

**Herausforderungen für das Steuerrecht durch
die
demografische Entwicklung in Deutschland –
Analyse einer Problemstellung**

Methodischer Anhang zum Endbericht

Verfasst von:

Lena Calahorrano

Oliver Ehrentraut

Jan Limbers

Luca Rebeggiani

Sven Stöwhase

Martin Teuber

Unter Mitarbeit von

Thomas Effelsberg

Carsten Hänisch

Feras Nassaj

im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen

26. August 2016

**Fraunhofer-Institut für Angewandte
Informationstechnik (FIT)**

Schloss Birlinghoven
53754 Sankt Augustin
Telefon +49 2241 14-2808
Telefax +49 2241 14-2080
info@fit.fraunhofer.de

Ansprechpartner FIT

Dr. Sven Stöwhase
Telefon +49 2241 14-2345
sven.stoewhase@fit.fraunhofer.de

**Prognos AG
Europäisches Zentrum für Wirtschaftsforschung
und Strategieberatung**

Heinrich-von-Stephan-Str. 23
79100 Freiburg
Telefon + 49 761 7661164-810
Telefax + 49 761 7661164-820
info@prognos.com

Ansprechpartner Prognos

Dr. Oliver Ehrentraut
Telefon +49 761 7661164-801
Mobil +49 175 438 95 94
oliver.ehrentraut@prognos.com

Inhalt

Tabellenverzeichnis.....	4
Abbildungsverzeichnis.....	5
Abkürzungsverzeichnis.....	6
1 Einleitung	7
2 Die Prognos-Modelle VIEW und OCCUR.....	8
2.1 Das Weltwirtschaftsmodell VIEW.....	8
2.2 Modellierung der sozialen Sicherungssysteme – OCCUR.....	22
3 Das MIKMOD-EST-Modell und das FAST-Modell.....	28
3.1 Das MIKMOD-EST-Modell.....	28
3.2 Aufbereitung der Datenbasis FAST 2007	29
3.2.1 Wesentliche Problemfelder.....	29
3.2.2 Ergebnisse der Aufbereitung	34
4 Verzahnung der Prognos-Modelle mit dem FAST-Modell	40
4.1 Strukturfortschreibung der Steuerpflichtigen	40
4.2 Steuertarif und weitere Gesetzesparameter	68
4.3 Monetäre Größen	74
4.4 Riester-Renten	76
5 Die Projektion des Umsatzsteueraufkommens unter Berücksichtigung der Einkommensentwicklung: Ein Engelkurvenansatz	78
6 Quellenverzeichnis.....	81

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich von Einkünften, Einkommen und Einkommensteuer ESt-Statistik und FAST-Modell.....	35
Tabelle 2: Zahl der Steuerpflichtigen nach Größenklassen des GdE in ESt-Statistik und FAST-Modell.....	36
Tabelle 3: Vergleich der Verteilung der Summe der Einkünfte über die GdE-Klassen in ESt-Statistik und FAST-Modell.....	37
Tabelle 4: Festgesetzte Einkommens- und Jahreslohnsteuer.....	38
Tabelle 5: Unterscheidung von Bevölkerungsgruppen für die Strukturfortschreibung im FAST-Modell.....	41
Tabelle 6: Restriktionen für die Strukturfortschreibung im FAST-Modell.....	43
Tabelle 7: Zukünftige Entwicklung von Gesetzesparametern im FAST-Modell.....	70
Tabelle 8: Zukünftige Entwicklung von Monetären Größen im FAST-Modell.....	74

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wachstumszerlegung des Outputs, Szenario bev2.....	10
Abbildung 2: Relation der Kapitalstöcke zu ihrer jeweiligen Referenzgröße, Szenario bev2	14
Abbildung 3: Funktionale Bestimmung der Veränderung der Arbeitszeit bzw. der Erwerbslosenquote	18
Abbildung 4: Ausschöpfung des Verteilungsspielraums und Lohnquote, Szenario bev2	19
Abbildung 5: Reales Zinsniveau und Nettokapitalrendite der Kapitalgesellschaften, Szenario bev2	20
Abbildung 6: Sensitivität des VIEW-Modells gegenüber der Vorgabe für den strukturellen Budgetsaldo: Schuldenstandsquote	21
Abbildung 7: Sensitivität des VIEW-Modells gegenüber der Vorgabe für den strukturellen Budgetsaldo: BIP	21

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ASiD	Alterssicherung in Deutschland
AV	Arbeitslosenversicherung
BIP	Bruttoinlandsprodukt
ESt	Einkommensteuer
EStG	Einkommensteuergesetz
EVS	Einkommens- und Verbrauchsstichprobe
FAST	Faktisch anonymisierte Lohn- und Einkommensteuerstatistik
FuE	Forschung und Entwicklung
GdE	Gesamtbetrag der Einkünfte
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GRV	Gesetzliche Rentenversicherung
HEB	Haupteinkommensbezieher / -bezieherin
HP-Filter	Hodrick-Prescott-Filter
MIKMOD	Forschungsgruppe Mikromodelle am Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT
Mio.	Millionen
Mrd.	Milliarden
Nr.	Nummer
OLS	Ordinary Least Squares (Kleinste Quadrate)
p.a.	per annum (jährlich)
StaBu	Statistisches Bundesamt
SolZ	Solidaritätszuschlag
SPV	Soziale Pflegeversicherung
TFB	Tragfähigkeitsbericht
UNO	United Nations Organization (Organisation der Vereinten Nationen)
USt	Umsatzsteuer
UStG	Umsatzsteuergesetz
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
zvE	zu versteuerndes Einkommen

1 Einleitung

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Herausforderungen für das Steuerrecht durch die demografische Entwicklung in Deutschland – Analyse einer Problemstellung“ wird die Einnahmenseite der öffentlichen Finanzen in Deutschland vor dem Hintergrund der zu erwartenden demografischen Veränderungen in den nächsten Jahrzehnten beleuchtet. Im Mittelpunkt steht dabei die Demografieabhängigkeit der Entwicklung des gesamten Einkommensteueraufkommens und einer Reihe einzelner Elemente des Einkommensteuerrechts. Daneben wird auch die Entwicklung der Umsatzsteuer als weitere aufkommensstarke Steuer betrachtet.

Mit Hilfe von Simulationsmodellen, die auf mikroökonomischen Daten beruhen, wird das jeweilige Steueraufkommen in den Jahren 2015, 2030, 2045 und 2060 berechnet. Dabei sind die Mikrosimulationsmodelle in einen makroökonomischen Rahmen eingebettet. Insbesondere werden, ausgehend von einem Szenario ohne demografische Veränderungen bev0, drei verschiedene mögliche Entwicklungen der Bevölkerung in Deutschland unterstellt. Diese entsprechen den Varianten 2 (Kontinuität bei stärkerer Zuwanderung), 3 (relativ alte Bevölkerung) und 6 (relativ junge Bevölkerung) der 13. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung, in der das Statistische Bundesamt Modellrechnungen bis zum Jahr 2060 präsentiert. Daraus ergeben sich die Szenarien bev2, bev3 und bev6. Für die Analyse der Entwicklung des Einkommensteueraufkommens und der einzelnen Steuertatbestände, werden zudem drei verschiedene Sensitivitätsanalysen durchgeführt, in denen einzelne Modellannahmen variiert werden. Diese betreffen die Entwicklung der Erwerbstätigkeit, mögliche Anpassungen des Steuertarifs vor dem Hintergrund steigender Einkommen und die Höhe der Zuwanderung nach Deutschland.

Da im Endbericht des Forschungsprojekts die Ergebnisse der Simulationsrechnungen und weniger die Methodik im Mittelpunkt stehen, wird letztere in diesem methodischen Anhang detailliert erläutert. Kapitel 2 beschreibt zwei von der Prognos AG entwickelte makroökonomische Prognosemodelle, das Weltwirtschaftsmodell VIEW und das Sozialversicherungsmodell OCCUR. Kapitel 3 wiederum beschreibt das von der Forschungsgruppe MIKMOD am Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik FIT entwickelte Einkommensteuermikrosimulationsmodell MIKMOD-EST und die Umstellung dieses Modells auf die faktisch anonymisierten Lohn- und Einkommensteuerstatistik des Jahres 2007, dem aktuellsten verfügbaren Jahr faktisch anonymisierter und für die Forschung nutzbarer Lohn- und Einkommensteuerdaten. Kapitel 4 beschreibt die Verzahnung von Mikro- und Makromodell bei der Fortschreibung der Daten, die notwendig ist, um auf Basis der, Simulationsrechnungen für die Jahre 2015, 2030, 2045 und 2060 durchzuführen, und die auf mikroökonomischer, also individueller Ebene berechnete Steuerschuld zum aggregierten Einkommensteueraufkommen hochzurechnen. Schließlich beschreibt Kapitel 5 die Methodik der Projektion des Umsatzsteueraufkommens.

2 Die Prognos-Modelle VIEW und OCCUR

Die für die Simulationsrechnungen verwendeten makroökonomischen Rahmendaten stammen größtenteils aus den von der Prognos AG entwickelten Modellen VIEW und OCCUR. VIEW, das „Versatile Integrated Economic World Model“, umfasst die 42 gemessen an der Wirtschaftsleistung wichtigsten Länder der Welt und berücksichtigt in seinen gesamtwirtschaftlichen Prognosen Interaktionen zwischen den Ländern. Bestimmte Parameter wie die demografische Entwicklung sind dabei exogen vorgegeben. OCCUR steht für „Outlook on Cure, Care, Unemployment and Retirement“. Das Modell prognostiziert die zukünftige Entwicklung der Finanzierungsströme in und zwischen den Sozialversicherungssystemen in Deutschland und berücksichtigt dabei Rückkoppelungseffekte zwischen der Finanzierung des Sozialversicherungssystems und der wirtschaftlichen Entwicklung. In VIEW berechnete sozioökonomische Rahmengrößen werden in OCCUR übernommen und im Gegenzug gehen in OCCUR berechnete Ergebnisse wieder in die VIEW-Rechnung ein. Dieser iterative Prozess wiederholt sich so lange, bis die ausgetauschten Größen in beiden Modellen konvergieren.

2.1 Das Weltwirtschaftsmodell VIEW

VIEW ist ein Verbund aus aktuell 42 einzelnen Ländermodellen. Diese lassen sich grob in zwei Gruppen unterteilen: Die Modelle für die 32 führenden Industrieländer (EU-24, Norwegen, Schweiz, Kanada, USA, Japan, Südkorea, Australien und Neuseeland) sind strukturell gleich aufgebaut. Sie umfassen ca. 400 makroökonomische und demografische Variablen sowie eine Vielzahl außenwirtschaftlicher Parameter (Importnachfrage anderer Länder, Preis- und Lohnrelationen, Wechselkurse, etc.). Die Modelle der Schwellenländer sind ähnlich strukturiert, weisen aber aufgrund der schlechteren Datenlage einen geringeren Detaillierungsgrad auf. Die Entwicklung der Wirtschaftsbereiche wird in auf Input-Output-Tabellen basierenden Submodulen der Ländermodelle bestimmt. Die historischen Daten reichen in den Ländermodellen in der Regel bis in das Jahr 1970 zurück, der Prognosezeitraum erstreckt sich bis zum Jahr 2060.

Die Ländermodelle können mit exogen gesetzten Vorgaben für die jeweils anderen Länder isoliert voneinander gerechnet werden. Im Modellverbund werden diese exogenen Vorgaben durch die konkreten Ergebnisse der jeweils 41 anderen Länder ersetzt. Der Informationsaustausch zwischen den Ländern findet solange statt, bis eine stabile Lösung für alle Variablen erreicht wird. In der Regel ist dies nach rund 25 Iterationen des Gesamtmodells der Fall. Wichtige exogene Größen für die Ländermodelle sind die Bevölkerungsentwicklung, der internationale Rohölpreis sowie ein Sollwert für die langfristig zu erreichende Schuldenstandsquote des Staates. Daneben gibt es eine Reihe von exogenen Vorgaben für einzelne Quoten (insbesondere für die Fiskalpolitik) oder auch die Zielinflationsrate der Zentralbank.

Abgesehen von den exogenen Vorgaben wird jede Variable in einem Ländermodell durch eine Gleichung bestimmt. Dieses Gleichungssystem definiert die funktionalen Zusammenhänge im Modell und damit die Modellphilosophie. Drei Arten von Gleichungen lassen sich unterscheiden:

1. Definitionsgleichungen

Die Gleichungen geben definitorische bzw. saldenmechanische Zusammenhänge vor allem der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen wieder. Beispielsweise ist der gesamtwirtschaftliche Konsum definiert als die Summe des privaten und des staatlichen Konsums. Diese Gleichungen sind für jedes Land zu jedem Zeitpunkt erfüllt

2. Schätzgleichungen

In Schätzgleichungen wird mittels ökonometrischer Verfahren bestimmt, in welchem Ausmaß Variablen von anderen Variablen abhängen. Diese Verhaltensmuster bzw. ihre Ausprägungen variieren zwischen Ländern und Zeiträumen. In den Ländermodellen kommen in der Regel OLS-Schätzungen zum Einsatz (Methode der kleinsten Quadrate). Sofern inhaltlich sinnvoll, wird bei Vorliegen entsprechender Voraussetzungen (Kointegration) die Schätzgleichung als Fehlerkorrekturansatz spezifiziert.

3. Regeln

Regeln sind Funktionen, mittels derer eine Variable aus anderen abgeleitet wird. Im Unterschied zu Schätzgleichungen werden hier die Funktionsparameter mittels Plausibilitätsüberlegungen gesetzt. Regeln werden angewendet, wenn aus verschiedenen Gründen anhand von Schätzgleichungen keine für das Modell funktionalen Koeffizienten bestimmt werden können.

Die folgende Darstellung der wichtigsten funktionalen Zusammenhänge orientiert sich an den Modellen der Industrieländer. Im Fall der Schwellenländer ist die Datenverfügbarkeit geringer, und die funktionalen Zusammenhänge sind teilweise weniger detailliert modelliert.

Bei der Festlegung der funktionalen Zusammenhänge in den Modellen der Industrieländer steht für uns eine möglichst einheitliche Vorgehensweise im Vordergrund. Auf diese Weise können die Dynamiken der verschiedenen Ländermodelle besser miteinander verglichen und auf ihre Plausibilität kontrolliert werden. Diese Priorität bringt es mit sich, dass die Länder mit der geringsten Datenverfügbarkeit festlegen, wie detailliert Zusammenhänge dargestellt bzw. modelliert werden können. So wäre es beispielsweise wünschenswert, die Preis-/Lohndynamik, die Investitionen und das eingesetzte Arbeitsvolumen auf Ebene der einzelnen Wirtschaftsbereiche zu bestimmen. Dies ist jedoch aufgrund der Datenlage nur für wenige Länder möglich, so dass hierauf verzichtet wird.

Output, Trendoutput und Potenzialoutput

Die volkswirtschaftliche Identität, der zufolge der Output der Summe aus Löhnen und Gewinnen entspricht, kann durch mathematische Umformungen näherungsweise in folgende Wachstumsfunktion des Outputs transformiert werden:

$$(1) \quad \dot{Y} = a * \dot{A}h + (1 - a) * \dot{K} + Resid$$

Die Wachstumsrate des Outputs entspricht ex-post der einkommensanteilsgewichteten Wachstumsrate des Arbeitsvolumens zuzüglich der einkommensanteilsgewichteten Wachstumsrate des Kapitalstocks zuzüglich einer residualen Restgröße. Letztere entspricht bei stabiler Einkommensverteilung der einkommensanteilsgewichteten Veränderung der relativen Faktoreinkommen (realer Stundenlohn und reale Kapitalrendite (reale Bruttogewinne / Kapitalstock)).¹ Die Wachstumszerlegung des Outputs ist für Deutschland in Abbildung 1 dargestellt.

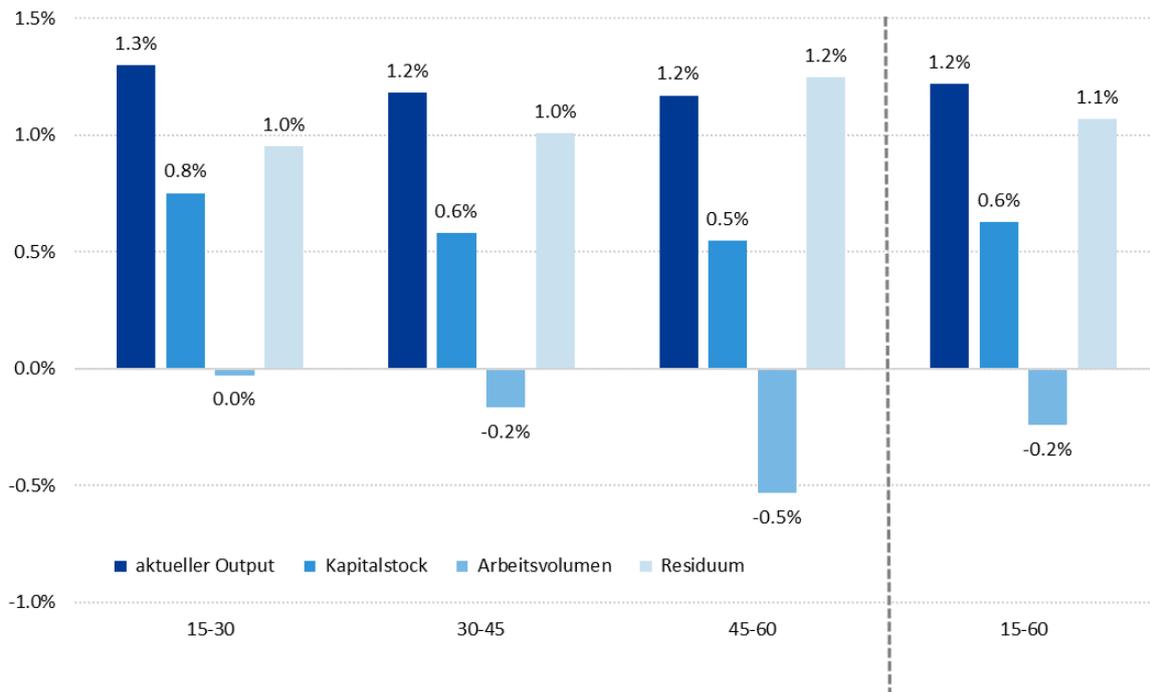


Abbildung 1: Wachstumszerlegung des Outputs, Szenario bev2

In nicht wenigen Langfristmodellen Dritter wird der Output auf Basis der obigen Funktion bei gegebener Bevölkerung mittels mehr oder weniger komplexer Annahmen festgelegt. VIEW weicht von diesem Vorgehen ab: Zu jedem Simulationszeitpunkt ist der Output das Ergebnis der Ausgabeentscheidungen der

¹ Gleichung (1) entspricht der dynamischen Formulierung der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion. Diese lässt sich rein mathematisch aus besagter VGR-Identität ableiten. „Erfolgreiche“ empirische Schätzungen dieser Funktion sind kein Nachweis der Existenz einer makroökonomischen Produktionsfunktion. In VIEW beschränkt sich die Nutzung dieser Funktion auf das, was sie ist: eine Möglichkeit, die Veränderung des Outputs detaillierter darzustellen. Zur Diskussion vgl. Shaikh (1974), S. 115-120, sowie Felipe und McCombie (2015).

vier Sektoren Private Haushalte, Kapitalgesellschaften, Staat und Rest der Welt (siehe unten). Der Output wird somit verwendungsseitig bestimmt – allerdings unter angebotsseitigen Restriktionen: Bei jeweils historisch gegebenem Stand der Technik und des Kapitalstocks sowie dem kurzfristig mobilisierbaren Arbeitsvolumen verfügt die Volkswirtschaft über einen Potenzialoutput, welcher nicht überschritten werden kann.

In einem Landmodell sind somit drei Outputgrößen vorhanden:

1. der aktuelle Output, der dem realen Bruttoinlandsprodukt entspricht,
2. der Trendoutput entspricht dem geglätteten Durchschnitt des aktuellen Outputs und dient u.a. der Bestimmung des Output-Gaps (aktueller Output / Trendoutput – 1), welcher wiederum in die zinspolitischen Entscheidungen der Zentralbank eingeht (siehe unten) sowie
3. der Potenzialoutput, welcher das historisch jeweils gegebene maximal mögliche Outputvolumen widerspiegelt. Die Modelle sind so kalibriert, dass eine Auslastung des Potenzialoutputs (aktueller Output / Potenzialoutput) von etwas über 90 Prozent einer Normalauslastung entspricht.

