung 19: Altersspezifische Erwerbsquoten von Frauen – Sensitivitätsanalysen II



Quellen: Statistisches Bundesamt (Mikrozensus); SIM.10.

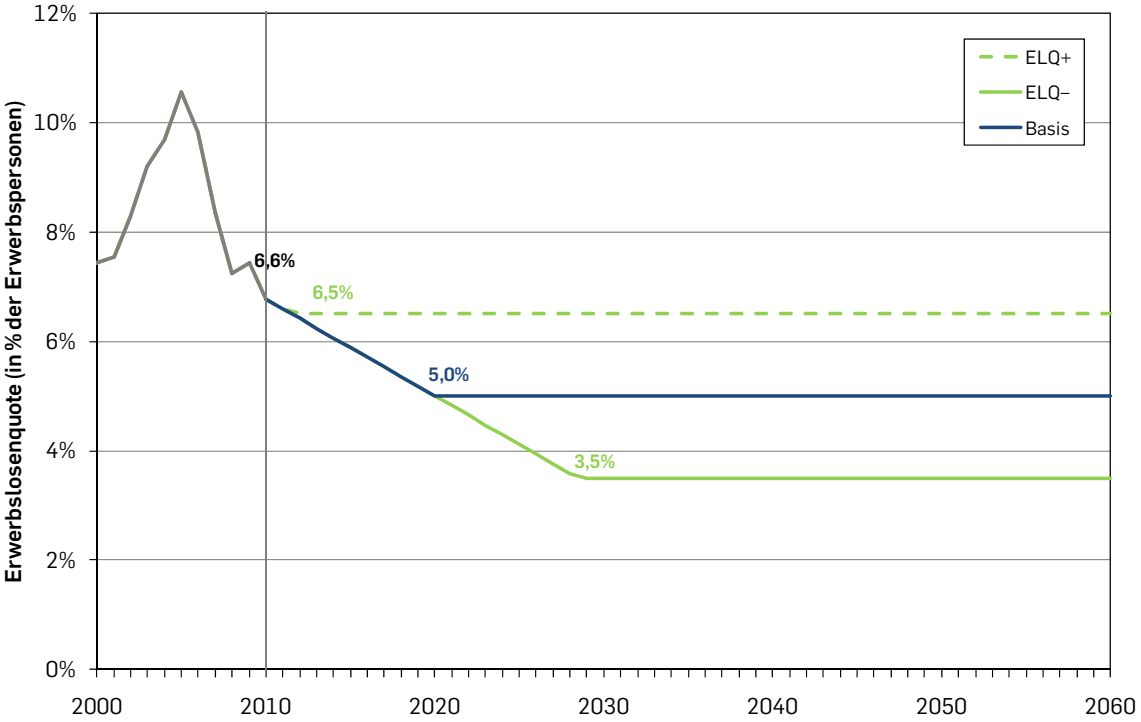
Schließlich werden auch die Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der *Erwerbslosenquote* variiert, und zwar auf eine Weise, die mit Rücksicht auf plausible Verläufe allerdings nicht ganz symmetrisch angelegt ist. Der in der Basisvariante unterstellte Rückgang dieser Quote bis 2020 auf dann 5% wird einerseits schon 2012 bei einer Erwerbslosenquote von 6,5% ge-

Abbildung 20: Altersspezifische Erwerbsquoten von Männern – Sensitivitätsanalysen



Quellen: Statistisches Bundesamt (Mikrozensus); SIM.10.

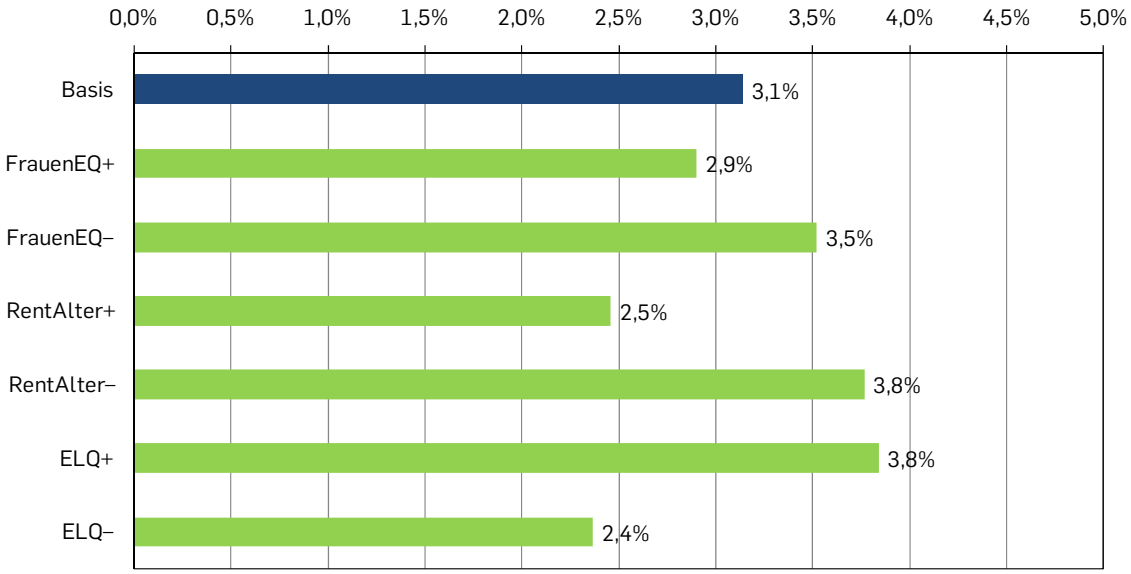
Abbildung 21: Erwerbslosenquoten – Sensitivitätsanalysen



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); SIM.10.

stoppt, so dass diese aus heutiger Sicht in Zukunft annähernd konstant bleibt („Erwerbslosenquote+“). Andererseits wird der Rückgang bis 2029 auf eine Erwerbslosenquote von 3,5% fortgesetzt, die erst anschließend konstant bleibt („Erwerbslosenquote–“). Diese Annahmen zeigt Abbildung 21.

