KIEL INSTITUT FÜR WELTWIRTSCHAFT

KIELER BEITRÄGE ZUR WIRTSCHAFTSPOLITIK

Vermögenspreise, Zinseffekte und die Robustheit der öffentlichen Finanzen in Deutschland – eine Szenario-Analyse

Nr. 36 Juni 2021

Jens Boysen-Hogrefe, Salomon Fiedler, Klaus-Jürgen Gern, Dominik Groll, Nils Jannsen und Stefan Kooths

Leibniz Gemeinschaft

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

ISBN 978-3-89456-351-6
ISSN 2567–6474

© Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel 2021

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, das Werk oder Teile daraus in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder einem anderen Verfahren) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer Systeme zu verarbeiten oder zu verbreiten.

Herausgeber:
Institut für Weltwirtschaft (IfW)
Kiellinie 66, D–24105 Kiel
T +49 431 8814–1
F +49 431 8814–500

Schriftleitung:
Dr. Klaus Schrader

Redaktion:
Dr. Klaus Schrader, Kerstin Stark, Marlies Thiessen, Korinna Werner-Schwarz

Das Institut für Weltwirtschaft ist eine rechtlich selbständige Stiftung des öffentlichen Rechts des Landes Schleswig-Holstein

Umsatzsteuer ID:
DE 251899169

Das Institut wird vertreten durch:
Prof. Gabriel Felbermayr, Ph.D. (Präsident)

Zuständige Aufsichtsbehörde:
Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Schleswig-Holstein

Bilder/Fotos:
Cover: © Pixabay

https://www.ifw-kiel.de/de/

Hinweis

Die Forschungsstudie wurde am 4. März 2020 und damit vor Ausbruch der Covid-19-Epidemie in Deutschland und den sich daraus ergebenden massiven Auswirkungen auf die deutsche, europäische und globale Wirtschaft fertiggestellt. Die Studie geht daher von den vor der Krise geltenden Ausgangsbedingungen aus. Dies hat unmittelbare Auswirkungen vor allem auf die umfassende Szenarioanalyse in Abschnitt 6. Die dort durchgeführten Simulationen für wesentliche gesamtwirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Größen beruhen auf der Ausgangslage vor der Corona-Krise und sind insbesondere auch vor diesem Hintergrund keinesfalls als Prognosen zu verstehen. So dürfte z.B. eine im Jahr 2023 einsetzende geldpolitische Zinswende mit Blick auf die Bewältigung der wirtschaftlichen Folgen der Covid-19-Epidemie deutlich unwahrscheinlicher geworden sein. Die Ergebnisse der Szenarioanalyse gestatten darüber hinaus per se keine absolute Interpretation der makroökonomischen und finanzwirtschaftlichen Größen – z.B. des staatlichen Budgetsaldos oder Schuldenstands –, sondern lediglich einen Vergleich der Verläufe dieser Größen zwischen den verschiedenen Szenarien (Sensitivität). Die zentrale Schlussfolgerung der Studie, wonach die Folgen einer möglichen Zinswende für die öffentlichen Finanzen maßgeblich von den Ursachen der Zinswende abhängen, ist allerdings von den Geschehnissen um die Covid-19-Epidemie nicht berührt.

29. Mai 2020

Überblick

- Die äußerst günstigen Finanzierungskonditionen hatten in den 2010er Jahren einen wesentlichen Anteil daran, dass die Bruttostaatsschuldenquote in Deutschland nach der Weltfinanzkrise merklich zurückgeführt wurde. Es ist jedoch keineswegs klar, wie lange die extreme Niedrigzinsphase andauert, was Fragen der Resilienz der Staatsfinanzen in der längeren Frist aufwirft.
- Die Folgen einer möglichen Zinswende für die öffentlichen Finanzen hängen maßgeblich von den Ursachen für die zurückliegende Niedrigzinsphase ab. Die in diesem Gutachten durchgeführte Szenarioanalyse konzentriert sich auf vier zyklische Einflussfaktoren auf das Zinsniveau: Geldpolitik- und Risikoprämienschock (jeweils im gesamten Euroraum) sowie Investitions- und Preisschock (jeweils im übrigen Euroraum).
- Die Sensitivität der öffentlichen Finanzen wird auf Grundlage einer an den VGR angelehnten detaillierten Durchrechnung des Staatskontos beurteilt. Zur Fortschreibung der für die öffentlichen Finanzen relevanten makroökonomischen Größen in den verschiedenen Szenarien wird das in der Deutschen Bundesbank entwickelte makroökonomische Simulationsmodell GEAR verwendet.
- Wird die Zinswende durch Faktoren verursacht, die auch eine höhere makroökonomische Dynamik induzieren, wirkt dies im öffentlichen Budget dem Anstieg der Zinslast entgegen. Die Zinswende stellt in solchen Fällen kein ernsthaftes Problem für die öffentlichen Haushalte dar.
- Wird die Zinswende durch Faktoren verursacht, die eine makroökonomische Abschwächung induzieren, ergibt sich ein deutlicher Anpassungsbedarf für die öffentlichen Haushalte. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank derzeit „zu expansiv“ ausgerichtet ist. In einem solchen Szenario befände sich die deutsche Wirtschaft in einem monetären Boom, der bei einer Normalisierung der Zinsen wegfallen würde.
- Fluktuationen von Vermögenspreisen, die durch Zinsschwankungen hervorgerufen werden, dürften hingegen eine untergeordnete Rolle spielen, da das deutsche Steuer- und Transfersystem in dieser Hinsicht vergleichsweise wenig sensitiv ist. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass sich Immobilienpreisschwankungen nur unwesentlich in Einnahmeveränderungen bei der Einkommensteuer übersetzen.

Schlüsselwörter: Öffentliche Finanzen, Staatsschulden, Zinsentwicklung, gesamtwirtschaftliche Szenarien

Core Results

- The extremely low interest rate environment during the 2010s has significantly facilitated the reduction of the gross government debt-to-GDP ratio in Germany in the aftermath of the global financial crisis. However, it is unclear for how long the period of extremely low interest rates persists, bringing the question of longer-term resilience of public finances towards increasing refinancing cost to the fore.
- The effect of rising interest rates on public finances largely depends on the causes of low interest rates in the recent years. This report focuses on four cyclical factors on the rate of interest and investigates their impact by means of a scenario analysis: monetary policy and risk premia shocks (total euro area) and investment and price shocks (euro area ex Germany).
- To investigate the sensitivity of public finances this report builds on a full-fledged government account as provided by the national accounts. The projections for the macroeconomic environment are provided by simulations based on the Deutsche Bundesbank's GEAR model.
- If higher interest rates are the result of stronger economic growth, then the positive budgetary effect of the latter counteract the increasing interest burden. In this case, higher interest rates do not question the resilience of public finances.

- By contrast, higher interest rates caused by factors that also lead to weaker economic growth imply significant readjustments of public finances (either on the expenditure or the income side), in particular if the ECB's monetary stance turns out to be too loose. In this case, the German economy would currently be under the influence of a monetary boom, the correction of which (i.e. a normalization of interest rates) would trigger a recession.
- Fluctuations in asset prices caused by interest rate fluctuations are likely to play a minor role, as the German tax and transfer system is comparatively insensitive in this respect. One major reason for this is that property price fluctuations translate only to a small extent into changes in income tax revenues.

Keywords: Public finance, government debt, interest rates, macroeconomic scenarios

Inhalt

1 Einleitung ... 9
1.1 Transmission zwischen Zinsen und Vermögenspreisen und den gesamtstaatlichen Einnahmen und Ausgaben ... 10
1.2 Einbettung in das Staatskonto der VGR ... 12
1.3 Modellgestützte gesamtwirtschaftliche Szenarien ... 13
2 Makroökonomische Grundüberlegungen zur Niedrigzinsphase ... 14
2.1 Potenzialwachstum ... 15
2.2 Demografie ... 17
2.3 Ersparnisangebot von Schwellenländern ... 18
2.4 Relativpreis von Investitionsgütern ... 18
2.5 Einkommensungleichheit ... 19
2.6 Öffentliche Investitionen ... 19
2.7 „Risikoprämien“ ... 19
2.8 Säkulare Stagnation ... 21
2.9 Geldpolitik ... 25
2.10 Schätzung des natürlichen Zinses ... 26
3 Vermögenspreise und öffentliche Haushalte: internationale Erfahrungen ... 29
3.1 Panelstudien ... 29
3.2 Besteuerung von Vermögen im internationalen Vergleich ... 30
3.3 Entwicklung der Einnahmen aus der Vermögensbesteuerung in ausgewählten Ländern ... 32
4 Quantifizierung der Einflusskanäle auf die öffentlichen Finanzen in Deutschland ... 34
4.1 Staatsausgaben ... 34
4.1.1 Direkte Effekte: Zinszahlungen ... 34
4.1.2 Indirekte Effekte und gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen ... 35
4.2 Staatseinnahmen ... 36
4.2.1 Direkte Effekte bei Steuern ... 36
4.2.2 Vermögenseinkommen des Staates ... 46
4.2.3 Indirekte Effekte und gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen ... 49
5 Modellumgebung ... 50
5.1 Das GEAR-Modell ... 50
5.2 Verknüpfung mit Staatskonto der VGR ... 51
6 Szenarioanalyse ... 53
6.1 Szenariendesign ... 54
6.1.1 GEAR-Modell ... 54
6.1.2 Staatskonto ... 57
6.2 Ergebnisse ... 60
6.2.1 GEAR-Modell ... 60
6.2.2 Staatskonto ... 64
7 Schlussbetrachtungen ... 80
Literaturverzeichnis ... 82
Anhang: Alternative Annahmen bei der Fortschreibung des Staatskontos ... 87

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Zinsbildung auf dem Wertpapiermarkt ... 15
Abbildung 2: Zinsen zehnjähriger Staatsanleihen 1960–2019 ... 15
Abbildung 3: Gesamtwirtschaftliche Kapitalrendite 1950–2017 ... 24
Abbildung 4: Schätzungen für den natürlichen Zins in den Vereinigten Staaten und im Euroraum 1972–2019 ... 27
Abbildung 5: Revisionen der Schätzung für den natürlichen Zins im Euroraum 2006–2019 ... 28
Abbildung 6: Einnahmen aus Steuern auf Vermögen in OECD-Ländern 2018 ... 31
Abbildung 7: Struktur der Steuern auf Vermögen 2018 ... 31
Abbildung 8: Umsatzsteuereinnahmen 1995–2018 ... 36
Abbildung 9: Geschätzter Anteil der Wohnungsbauinvestitionen an den Umsatzsteuereinnahmen 1995–2018 ... 38
Abbildung 10: Grunderwerbsteuereinnahmen 1995–2018 ... 39
Abbildung 11: Bemessungsgrundlage der Grunderwerbsteuer relativ zum BIP in Prozent ... 39
Abbildung 12: Monatliche Abgeltungsteuereinnahmen und Modell 2009–2017 ... 41
Abbildung 13: Abgeltungsteuereinnahmen 2009–2018 ... 41
Abbildung 14: Erbschaftsteuereinnahmen 1995–2018 ... 43
Abbildung 15: Produktionspotenzial pro Kopf und Bevölkerung 1999–2034 ... 52
Abbildung 16: Zinsszenarien 1999–2034 ... 55
Abbildung 17: Szenarien der langfristigen Renditen auf Bundesanleihen 1999–2034 ... 59
Abbildung 18: Produktionslücke 1999–2034 ... 61
Abbildung 19: Privater Konsum 1999–2034 ... 63
Abbildung 20: Erwerbstätige 1999–2034 ... 65
Abbildung 21: Arbeitslosenquote 1999–2034 ... 66
Abbildung 22: Bruttolöhne und -gehälter 1999–2034 ... 67
Abbildung 23: Deflator des Bruttoinlandsprodukts 1999–2034 ... 68
Abbildung 24: Budgetsaldo 1999–2034 ... 69
Abbildung 25: Zinsausgaben 1999–2034 ... 70
Abbildung 26: Steuereinnahmen 1999–2034 ... 72
Abbildung 27: Sozialbeiträge 1999–2034 ... 73
Abbildung 28: Sonstigen Einnahmen 1999–2034 ... 74
Abbildung 29: Primärausgaben 1999–2034 ... 75
Abbildung 30: Primärsaldo 1999–2034 ... 76
Abbildung 31: Bruttoschuldenstand 1999–2034 ... 77
Abbildung A1: Budgetsaldo 1999–2034 ... 88
Abbildung A2: Zinsausgaben 1999–2034 ... 89
Abbildung A3: Steuereinnahmen 1999–2034 ... 90
Abbildung A4: Sozialbeiträge 1999–2034 ... 91
Abbildung A5: Sonstige Einnahmen 1999–2034 ... 92
Abbildung A6: Primärausgaben 1999–2034 ... 93
Abbildung A7: Primärsaldo 1999–2034 ... 94
Abbildung A8: Bruttoschuldenstand 1999–2034 ... 95
Abbildung A9: Budgetsaldo 1999–2034 ... 97
Abbildung A10: Zinsausgaben 1999–2034 ... 98

Abbildung A11: Steuereinnahmen 1999–2034 99
Abbildung A12: Sozialbeiträge 1999–2034 100
Abbildung A13: Sonstige Einnahmen 1999–2034 101
Abbildung A14: Primärausgaben 1999–2034 102
Abbildung A15: Primärsaldo 1999–2034 103
Abbildung A16: Schuldenstand 1999–2034 104

Abbildung K1: Einnahmen der Erbschaftsteuer 2007–2017 in Mio. Euro 44
Abbildung K2: Veränderungsraten der Einnahmen der Erbschaftsteuer 2008–2017 in Prozent 44

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1: Ausgewählte Schätzergebnisse für den natürlichen Zins im Euroraum im Jahr 2017 29
Tabelle 2: Laufzeitannahmen (Anteil der Anleihen in Prozent) 47
Tabelle 3: Nettoergebnis aus Monetären Einkünften 47
Tabelle 4: Berücksichtigte Bilanzposten (in Mio. Euro) 48
Tabelle 5: Überschlagsrechnung – Differenz zu Bundesbankgewinn ohne Zinsänderung (in Mrd. Euro) 49

VERMÖGENSPREISE, ZINSEFFEKTE UND DIE ROBUSTHEIT DER ÖFFENTLICHEN FINANZEN IN DEUTSCHLAND – EINE SZENARIO-ANALYSE

Jens Boysen-Hogrefe, Salomon Fiedler, Klaus-Jürgen Gern, Dominik Groll, Nils Jannsen und Stefan Kooths

1 Einleitung[1]

Die Lage der Staatsfinanzen in Deutschland erscheint derzeit ausgesprochen günstig. Der Finanzierungssaldo befindet sich seit dem Jahr 2014 deutlich im Plus und der Schuldenstand in Relation zum Bruttoinlandsprodukt dürfte im laufenden Jahr auf unter 60 Prozent zurückgehen, nachdem er im Jahr 2010 noch bei knapp 80 Prozent lag. Einen wesentlichen Beitrag dazu leistet das günstige Finanzierungsumfeld, das bereits seit geraumer Zeit durch ungewöhnlich niedrige Zinsen geprägt ist. Die niedrigen Zinsen führen zum einen zu geringeren staatlichen Finanzierungskosten; hierzu hat auch beigetragen, dass deutsche Staatsanleihen im Zuge der Schuldenkrise im Euroraum als „sicherer Hafen" attraktiver geworden sind. Zum anderen regen die niedrigen Zinsen in Deutschland die Konjunktur an, wodurch die staatlichen Ausgaben sinken und die Einnahmen steigen. Zudem bewirken die niedrigen Zinsen höhere Vermögenspreise (Aktien, Immobilien und Rentenpapiere). Die damit einhergehenden Vermögenseffekte haben sowohl direkt bei verschiedenen Steuerarten zu zusätzlichen Einnahmen geführt als auch indirekt, insoweit sie die Konjunktur zusätzlich stimuliert haben.

Freilich wird das Niedrigzinsumfeld nicht ewig währen, und für eine vorausschauende, nachhaltige Finanzpolitik ist es notwendig, die Resilienz der Staatsfinanzen bei einer Normalisierung des Zinsumfelds und einer Korrektur der Vermögenspreise im Blick zu haben. Ein Anstieg des Zinsniveaus – auch wenn sich dies derzeit nicht in den Markterwartungen andeutet – kann dabei mittelfristig sowohl die Folge eines Auslaufens der außergewöhnlich expansiven Geldpolitik im Euroraum sein als auch vom globalen Kapitalmarktumfeld herrühren, etwa dadurch, dass sich das Kapitalangebot im Zuge der alternden Bevölkerung in den für die Weltersparnis maßgebenden Wirtschaftsräumen verringert und so die während der vorangegangenen Vorsorgephase dominierenden zinsdämpfenden Effekte umkehrt.

Der zukünftige Verlauf der Zinsen spielt in Analysen zur Tragfähigkeit und Resilienz der Staatsfinanzen, wie sie von der Europäischen Kommission (Carone und Berti 2014), der Europäischen Zentralbank (Bouabdallah et al. 2017) oder dem Internationalen Währungsfonds (IMF 2013b) regelmäßig durchgeführt werden, eine zentrale Rolle. Die Zinsen gehen dort jedoch vor allem zur Abschätzung der Finanzierungskosten ein. Selbst in detaillierteren Tragfähigkeitsanalysen, die beispielsweise die möglichen Auswirkungen des demografischen Wandels auf verschiedene Ausgabenpositionen berücksichtigen,

[1] Dieser Kieler Beitrag zur Wirtschaftspolitik entspricht weitgehend dem Abschlussbericht zu einem Forschungsvorhaben, das die Autoren im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen am 4. März 2020 abgeschlossen haben.

wird die Bedeutung der Zinsen über den Schuldendienst hinaus und die Rolle von Vermögenspreisen in der Regel nicht explizit berücksichtigt (BMF 2016). Die Einflüsse von Zinsen und Vermögenspreisen werden auch bei der Berechnung konjunkturbereinigter Budgetsalden, die eine Richtschnur für die Finanzpolitik darstellen, kaum berücksichtigt. Zwar gehen Phasen niedriger Zinsen und steigender Vermögenspreise häufig mit Hochkonjunkturphasen (ausgeprägt positive Produktionslücken) einher. Allerdings sind Schätzungen der Produktionslücke in Echtzeit in solchen Phasen besonders anfällig für systematische Fehler (Ademmer et al. 2019a), und die geringeren Zinsausgaben werden vollständig dem strukturellen Budget zugeschlagen. Hinzu kommt, dass die Staatsfinanzen im Zuge von starken Vermögenspreisanstiegen und niedrigen Zinsen von sogenannten „windfall profits" profitieren können, sodass die Einnahmen stärker steigen bzw. die Ausgaben stärker sinken, als man angesichts der wirtschaftlichen Kennzahlen und der allgemein historisch beobachteten Zusammenhänge erwarten würde (Eschenbach und Schuknecht 2004; Morris et al. 2009; Morris und Schuknecht 2007). Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch Analysen, die den Zusammenhang zwischen Finanzzyklus (der neben den Vermögenspreisen noch andere Variablen wie das Kreditvolumen abbildet) und Staatsfinanzen analysieren (Benetrix und Lane 2017; Borio et al. 2016). In diesem Zusammenhang ist für die Resilienz der Staatsfinanzen auch relevant, dass Boom- und Bust-Zyklen an den Immobilienmärkten das Finanzsystem in Mitleidenschaft ziehen und so mit zusätzlichen Aufwendungen für die Stabilisierung verbunden sein können (Eschenbach und Schuknecht 2004; Reinhart und Rogoff 2011).

In diesem Gutachten werden die relevanten Transmissionskanäle von Kapitalmarktzinsen und Vermögenspreisen zu den gesamtstaatlichen Einnahmen und Ausgaben in Deutschland unter Berücksichtigung der Spezifika des Steuer- und Transfersystems systematisch untersucht. Darauf aufbauend wird die Resilienz der Staatsfinanzen bei einer Normalisierung des Zinsumfelds und der Vermögenspreise quantitativ abgeschätzt. Da für eine solche Normalisierung verschiedene plausible Pfade denkbar sind, soll die Resilienz der Staatsfinanzen in Abhängigkeit mehrerer in sich konsistenter Szenarien analysiert werden.

1.1 Transmission zwischen Zinsen und Vermögenspreisen und den gesamtstaatlichen Einnahmen und Ausgaben

Zinsen und Vermögenspreise sind in dreifacher Hinsicht relevant für die Staatsfinanzen. Sie haben direkte Effekte auf die Einnahmen und Ausgaben des Staates. So beeinflussen die Zinsen im Zuge der Refinanzierung unmittelbar den staatlichen Schuldendienst; die Vermögenspreise können sich vor allem auf der Einnahmeseite bemerkbar machen. Sie haben zudem indirekte Effekte auf die Einnahmen und Ausgaben des Staates. So können die Vermögenspreise über Vermögenseffekte den Konsum der privaten Haushalte bzw. die Zinsen die Finanzierungsbedingungen und damit die Konjunktur beeinflussen. Schließlich können prägnante Entwicklungen bei Zinsen oder Vermögenspreisen mit bestimmten gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen verbunden sein, die wiederum für die Staatsfinanzen relevant sind. So ist die Niedrigzinspolitik der Europäischen Zentralbank auch der schwachen Konjunktur in anderen Ländern des Euroraums geschuldet. Dadurch könnte die wirtschaftliche Expansion in Deutschland insgesamt andere Charakteristika aufweisen als in früheren Konjunkturzyklen (etwa in Bezug auf die binnen- und außenwirtschaftlichen Triebkräfte), wodurch beispielsweise die Ergiebigkeit der wirtschaftlichen Aktivität für die Staatseinnahmen merklich beeinflusst sein kann.

Ein Anstieg der Zinsen und ein Sinken von Vermögenspreisen würden die öffentlichen Haushalte direkt über mehrere Kanäle betreffen. So leisten die öffentlichen Haushalte erhebliche Zinszahlungen, und der Bundesbankgewinn, der an den Bundeshaushalt abgeführt wird, hängt von den geldpolitischen Entscheidungen im Eurosystem ab. Zudem unterliegen Gewinne aus Transaktionen von Immobilien und

Aktien sowie Zinserträge der Besteuerung, und schließlich hängen die Einnahmen der Erbschaftsteuer von Vermögenspreisschwankungen ab.

Für die Analyse der Auswirkungen einer Normalisierung auf den Schuldendienst ist vor allem die Fristigkeit der Staatsschulden relevant, da diese maßgeblich bestimmen, wie rasch Zinsänderungen auf die Zinsausgaben durchschlagen und wie sich Veränderungen der Zinsstruktur bemerkbar machen (Boysen-Hogrefe 2012). Für den Bund liegen umfangreiche Daten zu den einzelnen ausstehenden Schuldtiteln vor. Da für Länder und Kommunen hingegen Informationen zur Fristigkeit und zur Verzinsung der ausstehenden Verschuldung schwer zugänglich sind, werden hier Zuschätzungen dergestalt vorgenommen, dass sich die Verzinsung aller staatlicher Schuldtitel an denen des Bundes orientiert (Boysen-Hogrefe 2018a). Bezüglich der Auswirkungen einer Normalisierung der Zinsen ist zusätzlich zu berücksichtigen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Schuldtitel von der Deutschen Bundesbank gehalten wird. Solange die auslaufenden Titel hier wieder aufgefüllt werden, werden sukzessive niedrig verzinste durch höher verzinste Wertpapiere ersetzt, sodass auf Seiten des Eurosystems bzw. der Deutschen Bundesbank die Zinseinnahmen steigen, die über die Gewinnabführung wieder dem Bund zufließen könnten. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass je nach Ausgestaltung der geldpolitischen Normalisierung auch Belastungen entstehen können. Sofern die Einlagezinsen im Zuge der Normalisierung steigen, könnte die Renditedifferenz zwischen den gehaltenen Wertpapieren, die sich erst nach und nach an das höhere Zinsniveau anpassen, und den Zinsen auf Einlagen bei der Zentralbank deutlich sinken oder sogar negativ werden. Angesichts der umfangreichen Bestände an Zentralbankgeld, die durch die Anleihekäufe entstanden sind, ist es durchaus möglich, dass die Abführungen der Deutschen Bundesbank an den Bund deutlich geringer oder sogar vollständig ausfallen.[2]

Direkte Effekte werden zudem bei mehreren Steuern auftreten. Im Rahmen dieser Studie werden die relevanten Steuerarten identifiziert und Wirkungskanäle quantifiziert. Die Bestimmung der Wirkungen von Vermögenspreisschwankungen auf Bemessungsgrundlagen und Steuerlasten ist allerdings mit großen Unsicherheiten verbunden. Zum einen gibt es hierzu für Deutschland kaum belastbare Untersuchungen und zum anderen dürfte das Verhältnis zwischen Vermögensbeständen und Steueraufkommen nicht-linear sein, da z.B. Transaktionsvolumina variieren dürften. Daher soll anhand von Plausibilitätsüberlegungen zunächst eine Abschätzung eines maximalen direkten Effekts auf die einzelnen relevanten Steuerarten erfolgen, die z.B. bei einem Ausbleiben von Transaktionsgewinnen entstehen, um die Relevanz dieser Kanäle einordnen zu können. Im Anschluss daran werden für die einzelnen Steuerarten Modelle entwickelt, die die Auswirkungen von Schwankungen der Zinsen und Vermögenspreise abbilden sollen. Je nach Steuerart sind unterschiedliche Herangehensweisen für die Quantifizierung erforderlich, nicht zuletzt, da eine Quellensteuer (z.B. Abgeltungsteuer) oder eine Umsatzsteuer (z. B. Grunderwerbsteuer) anderen Regularien unterliegen als veranlagte Steuern wie die Einkommensteuer oder die Erbschaftsteuer.

Im Einzelnen sollen die direkten Effekte auf folgende Steuern untersucht werden:

- Abgeltungsteuer
- Grunderwerbsteuer
- Erbschaftsteuer
- Umsatzsteuer

[2] Vergleiche hierzu Arbeiten für die Bank of England und die Bank of Japan (Kirby und Meaning 2015; Fujiki und Tomura 2017). Siehe Boysen-Hogrefe et al. (2015) für eine Diskussion des Anleihekaufprogramms der EZB.

Die Abgeltungssteuereinnahmen dürften sich im Zuge einer Normalisierung der Zinsen und der Vermögenspreise auf der einen Seite durch steigende Zinsen erhöhen, zum anderen würden sinkende Aktienpreise die Einnahmen aus Veräußerungsgewinnen mindern. Anhand von zeitreihenanalytischen Verfahren wird die Bedeutung dieser Einflussfaktoren quantifiziert. Grundlagen entsprechender Überlegungen zu den verschiedenen Einflüssen von Zinsen und Veräußerungsgewinnen liegen mit einer Präsentation des Bundeministeriums der Finanzen anlässlich der Methodensitzung des AKS im Februar 2017 vor (Zemanek 2017). Für die Fortschreibung der Grunderwerbsteuer soll das Modell von Christofzik (2017) genutzt werden, das sich insbesondere auf die nominalen Bauinvestitionen stützt.

Die Modelle für die einzelnen Steuerarten dienen dazu, Steuerelastizitäten mit Blick auf Zinsen und Vermögenspreise zu gewinnen und bei entsprechenden Simulationen die Steuereinnahmen genauer abschätzen zu können. Die makroökonomischen Rückwirkungen einer Zinswende auf die Steuereinnahmen lassen sich überwiegend aus Ableitungsschemata und Modellen gewinnen, die auch im Arbeitskreis Steuerschätzungen zum Einsatz kommen.

Bezüglich der indirekten Effekte werden die Auswirkungen von Schwankungen bei Vermögenspreisen und Zinsen auf die wesentlichen makroökonomischen Größen, die für die Projektion der öffentlichen Haushalte relevant sind, identifiziert. So können sich Vermögenspreisschwankungen auf die Konsumausgaben der privaten Haushalte auswirken (Case et al. 2005; Goodhart und Hofmann 2008), auch wenn der Zusammenhang für Deutschland offenbar schwächer ausgeprägt ist als in den Vereinigten Staaten oder im Vereinigten Königreich (Geiger et al. 2016). Die Zinsen und die Vermögenspreise beeinflussen die Konjunktur nicht zuletzt über die Finanzierungsbedingungen der Unternehmen und privaten Haushalte und wirken sich beispielsweise auf privaten Konsum, Unternehmensinvestitionen und Beschäftigung aus. Insbesondere bei den Unternehmen können die Finanzierungsbedingungen zudem unmittelbar die Gewinne beeinflussen und so auf die Steuereinnahmen wirken.

Schließlich gehen Vermögenspreis- und Zinszyklen typischerweise mit bestimmten gesamtwirtschaftlichen Rahmenbedingungen einher, die für die Staatsfinanzen relevant sind. So erfolgt die Ausrichtung der Geldpolitik der Europäischen Zentralbank an den Gegebenheiten des Euroraums insgesamt, sodass Anpassungen bei den Zinsen nicht nur Einfluss auf die deutsche Binnenkonjunktur haben, sondern beispielsweise auch veränderte Exportaussichten mit sich bringen können. Ferner hat sich gezeigt, dass ausgeprägte Boom- und Bust-Zyklen bei den Vermögenspreisen und insbesondere bei den Immobilienpreisen mit besonders tiefen Rezessionen (Claessens et al. 2012) und schwachen Erholungsphasen (Boysen-Hogrefe et al. 2016) einhergehen. Die internationalen Erfahrungen zu Boom- und Bust-Zyklen, die oft mit Finanzkrisen einhergehen (Borio und Drehmann 2009; Jorda et al. 2015), lassen sich allerdings nur bedingt auf die deutsche Situation übertragen. Deshalb wird als Referenz dafür die Entwicklung des deutschen Immobilienmarkts nach der Wiedervereinigung herangezogen, die von einem ausgeprägten Boom- und Bust-Zyklus gekennzeichnet war, um fiskalische Wirkungen abzuschätzen.