Der Trendoutput basiert auf obiger Wachstumszerlegung. Bei gegebenem Kapitalstock setzt sich das Trendarbeitsvolumen zusammen aus seinen HP-gefilterten Komponenten (Trendarbeitszeit, Trendarbeitslosenquote, Erwerbsquoten und Bevölkerung), während das Trendresiduum ebenfalls dem HP-gefilterten Wert des aktuellen Residuums entspricht. Der Trendoutput ist damit nicht unabhängig von der Entwicklung des aktuellen Outputs, sondern folgt diesem zeitlich verzögert und abgeschwächt. Mittel- und langfristig enthält das Modell keine konjunkturellen Schwankungen und der Trendoutput entspricht näherungsweise dem aktuellen Output. Eine Identität der beiden Größen wäre jedoch rein zufällig, da zum Beispiel Wellenbewegungen in der jeweiligen Bevölkerungsdynamik, die endogene Anpassung der Fiskalpolitik und auch außenwirtschaftliche Impulse immer wieder zu einer Dämpfung bzw. Beschleunigung des Outputwachstums in den einzelnen Ländermodellen führen.

Der Potenzialoutput ist im Vergleich zum Trendoutput unabhängiger gegenüber dem aktuellen Output. Der Kapitalstock ist hier ebenfalls durch die Investitionsentscheidungen der Sektoren zum jeweiligen Zeitpunkt gegeben (siehe unten). Das Potenzialarbeitsvolumen setzt sich aus den oben genannten Trendkomponenten zusammen, jedoch sind hier zusätzlich jeweils exogen gesetzte Maximal- bzw. Minimalgrößen integriert, so dass im Ergebnis im Durchschnitt des Stützzeitraums das aktuelle Arbeitsvolumen bei etwas über 90 Prozent des Potenzialarbeitsvolumens liegt.² Im Projektionszeitraum werden die Komponenten des Potenzialarbeitsvolumens auf dieser Basis fortgeschrieben. Aufwändiger ist die Bestimmung des Potenzialresiduums: Im Stützzeitraum wird dieses so festgelegt, dass es im Niveau knapp 10 Prozent höher

² Beispielsweise setzt sich die Potenzialerwerbslosenquote zu 70 Prozent aus der Trenderwerbslosenquote und zu 30 Prozent aus einer Mindesterwerbslosenquote von exogen gesetzten 2,5 Prozent zusammen. Die Festlegung der Gewichte ist ein Stück weit arbiträr; im Ergebnis muss sichergestellt sein, dass die Auslastung des potenziellen Arbeitsvolumens respektive des Potenzialoutputs im Durchschnitt des Stützzeitraums bei etwas über 90 Prozent liegt.

liegt als das Trendresiduum. Für die Fortschreibung speist sich die Dynamik des Potenzialresiduums aus drei gleichgewichteten Quellen:

1. der Veränderung des Trendresiduums,
2. einem Fehlerkorrekturterm, welcher eine (sehr) langfristige Konvergenz der Potenzialresiduen zwischen den 42 VIEW-Ländern sicherstellt sowie
3. der Relation zwischen der Güte der institutionellen Verfassung des jeweiligen Landes (ausgedrückt durch Indices für die Markt- und Handelsregulierung sowie die politische und rechtliche Regulierung) und dem Niveau des BIP pro Kopf (in Kaufkraftparitäten). Arme Länder mit vergleichsweise guter institutioneller Verfassung können dieser Logik zufolge höhere Zuwächse des Potenzialresiduums erzielen und vice versa.

Nähert sich im Modell der aktuelle Output dem Potenzialoutput an, so erhöhen sich die Importquoten und die Inflationsraten (und in der Folge das reale Zinsniveau). Die Wachstumsdynamik des aktuellen Outputs wird gedämpft, und die Potenzialauslastung kehrt allmählich auf ihr Normalniveau zurück. Im Falle einer Unterauslastung reagiert das Modell spiegelbildlich. Der aktuelle Output und der Potenzialoutput sind somit über diverse Wirkungskanäle miteinander verbunden und bedingen sich gegenseitig.

Bruttoinlandsprodukt real

Das Bruttoinlandsprodukt (aktueller Output) setzt sich verwendungsseitig betrachtet aus dem privaten Konsum, dem staatlichen Konsum, den Bruttoanlageinvestitionen, dem Saldo aus Exporten und Importen sowie den Lagerveränderungen zusammen.

Privater Konsum real

Die Konsumausgaben der privaten Haushalte werden auf der Basis eigener Schätzungen nach drei Einkommensquellen differenziert (Lohn-, Transfer- sowie Gewinn-/Vermögenseinkommen) und im Prognosezeitraum getrennt fortgeschrieben. Ausgewiesen werden nur die aggregierten Größen für Einkommen und Konsum der privaten Haushalte; die nach Einkommensquelle differenzierten Größen dienen lediglich als Mittel zum Zweck der Bestimmung der Dynamik der gesamten Konsumausgaben.

Hintergrund für dieses Vorgehen ist die Beobachtung, dass die Sparquote von der Einkommensquelle abhängt. Auf der Basis der EVS (siehe Statistisches Bundesamt 2013) wird die Sparquote aus Gewinn- und Vermögenseinkommen auf den rund dreifachen Wert der Sparquote aus Löhnen festgesetzt. Aus Transfereinkommen wird nicht gespart. Diese Relationen gelten in allen Ländermodellen. Dieses Vorgehen bringt eine gewisse Unschärfe mit sich, da für vergleichsweise hohe Lohneinkommen bzw. niedrige Selbstständigeneinkommen diese Relation der Sparquoten nicht zutrifft und die Ergebnisse der deutschen EVS sich nicht ohne weiteres auf andere Länder übertragen lassen. Diese Nachteile werden jedoch in Kauf genommen, da zum einen der EVS vergleichbare Statistiken nur für die wenigsten Länder vorliegen und zum anderen ein wichtiger Gewinn für die Modelleigenschaften überwiegt: Änderungen in der Einkom-

mensverteilung haben Konsequenzen für die Dynamik des privaten Konsums. Beispielsweise wird eine relativ stärkere Zunahme der Gewinn-/Vermögenseinkommen ceteris paribus die aggregierte Sparquote anheben und damit die Dynamik der Konsumausgaben insgesamt dämpfen. In die jeweiligen Funktionen für die Konsumausgaben gehen die endogenen Größen verzögert (Konsumdynamik in der Vorperiode) und das jeweilige verfügbare Einkommen ein. Die Konsumausgaben aus Lohneinkommen sind hierbei in deutlich höherem Maße vom aktuellen Einkommen abhängig als im Fall der Einkommensgruppe Gewinn/Vermögen.

Staatskonsum real

Im Modell „schätzt“ der Staat seine realen Konsumausgaben unter Berücksichtigung des Trendoutputs und der Gesamtbevölkerung. Sind den fiskalpolitischen Regeln entsprechend (siehe unten) keine Ausgabenkürzungen notwendig, so entsprechen die tatsächlichen Konsumausgaben den geschätzten. In den Ländermodellen liegt die Dynamik der realen Staatsausgaben – über die Konjunkturzyklen hinweg – unterhalb des allgemeinen Wirtschaftswachstums, der Anteil der staatlichen Konsumausgaben am Bruttoinlandsprodukt sinkt daher langfristig.

Investitionen real

Die Investitionen ergeben sich aus der Fortschreibung der jeweiligen Kapitalstöcke. Für die meisten Länder liegen nur Daten für den gesamtwirtschaftlichen Kapitalstock vor. Mittels eigener Schätzungen wird dieser der statistisch vorliegenden Aufteilung der Investitionsgüter entsprechend nach Ausrüstungen, Nicht-Wohnbauten, Wohnbauten sowie Kapitalstock des Staates differenziert. Im Modell werden die vier Teile des Kapitalstocks mittels spezifischer Funktionen fortgeschrieben:

- **Ausrüstungen**

Dieser Kapitalstock repräsentiert den Maschinen-, Anlagen- und Fuhrpark der privaten Unternehmen. Das Bruttoinlandsprodukt dient als Referenzgröße für die Fortschreibung des Kapitalstocks: Erhöht sich die Referenzgröße, so muss der Kapitalstock für die Erreichung einer „Normalauslastung“ ausgeweitet werden. Die Normalauslastung ist hierbei definiert als die Relation zwischen der zyklusbereinigten Referenzgröße und dem Kapitalstock (trendmäßige Kapitalproduktivität). Ein Fehlerkorrekturterm in der Funktion wirkt auf das Erreichen der Normalauslastung etwa nach einem Schock hin. In die Funktion gehen ebenfalls die Kapitalrendite nach Steuern (positiv) sowie der kurzfristige Realzins (negativ) ein.

- **Nicht-Wohnbauten**

Die Dynamik der Nicht-Wohnbauten wird durch die selben Größen wie im Fall der Ausrüstungen bestimmt, allerdings reagiert hier der Kapitalstock schwächer auf Veränderungen der Referenzgröße (Bruttoinlandsprodukt) und eine Anpassung an die Normalauslastung der Nicht-Wohnbauten erfolgt langsamer.

- **Wohnbauten**

Die Funktion für die Wohnbauten ist analog zu der oben beschriebenen Logik der Ausrüstungen aufgebaut, die maßgebliche Referenzgröße setzt sich jedoch aus der Bevölkerung und dem realen verfügbaren Einkommen der privaten Haushalte zusammen. Die Wachstumsrate des verfügbaren Einkommens übernimmt hier die Rolle der Kapitalrendite und statt des kurzfristigen ist der langfristige Realzins maßgeblich. Zudem fehlt hier eine quasi-autonome Wachstumskomponente.

- **Kapitalstock Staat**

Hier setzt sich die Referenzgröße aus der Bevölkerung und dem Trendoutput zusammen. Abgesehen von der hieraus berechneten Normalauslastung gehen keine weiteren Größen in die Funktion ein.

Liegen die Investitionen (ex-post) als lange Zeitreihen vor, können die Abschreibungen unter der Annahme, dass die Investitionen linear über einen bestimmten Zeitraum abgeschrieben werden, berechnet werden. Bei den unterstellten Abschreibungszeiträumen orientieren wir uns an den Werten, die auch das Statistische Bundesamt (2012) für seine Berechnungen verwendet. Hierbei wird zwischen Ausrüstungsinvestitionen, Wohn- und Nicht-Wohnbauten differenziert. (Die Abschreibungszeiträume der staatlichen Investitionen entsprechen denen der Nicht-Wohnbauten.) Sind die Veränderung des jeweiligen Kapitalstocks sowie die entsprechenden Abschreibungen gegeben, lassen sich die Investitionen als Residualgröße bestimmen. Über Investitionen wird der Kapitalstock solange an die Höhe des Outputs angepasst, bis – ceteris paribus – eine Normalauslastung desselben erreicht ist. Die Entwicklung der Relation der Kapitalstöcke in Deutschland ist in Abbildung 2 dargestellt

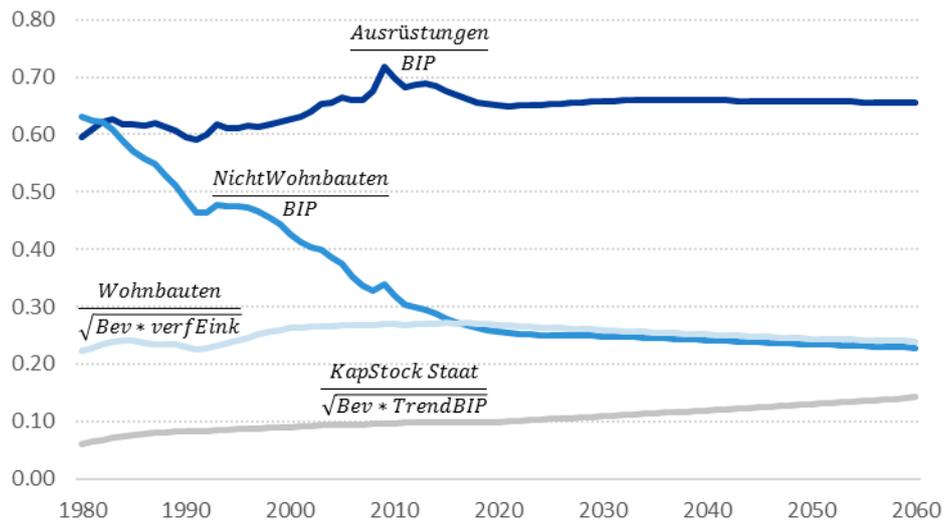


Abbildung 2: Relation der Kapitalstöcke zu ihrer jeweiligen Referenzgröße, Szenario bev2

Importe real

Die Importnachfrage (differenziert nach Gütern und Dienstleistungen) eines Landes wird maßgeblich durch die übrigen Verwendungskomponenten – privater und staatlicher Konsum, Investitionen, Exporte – bestimmt. Die übrigen Verwendungskomponenten weisen unterschiedlich hohe Importquoten auf: So wird z.B. eine Erhöhung des Staatskonsums über alle Länder hinweg einen geringeren Importanstieg nach sich ziehen als eine absolut gesehen identische Erhöhung der Investitionen. Eine direkte Bestimmung der Importquoten in einer Schätzgleichung ist nicht möglich, da die Exporte und Importe stark miteinander korrelieren und derartige Schätzungen unplausible Quoten für die einzelnen Verwendungskomponenten ergeben.³

Zur Lösung dieses Problems werden die in Input-Output-Tabellen enthaltenen Informationen für die Bestimmung der Importquoten der übrigen Verwendungskomponenten benutzt. In der Input-Output-Tabelle werden die Verwendungskomponenten separat um eine Einheit erhöht und die jeweils resultierende Wirkung auf die Importe berechnet. Diese Importquoten gelten allerdings nur für das Berichtsjahr der Input-Output-Tabelle (in der Regel das Jahr 2010). In die Schätzgleichung für die Importe geht daher neben den Importquoten auch ein Zeittrend ein, der die in allen Ländern im Schätzzeitraum steigenden Importquoten abbildet. Für den Prognosezeitraum wird allgemein unterstellt, dass die Zuwachsraten des Zeittrends kleiner werden bzw. die Importquoten langsamer als im Schätzzeitraum ansteigen. In der Schätzgleichung wird ferner die gesamtwirtschaftliche Auslastungssituation – ausgedrückt durch den Output-Gap – berücksichtigt: Bei einer (temporären) Unterauslastung sinken die Importquoten und umgekehrt.

Exporte real

Ist die Importnachfrage eines Landes wie oben dargelegt bestimmt, so wird sie im Anschluss nach den 41 Partnerländern des VIEW-Modellverbunds und dem Rest der Welt (als Aggregat) differenziert. Die Importstruktur eines Landes nach Partnerländern liegt ex-post durch die Comtrade-Datenbank der UNO⁴ vor. Die Importanteile eines Partnerlandes werden fortgeschrieben in Abhängigkeit von seinem realen Wechselkurs (negativ), seinen relativen Exportpreisen (negativ), dem Ausgangsniveau seines Importanteils (negativ) sowie seinem Anteil an den Welt-FuE-Ausgaben (positiv). Die Veränderung der Importnachfrage der anderen Länder, gewichtet mit den sich verändernden Importanteilen des betreffenden Landes, bestimmt die Exportdynamik des betreffenden Landes. Die Exporte des Einen sind damit die Importe des Anderen. Handelspartnerspezifische Ex- und Importströme werden entsprechend in VIEW abgebildet. Eine weitere

³ Das Problem rührt aus der Beobachtung, dass in den meisten Ländern von kurzfristigen Abweichungen abgesehen die Handelsbilanz eine Tendenz zum Ausgleich hat, d.h. Exporte und Importe unterscheiden sich in ihrem Volumen in vielen Ländern zu vielen Zeitpunkten nur unwesentlich voneinander. Eine direkte Schätzung der Importnachfrage durch die verschiedenen Komponenten der Endnachfrage wird daher durch die Exporte dominiert, während die anderen Komponenten oftmals nicht signifikant sind und/oder unplausible Elastizitäten geschätzt werden.

⁴ Siehe comtrade.un.org.

Differenzierung der Handelsströme nach Güterarten ist aufgrund des hierdurch massiv vergrößerten Datenaufkommens nicht möglich.

Lagerveränderungen

Die Lagerveränderungen werden in den Ländermodellen nach einer Anpassung in der kurzen Frist relativ zur Endnachfrage konstant gehalten (in der Regel 0,5 Prozent der Endnachfrage).

Arbeitsmarkt

Das gesamtwirtschaftliche Arbeitsvolumen wird durch den Kapitalstock und die Höhe des Outputs determiniert. Hierfür wird zunächst die Faktoreinsatzrelation (Arbeitsvolumen zu Kapitalstock) berechnet. Der historische Verlauf dieser Relation ähnelt in allen Ländern einer annähernd stetig fallenden Funktion. In den meisten Industrieländern fiel der Rückgang der Relation bis etwa Mitte der 1980er Jahre stärker aus, was auch in den bis dahin höheren Zuwächsen der Arbeitsproduktivität zum Ausdruck kam.

Die Faktoreinsatzrelation und der Kapitalstock sind in allen Ländern kointegriert. In der entsprechenden Fehlerkorrekturschätzung werden die Niveaus der beiden Variablen in Beziehung zueinander gesetzt, während die Veränderung des aktuellen Outputs als kurzfristig „störende“ Größe positiv auf die Faktoreinsatzrelation einwirkt. Die Schätzungen sind in allen Ländern sehr stabil und liefern eine hohe Erklärungsgüte für die Faktoreinsatzrelation.⁵ Die Idee hinter dieser Spezifikation ist, dass das Arbeitsvolumen und der Kapitalstock in einer Relation zueinanderstehen, wie sie dem jeweils aktuellen Stand der Technik entspricht. Ein kurzfristig dynamischeres Outputwachstum erhöht die eingesetzte Arbeitsmenge in Relation zum Kapitalstock, da letzterer weniger flexibel auf Outputerhöhungen reagiert. Eine Erhöhung des Kapitalstocks reduziert zwar ceteris paribus die Faktoreinsatzrelation, der Effekt auf das Arbeitsvolumen kann dennoch positiv sein, da sich letzteres aus dem Produkt von (niedrigerer) Faktoreinsatzrelation und (höherem) Kapitalstock ergibt.

Im nächsten Schritt müssen aus dem auf diese Weise ermittelten Arbeitsvolumen und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter die Erwerbsbevölkerung, die Erwerbstätigen, die Arbeitszeit (Arbeitsvolumen in Stunden pro Jahr je Erwerbstätigen) sowie die Erwerbslosen abgeleitet werden. Hierfür werden zuerst die nach Geschlecht und Altersgruppen differenzierten Erwerbsquoten durch einen Faktor fortgeschrieben, der sich aus der Relation zwischen dem gesamtwirtschaftlichen Arbeitsvolumen und der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter ergibt. Eine Erhöhung dieses Faktors signalisiert zunehmende Knappheit des Arbeitsangebotes, worauf mit steigenden Erwerbsquoten reagiert wird. Die Erwerbsquoten der 25- bis 64-

⁵ Als weitere erklärende Größen gehen in die Schätzgleichungen die Veränderung des realen Stundenlohns (-), die Veränderung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter (+) sowie ein weiterer Fehlerkorrekturterm ein, welcher (sehr) langfristig eine Konvergenz der Faktoreinsatzrelationen zwischen den 42 VIEW-Ländern bewirkt.

Jährigen steigen hierbei umso stärker, je weiter sie von der Vollauslastung (100 Prozent) entfernt sind. Die Erhöhung der Erwerbsquoten der Unter-25-Jährigen und Über-64-Jährigen fällt bedingt durch entsprechende Setzungen geringer aus. Konkret führt dieses Vorgehen dazu, dass in den Ländern mit einer in Zukunft sinkenden Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter vor allem die Erwerbsquoten der Frauen zwischen 25 und 64 Jahren ansteigen werden, während bei den Männern in vielen Ländern das Potenzial bereits aktuell weitgehend ausgeschöpft ist.

Sind das Arbeitsvolumen und die Erwerbsbevölkerung entsprechend ermittelt, wird durch eine modellendogene Bestimmung der gesamtwirtschaftlichen Arbeitszeit unmittelbar die Zahl der Erwerbstätigen und der Erwerbslosen (als Differenz zwischen Erwerbsbevölkerung und Erwerbstätigen) bestimmt. Ausgehend von den betreffenden Definitionsgleichungen lässt sich zeigen, dass die Erwerbslosenquote gegenüber der Vorperiode konstant bleibt, wenn die Veränderung der Arbeitszeit der Veränderung des Arbeitsvolumens in Relation zur Veränderung der Erwerbspersonen entspricht. Im Modell wird endogen auf der Basis einer logistischen Funktion bestimmt, in welchem Ausmaß sich eine Veränderung dieser Relation auf die Arbeitszeit auswirkt. Liegt die Erwerbslosenquote im Vorjahr oberhalb von ca. 6 Prozent, so teilt sich eine höhere Relation (d.h. Verbesserung der Arbeitsmarktsituation) im Verhältnis 70:30 auf sinkende Erwerbslosenquoten und höhere Arbeitszeiten auf. Nähert sich die Erwerbslosenquote des Vorjahres einer exogen definierten Mindestgröße an (in der Regel 3 Prozent), schlägt sich eine Verbesserung der Arbeitsmarktsituation verstärkt in entsprechenden Erhöhungen der Arbeitszeit nieder. Bei einer Verschlechterung der Arbeitsmarktsituation teilt sich diese unabhängig von der Erwerbslosenquote im Vorjahr im Verhältnis 70:30 auf steigende Erwerbslosenquoten und niedrigere Arbeitszeiten auf. Bildlich gesprochen rennt die Erwerbslosenquote bei einer Verbesserung der Arbeitsmarktsituation nach links immer schwerfälliger gegen den Berg an, bei einer Verschlechterung fällt sie jedoch unmittelbar in das Tal zurück (siehe Abbildung 3).