Abbildung 22: Tragfähigkeitslücken – Sensitivitätsanalysen zum Arbeitsmarkt



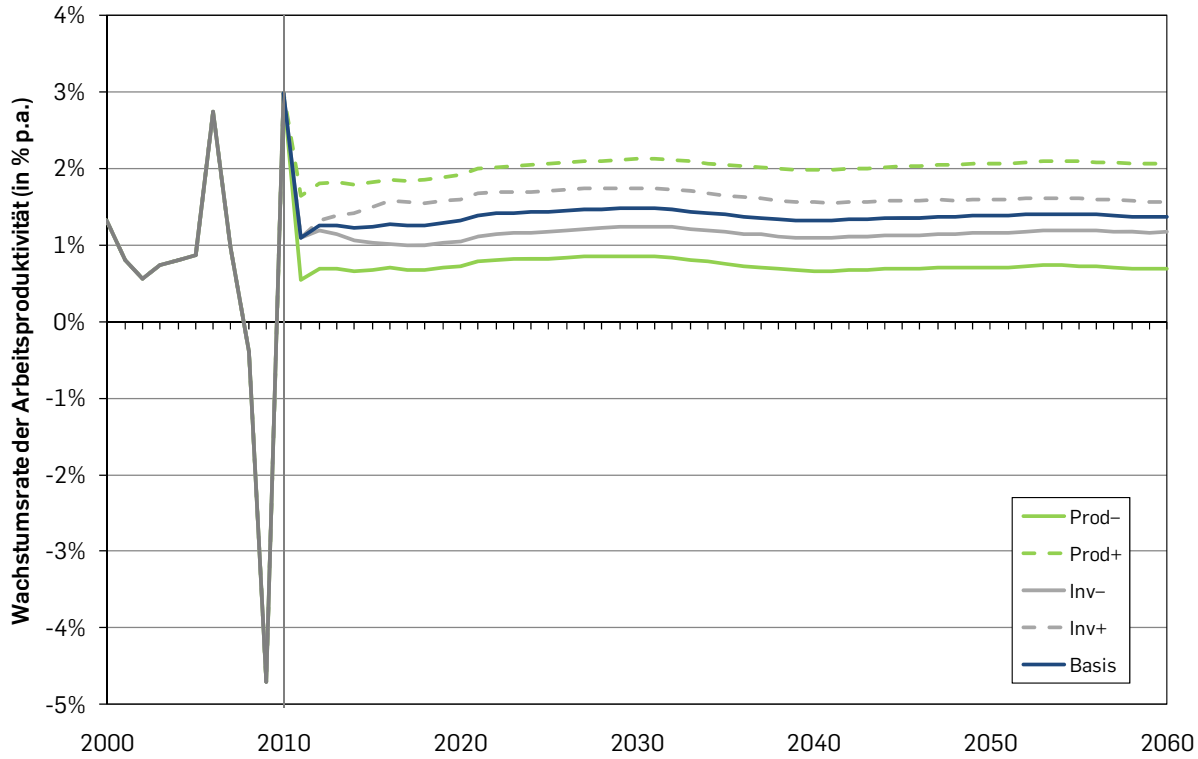
Quelle: SIM.10.

Einen Überblick über die Resultate dieser Sensitivitätsanalysen in Bezug auf die Tragfähigkeitslücke gibt Abbildung 22. Die geänderten Annahmen führen in allen Fällen zu recht ausgeprägten Änderungen, deren Richtung aber jeweils keine Überraschungen birgt. Eine weitgehend konstante Frauen-Erwerbsbeteiligung von Frauen erhöht die Lücke, eine stärker steigende Frauen-Erwerbsbeteiligung senkt sie. Die Effekte werden in beiden Fällen leicht durch geringere bzw. höhere staatliche Ausgaben für die Kinderbetreuung gedämpft, die in diesen Varianten jeweils erforderlich sind, um die Vereinbarkeit von Familie und Berufstätigkeit zu ermöglichen. Gleichwohl stellen Frauen eine wichtige Gruppe dar, um das im Zuge des demographischen Wandels erwartete Sinken der Erwerbspersonenzahl zu vermindern und die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen zu verbessern.

Noch stärker sind die Wirkungen im Falle von Änderungen der Regelaltersgrenze der GRV und den davon erwarteten Auswirkungen auf das effektive Renteneintrittsalter. Eine Rücknahme der Reform von 2007 würde die Tragfähigkeitslücke stark erhöhen. Eine weitere Heraufsetzung der Regelaltersgrenze ab 2029 auf zuletzt 69 Jahre könnte sie hingegen nennenswert reduzieren. Änderungen des effektiven Renteneintrittsalters haben in den Simulationen weit reichende Effekte, vor allem auf die Rentenausgaben und das BIP. Die gleichfalls eintretenden Auswirkungen auf die öffentlichen Einnahmen gehen in die Berechnung der Tragfähigkeitslücke hingegen möglicherweise nicht in vollem Umfang ein.

Effekte ganz ähnlicher Stärke ergeben sich schließlich auch bei Änderungen der Annahmen zur Entwicklung der Erwerbslosigkeit. Fällt diese gegenüber den aktuellen Werten kaum ab, steigt die Tragfähigkeitslücke, sinkt sie hingegen noch deutlich stärker als nach den Annahmen zur Basisvariante, reduziert sich auch die Lücke entsprechend deutlich. Lage und Entwicklung des Arbeitsmarktes haben für die öffentlichen Finanzen, speziell für die Finanzierung der sozialen Sicherungssysteme große Bedeutung, die sich nicht nur aus höheren oder niedrigeren Ausgaben für Arbeitslose ergibt. Weitere Verbesserungen der Arbeitsmarktlage stellen daher eine wichtige Voraussetzung dar, um die Auswirkungen des demographischen Wandels auf die öffentlichen Finanzen zu begrenzen.

Abbildung 23: Wachstum der Arbeitsproduktivität – Sensitivitätsanalysen



Quellen: Statistisches Bundesamt (VGR); SIM.10.