1.2 Einbettung in das Staatskonto der VGR

Im Zentrum der Analyse der Auswirkungen von Zins- und Vermögenspreisschwankungen auf die Staatsfinanzen für die verschiedenen Szenarien steht eine an den VGR angelehnte detaillierte Durchrechnung des Staatskontos. Besonders detailliert wird diese Durchrechnung für die zuvor identifizierten und analysierten relevanten Transmissionskanäle, insbesondere für die direkten Effekte, erfolgen. Die indirekten und gesamtwirtschaftlichen Effekte erfolgen im Wesentlichen anhand der Wirkungszusammenhänge, wie sie beispielsweise für Mittelfristprojektionen eingesetzt werden. Die Durchrechnungen basieren demnach nicht nur auf plausiblen Verläufen für Vermögenspreise (und Transaktionsvolumina) sowie Zinsen, sondern auch für andere für die Staatsfinanzen bedeutsame makroökonomi-

sche Größen wie dem Bruttoinlandsprodukt, den Preisen und Löhnen, der Beschäftigung oder den Unternehmens- und Vermögenseinkommen. Der Vorteil dieses Ansatzes besteht darin, dass er eine hohe Transparenz sowie Detailtreue aufweist und speziell an die deutschen Gegebenheiten angepasst ist. Er erlaubt zudem, die Bedeutung der einzelnen Transmissionskanäle in den verschiedenen Szenarien zu quantifizieren.

1.3 Modellgestützte gesamtwirtschaftliche Szenarien

Eine zentrale Bedeutung für die Szenarioanalyse hat die Fortschreibung der relevanten makroökonomischen Größen (z.B. Bruttoinlandsprodukt, privater Konsum, Beschäftigung, Lohnsumme) in den verschiedenen Szenarien. Hierfür wird ein makroökonomisches Modell eingesetzt, um plausible und in sich konsistente Szenarien für die relevanten Größen abzuleiten. Vorteil solcher Modelle ist, dass die Szenarien und die Auswirkungen auf die Staatsfinanzen innerhalb eines einheitlichen Modellrahmens analysiert und somit mögliche Rückwirkungen der Staatsfinanzen auf die Volkswirtschaft berücksichtigt werden können. Grundsätzlich sind makroökonomische Modelle auch nützlich, um die Resilienz der Staatsfinanzen abzuschätzen, auch wenn sie nicht den hohen Detailgrad einer Durchrechnung aufweisen können. Hierzu muss das Modell speziell an die deutschen Gegebenheiten angepasst sein, die Staatsfinanzen recht detailliert abbilden und zudem auch den übrigen Euroraum beinhalten, um die Geldpolitik und internationale konjunkturelle Einflüsse konsistent in den Szenarien berücksichtigen zu können.

Das in der Deutschen Bundesbank entwickelte makroökonomische Simulationsmodell GEAR (Gadatsch et al. 2016), das seit Kurzem auch im IfW-Prognosezentrum für Simulationsstudien zum Einsatz kommt (Groll 2018), erfüllt diese Anforderungen. In GEAR (Germany, Euro Area, Rest of the World) wird die deutsche Volkswirtschaft als Teil des Euroraums zusammen mit der übrigen Welt modelliert. Das Modell ist speziell für Deutschland geschätzt und zeichnet sich insbesondere durch einen detaillierten Fiskalsektor aus. Auf der Ausgabenseite wird unterschieden zwischen öffentlichen Investitionen, Konsumausgaben, Transfers inkl. Arbeitslosenunterstützung, Beschäftigung und Lohnkosten im öffentlichen Dienst sowie Zinszahlungen auf die ausstehende Staatsschuld. Die Staatseinnahmen speisen sich aus Lohnsteuern inkl. Arbeitnehmerbeiträgen, Arbeitgeberbeiträgen, Zinsertragsteuern, Konsumsteuern sowie Kopfsteuern.

Vermögenspreise haben einen relativ geringen direkten Einfluss auf die öffentlichen Haushalte, da nur wenige und eher geringfügige Einnahmebestandteile des Staates an Vermögen oder an der Transaktion von Vermögensgegenständen orientiert sind. Auch spielen sie für die Transmission makroökonomischer Schocks in Deutschland keine übergeordnete Rolle, sodass der Umstand, dass Vermögenspositionen in GEAR abgesehen von Staatsanleihen nicht abgebildet sind, keine größere Einschränkung bedeutet. Variablen, die sich in der vorgeschalteten Analyse für die Tragfähigkeit der Staatsfinanzen als relevant herausgestellt haben, aber nicht in dem Modell enthalten sind, werden – wie in der Literatur üblich – konsistent anhand der historischen Zusammenhänge mit den enthalten Variablen hinzugeschätzt (Caldara et al. 2014; Schorfheide et al. 2010).

Die Szenarioanalyse kann aufgrund der Struktur des GEAR-Modells nur zyklische Ursachen für eine mögliche Zinswende betrachten. Für die seit Jahrzehnten weltweit rückläufigen Realzinsen dürften hingegen auch strukturelle Ursachen maßgeblich gewesen sein. Die Auswirkungen einer strukturell verursachten Zinswende auf die öffentlichen Haushalte können sich grundlegend von denen einer zyklisch verursachten Zinswende unterscheiden; insofern sind die Ergebnisse der Szenarioanalyse auf diese Fälle nicht ohne Weiteres übertragbar.

2 Makroökonomische Grundüberlegungen zur Niedrigzinsphase

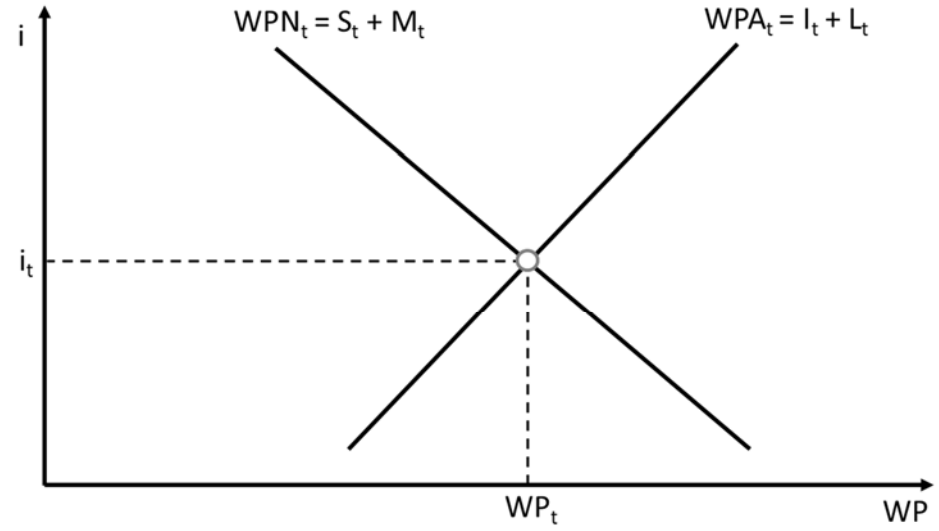
Zinsen sind der Preis für die temporäre Überlassung von Gegenwartsgütern. In dieser realwirtschaftlichen Sichtweise bilden sich Zinssätze auf dem Kapitalmarkt. Dort treffen Sparer als Kapitalanbieter auf Investoren als Kapitalnachfrager. Gehandelt werden Wertpapiere, die das Verfügungsrecht über Gegenwartsgüter (Kaufkraftüberlassung) verbriefen, wobei der gesamtwirtschaftliche Wertpapiermarkt eine Vielzahl an Verbriefungsformen umfasst (z. B. Anleihen, Aktien, Kreditverträge, Wechsel), mit denen jeweils unterschiedliche Risiken und Laufzeiten verbunden sind. Diese spiegeln sich in den Preisen (Kursen) der verschiedenen Finanzierungsinstrumente wider. Dementsprechend enthalten die sich daraus ableitenden Anlagerenditen neben einer laufzeitabhängigen Zinskomponente immer auch eine Risikoprämie sowie – bei nominal fixierten Zins- und Tilgungsleistungen – eine Komponente für den Inflationsausgleich. Schaltet man die Risikoprämien und den Inflationsausgleich aus und geht man darüber hinaus von einer festen Zinsstruktur über das Laufzeitenspektrum aus, so lässt sich aus der Preisbildung auf dem Kapitalmarkt ein kurzfristiges risikofreies Realzinsniveau isolieren, von dem aus sich die nominalen Renditen verschiedener Vermögenswerte entsprechend ihrer jeweiligen Laufzeit-, Risiko- und Inflationsaufschläge ableiten. Ein Gleichgewicht auf dem in dieser Weise homogenisierten gesamtwirtschaftlichen Kapitalmarkt impliziert ein Zinsniveau, bei dem sich die Finanzierungsüberschüsse und -defizite der Realsektoren (private Haushalte, Unternehmen, Staat und übrige Welt) ausgleichen. Geht dieses Zinsniveau mit einer geschlossenen Produktionslücke einher (Normalauslastung aller Produktionsfaktoren), so spricht man von einem natürlichen Zinsniveau.

Neben den Kapitalmarktakteuren beeinflussen auch die für die Liquiditätsversorgung eines Wirtschaftsraums relevanten Transaktionen den Wertpapiermarkt, wobei der Bankensektor (Zentralbank und Geschäftsbanken) als Geldanbieter (= Wertpapiernachfrager) und die Nichtbanken (Realsektoren) als Geldnachfrager (= Wertpapieranbieter) auftreten. Unter Berücksichtigung der monetären Aspekte geht das natürliche Zinsniveau dann mit Inflationserwartungen einher, die dem geldpolitischen Inflationsziel entsprechen. Die Zinsbildung auf dem Wertpapiermarkt lässt sich somit zurückführen auf die jeweiligen Kapitalmarkt- und Geldmarktgeschäfte (Abbildung 1).

Die Zinsen werden sowohl durch kurzfristig (zyklische) als auch durch längerfristig (strukturelle) wirkende Einflussfaktoren bestimmt. In der Regel wird unterstellt, dass der natürliche Zins nur durch strukturelle Faktoren beeinflusst wird. Die Differenz zwischen dem tatsächlichen Realzins und dem natürlichen Zins spiegelt dann den Einfluss der zyklischen Faktoren wider.

Im Folgenden werden verschiedene hinter den Kapitalmarkt- und Geldmarkttransaktionen liegende Einflussfaktoren diskutiert, die mit der trendmäßigen Zinsentwicklung in Verbindung gebracht werden. In den vergangenen Jahrzehnten sind die realen Zinsen in allen fortgeschrittenen Volkswirtschaften deutlich gesunken (Abbildung 2). Solche längerfristigen Trends dürften wesentlich durch strukturelle Faktoren (Änderungen des natürlichen Zinses) verursacht worden sein. In diesem Zusammenhang ist häufig auch von säkularer Stagnation die Rede. Insbesondere im Anschluss an die globale Finanzkrise ist allerdings nicht offensichtlich, ob nicht auch zyklische Faktoren maßgeblich zu dem rapiden Rückgang der Realzinsen geführt haben.

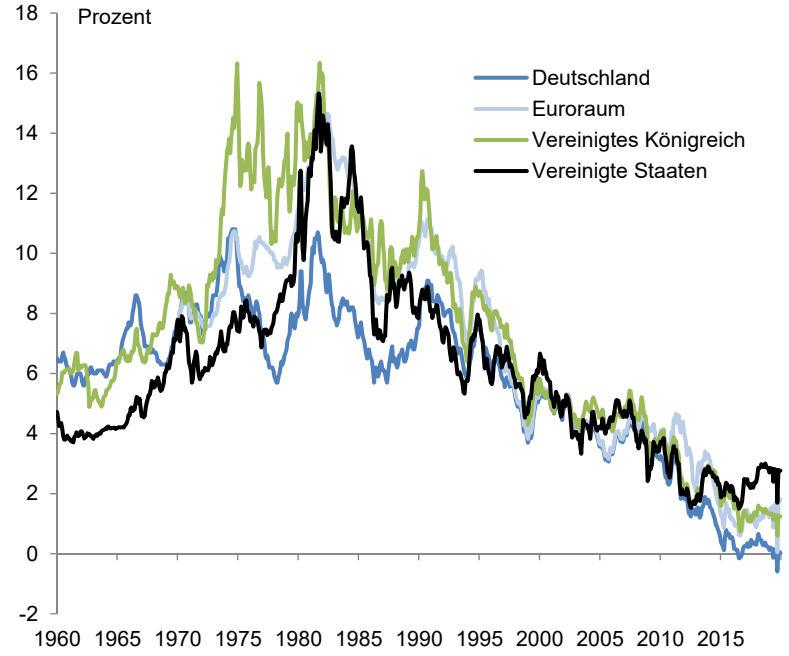
Abbildung 1:
Zinsbildung auf dem Wertpapiermarkt



WP: Wertpapiere, WPN: Nachfrage nach Wertpapieren, WPA: Angebot an Wertpapieren, S: Ersparnis (Kapitalangebot), I: Investitionen (Kapitalnachfrage), M: Geldangebot, L: Geldnachfrage, i: Zinsniveau

Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 2:
Zinsen zehnjähriger Staatsanleihen 1960–2019



Quelle: OECD, *Main Economic Indicators*.

2.1 Potenzialwachstum

Der trendmäßige Rückgang der weltweiten Realzinsen wird oft mit einem gesunkenen globalen Potenzialwachstum in Verbindung gebracht. Unter Potenzialwachstum ist hier die Veränderungsrate

des Produktionspotenzials zu verstehen, welches dem Bruttoinlandsprodukt unter normaler Auslastung aller gesamtwirtschaftlichen Produktionskapazitäten entspricht. Mehrere Ursachen für ein verlangsamtes globales Potenzialwachstum kommen in Betracht.

Die Rate des technischen Fortschritts an der Technologiegrenze (technological frontier) könnte sich verlangsamt haben. Als Beleg wird das verlangsamte Wachstum der Totalen Faktorproduktivität in den USA herangezogen, die gemeinhin als Maß für die globale Technologiegrenze gelten. Gordon (2015) begründet diese Verlangsamung damit, dass die produktivitätserhöhenden Effekte der Informations- und Kommunikationstechnologien bereits vor einiger Zeit nachgelassen haben. Die Messung des technischen Fortschritts ist allerdings inhärent problembehaftet, und Prognosen zur technologischen Entwicklung in der Zukunft sind erfahrungsgemäß kaum belastbar. Es ist daher unklar, wie sich über einen mittelfristigen Projektionszeitraum von 15 Jahren, wie er in der Szenarioanalyse betrachtet wird, das globale Potenzialwachstum aufgrund von Innovationen an der Technologiegrenze entwickeln wird.

Das globale Potenzialwachstum wird neben der Rate des technischen Fortschritts vom Aufholprozess der Länder hinter der Technologiegrenze, insbesondere der Schwellenländer, beeinflusst. Da sich der Aufholprozess gerade der asiatischen Schwellenländer wie China in den vergangenen beiden Jahrzehnten eher beschleunigt hat (gemessen am Pro-Kopf-Bruttoinlandsprodukt relativ zu dem der USA), kann er nicht zum Rückgang der globalen Realzinsen beigetragen haben. Langfristig besteht hier zudem ein enormes Aufwärtsrisiko für das globale Potenzialwachstum. Es ist unstrittig, dass weiterhin ein erheblicher Kapitalbedarf besteht, um den Durchschnitt der Weltbevölkerung auch nur annähernd an eine Kapitalausstattung heranzuführen, wie sie in den hochentwickelten Ländern bereits erreicht ist. Kapitalexporten in die noch unterentwickelten Länder stehen bislang erhebliche institutionelle Hemmnisse im Weg. In dem Maße, wie diese nach und nach überwunden würden, ginge vom Weltkapitalmarkt ein deutlicher Zinssteigerungsdruck aus. Dies mag in weiten Teilen Afrikas noch für geraume Zeit unrealistisch erscheinen, allerdings könnte allein ein Land wie Indien, das über eine junge Bevölkerung verfügt und im Vergleich zu China eine deutlich niedrigere Sparquote aufweist, über entsprechende institutionelle Reformen einen deutlichen Nachfragesog auf dem Weltkapitalmarkt entfalten.

Ferner beeinflusst das Wachstum der Weltbevölkerung das globale Potenzialwachstum. Nimmt das Bevölkerungswachstum ab, wächst auch das globale Arbeitskräfteangebot tendenziell langsamer. Stehen in der Zukunft weniger zusätzliche Arbeitskräfte zur Verfügung, verringert dies die Grenzproduktivität des Kapitals (weniger Arbeitskräfte nutzen den vorhandenen Kapitalstock). Die Unternehmensinvestitionen in den Kapitalstock geben in der Folge nach.[3]

Wird ein verlangsamtes Wachstum des Produktionspotenzials und damit auch der Konsummöglichkeiten in der Zukunft erwartet, würden vorausschauende Konsumenten im Sinne einer intertemporalen Optimierung (Konsumglättung) bereits ihren heutigen Konsum zugunsten einer erhöhten Ersparnis einschränken. Somit können bereits vor Eintreten des verlangsamten Potenzialwachstums die Realzinsen unter Druck geraten.

Wenn es um den Zusammenhang zwischen Alterung und Potenzialwachstum geht, besteht in der Literatur das grundsätzliche Problem, dass der technische Fortschritt als exogen betrachtet wird (wie in nahezu allen makroökonomischen Analysen). Das bedeutet in diesem Kontext, dass der technische Fortschritt annahmegemäß nicht auf die Herausforderungen reagiert, die durch die Alterung der Gesellschaft entstehen. Diese Annahme könnte zu einer Überschätzung des negativen Effekts der

[3] Das verlangsamte Bevölkerungswachstum kann auch unter „Demografie“ (folgender Abschnitt) eingeordnet werden, wird in der Literatur aber meist unter „Potenzialwachstum“ diskutiert.

Alterung auf das Potenzialwachstum führen. Acemoglu und Restrepo (2017) präsentieren einen ersten – wenngleich nur deskriptiven – empirischen Hinweis darauf, dass in Ländern, in denen der Alterungsprozess schneller voranschreitet, Industrieroboter stärker verbreitet sind.

Ein schwaches Potenzialwachstum würde für sich genommen nur ein niedrigeres, aber weiterhin positives natürliches Realzinsniveau implizieren. Die These der säkularen Stagnation zeichnet sich hingegen aus, dass sie ein negatives natürliches Realzinsniveau zu begründen sucht. Sie wird daher gesondert diskutiert (Abschnitt 2.8).

2.2 Demografie

Durch den demografischen Wandel ändert sich die Zusammensetzung der Bevölkerung nach Alterskohorten. Unterschiedliche Alterskohorten sind durch unterschiedliche Sparquoten gekennzeichnet. Typischerweise sparen die Kohorten im erwerbsfähigen Alter einen größeren Teil ihres Einkommens als Kohorten, die noch nicht oder nicht mehr im Erwerbsleben stehen. Eine entsprechende Änderung des Anteils der Alterskohorten an der Gesamtbevölkerung beeinflusst somit das Ersparnisangebot im Aggregat. Fällt das Verhältnis von Personen, die noch nicht oder nicht mehr im Erwerbsleben stehen, zu Personen im erwerbsfähigen Alter (dependency ratio), steigt das Ersparnisangebot, und die Realzinsen geben nach. Global sank dieses Verhältnis in den vergangenen 30 Jahren leicht, was vor allem an einem sinkenden Bevölkerungsanteil der jungen Generationen lag (Rachel und Smith 2017). Von steigender Bedeutung dürfte in Zukunft allerdings der Bevölkerungsanteil der Personen im Ruhestand sein. Das Verhältnis von Personen im Ruhestand zu Personen im erwerbsfähigen Alter (Altersquotient, old-age dependency ratio) steigt in den entwickelten Ländern schon seit Jahren und wird voraussichtlich noch Jahrzehnte weiter steigen (Carvalho et al. 2016; Goodhart und Pradhan 2017). Dies wird für sich genommen das Ersparnisangebot verringern und somit zu wieder steigenden Realzinsen beitragen.

Dem entgegen steht eine voraussichtlich weiter steigende Lebenserwartung. Führt ein Anstieg der Lebenserwartung dazu, dass die Zeit im Ruhestand relativ zur Zeit im Erwerbsleben zunimmt, weil das effektive Renteneintrittsalter nicht oder nicht vollständig mit der zunehmenden Lebenserwartung Schritt hält, steigt die individuelle Sparneigung während des Erwerbslebens.

Es besteht Uneinigkeit darüber, welcher dieser beiden gegenläufigen Effekte in den kommenden Jahrzehnten stärker sein wird. Gemäß Favero und Galasso (2016) überwiegt in Europa der zinserhöhende Effekt vonseiten der Altersstruktur. In die gleiche Richtung zeigt die Schätzung von Rachel und Smith (2017) für den globalen Realzins, wonach der zinserhöhende Effekt in den kommenden 20 Jahren halb so hoch sein wird wie der zinsverringernde Effekt in den vergangenen 20 Jahren. Papetti (2019) hingegen schätzt für Europa, dass der zinssenkende Effekt vonseiten der steigenden Lebenserwartung bis mindestens 2030 dominiert. Der Effekt vonseiten der steigenden Lebenserwartung hängt allerdings davon ab, wie sich das effektive Renteneintrittsalter in Zukunft entwickeln wird und wie sich das Sparverhalten an die vermutlich anstehende Ausweitung des offiziellen Renteneintrittsalters auswirken wird. Wenn die Lebensarbeitszeit im gleichen Maße ausgeweitet wird, dürfte dies die Sparneigung senken, da dann weniger inaktive Jahre für die Betroffenen und damit Jahre, in denen die Rente durch eigene Sparleistung aufgefüllt werden soll, zu erwarten sind. Denkbar ist allerdings auch, dass die Ausweitung des offiziellen Renteneintrittsalters als Rentenkürzung wahrgenommen wird, was für sich genommen die Sparneigung sogar erhöhen würde.

2.3 Ersparnisangebot von Schwellenländern

Die Tendenz weltweit gesunkener Realzinsen wurde zwischenzeitlich mit einem gestiegenen Ersparnisangebot von Schwellenländern in Verbindung gebracht (emerging market saving glut, Bernanke 2005). Demnach erhöhten nach den Erfahrungen der Asienkrise 1998 die asiatischen Schwellenländer, insbesondere China, ihre Devisenreserven als Vorsichtsmaßnahme, um sich vor plötzlichen, destabilisierenden Kapitalabflüssen besser zu schützen. Zugleich erhöhten auch Ölproduzenten wie Saudi Arabien infolge gestiegener Ölpreise ihre Ersparnis.

Beide Entwicklungen dürften zwar während der 2000er-Jahre begrenzt zu einem Rückgang der Realzinsen beigetragen haben, verloren seitdem aber an Bedeutung. Zum einen notieren die Ölpreise seit Jahren deutlich niedriger, zum anderen dürfte der Bestand an Devisenreserven mittlerweile als ausreichend hoch erachtet werden. So sind die Leistungsbilanzüberschüsse der ölexportierenden Länder sowie der asiatischen Schwellenländer seit einigen Jahren tendenziell rückläufig.

Im Kontext der saving glut-Hypothese wird auch die Globalisierung der Kapitalmärkte als Erklärungsansatz für gesunkene Realzinsen diskutiert. Die weltweite Vernetzung der Kapitalmärkte war zwar eine notwendige Bedingung, damit das erhöhte Ersparnisangebot der Schwellenländer auch die Realzinsen in den entwickelten Ländern unter Druck setzen konnte. Als eigenständige Ursache taugt dieser Erklärungsansatz allerdings nicht, da sich mit der Globalisierung der Kapitalmärkte nicht nur das global zur Verfügung stehende Ersparnisangebot erhöht, sondern auch die globalen Investitionsmöglichkeiten steigen.

2.4 Relativpreis von Investitionsgütern

Ein weiterer Erklärungsansatz für die rückläufigen Realzinsen setzt an den gefallenen Preisen für Investitionsgüter relativ zu denen für Konsumgüter in den vergangenen 30 Jahren an. Zwar steigt aufgrund des Preisrückgangs die Nachfrage nach Investitionsgütern. Fällt der Nachfrageanstieg allerdings geringer aus als der Preisrückgang (Preiselastizität der Nachfrage geringer eins), sinken die nominalen Investitionsgüterumsätze relativ zu anderen Umsätzen mit der Folge einer sinkenden Relation von nominalen Investitionen zu nominalem Bruttoinlandsprodukt.

Ein Grund für die gesunkenen Relativpreise von Investitionsgütern wird darin gesehen, dass Forschung und Entwicklung sich stärker auf Investitionsgüter (Ausrüstungen) als auf Konsumgüter richtete (Gordon 1990; Eichengreen 2015). Diese Erklärung greift allerdings insofern zu kurz, als die Forschungs- und Entwicklungsausgaben ihrerseits als Teil der Investitionsgüterproduktion interpretiert werden müssen und daher nur das Ausgabenbündel für Investitionsgüter und Forschungs- und Entwicklungsleistungen betrachtet werden darf. Die Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen haben diesem Umstand mittlerweile Rechnung getragen, indem Forschungs- und Entwicklungsausgaben als Teil der sonstigen Anlageinvestitionen (neben Software) verbucht werden.

Die These der relativen Verbilligung von Investitionsgütern als Ursache rückläufiger Zinsen steht im Konflikt mit solchen Erklärungsansätzen, die primär auf eine Zunahme der Ersparnis verweisen. Denn eine stärkere Spartätigkeit geht mit einer rückläufigen Nachfrage nach Konsumgütern einher und sollte daher für sich genommen das Preisverhältnis zwischen Investitionsgütern und Konsumgütern in der Weise beeinflussen, dass Investitionsgüter relativ teurer werden.

2.5 Einkommensungleichheit

Empirische Arbeiten deuten darauf hin, dass private Haushalte am oberen Ende der Einkommensskala einen größeren Teil ihres Einkommens sparen als am unteren Ende (Dynan et al. 2004). Eine steigende Einkommensungleichheit geht demzufolge mit einer steigenden Sparquote im Aggregat einher. Für die globalen Realzinsen wäre die globale Einkommensungleichheit relevant. Wie sich diese entwickelt hat, scheint schwierig zu beurteilen sein. Während Anand und Segal (2008) die damals vorliegende empirische Evidenz noch als unzureichend einstuften (unterschiedliche Messmethoden und Datensätze kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen), sehen Anand und Segal (2015) „some indication", dass die globale Einkommensungleichheit zugenommen hat. Vor diesem Hintergrund erscheint es zumindest unplausibel, davon auszugehen, dass die Einkommensungleichheit einen großen Beitrag zu den gesunkenen Realzinsen geliefert hat.

2.6 Öffentliche Investitionen

Vereinzelt wird ein Rückgang der öffentlichen Investitionen als weiterer Erklärungsansatz für gesunkene Realzinsen herangezogen, wobei der quantitative Effekt in der Vergangenheit als klein eingestuft wird (Rachel und Smith 2017). Mit Blick auf die Kapitalnachfrage des öffentlichen Sektors ist die isolierte Betrachtung seiner Investitionstätigkeit jedoch nicht entscheidend. Dies wäre nur der Fall, falls eine rückläufige öffentliche Investitionsquote nicht zugleich mit einem gegenläufigen Anstieg der öffentlichen Konsum- und Transferausgaben einherginge, was etwa in Deutschland der Fall war. Hinsichtlich der kapitalmarktseitigen Zinseffekte ist daher der Finanzierungssaldo des Staates, nicht einzelne seiner Komponenten entscheidend.

Einen kapitalmarktseitigen Einflusskanal öffentlicher Investitionen auf das Realzinsniveau ließe sich nur indirekt ableiten für den Fall, dass diese über Komplementaritäten auch die Rentabilität privater Investitionen und damit die Kapitalnachfrage des Unternehmenssektors beeinflussen. Allerdings erschwert sowohl die sektorale als auch die materielle Abgrenzung der Investitionstätigkeit den Nachweis eines solchen Zusammenhangs. Zum einen werden Infrastrukturen, deren Bereitstellungskosten zumindest zur Hälfte über Nutzungsgebühren abgedeckt werden sollen, nicht zum Staatssektor im Sinne der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen gezählt. Zum anderen haben öffentliche Bildungsausgaben ökonomisch einen Investitionscharakter, obwohl sie statistisch als Staatskonsum behandelt werden. Insofern stellt sich die Frage, ob rückläufige öffentliche Investitionen einen eigenständigen Erklärungsansatz für ein im Trend sinkendes Realzinsniveau bieten.

2.7 „Risikoprämien"

Gestiegene Risikoprämien zwischen „sicheren" und „riskanten" Anlagen werden ebenfalls als Erklärungsansatz angeführt. Dabei ist zu beachten, dass gestiegene Risikoprämien – wie jede Preisänderung – für sich genommen keine Ursache sein können. Sie sind allenfalls eine weitere Folge (Symptom) der eigentlichen Ursachen. Verschiedene Faktoren, die sowohl zu sinkenden Zinsen auf Staatsanleihen als auch zu steigenden Risikoprämien führen, werden in der Literatur diskutiert. Für die Staatsfinanzen ist dabei von großer Bedeutung, ob eine mögliche Verringerung der Risikoprämien mit einem Rückgang der Zinsen auf „riskante" Anlagen oder mit einem Anstieg der Zinsen auf „sichere" Staatsanleihen einhergeht.