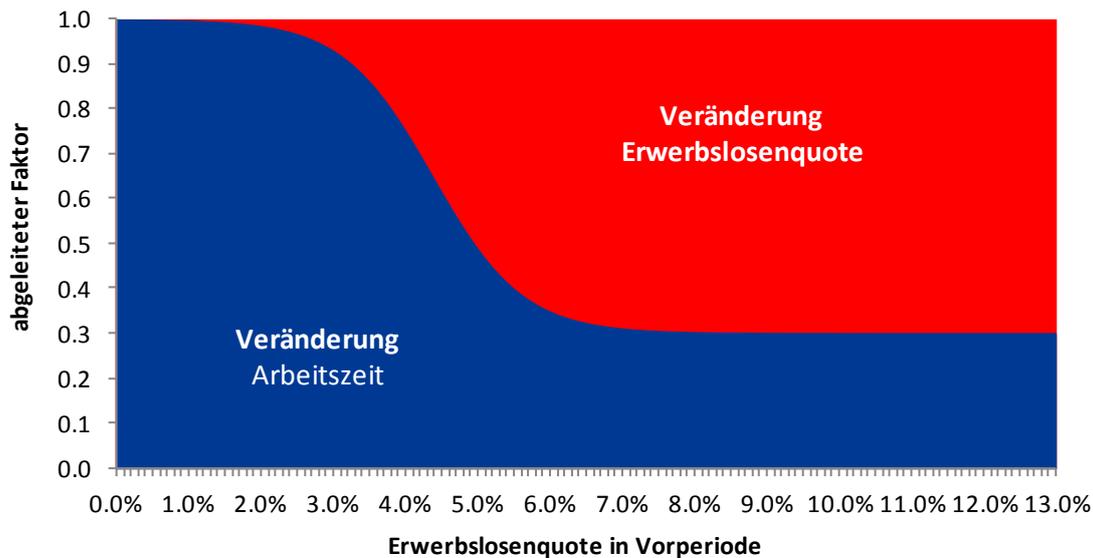


Abbildung 3: Funktionale Bestimmung der Veränderung der Arbeitszeit bzw. der Erwerbslosenquote

Die zukünftige Aufteilung der Erwerbstätigen in abhängig Beschäftigte und Selbstständige folgt den historischen Trends in den jeweiligen Ländern.

Lohn- und Preisdynamik

Abhängig Beschäftigte bzw. ihre organisierten Interessenvertretungen verhandeln mit Unternehmen über nominale Lohngrößen. Inwieweit nominale Lohnerhöhungen auch zu realen Steigerungen führen, kann durch die Tarifparteien nicht direkt festgelegt werden. In VIEW wird daher der nominale Stundenlohn in länderspezifischen Schätzgleichungen durch die folgenden erklärenden Größen bestimmt:

- die verzögerte endogene Größe (Lohndynamik in der Vorperiode),
- den Verteilungsspielraum (Produktivitätszuwachs zuzüglich Inflationsrate des privaten Konsums),
- eine Trendkomponente, welche den zyklusübergreifenden Anspannungsgrad auf dem Arbeitsmarkt abbildet (Trendarbeitsvolumen zu Bevölkerung 15-64 Jahre) sowie
- die Differenz zwischen der aktuellen Arbeitslosenquote und der Trendarbeitslosenquote.

Die Anspannung auf dem Arbeitsmarkt wird sowohl trendmäßig als auch konjunkturell in der Schätzgleichung berücksichtigt. In konjunktureller Hinsicht schwächt eine steigende Arbeitslosigkeit die Verhandlungsmacht der Beschäftigten mit der Konsequenz, dass diese den Verhandlungsspielraum nicht in dem sonst üblichen Maße ausschöpfen können (und umgekehrt). Entspricht ceteris paribus nach einigen Perioden die Trendarbeitslosigkeit der nun höheren aktuellen Arbeitslosigkeit, hat das höhere Niveau keinen negativen Einfluss mehr auf den Ausschöpfungsgrad des Verteilungsspielraums: Die ökonomischen Akteurinnen und Akteure haben sich an das neue Niveau der Arbeitslosigkeit „gewöhnt“.

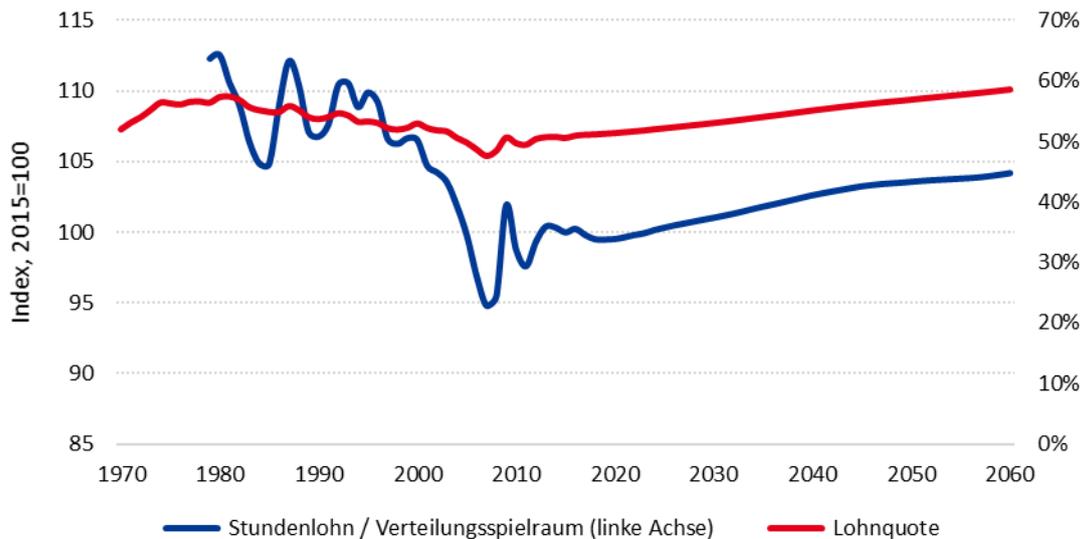


Abbildung 4: Ausschöpfung des Verteilungsspielraums und Lohnquote, Szenario bev2

Im Szenario bev2 steigt der zyklusübergreifende Anspannungsgrad des Arbeitsmarktes aufgrund der schrumpfenden Bevölkerung im erwerbfähigen Alter bis 2060 deutlich an. Zudem ist die Erwerbslosenquote rückläufig. Das in Zukunft geringere Arbeitsangebot sorgt im Projektionszeitraum für eine Verteuerung des Produktionsfaktors Arbeit, entsprechend wird der Verteilungsspielraum überausgeschöpft und im Ergebnis steigt die Lohnquote auf ein Niveau an, wie es bereits Anfang der 1980er Jahre vorherrschte, vgl. Abbildung 4.

Auf Seiten der Preisentwicklung werden die Deflatoren der inländischen Verwendungskomponenten erklärt durch die endogene verzögerte Größe (Preisdynamik in der Vorperiode), die nominalen Lohnstückkosten, den Importdeflator sowie einen Fehlerkorrekturterm, der mittel- und langfristig eine stabile Relation zwischen den Nettogewinnen der Unternehmen und den Kostenpositionen (Löhne, Steuern und Abgaben sowie Abschreibungen) sicherstellt. Die genaue Spezifikation der Schätzgleichungen unterscheidet sich leicht zwischen den Verwendungskomponenten. Die Preissetzung der Unternehmen folgt damit implizit einer kostenbasierten Mark-Up-Kalkulation.

Die Geldmenge ergibt sich endogen: Je nach Aktivitätsniveau der Volkswirtschaft variieren die Umlaufgeschwindigkeit der Geldmenge und der Geldschöpfungsmultiplikator der Geschäftsbanken. Die Zentralbank tritt als „lender of last resort“ auf und legt über ihre Geldpolitik ausschließlich das kurzfristige Nominalzinsniveau fest. Eine wie auch immer definierte Geldmenge ist in den Modellen nicht relevant für die Preisdynamik.

Die Exportpreise werden in Abhängigkeit von Importpreisen, Wechselkurs und Lohnstückkosten geschätzt. In einigen Ländermodellen geht zusätzlich der internationale Rohölpreis als erklärende Größe für den Exportdeflator ein. Die Importpreise eines Landes werden erklärt durch die handelsgewichteten Exportpreise der anderen Länder sowie den handelsgewichteten Wechselkurs des jeweiligen Landes.

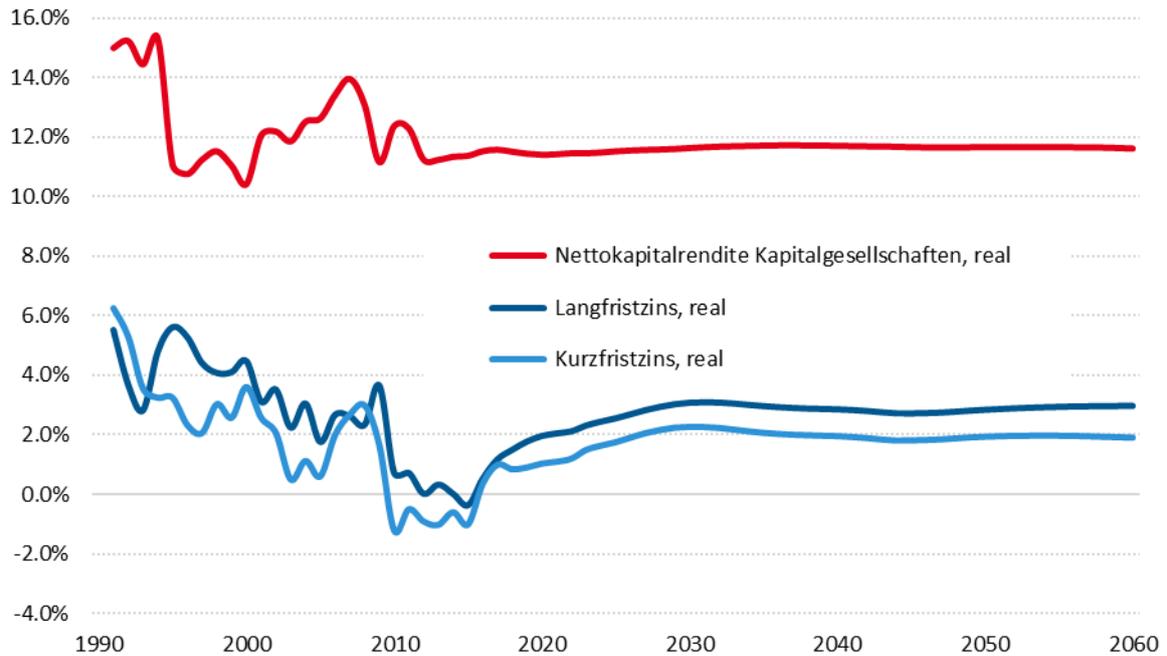


Abbildung 5: Reales Zinsniveau und Nettokapitalrendite der Kapitalgesellschaften, Szenario bev2

Geld- und Fiskalpolitik

Eine wichtige Rückkoppelungsgröße im Modell ist das kurzfristige Zinsniveau, das durch die Zentralbank festgelegt wird. Die nominalen Zinsen folgen in den Ländermodellen der Taylorregel. Als erklärende Größen gehen hier ein die Abweichung der Inflationsrate von der jeweiligen Zielgröße sowie der Output-Gap. In einigen Ländern müssen die Koeffizienten mittels Analogiebildung gesetzt werden, da die entsprechenden Schätzungen keine plausiblen Werte liefern. Das Niveau der langfristigen Zinsen (in der Regel zehnjährige Staatsanleihen) wird durch den Kurzfristzins zuzüglich eines Inflationsaufschlags erklärt. Obwohl in den Schätzungen in der Regel nicht signifikant, wird eine Abweichung des Budgetsaldos von seiner Sollgröße ebenfalls in die Gleichung integriert: Fällt das aktuelle Defizit höher aus als mit der langfristigen Erreichung der Vorgabe für die Schuldenstandsquote vereinbar, erfolgt ein Risikoaufschlag auf den langfristigen Zinssatz. Abbildung 5 veranschaulicht die Verläufe für die Zinsniveaus und – zum Vergleich – der Nettokapitalrendite der Kapitalgesellschaften im Szenario bev2. Langfristig liegt dieser Projektion zufolge das kurzfristige Zinsniveau in der Euro-Zone bei 2 Prozent.

Alle Ländermodelle erhalten eine exogene Vorgabe für den anzustrebenden strukturellen Budgetsaldo. In der Regel beträgt diese Vorgabe das 0,6- bis 0,7-fache des Wachstums des nominalen Trend-Outputs. Langfristig erreichen damit die Länder eine Schuldenstandsquote zwischen 60 Prozent und 70 Prozent. Länder mit höheren Ausgangsniveaus haben mehr Zeit, diese Vorgabe zu erreichen. Der Staat „schätzt“ modellintern seine Einnahmen und Ausgaben für das jeweilige Jahr, und stellt dieses geplante Budget dem aus der Vorgabe abgeleiteten (zuzüglich des konjunkturellen Budgetsaldos) gegenüber. Fällt beispielsweise das geplante Budgetdefizit zu hoch aus, wird der Fehlbetrag auf Ausgabenkürzungen und Steuerquotenerhöhungen aufgeteilt (exogene Quote, in der Regel im Verhältnis 50:50). In einer Über-

schusssituation werden vorrangig die Steuerquoten gesenkt. Eine Identität zwischen dem tatsächlichem und dem Soll-Budget ist in der kurzen Frist nicht gewährleistet, da sich gerade auf der Einnahmeseite die Bezugsgrößen der Steuerquoten (verfügbares Einkommen, nominales Bruttoinlandsprodukt) durch fiskalische Maßnahmen ändern können. Im Fall Deutschlands ist eine exogene Vorgabe für den strukturellen Budgetsaldo in Höhe von 0,2 Prozent (in Relation zum nominalen Trendoutput) implementiert (Stichwort „Schuldenbremse“⁶). Die Sensitivität des Modells bzgl. dieser exogenen Vorgabe veranschaulichen die folgenden Abbildungen:

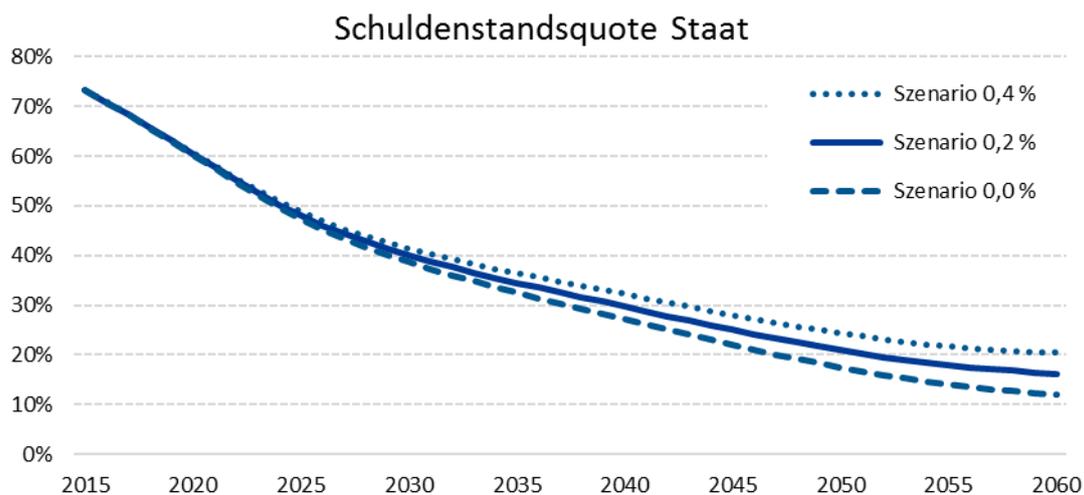


Abbildung 6: Sensitivität des VIEW-Modells gegenüber der Vorgabe für den strukturellen Budgetsaldo: Schuldenstandsquote

Das Modell reagiert sowohl gemessen an der Schuldenstandsquote als auch am realen Bruttoinlandsprodukt sehr symmetrisch auf die abweichenden Vorgaben für den strukturellen Budgetsaldo. Eine Verschärfung der Budgetvorgabe führt zu einer schnelleren Reduktion der Schuldenstandsquote: Die Ausgaben des Staates werden reduziert und die Steuerquoten erhöht. Als Konsequenz wird vor allem mittelfristig das reale Bruttoinlandsprodukt geringfügig gedämpft, die Abweichungen werden im weiteren Simulationszeitraum wieder geringer. Im Szenario mit der Budgetvorgabe von 0,4 Prozent sind die Effekte spiegelbildlich.

⁶ Die Schuldenbremse sieht vor, dass der zulässige strukturelle Budgetsaldo des Bundes bei 0,35 Prozent des BIP liegt und der der Länder bei 0 Prozent. Das Modell kann die Haushalte der Länder und des Bundes nicht differenziert darstellen. Wir gehen in der Prognose davon aus, dass das Gewicht des Bundeshaushaltes im Simulationszeitraum höher als das der Länderhaushalte ausfällt.

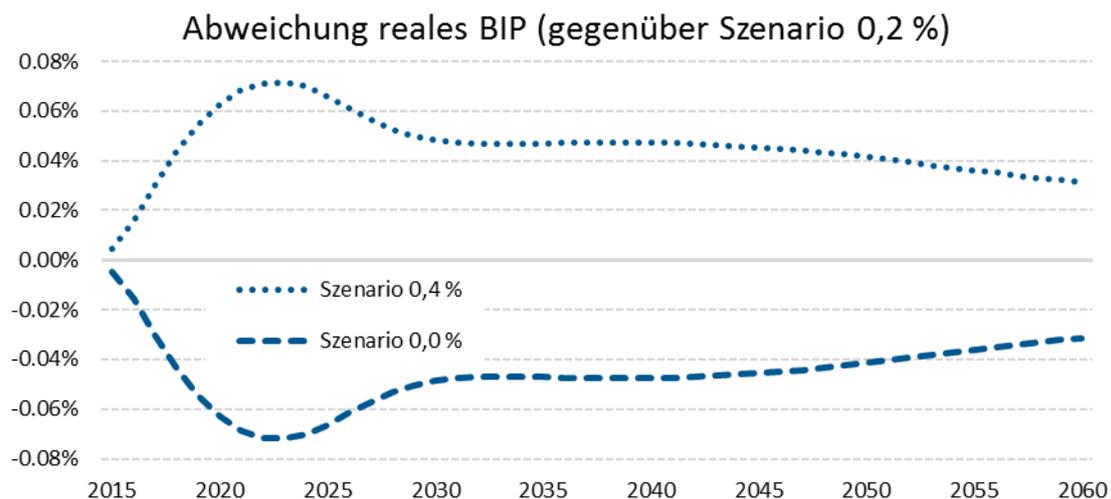


Abbildung 7: Sensitivität des VIEW-Modells gegenüber der Vorgabe für den strukturellen Budgetsaldo: BIP

2.2 Modellierung der sozialen Sicherungssysteme – OCCUR

OCCUR bildet in sich konsistent den kompletten Teilssektor Sozialversicherung VGR für Deutschland ab. In diese Rechnung eingebettet ist die jeweils eigenständige Finanzierungsrechnung der

- Gesetzlichen Rentenversicherung
- Gesetzlichen Krankenversicherung
- Sozialen Pflegeversicherung
- Arbeitslosenversicherung
- Landwirtschaftlichen Alterskasse
- Gesetzliche Unfallversicherung

mit teilweise einer auf Personen nach Einzelalter, Geschlecht und Gebietsstand basierenden differenzierten Leistungsrechnung. In der Modellierung werden die gegenseitigen Abhängigkeiten in den Beitragssätzen der einzelnen Sicherungssysteme berücksichtigt. Dadurch existieren im Systemverbund der Sicherungssysteme modellendogen einheitliche Beitragssätze.

Der gesetzliche Status quo sozialversicherungsrechtlicher Regelungen ist nach aktuellem Wissensstand in OCCUR abgebildet. In der Gesetzlichen Rentenversicherung sind beispielsweise zuletzt die „Rente mit 63“, die „Mütterrente“, die Erhöhung der Zurechnungszeit bei den Erwerbsminderungsrenten und die

Erhöhung des Reha-Budgets sowie in der Pflegeversicherung neben dem Pflegevorsorgefonds eine grobe Abschätzung der höheren Ausgaben durch die geplante Pflegereform implementiert worden.

OCCUR ist als Langfristmodell angelegt. Der Stützbereich der monetären Größen umfasst die Jahre 1991 bis 2013. Aktueller Prognosehorizont für die jährliche Fortschreibung ist analog zu VIEW das Jahr 2060.