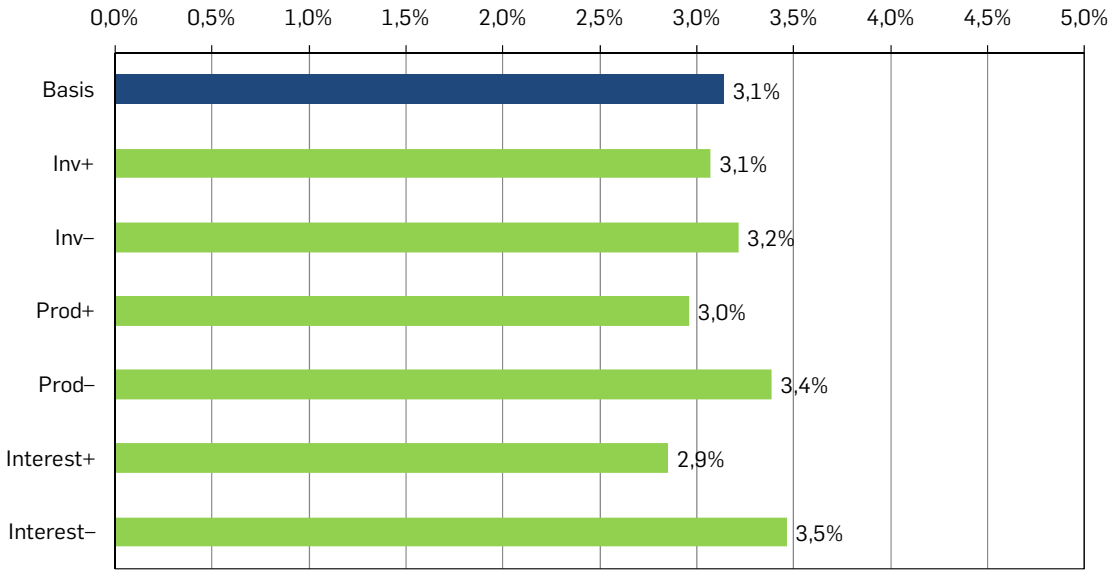
6.3 Investitionen, Produktivitätswachstum und Zins

Einige Annahmen aus dem makröokonomischen Hintergrundszenario werden hier ebenfalls Sensitivitätsanalysen unterzogen. Sie beziehen sich auf die zukünftigen Entwicklungen der Investitionen, der Arbeitsproduktivität (in Abhängigkeit von der totalen Faktorproduktivität) sowie des Zinses.

In der Basisvariante wird von einer konstanten (Brutto-)*Investitionsquote* ausgegangen, die sich aus Daten aus der Vergangenheit ergibt. Zu beachten ist dabei jedoch, dass die Netto-Investitionsquote in Deutschland seit 1995 zu den niedrigsten im gesamten OECD-Raum zählt (Sinn 2010, S. 17). Alternativ wird daher unterstellt, dass sich die Brutto-Investitionsquote bis 2015 so erhöht, dass die Netto-Investitionsquote auf den OECD-Durchschnitt in der Zeit von 1995 bis 2008 steigt („Investitionen+“). In einer weiteren Variante wird die Investitionsquote symmetrisch reduziert, so dass die Netto-Investitionen faktisch auf Null fallen („Investitionen–“). Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels (mit einer alternden Erwerbsbevölkerung sowie unter Umständen auch steigenden Lohnnebenkosten und Steuern) kann es nämlich durchaus sein, dass Deutschland als Investitionsstandort in Zukunft eher an Attraktivität verliert als dass es gewinnt.

Änderungen der Investitionsquote haben Auswirkungen auf den Kapitalstock sowie das Wachstum der Arbeitsproduktivität und des BIP. Von einem verstärkten Wachstum der Produktivität werden häufig günstige Wirkungen für die öffentlichen Finanzen erwartet, wenn die Zahl der Arbeitskräfte im Zuge des demographischen Wandels zurückgeht. Insofern sind diese Sensitivitätsanalysen für die Zwecke des vorliegenden Beitrags von großem Interesse. Im Rahmen des Simulationsmodells kann das *Wachstum der Arbeitsproduktivität* allerdings auch direkt verändert werden, und zwar durch geänderte Annahmen zum Wachstum der totalen

Abbildung 24: Tragfähigkeitslücken – Sensitivitätsanalysen zu Wachstum und Zins



Quelle: SIM.10.

Faktorproduktivität. Angenommen wird daher für weitere Sensitivitätsanalysen, dass letzteres entweder um 0,5 Prozentpunkte höher ausfällt als in der Basisvariante („Produktivität+“) oder um 0,5 Prozentpunkte niedriger („Produktivität–“). Die Effekte der Investitions- und Produktivitätsvarianten für die Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität zeigt Abbildung 23.

Schließlich werden in diesem Zusammenhang auch noch die Annahmen zur Entwicklung des *Realzinses* variiert, der im Rahmen des Simulationsmodells vereinfachend durch einen fixen Aufschlag auf das Produktivitätswachstum bestimmt wird. Dieser Aufschlag wird um 0,5 Prozentpunkte erhöht („Zins+“) oder um 0,5 Prozentpunkte gesenkt („Zins–“). Der Nominalzins wird daraus jeweils unter unveränderten Annahmen zur Inflationsrate ermittelt. Die rechnerische Entwicklung von gesamtstaatlichem Finanzierungssaldo und Schuldenstand ist enorm zins-sensitiv. Das gleiche gilt für Maße des Barwerts der „impliziten Staatsschuld“. Daher ist es interessant zu sehen, welche Effekte Änderungen der unterstellten Zinssätze für die hier als Indikator verwendete Tragfähigkeitslücke haben.