Risikowahrnehmung

Bereits kurz nach Eintreten der großen Rezession gab es Kommentatoren, die mit dem Hinweis auf geänderte Risikoprämien auf lang anhaltende Folgen des Konjunktureinbruchs hinwiesen (Barell 2009). Später konnten Christiano et al. (2015) in einem DSGE-Modell den tatsächlichen Verlauf einer Vielzahl von US-Makrovariablen in der Großen Rezession und in ihrem Nachgang anhand von wenigen Schocks gut nachbilden. Eine zentrale Rolle für den Konjunktureinbruch und die schleppende Erholung spielen dabei Friktionen auf den Finanzmärkten, die sich in erhöhten Risikoprämien widerspiegeln. Mit Hinweis auf die Arbeit von Gilchrist und Zakrajšek (2012) wird der entsprechende Schock als eine allgemeine Veränderung der Risikowahrnehmung interpretiert. In einer empirischen Arbeit zerlegen Gilchrist und Zakrajšek (2012) Risikoprämien in einen durch individuelle Charakteristika getriebenen und einen allgemeinen Teil, der als Risikowahrnehmung des Marktes interpretiert werden kann. Die Ergebnisse von Gilchrist und Zakrajšek (2012) legen nahe, dass vor allem der allgemeine Teil mit makroökonomischen Schwankungen einhergeht.

Der Anstieg der allgemeinen Risikowahrnehmung scheint somit einen Teil der Großen Rezession und der langgezogenen, nur schleppenden Erholung erklären zu können. Die in mehreren Ländern eher schwache konjunkturelle Belebung im Anschluss an die Große Rezession kann wiederum als wesentlicher Grund für die Niedrigzinsphase interpretiert werden, worauf auch Brand et al. (2018) hinweisen. Auch wenn die Autoren jeweils mit einer relativ lang anhaltenden Dämpfung der Aktivität und des Zinsniveaus durch den Anstieg der Risikoprämien ausgehen, ist diese mögliche Ursache des Niedrigzinsphänomens dennoch transitorischer Natur. So zeigen Berechnungen von Favara et al. (2016), dass der in Gilchrist und Zakrajšek (2012) entwickelte Indikator nach der Großen Rezession recht schnell auf historisches Normalmaß gesunken ist. Durch die Schuldenkrise im Euroraum dürfte die Normalisierung im Euroraum deutlich verzögert worden sein, doch ist auch hier ein Rückgang der Risikowahrnehmung als Ursache für eine mögliche Zinswende nicht auszuschließen.

Die Erklärung der Niedrigzinsphänomens über die Änderung der Risikowahrnehmung lässt sich mit der Sicht übereinbringen, dass nicht die Kapitalrenditen über den Zeitverlauf gesunken sind (Abschnitt 2.8), sondern ein gestiegener Unterschied in der Bewertung zwischen „sicheren“ und „unsicheren“ Anlagemöglichkeiten letztlich die Zentralbankzinsen nach unten getrieben hat, wobei zumindest implizit die Annahme gemacht wird, dass Geld ein nahes Substitut für „sichere“ Anlageformen ist.

Knappheit „sicherer“ Anlagen

Ebenfalls an diesem Punkt setzt das Argument ein, dass das Niedrigzinsphänomen Folge einer Knappheit „sicherer“ Anlagemöglichkeiten ist. Demnach besteht ein enges Substitutionsverhältnis zwischen Geld und „sicheren“ Anlagen, während die Substitution zwischen „sicheren“ und „unsicheren“ Anlagen für die Anleger kaum in Betracht kommt. Eine im Trend relativ gestiegene Nachfrage nach „sicheren“ Anlagen lässt sich laut Caballero et al. (2017) durch den wirtschaftlichen Aufschwung der Schwellenländer plausibilisieren. Während Anleger aus diesen Ländern bedingt durch den Zuwachs an wirtschaftlicher Bedeutung nun vermehrt als Nachfrager nach „sicheren“ Anlagen auftreten, bieten diese Länder selber kaum „sichere“ Anlagen an. Die These setzt an der oben beschriebenen Idee einer global saving glut an.

Im Vorfeld der Finanzkrise wurden auf der Suche nach sicheren Anlagen viele Anlagemöglichkeiten als sicher eingestuft, die sich mit der Finanzkrise und der darauffolgenden Schuldenkrise im Euroraum als unsicher erwiesen. Dazu gehören auf Immobilienkredite fußende Titel, aber auch Staatsanleihen aus den Ländern der Peripherie des Euroraums. Dies hat den von Caballero et al. (2017) vermuteten Trend verlangsamt. Durch die Finanzkrise kam es dann aber wieder zu einer Beschleunigung, da nun viele Anlagen ebenfalls als „unsicher“ eingestuft werden. Dabei vergleichen Caballero et al. (2017) die durch die Knappheit an sicheren Anlagen entstehende Situation mit der Liquiditätsfalle in der Keynesianischen

Makroökonomik und verweisen auf Caballero et al. (2016), die in einem makroökonomischen Modell negative gesamtwirtschaftliche Folgen einer zu geringen Versorgung mit „sicheren" Anlagen theoretisch darlegen.

Da die These vom relativen Rückgang „sicherer" Anlagen einen langfristigen Trend beschreiben soll, würde dies auch die These einer länger anhaltenden Niedrigzinsphase unterstützen. Sie würde sich dementsprechend erst auflösen, wenn das Angebot „sicherer" Anlagen deutlich zulegt, was z.B. dann eintreten könnte, wenn einige der Schwellenländer als Emittenten „sicherer" Anlagen wahrgenommen werden. Allerdings ist nach Überwindung der Finanzkrise keine dauerhafte Konjunkturschwäche zu beobachten gewesen. Vielmehr haben sich Kapazitätsauslastung und Beschäftigung sowohl in den USA als auch im Euroraum über mehrere Jahre kräftig entwickelt, sodass zumindest die von Caballero et al. (2017) angenommenen makroökonomischen Folgen der Knappheit „sicherer" Anlagen in jüngerer Zeit nicht eingetreten sind. Letztlich muss betont werden, dass für die Überlegungen zur Knappheit „sicherer" Anlagemöglichkeiten von wesentlicher Bedeutung ist, dass es kein ausgeprägtes Substitutionsverhältnis zwischen „sicheren" und „unsicheren" Anlagen gibt. Hier spielt eine Rolle, inwieweit regulatorische Vorschriften für Finanzinstitute, die zudem im Nachgang der Krise verschärft wurden, eine solche Substitution unterbinden.

Basel III

Nach der Finanzkrise wurde weltweit die Finanzmarktregulierung in dieser Hinsicht überarbeitet (Basel III). Die Reformen umfassen schrittweise die Anhebung von Eigenkapitalvorschriften sowie neue Liquiditätsvorschriften und Kollateralanforderungen. So soll sichergestellt werden, dass im Krisenfall Ausfallrisiken abgefedert werden können und stets genügend liquide Mittel bereitstehen, um Mittelabflüsse für einen gewissen Zeitraum verkraften zu können. Diese neuen Anforderungen erhöhen für sich genommen die Nachfrage nach Wertpapieren, mit denen sie besonders gut erfüllt werden können. Dies trifft insbesondere für Staatsanleihen zu, denn sie gelten als risikofrei, weshalb sie nicht mit Eigenkapital unterlegt werden müssen und sie ohne Einschränkung für die Erfüllung der Liquiditätsvorschriften angerechnet werden können. Dies treibt einen regulatorisch bedingten Keil zwischen die Renditen von Staatsanleihen und jene am restlichen Kapitalmarkt; der entsprechende Rückgang bei den Renditen der Staatsanleihen wird vom Restmarkt nicht nachvollzogen.

Geldpolitik

Die Geldpolitik nimmt über zwei Kanäle Einfluss auf die relative Nachfrage und damit die unterschiedliche Verzinsung von Staatsanleihen und „riskanten" Anlagen. Die Zentralbanken verlangen zum einen für die Teilnahme der Geschäftsbanken an den Refinanzierungsgeschäften Sicherheiten; diese stellen insbesondere Staatsanleihen dar. Seit der Globalen Finanzkrise und insbesondere seit der Schuldenkrise im Euroraum kauft die Europäische Zentralbank zum anderen direkt in großem Umfang Staatsanleihen, was die Nachfrage zusätzlich erhöht hat. Dies dürfte einen Einfluss auf die Verzinsung von Staatsanleihen im Euroraum ausgeübt haben.

2.8 Säkulare Stagnation

Einige der oben genannten Erklärungsansätze für gesunkene Realzinsen werden auch unter der These der säkularen Stagnation diskutiert. Diese These spitzt diese Erklärungsansätze in der Weise zu, dass ein schwaches Wirtschaftswachstum nicht nur mit einem niedrigen, sondern mit einem deutlich negativen natürlichen Zins einhergeht. Diese in jüngster Zeit wiederbelebte These (Summers 2014; Summers 2015; von Weizsäcker 2014; umfassend: von Weizsäcker und Krämer 2019) steht in der Tradition der

Unterinvestitionstheorien, wobei – anders als in primär keynesianisch ausgerichteten früheren Ansätzen (Keynes 1936; Hansen 1939; Hansen 1966) – eine demografisch bedingte Überersparnis (saving glut) als dominanter treibender Faktor hervorgehoben wird.[4] Demnach führt der Anstieg der Lebenserwartung (vor allem in den Industrieländern, aber auch in China) zu einem so starken Anschwellen der privaten Ersparnisbildung aus dem Vorsorgemotiv für die dritte Lebensphase, dass das damit einhergehende Kapitalangebot nicht mehr in Gänze über den Zinsmechanismus in Form eines weiteren Kapitalstockaufbaus absorbiert werden kann. Ein Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf dem Kapitalmarkt wäre nur bei negativen Realzinsen möglich, was unter den Bedingungen von Geldwertstabilität jedoch auch negative Nominalzinsen implizieren würde. Diese sind wiederum in einer Geldwirtschaft nicht im notwendigen Ausmaß möglich, weil die Sparer in diesem Fall ihre Ersparnisse als liquide Mittel halten würden. Dies bewirkt einen Entzug effektiver Nachfrage, wodurch die Gesamtwirtschaft in eine andauernde Stagnationsphase gerät. In der Folge besteht ein struktureller Angebotsüberschuss auf dem Kapitalmarkt, der die Zinsen dauerhaft (als säkulare Erscheinung) unter die Nullzinsgrenze drückt.

Zwar geht die Stagnationstendenz vom Ersparnismotiv der privaten Haushalte aus, allerdings sind auch bei dieser Variante der Stagnationstheorien die begrenzten Investitionsmöglichkeiten eine notwendige Bedingung, insbesondere für die aus Sicht dieses Gutachtens fortdauernde marktgetriebene Nullzinsentwicklung. Hierzu wird argumentiert, dass die hochentwickelten Länder das Potenzial produktiver Arbeitsteilung mittlerweile ausgeschöpft haben. Eine weitergehende Spezialisierung stößt demnach an die Grenzen der beherrschbaren Komplexität arbeitsteiliger Prozesse, sodass der resultierende Grenzertrag negativ wird. Die Komplexität der Produktionsprozesse (Spezialisierungsgrad) kommt wiederum in der Kapitalbindung zum Ausdruck, die für die Abwicklung der jeweiligen Produktionsprozesse erforderlich ist. Diesbezüglich wird in Anlehnung an die österreichische Kapitaltheorie (Böhm-Bawerk 1889) auf das Konzept einer volkswirtschaftlichen Produktionsperiode verwiesen. Diese gibt an, wie lange der Einsatz originärer Produktionsfaktoren durchschnittlich im Produktionsprozess gebunden ist, bis sie zu konsumierbaren Gütern ausgereift sind. Je komplexer die Vorleistungsverflechtung, d.h. je mehr Zwischenstufen im Produktionsprozess durchlaufen werden, desto länger ist tendenziell die durchschnittliche Produktionsperiode, wobei Kapitalgüter als intertemporale Vorleistungen aufzufassen sind. Die Länge der Produktionsperiode kann mit dem Kapitalkoeffizienten (bezogen auf den privaten Verbrauch) abgeschätzt werden (Kapitalbestand in Relation zur letzten konsumtiven Verwendung). Unter Verweis auf das seit Kaldor (1958) geläufige stilisierte Faktum eines trendfreien Kapitalkoeffizienten[5] wird auf eine Obergrenze der gesamtwirtschaftlichen Produktionsperiode (T) geschlossen. Diese wird der im Trend steigenden privaten Warteperiode (Z) gegenübergestellt mit dem Ergebnis, dass mittlerweile Z größer sei als T.[6] Mit anderen Worten: Die privaten Akteure wollen heutige Produktion länger für den späteren Konsum binden, als dies unter den sozio-ökonomischen Bedingungen technisch möglich ist. Weil eine weitere Kapitalintensivierung die Arbeitsproduktivität nicht länger steigert, sondern schmälert, realisieren Sparer am Kapitalmarkt keine positiven Renditen mehr, sondern müssen für das Aufbewahren heutiger Wertschöpfung eine Prämie in Form eines negativen Realzinses

[4] Für einen Überblick zur Entwicklung der Stagnationstheorien siehe Backhouse und Boianovsky (2016).

[5] Der in der Wachstumsempirie verwendete Kapitalkoeffizient bezieht den Kapitaleinsatz auf die gesamte Wertschöpfung einer Periode. Da der Anteil der Konsumausgaben jedoch im Wachstumsgleichgewicht konstant ist, ergibt sich in beiden Fällen das Ergebnis eines über längere Zeiträume kaum veränderten Kapitalkoeffizienten.

[6] Von Weizsäcker (2019) bezeichnet den Zusammenhang $T = Z - D$ als „Fundamentalgleichung der Kapitaltheorie“ (fundamental equation of steady state capital theory), wobei D die Staatsschuldenquote bezeichnet, mit der die Lücke zwischen *T* und *Z* geschlossen wird, um ein Vollbeschäftigungsgleichgewicht zu gewährleisten.

leisten (ähnlich einer Verwahrgebühr in einem Lagerhaus). Dieser negative Realzins ist in der Epoche der säkularen Stagnation der natürliche Zins.

Entsprechend dieser Theorie wäre auf absehbare Zeit nicht mit einem Wiederansteigen der Zinsen zu rechnen. Indes ist theoretisch wie empirisch fraglich, ob die Voraussetzungen für eine säkulare Stagnationsepoche tatsächlich vorliegen.

Auf theoretischer Ebene steht und fällt die Stagnationsthese damit, ob rentierliche Investitionsmaßnahmen gegen eine Grenze der Komplexität stoßen, ob also die Investitionsgüternachfrage mit sinkendem Zinssatz oberhalb der Nulllinie asymptotisch gegen unendlich verläuft oder die Nulllinie durchbricht und sich im negativen Bereich fortsetzt. Es ist nicht klar, warum sich die begrenzte Beherrschbarkeit großer (hierarchischer) Strukturen, die aus einzelwirtschaftlicher Sicht evident ist, auch systemisch auf Makroebene als Hemmschuh erweisen sollte. Die Spezialisierung einzelwirtschaftlicher Tätigkeit und dessen Koordination über marktwirtschaftliche Preissignale sind ja gerade eine Reaktion auf die andernfalls nicht beherrschbare Komplexität. Preissignale verdichten die aus Sicht des einzelnen ökonomischen Akteurs nicht zu bewältigende Informationsflut, sodass sie sich auf die lokale Interaktion zwischen Lieferanten und Kunden konzentrieren können (Hayek 1937; Hayek 1945). Es ist weder erwiesen noch plausibel, dass die Transaktionskosten für die Inanspruchnahme von Märkten mit zunehmender Arbeitsteilung prohibitiv steigen. Daher lässt sich auch eine Grenze der marktwirtschaftlichen Koordinationskapazität nicht theoretisch ableiten. Im Gegenteil hat die moderne österreichische Kapitaltheorie gerade darauf aufmerksam gemacht, dass durch Spezialisierungsvorstöße (mit der Absicht, Arbitragegewinne auszuschöpfen) immer wieder neue Marktlücken entstehen, die unternehmerischen Akteuren neue Geschäftsmodelle bieten (Lachmann 1978; Holcombe 1998; Kirzner 2010).

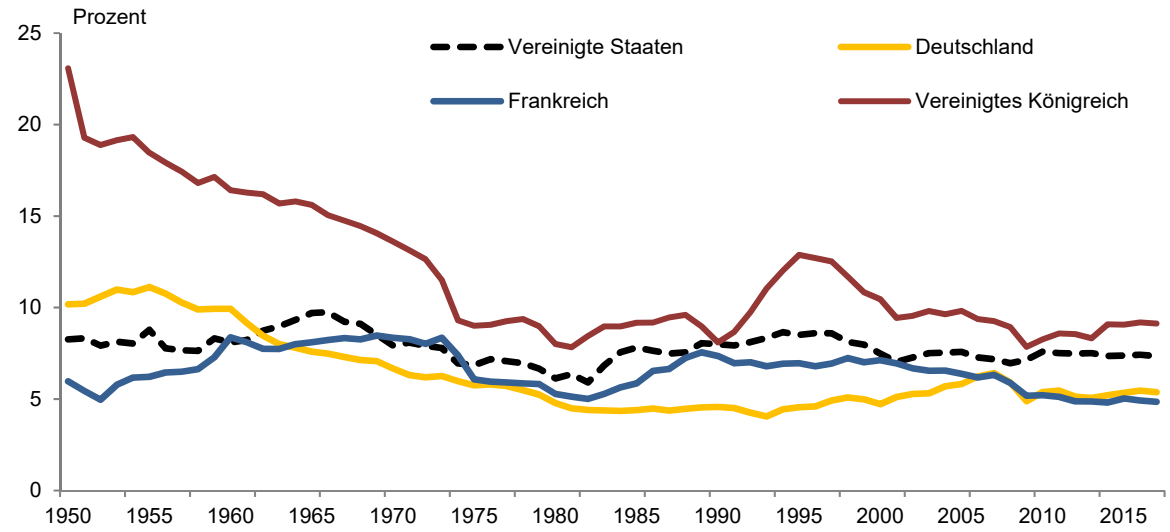
Die Produktivität kapitalbasierter Produktion kann letztlich folgendermaßen begründet werden: Durch den Einsatz von Kapitalgütern (produzierten Produktionsmitteln) binden Menschen Naturkräfte aller Art für ihre Produktionsprozesse ein (Magnetismus, Schwerkraft, Fotosynthese etc.). Diese Naturkräfte wirken, ohne dafür eine Rechnung zu schicken. Im Ergebnis steigt die Arbeitsproduktivität (Ademmer et al. 2017: Abschnitt 2). Mithin impliziert die These der säkularen Stagnation, dass die Menschheit bereits sämtliche Möglichkeiten entdeckt und ausgeschöpft hat, Naturkräfte für sich arbeiten zu lassen. Dies ist unplausibel. Vielmehr deuten Forschungs- und Entwicklungsleistungen (die ihrerseits Teil des Kapitalstockaufbaus sind) daraufhin, dass die ökonomischen Akteure fortlaufend nach neuen technologischen Möglichkeiten suchen.

Schließlich ist aus theoretischer Sicht zu sagen, dass die „Fundamentalgleichung der Kapitaltheorie“ aus einer Steady-State-Perspektive formuliert ist. Die Anpassungszeiträume (gemessen an Halbwertzeiten zum Abbau von Disparitäten im Übergang zu einem neuen Steady-State) erstrecken sich in gängigen Wachstumsmodellen typischerweise über mehrere Jahrzehnte. Auch wenn dort andere produktionstheoretische Annahmen zugrunde liegen, so dürfte unstrittig sein, dass bei der Interpretation von empirischen Daten im Vergleich zu Steady-State-Modellen mit Strom-Bestands-Anpassungen Vorsicht geboten ist.

Gravierende Einwände können aber auch für den empirischen Befund geltend gemacht werden, mit dem die These der säkularen Stagnation gestützt wird. Der Befund einer erschöpften Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals (und damit auch einer bestehenden dynamischen Ineffizienz im Sinne eines Zurückbleibens des Zinssatzes hinter der gesamtwirtschaftlichen Wachstumsrate) lässt sich nicht an der realen Rendite von als sicher geltender Staatsanleihen festmachen. Hierzu ist vielmehr der gewogene Kapitalkostensatz (weighted average cost of capital, WACC) heranzuziehen, in den auch Risikoprämien eingehen (Abel et al. 1989; Bohn 1995; Barbie et al. 2004). Diese für den privaten Sektor maßgeblichen Kapitalkosten reflektieren die bestehende produktionsbasierte intertemporale Gütersubstitution. Aus-

weislich des empirischen Befundes liegen die realen WACC-Werte deutlich über null. So weisen die Daten des Penn World Table für hochentwickelte Industrieländer Werte um 5 Prozent aus, aus denen seit den 1970er-Jahren auch auf keinen fallenden Trend geschlossen werden kann (Abbildung 3).

Abbildung 3:
Gesamtwirtschaftliche Kapitalrendite 1950–2017[a]



[a]Jahresdaten. Internal Real Rate of Return; Deutschland 1950 bis 1990: Westdeutschland.

Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von Penn World Table, version 9.1 (Feenstra et al. 2015).

Der Verweis auf einen näherungsweisen konstanten Kapitalkoeffizienten ist noch kein Beleg für eine an Grenzen stoßende Kapitalbindung in hochentwickelten Wirtschaftsräumen. Nicht nur ergäbe sich in Wachstumsmodellen des Solow-Typs, in denen eine negative Grenzleistungsfähigkeit des Kapitals durch die unterstellte Produktionsfunktion ausgeschlossen ist, ebenfalls ein Steady-State mit konstantem Kapitalkoeffizienten. Zudem ist die Abgrenzung des Kapitalbegriffs kritisch zu hinterfragen. Von Weizsäcker und Krämer (2019) beziehen hierzu nur Boden und Realkapital ein. Zwar erscheint Boden aus produktionstheoretischer Sicht als nicht vermehrbarer Produktionsfaktor (und damit als Quelle bloßer Renteneinkommen) sogar eher als problematisch mit Blick auf die These begrenzter Kapitalbindung, sodass die Autoren den relevanten Kapitalstock diesbezüglich sogar überschätzen. Wesentlich bedeutsamer dürfte aber sein, dass Humankapital nicht in die Analyse einbezogen wird, obwohl es nach Schätzungen der Weltbank 70 Prozent des Kapitalstocks in den OECD-Ländern ausmacht (World Bank 2019: 57). Zwar hat sich der Humankapitalstockaufbau in den vergangenen Jahren tendenziell abgeflacht, jedoch dürfte es schwer sein zu argumentieren, dass die Grenzen für rentierliche Bildungsausgaben bereits erreicht sind, zumal in den Ländern, deren Bildungssystem stark durch staatliche Bereitstellungssysteme geprägt sind. Auch im Bereich der beruflichen Weiterbildung (lebenslanges Lernen) dürften noch Potenziale bestehen.

Für die These mangelnder Investitionsgelegenheiten wird mitunter darauf verwiesen, dass sich im Zuge der Digitalisierung ein geringerer Kapitalkoeffizient ergeben könnte (Weizsäcker und Krämer 2019: 9). Das ist aus heutiger Sicht aber eine reine Spekulation. So bedeutet eine kürzere Kapitalbindungsdauer für einzelne Wirtschaftsgüter (Software, IT-Hardware) noch nichts für die gesamtwirtschaftliche Möglichkeit, im Zuge von Kapitalakkumulation die Arbeitsproduktivität zu steigern. So würden die entsprechenden Ersatzbedarfe nur früher eintreten und somit auch zu höheren Investitionsbedarfen

führen. Entscheidend für den durch „Umwegproduktion“ erzielten Produktivitätseffekt ist nicht die Kapitalbindungsdauer, sondern die Kapitalnutzung im Sinne der während einer Produktionsperiode abgegebenen Kapitaldienste (OECD 2009). Ferner könnten durch Innovationen im Bereich der Digitalisierung neue Bedürfnisbefriedigungen erschlossen werden, die zusätzliche komplementäre Investitionen erfordern (z. B. Kommunikationsnetze). Insbesondere kann die Digitalisierung von Produktionsprozessen mit der Notwendigkeit zu verstärkten Humankapitalinvestitionen (Ausbildung) einhergehen. Schließlich ist konzeptionell für die Entscheidung über die Stichhaltigkeit der säkularen Stagnationsthese, die einen negativen natürlichen Zinsen postuliert, der Kapitalbedarf einer einzelnen Technologie nicht ausschlaggebend. Dies wäre nur dann der Fall, wenn das Quantum an Investitionsprojekten in irgendeiner Weise fix wäre. Dies trifft aber nicht zu. Wäre ein einzelner Technologiestrang weniger kapitalintensiv, so blieben mehr Mittel für andere Investitionsgelegenheiten übrig. Solange die Menschheit die Möglichkeiten, über technische Innovationen Naturkräfte für sich arbeiten zu lassen, noch nicht ausgeschöpft hat, solange kann auch über möglicherweise kapitalsparende Technologien die Produktivität des Kapitaleinsatzes nicht negativ werden.

Mit Bezug auf die Dynamik des Ersparnisaufkommens blendet die Steady-State-Betrachtung zudem gegenläufige Effekte aus, die aus einer geänderten Bevölkerungszusammensetzung im Alterungsprozess resultieren (Abschnitt 2.2). Diese würden – auch im Modell der säkularen Stagnation – zu steigenden Zinsen führen, weil dann die Nachfrage nach Gegenwartsgütern (Konsumgütern) aus demselben Grund zunimmt, aus dem sie bislang abgenommen hat. Schließlich ist es unstrittig, dass in globaler Sicht weiterhin ein erheblicher Kapitalbedarf besteht, um den Durchschnitt der Weltbevölkerung auch nur annähernd an eine Kapitalausstattung heranzuführen, wie sie in den hochentwickelten Ländern bereits erreicht ist (Abschnitt 2.1).

2.9 Geldpolitik

Die Notenbanken nehmen als wichtiger Akteur auf den Finanzmärkten Einfluss auf Realzinsen. Ein Einfluss auf den tatsächlichen kurzfristigen Zins ergibt sich unmittelbar über die Leitzinsen. Darüber hinaus ist ein Einfluss auf den natürlichen Zins durchaus denkbar.

Einfluss auf tatsächlichen Zins

Kurzfristzinsen sind in den meisten entwickelten Ländern das wichtigste Instrument, mit dem Zentralbanken ihre Geldpolitik umsetzen. Dabei orientieren sie sich (zumindest konzeptionell) am natürlichen Zins. Je nachdem, ob der Leitzins ober- oder unterhalb des natürlichen Zinses liegt, ist die Geldpolitik restriktiv oder expansiv ausgerichtet. Typische Situationen, in denen die Geldpolitik restriktiv (expansiv) ausgerichtet ist, liegen vor, wenn sich die Inflationsrate über (unter) dem Zentralbankziel befindet oder wenn die gesamtwirtschaftlichen Kapazitäten überausgelastet (unterausgelastet) sind. Ob die Ausrichtung der Geldpolitik angemessen ist, wird insbesondere nach der Großen Finanzkrise und gerade in Bezug auf den Euroraum kontrovers diskutiert. Die Kritiker der Europäischen Zentralbank (EZB) schätzen die geldpolitische Ausrichtung seit geraumer Zeit als zu expansiv ein und verweisen auf die zunehmenden Risiken einer solchen Politik für die Finanz- und letztlich die makroökonomische Stabilität im Euroraum.

Einfluss auf natürlichen Zins

Eine fundamentale Annahme in der Makroökonomik ist, dass die Geldpolitik zwar den tatsächlichen Zins beeinflusst, jedoch keinerlei Einfluss auf den natürlichen Zins ausüben kann. Dies steht eng im Zusammenhang mit der sogenannten Neutralität des Geldes und der Annahme, dass die Geldpolitik auch

keinen langfristigen Einfluss auf die reale wirtschaftliche Aktivität bzw. auf das Produktionspotenzial hat. Diese Annahme wurde lange Zeit kaum hinterfragt, wohl auch weil sich in normalen Zeiten Phasen expansiver und restriktiver Geldpolitik regelmäßig abwechseln und nicht allzu lange andauern; selbst wenn die Geldpolitik langfristige Auswirkungen hätte, könnten sie unter diesen Umständen vernachlässigbar sein. Seit dem Beginn der globalen Finanzkrise sind die Zentralbanken in vielen fortgeschrittenen Volkswirtschaften mittlerweile aber seit geraumer Zeit darum bemüht, ihre Geldpolitik expansiv auszurichten. Vor diesem Hintergrund wurde dieser Frage zuletzt wieder mehr Bedeutung beigemessen.