Sozioökonomische Rahmendaten

OCCUR erhält die sozioökonomischen Rahmendaten aus VIEW in verschiedenen Aggregatstufen und differenziert die Personendaten je nach Sicherungssystem weiter aus. Die Bevölkerung ist nach Einzelalter, Geschlecht und Gebietsstand Ost/West getrennt bis 2060 abgebildet. Darauf aufbauend werden in Übereinstimmung mit den VIEW-Aggregaten Erwerbstätige, Erwerbslose und Nichterwerbslose nach Einzelalter und Geschlecht sowie die Erwerbstätigen auch nach Gebietsstand Ost/West getrennt berechnet. Untergruppen dieser Abgrenzung der Personen nach Erwerbstätigkeit werden in unterschiedlich tiefer Differenzierung berechnet: Selbstständige, Beamte, sozialversicherungspflichtig Beschäftigte sowie Arbeitslose.

Die in OCCUR abgeleiteten personenbezogenen Aussagen sind durchschnittliche Aussagen, also bezogen auf eine fiktive Person, die den Durchschnitt einer Altersgruppe, eines Geschlechts und, falls modelliert, einer Region darstellt. Dies sind z.B. der Pflichtversicherte West im Alter von 30 Jahren oder die durchschnittliche Rentnerin Ost im Alter von 71 Jahren.

Gesetzliche Rentenversicherung

Die Einnahmen und Ausgaben der GRV werden in OCCUR im monetären Rahmen der VGR unter der Vorgabe eines die zukünftigen jährlichen Ausgaben deckenden modellendogen berechneten Beitragssatzes abgebildet.

Die Einnahmen der GRV teilen sich auf in Beitragseinnahmen und Einnahmen aus Bundesmitteln. Die Bundesmittel werden differenziert nach allgemeinen, zusätzlichen und Erhöhungsbetrag zum zusätzlichen Bundeszuschuss sowie den Beiträgen des Bundes für Kindererziehungszeiten. Die Beitragseinnahmen werden auf Basis der verbeitragten Lohnsumme fortgeschrieben. Deren Entwicklung leitet sich aus der Lohnentwicklung der versicherungspflichtig Beschäftigten nach Einzelalter, Geschlecht und Gebietsstand Ost/West ab.

Die Ausgaben der GRV teilen sich auf in Rentenzahlungen, Leistungen zur Rehabilitation, Transfers an den Staat und eine Restgröße. Wesentliche Bestimmungsgrößen der Rentenzahlungen sind die jährliche Summe der ausgabenrelevanten Entgeltpunkte sowie die Entwicklung des aktuellen Rentenwerts. Die Summe der auszahlungsrelevanten Entgeltpunkte ergibt sich aus der Summe der Entgeltpunkte der Bestandsrentnerinnen und -rentner sowie der Entgeltpunkte der jährlich hinzukommenden Zugangsrentnerinnen und -rentner. Bei der Berechnung des aktuellen Rentenwerts sind die Lohnentwicklung, der Riester- und der Nachhaltigkeitsfaktor berücksichtigt.

Die Basis für die Modellierung der Leistungen zur Rehabilitation bildet die Abbildung der Entwicklung der Leistungsempfängerinnen und -empfänger der fünf Leistungsarten in Fünf-Jahres-Altersgruppen sowie die Dynamisierung der Kostenentwicklung mit der Pro-Kopf-Lohnentwicklung der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer.

In der Berechnung der Einnahmen und Ausgaben der GRV werden spezielle rentenrechtliche Regelungen für einzelne Personengruppen wie z.B. der GRV-Beitrag der sozialen Pflegeversicherung für pflegende Angehörige oder GRV-Beiträge der Bundesagentur für Arbeitslosengeld-Beziehende berücksichtigt.

Gesetzliche Krankenversicherung

Die Einnahmen und Ausgaben der GKV werden in OCCUR im monetären Rahmen der VGR unter der Vorgabe eines die zukünftigen jährlichen Ausgaben deckenden modellendogen berechneten Beitragssatzes abgebildet.

Der Großteil der beitragsbezogenen Einnahmen der GKV ergibt sich aus der beitragspflichtigen Lohnsumme der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten GKV-Mitglieder sowie zu verbeitragenden Renten der GKV-Rentnerinnen und -Rentner. Darüber hinaus ergeben sich durch verschiedene sozialpolitische Regelungen Beitragszahlungen der Selbständigen, der Arbeitsagentur, der Gebietskörperschaften und Eigenbeiträge der GRV-Rentnerinnen und -Rentner. Weitere Einnahmen der GKV sind Transfers des Staates für versicherungsfremde Leistungen wie z.B. die beitragsfreie Mitversicherung von Familienangehörigen. Die Transfers des Staates sind derzeit bis 2018 vom Gesetzgeber festgesetzt und werden danach mit dem Anteil der Transfers 2018 an den Gesamtausgaben fortgeschrieben.

In einer detaillierten Leistungsrechnung werden zur Berechnung der Ausgaben der GKV die Leistungsprofile der sechs Hauptleistungsbereiche Arzt, Zahnarzt, Apotheken, Krankenhaus, sonstige Leistungsausgaben und Krankengeld entsprechend den Daten des Risikostrukturausgleichs hinterlegt. Diese multipliziert mit den nach Geschlecht differenzierten, mit der Entwicklung der Arbeitsproduktivität dynamisierten zugehörigen Grundkopfschäden und den nach Einzelalter und Geschlecht fortgeschriebenen GKV-Mitgliedern ergeben in der Summe über die Hauptleistungsarten die jährlichen Leistungsausgaben. Für die aktuelle Modellrechnung wird eine Konstanz der für den aktuellen Rand berechneten Leistungsprofile angenommen. Dieses Vorgehen erscheint mit Blick auf den letztlichsten Untersuchungsgegenstand der Studie, nämlich die Auswirkungen des demografischen Wandels für das Steueraufkommen, zweckmäßig. Im Vergleich zu anderen Ansätzen, etwa der Kompressionsthese, ist dieser Ansatz pessimistischer, d.h. mit einer höheren Ausgabendynamik verbunden. Für die Analyse der Rückwirkungen steigender Gesundheitskosten auf das Steueraufkommen bei verschiedenen demografischen Entwicklungen steht aber ohnehin vor allem die relative Abweichung zum Basisszenario im Vordergrund. Da in allen berechneten Bevölkerungsszenarien dasselbe Vorgehen verwendet wurde, ist die Wahl der Fortschreibung der Leistungsprofile von nachgelagerter Bedeutung.

Die Berechnung des GKV-Beitragssatzes erfolgt kostenorientiert. Die berechneten Beitragssätze der GKV überschreiten in der Fortschreibung den gesetzlich vorgegebenen Beitragssatz (derzeit paritätisch finanziert 14,6 Prozent). Zur Kostendeckung notwendige potenzielle Beitragssatzsteigerungen sind als Zusatzbeiträge von den Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern aufzubringen.

Soziale Pflegeversicherung

Die Einnahmen und Ausgaben der SPV werden in OCCUR im monetären Rahmen der VGR unter der Vorgabe eines die zukünftigen jährlichen Ausgaben deckenden Beitragssatzes abgebildet.

Das Hauptaufkommen der Einnahmen aus Beiträgen entfällt auf die beitragspflichtige Lohnsumme der GKV-Mitglieder. Darüber hinaus gibt es Beitragseinnahmen aus der GRV, der Arbeitsagentur und den Gebietskörperschaften sowie Eigenbeiträge der GRV-Rentnerinnen und -Rentner. Durch die Auflösung des Pflegevorsorgefonds entstehen annahmegemäß ab 2035 zusätzliche Beitragseinnahmen.

In der SPV bestimmt das im Stützbereich ermittelte Pflegefallrisiko, abgebildet in nach Geschlecht differenzierten Fünf-Jahres-Altersgruppen die für die Ausgaben relevanten jährlichen Pflegefälle. Basierend auf der Verteilung der Pflegefälle auf die jeweiligen Pflegestufen der ambulanten und stationären Pflege mit den zugehörigen mit der Lohnentwicklung dynamisierten Kostengrößen ergeben sich damit die jährlichen Leistungsausgaben in der SPV. Eine weitere Ausgabegröße sind die GRV-Beiträge der SPV für pflegende Angehörige.

Die Ausgabendynamisierung mit der Lohnentwicklung stellt gegenüber anderen methodischen Ansätze tendenziell eine pessimistische Variante dar, da sie sich am oberen Rand der gesetzlich möglichen Fortschreibung bewegt. Das Gesetz sieht grundsätzlich als Orientierung für die Dynamisierung die kumulierte Preisentwicklung in den jeweils letzten drei abgeschlossenen Kalenderjahren vor. Zudem sollen gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen berücksichtigt werden. Da eine Dynamisierung lediglich mit der Preisentwicklung das reale Leistungsniveau der SPV langfristig abschmelzen würde und zudem eine Anpassung unterhalb der durchschnittlichen Lohnentwicklung in einem personalintensiven Sektor wie der Pflege den Personal- und Fachkräftemangel verschärfen und eine Aufrechterhaltung des Systems gefährden würde, wurde für die vorliegende Untersuchung die „Obergrenze“ gewählt. Mit einer geringeren Dynamik der Pflegeversicherungskosten wäre beispielsweise eine Modellierung verbunden, die Sach- und Geldleistungen unterschiedlich stark dynamisiert. In diesem Fall würden die notwendigen Beitragssätze zur Finanzierung der SPV geringer ausfallen, allerdings der Teilkaskocharakter der SPV ausgeweitet. Die Versicherten müssten in diesem Fall ihr Pflegerisiko anderweitig absichern. Inwieweit dies steuerrechtlich berücksichtigt werden müsste, kann hier nicht beurteilt werden. Da das Gutachten aber die Risiken der Alterung für die Einnahmeseite des Staates herausarbeiten soll, erscheint ein pessimistisches bzw. vorsichtiges Vorgehen angemessen und zielführend.

Ab 2015 erhöhen die jährlichen Einzahlungen in den Pflegevorsorgefonds den Beitragssatz der PKV um 0,1 Beitragssatzpunkte und wirken im Gegenzug ab 2035 mit dessen schrittweiser jährlicher Auflösung dämpfend auf den Beitragssatz. Der Pflegevorsorgefonds wird annahmegemäß jährlich mit 3 Prozent (nominal) verzinst.

Arbeitslosenversicherung

Die Einnahmen und Ausgaben der AV werden in OCCUR im monetären Rahmen der VGR unter der Vorgabe eines die zukünftigen jährlichen Ausgaben deckenden Beitragssatzes abgebildet.

Die Einnahmen der AV sind Beitragseinnahmen auf Basis der beitragspflichtigen Lohnsumme und Transfers des Staates. In der Fortschreibung schmilzt der jährliche Transfer des Staates ab, so dass zusammen mit dem angesichts der rückläufigen Zahl der Erwerbslosen sinkenden Beitragssatz die jährlichen Ausgaben gedeckt werden.

Die Ausgaben der AV sind zu zwei Drittel die Zahlungen des Arbeitslosengelds und zu einem Drittel Leistungen zur Weiterbildung und Wiedereingliederung von Arbeitslosen. Mit der rückläufigen Zahl an Arbeitslosen (aus VIEW) verändert sich annahmegemäß das Aufgabenspektrum der AV und damit das genannte Verhältnis zugunsten höherer Ausgaben für Weiterbildungen. Für die Berechnung der Leistungsausgabe Arbeitslosengeld ist die Entwicklung der Arbeitslosen hinterlegt. Deren vorheriger Durchschnittslohn ist darüber hinaus die Beitragsbemessungsbasis für Beitragszahlungen der AV an die GRV, GKV und SPV.

Sonstige Sicherungssysteme des Teilsektors Sozialversicherung

Die Einnahmen und Ausgaben der weiteren sozialen Sicherungssysteme „Landwirtschaftliche Alterskasse“ und „Gesetzliche Unfallversicherung“ werden in OCCUR rudimentär im monetären Rahmen der VGR unter der Vorgabe eines die zukünftigen Ausgaben deckenden Beitrags abgebildet.

In der Modellierung des Teilsektors Sozialversicherung des VGR-Sektors Staat werden in OCCUR die einzelnen Sozialversicherungszweige mit ihrer jeweiligen Finanzierungsrechnung in den folgenden VGR-Aggregaten kumuliert:

- Einnahmen
- Tatsächliche Sozialbeiträge
- Transfers vom Staat
- Sonstige Einnahmen

- Ausgaben
- Monetäre Sozialleistungen
- Transfers an den Staat
- Soziale Sachleistungen
- Sonstige Ausgaben

Darüber hinaus werden diese VGR-Größen in OCCUR konsolidiert, indem die einzelnen VGR-Positionen aus den Sozialversicherungszweigen aggregiert werden und damit eine (teil)-sektorale Finanzierungsrechnung mit in der Fortschreibung die Ausgaben deckenden Einnahmen erstellt wird. Mit dieser Bedingung wird die Gültigkeit der VGR-Identitäten des Teilsektors Sozialversicherung gewährleistet.

3 Das MIKMOD-ESt-Modell und das FAST-Modell

Die Einkommensteuerberechnungen werden mit Hilfe eines Mikrosimulationsmodells durchgeführt. Dieses Modell beruht auf den Daten der faktisch anonymisierten Lohn- und Einkommensteuerstatistik (FAST) des Jahres 2007, dem aktuellsten verfügbaren Jahr faktisch anonymisierter und für die Forschung nutzbarer Lohn- und Einkommensteuerdaten, und wird als FAST-Modell bezeichnet. Grundlage für die Entwicklung des FAST-Modells ist das MIKMOD-ESt-Modell, das im Folgenden beschrieben wird.

3.1 Das MIKMOD-ESt-Modell

MIKMOD-ESt ist ein Mikrosimulationsmodell zur persönlichen Einkommensteuer auf Basis einer an den aktuellen Rand fortgeschriebenen Stichprobe der persönlichen Einkommensteuerstatistik. Diese Datenbasis wird MIKMOD vom Statistischen Bundesamt ausschließlich für offizielle Berechnungen im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen zur Verfügung gestellt. Sie wird jährlich aktualisiert und auf Grundlage der prognostizierten wirtschaftlichen und demografischen Entwicklung in die Folgejahre fortgeschrieben.⁷

Das Modell dient der empirischen Analyse von Aufkommens- und Verteilungswirkungen bei der Einkommensteuer, die sich aus unterschiedlichsten Reformvorhaben ergeben können. Ein detaillierter Berechnungsalgorithmus für die Herleitung der Steuerschuld ermöglicht dabei, für jeden Steuerfall exakte Auswirkungen infolge geänderter Rechtsvorschriften zu beziffern. Die Aggregation über alle Steuerfälle liefert dann robuste Abschätzungen der Gesamtwirkung einer Gesetzesänderung und ermöglicht Analysen ihrer Verteilungswirkungen. Zur praktischen Anwendung kommt das Modell seit 2007, und es wurde bereits im Vorfeld zahlreicher Reformvorhaben und für Schätzungen der Aufkommenswirkungen bestehender Gesetze verwendet, etwa bei der Einführung des Bürgerentlastungsgesetzes und im Vorfeld der Verabschiedung der Konjunkturpakete.

Für die Analyse der Herausforderungen für das Steuerrecht durch die demografische Entwicklung bis zum Jahr 2060 wird das Einkommensteuersimulationsmodell auf eine stärker anonymisierte Datenbasis, die Faktische Anonymisierte Lohn- und Einkommensteuerstatistik des Jahres 2007 (FAST 2007), gestellt. In dieser faktisch anonymisierten Form werden Einzeldaten der Lohn- und Einkommensteuerstatistik der Wissenschaft seit 1998 dreijährlich zur Verfügung gestellt. Die Daten des Jahres 2007 sind die aktuellsten verfügbaren Daten. Schwabbacher (2013) dokumentiert das verwendete Anonymisierungskonzept. Umfragebasierte Daten wie beispielsweise das sozioökonomische Panel enthalten zu einem Großteil der im Rahmen dieses Projekts untersuchten Steuertatbestände keine Informationen und stellen deshalb keine Alternative zur Verwendung der FAST 2007 dar.

⁷ Vgl. Flory und Stöwhase (2012).

Die Umstellung des Einkommensteuersimulationsmodells auf die FAST 2007 erfordert eine entsprechende Aufbereitung der Datenbasis und macht zudem umfangreiche Änderungen im Modellcode erforderlich. Diese Schritte werden im folgenden Abschnitt beschrieben. Zusätzlich werden die Struktur der Steuerpflichtigen und weitere, insbesondere monetäre Größen bis zum Jahr 2060 fortgeschrieben. Die Fortschreibung, die insbesondere auf den Ergebnissen der makroökonomischen Modelle VIEW und OCCUR beruht, ist Inhalt des nächsten Kapitels.

3.2 Aufbereitung der Datenbasis FAST 2007

Die FAST 2007 ist eine 10-Prozent-Stichprobe aller Lohn- und Einkommensteuerpflichtigen des Jahres 2007. Sie umfasst 889 Steuermerkmale von rund 3,9 Millionen Steuerpflichtigen. Im Rahmen der faktischen Anonymisierung werden die Steuerpflichtigen anhand ihres GdE in fünf Anonymisierungsbereiche unterteilt. Einige Anonymisierungsmaßnahmen betreffen alle fünf Bereiche. So ist die Zahl der Merkmale deutlicher geringer als in der Stichprobe der persönlichen Einkommensteuerstatistik, welche MIKMOD für offizielle Berechnungen im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen verwendet. Beispielsweise wird ein Großteil der Kindermerkmale entfernt, und die verbleibenden Merkmale wie das Alter der Kinder werden für höchstens vier Kinder angegeben. In den höheren Anonymisierungsbereichen werden weitere Anonymisierungsmaßnahmen angewendet. Bei den 1 000 Steuerpflichtigen mit den höchsten GdE wird beispielsweise nur noch angegeben, ob Kinder vorhanden sind oder nicht. Details finden sich in Schwabacher (2013).

Die Aufbereitung reduziert die vorhandenen 889 Merkmale am Ende zu 230 für die Simulationen relevanten Merkmalen. Im Rahmen der Aufbereitung wird auf individueller Ebene jeweils die komplette Steuerberechnung nachvollzogen. Die berechnete Steuerschuld kann der im Datensatz ausgewiesenen Steuerschuld gegenübergestellt werden, dies gilt auch für diverse Zwischenergebnisse der Steuerberechnung. Dadurch werden zum einen die Steuerberechnungsalgorithmen im Modellcode und zum anderen die Konsistenz der Angaben im Datensatz überprüft. Ein Nachvollzug aller Zwischenergebnisse ist jedoch nicht möglich, weil einzelne Merkmale im Zuge der Anonymisierung verändert worden sind und beispielsweise nur noch als Dummy-Variablen mit den Ausprägungen 0/1 vorliegen, weil Merkmale zwar in der Steuerstatistik aber nicht in der FAST vorliegen, oder weil Merkmale auch nicht Teil der Steuerstatistik sind. So fehlen beispielsweise Angaben zu den Sozialversicherungsbeiträgen und privaten Krankenversicherungskosten. Diese sind nach Inkrafttreten des Bürgerentlastungsgesetzes im Jahr 2010 für die Berechnung der anerkannten Vorsorgeaufwendungen zwingend notwendig, fehlen im Datensatz des Jahres 2007 jedoch. So müssen für einige Merkmale plausible Werte imputiert werden.

3.2.1 Wesentliche Problemfelder

Dieser Abschnitt skizziert Problemfelder, die für die Simulationsrechnungen von besonderer Bedeutung sind, und in denen deshalb Imputationen und Plausibilitätstests stattgefunden haben. Dazu gehören verschiedene Kindermerkmale, die absetzbaren Vorsorgeaufwendungen und das Alter bei Renten- bzw. Ver-

sorgungsbeginn. Zu den Bevölkerungsgruppen, bei denen besonders viele Informationen fehlen gehören neben denjenigen, die besonders hohe Einkommen beziehen auch die Empfängerinnen und Empfänger von Renten.

Kindermerkmale

In der FAST wird ein Großteil der kindbezogenen Merkmale im Rahmen der Anonymisierung entfernt. Der Datensatz umfasst lediglich die auf höchstens vier begrenzte Zahl der Kinder, das insgesamt gewährte Kindergeld, die Summe aller Kinderfreibeträge und Indikatoren für das Kindschaftsverhältnis der Kinder zum oder zur Steuerpflichtigen und, falls vorhanden, zum Partner oder zur Partnerin. Es ist allerdings nicht erkennbar, wie hoch das jeweils für ein Kind gewährte Kindergeld bzw. der gewährte Kinderfreibetrag ist. Die Zuordnung ist deshalb schwierig, weil bei Kindern, deren Sorgerecht auf geschiedene Eltern aufgeteilt ist, einem Steuerpflichtigen nur ein halber Kinderfreibetrag bzw. das halbe Jahreskindergeld zur Verfügung steht. Für die kindbezogene Günstigerprüfung zwischen Kindergeld und Kinderfreibetrag und die Berechnung der Kosten des Familienleistungsausgleichs sind diese Informationen jedoch notwendig. Daher ist eine möglichst genaue Abbildung der zu berücksichtigenden Kinder in der Datenbasis wichtig.