Abbildung 24 gibt einen Überblick über die Resultate der Sensitivitätsanalysen zu den hier behandelten Aspekten der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung. Ihre Auswirkungen auf die Höhe der Tragfähigkeitslücke erscheinen durchgängig als eher gering. Die Effekte geänderter Investitionsquoten sind praktisch vernachlässigbar, die Effekte einer direkten Erhöhung der Arbeitsproduktivität nur unwesentlich stärker. Hauptgrund für diese Ergebnisse ist, dass die Mehrzahl der in den Simulationen betrachteten Ausgaben plausiblerweise mit der Wachstumsrate der Löhne oder einer davon abgeleiteten Größe fortgeschrieben werden und dass diese – aus ökonomischer Sicht schlüssig – mit der Wachstumsrate der Arbeitsproduktivität exakt gleichgesetzt wird. Ein steigendes Wachstum des BIP, das aus steigender Arbeitsproduktivität resultiert, führt daher immer auch zu steigenden Ausgaben. Beide Effekte neutralisieren sich bei der Berechnung von Ausgabenquoten weitgehend. Erneut ist jedoch auch zu beachten, dass die Annahme konstanter Einnahmenquoten bei den Berechnungen zur Höhe der Tragfähigkeitslücke die Auswirkungen solchen Wachstums auf die öffentlichen Einnahmen wahrscheinlich nicht voll reflektiert. Stärker wachsende Löhne könnten die Verteilungs-

spielräume allerdings in politischer Hinsicht erhöhen. Ein erhöhtes Niveau an Einkommen und Wohlstand kann für die Bewältigung der finanzpolitischen Effekte des demographischen Wandels letztlich doch eine günstige Rolle spielen, auch wenn es relative Kennziffern wie Ausgaben-, Defizit- und Schuldenstandsquoten kaum beeinflusst.

Bemerkenswert ist, dass Änderungen der Zinsannahmen für die Höhe der gemessenen Tragfähigkeitslücken ebenfalls eine untergeordnete Rolle spielen, obwohl die einschlägige Berechnungsformel über den gesamten Simulationszeitraum verkettete Zinsfaktoren enthält. Die Konstruktion des Indikators lässt deren Wirkung stark zurücktreten. Das liegt daran, dass der Zins in den hypothetischen Szenarien zur Entwicklung der öffentlichen Finanzen, die hinter der Tragfähigkeitslücke stehen, eine mehrfache Funktion hat – als Diskontfaktor für den Barwert zukünftiger (Primär-)Ausgaben, als Bestimmungsfaktor für Zinszahlungen bei positivem Schuldenbestand und als Ertragsrate für negative Schulden- (d. h. Vermögens-)bestände, die im Simulationszeitraum u. U. rechnerisch gebildet werden müssen, um die Tragfähigkeitslücke über einen virtuell unendlichen Zeithorizont zu schließen.

6.4 Alternative Fortschreibung der Gesundheitsausgaben

In Abschnitt 4.2 wurden Unsicherheiten darüber angesprochen, wie die Ausgaben der GKV langfristig fortgeschrieben werden sollen, wenn für das Paket der von ihr angebotenen Sachleistungen weder die zukünftigen Preise noch der zukünftige Inhalt bekannt sind. Gleichzeitig können im Zusammenhang mit einer ständig steigenden Lebenserwartung die aktuellen Altersprofile der pro-Kopf-Ausgaben der GKV nicht einfach für die Zukunft als gegeben genommen werden. Angesichts kommt speziellen Sensitivitätsanalysen eine besondere Bedeutung zu, in denen solchen Unsicherheiten durch alternative Ansätze zur Fortschreibung der Gesundheitsausgaben Rechnung getragen wird.

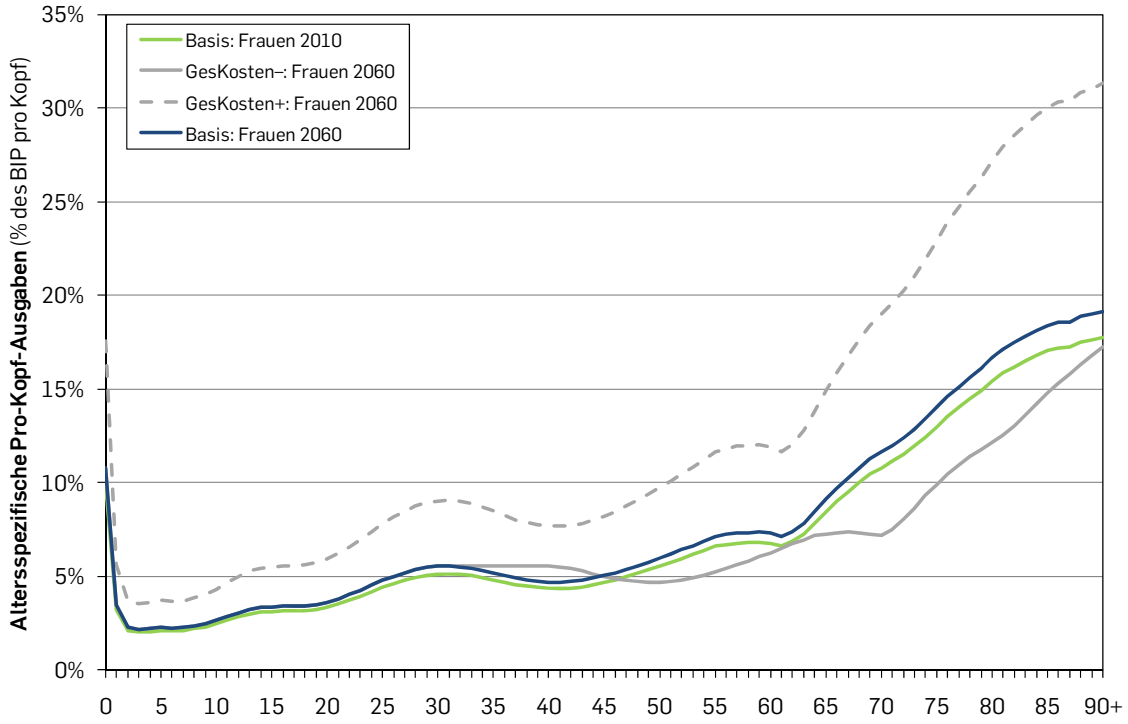
Angesprochen, in den Simulationen zur Basisvariante aber vernachlässigt, wurden die widerstreitenden Thesen zur „Kompression“ der altersspezifischen Morbidität und zur „Medikalisierung“ des verlängerten Lebens Älterer. Hingewiesen wurde auch darauf, dass die einschlägige Forschung Anzeichen für die Gültigkeit der Kompressionsthese findet, die zugespitzte Medikalisierungsthese, nach der es eine stark kostentreibende Interaktion von medizintechnischem Fortschritt, Lebenserwartung und (Multi-)Morbidität gibt, aber nicht bestätigen kann. Für nennenswerte Kosteneffekte des medizin-technischen Fortschritts, zumindest in seiner bisherigen Form, gibt es hingegen durchaus Evidenz.