Grundsätzlich könnte die Geldpolitik über mehrere Transmissionskanäle den natürlichen Zins beeinflussen. Ausgeprägte Finanzzyklen können längerfristige Auswirkungen auf die wirtschaftliche Aktivität und somit auch auf das Produktionspotenzial haben (Jorda et al. 2013 und 2015; Drehmann et al. 2012). Starke Anstiege bei Kreditvolumen und Immobilienpreisen (die Teil des Finanzzyklus sind) machen Finanzkrisen wahrscheinlicher und die wirtschaftlichen Auswirkungen langanhaltender und gravierender. Schätzungen, die den Finanzzyklus berücksichtigen, kommen demzufolge für die Zeit nach der globalen Finanzkrise zu deutlich höheren Werten für den natürlichen Zins (Juselius et al. 2017). In dem Ausmaß, wie die Geldpolitik z.B. auf die Kreditvergabe und die Immobilienpreise wirkt, kann sie demzufolge – über den Finanzzyklus – Einfluss auf den natürlichen Zins haben (Borio et al. 2017; Borio et al. 2019). Einige Studien legen zudem nahe, dass eine expansive Geldpolitik dazu beitragen kann, eigentlich insolvente Unternehmen über sehr laxe Finanzierungsbedingungen am Leben zu halten (Archarya et al. 2019; Caballero et al. 2008; Hoshi und Kashyap 2004). Dadurch werden Ressourcen gebunden, die andernfalls von produktiveren Unternehmen genutzt werden könnten mit dem Resultat, Produktionspotenzial und natürlichen Zins zu dämpfen. Ferner könnte auch eine restriktive Geldpolitik permanente Effekte haben, wenn es dadurch beispielsweise zu einer Verstetigung von Arbeitslosigkeit kommt (Blanchard et al. 2015; Blanchard 2017).

Alles in allem gibt es somit verschiedene Kanäle, über die die Geldpolitik den natürlichen Zins beeinflussen könnte. Der Einfluss dürfte dabei in langanhaltenden Phasen sehr expansiv oder sehr restriktiv ausgerichteter Geldpolitik größer sein als in normalen geldpolitischen Zyklen. Allerdings ist der Einfluss sehr schwer zu quantifizieren; es liegen dazu bislang kaum Studien vor.

2.10 Schätzung des natürlichen Zinses

Viele der hier diskutierten Ursachen für den Rückgang der Realzinsen sind struktureller Natur und spiegeln sich daher im natürlichen Zins wider. Dass dieser im Euroraum über die Zeit gesunken sein dürfte, ist relativ unstrittig. Aber wie hoch wird er am aktuellen Rand geschätzt? Und wie belastbar sind solche Schätzungen?

Der natürliche Zins lässt sich nicht beobachten, sondern nur schätzen. Für Schätzungen werden beobachtbare Variablen anhand theoretischer Überlegungen mit dem natürlichen Zins in Verbindung gesetzt. Die Auswahl der theoretischen Zusammenhänge, die für die Schätzung verwendet werden, hat dabei allerdings großen Einfluss auf die Schätzergebnisse. Da zudem auch noch unterschiedliche Definitionen für den natürlichen Zins vorliegen, sind Ergebnisse basierend auf unterschiedlichen Modellen oder Methoden nur bedingt miteinander vergleichbar.

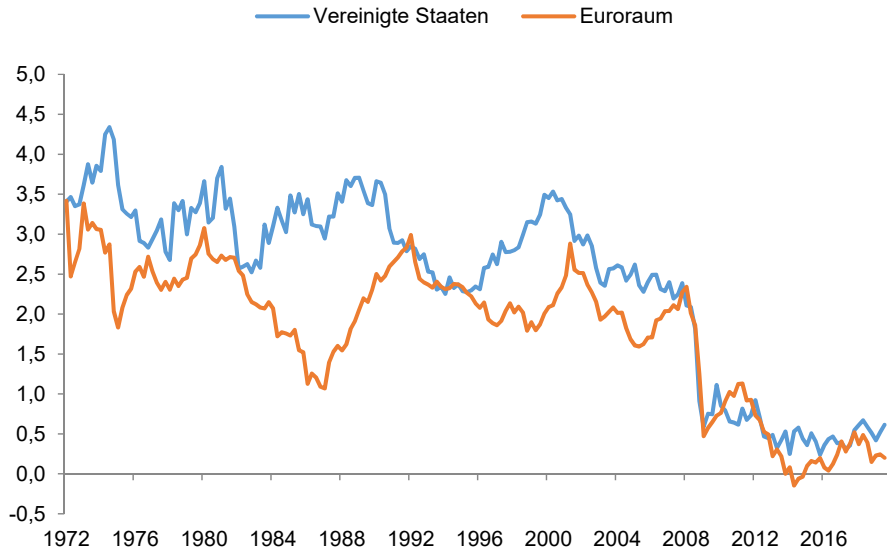
Vielfach werden die Schätzungen des natürlichen Zinses anhand von sogenannten semi-strukturellen Ansätzen vorgenommen. In einem der am häufigsten verwendeten Ansätze wird der natürliche Zins mittels des realen kurzfristigen Zinses, des Bruttoinlandsprodukts und der Inflationsrate im Rahmen eines kleinen – an theoretische Standardmodelle angelehnten – Modells geschätzt (Laubach und

Williams 2003). Das Modell enthält eine IS-Gleichung, in der die Produktionslücke von dem Abstand zwischen kurzfristigen Realzins und dem natürlichen Zins abhängt. Ferner enthält es eine Gleichung für die Phillips-Kurve, in der die Inflation durch die Produktionslücke beeinflusst wird. Der natürliche Zins setzt sich dann aus dem Potenzialwachstum sowie einer weiteren unbeobachtbaren Variablen zusammen, die alle anderen möglichen Einflussfaktoren (wie z.B. Demografie oder Risikoprämien) zusammenfasst.

Schätzungen auf Basis dieses Modells für den Euroraum (Holston et al. 2017) deuten darauf hin, dass der natürliche Zins im Euroraum seit dem Jahr 1999 in der Tendenz leicht rückläufig war und unmittelbar vor der globalen Finanzkrise bei etwa 2 Prozent lag (Abbildung 4). Mit dem Beginn der globalen Finanzkrise ist er den Ergebnissen zufolge deutlich gesunken und liegt seit dem Jahr 2013 bei Nahe 0 Prozent. Eine ähnliche Entwicklung weist der natürliche Zins demzufolge für die Vereinigten Staaten auf, wobei er die meiste Zeit etwas oberhalb des natürlichen Zinses im Euroraum gelegen hat.

Ein Grund für den starken Rückgang des geschätzten natürlichen Zinses dürfte aus methodischer Sicht insbesondere der starke Rückgang des kurzfristigen Realzinses, im Zuge der expansiven geldpolitischen Maßnahmen, gepaart mit der relativen stabilen Entwicklung der Inflation sein. So spricht die recht stabile Inflation aus Sicht des Modells dafür, dass die Produktionslücke tendenziell nicht sehr weit geöffnet ist und das Potentialwachstum entsprechend niedrig ist. Eine niedrige Produktionslücke spricht wiederum dafür, dass der Abstand zwischen kurzfristigen Realzins und natürlichem Zins gering ist. Dem Modell zufolge geht etwa die Hälfte des Rückgangs des natürlichen Zinses im Euroraum seit der globalen Finanzkrise auf ein geringeres Potenzialwachstum zurück.

Abbildung 4:
Schätzungen für den natürlichen Zins in den Vereinigten Staaten und im Euroraum 1972–2019[a]



[a]Quartalsdaten.

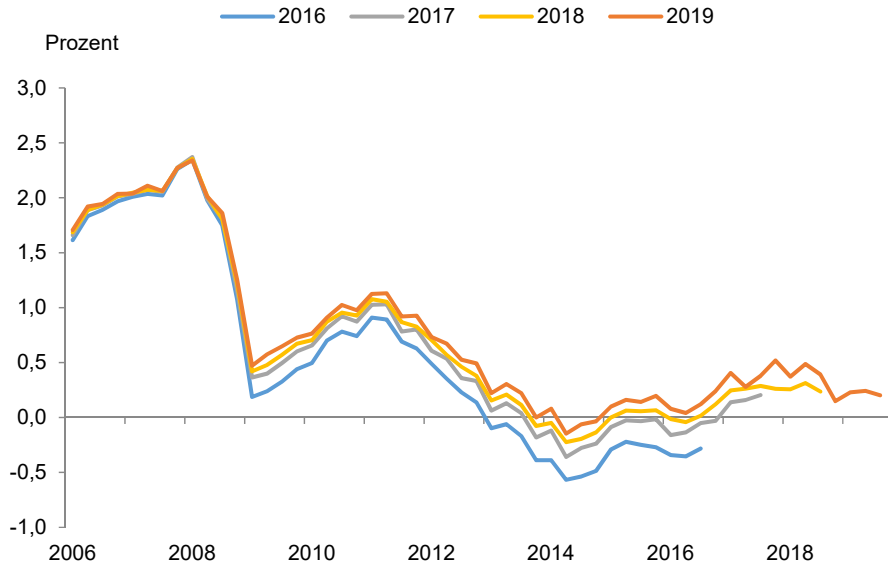
Quelle: Federal Reserve Bank of New York (2020); eigene Darstellung.

Anhand dieses Modells lassen sich die zahlreichen Probleme illustrieren, die bei der Schätzung auftreten können und die mehr und weniger stark ausgeprägt auch für andere Ansätze gelten. So wird in dem Modell unterstellt, dass die geschätzten Zusammenhänge zwischen Zinsen, Produktionslücke und Inflation über die Zeit konstant sind. Allerdings gibt es Hinweise darauf, dass die Geldpolitik im Anschluss an Finanzkrisen weniger effektiv ist als zu normalen Zeiten (Bech et al. 2014; Jannsen et al. 2019). Ein

Grund hierfür – alternativ zu einem deutlichen Rückgang des natürlichen Zinses – könnte sein, dass eine expansivere Geldpolitik die Kreditvergabe angesichts der dann üblicherweise recht hohen Schuldenpositionen weniger stark anregt. Auch spricht vieles dafür, dass der Zusammenhang zwischen Produktionslücke und Inflation in den vergangenen Jahrzehnten deutlich schwächer geworden ist. Als Gründe dafür werden häufig genannt, dass die nationale Produktionslücke aufgrund der zunehmenden Globalisierung (Forbes 2019) oder stärker verankerter Inflationserwartungen (Bernanke 2010; IMF 2013a) für die heimische Inflation an Bedeutung verloren hat. Schließlich ist denkbar, dass diese Zusammenhänge aufgrund relevanter aber nicht berücksichtigter Variablen (wie z.B. Steuerreformen) nicht präzise geschätzt werden können (Taylor und Wieland 2016). All dies würde sich in den Schätzergebnisse für den natürlichen Zins niederschlagen.

Abgesehen von diesen Aspekten weisen die Schätzungen eine recht hohe Unsicherheit auf. So lag das 90%-Konfidenzintervall für die Schätzung des natürlichen Zinses für den Euroraum auf Basis des Ansatzes von Holston et al. (2017) für das Jahr 2017 etwa zwischen –4 und +4 Prozent; dabei ist nicht die Unsicherheit über die geschätzten Parameter oder des gewählten Modells berücksichtigt (Deutsche Bundesbank 2017). Eine ähnlich große Bandbreite ergibt sich bei Schätzungen für die Vereinigten Staaten (Beyer und Wieland 2019). Auch können die Echtzeitschätzungen im Nachhinein substanziell revidiert werden (Abbildung 5). So sind in den vergangenen Jahren die zunächst ausgewiesenen Ergebnisse danach systematisch nach oben revidiert worden; z.B. wurden die Schätzungen aus dem dritten Quartal des Jahres 2016 im Vergleich zur aktuell vorliegenden Schätzung (drittes Quartal 2019) teils um bis zu 0,5 Prozentpunkten nach oben angepasst. Schließlich reagieren die Schätzergebnisse offenbar sehr sensitiv bezüglich der konkreten Spezifikation des Modells (Beyer und Wieland 2019).

Abbildung 5:
Revisionen der Schätzung für den natürlichen Zins im Euroraum 2006–2019[a]



[a]Quartalsdaten. Schätzungen aus dem dritten Quartal des jeweiligen Jahres.

Quelle: Federal Reserve Bank of New York (2020); eigene Darstellung.

Ein weiteres Problem bei dem Ansatz von Laubach und Williams (2003) ist, dass nicht explizit für den Einfluss der Geldpolitik auf den kurzfristigen Realzins kontrolliert wird. Änderungen des kurzfristigen Realzinses, die auf geldpolitische Maßnahmen zurückzuführen sind, könnten deshalb fälschlicherweise als Änderung des natürlichen Zinses interpretiert werden. Taylor und Wieland (2016) argumentieren in diesem Zusammenhang, dass der Rückgang der kurzfristigen Realzinsen seit der globalen Finanzkrise im

Wesentlichen auf die Geldpolitik zurückzuführen ist. Brand und Mazelis (2019) schätzen ein um die Taylor-Regel erweitertes Modell für den Euroraum, kommen damit allerdings seit der globalen Finanzkrise zu niedrigeren Werten für den natürlichen Zins als das ursprüngliche Modell. Allerdings haben sie darüber hinaus auch noch weitere Modifikationen an dem Modell vorgenommen.

Daneben sind auch zahlreiche andere Schätzansätze erprobt worden. Dazu zählen beispielsweise rein empirische Ansätze, die die mittelfristige Prognose eines VARs für den kurzfristigen Zins als Proxy für den natürlichen Zins interpretieren (siehe Lubik und Matthes 2015 für die Vereinigten Staaten sowie Jarocinski 2017 für den Euroraum). Demgegenüber werden auch theorie-basierte makroökonomische Modelle für die Schätzung des natürlichen Zinses herangezogen (Del Negro et al. 2017); in ihnen wird der natürliche Zins allerdings anders definiert als in den semi-strukturellen Ansätzen.

Vor diesem Hintergrund weisen die vorliegenden Punktschätzungen für den natürlichen Zins im Euroraum erhebliche Unterschiede auf und reichen von etwa –1 Prozent bis zu 2 Prozent für das Jahr 2017 (Tabelle 1).[7] Zudem ist sowohl die Schätzunsicherheit als auch die Schwankungsbreite im Zeitablauf der Ergebnisse recht hoch. Somit lässt sich anhand dieser Schätzungen der natürliche Zins auf keine enge Bandbreite eingrenzen. Indes spricht vieles dafür, dass er in den vergangenen Jahrzehnten merklich gesunken ist.

Tabelle 1:
Ausgewählte Schätzergebnisse für den natürlichen Zins im Euroraum im Jahr 2017

Quelle	Natürlicher Zins
Holston et al. (2017)	0,4
Brand und Mazelis (2019)[a]	–1,0
Jarocinski (2017)[b]	–0,5
Hledik und Vclek (2018)[b]	0,3
Fiorentini et al. (2018)	0,0
Beyer und Wieland (2019)	2,0

[a]Taylor-rule consistent. — [b]Via Brand et al. (2018).

Quelle: Eigene Darstellung.

3 Vermögenspreise und öffentliche Haushalte: internationale Erfahrungen

3.1 Panelstudien

Internationale Panelstudien deuten darauf hin, dass der Zusammenhang zwischen Vermögenspreisen und öffentlichen Haushalten nicht linear sein kann, nicht zuletzt aufgrund von sogenannten „windfall profits“, die unerwarteten Mehreinnahmen bzw. Minderausgaben bezeichnen (vgl. zum Begriff „windfall profits“ Morris et al. 2009). Erwartungen werden hingegen häufig anhand linearer Modelle gebildet. Zudem unterliegen Vermögenspreisvorhersagen selbst erheblichen Unsicherheiten. Zu den einschlägigen Studien zählen die Beiträge von Eschenbach und Schuknecht (2004), Morris und Schuknecht (2007) und Jaeger und Schuknecht (2007). Von besonderer Bedeutung dürften in vielen Ländern die Schwankungen des Immobiliensektors sein (Reinhart und Rogoff 2011, Agnello und Schuknecht 2011).

[7] Zur Erinnerung: Der natürliche Zins bezieht sich auf den Realzins.

Auch die Literatur, die über die reine Vermögenspreisentwicklung hinausgeht und den Zusammenhang zwischen Finanzzyklus und öffentlichen Haushalten analysiert, kann in diesem Kontext genannt werden (Bénétrix und Lane 2017; Borio et al. 2016).

Die genannten internationalen Studien lassen auf einen Einfluss von Vermögenspreisen im Allgemeinen und Immobilienpreisen im Besonderen für die Entwicklung der öffentlichen Haushalte schließen. Gleichwohl werden die dort ermittelten quantitativen Ergebnisse bei den Berechnungen nicht zugrunde gelegt. Der folgende Abschnitt zeigt, dass es erhebliche strukturelle Unterschiede zwischen den Steuersystemen gibt, die auf Unterschiede in der Stärke des Einflusses von Vermögensänderungen und Vermögenspreisschwankungen zwischen den einzelnen Ländern hinwirken. Trotz der qualitativ plausiblen Ergebnisse scheint es daher zweifelhaft, die quantitativen Ergebnisse für Deutschland zu übernehmen. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Homogenitätsannahme, die eine Nutzung der quantitativen Ergebnisse erlaubt, verletzt ist. Stattdessen haben wir uns dafür entschieden, mit einem Bottom-up-Ansatz die Kanäle, über die Zins- und Vermögenspreisschwankungen im System der öffentlichen Haushalte wirken, einzeln in Abschnitt 4 zu analysieren und diese Ergebnisse in die Szenarioanalyse einfließen zu lassen.

3.2 Besteuerung von Vermögen im internationalen Vergleich

In diesem Abschnitt erfolgt eine Darstellung von Umfang und Struktur der Vermögensbesteuerung im internationalen Vergleich auf der Basis von OECD-Daten (OECD 2020). Enthalten sind dabei Steuern auf die Nutzung, das Eigentum oder die Übertragung von Vermögenswerten. Diese umfasst neben Steuern auf das Nettovermögen (Steuer auf Vermögen im engeren Sinne) insbesondere Steuern auf Immobilienbesitz und Immobilientransaktionen, auf Übertragung von Vermögen durch Erbschaft oder Schenkung sowie Steuern auf Finanztransaktionen, etwa Stempelsteuern.

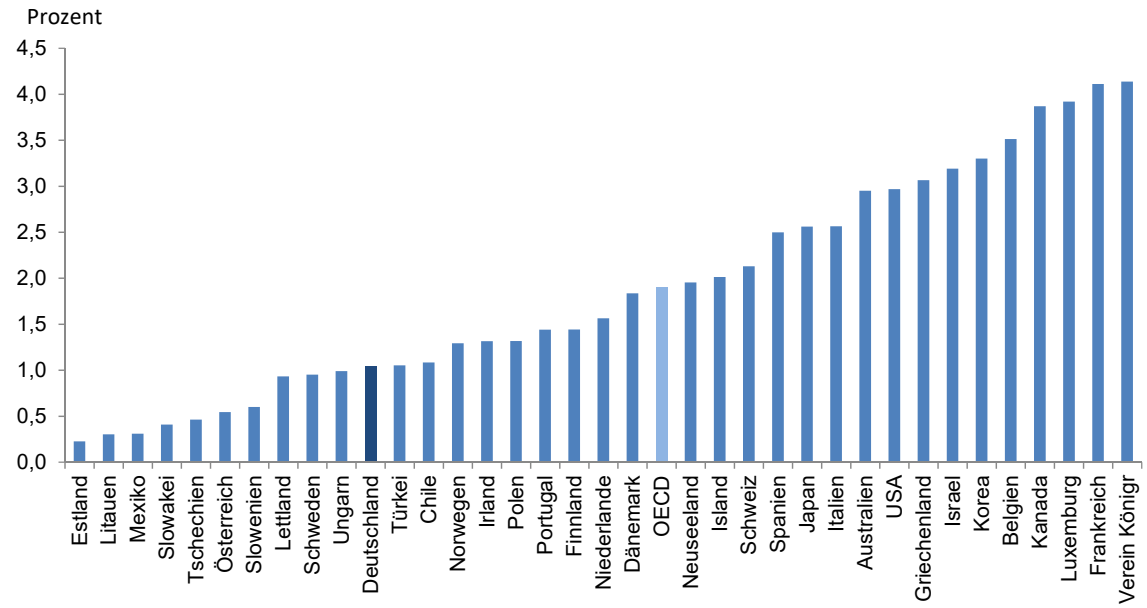
Im Aggregat haben die so abgegrenzten Steuern auf Vermögen in den fortgeschrittenen Volkswirtschaften eine recht unterschiedliche quantitative Bedeutung. Besonders groß ist sie in Frankreich und dem Vereinigten Königreich, wo sich die Einnahmen aus diesen Steuerarten im Jahr 2018 jeweils auf 4,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts beliefen. In Deutschland lag die Quote mit 1 Prozent am unteren Ende der Bandbreite und damit deutlich unter dem Durchschnitt der OECD-Länder von 1,9 Prozent (Abbildung 6). Misst man die Bedeutung der Steuern auf Vermögen durch den Anteil am Gesamtsteueraufkommen, so ist sie im Steuersystem des Vereinigten Königreichs, der Vereinigen Staaten und Kanadas sowie in Korea mit rund 12 Prozent besonders hoch; es folgen Frankreich und Luxemburg mit knapp 10 Prozent. Im OECD-Durchschnitt lag diese Quote 2018 bei 5,5 Prozent, in Deutschland war sie mit 2,7 Prozent noch deutlich niedriger.

Seit 1990 ist die Bedeutung von Steuern auf Vermögen im OECD-Durchschnitt recht konstant geblieben. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt erhöhten sich die Einnahmen aus diesen Steuerarten leicht von 1,7 auf 1,9 Prozent. Ihr Anteil am Gesamtsteueraufkommen sank hingegen etwas, von 5,8 auf 5,5 Prozent. In einzelnen Ländern kam es aber zu deutlichen Verschiebungen. So stieg die Steuerbelastung gemessen am Bruttoinlandsprodukt in Belgien und Frankreich, im Vereinigten Königreich sowie in Griechenland, Spanien und Italien spürbar, während sie etwa in Österreich oder Schweden merklich zurückging.

Bei den Steuern auf Vermögen dominieren zumeist Steuern auf Immobilienbesitz und Immobilientransaktionen. Eine allgemeine Steuer auf Nettovermögen wird nur in wenigen Ländern erhoben, quantitativ bedeutsam ist sie vor allem in Luxemburg und der Schweiz, wo sie Einnahmen in Höhe von 2,9 Prozent bzw. 1,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erbringt. Erbschafts- und Schenkungssteuern werden nur in rund der Hälfte der OECD-Länder erhoben und haben auch dort, wo es sie gibt, nur eine unter-

geordnete Bedeutung für die Staatseinnahmen. Eine Größenordnung von mehr als 0,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erreichen sie lediglich in Belgien (0.7 Prozent) und Frankreich (0,6 Prozent). In den übrigen Ländern liegen die Steuereinnahmen eher bei 0,2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts, ein Wert, der auch für Deutschland verzeichnet wird (Abbildung 7).

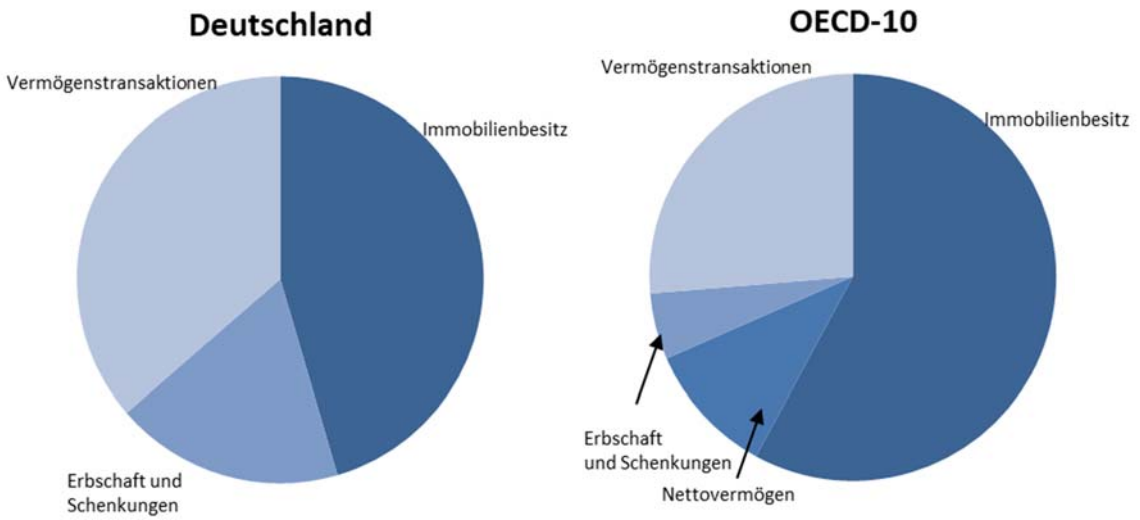
Abbildung 6:
Einnahmen aus Steuern auf Vermögen in OECD-Ländern 2018[a]



[a]Summe der Einnahmen aus Steuern auf Vermögen und Transaktionen (laufende Steuern auf Immobilien, auf Nettovermögen und andere Vermögensgüter, Erbschafts- und Schenkungssteuern, Steuern auf Vermögenstransaktionen, andere einmalige Vermögenssteuern) in Relation zum Bruttoinlandsprodukt. – Australien, Mexiko und OECD insgesamt: 2017.

Quelle: OECD 2020, eigene Darstellung und Berechnungen.

Abbildung 7:
Struktur der Steuern auf Vermögen 2018



Quelle: OECD 2020, eigene Darstellung und Berechnungen.

3.3 Entwicklung der Einnahmen aus der Vermögensbesteuerung in ausgewählten Ländern

In diesem Abschnitt wird die Entwicklung der Einnahmen aus der Vermögensbesteuerung in den vergangenen zwei Jahrzehnten für eine Auswahl von Ländern (Vereinigte Staaten, Vereinigtes Königreich, Spanien, Irland, Frankreich) näher betrachtet, um insbesondere Erkenntnisse darüber zu gewinnen, in welchem Umfang die ausgeprägten Vermögenspreisschwankungen im zeitlichen Umfeld der globalen Finanzkrise das Steueraufkommen beeinflusst haben.

In den Vereinigten Staaten schwankte das Aufkommen aus der Vermögensbesteuerung in den vergangenen zwanzig Jahren relativ wenig. Mit Ausnahme des Jahres 2017, als einmalige Steuereinnahmen in Höhe von 250 Mrd. US-Dollar (1,3 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) verbucht wurden, wurden Steuern auf Vermögen in einem Umfang von zwischen 2,9 und 3,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts vereinnahmt. Im Umfeld der Finanzkrise gingen die Einnahmen in den Jahren 2010 und 2011 zwar leicht zurück; sie entwickelten sich insgesamt aber stabiler als die Gesamtsteuereinnahmen und das Bruttoinlandsprodukt. So erhöhte sich der Anteil der Steuern auf Vermögen an den gesamten Steuereinnahmen in den Jahren 2009 und 2010 von 12 auf 14 Prozent. Die Relation von Steuern auf Vermögen und Bruttoinlandsprodukt, die in den Jahren vor der Finanzkrise tendenziell leicht von 3,0 auf 3,2 Prozent zugenommen hatte, erhöhte sich im Jahr 2009 nochmals leicht. Seit 2011 liegt sie wieder in der Nähe von 3 Prozent, dem Niveau, das sie um die Jahrtausendwende herum aufgewiesen hatte. Dominiert wird die Entwicklung der Steuer auf Vermögen in den Vereinigten Staaten von den Steuern auf Immobilienbesitz, auf die etwa 90 Prozent der Einnahmen entfallen. Die Erbschaftssteuer hat nur eine geringe Bedeutung, die Einnahmen aus dieser Steuerart gingen zwar im Umfeld der Finanzkrise deutlich zurück; sie halbierten sich zwischen 2008 und 2011. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt machte dieser Rückgang aber nur 0,1 Prozentpunkte aus.

In Irland kam es im Zuge des Booms der ersten Hälfte der 2000er-Jahre und der folgenden Wirtschafts- und Immobilienkrise zu sehr starken Schwankungen der Einnahmen aus Steuern auf Vermögen. Sie stiegen von 1,9 Mrd. Euro (1,8 Prozent des Bruttoinlandsprodukts) im Jahr 2000 auf 5 Mrd. Euro (27 Prozent) im Jahr 2006, um bis zum Jahr 2011 auf 2,4 Mrd. Euro (1,4 Prozent) zurückzugehen. Zwischen 2011 und 2015 erhöhte sich das Steueraufkommen wieder deutlich, aufgrund einer Reform der Vermögensbesteuerung und des wesentlich aus Aktivitäten der in Irland tätigen multinationalen Konzerne resultierenden hohen Wachstums des Bruttoinlandsprodukts liegt das Niveau des Steueraufkommens in Relation zur Wirtschaftsleistung seit 2015 aber auf einem niedrigeren Niveau von 1,5 Prozent. Maßgeblich für die Entwicklung der Steuern auf Vermögen in Irland sind nicht die laufenden Steuern auf Immobilienbesitz, die über die vergangenen zwanzig Jahre recht stabil in einer Größenordnung von ¾ Prozent des Bruttoinlandsprodukts lagen. Eine starke Dynamik zeigte sich hingegen bei den Transaktionssteuern, die bis Anfang der 2000er-Jahre in etwa 1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erbrachten, eine Größenordnung, die sich bis zum Jahr 2006 auf 2 Prozent erhöhte. Zwischen 2006 und 2009 gingen die Einnahmen aus der Besteuerung von Finanz- und Kapitaltransaktionen (insbesondere Immobilientransaktionen) um mehr als drei Viertel ein, in Relation zum Bruttoinlandsprodukt gingen sie auf 0,5 Prozent zurück. In den vergangenen zehn Jahren haben sich die Steuereinnahmen zwar wieder deutlich von 0,8 auf fast 2 Mrd. Euro erhöht. Gemessen an der Wirtschaftsleistung beliefen sie sich aber auch zuletzt auf nicht mehr als 0,6 Prozent. Deutlich sichtbar ist die Wirtschaftskrise Ende der2000er-Jahre auch im irischen Erbschaftssteueraufkommen, das sich zwischen 2008 und 2011 knapp halbierte; aufgrund des geringen Anteils waren die Wirkungen auf das Steueraufkommen insgesamt mit 0,1 Prozent gleichwohl gering.