Dazu wird wie folgt vorgegangen. Ausgangspunkt sind zwei Größen, zum einen die Zahl der Kinder und zum anderen die ausgewiesene Summe aller Kinderfreibeträge nach § 51a EStG. Danach wird für die Ermittlung der Bemessungsgrundlage der Zuschlagsteuern, also des Solidaritätszuschlags und der Kirchensteuer, eine fiktive Einkommensteuerschuld berechnet, bei der die Kinderfreibeträge auch dann voll angerechnet werden, wenn das Kindergeld letztendlich günstiger ist. Auf Grundlage dieser beiden Größen werden solange unterschiedliche Variationen von „Kindertypen“ simuliert, bis sich für jeden Steuerpflichtigen eine sinnvolle Verteilung der Summe der Kinderfreibeträge auf die Kinder ergibt. Hat beispielsweise ein Steuerpflichtiger zwei Kinder, und die Summe aller Kinderfreibeträge im Jahr 2007 beträgt 9 792 Euro, dann ist die plausibelste Annahme, dass es sich um ein Kind mit vollem Kinderfreibetragsanspruch in Höhe von 5 808 Euro handelt und um ein Kind, für das das halbe sächliche Existenzminimum von 2 904 Euro und der volle Betreuungs-, Erziehungs- und Ausbildungsfreibetrag von 1 080 Euro gewährt werden. Auf Antrag kann dieser Freibetrag vollständig auf ein Elternteil übertragen werden. Insgesamt werden acht verschiedene Kindertypen unterschieden.

Einige Plausibilitätsprüfungen ließen Inkonsistenzen im Datensatz erkennen. Beispielsweise war für einem Teil der Steuerpflichtigen die Zahl der Kinder zwar positiv, aber die ausgewiesene Summe der Kinderfreibeträge nach § 51a EStG betrug null. In solchen Fällen wurde die angegebene Kinderzahl zur Grundlage gewählt. Für leibliche Kinder des Steuerpflichtigen wurde dann unterstellt, dass es sich um Kinder mit vollem Kinderfreibetragsanspruch handelt, anderenfalls wurde von halben Kinderfreibeträgen ausgegangen. In manchen Fällen betrug der ausgewiesene Kinderfreibetrag 5 818 Euro (bzw. 2 909 Euro bei „halben“ Kindern) und damit 10 Euro mehr als der Kinderfreibetrag nach Rechtsstand des Jahres 2007. Hier wurde von einem Datenfehler ausgegangen und der ausgewiesene Wert wurde entsprechend korrigiert. Das Kindergeld wurde anhand der veränderten Kinderfreibeträge neu berechnet.

In MIKMOD-ESt und auch im FAST-Modell werden voll- und minderjährige Kinder unterschieden. So können Änderungen von Kindergeldregelungen, die vom Alter der Kinder abhängen, berücksichtigt werden. Da das Alter der Kinder in der FAST nur im untersten Anonymisierungsbereich angegeben ist und in den oberen Anonymisierungsbereichen nur angegeben ist, ob Kinder bis 15 oder über 15 Jahre alt sind, erfolgt die Aufteilung auf volljährige und minderjährige Kinder nach einem Zufallsverfahren, welches die Relation von Kindergeldkindern ab 16 und ab 18 an der Gesamtbevölkerung einbezieht.⁸

Vorsorgeaufwendungen

Beim Übergang vom GdE zum steuerlichen Einkommen stellen die absetzbaren Vorsorgeaufwendungen den steuerlichen Tatbestand dar, der das steuerliche Einkommen am stärksten verringern. Bei den veranlagten Steuerpflichtigen war im Jahr 2007 der Übergang vom GdE in Höhe von 1 060 Milliarden Euro zum steuerlichen Einkommen in Höhe von 925 Milliarden Euro zu fast 75 Prozent auf Vorsorgeaufwendungen zurückzuführen. Durch den steigenden Anteil der absetzbaren Altersvorsorgebeiträge hat ihre Bedeutung seitdem stetig zugenommen. Hinzu kommt seit 2010 die großzügigere steuerliche Berücksichtigung der Kranken- und Pflegeversicherungsbeiträge durch das Bürgerentlastungsgesetz.

Daher wurde in der Aufbereitung ein großes Augenmerk auf eine möglichst exakte Abbildung der tatsächlichen Vorsorgeaufwendungen gelegt. Diese Abbildung ist aufgrund der steuerlichen Regelungen sehr komplex. Zum Rechtsstand 2007 gab es eine vierfache Günstigerprüfung zwischen den tatsächlichen Größen und den Pauschalen nach dem Alterseinkünftegesetz einerseits und dem bis 2004 geltendem Rechtsstand andererseits. In der FAST 2007 enthalten sind jedoch nur die Summe der insgesamt deklarierten Versicherungsbeträge sowie die in der Günstigerprüfung verglichenen sich jeweils nach Anwendung der Steuervorschriften ergebenden Abzugsbeträge. Es ist beispielsweise nicht bekannt, ob Steuerpflichtige gesetzlich (pflicht-)versichert sind, oder ob private Versicherungsbeiträge steuerlich geltend gemacht wurden.

Für die Simulation des Rechtsstands 2007, insbesondere aber für eine möglichst genaue Abbildung der Entwicklung der Vorsorgeaufwendungen sind allerdings weitaus detailliertere Angaben unabdingbar. Daher wurden sehr viele Plausibilitätstests durchgeführt, um diverse Merkmale so zu generieren, dass sich letztlich die tatsächlich anerkannten Vorsorgeaufwendungen ergeben. Relativ einfach ist dies beispielsweise in Fällen von Angestellten, die außer dem Bruttolohn keine weiteren Einkünfte haben. Für solche Fälle lassen sich Sozialversicherungsbeiträge berechnen und als Vorsorgeaufwendungen unterstellen. In der Regel ergibt sich dann rechnerisch exakt der laut FAST anerkannte Abzug. Schon bei hohen Einkünften aus nichtselbständiger Tätigkeit ist die Sachlage jedoch komplexer, weil nicht bekannt ist, ob Steuerpflichtige pflichtversichert sind, und weil die Aufteilung von Versicherungsbeiträgen auf Alters- und sonstige Vorsorgeaufwendungen nicht bekannt ist. Bei Vorhandensein unterschiedlicher Einkunftsarten ist nicht

⁸ Vgl. Teuber (2015).

mehr plausibel zu begründen, ob Versicherungsbeträge ganz oder teilweise aus Sozialversicherungsbeiträgen bestehen und auf welche Vorsorgearten sie entfallen. In Splittingfällen kommt erschwerend hinzu, dass die deklarierten Versicherungsbeträge nicht den einzelnen Ehepartnern zugewiesen werden können.

In einigen Fällen erschweren Inkonsistenzen oder Lücken im Datensatz die Aufbereitung. So weisen fast 20 Prozent der veranlagten Steuerpflichtigen keinerlei Sozialversicherungsbeiträge aus. Die sich ergebenden anerkannten Vorsorgeaufwendungen weichen dabei aber erheblich von den Werten ab, die sich ergeben würden, wenn keine Sozialabgaben zur Berechnung herangezogen würden. Für solche Inkonsistenzen und Lücken werden 16 verschiedene Tests angewendet, die mehrere Merkmale wie auch die Aufteilung von Aufwendungen auf Ehepartner unter plausiblen Annahmen so variieren, dass sich letztlich die abgezogenen Aufwendungen laut FAST ergeben. Im Falle nicht angegebener Versicherungsbeträge geschieht dies beispielsweise durch die Annahme, dass das Merkmal fälschlicherweise nicht besetzt ist. Die Beiträge zur Altersvorsorge und zu sonstigen Versicherungen werden dann variiert.

Insgesamt werden dadurch für die aufbereitete Datenbasis 19 Merkmale zur Bestimmung und Überprüfung der anerkannten Vorsorgeaufwendungen generiert. Letztendlich ergeben sich ausgehend von den generierten Merkmalen nach Anwendung der Berechnungsalgorithmen bei 99,7 Prozent der veranlagten Steuerpflichtigen Abweichungen von höchstens 2 Euro gegenüber den in der FAST ausgewiesenen Werten für absetzbare Vorsorgeaufwendungen.

Renten- und Versorgungsbeginn

Eine weitere Imputation findet im Bereich der Besteuerung der Altersbezüge zur Berücksichtigung des Kohortenprinzips statt, da nur die Versorgungsbezüge sowie die Summe aus Versorgungsfreibetrag und Zuschlag zum Versorgungsfreibetrag erfasst sind, nicht aber das Jahr des Versorgungsbeginns und auch über das Alter bei Rentenbeginn keine Informationen vorliegen. Teilweise finden sich aufgrund des Anonymisierungskonzeptes auch bzgl. des Alters der Besteuerten nur eingrenzende Intervallangaben. In solchen Fällen wurde das Alter innerhalb des zugewiesenen Intervalls zufällig auf einen bestimmten Wert gesetzt, um weitere Angaben bzgl. des Alters bei Versorgungs- oder Rentenbeginns generieren zu können. Das Alter des Versorgungsbezugsbeginns und das Alter bei Rentenbeginn werden nach dem gleichen Prinzip imputiert.

Auf Basis vorhandener Daten zum Alter von Versorgungs- bzw. Rentenempfängern und zu deren Alter bei Erstbezug der jeweiligen Leistung, entnommen aus der Untersuchung Alterssicherung in Deutschland 2007 (vgl. TNS Infratest 2008) bzw. dem Scientific-Use-File zum Rentenbestand 2007 der Deutschen Rentenversicherung (2008) wird zunächst eine Matrix erstellt, in der für Leistungsempfänger im Alter von 1 bis 100 Jahren die Wahrscheinlichkeiten für jedes Renteneintrittsalter zwischen dem ersten und dem hundertsten Lebensjahr festgehalten werden. Das tatsächliche Alter findet sich in den Zeilen der Matrix und das Alter bei Erstbezug in den Spalten. Im nächsten Schritt wird eine Matrix mit kumulierten Wahrscheinlichkeiten berechnet, d.h. in jeder Zelle steht die Wahrscheinlichkeit, dass jemand in einem bestimmten

Alter bis zum Alter, das in der jeweiligen Spalte steht, in Rente gegangen ist. Im dritten Schritt wird für jeden Leistungsbezieher bzw. jede Leistungsbezieherin eine Zufallszahl generiert, die dazu dient, ihm oder ihr ein wahrscheinliches Alter bei Erstbezug zuzuweisen. Dazu wird auf die relevante Matrix (Renten- oder Versorgungsbezug; Mann, verheiratete oder unverheiratete Frau) zugegriffen. In der Zeile, die dem Alter der Person entspricht, wird die Spalte ausgewählt, in der die Wahrscheinlichkeit zum ersten Mal größer oder gleich der Zufallszahl ist.

Die erzeugten Merkmale „Alter“ und „Alter bei Rentenbeginn“ ermöglichen in den Simulationsrechnungen eine altersabhängige Rückrechnung auf das Jahr des Rentenbeginns, um den dann für alle Jahre des Steuerpflichtigen geltenden steuerfreien Teils der Rente bestimmen zu können.

Weitere Imputationen im Basisjahr 2007

Rentnerinnen und Rentner: Der Übergang zur nachgelagerten Besteuerung führte 2005 bei Rentenbeziehenden in zahlreichen Fällen zur Veranlagungspflicht. Bekanntermaßen gab es in den ersten Jahren Vollzugsdefizite, die auch dadurch bedingt waren, dass zahlreichen Steuerpflichtigen die sich ergebende Veranlagungspflicht nicht bekannt war. Mit Einführung der Rentenbezugsmitteilungen an die Finanzämter seit dem Herbst 2009 und Anschreiben an die betroffenen Haushalte hat sich dies im Laufe der letzten Jahre geändert. Gleichwohl ist auch in der Stichprobe des Jahres 2007 noch von einer erheblichen Untererfassung dieser Fallgruppe auszugehen. Für die adäquate Fortschreibung dieser Fallgruppe wurden entsprechend der Schätzungen von Flory (2014) für den Datensatz ungefähr 1,1 Millionen Steuerfälle generiert, die im Basisjahr zu einer zusätzlichen Steuerlast von etwa 800 Millionen Euro führen.

Hohe Einkünfte: Das Anonymisierungskonzept der FAST sieht vor, bei hohen Einkünften auf die Angabe der überwiegenden Zahl der steuerlichen Merkmale zu verzichten. Ab dem vierten Anonymisierungsgrad sind unter den stetigen Merkmalen im Wesentlichen nur noch Summe und GdE, das zu versteuernde Einkommen und die sich ergebende Steuer nachgewiesen, alle anderen relevanten Merkmale sind lediglich als Dummy-Variablen mit den Ausprägungen 0/1 erfasst. Wenngleich diese Einschränkungen nur auf etwa 0,05 Prozent der Steuerpflichtigen zutreffen, erfordern Abbildung und Fortschreibung der sich insgesamt ergebenden Steuerlast auch hier plausible Ergänzungen, zumal die Steuerpflichtigen in diesem Bereich erheblich zum gesamten Steueraufkommen beitragen. Hierfür wurden den Steuerpflichtigen unter Berücksichtigung der Dummy-Variablen durchschnittliche Einkünfte zugespielt, die sich entsprechend den jeweiligen GdE-Klassen aus den Tabellen der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007 (Statistisches Bundesamt, 2012a) ableiten lassen. Da in Splittingfällen zudem nicht erkennbar ist, ob und wie sich die Einkünfte jeweils auf die Ehepartner aufteilen, wurden in knapp 40 Prozent der betroffenen Fälle alle Einkünfte einem Alleinverdiener zugewiesen und in den verbleibenden Fällen auf beide Ehepartner verteilt. Die verwendete Quote ergibt sich aus dem Mikrozensus 2007. Der Gewerbesteuermessbetrag wurde auf 3,5 Prozent der unterstellten gewerblichen Einkünfte gesetzt.

3.2.2 Ergebnisse der Aufbereitung

Um die Güte der aufbereiteten Datenbasis im Basisjahr 2007 zu beurteilen, werden die mit dem FAST-Modell berechneten aggregierten Größen denen gegenübergestellt, die in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007 ausgewiesen sind. Tabelle 1 enthält aggregierte Einkünfte und die aggregierte Steuerlast für Steuerpflichtige mit nicht-negativem GdE.

Die Erfassung der Einkünfte aus selbständiger Tätigkeit leidet ebenso wie der Erfassung der gewerblichen Einkünfte unter dem Anonymisierungskonzept, das insbesondere bei hohen Einkünften Anwendung findet. Gerade diese beiden Einkunftsarten sind besonders stark im höheren Anonymisierungsgrad vorhanden, weshalb in der Konsequenz die aggregierte Summe in der aufbereiteten Datenbasis nicht ganz erreicht wird. Hinzu kommen Anonymisierungsmaßnahmen bei Steuerpflichtigen, die Verluste ausweisen. Nicht selten gehen hohe Verluste bei einer Einkunftsart mit hohen Gewinnen aus anderen Einkunftsarten einher, für die dann ebenfalls nur Dummy-Angaben vorhanden sind und die kaum adäquat zu generieren sind.

Die sonstigen Einkünfte liegen deutlich oberhalb der in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007 erfassten Gesamtgröße. Dies ist auf die oben beschriebene Zuschätzung weiterer, im Jahr 2007 tatsächlich nicht veranlagter, Renteneinkünfte zurückzuführen. Die Abweichungen der auf Basis der aufbereiteten FAST 2007 berechneten aggregierten Gesamteinkünfte und der Steuerlast weichen in der Regel um weniger als ein Prozent von den ausgewiesenen Größen ab. Die aufbereitete Datenbasis und die Berechnungen des FAST-Modells bilden anhand der vorhandenen Steuermerkmale die sich ergebende Steuerlast auf aggregierter Ebene also sehr gut ab.

Tabelle 1: Vergleich von Einkünften, Einkommen und Einkommensteuer ESt-Statistik und FAST-Modell

	ESt-Statistik	FAST	Abweichung
	(in Mio. Euro)		(in %)
Einkünfte aus nichtselbständiger Tätigkeit	942.684	929.185	-1,4
Einkünfte aus selbständiger Tätigkeit	65.936	65.566	-0,6
Einkünfte aus Gewerbebetrieb	125.494	120.999	-3,6
Sonstige Einkünfte	40.724	49.574	21,7
Summe der Einkünfte	1.226.025	1.216.407	-0,8
GdE	1.214.619	1.209.315	-0,4
Einkommen	1.078.980	1.071.725	-0,7
Zu versteuerndes Einkommen	1.060.441	1.053.535	-0,7
Festgesetzte Einkommensteuer	210.953	213.319	1,1

In Mio. Euro.

In Tabelle 2 wird die Zahl der Steuerpflichtigen nach Grund- und Splittingtabelle, aufgeteilt in Klassen des GdE, mit den Angaben aus der Lohn- und Einkommensteuerstatistik verglichen, um die Frage zu beantworten, ob sich auch die Verteilung der Steuerpflichtigen auf die Einkommensklassen annähernd reproduzieren lässt. Die Einteilung der Steuerpflichtigen des FAST-Modells wurde dabei auf Grundlage des sich nach der Simulation ergebenden GdE vorgenommen. Insgesamt ist zu erkennen, dass die Zahl der Steuerpflichtigen nach Grundtabelle höher ist als in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007. Dies ist auf die Zuschätzung der Steuerpflichtigen mit Renteneinkünften, die laut Flory (2014) hauptsächlich Grundtabellefälle darstellen, zurückzuführen.

Tabelle 2: Zahl der Steuerpflichtigen nach Größenklassen des GdE in ESt-Statistik und FAST-Modell

Größenklassen des GdE	Grundtabelle			Splittingtabelle		
	ESt-Statistik	FAST-Modell	Abweichung in %	ESt-Statistik	FAST-Modell	Abweichung in %
0 - 5.000	7.060.009	7.300.321	3,4	180.607	180.312	-0,2
5.000 - 10.000	3.324.218	3.213.513	-3,3	373.218	375.815	0,7
10.000 - 15.000	2.903.896	3.451.577	18,9	654.310	657.291	0,5
15.000 - 20.000	2.432.906	2.514.182	3,3	803.616	809.634	0,7
20.000 - 25.000	2.216.800	2.202.663	-0,6	995.302	991.281	-0,4
25.000 - 30.000	2.036.355	2.009.881	-1,3	1.097.551	1.086.474	-1,0
30.000 - 35.000	1.619.065	1.593.205	-1,6	1.104.488	1.102.727	-0,2
35.000 - 40.000	1.157.783	1.126.419	-2,7	1.019.880	1.018.075	-0,2
40.000 - 45.000	795.554	773.287	-2,8	931.705	935.666	0,4
45.000 - 50.000	531.918	525.057	-1,3	841.509	840.411	-0,1
50.000 - 60.000	612.183	595.706	-2,7	1.354.873	1.352.846	-0,1
60.000 - 70.000	317.100	315.366	-0,5	955.530	957.288	0,2
70.000 - 80.000	181.174	181.276	0,1	656.558	660.711	0,6
80.000 - 90.000	109.065	108.954	-0,1	449.063	444.347	-1,1
90.000 - 100.000	68.740	68.643	-0,1	307.311	308.907	0,5
100.000 - 125.000	93.251	93.105	-0,2	426.421	427.837	0,3
125.000 - 250.000	111.259	110.928	-0,3	459.953	461.265	0,3
250.000 - 500.000	26.735	26.418	-1,2	103.484	103.640	0,2
500.000 - 1.000.000	8.303	8.359	0,7	27.129	27.969	3,1
1.000.000 - 2.500.000	3.651	3.453	-5,4	8.716	8.033	-7,8
2.500.000 - 5.000.000	962	924	-4,0	1.862	1.744	-6,3
5.000.000 oder mehr	580	567	-2,2	1.075	1.029	-4,3
Gesamt	25.611.507	26.223.802	2,4	12.754.161	12.753.302	0,0

Zahl der Steuerpflichtigen.

In den oberen Einkommensklassen fehlen Steuerpflichtige in erster Linie aufgrund der Anonymisierungsmaßnahmen. Auch wenn hier relative Abweichungen im mittleren einstelligen Prozentbereich zu verzeichnen sind, stellt dies für die Güte späterer Auswertungen nur ein geringes Problem dar, da es absolut und in Relation zur Gesamtzahl aller Steuerpflichtigen nur wenige Fälle betrifft. Hinzu kommt, dass in den betroffenen Einkommensbereichen in der Regel ein konstanter Grenzsteuersatz von 45 Prozent Anwendung findet. Die Simulation der Wirkung einzelner steuerlicher Tatbestände ist deshalb kaum betroffen. Ausnahmen würden tarifliche Maßnahmen oder Ausgestaltungen im Bereich der gewerblichen Einkünfte darstellen.

Mit Verschiebungen im unteren einstelligen Prozentbereich sind die Einkommensklassen sonst weitgehend entsprechend der ESt-Statistik abgebildet. Die einzige Ausnahme bilden die Grundtabellefälle der dritten Einkommensklasse mit einem GdE in Höhe von 10 000 bis 15 000 Euro. Hier befindet sich der Großteil der zugeschätzten Steuerpflichtigen mit Rentenbezug.