Vor diesem Hintergrund werden hier zwei unterschiedlich konstruierte Alternativszenarien für die zukünftige Entwicklung der altersspezifischen pro-Kopf-Ausgaben der GKV aufgestellt. Zum einen werden Kostenwirkungen des medizin-technischen Fortschritts einbezogen, indem die Altersprofile der Gesundheitsausgaben, angelehnt an die einschlägige Arbeit von Breyer und Ulrich (2000), Jahr um Jahr mit einem Aufschlag von 1 Prozentpunkt auf die Lohnwachstumsrate fortgeschrieben werden („Gesundheitskosten+“). Zum anderen werden die Altersprofile, in einer recht extremen Variante der Kompression, ab der mittleren Lebensphase exakt um den erwarteten Anstieg der Lebenserwartung gestreckt;[22] ansonsten werden die Profile, wie in der Basisvariante, weiterhin mit der Lohnwachstumsrate fortgeschrieben („Gesundheitskosten–“). Die jeweils resultierenden Ausgabenprofile zeigt Abbildung 25.

[22] Eine solche Streckung wird parallel auch bei den Prävalenzraten für die Pflegebedürftigkeit vorgenommen.

Abbildung 25: Altersprofile der Leistungsausgaben der GKV – Sensitivitätsanalysen

a) Frauen

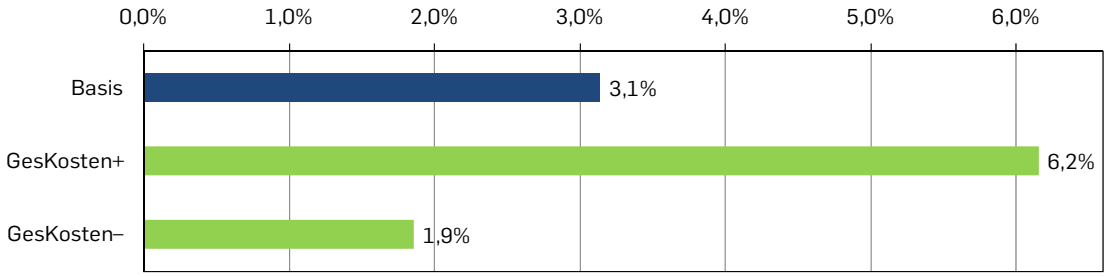


b) Männer

Quellen: Bundesversicherungsamt; SIM.10.

Die aus den veränderten Berechnungsansätzen resultierenden Änderungen der Tragfähigkeitslücke zeigt Abbildung 26. Die Effekte sind im Vergleich zu denen aller anderen Simulationen auf der Basis alternativer Annahmen enorm stark. Die unterschiedlichen Annah -

Abbildung 26: Tragfähigkeitslücken – Sensitivitätsanalysen zu den Gesundheitsausgaben



Quelle: SIM.10.

men über die Kostenwirkungen des medizin-technischen Fortschritts und über die Verringerung der altersspezifischen Morbidität älterer Personen, die sich natürlich auch kombinieren ließen, führen sowohl zur höchsten als auch zur niedrigsten Tragfähigkeitslücke, die in diesem Beitrag bestimmt werden. Diese Ergebnisse illustrieren nicht nur die besonderen Unwägbarkeiten, die bei Langfrist-Simulationen zur Entwicklung der Ausgaben der GKV bestehen. Sie deuten auch auf nennenswerte Risiken in Bezug auf die langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen, die bei der Suche nach geeigneten politischen Handlungsmöglichkeiten als solche mit in den Blick genommen werden sollten.

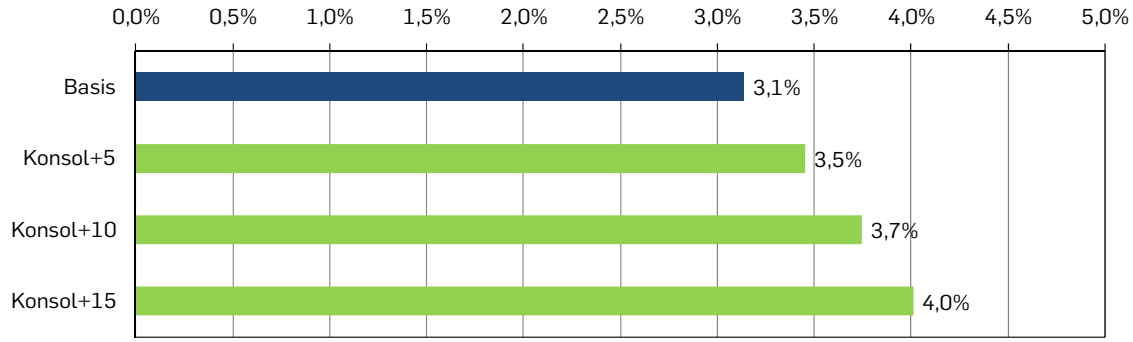
6.5 Verzögerte Schließung der Tragfähigkeitslücke

Schließlich wird hier außerdem noch untersucht, wie dringlich Maßnahmen zur Schließung einer Tragfähigkeitslücke gegebenenfalls sind. Gemäß der Definition der Tragfähigkeitslücke (vgl. Abschnitt 5.1) muss die damit bezeichnete Verbesserung des gesamtstaatlichen Primärsaldos „ab sofort“ vorgenommen werden (in den Simulationen: ab 2011). Da unterstellt wird, dass zugleich eine Haushaltskonsolidierung eingeleitet wird, die bis 2015 mit Rücksicht auf die kurz- bis mittelfristige Haushaltslage erforderlich ist, könnten politisch Verantwortliche geneigt sein, die zusätzliche Korrektur in Bezug auf langfristige Effekte des demographischen Wandels zurückzustellen. Dies gilt um so mehr, als die Phase eines raschen Anstiegs der in den Simulationen berücksichtigten Ausgaben erst ab etwa 2020 beginnt.