In Spanien zeigten sich die Auswirkungen der Finanzkrise im Aufkommen aus der Vermögensbesteuerung ebenfalls deutlich. In der ersten Hälfte der 2000er-Jahre stiegen die Einnahmen aus den Steuern auf Vermögen spürbar schneller als das Bruttoinlandsprodukt; die entsprechende Steuerquote erhöhte sich von rund 2 Prozent auf 3,2 Prozent im Jahr 2006. In den Jahren danach schrumpfte das Steueraufkommen auf nur noch 1,9 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt im Jahr 2011; seither hat es sich wieder etwas erholt und belief sich in den vergangenen Jahren auf 2,5 Prozent. Der Anteil der Steuern auf Vermögen an den gesamten Steuereinnahmen schrumpfte zwischen 2006 und 2011 von knapp 9 Prozent auf wenig mehr als 6 Prozent; inzwischen liegt er wieder bei rund 7,5 Prozent. Ein beträchtliches Steueraufkommen wird in Spanien durch die Besteuerung von Finanz- und Kapitaltransaktionen erzielt, zu denen auch die Besteuerung von Immobilientransaktionen zählt. Die Einnahmen aus dieser Steuerart stiegen gemessen am Bruttoinlandsprodukt zwischen 2001 und 2006 von 1,1 auf 1,9 Prozent und gingen in den Jahren danach bis auf 0,5 Prozent im Jahr 2014 zurück. Inzwischen sind sie wieder auf 0,8 Prozent gestiegen. Die Einnahmen aus den laufenden Steuern auf Immobilienbesitz waren sowohl in den Jahren vor dem Umschwung am Immobilienmarkt im Jahr 2007 als auch während der globalen Finanzkrise hingegen recht stabil. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt stiegen sie während der Rezessionsjahre 2009 und 2010 sogar leicht – von 0,7 auf 0,9 Prozent – an. In den Jahren danach erhöhte sich das Steueraufkommen gemessen an der Wirtschaftsleistung auch aufgrund von Steuersatzanhebungen weiter auf zuletzt 1,1 Prozent. In Spanien wird außerdem eine Steuer auf Nettovermögen erhoben, auch wenn ihr vom Aufkommen her keine große Bedeutung zukommt. Die Einnahmen aus dieser Steuer brachen im Jahr 2009 um mehr als drei Viertel ein und haben erst in den vergangenen beiden Jahren nominal ihr Niveau von 2006 wieder erreicht. In Relation zum Bruttoinlandsprodukt belief sich der Steuerrückgang auf 0,2 Prozentpunkte. Nennenswerte Auswirkungen der Finanzkrise auf die Erbschaftssteuer, die in Spanien etwa 0,2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts erbringt, sind hingegen nicht erkennbar.

Im Vereinigten Königreich haben die Steuern auf Vermögen im internationalen Vergleich ein besonders großes Gewicht. Rund drei Viertel der Einnahmen (3,2 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) wird durch die Besteuerung von Immobilienbesitz erzielt, quantitativ bedeutend sind darüber hinaus Transaktionssteuern, deren Ertrag knapp 1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts entspricht. Kaum ins Gewicht fällt hingegen die Erbschaftssteuer. Die Einnahmen aus Steuern auf Vermögen zeigten sich über die gesamten letzten beiden Jahrzehnte sehr stabil, mit leicht steigender Tendenz in Relation zum Bruttoinlandsprodukt. Auch im Umfeld der globalen Finanzkrise entwickelte sich die Steuer auf Vermögen ähnlich wie das Bruttoinlandsprodukt; die Steuerrelation veränderte sich kaum. Die laufenden Steuern auf Immobilienbesitz wirkten dabei stabilisierend auf das Steueraufkommen; sie gingen auch in der tiefen Rezession 2009 absolut nicht zurück und nahmen in Relation zum Bruttoinlandsprodukt um 0,2 Prozentpunkte zu. Hingegen halbierte sich das Aufkommen an Transaktionssteuern zwischen 2007 und 2009; in Relation zum Bruttoinlandsprodukt gingen sie von 0,9 auf 0,5 Prozent zurück. Seit 2014 belaufen sich die Einnahmen aus dieser Steuerart wieder auf 0,8 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Die Erbschaftssteuereinnahmen lagen in den Jahren 2009 und 2010 zwar kräftig – um rund ein Drittel – unter ihrem Niveau in den Jahren zuvor, gemessen am Bruttoinlandsprodukt machte dies jedoch nur 0,1 Prozent aus. Außerdem erwies sich der Rückgang als nur temporär.

Frankreich setzt im Rahmen der Besteuerung im internationalen Vergleich ebenfalls stark auf die Vermögensbesteuerung. Sie ist gemessen am Bruttoinlandsprodukt in den vergangenen dreißig Jahren zudem besonders deutlich gestiegen. Von 2,6 Prozent im Jahr 1990 über 3,1 Prozent im Jahr 2000 erhöhte sich die Vermögenssteuerquote bis auf 4,4 Prozent im Jahr 2017, den Höchstwert unter den OECD-Ländern. Zu diesem Anstieg trug insbesondere die laufende Besteuerung von Immobilienvermögen bei. Die durch laufende Immobilienbesteuerung bedingte Steuerlast erhöhte sich in Relation zum Bruttoinlandsprodukt kontinuierlich von 1,4 Prozent auf 2,8 Prozent. Das Aufkommen aus dieser

Steuerart entwickelte sich auch im Verlauf der Finanzkrise recht stetig. In Frankreich wird eine Steuer auf Nettovermögen erhoben, die ebenfalls gemessen am Bruttoinlandsprodukt im Verlauf der vergangenen zwanzig Jahre kaum schwankte und recht stetig einen freilich geringen Beitrag zu den Steuereinnahmen von knapp 0,2 Prozentpunkten lieferte. Deutliche Spuren der globalen Finanzkrise sind im Aggregat der Steuer auf Vermögen nicht zu erkennen. Bei einzelnen Steuerarten sind gleichwohl deutliche Effekte sichtbar, wenngleich das Ausmaß der Verluste an Steuereinnahmen auch dort geringer war als in den zuvor betrachteten Ländern, wohl weil der Rückgang der Immobilienpreise in Frankreich weniger stark ausgeprägt war als etwa in Spanien, Irland oder den Vereinigten Staaten, und die Rezession 2008/2009 fiel vergleichsweise milde aus. So gingen die Einnahmen aus Vermögenstransaktionssteuern zwar deutlich, mit etwa 30 Prozent aber vergleichsweise moderat zurück. Auch wurde das vor der Krise verzeichnete Einnahmenniveau bereits im Jahr 2011 wieder erreicht. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt verringerten sich die Einnahmen aus Transaktionssteuern zwischen 2006 und 2009 um 0,3 Prozentpunkte, von 0,7 auf 0,4 Prozent. Auch bei der Erbschaftssteuer lässt sich für die Jahre 2008 bis 2010 eine spürbar abgeschwächte Aufkommensentwicklung feststellen. Der Rückgang der nominalen Erbschaftssteuereinnahmen in den Jahren der globalen Finanzkrise war mit etwa 20 Prozent im internationalen Vergleich ebenfalls moderat. Gemessen am Bruttoinlandsprodukt belief sich der temporäre Verlust an Steuereinnahmen nur auf 0,1 Prozent.

Insgesamt deutet die Betrachtung der Erfahrungen in ausgewählten OECD-Ländern darauf hin, dass die von Vermögenspreisschwankungen ausgehenden Risiken für das Aufkommen von Steuern auf Vermögen von Niveau und Struktur der Besteuerung abhängen. Als vergleichsweise stabil erwies sich während der Finanzkrise das Aufkommen aus der laufenden Besteuerung des Vermögens (in der Regel vor allem Immobilien), während Steuern auf Vermögenstransaktionen sowie die Erbschaftssteuer sehr viel stärker auf Änderungen im Niveau von Vermögenspreisen und wirtschaftlicher Aktivität reagieren. In Deutschland machen diese Steuerarten mit 0,6 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt und 1,5 Prozent des gesamten Steueraufkommens nur einen kleinen Teil der Steuerbelastung aus, was die potenziellen negativen Effekte fallender Immobilienpreise auf die Staatsfinanzen eng begrenzt.

4 Quantifizierung der Einflusskanäle auf die öffentlichen Finanzen in Deutschland

Für die Effekte einer möglichen Zinswende auf die öffentlichen Haushalte sind die einschlägigen makroökonomischen Rahmenbedingungen sowie mögliche makroökonomische Rückwirkungen von zentraler Bedeutung. Darüber hinaus existiert gerade auf der Ausgabenseite der öffentlichen Haushalte mit den Zinsausgaben ein bedeutender direkter Einflusskanal. Direkte Effekte werden auch auf der Einnahmeseite, insbesondere bei den Steuereinnahmen und den Vermögenseinkommen auftreten; Letztere sind aber von geringerer Bedeutung.

4.1 Staatsausgaben

4.1.1 Direkte Effekte: Zinszahlungen

Die öffentliche Hand ist mit rund 2 Bill. Euro verschuldet. Langfristig bedeutet somit ein Anstieg aller Zinsen über alle Fristen um einen Prozentpunkt zusätzliche Ausgaben von etwa 20 Mrd. Euro. Angesichts der zum Teil langen Laufzeiten von Staatsschuldtiteln treten diese zusätzlichen Ausgaben zwar nicht

sofort in voller Höhe ein, sondern nach und nach, wenn alte Schuldtitel ersetzt werden müssen. Allerdings spielen kurzfristige Schuldtitel bei allen Gebietskörperschaften und insbesondere bei den Kommunen eine gewisse Rolle.

In den Simulationen des Staatskontos werden Bruttoschuldenstand und impliziter Zins (Zinsausgaben bezogen auf den Bruttoschuldenstand des Vorjahres) gesondert fortgeschrieben. Vereinfachend wird angenommen, dass sich der Bruttoschuldenstand in Euro eins zu eins anhand des Finanzierungssaldos (Budgetsaldo) verändert. Für den impliziten Zinssatz erfolgt eine Fortschreibung über Werte der Zinsstrukturkurve. Im Kern wird der Wert für Titel des Bundes mit einjähriger Restlaufzeit mit einem Gewicht von 0,2 zum gleitenden Zehnjahresdurchschnitt der Titel des Bundes mit zehnjähriger Restlaufzeit addiert, wobei Letztere mit einem Gewicht von 0,8 eingehen (Boysen-Hogrefe 2018a). Hinzu kommt ein Aufschlag von 10 Basispunkten, der eventuelle Risikoprämien anderer Gebietskörperschaften auffangen soll. Ferner wird die Gewichtung 0,2 zu 0,8 anhand des Finanzierungsaldos relativ zum Bruttoschuldenstand modifiziert. Bei einem Defizit wird das Gewicht des „kurzen" Zinses erhöht, bei einem Überschuss das Gewicht des Durchschnitts der „langen" Zinsen. Schließlich wird zudem eine moderate Glättung vorgenommen (der beschriebene Modellwert geht mit den Gewichten 0,8 und der Vorjahreswert mit 0,2 ein), um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass mehrere Gebietskörperschaften in jüngerer Zeit Zinssicherungsstrategien verfolgen.

Die Ergebnisse dieser vereinfachten Fortschreibung werden zudem mit Analysen der Finanzagentur abgeglichen, die auf den gleichen Zinsszenarien beruhen, allerdings nur für den Bund vorliegen.

4.1.2 Indirekte Effekte und gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Gesamtwirtschaftliche Schwankungen wirken auf die öffentlichen Ausgaben kurzfristig vor allem über die Ausgaben, die im Zusammenhang mit dem Arbeitsmarkt stehen. Dies dürfte auch für solche Schwankungen gelten, die mit einer möglichen Zinswende einhergehen oder durch diese hervorgerufen werden. Sollte also die Konjunktur durch die Zinswende gedämpft werden, könnte dies die Verringerung der Arbeitslosigkeit dämpfen oder sogar für steigende Arbeitslosenzahlen sorgen, was zu Mehrausgaben der Sozialversicherungen und des Bundes führt. Mit etwas Verzögerung wirkt das Arbeitsmarktergebnis über die Rentenanpassung auf die Staatsausgaben. Im Falle einer konjunkturellen Dämpfung könnten weniger stark steigende Löhne dem Ausgabenanstieg der Sozialleistungen für sich genommen durch geringere Rentensteigerungen und einen geringen Anstieg anderer Leistungssätze im Sozialsystem entgegenwirken.

Sofern die Zinswende selber nur Reflex einer starken konjunkturellen Dynamik ist, würde diese zunächst die Arbeitsmarktausgaben reduzieren, während durch die höhere Lohndynamik u.a. die Renten steigen würden.

In einer Prognose bzw. Herleitung eines als wahrscheinlich geltenden Verlaufs des Budgetsaldos wäre zu berücksichtigen, dass sich ein wesentlicher Teil der primären Staatsausgaben im historischen Muster mittelfristig an der Haushaltslage orientierten. Insbesondere für den Staatskonsum konnte in den vergangenen Jahren ein Zusammenhang zwischen den Ausgaben des laufenden Jahres und den Budgetsalden der Vorjahre gefunden werden (Boysen-Hogrefe 2018b). Diese Staatsausgaben werden also durch Zweitrundeneffekten davon beeinflusst, wie andere Ausgaben oder die Einnahmeseite verändert werden. Bemerkenswerterweise scheint das Inkrafttreten der Schuldenbremse diesen Zusammenhang nicht unterbrochen zu haben. Vielmehr ist in jüngerer Zeit bei Bund und Ländern zu beobachten, dass Überschüsse für Rücklagen genutzt werden, sodass später Ausgaben ausgeweitet werden können. Sofern die Zinswende die Budgetsalden durch höhere Zinslasten oder durch geringere Einnahmen, die in Zuge konjunktureller Effekte oder auch direkter Effekte entstehen, belastet, wäre dadurch mit einer

schwächeren Entwicklung der Konsumausgaben des Staates zu rechnen. Bei Investitionsausgaben dürften ähnliche Effekte auftreten. So war zumindest auf kommunaler Ebene über viele Jahre hinweg ein Zusammenhang zwischen den Überschüssen der Vorjahre und der Investitionstätigkeit zu beobachten.

In der vorliegenden Szenarioanalyse werden Rückwirkungen des Saldos auf Ausgaben und Einnahmen des Staates allerdings bewusst nicht berücksichtigt, um eine Robustheit der öffentlichen Finanzen gegenüber Zinsänderungen nicht per Konstruktion vorwegzunehmen.

4.2 Staatseinnahmen

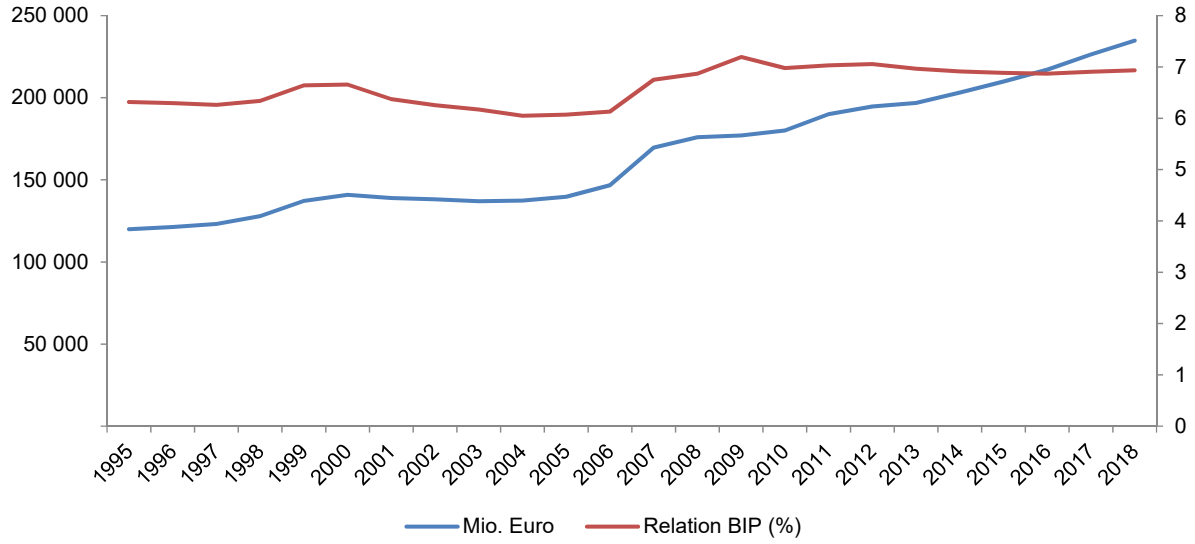
4.2.1 Direkte Effekte bei Steuern

Direkte und indirekte Effekte im Sinne einer Quantifizierung voneinander zu trennen, ist im Einzelfall sehr schwer möglich. An dieser Stelle wird daher zunächst generell auf die Steuerarten eingegangen, die über die bei den indirekten Effekten beschriebenen Mustern hinaus von den Phänomenen Zinswende und Vermögenspreisschwankungen betroffen sind. Zum Teil hängen die Effekte allerdings auch vom makroökonomischen Umfeld ab. Insbesondere wenn es um die Auswirkungen von Vermögenspreisen geht, da diese nicht bei jeder Ausgestaltung der Zinswende im gleichen Maße fallen dürften.

Umsatzsteuer

Die Umsatzsteuer ist quantitativ von erheblichem Gewicht. Ihr Aufkommen liegt seit der Anhebung des nicht reduzierten Satzes bei etwa 7 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (Abbildung 8). Allerdings dürfte nur ein Teil der Umsatzsteuereinnahmen von einer Zinswende bzw. sinkenden Vermögenspreisen betroffen sein. Der größte Teil, der vom privaten Konsum abhängt, ist in der Regel wenig schwankungsanfällig.

Abbildung 8:
Umsatzsteuereinnahmen 1995–2018



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a); eigene Darstellung und Berechnungen.

Trotzdem können gleich mehrere Kanäle die Einnahmen der Umsatzsteuer beeinflussen. Zum einen würde eine konjunkturelle Eintrübung die verfügbaren Einkommen und damit den privaten Konsum treffen – dies wäre ein indirekter Effekt, der angesichts der automatischen Stabilisatoren moderiert werden dürfte. Zum anderen könnte die Sparquote betroffen sein und schließlich könnte die Form der Ersparnisbildung relevant werden.

Hier ist zu bedenken, dass Wohnbauinvestitionen umsatzsteuerpflichtig sind. Weil Mieten nicht der Umsatzsteuer unterliegen, gilt hier kein Vorsteuerabzug. Der Steuersatz beträgt durchgängig 19 Prozent, anders als beim privaten Konsum, der teilweise steuerfrei ist (z.B. Mieten) oder dem reduzierten Satz von 7 Prozent unterliegt, wie Nahrungsmittel. Folglich wären Situationen, in denen die Wohnungsbauaktivität zugunsten vom Erwerb von Finanzvermögen (bzw. der Reduktion von Verschuldung) oder zugunsten des Konsums reduziert wird, aus fiskalischer Sicht ungünstig. Eine gesonderte Betrachtung der Umsatzsteuer im Rahmen dieses Gutachtens ist daher geboten.[8]

Fortschreibung

Das Vorgehen ist analog zu dem des Arbeitskreises „Steuerschätzungen“, der die Umsatzsteuereinnahmen proportional aus einzelnen Komponenten der VGR ableitet. Aus dem Modell zur Simulation der makroökonomischen Szenarien werden der private Konsum sowie die Bruttoanlageinvestitionen ermittelt. Basierend auf Letzterem werden die Wohnungsbauinvestitionen zugeschätzt. Zudem liefert das Simulationsmodell samt der Zuschätzungen Angaben über die relevanten Teile des Staatskonsums und der Bruttoinvestitionen des Staates. Diese werden dann mit den Steuersätzen verknüpft. In Abweichung vom Vorgehen des Arbeitskreises „Steuerschätzungen“ wird für die Fortschreibung der Wohnbauinvestitionen nicht unterstellt, dass hier ein weiterer Abschlag vorzunehmen ist, sondern der Steuersatz von 19 Prozent vollständig angewandt wird. Es verbleibt lediglich ein Abschlag auf die anderen Komponenten, insbesondere den privaten Konsum. Dieses Vorgehen kann anhand einer Regression plausibilisiert werden. Die Steuereinnahmen werden auf folgende nominale Größen aus den VGR regressiert: privater Konsum, Wohnbau, modifizierte öffentliche Investitionen, Teile des öffentlichen Konsums und Dummies für die Änderung der Mehrwertsteuersätze. Der geschätzte Koeffizient für den Wohnbau in der Kointegrationsbeziehung beträgt 0,24 (β_2), der Steuersatz von 0,19 liegt aber im 95 Prozent Konfidenzband. Für den privaten Konsum beträgt der geschätzte Koeffizient 0,084 (β_1) und ist damit deutlich unter den rund 16 ½ Prozent, die typischerweise veranschlagt werden. Die Schätzgleichung für die Jahresdaten von 1991 bis 2018 lautet:

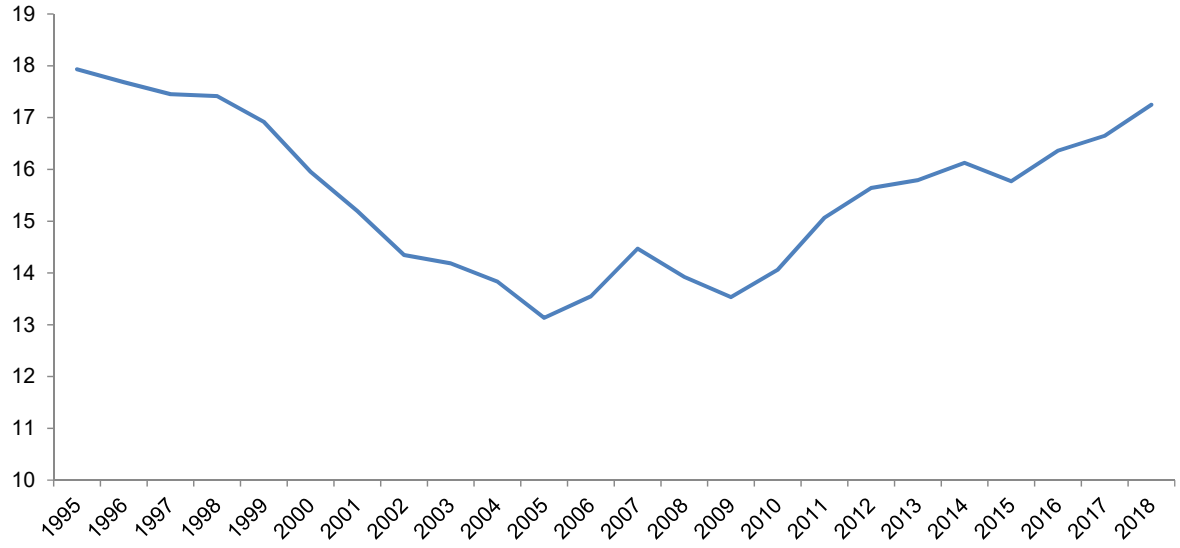
$$\text{Steuer}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{prv. Konsum}_t + \beta_2 \text{prv. Bau}_t + \beta_3 \text{öff. Invest} + \beta_4 \text{öff. Vorleist.} + \gamma \text{Dum}_t + e_t.$$

Ausmaß und Amplitude

Im Falle deutlich steigender Zinsen und einer Wende am Immobilienmarkt dürften die Wohnungsbauinvestitionen zurückgehen. Im historischen Vergleich haben sie eine ähnliche hohe Bedeutung für die Umsatzsteuereinnahmen wie zur Mitte der 90er-Jahre. Dazu haben wir folgende Berechnung angestellt: die Wohnungsbauinvestitionen werden mit dem jeweils geltenden Steuersatz multipliziert (15, 16 bzw. 19 Prozent). Die resultierende Zahl wird mit den gesamten Umsatzsteuereinnahmen in Relation gesetzt. Im Jahr 2005 hatten sie mit einem Anteil von gut 13 Prozent den Tiefpunkt erreicht. Im Jahr 2018 lag der so berechnete Anteil hingegen bei über 17 Prozent (Abbildung 9).

[8] Mittel- bis langfristig dürften die Umsatzsteuereinnahmen auch durch den demografischen Wandel gedämpft werden, da die Ausgabenstruktur Älterer weniger steuerergiebig ist (Frauenhofer FIT und Prognose 2016). Dies wird allerdings hier nicht gesondert berücksichtigt.

Abbildung 9:
Geschätzter Anteil der Wohnungsbauinvestitionen an den Umsatzsteuereinnahmen 1995–2018



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a); eigene Darstellung und Berechnungen.

Sollte sich ein Einbruch am Immobilienmarkt bzw. in der Bauwirtschaft wie in den frühen 2000er-Jahren wiederholen, könnten die Umsatzsteuereinnahmen um 4 Prozent niedriger sein als in der heutigen Situation. Dies hätte im Jahr 2018 für sich genommen Mindereinnahmen von über 9 Mrd. Euro bedeutet. Zwar begünstigt die Annahme, dass sämtliche Wohnungsbauinvestitionen, die in den VGR erfasst sind, dem vollen Steuersatz unterzogen werden – trotz des oben dargelegten Regressionsergebnisses – diese hohe Zahl. Doch dürfte es in einer Situation, in der die Bauwirtschaft die Schwäche der 2000er-Jahre wiederholt, auch die verfügbaren Einkommen betroffen sein, sodass dann zusammengenommen mit den indirekten Effekten mit noch größeren Effekten zu rechnen wäre. Der Wert von 9 Mrd. Euro bietet somit einen Anhaltspunkt für die maximale Belastung, die direkt durch den Einbruch in der Wohnungsbauwirtschaft geschieht.

Grunderwerbsteuer

Die Grunderwerbsteuer fällt bei dem Erwerb von Immobilien an. Die Steuer bemisst sich am Kaufpreis und wird vom Käufer entrichtet. Die Steuersätze können seit dem Jahr 2007 von den Ländern variiert werden. Zuvor galt seit dem Jahr 1998 ein einheitlicher Satz von 3,5 Prozent. Derzeit gilt dieser nur noch in Bayern und Sachsen; alle anderen Länder haben die Steuersätze zum Teil mehrmals angehoben.

Fortschreibung

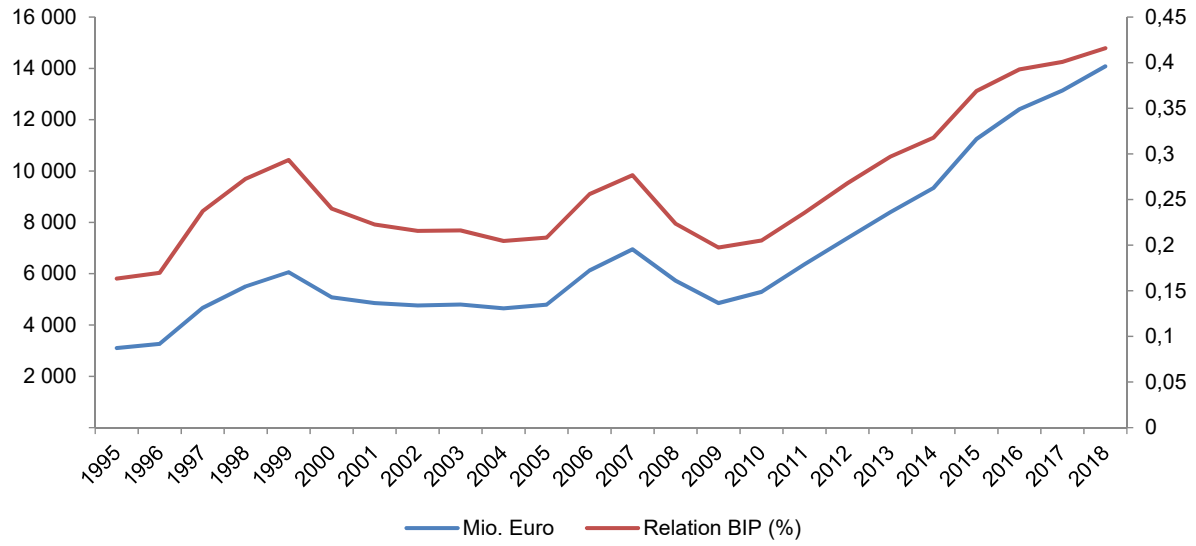
Die Einnahmen der Grunderwerbsteuer lassen sich anhand der nominalen Wohnbauinvestitionen und dem nominalen Bruttoinlandsprodukt vergleichsweise gut fortschreiben. Eine Kopplung an Immobilienpreisindizes ist zwar plausibel, aber empirisch nicht leicht nachweisbar, weil die Mengenkomponente – also die Umschlagshäufigkeit der Immobilien – nicht berücksichtigt wird. Offenbar bieten die nominalen Wohnbauinvestitionen eine gute Approximation, weil hier Menge und Preis enthalten sind.