Tabelle 3 zeigt die Verteilung der Summe der Einkünfte über die GdE-Klassen und verdeutlicht, dass nicht nur die Besetzung der Einkommensklassen, sondern auch die sich für die Steuerpflichtigen jeder Klasse ergebende Summe der Einkünfte in der aufbereiteten Datenbasis gut abgebildet wird.

Tabelle 3: Vergleich der Verteilung der Summe der Einkünfte über die GdE-Klassen in ESt-Statistik und FAST-Modell

Größenklassen des GdE			Grundtabelle			Splittingtabelle		
			ESt-Statistik	FAST-Modell	Abweichung in %	ESt-Statistik	FAST-Modell	Abweichung in %
0	-	5.000	13.633	10.416	-23,6	503	509	1,3
5.000	-	10.000	25.247	24.774	-1,9	3.020	3.051	1,1
10.000	-	15.000	36.405	43.685	20,0	8.568	8.636	0,8
15.000	-	20.000	42.858	44.325	3,4	14.547	14.693	1,0
20.000	-	25.000	50.101	49.831	-0,5	22.799	22.732	-0,3
25.000	-	30.000	56.090	55.362	-1,3	30.493	30.218	-0,9
30.000	-	35.000	52.610	51.782	-1,6	36.101	36.075	-0,1
35.000	-	40.000	43.364	42.193	-2,7	38.396	38.355	-0,1
40.000	-	45.000	33.775	32.836	-2,8	39.726	39.914	0,5
45.000	-	50.000	25.240	24.913	-1,3	40.065	40.027	-0,1
50.000	-	60.000	33.373	32.484	-2,7	74.361	74.288	-0,1
60.000	-	70.000	20.490	20.379	-0,5	61.938	62.099	0,3
70.000	-	80.000	13.535	13.544	0,1	49.107	49.409	0,6
80.000	-	90.000	9.240	9.235	0,0	38.082	37.691	-1,0
90.000	-	100.000	6.517	6.510	-0,1	29.137	29.314	0,6
100.000	-	125.000	10.345	10.334	-0,1	47.305	47.491	0,4
125.000	-	250.000	18.545	18.486	-0,3	75.885	76.127	0,3
250.000	-	500.000	8.948	8.850	-1,1	34.514	34.575	0,2
500.000	-	1.000.000	5.614	5.671	1,0	18.143	18.762	3,4
1.000.000	-	2.500.000	5.472	5.164	-5,6	12.828	11.843	-7,7
2.500.000	-	5.000.000	3.329	3.191	-4,2	6.264	5.893	-5,9
5.000.000	oder mehr		8.530	8.229	-3,5	15.136	12.510	-17,3
Gesamt			523.262	522.194	-0,2	696.919	694.212	-0,4

In Mio. Euro.

Tabelle 4: Festgesetzte Einkommens- und Jahreslohnsteuer

Größenklassen des GdE	Grundtabelle			Splittingtabelle		
	Est-Statistik	FAST-Modell	Abweichung in %	Est-Statistik	FAST-Modell	Abweichung in %
0 - 5.000	118	8	-93,3	1	1	1,6
5.000 - 10.000	298	66	-78,0	5	4	-2,5
10.000 - 15.000	1.185	1.266	6,8	17	17	2,6
15.000 - 20.000	3.393	3.693	8,8	72	72	0,1
20.000 - 25.000	5.777	6.088	5,4	383	378	-1,2
25.000 - 30.000	7.936	8.257	4,0	1.280	1.272	-0,6
30.000 - 35.000	8.463	8.811	4,1	2.527	2.515	-0,5
35.000 - 40.000	7.737	7.935	2,6	3.609	3.593	-0,4
40.000 - 45.000	6.583	6.698	1,7	4.475	4.478	0,1
45.000 - 50.000	5.278	5.424	2,8	5.130	5.102	-0,5
50.000 - 60.000	7.598	7.657	0,8	10.938	10.880	-0,5
60.000 - 70.000	5.121	5.252	2,5	10.429	10.419	-0,1
70.000 - 80.000	3.617	3.714	2,7	9.112	9.138	0,3
80.000 - 90.000	2.587	2.645	2,3	7.622	7.520	-1,3
90.000 - 100.000	1.889	1.923	1,8	6.212	6.226	0,2
100.000 - 125.000	3.117	3.157	1,3	10.995	11.001	0,1
125.000 - 250.000	5.974	5.996	0,4	20.960	20.942	-0,1
250.000 - 500.000	3.094	3.059	-1,1	11.200	11.209	0,1
500.000 - 1.000.000	1.980	2.026	2,3	6.294	6.572	4,4
1.000.000 - 2.500.000	1.909	2.024	6,0	4.499	4.634	3,0
2.500.000 - 5.000.000	1.131	1.242	9,8	2.167	2.314	6,8
5.000.000 Oder mehr	2.936	3.179	8,3	5.309	4.823	-9,2
Gesamt	87.722	90.118	2,7	123.232	123.113	-0,1

In Mio. Euro.

Schließlich stellt Tabelle 4 die sich auf Grundlage der aufbereiteten FAST 2007 ergebende Steuerlast, d.h. die festgesetzte Lohn- und Einkommensteuer, und die ausgewiesenen Steuerlast laut Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007 gegenüber. Die zusätzlichen Renteneinkünfte sorgen dafür, dass die sich in der Aggregation ergebende Steuer nach Grundtabelle etwas größer ist als in der Lohn- und Einkommensteuerstatistik 2007. In den beiden unteren Größenklassen der Grundtabelle wird die sich ergebende Steuerlast kaum getroffen. Der Grund liegt hier in der Behandlung der nicht veranlagten Lohnsteuerfälle. Das FAST-Modell enthält für solche Steuerpflichtige lediglich Angaben zum Bruttolohn und zur Steuerklasse. Die sich ergebende Jahreslohnsteuer wird dann auf dieser Grundlage berechnet. Dies bedeutet vor allem für Lohnbezieher mit unterjährigem Bezug, dass ihre Steuerlast, je nachdem, wie viele Monate sie gearbeitet haben, systematisch unterschätzt wird, da der angegebene Bruttolohn im FAST-Modell auf 12 Monate verteilt wird. In der Regel entsteht im Bereich des GdE bis 10 000 Euro auf diese Weise faktisch keine Steuerlast. Für solche Fälle ist aber zu berücksichtigen, dass sie als nicht veranlagte reine Lohnsteuerfälle

typischerweise keine für spätere Fragestellungen relevanten Steuermerkmale aufweisen, die sich auf die Quantifizierung einzelner Steuertatbestände auswirken könnten.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die aggregierte Steuerlast sowie auch die sich in einzelnen Einkommensklassen ergebende Steuerlast gut erfasst werden. Einige Abweichungen, insbesondere für sehr hohe oder sehr niedrige Einkünfte, haben für die untersuchten Fragestellungen nur geringen Einfluss, weil es sich im unteren Einkommensbereich um Steuerpflichtige mit sehr geringer Steuerlast und wenigen Steuermerkmalen handelt, während es sich im oberen Einkommensbereich um sehr wenige Steuerpflichtige handelt. Nachdem sichergestellt ist, dass das Einkommensteuersimulationsmodell auf Grundlage der aufbereiteten Datenbasis, also das FAST-Modell, für das Basisjahr 2007 sinnvolle Werte liefert, müssen zur Vorbereitung der Simulationsrechnungen für zukünftige Jahre die Daten fortgeschrieben werden. Die Fortschreibung und die Verzahnung mit den Prognos-Modellen sind Inhalt des folgenden Kapitels.

4 Verzahnung der Prognos-Modelle mit dem FAST-Modell

Die Fortschreibung der Daten für das FAST-Modell lässt sich in drei Bereiche trennen, die Fortschreibung der Struktur der Steuerpflichtigen, die Fortschreibung von Parametern des Einkommensteuerrechts und die Fortschreibung monetärer Größen. In jedem dieser drei Bereiche greift das FAST-Modell in erster Linie auf Ergebnisse der Prognos-Modelle VIEW bzw. OCCUR zurück. Zusätzlich beschäftigt sich Abschnitt 4.4 mit der Generierung zukünftiger Riester-Renten, für die auf weitere Datenquellen, insbesondere den Alterssicherungsbericht 2012 (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2012), zurückgegriffen wird.

4.1 Strukturfortschreibung der Steuerpflichtigen

Die FAST 2007 enthält individuelle Gewichtungsfaktoren, mit denen die rund 3,9 Millionen enthaltenen Steuerpflichtigen auf die Grundgesamtheit aller Steuerpflichtigen des Jahres 2007 hochgerechnet werden können. Die Veränderung der Bevölkerung und ihrer Charakteristika bis zum Jahr 2060 kann über eine Anpassung dieser Hochrechnungsfaktoren abgebildet werden. Der Anpassungsalgorithmus beruht auf dem beispielsweise von Merz (1994) beschriebenen „Minimum Information Loss Principle“, bei dem eine Reihe von Restriktionen unter der Nebenbedingung erfüllt werden sollen, dass die ursprünglichen Gewichtungsfaktoren in möglichst geringem Maße verändert werden. Zur Lösung dieses Optimierungsproblems verwendet der Ansatz eine einfache Newton-Raphson-Lösung. Es werden insgesamt 99 verschiedene Restriktionen, welche die Größe verschiedener Bevölkerungsgruppen betreffen, verwendet. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über diese Bevölkerungsgruppen. Beispielhaft sei das Vorgehen an den ledigen Arbeiterinnen und Angestellten zwischen 35 und 44 Jahren erklärt. Deren Anzahl sinkt beispielsweise im Szenario bev2 zwischen 2007 und 2060 um rund 25 Prozent. Dementsprechend stellt der Anpassungsalgorithmus über die Veränderung der Gewichtungsfaktoren sicher, dass die Zahl der Frauen zwischen 35 und 44, die im Jahr 2060 Einkünfte aus nichtselbständiger Tätigkeit haben und diese nach Grundtabelle versteuern, gegenüber 2007 um 25 Prozent geringer ist. Gleichzeitig müssen aber auch die weiteren 98 Restriktionen erfüllt sein.

Ein Großteil der Restriktionen hinsichtlich der verschiedenen Bevölkerungsgruppen ergibt sich direkt aus der jeweils verwendeten Variante der Bevölkerungsvorausberechnung oder aus den Ergebnissen der Prognos-Modelle VIEW und OCCUR. Für die Sensitivitätsanalyse mit einer höheren Zuwanderung liegen keine Modellrechnungen des Statistischen Bundesamtes vor. Deshalb müssen im Rahmen der Prognos-Modelle eigene Berechnungen durchgeführt werden. Diese beruhen auf den gleichen Annahmen wie Variante 2 der Bevölkerungsvorausberechnung und einem konstanten Wanderungssaldo von 300 000 Personen jährlich ab dem Jahr 2019. Dennoch ergeben sich über den Effekt der höheren Zuwanderung hinaus leichte Abweichungen von Variante 2 der Bevölkerungsvorausberechnung, die nicht komplett eliminiert werden können, weil entsprechende Verläufe für die Geburtenziffern und Sterbewahrscheinlichkeiten durch das Statistische Bundesamt nicht ausgewiesen werden.

Tabelle 5: Unterscheidung von Bevölkerungsgruppen für die Strukturfortschreibung im FAST-Modell

Charakteristikum	Unterscheidung nach Geschlecht (Mann/Frau)	Unterscheidung nach Familienstand (ledig/verheiratet)	Unterscheidung nach Alter (7 Altersklassen)	Anzahl der Restriktionen
Arbeiterinnen/Arbeiter oder Angestellte	x	x	x	28
Beamte	x	x	x	28
Selbständige	x	x	x	28
Rentnerinnen und Rentner		x		2
Versorgungsempfängerinnen und Versorgungsempfänger		x		2
Nichterwerbspersonen	x	x		3
Kinder unter 18				1
Kinder ab 18				1
Familien mit Kindern				1
Familien mit 1 Kind				1
Familien mit 2 Kindern				1
Alleinerziehende				1
Steuerpflichtige mit Kinderbetreuungskosten				1
Steuerpflichtige, die auch kirchensteuerpflichtig sind				1

Hinsichtlich der Aufteilung auf Ledige und Verheiratete in den verschiedenen Altersklassen wird auf die Daten des Mikrozensus, aktuell verfügbar bis 2013, zurückgegriffen.⁹ Für zukünftige Jahre wird unterstellt, dass der Anteil der Verheirateten in den einzelnen Altersklassen konstant bleibt. Bei den Nichterwerbspersonen, zu denen bis zum Jahr 2015 Personen unter 65 Jahren und ab dem Jahr 2030 Personen unter 67 Jahren gezählt werden, wird der Anteil der Verheirateten zusätzlich nach Geschlecht unterschieden.

Zur Zahl der Versorgungsempfängerinnen und -empfänger des öffentlichen Dienstes liegen bis zum Stichtag 1. Januar 2014 Daten vor (Statistisches Bundesamt, 2014a). Bis zum Jahr 2013 kann dementsprechend ein Jahresdurchschnitt berechnet werden. Es wird unterstellt, dass die Veränderungsrate für die weiteren Jahre derjenigen der Rentnerinnen und Rentner entspricht.

Für die Einkommensteuer relevant ist zudem die Zahl der Kindergeldkinder. Diese entspricht nicht der Zahl der Kinder in der Bevölkerung, wie in Teuber (2015) dargelegt. Bis zum aktuellen Rand liegen eigene Be-

⁹ Siehe dazu Statistisches Bundesamt (2008, 2009, 2010, 2011, 2012b, 2013b, 2014b). Erst am 29. Juli 2015 ist eine neue Auswertung des Mikrozensus für das Berichtsjahr 2014 erschienen, so dass sie für die in diesem Projekt durchgeführten Berechnungen nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

rechnungen zur Zahl der Kindergeldkinder nach Teuber (2015) vor. Danach wird unterstellt, dass die Veränderungsrate der Kindergeldkinder derjenigen der Kinder laut jeweiliger Variante der Bevölkerungsvorberechnung entspricht. Dabei werden die Altersgruppen 0 bis 17 und 18 bis 25 unterschieden. Für die Zahl der Familien mit Kindern wird dementsprechend die Veränderungsrate der Altersgruppe 0 bis 25 verwendet. Diese unterscheidet dann annahmegemäß nicht nach der Zahl der Kinder in der Familie.

Die Zahl der alleinerziehenden Männer in der FAST 2007 ist verschwindend gering. Rund 90 Prozent der Alleinerziehenden in der FAST 2007 sind zwischen 30 und 55 Jahren alt. Laut Mikrozensus waren im Jahr 2013 rund 85 Prozent der Alleinerziehenden Frauen, und immerhin gut 75 Prozent von ihnen waren zwischen 25 und 55 Jahren alt. Deshalb wird für die Fortschreibung der Zahl der Alleinerziehenden die Zahl der Frauen zwischen 25 Jahren und 55 Jahren zugrunde gelegt. Der Anteil der Alleinerziehenden an den Frauen dieser Altersgruppe wird aus dem Mikrozensus übernommen und für zukünftige Jahre als konstant unterstellt.

Die Zahl der Steuerpflichtigen mit geltend gemachten Kinderbetreuungskosten in der FAST 2007 wird mit der Veränderungsrate der Bevölkerungsgruppe bis 14 fortgeschrieben, da nach aktueller Rechtslage Aufwendungen für die Betreuung von Kindern, die das 14. Lebensjahr noch nicht vollendet haben, von allen Steuerpflichtigen unabhängig von ihrer Erwerbstätigkeit geltend gemacht werden können. Auch wenn die Inanspruchnahme der Möglichkeit, Kinderbetreuungskosten geltend zu machen, nicht von allen Berechtigten genutzt wird (vgl. Calahorrano und Stöwhase, 2015), ist die Veränderungsrate der relevanten Altersgruppe ein sinnvoller Indikator für die Veränderungsrate der Inanspruchnahme.

Hinsichtlich der Kirchensteuerpflichtigen wird angenommen, dass ihr Anteil an der Gesamtbevölkerung konstant bleibt. Eine Unterscheidung nach Altersklassen ist nicht sinnvoll, da der Anteil der Kirchensteuerpflichtigen bei älteren Menschen höher ist als bei jüngeren Menschen, was durch die Bevölkerungsalterung zu einem Anstieg des Anteils der Einkommensteuerpflichtigen führen würde, die auch kirchensteuerpflichtig sind. Tatsächlich ist nicht zu erwarten, dass ein Großteil der Menschen, die im Jahr 2007 der Kirche den Rücken gekehrt hatten, im Alter wieder in die Kirchen eintreten. Die meisten Studien zur Entwicklung der Kirchenmitgliederzahlen prognostizieren schon seit längerem einen deutlichen Rückgang (z.B. Eicken und Schmitz-Veltin, 2010). Aktuelle Zahlen scheinen diese Prognosen sogar zu übertreffen (EKD, 2015). Eine Berücksichtigung dieser Entwicklung würde zu einer geringeren Bedeutung der Kirchensteuer führen. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Szenarien wären nur dann tangiert, wenn in zukünftigen Jahrgängen ein immer geringerer Anteil von Kindern getauft würde. Dann würde eine höhere Lebenserwartung dazu führen, dass Jahrgänge mit einem größeren Anteil von Kirchensteuerpflichtigen länger zum Einkommen- und Kirchensteueraufkommen und länger zu den Mindereinnahmen aufgrund der Abzugsfähigkeit der Kirchensteuer als Sonderausgabe beitragen.

Eine komplette Übersicht über die Berechnung aller Restriktionen gibt die folgende Tabelle. Soweit keine andere Quelle genannt ist, werden Daten aus den Prognos-Modellen VIEW und OCCUR verwendet.

Tabelle 6: Restriktionen für die Strukturfortschreibung im FAST-Modell

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
1	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 15-24	Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
2	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 25-34	Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
3	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 35-44	Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
4	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 45-54	Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus

<i>Laufende Nummer der Restriktion</i>	<i>Zahl der ...</i>	<i>zukünftige Entwicklung wie</i>			
5	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 55-64	Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
6	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 65-66	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
7	Arbeiter / Angestellte, Frauen, ledig, 67-74	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
8	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 15-24	Männer im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
9	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 25-34	Männer im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
10	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 35-44	Männer im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
11	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 45-54	Männer im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
12	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 55-64	Männer im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
13	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 65-66	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
14	Arbeiter / Angestellte, Männer, ledig, 67-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
15	Beamte, Frauen, ledig, 15-24	Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
16	Beamte, Frauen, ledig, 25-34	Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
17	Beamte, Frauen, ledig, 35-44	Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
18	Beamte, Frauen, ledig, 45-54	Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
19	Beamte, Frauen, ledig, 55-64	Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
20	Beamte, Frauen, ledig, 65-66	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
21	Beamte, Frauen, ledig, 67-74	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
22	Beamte, Männer, ledig, 15-24	Männer im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
23	Beamte, Männer, ledig, 25-34	Männer im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
24	Beamte, Männer, ledig, 35-44	Männer im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
25	Beamte, Männer, ledig, 45-54	Männer im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
26	Beamte, Männer, ledig, 55-64	Männer im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
27	Beamte, Männer, ledig, 65-66	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
28	Beamte, Männer, ledig, 67-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
29	Selbständige, Frauen, ledig, 15-24	Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
30	Selbständige, Frauen, ledig, 25-34	Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
31	Selbständige, Frauen, ledig, 35-44	Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
32	Selbständige, Frauen, ledig, 45-54	Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
33	Selbständige, Frauen, ledig, 55-64	Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
34	Selbständige, Frauen, ledig, 65-66	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus

<i>Laufende Nummer der Restriktion</i>	<i>Zahl der ...</i>	<i>zukünftige Entwicklung wie</i>			
35	Selbständige, Frauen, ledig, 67-74	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
36	Selbständige, Männer, ledig, 15-24	Männer im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
37	Selbständige, Männer, ledig, 25-34	Männer im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
38	Selbständige, Männer, ledig, 35-44	Männer im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus

<i>Laufende Nummer der Restriktion</i>	<i>Zahl der ...</i>	<i>zukünftige Entwicklung wie</i>			
39	Selbständige, Männer, ledig, 45-54	Männer im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
40	Selbständige, Männer, ledig, 55-64	Männer im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
41	Selbständige, Männer, ledig, 65-66	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
42	Selbständige, Männer, ledig, 67-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
43	Rentner, ledig	Rentner			multipliziert mit dem Anteil der Ledigen im Alter ab 65 laut aktuellem Mikrozensus
44	Versorgungsempfänger, ledig	Wachstumsrate wie die der Rentner			
45	Nichterwerbspersonen, ledig	Bevölkerung im Alter 15-64, ab 2030: Bevölkerung im Alter 15-66	abzüglich Erwerbstätige im Alter 15-64, ab 2030: Erwerbstätige im Alter 15-66		multipliziert mit dem Anteil der ledigen Nichterwerbspersonen laut aktuellem Mikrozensus
46	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 15-24	Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
47	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 25-34	Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
48	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 35-44	Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
49	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 45-54	Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
50	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 55-64	Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
51	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 65-66	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
52	Arbeiter / Angestellte, Frauen, verh., 67-74	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
53	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 15-24	Männer im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
54	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 25-34	Männer im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
55	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 35-44	Männer im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
56	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 45-54	Männer im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
57	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 55-64	Männer im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
58	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 65-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
59	Arbeiter / Angestellte, Männer, verh., 67-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Arbeiter/Angestellten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
60	Beamte, Frauen, verh., 15-24	Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
61	Beamte, Frauen, verh., 25-34	Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
62	Beamte, Frauen, verh., 35-44	Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
63	Beamte, Frauen, verh., 45-54	Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
64	Beamte, Frauen, verh., 55-64	Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
65	Beamte, Frauen, verh., 65-66	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
66	Beamte, Frauen, verh., 67-74	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
67	Beamte, Männer, verh., 15-24	Männer im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
68	Beamte, Männer, verh., 25-34	Männer im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
69	Beamte, Männer, verh., 35-44	Männer im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
70	Beamte, Männer, verh., 45-54	Männer im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
71	Beamte, Männer, verh., 55-64	Männer im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
72	Beamte, Männer, verh., 65-66	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
73	Beamte, Männer, verh., 67-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Beamten an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
74	Selbständige, Frauen, verh., 15-24	Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus

<i>Laufende Nummer der Restriktion</i>	<i>Zahl der ...</i>	<i>zukünftige Entwicklung wie</i>			
75	Selbständige, Frauen, verh., 25-34	Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus
76	Selbständige, Frauen, verh., 35-44	Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
77	Selbständige, Frauen, verh., 45-54	Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
78	Selbständige, Frauen, verh., 55-64	Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus

<i>Laufende Nummer der Restriktion</i>	<i>Zahl der ...</i>	<i>zukünftige Entwicklung wie</i>			
79	Selbständige, Frauen, verh., 65-66	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
80	Selbständige, Frauen, verh., 67-74	Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Frauen im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
81	Selbständige, Männer, verh., 15-24	Männer im Alter 15-24	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 15-24	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter bis 25 laut aktuellem Mikrozensus
82	Selbständige, Männer, verh., 25-34	Männer im Alter 25-34	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 25-34	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 25-34 laut aktuellem Mikrozensus

<i>Laufende Nummer der Restriktion</i>	<i>Zahl der ...</i>	<i>zukünftige Entwicklung wie</i>			
83	Selbständige, Männer, verh., 35-44	Männer im Alter 35-44	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 35-44	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 35-44 laut aktuellem Mikrozensus
84	Selbständige, Männer, verh., 45-54	Männer im Alter 45-54	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 45-54	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 45-54 laut aktuellem Mikrozensus
85	Selbständige, Männer, verh., 55-64	Männer im Alter 55-64	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 55-64	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 55-64 laut aktuellem Mikrozensus
86	Selbständige, Männer, verh., 65-66	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
87	Selbständige, Männer, verh., 67-74	Männer im Alter 65-74	multipliziert mit der Erwerbsquote der Männer im Alter 65-74	multipliziert mit dem Anteil der Selbständigen an allen Beschäftigten	multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter von 65-74 laut aktuellem Mikrozensus
88	Rentner, verh.	Rentner			multipliziert mit dem Anteil der Verheirateten im Alter ab 65 laut aktuellem Mikrozensus
89	Versorgungsempfänger, verh.	Wachstumsrate wie die der Rentner			
90	Nichterwerbspersonen, verh., Männer	Männer im Alter 15-64, ab 2030: Männer im Alter 15-66	abzüglich Erwerbstätige Männer im Alter 15-64, ab 2030: Erwerbstätige Männer im Alter 15-66		multipliziert mit dem Anteil der verheirateten männlichen Nichterwerbspersonen laut aktuellem Mikrozensus

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
91	Nichterwerbspersonen, verh., Frauen	Frauen im Alter 15-64, ab 2030: Frauen im Alter 15-66	abzüglich Erwerbstätige Frauen im Alter 15-64, ab 2030: Erwerbstätige Frauen im Alter 15-66		multipliziert mit dem Anteil der verheirateten weiblichen Nichterwerbspersonen laut aktuellem Mikrozensus
92	Kinder unter 18	bis 2020: Wachstumsrate wie Kindergeldkinder bis 18 (Teuber 2015), ab 2021: Wachstumsrate wie Bevölkerung 0-17, im Szenario konstante Bevölkerung konstant			
93	Kinder ab 18	bis 2020: Wachstumsrate wie Kindergeldkinder bis 18-30 (Teuber 2015), ab 2021: Wachstumsrate wie Bevölkerung 18-25, im Szenario konstante Bevölkerung konstant			

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
94	Familien	bis 2020: Wachstumsrate Familien laut Kindergeldkinderbericht (Teuber 2015), ab 2021: Wachstumsrate wie Bevölkerung 0-25, im Szenario konstante Bevölkerung konstant			
95	mit 1 Kind	bis 2020: Wachstumsrate Familien mit 1 Kind laut Kindergeldkinderbericht (Teuber 2015), ab 2021: Wachstumsrate wie Bevölkerung 0-25, im Szenario konstante Bevölkerung konstant			
96	mit 2 Kindern	bis 2020: Wachstumsrate Familien mit 2 Kindern laut Kindergeldkinderbericht (Teuber 2015), ab 2021: Wachstumsrate wie Bevölkerung 0-25, im Szenario konstante Bevölkerung konstant			

Laufende Nummer der Restriktion	Zahl der ...	zukünftige Entwicklung wie			
97	Alleinerziehende	Frauen im Alter 25-54	multipliziert mit dem Anteil der alleinerziehenden Frauen im Alter 25-54 laut Genesis Online aktuell		
98	Steuerpflichtige mit Kinderbetreuungskosten	bis 2014: Wachstum bis 2014 wie Kinder bis 14 in kostenpflichtiger Kinderbetreuung laut Genesis Online aktuell, ab 2015: Wachstum wie Bevölkerung im Alter 0-14			
99	Steuerpflichtige, die auch kirchensteuer-pflichtig sind	Bevölkerung im Alter 0-99	multipliziert mit Anteil Kirchensteuerpflichtiger im Jahr 2007 (Kirchensteuerpflichtige laut FAST 2007 / Bevölkerung im Alter 0-99 2007)		

4.2 Steuertarif und weitere Gesetzesparameter

Grundlage der Simulationsrechnungen ist das geltende Einkommensteuerrecht des Jahres 2015, bereits unter Berücksichtigung der im Gesetz zur Anhebung des Grundfreibetrags, des Kinderfreibetrags, des Kindergeldes und des Kinderzuschlags (Deutscher Bundesrat, 2015) teilweise rückwirkend für das Jahr 2015 beschlossenen Rechtsänderungen. Bereits beschlossene Änderungen, die aber erst in zukünftigen Veranlagungsjahren wirksam werden, sind berücksichtigt. Dies betrifft den Versorgungsfreibetrag nach § 19 Absatz 2 und den Altersentlastungsbetrag nach § 24a EStG, den Besteuerungsanteil der Leibrenten nach § 22 Nr. 1 Satz 3 a) aa) EStG und den steuerfreien Anteil der Altersvorsorgeaufwendungen nach § 10 Absatz 3 Satz 6 EStG.

Für die Simulation ebenfalls bedeutsam sind Änderungen im Steuerrecht, die zwischen 2007 und dem Basisjahr 2015 stattgefunden haben. Teilweise müssen die in der Datenbasis enthaltenden Informationen korrigiert werden, teilweise fehlen Informationen zu einzelnen geänderten Steuertatbeständen. Ein Beispiel für ersteres sind die in der Datenbasis des Jahres 2007 enthaltenen Informationen zur Höhe der anzurechnenden Gewerbesteuer. Die Höhe dieser Größe hat sich durch den Wegfall des Betriebsausgabenabzugs im Rahmen der Unternehmenssteuerreform des Jahres 2008 gegenüber der Datenbasis verändert und wird entsprechend im Modellcode neu berechnet. Ein Beispiel für letzteres ist die Abzugsfähigkeit von Krankenversicherungsbeiträgen durch das Bürgerentlastungsgesetz im Jahre 2010. Hier werden im Modellcode entsprechende Schätzungen zur Höhe der gezahlten Krankenversicherungsbeiträge vorgenommen, die eine Simulation auf Basis der Gesetzesgrundlage 2015 erlauben.

Auch die Absetzbarkeit von Kinderbetreuungskosten als Sonderausgaben und die Abzugsfähigkeit hausnaher Dienstleistungen sind seit dem Jahr 2007 großzügiger gestaltet worden. Dementsprechend fallen die für das Jahr 2015 berechneten Effekte aufgrund dieser Steuertatbestände geringer aus, als in der Datensammlung zur Steuerpolitik ausgewiesen (Bundesministerium der Finanzen, 2016a). Der simulierte steuerliche Effekt wurde deshalb mit einem konstanten Faktor nach oben skaliert. Dieser Faktor entspricht der Relation des in der Datensammlung zur Steuerpolitik für 2015 ausgewiesenen Wertes zu dem von uns im Szenario bev2 für das Jahr 2015 simulierten Wert. Bei den Kinderbetreuungskosten kommt hinzu, dass sich die Zahl der Unter-Drei-Jährigen, die kostenpflichtig betreut werden, im Zeitraum von 2007 bis 2015 etwa verdoppelt hat, während die Zahl der Drei- bis Unter-14-Jährigen etwa gleich geblieben ist.¹⁰ Dementsprechend ist auch die auf Basis der aufbereiteten FAST 2007 berechnete Zahl der Betroffenen zu gering und wird mit einem konstanten Faktor nach oben skaliert. Dieser Faktor f wird berechnet als

¹⁰ Vgl. Genesis Online, Bildung/Sozialleistungen/Gesundheit/Recht, Öffentliche Sozialleistungen, Kinder- und Jugendhilfe, Kinder in Tageseinrichtungen

$$f = \frac{\text{betreute Kinder } 0 - 2_{2015}}{\text{betreute Kinder } 0 - 2_{2007}} \cdot \text{Gewicht}_{0-2} + \frac{\text{betreute Kinder } 3 - 13_{2015}}{\text{betreute Kinder } 3 - 13_{2007}} \cdot \text{Gewicht}_{3-13},$$

wobei

$$\frac{\text{betreute Kinder } 0 - 2_{2015}}{\text{betreute Kinder } 0 - 2_{2007}} = 2, \frac{\text{betreute Kinder } 3 - 13_{2015}}{\text{betreute Kinder } 3 - 13_{2007}} = 1$$

und

$$\text{Gewicht}_{0-2} = 0,15, \text{Gewicht}_{3-13} = 0,85.$$

Die Gewichtungsfaktoren entsprechen dabei dem hochgerechneten Anteil der Familien in der FAST 2007, deren Kinder alle unter drei sind, und dem hochgerechneten Anteil der Familien, die mindestens ein Kind im Alter von drei Jahren oder mehr haben. Für diese Auswertung wurden nur diejenigen Steuerpflichtigen mit dem geringsten Anonymisierungsgrad herangezogen, da bei diesen Steuerpflichtigen das Alter der Kinder bekannt ist.

Für die Folgejahre bis 2060 wird in einem gedanklichen ersten Schritt unterstellt, dass sich die steuerlichen Gesetzesparameter nicht über bereits beschlossene Rechtsänderungen hinaus verändern werden. Es wird also von expliziten Eingriffen in den Steuertarif abgesehen. Implizit sind Eingriffe, die der kalten Progression entgegen wirken sollen, dadurch berücksichtigt, dass ausschließlich reale Größen betrachtet werden. Ein Anstieg des realen zu versteuernden Einkommens ist ohne explizite Eingriffe in den Steuertarif mit einem proportionalen Anstieg der realen Steuerschuld verbunden. Erst im gedanklich zweiten Schritt finden dann explizite Eingriffe in den Steuertarif statt. Diese sollen der Tatsache Rechnung tragen, dass ein Anstieg der realen Einkünfte in der Vergangenheit nicht mit unveränderten Tarifparametern und einem überproportionalen Anstieg des Einkommensteueraufkommens verbunden waren, wie es ohne Eingriffe in den Steuertarif der Fall wäre. Gleichzeitig sollen diese expliziten Eingriffe möglichst neutral und hinsichtlich der Bewertung der Auswirkungen des demografischen Wandels möglichst wenig verzerrend gestaltet werden. So werden sämtliche in Euro ausgedrückte Parameter des Einkommensteuerrechts in den Berechnungsjahren 2030, 2045 und 2060 um einen im jeweiligen Jahr konstanten Faktor angehoben, der so gewählt ist, dass im Szenario bev0 das Steueraufkommen aus VIEW reproduziert werden kann. Tatsächlich prognostiziert das VIEW-Modell bis zum Jahr 2060 einen leichten Rückgang der Relation aus Einkommensteueraufkommen und BIP. Um die Vergleichbarkeit von Szenarien mit unterschiedlichen demografischen Entwicklungen sicherzustellen, werden für die Anhebung von Steuerparametern in allen Szenarien die gleichen Faktoren verwendet, die für bev0 für die einzelnen Berechnungsjahre ermittelt wurden. Unterschiede im Steueraufkommen zwischen den Szenarien lassen sich dann auf die unterschiedliche demografische Entwicklung zurückführen. Das gilt auch für die fiskalische Wirkung einzelner Steuertatbestände.

Mögliche Reaktionen der Gesetzgebung zur Einkommensteuer auf demografische Veränderungen werden nicht vorweggenommen.

Tabelle 7 listet die unterschiedlichen Parameter und ihre zukünftige Entwicklung auf. Die dritte Spalte gibt Auskunft darüber, ob der jeweiligen Parameter um diesen konstanten Faktor angehoben wird, ob als der „Streckfaktor“ zum Tragen kommt. In der Tabelle sind auch die Beitragssätze und Bemessungsgrenzen der Sozialversicherung aufgeführt, die aus dem Prognos-Modell OCCUR übernommen werden. Nominale monetäre Größen aus OCCUR werden mit dem Preisindex des realen Konsums diskontiert, wie ebenfalls aus Tabelle 7 zu entnehmen ist.

Tabelle 7: Zukünftige Entwicklung von Gesetzesparametern im FAST-Modell

<i>Parameterbeschreibung</i>	<i>zukünftige Entwicklung</i>	<i>Ausweitung des steuerlichen Parameters</i>
Beitragssatz Rentenversicherung	wie OCCUR	
Beitragssatz Arbeitslosenversicherung	wie OCCUR	
Beitragssatz Krankenversicherung	wie OCCUR	
Beitragssatz Pflegeversicherung	wie OCCUR	
Kinderlosenzuschlag in der gesetzlichen Pflegeversicherung	konstant bei 0,25 %	
Beitragsbemessungsgrenzen Rentenversicherung	wie OCCUR, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums	
Beitragsbemessungsgrenzen Krankenversicherung	wie OCCUR, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums	
Riester-Förderung Beitragssatz	konstant bei 4 %	
Riester-Förderung Höchstbetrag	konstant bei 2 100 Euro	ja
Riester-Förderung Grundzulage	konstant bei 154 Euro	ja
Riester-Förderung Kinderzulage	konstant bei 300 Euro	ja

<i>Parameterbeschreibung</i>	<i>zukünftige Entwicklung</i>	<i>Ausweitung des steuerlichen Parameters</i>
Versorgungsfreibetrag Satz	Abschmelzen laut EStG in Abhängigkeit des Jahrs des Versorgungsbeginns	
Versorgungsfreibetrag Höchstbetrag	Abschmelzen laut EStG in Abhängigkeit des Jahrs des Versorgungsbeginns	
Zuschlag zum Versorgungsfreibetrag	Abschmelzen laut EStG in Abhängigkeit des Jahrs des Versorgungsbeginns	
Altersentlastungsbetrag Quote	Abschmelzen laut EStG	
Altersentlastungsbetrag Höchstbetrag	Abschmelzen laut EStG	
Besteuerungsanteil Renten aa) nach Beginn des Rentenbezugs	Steigerung laut EStG	
Ertragsanteil Renten bb) nach Lebensjahr	konstant laut EStG	
Anteil der steuerfreien Altersvorsorgeaufwendungen	Steigerung laut EStG	
Höchstbetrag für die Absetzung von Altersvorsorgeaufwendungen	konstant bei 22 172	ja
Höchstbetrag für die Absetzung von sonstigen Vorsorgeaufwendungen	konstant bei 1 900 bzw. 2 800 Euro	ja
Kinderfreibetrag	konstant bei 7 152 Euro	ja
Kindergeld 1. Kind	konstant bei 2 256 Euro	ja
Kindergeld 2. Kind	konstant bei 2 256 Euro	ja
Kindergeld 3. Kind	konstant bei 2 328 Euro	ja
Kindergeld 4. Kind	konstant bei 2 628 Euro	ja

<i>Parameterbeschreibung</i>	<i>zukünftige Entwicklung</i>	<i>Ausweitung des steuerlichen Parameters</i>
Werbungskosten-Pauschbetrag für Einkünfte aus nichtselbständiger Arbeit	konstant bei 1 000 Euro	ja
Werbungskosten-Pauschbetrag für Alterseinkünfte	konstant bei 102 Euro	ja
Satz Entfernungspauschale	konstant bei 30 Cent pro Kilometer	ja
Höchstbetrag Entfernungspauschale ÖPNV	konstant bei 4 500 Euro	ja
Sonderausgabenpauschbetrag	konstant bei 36 Euro	ja
Höchstbetrag für Unterhaltsleistungen an geschiedenen Ehegatten	konstant bei 13 805 Euro	ja
Entlastungsbetrag für Alleinerziehende	konstant bei 1 908 Euro + 240 Euro pro weiterem Kind	ja
Satz Kirchensteuer nach Bundesland	konstant bei 8 % / 9 %	
Kappungsgrenze des zu versteuernden Einkommens für Kirchensteuer	konstant bei 0% - 3,5 %	
Bundeslandabhängige Einkommensgrenzen für das besondere Kirchgeld	konstant	ja (Einkommensgrenzen)
Höhe des Mindestkirchgeldes	konstant	
Sparerpauschbetrag	konstant bei 801 Euro	ja
Freibetrag Land- und Forstwirtschaft	konstant bei 670 Euro	ja
Grenze Summe der Einkünfte für Freibetrag Land- und Forstwirtschaft	konstant bei 30 700 Euro	ja
Solidaritätszuschlag Satz	konstant bei 5,5 %	
Solidaritätszuschlag Freigrenze	konstant bei 972 Euro	ja

<i>Parameterbeschreibung</i>	<i>zukünftige Entwicklung</i>	<i>Ausweitung des steuerlichen Parameters</i>
Solidaritätszuschlag Milderungssatz	konstant bei 20 %	
Grundfreibetrag	konstant bei 8 472 Euro	ja
Ende Progressionszone 1	konstant bei 13 469 Euro	ja
Ende Progressionszone 2	konstant bei 52 881 Euro	ja
Ende der 1. oberen Proportionalzone	konstant bei 250 730 Euro	ja
Progressionszone 1 Eingangsteuersatz	konstant bei 14 %	
Progressionszone 2 Eingangsteuersatz	konstant bei 23,97 %	
Proportionalzone 1 Steuersatz	konstant bei 42 %	
Proportionalzone 2 Steuersatz	konstant bei 45 %	
Faktor Ermäßigung nach § 35	konstant bei 3,8	
Satz Thesaurierung nach § 34a	konstant bei 28,25 %	
Satz Abgeltungssteuer	konstant bei 25 %	
Ermäßigter Steuersatz für außerordentlichen Einkünfte nach § 34 Abs.3	konstant bei 56 % bzw. 14 %	
Freibetrag für die Berufsausbildung nach § 33a Abs. 2	konstant bei 924 Euro	ja
Pauschbetrag für Behinderte nach § 33b Abs. 3	konstant (gestaffelt)	ja
Hinterbliebenen-Pauschbetrag nach § 33b Abs. 4	konstant bei 370 Euro	ja
Pflegepauschbetrag nach § 33b Abs. 6	konstant bei 924 Euro	ja

4.3 Monetäre Größen

Für die Fortschreibung von monetären Größen im FAST-Modell wurden soweit wie möglich in den VIEW- und OCCUR-Modellen bereits berechnete Größen verwendet. Teilweise wurde davon ausgegangen, dass monetäre Größen zwar nominal aber nicht real steigen. Das gilt beispielsweise für die Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft. Tabelle 8 enthält einen Überblick über die zukünftige Entwicklung von monetären Größen im FAST-Modell.