Ein *Aufschieben der Schließung der Tragfähigkeitslücke* hat jedoch fiskalische Kosten zur Folge, die die Tragfähigkeitslücke im Zeitablauf immer weiter erhöhen: Wenn eine solche Lücke nicht sofort geschlossen wird, steigen Schuldenstand (und Finanzierungssaldo) kurzfristig stärker als in den Berechnungen bisher jeweils unterstellt wird. Um neben den zukünftigen Ausgaben auf Dauer auch den höheren Schuldenstand zu finanzieren, ergibt sich später demnach ein höherer Konsolidierungsbedarf.

Betrachtet werden zur Illustration dieser Feststellung noch drei weitere Varianten. Die Ausgaben-Simulationen, die in die Berechnungen eingehen, bleiben gegenüber der Basisvariante unverändert. Bei der Ermittlung der Tragfähigkeitslücke wird jedoch angenommen, dass die Anpassung des Primärsaldos, die mit Rücksicht auf den demographischen Wandel und seine langfristigen Effekte für die öffentlichen Haushalte erforderlich ist, erst ab den Jahren 2015 („Konsolidierung+5“), 2020 („Konsolidierung+10“) oder 2025 („Konsolidierung+15“) vorgenommen wird. Die auf dieser Grundlage bestimmten Tragfähigkeitslücken (vgl. Abbildung 27) erhöhen sich sukzessive, in kleinen, aber nicht völlig vernachlässigbaren Schritten.

Abbildung 27: Tragfähigkeitslücken – Effekte einer verzögerten Schließung



Quelle: SIM.10.

7. Schlussfolgerungen

Die für diesen Beitrag angestellten Simulationen können kein definitives Bild der zukünftigen Auswirkungen des demographischen Wandels auf die öffentlichen Finanzen in Deutschland ergeben. Über alle Simulationen hinweg erscheint auch die Spannweite der Resultate als erheblich. Dies kann teilweise auf aus heutiger Sicht recht extreme Annahmen zurückgeführt werden. Auffallend ist vor diesem Hintergrund aber, dass letztlich in allen Varianten positive Tragfähigkeitslücken ermittelt werden. Die Effekte des demographischen Wandels erweisen sich also nicht, je nach Annahmen, mal als günstig, mal als ungünstig für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen, sondern immer nur als mehr oder weniger ungünstig. Dieser klare Befund rechtfertigt Langfrist-Simulationen wie die vorliegenden, trotz der vielen Unsicherheiten, die dabei zutage treten. Sinnvoll sind die Berechnungen ferner, um eine aus heutiger Sicht plausible Orientierung über die Größenordnung der bestehenden Tragfähigkeitsprobleme zu geben, weil ihre Lösung nicht immer weiter in die Zukunft verlagert werden kann.

Fehlende langfristige Tragfähigkeit hat Konsequenzen für die aktuelle Finanzpolitik. Das Ausmaß der erforderlichen haushaltspolitischen Korrekturen lässt sich, gestützt auf die für die Basisvariante ermittelten Werte der Tragfähigkeitslücke, in verschiedener Weise noch anschaulicher beziffern. Eine Tragfähigkeitslücke in Höhe von 3,1% des BIP zu schließen, verweist aktuell (in Preisen und Größen des Jahres 2010) auf einen Konsolidierungsbedarf in Höhe von 78,7 Mrd. Euro. Das sind 6,7% der gesamtstaatlichen Ausgaben oder ca. 14% des gesamtstaatlichen Steueraufkommens. Zu beachten ist auch, dass dieser Wert der Tragfähigkeitslücke unter der Annahme ermittelt wurde, dass mit Rücksicht auf die aktuelle Situation der öffentlichen Finanzen bis 2015 bereits ein annähernd gleich großes Volumen (3,2% des BIP) eingespart oder zusätzlich finanziert wird. Diese Voraussetzung lässt sich vor dem Hintergrund der derzeitigen konjunkturellen Entwicklung aller Voraussicht nach leichter erfüllen – ökonomisch und politisch schwierig werden vor allem darüber noch hinausgehende Konsolidierungsschritte. Wenn dies nicht gelingt, erhöht sich die Tragfähigkeitslücke ihrer Definition nach allerdings Eins zu Eins und verdoppelt sich somit recht genau.

Auf Erhöhungen der Beitragssätze der Sozialversicherungen, wie sie im geltenden Recht angelegt sind, wurde als Möglichkeit zur Verringerung der Tragfähigkeitslücke bereits hingewiesen (vgl. Abschnitt 4.5). Selbst die hier projizierten, starken Steigerungen (um ca. 21% gegenüber 2010 bis 2060) würden dabei allerdings nicht ausreichen, um die Lücke voll-

ständig zu schließen. Gleichzeitig ergäben sich Anreizeffekte für Arbeitsangebot und Arbeitsnachfrage, die einer derart steigenden, direkten Belastung der Arbeitsentgelte entgegenstehen. Andere Bemessungsgrundlagen für aufkommensstarke Abgaben bieten dazu immer nur begrenzt eine Alternative. Auch die Einkommen- und die Mehrwertsteuer belasten mindestens indirekt Arbeitseinkommen, und sie erzeugen Anreizeffekte auch bei anderen Einkommen und allen dahinter stehenden Entscheidungen. Gleichwohl ist es interessant zu ermitteln, dass eine vollständige Schließung der Tragfähigkeitslücke mit je einem dieser Instrumente eine Steigerung des Aufkommens der ESt (inkl. Abgeltungssteuer und Solidaritätszuschlag) um 42,8%, eine Steigerung des Aufkommens der MwSt um 43,7% erfordern würde.[23]

Keine der hier bezifferten Anpassungen einzelner Instrumente auf der Einnahmenseite des gesamtstaatlichen Haushalts erscheint isoliert betrachtet und binnen Kurzem als sonderlich realistisch. Das gilt selbst für proportionale Erhöhungen aller staatlichen Einnahmen – aber auch für entsprechende Kürzungen allein auf der Ausgabenseite.