Ausmaß und Amplitude

Die Grunderwerbsteuer ist noch vor der Erbschaftsteuer die bedeutendste Ländersteuer. Die Einnahmen im Jahr 2018 beliefen sich auf etwa 14 Mrd. Euro bzw. rund 0,4 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt (Abbildung 10). Die Einnahmen sind in den vergangenen Jahren auch in Relation zur

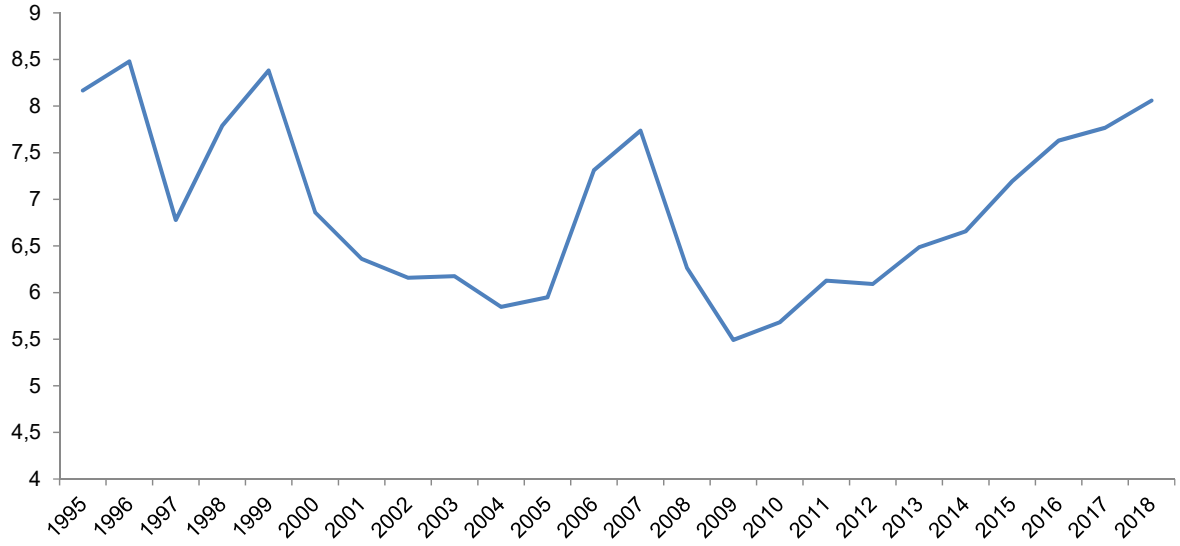
Wirtschaftsleistung deutlich gestiegen, was allerdings auch mit Steuersatzanhebungen zu tun hat. Berechnet man aus den Einnahmen die implizite Bemessungsgrundlage, dann liegt diese relativ zum Bruttoinlandsprodukt mit rund 8 Prozent etwa auf dem Niveau der 90er-Jahre (Abbildung 11). Sollte sich dieses Niveau auf das der frühen 2000er-Jahre zurückbilden, also auf etwa 6 Prozent, bedeutete dies rund 25 Prozent weniger Einnahmen aus der Grunderwerbsteuer, also aus Sicht des Jahres 2018 ein Minus von 3,5 Mrd. Euro.

Abbildung 10:
Grunderwerbsteuereinnahmen 1995–2018



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a); eigene Darstellung und Berechnungen.

Abbildung 11:
Bemessungsgrundlage der Grunderwerbsteuer relativ zum BIP in Prozent



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a); eigene Darstellung und Berechnungen.

Allerdings sind die Steuersätze im Bundesschnitt aktuell deutlich höher als in den frühen 2000er-Jahren. Verhaltensreaktionen wie z.B. die Inanspruchnahme von Share Deals[9] sprechen dafür (Boysen-Hogrefe 2017), dass die aktuellen Bemessungsgrundlagen bei den Steuersätzen der frühen 2000er-Jahre höher wären. Umgekehrt bedeutet dies, dass ein Immobilienmarktumfeld wie in den frühen 2000er-Jahren heute für eine nochmals niedrigere Bemessungsgrundlage sorgen würde, als es die Berechnung oben impliziert.

Abgeltungsteuer

Die Abgeltungsteuer ist im Kern eine Quellensteuer auf Kapitalerträge mit einem einheitlichen Steuersatz von 25 Prozent. Sie löste im Jahr 2009 den Zinsabschlag ab. Durch das Entrichten der Abgeltungsteuer ist die Steuerschuld „abgegolten“, auch wenn im Zuge der Einkommensteuer eigentlich ein höherer Grenzsteuersatz gelten würde. Im umgekehrten Fall hat der Steuerpflichtige die Möglichkeit eine Günstigerprüfung im Zuge der Veranlagung in Anspruch zu nehmen. Diese Fälle bleiben hier allerdings unberücksichtigt.

Fortschreibung

Versteuert werden Zinserträge und Erträge aus dem Verkauf von Wertpapieren (Veräußerungserträge).[10] Daher ist bei der Abgeltungsteuer bei einer Zinswende und zugleich sinkenden Vermögenspreisen mit gegenläufigen Effekten zu rechnen. Die Zinserträge legen zu, während die Erträge aus dem Verkauf von Wertpapieren nachlassen. Leider lässt sich aus den vorliegenden Kassenzahlen dieser Steuer nicht direkt ersehen, welches Gewicht diese beiden Faktoren jeweils haben. Anhand unterschiedlicher Einnahmeentwicklungen in den Ländern lassen sich aber zwei unterschiedliche Einnahmefaktoren identifizieren, die wiederum den beiden Faktoren zugeordnet werden können. Während demnach die Zinskomponente in den vergangenen Jahren deutlich gesunken ist, waren die Einnahmen aus Veräußerungserträgen zumindest stabil (Zemanek 2017).

Für die Fortschreibung der Abgeltungsteuer schätzen wir ein lineares Modell für die Vorjahresdifferenzen der logarithmierten monatlichen Einnahmen. Das Modell basiert auf der Veränderung des logarithmierten DAX (Kursindex) und auf der Vorjahresveränderung des Einlagezinses sowie die entsprechenden Verzögerten.

$$\Delta_{12}\log(Y_t) = \beta_0 + \beta_1\Delta_{12}\log(dax_t) + \beta_3\Delta_{12}zins_t + \beta_4\Delta_{12}zins_{t-1} + \beta_5\Delta_{12}\log(Y_{t-12}) + e_t.$$

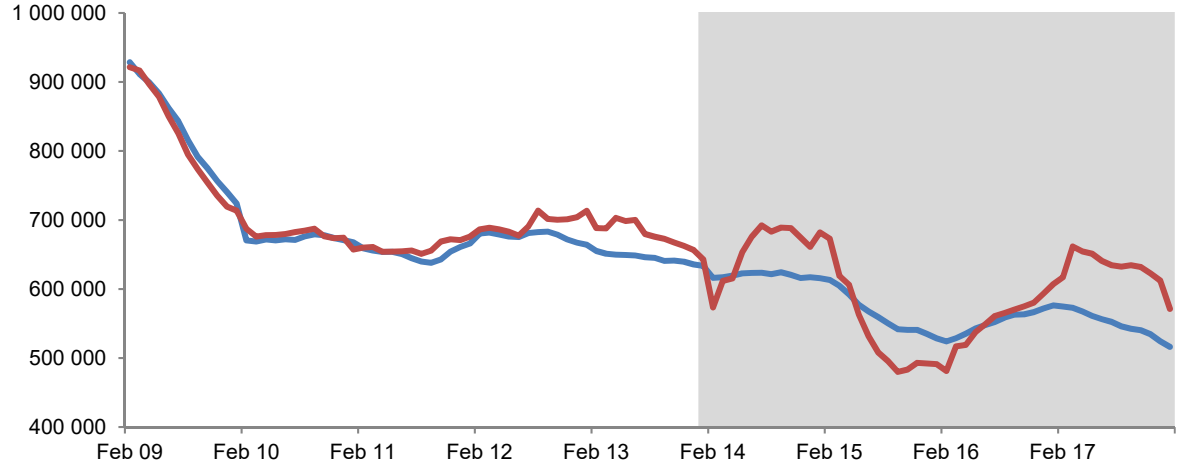
Die Anpassungsgüte ist deutlich besser als bei einem rein autoregressiven Modell und die Prognose, konditional auf die Einlagezinsen und den DAX, zeichnet in einem Prognoseexperiment, in dem das Modell bis einschließlich Dezember 2014 geschätzt wird, den tatsächlichen Verlauf der Einnahmen bis Ende 2018 relativ gut nach (Abbildung 12).

Das Modell wird ausgehend vom aktuellen Rand geschätzt und in die Fortschreibung übernommen, wobei basierend auf dem Makromodell zuvor der Einlagezins und ein Aktienindex ermittelt werden.

[9] Sofern ein Unternehmen Immobilien besitzt, fällt beim Erwerb von Unternehmensanteilen erst bei einem Anteil ab 95 Prozent Grunderwerbsteuer an.

[10] Erträge aus Dividendenzahlungen unterliegen ebenfalls einem einheitlichen Steuersatz. Die resultierenden Steuereinnahmen werden aber nicht als Abgeltungsteuer gebucht, sondern werden als nicht veranlagte Steuern vom Ertrag erfasst.

Abbildung 12:
Monatliche Abgeltungsteuereinnahmen und Modell 2009–2017[a]



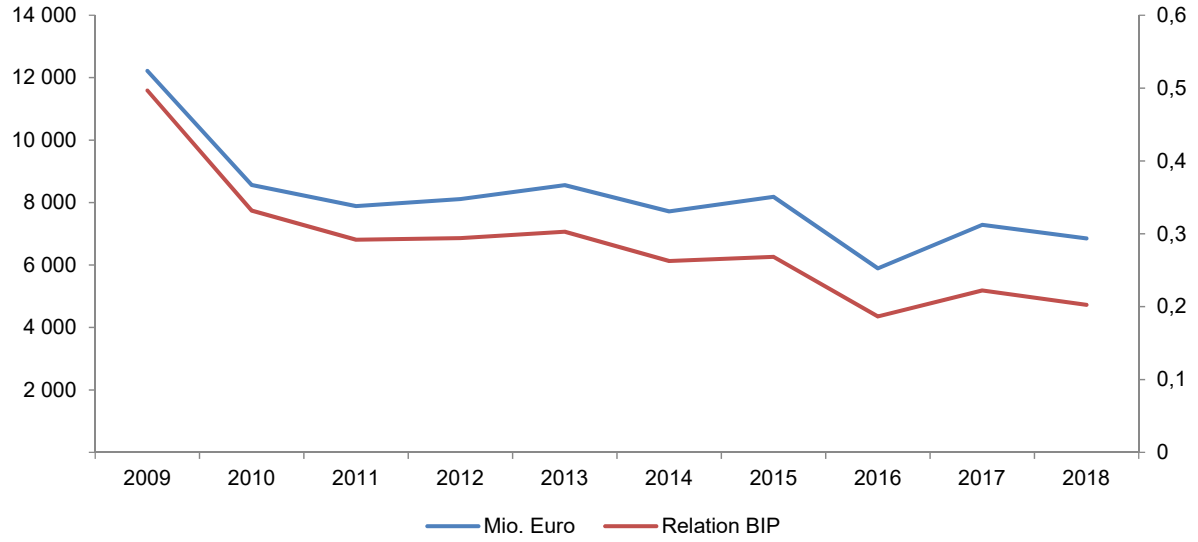
[a]Grau schraffiert: Prognosen. Blau: Modell. Rot: Steuereinnahmen.

Quelle: BMF (lfd. Jgg.); eigene Darstellung und Berechnungen.

Ausmaß und Amplitude

Die Abgeltungsteuer hat in den vergangenen Jahren an Bedeutung verloren; dazu beigetragen haben dürfte nicht zuletzt das Niedrigzinsumfeld. In Relation zum Bruttoinlandsprodukt belaufen sich die Einnahmen auf etwa 0,2 Prozent nach nahezu 0,5 Prozent im Jahr 2009 (Abbildung 13). Bei einer Zinswende ist zwar mit einer gewissen Erholung zu rechnen, doch muss zugleich berücksichtigt werden, dass Einnahmen aus Veräußerungsgewinnen geringer ausfallen werden. Insgesamt besteht hier aber ein – wenn auch moderates – Aufwärtsrisiko für die öffentlichen Haushalte, da die Zinskomponente in den vorliegenden Schätzungen ein größeres Gewicht hat.

Abbildung 13:
Abgeltungsteuereinnahmen 2009–2018



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a); eigene Darstellung und Berechnungen.

Erbschaftsteuer

Die Erbschaftsteuer ist eine Vermögensteuer und fällt an, wenn Vermögen vererbt bzw. verschenkt wird. Betriebsvermögen wird innerhalb bestimmter Schranken von der Besteuerung verschont, sofern der Betrieb von den Erben in einer entsprechenden Frist weitergeführt wird. Ansonsten hängt die Steuerlast vom Verwandtschaftsverhältnis zwischen den beteiligten Personen ab, wonach sich die Steuerklassen richten, und nach dem betroffenen Vermögen. Die Steuer ist progressiv ausgestaltet, wobei die Steuersätze zwischen 7 Prozent und 30 Prozent in der Steuerklasse I (u.a. Ehepartner und Kinder) und zwischen 15 Prozent und 43 Prozent in der Steuerklasse II (u.a. Geschwister) schwanken. In der Steuerklasse III gibt es nur zwei Stufen: 30 Prozent und 50 Prozent. Zudem variieren die Freibeträge. Die Schwankungen von Vermögenspreisen spielen für die Feststellung der Bemessungsgrundlage insgesamt eine große Rolle. Wegen der progressiven Ausgestaltung ist sogar mit größeren Ausschlägen bei dieser Steuerart zu rechnen als bei den Vermögen selber.

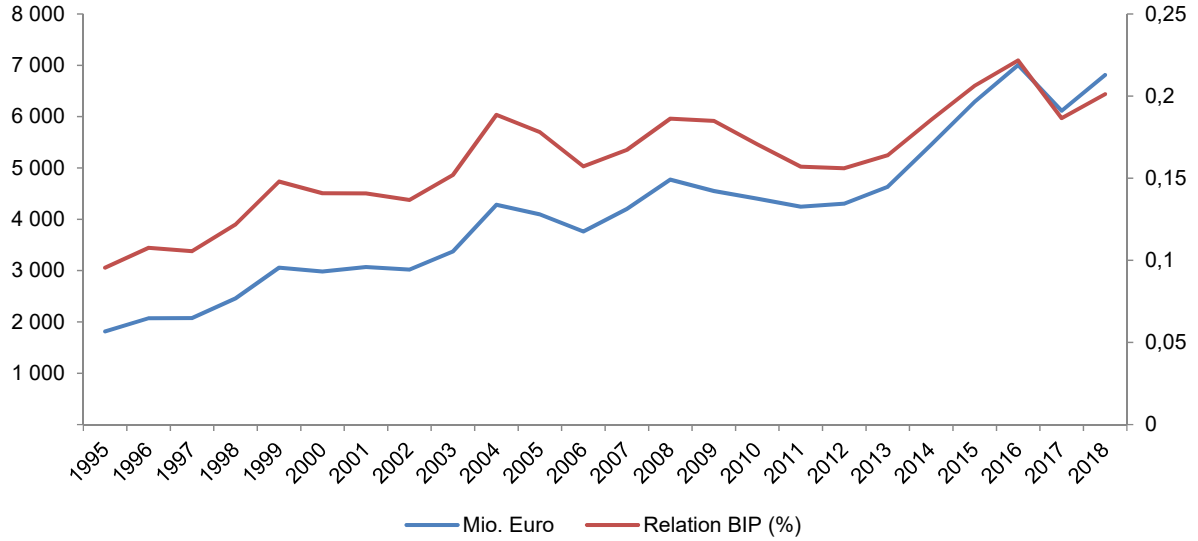
Die Erbschaftsteuer wurde in jüngerer Zeit zweimal reformiert. So wurden mit der Reform 2008 die Freibeträge deutlich erhöht und die Progression der Steuersätze angepasst. Einzelne Steuersätze wurden dafür aber erhöht. Im Jahr 2016 wurde anlässlich eines Entscheids des Bundesverfassungsgerichts die Ausnahmeregelung für Betriebsvermögen neu gestaltet. Da lange Zeit unklar war, wie die Neuregelung aussehen würde, dürfte es gerade bei einigen sehr großen Steuerfällen zu vorgezogenen Schenkungen gekommen sein, was die Analyse und Fortschreibung dieser Steuer beeinträchtigt. Seitdem die Verfassungskonformität vom Bundesfinanzhof im Jahr 2012 in Zweifel gezogen wurde, waren die Einnahmen aus Schenkungen in den Folgejahren etwa doppelt so hoch wie in den Jahren 2011 und 2012. Im Vergleich zu den Einnahmen aus Steuerfällen wegen Todes sank ihre relative Bedeutung aber in dieser Zeit. Seit etwa dem Jahr 2011 sind die Einnahmen aus Steuerfällen wegen Todes stetig und deutlich gestiegen – bis zum Jahr 2017 um nahezu 60 Prozent. Verschiebungen innerhalb der Steuerklassen sind dabei eher gering, und die Progressionseffekte spielen zwar eine merkliche, aber keine überragende Rolle. Die zu versteuernden Vermögen stiegen im gleichen Zeitraum immerhin um gut 53 Prozent. Dabei blieb die Zahl der Steuerfälle wegen Todes zwischen 2011 und 2017 nahezu konstant.

Bemerkenswert ist, dass der Anstieg des vererbten bzw. verschenkten Vermögens deutlich höher ist als der allgemeine Anstieg der privaten Vermögen ausweislich der Zahlen der vom Statistischen Bundesamt erhobenen „Einkommens- und Verbrauchsstichprobe“ (EVS) oder der von der Deutschen Bundesbank durchgeführten Befragung „Private Haushalte und ihre Finanzen“ (PHF). So stiegen die Nettovermögen laut PHF zwischen 2010 und 2014 pro Haushalt um knapp 10 Prozent. Ohne Betriebsvermögen ergibt sich ein Anstieg von gut 16 Prozent. Im gleichen Zeitraum sind die zu versteuernden Vermögen pro Steuerfall wegen Todes um 29 Prozent und die entsprechenden Steuereinnahmen um 30 Prozent gestiegen. Zwischen 2014 und 2017 stiegen die Steuereinnahmen pro Todesfall um knapp 15 Prozent und die korrespondierenden Vermögen um 13 Prozent. Der Anstieg der Nettovermögen pro Haushalt lag bei gut 9 Prozent im gleichen Zeitraum (ohne Betriebsvermögen knapp 8 Prozent). Die allgemeine Vermögensentwicklung kann somit das Aufkommen der Erbschaftsteuer nur bedingt nachzeichnen. Sofern man aber die Vermögenskonzentration und den Umstand, dass kleinere Vermögen häufig nicht der Erbschaftsteuer unterliegen, berücksichtigt, sind die Größenordnungen ähnlicher. So lag der Anstieg des Nettovermögens des 90. Perzentils laut PHF von 2014 auf 2017 bei etwa 19 Prozent.

Ausmaß und Amplitude

Die Erbschaftsteuereinnahmen sind in den vergangenen Jahren in der Tendenz gestiegen. Betrugen sie in den 90er-Jahren etwa 0,1 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt, erreichten sie in jüngeren Jahren etwa 0,2 Prozent (Abbildung 14). Das eher geringe Volumen bedeutet aber, dass selbst größere

Abbildung 14:
Erbschaftsteuereinnahmen 1995–2018



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a); eigene Darstellung und Berechnungen.

Schwankungen keine erheblichen Auswirkungen auf die öffentlichen Haushalte haben. Dabei ist ferner zu bedenken, dass stark schwankungsanfällige Vermögenstitel wie Aktien keine große Rolle in den Vermögensbeständen der Deutschen spielen und dass Immobilien wegen großzügiger Freibetragsregelungen in den Erbschaftsteuerfällen im Vergleich zum Vermögen der privaten Haushalte unterrepräsentiert sind.

Fortschreibung im Simulationsmodell

Angesichts der Steuerrechtsänderungen und der großen Bedeutung von Todesfällen sehr vermögender Personen, die erratisch auftreten, lässt sich mit Hilfe makroökonometrischer Verfahren kaum ein Fortschreibungsmodell für den Zweck dieses Gutachtens erstellen. Durch die Steuerrechtsänderungen dürfte es insbesondere im Bereich der Schenkungen zu Verhaltensänderungen gekommen sein (Mödinger und Kaiser 2018). Eine mikrodatenbasierte Fortschreibung, die an den Haushaltsdaten der EVS bzw. der PHF und den Mikrodaten zur Erbschaftsteuer ansetzen, wäre eine Option, die wir hier angesichts der damit verbundenen Relation von Aufwand und Ertrag nicht verfolgen. Vielmehr setzen wir basierend auf den Zahlen der Erbschaftsteuerstatistik, wie sie in Mödinger und Kaiser (2018) aufbereitet sind, die Fortschreibungsparameter fest. Grundvermögen machen demnach etwa 30 Prozent der vererbten Vermögen aus. Bei Schenkungen liegt der Anteil darunter. Wir rechnen daher damit, dass etwa ¼ des Erbvermögens von Immobilienpreisfluktuationen abhängt. Andere Vermögenspreise z.B. von Aktien werden wegen ihrer untergeordneten Rolle nicht gesondert berücksichtigt.

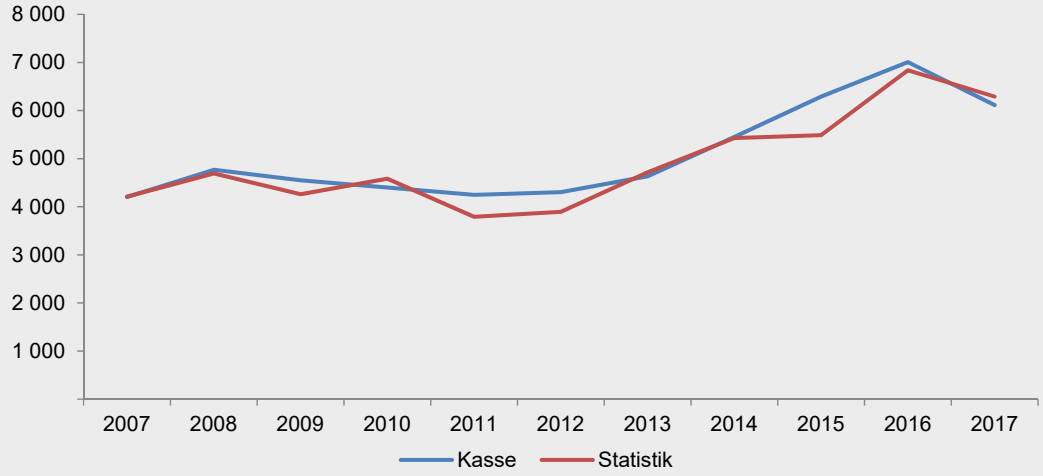
Insgesamt wird das Vermögen anhand der Sparquote fortgeschrieben, die mit dem Faktor 1,5 multipliziert wird, um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass die höheren Vermögen in der Tendenz schneller zunehmen als der Durchschnitt. Zusätzlich werden ausgehend von einem Anteil von 25 Prozent am zu vererbenden Vermögen, Immobilienpreisänderungen berücksichtigt.

Ferner wird bei dieser Fortschreibung unterstellt, dass das Aufkommen des Jahres 2017 ein „normales“ Aufkommen war, also nicht im größeren Umfang von Sondereffekten verzerrt ist, die das Aufkommen einmalig belastet haben. Eine Fortschreibung der Sterbefälle anhand der Bevölkerungsfortschreibung erfolgt nicht, vielmehr wird hier eine Konstanzannahme getroffen, da in jüngeren Jahren ebenfalls kein deutlicher Zusammenhang zwischen Steuerfällen wegen Todes und Sterbefällen in der Gesamtbevölkerung gefunden wurde.

Kasten 1:
Zum Zusammenhang zwischen den Kassenzahlen der Erbschaftsteuer und der Einnahmen laut Erbschaftsteuerstatistik

Die Erbschaftsteuerstatistik erfasst die Steuerfälle, Bemessungsgrundlagen und Steuereinnahmen entsprechend des Entstehungsjahres der Steuerschuld. Dies kann von den tatsächlichen Zahlungsströmen abweichen, die in der Kasse verbucht werden. Entsprechend gibt es Abweichungen zwischen den Kassenergebnissen und den Ergebnissen der Erbschaftsteuerstatistik. In den vergangenen Jahren waren die Kassenergebnisse in der Tendenz höher als in der Erbschaftsteuerstatistik ausgewiesen. Aber die allgemeine Tendenz der Einnahmen ist in beiden Zahlenwerken identisch (Abbildung K1).

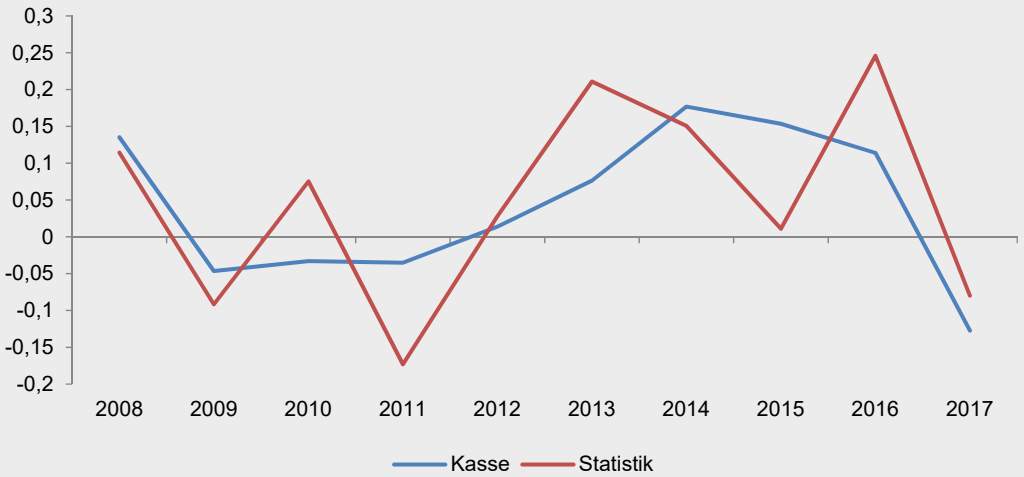
Abbildung K1:
Einnahmen der Erbschaftsteuer 2007–2017 in Mio. Euro



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a, 2020b); eigene Darstellung und Berechnungen.

Betrachtet man die Vorjahresveränderungen, legt dies die Vermutung nahe, dass die Kasseneinnahmen eine gewisse Glättung erbringt. Vermutlich werden deutliche Anstiege in den Fallzahlen nicht sofort abgearbeitet, sondern ragen noch in das Folgejahr (Abbildung K2). Dass die Kassenergebnisse höher ausfallen als die Einnahmen laut Erbschaftsteuerstatistik, lässt sich hiermit allerdings nicht begründen. Vermutlich spielt hier vielmehr eine Rolle, dass es nach der ersten Steuerfestsetzung im Verlauf zu Änderungsfestsetzungen kommt, die zum Teil viele Jahre nach dem Erbfall bzw. der Schenkung vorgenommen werden. Typischerweise führen die Änderungsfestsetzungen zu Mehreinnahmen. Zwar werden seit 2008 auch diese Änderungsfestsetzungen an die amtliche Statistik weitergeben, doch ist damit zu rechnen, dass es in der Erbschaftsteuerstatistik zu Verzögerungen und vermutlich zu einer Untererfassung kommt. Insgesamt ist der Gleichlauf zwischen Erbschaftsteuerstatistik und Kasse relativ hoch. Nicht nur die Trends sind bei beiden sehr ähnlich, auch weisen die Vorjahreszuwachsraten mit 0,68 eine hohe Korrelation auf.

Abbildung K2:
Veränderungsraten der Einnahmen der Erbschaftsteuer 2008–2017 in Prozent



Quelle: BMF (lfd. Jgg.); Statistisches Bundesamt 2020a, 2020b); eigene Darstellung und Berechnungen.

Weitere Steuerarten

Die veranlagte Einkommensteuer und die Körperschaftsteuer berücksichtigen Gewinne aus Immobilientransaktionen, sofern gewisse Haltefristen unterschritten werden. Im Einzelfall können Immobilientransaktionen somit mit merklichen Steuerzahlungen einhergehen. Allerdings ist die Datengrundlage für eine Auswertung von Steuerzahlungen infolge von Immobilienverkäufen unzureichend, um Effekte für den aktuellen Rand quantifizieren zu können. Die Einkommensteuerstatistik weist aktuell Werte für das Jahr 2015 aus. Die Veräußerungsgewinne fallen in den von der Statistik erfassten Einkommensarten unter sonstige Einkommen. Die Summe der Einkünfte, die unter den sonstigen Einkommen erfasst sind, betrugen 2015 rund 66 Mrd. Euro, was gut 4 Prozent der Summe der Einkünfte aus allen Einkommensarten sind. Zwar sind die sonstigen Einkommen rasant gestiegen. Doch macht ihr Anstieg nur gut 10 Prozent des gesamten Anstiegs der Summe der Einkünfte aus. Hierbei ist zudem zu bedenken, dass neben Gewinnen aus Immobilientranskationen noch weitere Einkünfte unter den sonstigen Einkommen erfasst werden. Ausgehend von den Zahlen der Einkommensteuerstatistik 2015 kann man kaum von einem größeren Einfluss von Immobilientransaktionen auf die Einkommensteuer sprechen. Wir nehmen dies ebenfalls für die Körperschaftsteuer an.