Tabelle 8: Zukünftige Entwicklung von Monetären Größen im FAST-Modell

<i>Beschreibung</i>	<i>Fortschreibung mit ...</i>
Sozialversicherungspflichtige Bruttolöhne	Lohneinkommen private Haushalte abzüglich Bruttolöhne und -gehälter Beamte, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Aktivbezüge der Beamten	Bruttolöhne und -gehälter Beamte, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Beamtenpensionen (Index)	Durchschnittsbezüge der Beamten (berechnet als Bruttolöhne und -gehälter Beamte / Beamte Gesamtwirtschaft) Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Werkspensionen (Index)	Bruttolöhne und -gehälter Arbeitnehmer, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Einkünfte aus Land- und Forstwirtschaft (Index)	kein reales Wachstum
Einkünfte aus Gewerbebetrieb positiv	gewichteter Durchschnitt aus Gewinneinkommen private Haushalte und Bruttogewinne Unternehmen mit Gewicht: Volumen Einkünfte als Einzelunternehmer / laut gesonderter Feststellung Gewerbebetrieb bzw. Volumen Einkünfte aus Beteiligung an der Summe aus beiden im Jahr 2015 im FAST-Modell (63 % vs. 37 %), Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Einkünfte aus Gewerbebetrieb negativ	kein reales Wachstum
Einkünfte aus selbständiger Arbeit positiv	Gewinneinkommen private Haushalte, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums

<i>Beschreibung</i>	<i>Fortschreibung mit ...</i>
Einkünfte aus selbständiger Arbeit negativ	kein reales Wachstum
Zinseinnahmen	Vermögenseinkommen private Haushalte, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Dividendeneinnahmen	Vermögenseinkommen private Haushalte, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung positiv	Kapitalstock Wohnbauten
Einkünfte aus Vermietung und Verpachtung negativ	Kapitalstock Wohnbauten
Sonstige Einkünfte ohne Leibrenten (Index)	kein reales Wachstum
Einkünfte aus Leibrenten (Index)	Aktueller Rentenwert Jahresdurchschnitt / 12, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Lohnersatzleistungen	wie Sozialversicherungspflichtiger Bruttolohn, Wachstumsfaktor: Lohnsumme Vorjahr / Lohnsumme Basisjahr
außerordentliche Einkünfte	kein reales Wachstum
Unterhaltsleistungen	kein reales Wachstum
Gewerbesteuermessbetrag (Mio.)	Bruttogewinne Unternehmen, Diskontierung mit Preisindex des privaten Konsums
Außergewöhnliche Belastungen	Preisindex Gesundheitsgüter / Preisindex BIP
Private Krankenversicherungs-Beiträge	Preisindex Gesundheitsgüter / Preisindex BIP
Private Pflegeversicherungs-Beiträge	Preisindex Gesundheitsgüter / Preisindex BIP

4.4 Riester-Renten

Während in der FAST 2007 in den Alterseinkünften keine Riester-Renten enthalten sind, wird dies in den Jahren 2030, 2045 und 2060 deutlich anders sein. Mit der Stärkung der dritten Säule der Alterssicherung sind zukünftig deutliche Zuwächse der Alterseinkünfte aus dieser Quelle zu erwarten. Auch werden die zukünftigen Auszahlungen aus der Riester-Rente vollständig zu versteuern sein. Verlässliche Projektionen zur aggregierten Höhe der jährlichen Auszahlungsbeträge liegen allerdings bisher nicht vor. Um die zukünftigen Alterseinkünfte möglichst adäquat abbilden zu können, werden den steuerpflichtigen Rentnerinnen und Rentnern deshalb entsprechende Riester-Renten individuell zugeschätzt.

Dies geschieht unter einer Vielzahl vereinfachender Annahmen. Hierzu sei angemerkt, dass die Annahmen die Gesamthöhe der Riester-Renten beeinflussen und damit auch die absolute und relative Bedeutung der Besteuerung der Riester-Renten, wobei letztere relativ zum Gesamtaufkommen der Einkommensteuer gemessen wird. Der Einfluss der demografischen Veränderungen auf die Bedeutung der Riester-Renten wird jedoch durch die Annahmen nur in geringem Maße beeinflusst. Ausgangspunkt ist die Höhe der gesetzlichen Leibrenten von Steuerpflichtigen. Unter der Annahme einer durchschnittlichen Zahl an Beitragsjahren zur gesetzlichen Rentenversicherung, wie sie getrennt nach Geschlecht und alten und neuen Bundesländern aus den Daten der deutschen Rentenversicherung hervorgeht (Deutsche Rentenversicherung 2015, S.77), wird zunächst für Steuerpflichtige mit gesetzlichen Leibrenten das durchschnittliche jährliche rentenversicherungspflichtige Bruttoeinkommen während der Erwerbsphase berechnet. Dieses Bruttoeinkommen bildet die Grundlage zur Berechnung der geleisteten Eigenbeiträge und erhaltenen staatlichen Zulagen für die Riester-Rente.

Weiterhin wird angenommen, dass durchschnittlich 2 Prozent des Bruttoeinkommens in einen Riester-Vertrag eingezahlt wurden. Hinzu kommt eine staatliche Zulage in einer unterstellten Höhe von ein Prozent des Bruttoeinkommens. Diese unterstellten Prozentsätze entsprechen den für das Jahr 2010 beobachteten durchschnittlichen Sätzen (Statistisches Bundesamt, 2014c). Der so ermittelte und gegebenenfalls auf einen Höchstbetrag von 2 100 Euro im Jahr gedeckelte Beitrag wird dann als Durchschnittsbetrag unterstellt, der jährlich während der gesamten Ansparphase des Riester-Vertrags eingezahlt wird. Gemäß Alterssicherungsbericht 2012 (Bundesministerium für Arbeit und Soziales, 2012, S.188) wird jedoch angenommen, dass 10 Prozent der eingezahlten Beiträge als Verwaltungskosten zu berücksichtigen sind. Als Laufzeit für die Ansparphase wird die Zeit zwischen dem Renteneintritt und einem durchschnittlich angenommenen Beginn des Vertrages im Alter von 28 Jahren verwendet. Bei diesem durchschnittlichen Alter handelt es sich ebenfalls um eine reine Schätzgröße, die sich aus der aktuellen Statistik der Anzahl der Riester-Sparerinnen und -Sparer nach Alter (Statistisches Bundesamt, 2014c) ableiten lässt. Die jährlichen

Beitragszahlungen werden dann gemäß Alterssicherungsbericht 2012 nominell mit 4 Prozent jährlich verzinst.¹¹

Auch für die Auszahlungsphase der Riester-Rente müssen Annahmen getroffen werden. So wird unterstellt, dass keine einmaligen Auszahlungen stattfinden, sondern die Riester-Rente tatsächlich vollständig als Leibrente gewährt wird. Entsprechend der im jeweiligen Demografieszenario unterstellten, nach Geschlecht unterschiedenen, durchschnittlichen Lebenserwartung wird dann eine Annuität berechnet. Diese Annuität steigt parallel zur erwarteten Entwicklung des Entgeltpunkte in der gesetzlichen Rentenversicherung, so dass sie zu Beginn der Auszahlungsphase unterdurchschnittlich, am erwarteten Ende der Auszahlungsphase dagegen überdurchschnittlich ausfällt. Anhand der in der aufbereiteten Datenbasis vorhandenen Informationen zum Alter und zum Alter bei Rentenbeginn, wird unter der Annahme eines parallelen Beginns von gesetzlichem Rentenbezug und Bezug der Riester-Rente die Höhe der Bruttorente aus dem Riester-Vertrag simuliert.

Tatsächlich werden zukünftig allerdings nicht alle Steuerpflichtigen, die im Laufe ihres Erwerbslebens mittelbar oder unmittelbar zulagenberechtigt waren, eine Riester-Rente erhalten. Daher wird nur einem Teil der in der aufbereiteten Datenbasis vorhandenen Steuerpflichtigen im Rentenalter eine Riester-Rente zugespielt. Der Anteil lässt sich allerdings nicht in der Datenbasis als Quote aller Steuerpflichtigen mit Riester-Verträgen zur Gesamtzahl der Steuerpflichtigen ermitteln, da viele Zulagenberechtigte bei der Veranlagung auf die Angabe der Altersvorsorgebeiträge verzichten, wenn abzusehen ist, dass der direkte Steuerabzug nicht zu größeren Steuervorteilen führt als die direkte Zulage. Geschätzt wird die Quote daher als obiges Verhältnis (etwa 30 Prozent), korrigiert um die Untererfassung der Riester-Verträge in der Datenbasis (ebenfalls rund 30 Prozent), wie sie aus einem Vergleich zwischen der Anzahl der Riester-Verträge in der Datenbasis und der Anzahl laut Zulagenstelle hervorgeht. Im Ergebnis werden für die Berechnungsjahre 2045 und 2060 bei 40 Prozent der Steuerpflichtigen, die potenziell eine Riesterrente beziehen können, entsprechende Renten zugespielt. Für das Berechnungsjahr 2030 wird nur 15 Prozent der potenziell zulagenberechtigten Steuerpflichtigen eine Rente zugespielt, was 37 Prozent von 40 Prozent sind. Dieser Abschlag wird gewählt, da etwa 37 Prozent der Riester-Sparerinnen und -Sparer des Jahres 2010 über 45 waren und damit bereits im Jahr 2030 über 65 Jahre alt sind. Im Aggregat werden so, je nach Berechnungsjahr und nach unterstelltem Demografieszenario, Renten in einer Größenordnung zwischen 8 und 10 Milliarden Euro generiert und den einzelnen Steuerpflichtigen zugespielt.

¹¹ Eine neuere Version des Alterssicherungsberichts liegt nicht vor. Anders als der Rentenversicherungsbericht wird dieser nur einmal in jeder Wahlperiode veröffentlicht.

5 Die Projektion des Umsatzsteueraufkommens unter Berücksichtigung der Einkommensentwicklung: Ein Engelkurvenansatz

Der Zusammenhang zwischen Einkommen und Konsumstruktur ist in der Ökonomie nach dem sächsischen Statistiker Ernst Engel (1821-1896) benannt, der seine Beobachtungen zuerst 1857 niederschrieb.¹² Die nach ihm benannte Engelkurve beruht auf der empirisch beobachteten Einsicht, dass unterschiedliche Gütertypen verschiedene Einkommenselastizitäten der Nachfrage aufweisen so dass bei steigendem Einkommen der Anteil bestimmter Güter (z.B. Luxusgüter) steigt, der Anteil anderer Güter (z.B. Güter des Grundbedarfs) sinkt.

Basis für die Analyse ist die Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS). Diese freiwillige Haushaltserhebung, die vom Statistischen Bundesamt alle fünf Jahre schriftlich erhoben wird, gehört zu den größten europäischen Stichproben, die detaillierte Nachfragedaten enthalten. Die jüngste verfügbare Welle ist die EVS 2008, die einen Stichprobenumfang von insgesamt 58 984 Haushalten und etwa 100 000 Personen aufweist.¹³ Dies entspricht etwa 0,2 Prozent aller in Deutschland lebenden Haushalte.¹⁴ Für die Datenanalyse wurde ein Scientific-Use-File verwendet, das sogenannte Grundfile 3, also eine faktisch anonymisierte 80 Prozent-Unterstichprobe der drei Erhebungsbestandteile Allgemeine Angaben, Geld- und Sachvermögen und Haushaltsbuch.¹⁵ Die Analyse der EVS-Daten erfolgt auf Haushaltsebene, da Konsumausgaben auf dieser Ebene erfasst werden. Dem gegenüber steht das für den Konsum verfügbare Einkommen, das ebenso als Haushaltsgröße betrachtet wird, also als Summe aller im Haushalt erzielten Einkommen. Die soziostrukturellen Merkmale, z.B. Alter oder Beschäftigungsstatus, werden am sogenannten Haupteinkommensbezieher oder an der Haupteinkommensbezieherin festgemacht.

Der Engelkurvenzusammenhang gehört zu den am häufigsten getesteten Modellen in der Ökonomie, und es existiert eine Fülle von theoretischen Weiterentwicklungen und empirischen Arbeiten zum Thema.¹⁶ Die vorliegende Analyse wurde vornehmlich vom Ansatz in Lührmann (2005) inspiriert, der als einer der wenigen den demografischen Wandel mit einbezieht und den Versuch einer langfristigen Schätzung der Kon-

¹² Vgl. Engel (1857). Eine anschauliche historische Einführung in die Thematik der Engelkurvenschätzung findet sich in Chai/Moneta (2010).

¹³ Das Scientific-Use-File zur EVS 2013 lag erst kurz vor Abschluss des Berichts vor und konnte daher nicht mehr berücksichtigt werden.

¹⁴ Zum Erhebungsdesign und -umfang der EVS 2008 siehe Statistisches Bundesamt (2013a), Kap. 3. Eine einführende Darstellung der EVS als Analyseinstrument für Einkommensverteilungs- und Konsumanalysen findet sich in Rebeggiani (2007).

¹⁵ Zur Generierung der Mikrodatenfiles siehe Statistisches Bundesamt (2013a), Kap. 6.5.

¹⁶ Eine Übersicht relevanter Engelkurven-Studien findet sich z.B. in Rebeggiani (2007), Abschnitt 4.3. Beispielsweise gehört der 2015 mit dem Nobelpreis für Ökonomie ausgezeichnete Angus Deaton zu den profiliertesten Forschern in diesem Bereich.

summuster auf EVS-Basis unternimmt. Als Wachstumsrate verwenden wir die durchschnittliche jährliche Wachstumsrate des realen privaten Konsums aus dem VIEW-Modell, die je nach Demografie-Szenario Werte zwischen 1,04 Prozent (bev3) und 1,39 Prozent (bev0) annimmt. Darauf aufbauend entwickeln wir ein Engelkurvenmodell als Linear-Log-Modell, mit dem jeweils der Anteil an den gesamten privaten Konsumausgaben der zwölf Gütergruppen in der EVS geschätzt werden sollen. Die zentrale erklärende Variable ist nicht das Einkommen, sondern die privaten Konsumausgaben, um die Konsum-Sparentscheidung außerhalb des Modellrahmens zu belassen.¹⁷ Da allerdings zwischen Konsumausgaben und dem Anteil einer bestimmter Gütergruppe am Gesamtkonsum Endogenitätsprobleme bestehen, wird keine einfache OLS-Schätzung vorgenommen, sondern eine Instrumentenvariablenschätzung, wobei die privaten Konsumausgaben durch das verfügbare Einkommen und allen anderen exogenen Variablen instrumentiert werden.¹⁸

In die Schätzgleichung werden bestimmte Kontrollvariablen mit einbezogen (Alter, Arbeitsmarktsituation, Haushaltsgröße, Anzahl der Kinder) sowie sogenannte Interaktionsterme, die z.B. helfen sollen, nichtlineare Zusammenhänge besser einzufangen.¹⁹ Die Gewichtung der Beobachtungen erfolgt anhand der in der EVS enthaltenen Gewichte bzw. für die je nach Demografieszenario angepassten Gewichte. Die allgemeine Schätzgleichung des Modells ist wie folgt gegeben, mit y_i als dem Anteil an den gesamten privaten Konsumausgaben für die Gütergruppe i und x als geschätzte private Konsumausgaben:

$$\begin{aligned}
 y_i = & \beta_0 + \beta_1 \times \ln(x) + \beta_2 \times \ln(x^2) \\
 & + \gamma_1 \times age \times \ln(x) \\
 & + altersgrp_1 + altersgrp_2 + altersgrp_3 + altersgrp_4 \\
 & + arbeitslos + selbststaendig + eigentuemer + \epsilon_i
 \end{aligned}$$

Als Kontrollvariablen gehen die Dummies für die Altersgruppen, den Beschäftigungsstatus, die Art der Beschäftigung sowie den Wohnstatus in die Gleichung ein, wobei jeweils eine Kategorie als Referenz herausgelassen wird. Es wurden bei der Schätzung auch verschiedene Bereinigungen durchgeführt, unter anderem wurden Haushalte mit negativen Einkommen aus der Betrachtung ausgeschlossen.

Für jedes der im Modell betrachteten Jahre ermitteln wir schließlich einen neuen aggregierten privaten Konsum und ein neues daraus resultierendes Umsatzsteueraufkommen. Beide hängen somit sowohl von

¹⁷ Ein vollständiges Nachfragemodell würde zunächst die Entscheidung zwischen Konsum und Sparen beinhalten. So würde von einem steigenden Einkommen ein bestimmter Teil gespart werden. Von dieser Frage soll aber hier abstrahiert werden.

¹⁸ Zur Instrumentenvariablenschätzung siehe z.B. Greene (2003), Kap. 15.

¹⁹ Es wurden verschiedene Varianten von Interaktionstermen getestet. Die für die Schätzung letztlich verwendete Modellgleichung enthält nur noch einen Interaktionsterm. Für eine Diskussion verschiedener Schätzansätze siehe auch Banks, Blundell und Lewbel (1997).

der geänderten Bevölkerungszusammensetzung und -größe, als auch von den geschätzten Koeffizienten, die Einkommens- und andere Effekte einfangen. Bei dem ermittelten Umsatzsteueraufkommen ist zu beachten, dass es sich dabei nur um den Teil der Umsatzsteuer handelt, der von der EVS erfasst wird, also nur um die Umsatzsteuer, die auf den privaten Konsum entrichtet wird.

6 Quellenverzeichnis

Banks, J., R. Blundell und A. Lewbel (1997): Quadratic Engel Curves and Consumer Demand. *Review of Economics and Statistics*. 79 (4). S. 527-539.

Bundesministerium der Finanzen (2016a): Datensammlung zur Steuerpolitik. Ausgabe 2015. Berlin.

Bundesministerium der Finanzen (2016b): Langfristige Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen: Modellrechnungen bis 2060. Berlin.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2012): Ergänzender Bericht der Bundesregierung zum Rentenversicherungsbericht 2012 gemäß § 154 Abs. 2 SGB VI. Berlin.

Calahorrano, L. und S. Stöwhase (2015): Kindergarten for Free?! Empirical Evidence on the Utilization of Income Tax Deductions for Child Care Expenses. Paper presented at the 5th World Congress of the International Microsimulation Association 2015 in Luxembourg.

Chai, A. und A. Moneta (2010): Retrospectives: Engel Curves. *Journal of Economic Perspectives*. 24 (1). S. 225–240.

Deutsche Rentenversicherung (2008): Scientific Use File zum Rentenbestand 2007 (SUFRTBN07XVSBB). Berlin.

Deutsche Rentenversicherung (2015): Versichertenbericht 2015. Berlin.

Engel, E. (1857): Die Productions- und Consumtionsverhältnisse des Königreichs Sachsens. *Zeitschrift des statistischen Bureaus des Königlich Sächsischen Ministeriums des Inneren*. Nr. 8 und 9. Dresden.

Felipe, J. und J. McCombie (2015): The Aggregate Production Function and the Measurement of Technical Change: Not Even Wrong. London.

Flory, J. (2014): Estimating the Number of Retirees Not Filing a Mandatory Income Tax Return in Germany. Paper presented at the European Meeting of the International Microsimulation Association 2014 in Maastricht.

Flory, J. und S. Stöwhase (2012): A Static Microsimulation Model of Personal Income Taxation in Germany. *International Journal of Microsimulation*. 5 (2). S. 66-73.

Genesis Online (2015): Bildung/Sozialleistungen/Gesundheit/Recht, Öffentliche Sozialleistungen, Kinder- und Jugendhilfe, Kinder in Tageseinrichtungen.

Greene, W.H. (2003): *Econometric Analysis*. 5. Auflage. Upper Saddle River, New Jersey.

Lührmann, M. (2005): Population Aging and the Demand for Goods & Services, MEA Discussion Paper 95-2005. Mannheim.

Merz, J. (1994): Microdata Adjustment by the Minimum Information Loss Principle. FFB Discussion Paper No. 10. Lüneburg.

- Rebeggiani, L. (2007): Personelle Einkommensverteilung, privater Konsum und Wachstum. Marburg.
- Schwabbacher, W. (2013): Faktische Anonymisierung der Steuerstatistik (FAST) – Lohn- und Einkommenssteuer 2007. Statistisches Bundesamt. Wiesbaden
- Shaikh, A. (1974): Laws of Production and Laws of Algebra: The Humbug Production Function. The Review of Economics and Statistics. 56(1).
- Statistisches Bundesamt (2008): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2007. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2009): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2008. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2010): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2009. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2011): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2010. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012): Revision der Anlagevermögensrechnung für den Zeitraum 1991 bis 2011. Wirtschaft und Statistik. S. 933-946. November 2012. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012a): Finanzen und Steuern. Lohn- und Einkommensteuer 2007. Fachserie 14 Reihe 7.1. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2012b): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2011. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013): Einnahmen und Ausgaben privater Haushalte. Fachserie 15. Heft 4. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2013b): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2012. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2014a): Finanzen und Steuern. Versorgungsempfänger des öffentlichen Dienstes. Fachserie 14 Reihe 6.1. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2014b): Haushalte und Familien. Ergebnisse des Mikrozensus 2013. Fachserie 1 Reihe 3. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2014c): Staatliche Förderung der Riesterrente. Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2015a): Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Ergebnisse der 13. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung. Wiesbaden.
- Teuber, M. (2015): Kindergeldkinder bis 2020. Sankt Augustin.
- TNS Infratest Sozialforschung (2008): Alterssicherung in Deutschland 2007 (ASID '07). München.

United Nations (2015): United Nations Comtrade Database. International Trade Statistics.