Lässt man die einzelnen Politikbereiche, deren Ausgabenentwicklung in den Simulationen explizit betrachtet wird, Revue passieren, ist überwiegend nicht ersichtlich, wie sich in einzelnen Bereichen jeweils Einsparungen im erforderlichen Umfang realisieren ließen, ohne die dort derzeit verfolgten Sicherungsziele aufzugeben. Die Finanzen der GRV sind vom demographischen Wandel zwar am stärksten betroffen. Die dort bereits erfolgten Reformen lassen innerhalb des bestehenden Systems aber kaum noch Spielräume für weitere Senkungen des durchschnittlichen Niveaus der jährlich ausgezahlten Renten. Ein gangbarer Weg, der zugleich einer wichtigen Ursache des demographischen Wandels Rechnung trägt, führt aus heutiger Sicht zur Begrenzung des weiteren Wachstums der Rentenlaufzeiten – verbunden mit etwas höheren jährlichen Leistungen – durch weitere Erhöhungen der Regelaltersgrenze. Schlüssig wäre dabei, die Altersgrenze durch eine Regelbindung an die Entwicklung der Lebenserwartung zu knüpfen (vgl. Weizsäcker und Werding 2002; Börsch-Supan 2003; Sachverständigenrat 2011, Kap. 6.IV).

Enge Grenzen für zukünftige Ausgabensenkungen bestehen auch im Bereich der sozialen Pflegeversicherung, deren Sicherungsniveau sich nach dem geltenden Recht bis 2060 ohnedies etwa halbiert (vgl. Abschnitt 4.2). Die Ausgaben für Arbeitslose hängen letztlich vor allem von der langfristigen Entwicklung des Arbeitsmarktes ab, von der hier unterstellt wurde, dass sie sich nach einer erst jüngst erfolgten Trendwende weiter als tendenziell günstig erweist. Der demographische Wandel mag dies durch den absehbaren Rückgang der Erwerbspersonenzahl unterstützen. Politische Maßnahmen, die sicher stellen, dass sich die Trendarbeitslosigkeit nicht wieder erhöht, und sie nach Möglichkeit noch weiter absenken, dürften aber auch in Zukunft unverzichtbar sein.

Etwas anders liegen die Dinge bei den Ausgaben der GKV. Trotz zahlloser Reformschritte in den zurückliegenden Jahren ist sie nach wie vor – anders als die Renten- und Pflegeversicherung – im Kern als Vollversicherung zur Übernahme aller im Krankheitsfall auftretenden Sachleistungen angelegt. Diese Ausgestaltung erzeugt spürbare Kostenrisiken, die in

[23] Bei ansonsten unverändertem Tarif und unveränderter Bemessungsgrundlage würde das bedeuten, dass der Eingangssteuersatz der ESt 20%, der Spitzensteuersatz (inkl. SolZ) 60%, der „Reichensteuersatz“ (inkl. SolZ) 64,3% und der Satz der Abgeltungssteuer (inkl. SolZ) 37,5% betragen muss. Bei der MwSt müssten ohne Änderung der Steuerstruktur der Normalsatz auf 27,3%, der ermäßigte Satz auf 10,1% heraufgesetzt werden. – Wiederum gilt im Übrigen, dass sich die im Text genannten, prozentualen Erhöhungen recht genau verdoppeln, wenn der kurz- bis mittelfristige Konsolidierungsbedarf bis 2015 nicht eingelöst wird.

den Simulationen ebenfalls verdeutlicht wurden. Selbst wenn sich diese Risiken nicht materialisieren und an der oben bezeichneten Ausgestaltung im Kern festgehalten werden soll, sind aller Voraussicht nach weitere Reformen nötig und auch möglich. Die jüngsten Reformdiskussionen und -schritte konzentrierten sich im Wesentlichen auf die Einnahmenseite der GKV. Statt dessen kann über die Hebung von Effizienzreserven im System nachgedacht werden, für die es in Deutschland klare Anzeichen und mittlerweile auch Ansätze zur Lokalisierung und Quantifizierung gibt (Augurzky *et al*. 2009). Dasselbe gilt für eine vermehrte Kapitaldeckung der zukünftigen Gesundheitsausgaben, mit intergenerationellen Verteilungseffekten, die auch die Tragfähigkeitslücke vermindern können.

Ausgabensenkungen im Bildungssektor oder bei den Leistungen an Familien stoßen im Hinblick auf Verbesserungen der langfristigen Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen an Grenzen, weil staatliche Ausgaben in diesen Bereichen, speziell bei der Bildung, im Kern den Charakter von Investitionen haben. Sie zu verringern, kann sich auf Dauer eher nachteilig auf die Tragfähigkeit auswirken, auch wenn etwa die Frage, wie die derzeit betriebenen familienpolitischen Maßnahmen wirken und ob die dafür eingesetzten Mittel effektiver eingesetzt werden könnten, durchaus der Prüfung wert ist.

Schließlich ist zu beachten, dass es nicht nur im engeren Sinn finanzpolitische Maßnahmen gibt, um die Tragfähigkeit zu verbessern. Neben Ausgabensenkungen und Einnahmenerhöhungen tragen alle Maßnahmen, die das Wachstum des BIP erhöhen, dazu bei, den Anstieg der gesamtstaatlichen Ausgabenquote aufgrund des demographischen Wandels zu dämpfen, indem sie den Nenner dieser Größe steigern – solange sie, anders als Produktivitäts- und Lohnsteigerungen, nicht gleichzeitig auch den Zähler wachsen lassen. Bei der Einnahmenquote steigen durch Wachstum hingegen üblicherweise Zähler und Nenner, ersterer sogar häufig stärker. Auch im Hinblick auf solche Effekte ist jede Maßnahme, die die Arbeitsmarktsituation langfristig verbessert im Hinblick auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen zu begrüßen. Effekte dieser Art lassen sich gleichfalls erzielen durch Steigerungen der Erwerbsbeteiligung von Frauen und insbesondere von älteren Arbeitnehmern. Die Bedeutung einer Erhöhung der effektiven Lebensarbeitszeit für die öffentlichen Finanzen liegt dabei nicht allein in einer Begrenzung des Anstiegs der Rentenausgaben. Wenn es gelingt, ältere Arbeitskräfte wirklich länger in Erwerbstätigkeit zu halten, steigen zugleich die Beitragseinnahmen der GRV und aller anderen Sozialversicherungen, die Steuereinnahmen und nicht zuletzt das BIP. Einen günstigen Effekt auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen hat schließlich auch eine Zunahme der Zuwanderung von Arbeitskräften. Dies gilt desto mehr, je besser die Zuwanderer qualifiziert sind. Im Hinblick auf die langfristige demographische Entwicklung wäre es außerdem von Vorteil, wenn sie tendenziell jung sind und gegebenenfalls auch ihre Familien mitbringen wollen und können.