Eine Zinswende bzw. starke Vermögenspreisschwankungen könnten die Ausschüttungs- bzw. Dividendenpolitik der Unternehmen beeinflussen. Sollte dies z.B. zu vermehrter Gewinnthesaurierung führen, würde dies die Steuereinnahmen dämpfen. Jedoch sind die Erkenntnisse über die Einflüsse auf die Dividendenpolitik zu heterogen, um hier eine klare Wirkungsrichtung zu identifizieren (Bhattacharyya 2007).

Effekte stark sinkender Vermögenspreise: eine Überschlagsrechnung

Sollte es im Zuge einer Zinswende zu einem markanten Rückgang der Vermögens- bzw. Immobilienpreise (und somit auch der Bautätigkeit) kommen, ist mit negativen Effekten bei mehreren Steuerarten zu rechnen. Zieht man die Erfahrungen mit der Situation in den frühen 2000er-Jahren zur Abschätzung heran, würde es allein durch die veränderte Zusammensetzung der Bemessungsgrundlage in der Umsatzsteuer Einbußen von 9 Mrd. Euro geben. Bei der Grunderwerbsteuer dürften sich die Einnahmen knapp halbieren, zudem gibt es kleinere negative Effekte bei der Erbschaftsteuer und den veranlagten Steuern, sodass in dieser adversen Situation trotz einer anzunehmenden Belebung der Abgeltungsteuereinnahmen rund 20 Mrd. Euro Steuermindereinnahmen pro Jahr (0,6 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) über das hinaus entstehen, was angesichts der allgemeinen makroökonomischen Entwicklung zu erwarten ist.

Eine Verschlechterung des Saldos um 0,6 Prozentpunkte ist zwar nicht unerheblich, insbesondere da diese mit Blick auf die Vorgaben des Fiskalvertrags als strukturell gewertet würden, doch zeigt diese Überschlagsrechnung, dass die hier diskutierten Effekte nachrangig sind, wenn man sie mit den Auswirkungen einer Zinswende auf die Zinsausgaben oder den allgemeinen Budgeteffekten einer adversen makroökonomischen Situation vergleicht.

Alles in allem haben Vermögenspreisschwankungen für sich genommen keine überaus bedeutende Wirkung auf die öffentlichen Finanzen in Deutschland. Die Situation stellt sich somit anders dar als in einigen Ländern Europas, die z.B. im Vorfeld der Krise 2008/2009 erhebliche Einnahmezuwächse verzeichneten und dann mit einer rasanten Verschlechterung der öffentlichen Haushalte umgehen mussten. Ein wesentlicher Aspekt ist dabei, dass Immobilienpreisschwankungen sich unwesentlich in Einnahmeveränderungen in der Einkommensteuer übersetzen.

4.2.2 Vermögenseinkommen des Staates

Der Staat ist Eigentümer verschiedener Vermögenstitel. Er erzielt u.a. Einnahmen aus zinstragenden Titeln und Dividenden. Durch eine Zinswende könnten Zinseinnahmen steigen, während es bei anderen Vermögenseinkommen zu gegenläufigen Effekten kommen kann. Einen merklichen Anteil an den Vermögenseinkommen des Staates haben die Abführungen der Deutschen Bundesbank, die sie aus ihren Gewinnen bestreitet. Für diese lassen sich die Auswirkungen einer Zinswende unter gewissen Annahmen herleiten. Im Folgenden wird eine Überschlagsrechnung für einen möglichen Zinsanstieg um einen Prozentpunkt dargestellt.

Prinzipiell hängt der Gewinn einer Zentralbank, nicht anders als bei einer Geschäftsbank, maßgeblich davon ab, wie sich die von ihr gezahlten Zinsen im Verhältnis zu den empfangenen entwickeln. Dabei sind das Eurosystem und auch die Deutsche Bundesbank[11] einem Zinsänderungsrisiko ausgesetzt, da ihre Verbindlichkeiten größtenteils aus kurzfristigen Einlagen, ihre Forderungen aber inzwischen zu einem Gutteil aus längerfristigen Positionen bestehen. Zu Letzterem tragen insbesondere die verschiedenen Wertpapierkaufprogramme bei. Die neue Serie der gezielten längerfristigen Refinanzierungsgeschäfte wird dagegen variable Zinssätze aufweisen, wodurch sie bezüglich des Zinsänderungsrisikos eher wie ein Kurzläufer funktionieren. Sollte das allgemeine Zinsniveau nun steigen, hätte dies zur Folge, dass die Zinsausgaben der Zentralbank unmittelbar stiegen, während die Zinseinnahmen nur träge reagierten, da sie noch für längere Zeit niedriger verzinste Wertpapiere im Bestand hätte.

Für die Überschlagsrechnung wird unterstellt, dass die Zinsen aller auf Euro lautenden Instrumente im ersten Jahr um einen Prozentpunkt steigen. Dies schließt insbesondere das gesamte Leitzinsband sowie die Kapitalmarktzinsen für alle Laufzeiten und Emittenten ein. Die ausländischen Zinsen bleiben unverändert. Des Weiteren wird angenommen, dass die Zusammensetzung und Länge der Bilanz unverändert bleiben.

Seit dem 30. Oktober 2019 existiert ein zweistufiges System für die Überschussreserven der Geschäftsbanken im Euroraum. Dabei wird ein Teil der Einlagen nicht mehr mit dem negativen Einlagesatz belegt, sondern stattdessen mit 0 Prozent verzinst. Derzeit ist etwa ein Drittel der Einlagen von der Negativverzinsung ausgenommen (vgl. EZB 2019a). Wir gehen davon aus, dass dieses Zweistufensystem abgeschafft wird, sobald der Einlagesatz wieder auf einen positiven Wert angehoben wird.

Bezüglich der Wertpapiere im Zentralbankbestand wird unterstellt, dass 16 Prozent von diesen innerhalb eines Jahres fällig sind und ansonsten für Laufzeiten zwischen 2 und 15 Jahren jedes Jahr jeweils 6 Prozent fällig werden (siehe Tabelle 2). Diese Setzung impliziert eine durchschnittliche Restlaufzeit von 7,3 Jahren, was in etwa der durchschnittlichen Restlaufzeit von Staatstiteln der Euroraumländer entspricht, und auch die Übergewichtung des ersten Laufzeitjahres steht im Einklang mit den verfügbaren Daten.[12]

[11] Der Gewinn (bzw. Verlust) der nationalen Zentralbanken im Eurosystem besteht aus zwei Komponenten. Erstens erhalten sie einen anhand des EZB-Kapitalschlüssels bestimmten Anteil am Gewinn aus den in die Verteilung unter allen Euro-Zentralbanken einbezogenen Bilanzposten. Zweitens erzielen sie einen Gewinn aus einigen Positionen, die auf eigene Rechnungen laufen.

[12] Zur Plausibilisierung siehe auch Horny et al. (2018) bzgl. der Laufzeiten von Unternehmensanleihen, die ebenfalls von den Zentralbanken gekauft wurden, und EZB-Daten zur durchschnittlichen Restlaufzeit und zu ausstehenden Summen nach kurz- und längerfristigen Staatsanleihen.

Tabelle 2:
Laufzeitannahmen (Anteil der Anleihen in Prozent)

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fällig in	16	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Kumuliert	16	22	28	34	40	46	52	58	64	70	76	82	88	94	100

Quelle: Setzung des IfW Kiel (zur Plausibilisierung siehe Text und Fußnote 12).

Auswahl der relevanten Komponenten aus der GuV der Bundesbank

Die Auswahl der Komponenten erfolgt auf Grundlage von Informationen aus den Jahresberichten in EZB (2019b) und Deutsche Bundesbank (2019). Zum einen speist sich das Jahresergebnis der Bundesbank aus der Gewinnverteilung im Eurosystem. Hierbei werden der Deutschen Bundesbank aufgrund des Kapitalschlüssels 26,4 Prozent vom Nettoergebnis aus Monetären Einkünften zugesprochen. Dieses Nettoergebnis entsteht aus der Differenz zwischen der Verzinsung der Monetären Basis und gewissen ihr gegenüberstehenden Aktiva. Tabelle 3 führt die Bilanzposten auf, die bei der Berechnung des Nettoergebnisses berücksichtigt werden.

Da sich Forderungen und Verbindlichkeiten aus der Verteilung des Banknotenumlaufs und aus TARGET2 aufheben, haben diese keinen Einfluss auf die Berechnung des Zentralbankgewinns. Für Goldbestände wird im Eurosystem eine Rendite von null angesetzt.

Zum anderen gibt es einige Bilanzposten bei den nationalen Zentralbanken, die nicht der Umverteilung unterliegen. Hierzu zählen insbesondere Einlagen von außerhalb des Euroraums sowie Teile der im Zuge des CBPP, des CBPP2 und des PSPP angehäuften gedeckten Schuldverschreibungen und Staatsanleihen. Da aber die Menge der von den nationalen Zentralbanken auf eigene Rechnung zu erwerbenden Wertpapiere ebenfalls anhand des Kapitalschlüssels zugeteilt wird und der modellierte Zinsanstieg annahmegemäß alle Anleihen gleichermaßen betrifft, reicht es für die Überschlagsrechnung aus, die gesamten Wertpapierbestände auf Ebene des Eurosystems abzurechnen.

Tabelle 3:
Nettoergebnis aus Monetären Einkünften[a]

Gesonderte Aktiva	Monetäre Basis
5 Forderungen in Euro aus geldpol. Operationen an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet	1 Banknotenumlauf
7.1 Wertpapiere für geldpol. Zwecke (ex. Teile CBPP, CBPP2, PSPP)	2 Verbindlichkeiten in Euro aus geldpol. Operationen ggü. Kreditinstitutionen im Euro-Währungsgebiet
9.2 Forderungen aus der Übertragung von Währungsreserven an die EZB	9.2 Verbindlichkeiten aus der Verteilung des Euro-Banknotenumlaufs innerhalb des Eurosystems
9.3 Forderungen aus der Verteilung des Euro-Banknotenumlaufs innerhalb des Eurosystems	9.3 Sonstige Verbindlichkeiten (hier TARGET2)
9.4 Sonstige Forderungen (TARGET2, Teil Gold)	

[a]Differenz aus Aktiva und Passiva wird zum Hauptrefinanzierungssatz angerechnet.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

Einige weitere Posten, wie nicht auf Euro lautende Forderungen und Verbindlichkeiten oder auch die Altersvorsorge der Deutschen Bundesbank, werden nicht in die Modellrechnung einbezogen.

Ebenfalls nicht abgebildet sind die Ausfallrisiken, die insbesondere für gewisse Staatsanleihen bestehen. Zwar dürften diese durchaus von einem steigenden Zinsniveau befeuert werden und ein erhebliches Ausmaß aufweisen, allerdings würde eine Bezifferung stark von Setzungen abhängen.

Überschlagsrechnung

Tabelle 4 zeigt die in die Berechnung einbezogenen Bilanzposten. Diejenigen, die im Teil „Bundesbank" gelistet sind, beeinflussen dabei den Bundesbankgewinn vollumfänglich, während die „Eurosystem"-Posten anteilig anhand des Kapitalschlüssels einfließen. Die Einnahmen und Ausgaben bei den Passivposten P4 und P5 der Bundesbank sowie den Passivposten P2 und den Aktivposten A5 des Eurosystems reagieren dabei aufgrund ihrer kurzen Fristigkeit bzw. ihrer variablen Verzinsung unmittelbar auf das veränderte Zinsniveau. Allerdings unterstellen wir für den Passivposten P2 des Eurosystems, dass die Zinsanhebung um einen Prozentpunkt nur auf zwei Drittel der Summe voll wirksam wird. Das letzte Drittel wird annahmegemäß aufgrund des zweistufigen Systems für Überschussreserven zum Ausgangszeitpunkt mit null und nicht mit –0,5 Prozent verzinst, sodass hier nur ein Zinsanstieg um 0,5 Prozentpunkte zu Buche schlägt. Der Aktivposten A7.1 des Eurosystems umfasst die von den Zentralbanken erworbenen Wertpapiere, die, wie oben beschrieben, teils deutlich längere Laufzeiten aufweisen, sodass sich hier die höheren Zinsen erst nach und nach niederschlagen.

In der Überschlagsrechnung ergibt sich somit im ersten Jahr ein um reichlich 5 Mrd. Euro sinkender Bundesbankgewinn (Tabelle 5). Nach 13 Jahren – nachdem fast alle Wertpapiere auf der Aktivseite durch neue, nun höher verzinsliche ersetzt wurden – ist der Gewinn wieder so hoch, wie vor dem Zinsanstieg. Über den gesamten Zeitraum fällt der Bundesbankgewinn kumuliert (und nicht diskontiert) um 32 Mrd. Euro niedriger aus.

Tabelle 4:
Berücksichtigte Bilanzposten (in Mio. Euro)

Bundesbank		am 31.12.2018
Passiva	4 Verbindlichkeiten in Euro gegenüber sonstigen Ansässigen im Euro-Währungsgebiet[13]	123 540
	5 Verbindlichkeiten in Euro gegenüber Ansässigen außerhalb des Euro-Währungsgebiets	280 798
Eurosystem		
Aktiva	5 Forderungen in Euro aus geldpolitischen Operationen an Kreditinstitute im Euro-Währungsgebiet	734 381
	7.1 Wertpapiere für geldpolitische Zwecke[14]	2 651 281
Passiva	2 Verbindlichkeiten in Euro aus geldpolitischen Operationen gegenüber Kreditinstituten im Euro-Währungsgebiet	1 853 802

Quelle: Deutsche Bundesbank (2019). EZB (2019b).

[13] Beachte: ein Zinsaufwand hier entspricht z.T. Zinsertrag bei anderen Stellen des deutschen Gesamtstaates.

[14] Beachte: insbesondere SMP, CBPP, CBPP2 dürften zum Zeitpunkt eines Zinsanstiegs ausgelaufen sein; außerdem (s.o.): Teile der Wertpapiere werden durch die nationalen Zentralbanken auf eigene Rechnung gehalten.

Tabelle 5:
Überschlagsrechnung – Differenz zu Bundesbankgewinn ohne Zinsänderung (in Mrd. Euro)[a]

Jahr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BuBa P4	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2	–1,2
Buba P5	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8	–2,8
ES A5	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
ES A7.1	1,1	1,5	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,1	4,5	4,9	5,3	5,7	6,2	6,6	7,0
ES P2	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1	–4,1
Gesamt	–5,1	–4,6	–4,2	–3,8	–3,4	–3,0	–2,5	–2,1	–1,7	–1,3	–0,9	–0,4	0,0	0,4	0,8
Kumuliert	–5,1	–9,7	–13,9	–17,7	–21,1	–24,1	–26,6	–28,7	–30,4	–31,7	–32,6	–33,0	–33,1	–32,7	–31,9

[a]Auswirkungen eines dauerhaften Zinsanstiegs um einen Prozentpunkt zu Beginn des Jahres 1 auf die einzelnen Aktiv- und Passivposten.

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Überschlagsrechnung zeigt, dass bei einer Zinswende über viele Jahre mit einer Belastung der Gewinne der Deutschen Bundesbank zu rechnen ist. Insbesondere in den ersten Jahren dürften die Effekte so groß sein, dass der Bundesbankgewinn vollständig aufgezehrt und das Eigenkapital angegriffen wird. Über viele Jahre ist somit nicht mehr mit einer Gewinnabführung an den Bund zu rechnen.

4.2.3 Indirekte Effekte und gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen

Bei der Simulation der Effekte einer Zinswende werden die unterstellten Ursachen für die Zinswende eine erhebliche Bedeutung haben. Sofern sich die Zinswende wegen einer stärkeren wirtschaftlichen Expansion einstellt, dürfte dies mit einer für die öffentlichen Haushalte günstigen Konstellation einhergehen. Letztlich ist die Entwicklung am Arbeitsmarkt für die öffentlichen Haushalte von sehr großer Bedeutung. Beschäftigung und Löhne sind eine wesentliche Determinante der konsumabhängigen Steuern und der Lohnsteuer. Zudem gibt es Effekte durch die Beitragseinnahmen der Sozialversicherungen. Zwar führen diese etwas verzögert über die Rentenanpassungen zu höheren Ausgaben, doch wird zum einen durch eine stärkere Beschäftigung das Rentensystem insgesamt gestützt und zum anderen profitieren die anderen Zweige der Sozialversicherungen eindeutig. Dies gilt insbesondere für die Arbeitslosenversicherung, wo sogar die Ausgaben antizyklisch sind.

In der Fortschreibung werden die Lohnsteuer und die Beitragseinnahmen entsprechend der Beschäftigung und der Löhne fortgeschrieben. Die Beitragssätze werden konstant gehalten abgesehen von den Beitragssätzen in der gesetzlichen Rentenversicherung. Hier wird ein Anstieg ähnlich dem mittleren Szenario des jüngsten Rentenversicherungsberichts angenommen. Darüber hinaus wird der Beitragssatz aber nicht variiert. Schwankungen in der Nachhaltigkeitsrücklage laufen in den Simulationen also in den Budgetsaldo und führen nicht zu Anpassungen des Beitragssatzes. Für die Fortschreibungen der Rentenzahlungen wird allerdings die geltende Anpassungsformel herangezogen.

Bei der Lohnsteuer wird die Progression nur für den Teil der Lohnentwicklung berücksichtigt, die über die Verbraucherpreisinflation hinausgeht. In der Simulation wird also die turnusmäßig stattfindende Anpassung entsprechend der Progressionsberichterstattung jeweils auf das Jahr der „Entstehung“ vorgezogen. Die Gewinnsteuern werden entsprechend der Unternehmens- und Vermögenseinkommen fortgeschrieben.

5 Modellumgebung

5.1 Das GEAR-Modell

Zur Fortschreibung der relevanten makroökonomischen Größen in den verschiedenen Szenarien wird das in der Deutschen Bundesbank entwickelte makroökonomische Simulationsmodell GEAR verwendet (Gadatsch et al. 2016). In GEAR (Germany, Euro Area, Rest of the World) wird die deutsche Wirtschaft als Teil des Euroraums zusammen mit der übrigen Welt modelliert. Das Modell baut auf den etablierten DSGE-Modellen von Smets und Wouters (2003; 2007) und Christiano et al. (2005) sowie den speziell für Deutschland entwickelten Modellen von Pytlarczyk (2005) und Cwik (2012) auf, beinhaltet aber drei wesentliche Erweiterungen. Erstens besteht das Modell aus drei Regionen, um neben Deutschland und dem übrigen Euroraum auch die übrige Welt abzubilden. Während sich Deutschland und der übrige Euroraum durch eine detaillierte und mikrofundierte Modellierung auszeichnen, wird die übrige Welt vereinfachend als VAR-Prozess mit drei Variablen modelliert. Zweitens wird explizit unfreiwillige Arbeitslosigkeit modelliert. Und drittens enthält das Modell einen deutlich detaillierteren Fiskalsektor. Auf der Ausgabenseite wird unterschieden zwischen öffentlichen Investitionen, Konsumausgaben, Transfers inkl. Arbeitslosenunterstützung, Arbeitnehmerentgelten im öffentlichen Dienst sowie Zinszahlungen auf die ausstehende Staatsschuld. Die Staatseinnahmen speisen sich aus Lohnsteuern inkl. Arbeitnehmer- und Arbeitgeberbeiträgen zu den Sozialversicherungen, Zinsertragsteuern, Konsumsteuern sowie Kopfsteuern.

Private Haushalte verwenden einen Teil ihres Einkommens für den Konsum von sowohl im In- als auch im Ausland produzierten Gütern und können ihre Ersparnisse in den physischen Kapitalstock privater Unternehmen sowie in private und öffentliche Anleihen im In- und Ausland anlegen. Haushaltsmitglieder entscheiden sich zudem, ob sie sich am Arbeitsmarkt beteiligen oder nicht. Dabei können sie entweder im privaten Sektor oder im öffentlichen Sektor beschäftigt sein oder sie sind unfreiwillig arbeitslos. Das Haushaltseinkommen speist sich demnach aus Kapitalerträgen, Lohneinkommen, Arbeitslosenunterstützung und anderen Transfers. Ein Teil der privaten Haushalte beteiligt sich annahmegemäß nicht am Kapitalmarkt; sie verwenden ihr gesamtes Haushaltseinkommen für den Konsum („rule-of-thumb“-Haushalte). Der Bruttolohn je Arbeitnehmer wird von Gewerkschaften so gesetzt, dass das langfristige Nettoeinkommen der Arbeitnehmer maximiert wird, wobei die Auswirkungen der Lohnsetzung auf Arbeitsnachfrage und -angebot von der Gewerkschaft berücksichtigt werden. Die gewinnmaximierenden Unternehmen nehmen die Lohnkosten je Arbeitnehmer als gegeben hin und passen ihre Arbeitsnachfrage daran an.

Unternehmen stehen in monopolistischem Wettbewerb und produzieren differenzierte Güter, die im In- und Ausland abgesetzt werden. Bei der Preissetzung diskriminieren sie nicht zwischen dem In- und Ausland (Gesetz des einheitlichen Preises), sodass sich Schwankungen im nominalen Wechselkurs mit der übrigen Welt eins-zu-eins in Schwankungen der Importpreise übersetzen. Die Unternehmen setzen zur Produktion Kapital und Arbeit im kostenminimierenden Verhältnis ein. Der öffentliche Kapitalstock (z.B. Infrastruktur) sowie die Beschäftigten im öffentlichen Dienst (z.B. öffentliche Verwaltung, Bildungssystem) beeinflussen dabei die totale Faktorproduktivität der Unternehmen. Unternehmen verfügen über einen gewissen Preissetzungsspielraum, wobei Preisänderungen jedoch Anpassungskosten unterliegen. Das gleiche gilt auch für die Lohnsetzung der Gewerkschaften, wodurch der Tatsache Rechnung getragen werden soll, dass sich Tariflöhne nur langsam an neue Gegebenheiten anpassen, da sie über längere Laufzeiten festgesetzt werden und zwischen den Wirtschaftszweigen gestaffelt sind.

Die Fiskalpolitik passt die verschiedenen staatlichen Einnahmen- und Ausgabenkomponenten auf Basis von Fiskalregeln an. Danach reagiert prinzipiell jede Komponente auf die Produktionslücke (im Sinne von automatischen Stabilisatoren bzw. diskretionärer antizyklischer Fiskalpolitik) sowie die Abweichung des Bruttoschuldenstands von einem Zielwert (Gewährleistung der Schuldentragfähigkeit). Die Geldpolitik im Euroraum folgt einer Zinsregel mit Zinsglättung, wonach der Leitzins auf die Abweichung der durchschnittlichen Verbraucherpreisinflation vom Zielwert und auf die durchschnittliche Produktionslücke im Euroraum reagiert.

Gadatsch et al. (2016) haben für ihre Originalpublikation die Parameter des GEAR-Modells – wie für große DSGE-Modelle in der Literatur üblich – teils kalibriert, teils mit bayesianischen Methoden geschätzt (auf Basis von Quartalsdaten zwischen 1999 und 2013). Die Kalibrierung eines Teils der Modellparameter gewährleistet dabei gewisse Steady-State-Werte für ausgewählte Größen.[15] Diese Steady-State-Werte entsprachen meist den Durchschnittswerten im Beobachtungszeitraum, wie z.B. beim nominalen Leitzins oder bei den Arbeitslosenquoten für Deutschland und für den übrigen Euroraum. Die sehr aufwendige Neuschätzung aller von Gadatsch et al. (2016) geschätzten Parameter hätte den Rahmen dieses Gutachtens gesprengt, weshalb die geschätzten Parameterwerte größtenteils übernommen wurden. Lediglich die Standardabweichungen aller exogenen Schocks wurden auf Basis von Quartalsdaten von 1999 bis 2018 neu geschätzt. Zudem wurden entsprechende Parameter rekalibriert, um den veränderten Durchschnittswerten in dem bis 2018 erweiterten Beobachtungszeitraum Rechnung zu tragen (zu denen im Übrigen auch Revisionen vonseiten der amtlichen Statistik beitrugen).

5.2 Verknüpfung mit Staatskonto der VGR

Die im Zentrum dieses Gutachtens stehende Sensitivität der öffentlichen Finanzen soll nicht auf Grundlage des öffentlichen Finanzierungssaldos und Bruttoschuldenstands des GEAR-Modells beurteilt werden, sondern auf Grundlage einer an den VGR angelehnten detaillierten Durchrechnung des Staatskontos, bei der auch die in Abschnitt 4 diskutierten Punkte berücksichtigt werden. Die mit dem GEAR-Modell simulierten Verläufe folgender Größen fließen in die Durchrechnung des Staatskontos ein:

- Bruttoinlandsprodukt
- Privater Konsum
- Private Bruttoanlageinvestitionen
- Erwerbstätige
- Arbeitslosenquote
- Bruttolöhne und -gehälter (je Arbeitnehmer)
- Unternehmens- und Vermögenseinkommen
- Verbraucherpreise
- Deflator des Bruttoinlandsprodukts

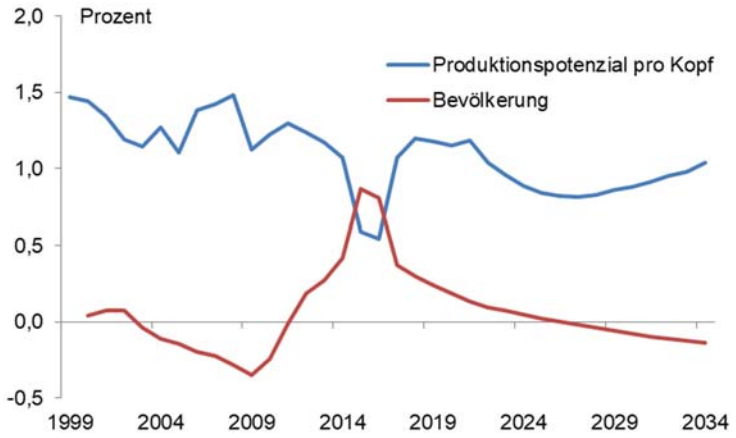
Das GEAR-Modell ist allerdings ein rein stationäres Modell und abstrahiert daher insbesondere von technischem Fortschritt, Bevölkerungswachstum sowie Verschiebungen in der Altersstruktur. Demo-

[15] In DSGE-Modellen bezeichnet der sog. Steady State das Gleichgewicht, das vorliegt, wenn alle exogenen Schocks gleich null gesetzt werden.

grafisch bedingt wird es im Simulationszeitraum bis 2034 diesbezüglich in Deutschland aller Voraussicht nach zu Veränderungen kommen. Die Zahl der Einwohner in Deutschland dürfte in den kommenden Jahren ihren Höhepunkt erreichen. Darüber hinaus ist aufgrund der Verschiebung der Altersstruktur der erwerbsfähigen Bevölkerung hin zu älteren Alterskohorten, die geringere Partizipationsquoten aufweisen, ein Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Erwerbsbeteiligung angelegt. Dies wirkt sich dämpfend auf das Pro-Kopf-Wachstum aus.

Um diese absehbaren Entwicklungen in der Szenarioanalyse zumindest teilweise zu berücksichtigen, greifen wir auf die Schätzung des Produktionspotenzials für Deutschland zurück, die auf der sog. EU-Methode basiert und die das IfW regelmäßig im Rahmen seiner Hausprognosen sowie der Gemeinschaftsdiagnose für die Bundesregierung erstellt. Ausgangspunkt ist die jüngste IfW-Schätzung aus September 2019 (Ademmer et al. 2019b). Da das Produktionspotenzial regelmäßig nur fünf Jahre in die Zukunft fortgeschrieben wird, „verlängern“ wir die Fortschreibung im Rahmen dieses Gutachtens bis 2034. Die Fortschreibung der Bevölkerungszahl basiert auf der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts (Variante G2-L2). Die Totale Faktorproduktivität (TFP) wird zudem auf Basis eines verkürzten Schätzzeitraums fortgeschrieben, was die ansonsten sehr ausgeprägte Beschleunigung der TFP in der Zukunft abmildert (Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose 2019: Kasten 1). Unserer Schätzung zufolge verlangsamt sich das Wachstum des Pro-Kopf-Produktionspotenzials in den kommenden Jahren zunächst. Über den gesamten Simulationszeitraum betrachtet liegt es mit 1,0 Prozent leicht unterhalb des Durchschnitts der vergangenen zwei Jahrzehnte von 1,2 Prozent (Abbildung 15). Schätzungen zum Produktionspotenzial sind grundsätzlich mit erheblicher Unsicherheit behaftet und unterliegen großen Revisionen. Dass in Deutschland in den kommenden Jahren sowohl das Bevölkerungswachstum als auch das Pro-Kopf-Potenzialwachstum nachlässt, ist aus unserer Sicht aber wahrscheinlich.

Abbildung 15:
Produktionspotenzial pro Kopf und Bevölkerung 1999–2034[a]



[a]Veränderung zum Vorjahr in Prozent. Produktionspotenzial: Bruttoinlandsprodukt bei Normalauslastung der gesamtwirtschaftlichen Kapazitätsauslastung. Bevölkerung: 14. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts, Variante G2-L2.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 14. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung; Ademmer et al. (2019b); eigene Darstellung und Berechnungen.