Eine Lösung der Probleme, die der demographische Wandel für die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen in Deutschland verursacht, erscheint nach diesen Überlegungen zwar als nicht ganz leicht. Möglich sind aber viele einzelne Schritte in diese Richtung. Sie können und müssen aller Voraussicht nach zu einem ganzen Bündel von Anpassungen kombiniert werden. Entscheidend ist in jedem Fall, die langfristig absehbaren Effekte des demographischen Wandels für die gesamtstaatliche Haushaltspolitik bei allen finanzpolitischen Entscheidungen schon heute in den Blick zu nehmen, um einen weiteren Anstieg der Tragfähigkeitslücke zu vermeiden.

Literatur

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.

Augurzky, B., H. Tauchmann, A. Werblow und S. Felder (2009), „Effizienzreserven im Gesundheitswesen“, RWI-Materialien, Heft 49, RWI: Essen.

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: 7–36.

Börsch-Supan, A. (2003), „Über selbststabilisierende Rentensysteme“, *MEA Diskussionspapier* Nr. 133-2007.

Breyer, F. und V. Ulrich (2000), „Gesundheitsausgaben, Alter und medizinischer Fortschritt: Eine Regressionsanalyse“, *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 220: 1–17.

Breyer, F., J. Costa-i-Font und S. Felder (2010), „Ageing, Health and Health Care“, *Oxford Review of Economic Policy* 26, in Vorbereitung.

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 des Innern (2005), *Dritter Versorgungsbericht der Bundesregierung*, BMI: Berlin.

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.

Eicher, T.S. und T. Strobel (2009), *Information Technology and Productivity Growth: German Trends and OECD Comparisons*, Edward Elgar: Cheltenham, Northampton, MA.

EU Economic Policy Committee (2001), „Budgetary challenges posed by ageing populations: the impact on public spending of 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 (2009), „Sustainability Report – 2009“, *European Economy* No. 9/2009.

European Commission (2010), „Public Finances in EMU – 2010“, *European Economy* No. 4/2010.

Fries, J.F. (1980), „Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity“, *New England Journal of Medicine* 303: 130–136.

Fuchs, J. und D. Söhnlein (2003), „Lassen sich die Erwerbsquoten des Mikrozensus korrigieren?“, *IAB-Werkstattbericht* Nr. 12/2003, S. 3–38.

Leibfritz, W., D. Roseveare, D. Fore und E. Wurzel (1995), „Ageing Populations, Pension Systems and Government Budgets “, *OECD Economics Department Working papers* No. 156.

OECD (2001), *Economic Outlook* No. 69 (June 2001), Organisation for Economic Co-operation and Development: Paris.

OECD (2010), *Main Economic Indicators: Labour Force Statistics*, http://stats.oecd.org.

Röhn, O., T.S. Eicher und T. Strobel (2007), „The Ifo Industry Growth Accounting Database", *CESifo Working Paper* No. 1915.

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.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2011), *Herausforderungen des demografischen Wandels* (Expertise), Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.

Sinn, H.-W. (2010), „Rescuing Europe", *CESifo Forum* (Special Issue), August 2010, S. 1–22.

Solow, R.M. (1956), „A Contribution to the Theory of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economics* 70: 65–94.

Statistisches Bundesamt (2009), *Bevölkerung Deutschlands bis 2060: 12. koordinierte Bevölkerungsvorausschätzung*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2010), *Bildungsausgaben: Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft 2007/08*, Statistisches Bundesamt: Wiesbaden.

Swan, T.W. (1956), „Economic Growth and Capital Accumulation", *Economic Record* 32: 334–361.

van den Noord, P. und R. Herd (1993), „Pension Liabilities in the Seven Major Economies", *OECD Economics Department Working paper* No. 142.

van den Noord, P. und R. Herd (1994), „Estimating pension liabilities: a methodological framework", *OECD Economic Studies* 23: 131–166.

Verbrugge, L.M. (1984), „Long Life but Worsening Health? Trends in Health and Mortality of Middle-aged and Older Persons", *Milbank Memorial Fund Quarterly* 62: 195–233.

Weizsäcker, J. v. und M. Werding (2002), „Demographiefest: Rentenfinanzen und Lebenserwartung", *ifo Schnelldienst* 11/2002: 42–45.

Werding, M. (2007a), „Social Insurance: How to Pay for Pensions and Health Care", in: I. Hamm, H. Seitz (†) und M. Werding (Hrsg.), *Demographic Change in Germany: The Economic and Fiscal Consequences*, Springer: Berlin, Heidelberg, S. 89–128.

Werding, M. (2007b), „Implicit Pension Debt and Fiscal Sustainability: An Assessment for Germany", in: Morten Balling, Ernest Gnan und Frank Lierman (Hrsg.), *Money, Finance and Demography: The Consequences of Ageing*, SUERF: Vienna, S. 147–174.

Werding, M. und H. Blau (2002), *Auswirkungen des demographischen Wandels auf die staatlichen Alterssicherungssysteme: Modellrechnungen bis 2050*, ifo Institut: München.

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.

Zweifel, P., S. Felder und M. Meier (1999), „Ageing of population and health care expenditure: A red herring?", *Health Economics* 8: 485–496.