Die sich auf Basis des GEAR-Modells ergebenden Veränderungsraten der relevanten Variablen in den verschiedenen Szenarien werden mit der Veränderungsrate der Bevölkerungszahl und des Produktionspotenzials pro Kopf, die sich aus unserer Potenzialfortschreibung bis 2034 ergeben, multipliziert,

bevor sie in die Durchrechnung des Staatskontos fließen.[16] Da dies für alle Szenarien gilt, trägt die Fortschreibung der Bevölkerung und des Pro-Kopf-Wachstums nicht zu unterschiedlichen Ergebnissen zwischen den Szenarien bei.

Schließlich werden die privaten Wohnungsbauinvestitionen anhand eines einfachen empirischen Modells zugeschätzt bzw. projiziert, da sie nicht im GEAR-Modell enthalten sind. Damit die Zuschätzung konsistent mit den Szenarien aus dem GEAR-Modell ist, erfolgt sie konditional auf die Projektionen geeigneter Variablen aus dem Modell. Bei der Zuschätzung wird vor allem darauf Wert gelegt, dass das zugrunde liegende Modell für die Vergangenheit einen möglichst hohen Erklärungsgehalt besitzt, weniger darauf, dass es theoretisch plausible Determinanten der Wohnungsbauinvestitionen möglichst gut und vollständig abbildet. Die Zuschätzung basiert im Wesentlichen auf den Projektionen für die privaten Bruttoanlageinvestitionen, die im GEAR-Modell für die Szenarien verfügbar sind und mit denen die privaten Wohnungsbauinvestitionen einen sehr hohen Gleichlauf aufweisen. Als zusätzliche erklärende Variable wird der kurzfristige Zins in das Modell aufgenommen. Ein Rückgang des Zinses führt in dem Modell zu einem Anstieg der Wohnungsbauinvestitionen; die Wohnungsbauinvestitionen würden dann ceteris paribus stärker steigen als die privaten Investitionen insgesamt und ihr Anteil an den Investitionen würde demzufolge zunehmen.[17]

6 Szenarioanalyse

Wie in Abschnitt 2 beschrieben, kommen eine ganze Reihe von strukturellen und zyklischen Faktoren in Betracht, die zur aktuellen Niedrigzinsphase im Euroraum beigetragen haben könnten und zu einer möglichen Zinswende in der mittleren Frist beitragen können. Wenig überraschend steht kein strukturelles, gesamtwirtschaftliches, für Deutschland geschätztes Modell zur Verfügung, mit dem all diese Faktoren analysiert werden könnten. Insbesondere wird in dieser Art von Modellen typischerweise sowohl von demografischen Faktoren als auch vom Potenzialwachstum abstrahiert; sie sind in der Regel stationär.[18] Dies führt dazu, dass der Steady-State-Realzins – dies entspricht dem natürlichen Zins in Abschnitt 2 – weder von demografischen Faktoren noch vom Potenzialwachstum beeinflusst wird.[19] Dies ist auch im GEAR-Modell der Fall, sodass diese beiden Faktoren nicht als Ursache einer Zinswende in der Szenarioanalyse berücksichtigt werden können.

[16] Dies betrifft das Bruttoinlandsprodukt, den privaten Konsum, die privaten Bruttoanlageinvestitionen, die Bruttolöhne und -gehälter (je Arbeitnehmer) und die Unternehmens- und Vermögenseinkommen. In die Fortschreibung der Zahl der Erwerbstätigen fließt nur die Veränderungsrate der Bevölkerungszahl ein.

[17] Das Model wurde auf Basis von Quartalsdaten für den Zeitraum von 1991 bis 2019 geschätzt. Die privaten Wohnungsbauinvestitionen und die gesamten privaten Investitionen gehen im Vorjahresvergleich in das Modell ein, die Zinsen im Niveau. Es werden bis zu vier Verzögerungen zugelassen, wobei die privaten Investitionen insgesamt auch kontemporär in das Modell eingehen. Es wird ein Modellselektionsverfahren verwendet, das alle Parameter, die nicht mindestens ein Signifikanzniveau von 10 Prozent aufweisen, tilgt. Alternative Modelle, die andere Variablen enthalten oder nicht auf Modellselektionsverfahren basieren, führen zu ähnlichen Verläufen der privaten Wohnungsbauinvestitionen.

[18] Zwar kommt in jedem Modell die Totale Faktorproduktivität vor. Diese folgt jedoch selten einem Trend, sondern verändert sich meist nur aufgrund von exogenen Technologieschocks.

[19] Das Modell von Eggertsson et al. (2019) ist eines der wenigen Modelle, in dem der Zins sowohl von demografischen Faktoren als auch vom Potenzialwachstum abhängt. Es wurde für die US-Wirtschaft kalibriert.

Die hier vorgestellte Szenarioanalyse konzentriert sich vor diesem Hintergrund auf zyklische Faktoren, die eine Zinswende in der mittleren Frist verursachen könnten. Der Steady-State-Nominalzins beträgt in allen Szenarien 2 Prozent. Gegeben eine Steady-State-Inflationsrate bzw. ein Inflationsziel der Zentralbank von knapp unter 2 Prozent liegt der Steady-State-Realzins somit bei knapp über 0 Prozent. Dieser Wert steht in Einklang mit den empirischen Schätzungen zum natürlichen Zins im Euroraum (Abschnitt 2.10). Da der Steady-State-Realzins – wie in fast allen DSGE-Modellen – nur vom Diskontfaktor und somit von der Zeitpräferenzrate der privaten Haushalte abhängt, würde sich ein negativer Steady-State-Realzins nur bei sehr ungewöhnlichen Zeitpräferenzen ergeben; private Haushalte müssten zukünftigen Konsum höher bewerten als gegenwärtigen Konsum.[20]

Die Ergebnisse sind vor diesem Hintergrund ausdrücklich nicht als Resultat eines veränderten Steady-State-Zinsniveaus zu interpretierten. Die Auswirkungen eines Zinsanstiegs aufgrund eines gestiegenen Steady-State-Zinsniveaus können sich qualitativ wie quantitativ von den Auswirkungen eines Zinsanstiegs aufgrund von temporären Schocks, wie sie in der Szenarioanalyse betrachtet werden, unterscheiden.

6.1 Szenariendesign

6.1.1 GEAR-Modell

Im Folgenden werden insgesamt 16 Szenarien betrachtet. Diese ergeben sich aus dem Zusammenspiel von vier verschiedenen Zinsverläufen und vier verschiedenen exogenen Schocks, die diese Zinsverläufe verursachen. Die Basis für die Zinsszenarien stellt der Euribor dar, da dieser als beobachtete Variable für den Leitzins der gemeinsamen Geldpolitik im Euroraum zur Modellschätzung herangezogen wurde. Der Simulationszeitraum beträgt 15 Jahre und reicht vom ersten Quartal 2019 bis zum vierten Quartal 2034.

Ein erster Zinsschritt vor Ende 2021 (Ende des derzeitigen, zweijährigen Kurzfristprognosezeitraums) scheint angesichts der bisherigen Geldpolitik der EZB und ihrer jüngsten Äußerungen sehr unwahrscheinlich. Bis Ende 2024 (Ende des derzeitigen, fünfjährigen Mittelfristprojektionszeitraums) ist ein erster Zinsschritt hingegen vorstellbar. Der Zeitpunkt für den ersten Zinsschritt wurde in allen Szenarien der Einfachheit halber auf Mitte 2023 (drittes Quartal) gelegt; dies entspricht der halben Strecke zwischen Ende des Kurzfristprognosezeitraums und Ende des Mittelfristprojektionszeitraums. Zudem dauert der Zinsanstieg in allen Zinsszenarien vier Jahre.

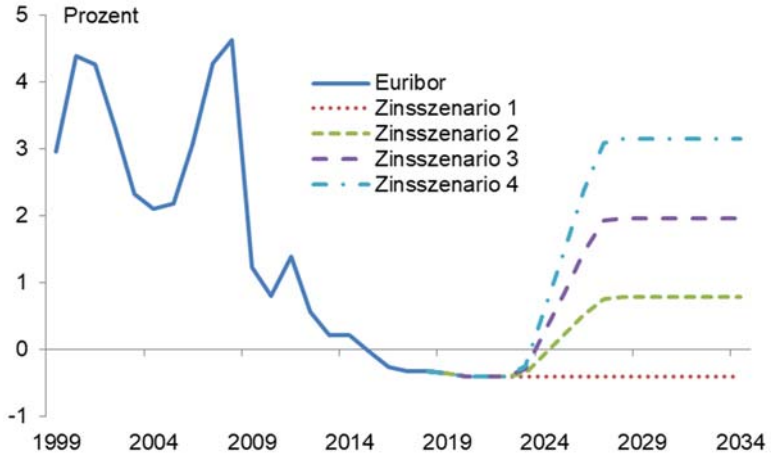
Die vier Zinsszenarien unterscheiden sich im Wesentlichen durch das unterschiedlich hohe Zinsniveau, das am Ende eines möglichen Zinsanstiegs erreicht wird. Im Zinsszenario 1 findet kein Zinsanstieg bis 2034 statt. Der Zins verharrt bei –0,4 Prozent, welches dem Wert im vierten Quartal 2019 entspricht (zum Zeitpunkt der Fertigstellung des Gutachtens jüngstes beobachtetes Quartal). Im Zinsszenario 3 steigt der Zins zurück zum Steady-State-Wert von 2,0 Prozent. Im Zinsszenario 2 wird ein Wert von 0,8 Prozent erreicht; dies entspricht der halben Strecke von –0,4 Prozent auf 2,0 Prozent. Im Zinsszenario 4 steigt der Zins schließlich auf 3,2 Prozent; dies führt zu einer Symmetrie der Zinsszenarien hinsichtlich der Zinsniveaus. Durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Zinsniveaus und gleicher Dauer des Zinsanstiegs ergeben sich unterschiedlich steile Zinspfade.

[20] Eine detaillierte Diskussion zur Frage, ob negative natürliche Zinsen theoretisch sinnvoll sind, vgl. Abschnitt 2.8.

Die vier Zinsszenarien stellen sich zusammenfassend wie folgt dar (Abbildung 16):

- Zinsszenario 1: Der Euribor verharrt bei –0,4 Prozent bis 2034.
- Zinsszenario 2: Der Euribor steigt ab Mitte 2023 innerhalb von vier Jahren auf 0,8 Prozent und verharrt dort bis 2034.
- Zinsszenario 3: Der Euribor steigt ab Mitte 2023 innerhalb von vier Jahren auf 2,0 Prozent (Steady-State-Nominalzins im GEAR-Modell) und verharrt dort bis 2034.
- Zinsszenario 4: Der Euribor steigt ab Mitte 2023 innerhalb von vier Jahren auf 3,2 Prozent und verharrt dort bis 2034.

Abbildung 16:
Zinsszenarien 1999–2034[a]



[a]Detaillierte Beschreibung der Zinsszenarien im Haupttext.

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

Die Ausgestaltung der vier Zinsszenarien soll in keiner Weise suggerieren, dass es sich hierbei um Zinspfade handelt, die wahrscheinlicher sind als andere. Die vier Zinspfade sollen in erster Linie einen Raum aufspannen, innerhalb dessen ein Großteil plausibler Zinspfade zu erwarten ist. Auch aus diesem Grund wurde auf sich im Simulationszeitraum schneidende Zinspfade verzichtet.

Jeder der vier Zinsverläufe kann unterschiedliche Ursachen haben, d.h. durch unterschiedliche exogene Schocks hervorgerufen werden. In diesem Gutachten werden vier verschiedene exogene Schocks betrachtet:

- Geldpolitikschock im Euroraum
- Risikoprämienschock im gesamten Euroraum
- Investitionsschock im übrigen Euroraum
- Preisschock im übrigen Euroraum

Beim Geldpolitikschock (monetary policy shock) handelt es sich um einen exogenen Schock in der Zinsregel der gemeinsamen Geldpolitik im Euroraum. Durch diesen Schock ändert sich der Leitzins unabhängig von etwaigen Entwicklungen in der Wirtschaft. Insbesondere dürfen hierdurch hervorgerufene Zinsänderungen nicht als Reaktion der Geldpolitik auf Schocks im Rest der Wirtschaft interpretiert werden. Aus normativer Sicht sind exogene Geldpolitikschocks streng genommen nicht sinnvoll. Im Kon-

text der hier betrachteten Zinsszenarien können sie als Politikfehler, z.B. aufgrund von Fehleinschätzungen oder unvollständigen Informationen, plausibilisiert werden. Geldpolitikschocks decken somit den Fall ab, sollte die Geldpolitik der EZB „zu expansiv" ausgerichtet und die Leitzinsen „zu niedrig" sein, wie von einigen Kritikern ins Feld geführt (Abschnitt 2.9).

Beim Risikoprämienschock („risk premium" shock) handelt es sich um einen exogenen Schock auf den Zinssatz für private Anleihen sowohl in Deutschland als auch im übrigen Euroraum, wodurch ein Keil zwischen den Leitzins der Zentralbank und der Verzinsung privater Anleihen getrieben wird. Ein positiver Risikoprämienschock erhöht die Verzinsung privater Anleihen. Die privaten Haushalte erhöhen infolgedessen ihre Ersparnis und verringern ihren Konsum. Aufgrund der gestiegenen Verzinsung sparen sie zudem mehr in Form privater Anleihen zulasten anderer Anlageformen, darunter Investitionen in den physischen Kapitalstock der Unternehmen. In der Folge sinken sowohl der private Konsum als auch die privaten Investitionen (Smets und Wouters 2007; Christoffel et al. 2008; Fisher 2015). Durch den gleichgerichteten Einfluss auf Konsum und Investitionen sowie Produktion, Arbeitseinsatz und Inflation spielt dieser „Nachfrageschock" bei der Erklärung von Rezessionen, insbesondere der Großen Rezession, in der DSGE-Literatur eine bedeutende Rolle (z.B. Christiano et al. 2015).[21]

Beim Investitionsschock (investment-specific technology shock) handelt es sich um einen exogenen Schock auf die Investitionstechnologie privater Unternehmen im übrigen Euroraum. Ein negativer Investitionsschock verringert die Effizienz (oder Qualität) neuer Investitionen hinsichtlich des hierdurch zusätzlich akkumulierten Kapitalstocks. Die Rentabilität gegenwärtiger Investitionen verringert sich hierdurch, sodass die Investitionen und letztlich die Produktion nachgeben. Auch dieser „Nachfrageschock" spielt in der Erklärung von Konjunkturzyklen in der DSGE-Literatur eine Rolle (z.B. Smets und Wouters 2007).

Beim Preisschock (price markup shock) handelt es sich um einen exogenen Schock auf die Substitutionselastizität zwischen verschiedenen Vorleistungsgütern in der Produktion der Endprodukte im übrigen Euroraum. Die Vorleistungsgüterproduzenten stehen in monopolistischen Wettbewerb zueinander, wodurch sie einen gewissen Preissetzungsspielraum gegenüber den Produzenten der Endprodukte besitzen. Dieser Preissetzungsspielraum wird von der Substitutionselastizität bestimmt und kommt als Preisaufschlag (price markup) auf die Grenzproduktionskosten zum Ausdruck. Je höher die Substitutionselastizität, desto elastischer reagiert die Nachfrage der Endproduzenten auf Preisänderungen der Vorleistungsgüterproduzenten, desto geringer sind der Preissetzungsspielraum und der damit einhergehende Preisaufschlag. Ein negativer Preisschock verringert somit über eine Erhöhung der Substitutionselastizität den Preisaufschlag und letztlich die Verbraucherpreisinflation. Da hierdurch die ökonomische Aktivität erhöht wird, wird dieser Schock in der Literatur als „Angebotsschock" interpretiert. Die Auswirkungen eines negativen Preisschocks im übrigen Euroraum auf Deutschland sind ex ante unklar, da dem stimulierenden Effekt einer dynamischen Konjunktur im Ausland ein dämpfender Effekt gegenübersteht, der auf die Verteuerung von heimischen relativ zu ausländischen Gütern zurückgeht.

Bei den Simulationen handelt es sich um bedingte Prognosen des GEAR-Modells. Bei der Interpretation der resultierenden Verläufe der makroökonomischen Größen sind neben den vorgegebenen Zinspfaden und deren Ursachen (exogene Schocks) die folgenden weiteren Bedingungen zu berücksichtigen:

[21] Ein positiver Risikoprämienschock wird in der genannten Literatur auch als Intermediationsprobleme im Finanzsektor oder als Flucht in sichere bzw. liquide Vermögentitel interpretiert. Dabei ist allerdings zu beachten, dass in diesen Modellen der Risikoprämienschock auf die Verzinsung von Staatsanleihen angewendet wird, während er im GEAR-Modell die Verzinsung privater Anleihen betrifft.

- Der exogene Schock, der den jeweiligen Zinspfad implementiert, tritt aus Sicht der Wirtschaftsakteure in jeder Periode unerwartet auf. Das bedeutet, dass die vorgegebenen Zinspfade nicht antizipiert werden.
- Alle anderen exogenen Schocks sind während des gesamten Simulationszeitraums null. Das bedeutet, dass die für Abweichungen vom Steady State in der Vergangenheit verantwortlichen Schocks zu Beginn des Simulationszeitraums wegfallen.
- Um zu vermeiden, dass in den Simulationen die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen per Annahme gewährleistet wird, wurden die Fiskalregeln im GEAR-Modell modifiziert.[22] Die Reaktion auf die Abweichung der Schuldenquote vom Steady State (60 Prozent in Relation zum Bruttoinlandsprodukt) wurde in allen Fiskalregeln ausgeschaltet mit Ausnahme der Fiskalregel zu den öffentlichen Konsumausgaben. In mindestens einer Fiskalregel muss eine solche Reaktion vorhanden sein, um eine langfristig stabile Schuldenquote (im Sinne einer Rückkehr zum Steady State) und damit die Existenz eines stabilen Gleichgewichts des gesamten Modells zu gewährleisten.[23] Die Stärke der Reaktion auf den Schuldenstand wurde allerdings stark reduziert, damit im Simulationszeitraum bis 2034 die Auswirkungen dieser „automatischen Konsolidierung“ nicht spürbar sind. Die Reaktion auf die Produktionslücke wurde hingegen in allen Fiskalregeln belassen (im Sinne automatischer Stabilisatoren und antizyklischer Fiskalpolitik).

6.1.2 Staatskonto

Das Staatskonto wird zunächst entsprechend der ersten Gliederungsebene in den VGR zerlegt. Mehrere Teilaggregate werden anhand der Entwicklung des nominalen Potenzials fortgeschrieben. Dazu gehören auf der Einnahmeseite die sonstigen Transfers, die Verkäufe und die Einnahmen aus sonstigen Subventionen. Auf der Ausgabenseite werden außer den geleisteten Vermögenseinkommen und den monetären Sozialleistungen alle übrigen Teilaggregate anhand des nominalen Potenzials fortgeschrieben. Die Fortschreibung wird gewählt, da diese Teilaggregate keinen direkten Bezug zu Zinsen und begleitenden Konjunkturphänomenen haben. Ferner nehmen wir an, dass sich die Finanzpolitik langfristig am Potenzial ausrichtet. Da das reale Potenzial in allen Szenarien identisch ist, soll diese Fortschreibung eine endogene Reaktion dieser Teilaggregate verhindern, da die Einflüsse der Zinsveränderung im Budgetsaldo aufscheinen sollen. Dass das Potenzial mit dem Deflator des Bruttoinlandsprodukts (BIP) multipliziert wird, soll berücksichtigen, dass sich der Staat letztlich nicht dem allgemeinen Preisgefüge entziehen kann (diese Annahme modifizieren wir Anhang). Schließlich sei darauf hingewiesen, dass Herausforderungen, die auf die Fiskalpolitik durch Veränderungen des Potenzials zukommen, an dieser Stelle außen vor bleiben und dass die Zinsenverläufe und Schocks annahmegemäß keinen Einfluss auf das Potenzial haben.

Die Steuereinnahmen werden weiter gegliedert. Zunächst nach indirekten und direkten Steuern. Abgesehen von der Umsatzsteuer und der Grunderwerbsteuer werden die indirekten Steuern mit den Zuwachsraten des preisbereinigten BIPs fortgeschrieben. Es wird dabei unterstellt, dass die Mengensteuer- und die relevanten Realsteuersätze (Grundsteuer) im Projektionszeitraum nicht angehoben werden. Die Umsatzsteuer wird ähnlich dem Ableitungsschema des Arbeitskreises Steuerschätzungen anhand des privaten Konsums, des privaten Wohnungsbaus und des modifizierten Staatskonsums fortgeschrieben, wobei sich der modifizierte Staatskonsum annahmegemäß mit dem nominalen Potenzial entwickelt. Von Bedeutung ist hier, dass der private Wohnungsbau durchschnittlich einem höheren Steuersatz unterliegt als z.B. der private Konsum. Schließlich wird die Grunderwerbsteuer in Anlehnung

[22] Dies sind die einzigen Modifikationen an der Struktur des Originalmodells von Gadatsch et al. (2016).

[23] Die sog. Blanchard-Kahn-Bedingung zur Gewährleistung eines stabilen Gleichgewichts wäre sonst nicht erfüllt.

an die Darstellung in Abschnitt 4 anhand des privaten Wohnungsbaus und des Bruttoinlandsprodukts fortgeschrieben. Allerdings werden die Koeffizienten aus der Schätzung nur für den nominalen Wohnungsbau übernommen bzw. auf eins gesetzt. Bei Koeffizienten für das nominale BIP, der auf über zwei geschätzt wurde, ist zu berücksichtigen, dass die Schätzung mit einer negativen Konstante begleitet wird. Sollte es eine längere Phase der Inflation geben, ist es unwahrscheinlich, dass diese Koeffizienten dann stabil wären. Somit wird in der Fortschreibung die Konstante auf null gesetzt und dafür der Koeffizient für das nominale BIP deutlich auf 0,5 reduziert.

Bei den direkten Steuern wird die Lohnsteuer anhand der Beschäftigung und der Pro-Kopf-Löhne fortgeschrieben. Allerdings werden die Pro-Kopf-Löhne um die Verbraucherpreisinflation bereinigt, um die typischerweise im Zusammenhang mit der Progressionsberichterstattung des Bundes stattfindenden Korrekturen des Einkommensteuertarif vorwegzunehmen. Aus dem gleichen Grund wird bei der Fortschreibung der veranlagten Einkommensteuer die Elastizität im Vergleich zur Fortschreibung im Arbeitskreis Steuerschätzungen etwas auf 1,1 abgesenkt. Als Proxy für die Bemessungsgrundlage werden die Unternehmens- und Vermögenseinkommen bzw. deren Verzögerte genutzt. Eine gesonderte Fortschreibung der Einkommensteuer aus Renten wird vereinfachend nicht vorgenommen.

Gewerbe- und Körperschaftsteuer werden mit den Unternehmens- und Vermögenseinkommen fortgeschrieben. Bei der Gewerbesteuer wird dabei hälftig die Entwicklung des Vorjahres und des laufenden Jahres herangezogen. Die nicht veranlagten Steuern vom Ertrag (Dividendenbesteuerung) richten sich nach den Unternehmens- und Vermögenseinkommen des Vorjahres und die Einnahmen der Abgeltungsteuer werden anhand des Zinsniveaus und eines Aktienindex fortgeschrieben.

Die Sozialbeiträge werden anhand der Bruttolöhne und -gehälter fortgeschrieben. In der Kranken- und Pflegeversicherung sind keine Veränderungen der Beitragssätze unterstellt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Ausgaben anhand des nominalen Potenzials fortgeschrieben werden. Dies dürfte angesichts der demografischen Entwicklung nur mit wiederholten Eingriffen der Politik in Deckung zu bringen sein. Da dies nicht der Schwerpunkt dieses Gutachtens ist, wird hier aber die vereinfachende Annahme getroffen, dass ein entsprechender Ausgleich jeweils zeitnah erfolgt. Die Beitragssätze in der Rentenversicherung steigen demografiebedingt in allen Szenarien sukzessive an. Die Entwicklung der Zahl der Beitragszahler relativ zu den Rentenempfängern ist an das mittlere Szenario des Rentenversicherungsberichts 2019 angelehnt, und der Verlauf der Beitragssätze folgt der dortigen Projektion. Aus den derzeit geltenden Formeln und Regeln zur Rentenanpassung und für den Beitragssatz werden bedingt auf die Arbeitsmarktentwicklung die weiteren Kennziffern des Rentensystems berechnet.

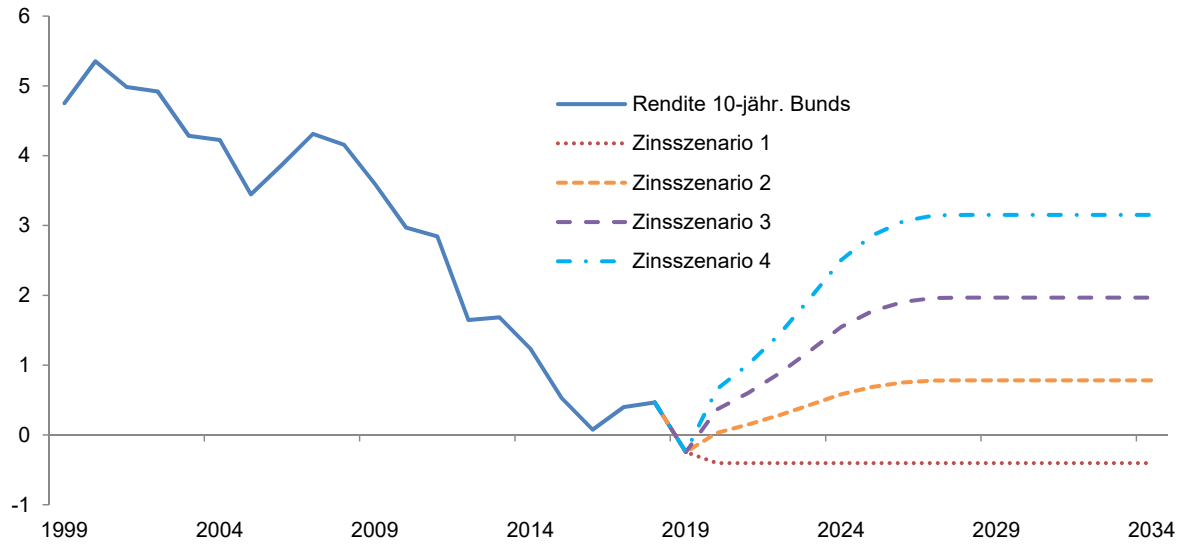
Bei den empfangenen Vermögenseinkommen werden der Bundesbankgewinn, die Zinseinnahmen sowie die übrigen Einnahmen jeweils gesondert fortgeschrieben. Je nach Szenario entfällt der Bundesbankgewinn über die gesamte Zeit komplett, die Zinseinnahmen richten sich nach dem impliziten Zinssatz der Zinsausgaben des Staates und die übrigen Einnahmen werden mit dem nominalen Potenzial fortgeschrieben.

Die empfangenen Vermögenstransfers werden abgesehen von der Erbschaftsteuer anhand des nominalen Potenzials fortgeschrieben. Die Erbschaftsteuer berücksichtigt zusätzlich die Entwicklung der Vermögen anhand der Ersparnis.

Ausgabeseitig werden bei den monetären Sozialleistungen die Ausgaben der Rentenversicherung entsprechend der aus dem mittleren Szenario des Rentenversicherungsberichts abgeleiteten Entwicklung der Zahl der Rentenbezieher und den formelmäßig abgeleiteten Rentenanpassungen, die im Wesentlichen auf den Makrovorgaben aus dem GEAR-Modell zu Löhnen und Beschäftigung fußen, fortgeschrieben. Die Ausgaben der Arbeitslosenversicherung werden ebenfalls an die Makrovorgaben aus dem GEAR-Modell angepasst. Die geleisteten Vermögenseinkommen (Zinsausgaben) ergeben sich aus der Fortschreibung des impliziten Zinssatzes, der wiederum an die Zinsszenarien angelehnt ist, und aus der Fortschreibung des Bruttoschuldenstands.

In der Fortschreibung wird unterstellt, dass die kurzfristigen Schuldtitel der öffentlichen Hand mit hoher Bonität und mit Laufzeiten von einem Jahr in etwa dem vorgegebenen Euribor folgen. Langfristige Titel tragen eine zusätzliche Prämie, die gegen Ende des Simulationszeitraums für Anleihen mit zehnjähriger Restlaufzeit 100 Basispunkte erreicht (Abbildung 17). Die zusätzlichen Prämien orientieren sich dabei nicht an den Makrovorgaben. Implizit bedeutet dies, dass die Anleger für ein Zinsszenario jeweils die gleichen makroökonomischen Erwartungen haben unabhängig von den divergierenden makroökonomischen Entwicklungen im Modell. Im Sinne des GEAR-Modells lässt sich dies darüber rechtfertigen, dass das Modell einen einheitlichen Steady State hat, zu dem es bei Wegfall aller Schocks zurückkehren würde.

Abbildung 17:
Szenarien der langfristigen Renditen auf Bundesanleihen 1999–2034



Quelle: Deutsche Bundesbank (Svenson-Methode); eigene Berechnungen und Setzungen.

Die Fortschreibung des Staatskontos nimmt ausdrücklich keine Rücksicht auf Vorgaben der Schuldenbremse oder des Fiskalpakts, um eine Robustheit der öffentlichen Finanzen gegenüber Zinsänderungen nicht per Konstruktion vorwegzunehmen. Zudem wird der Rechtsstand des Jahres 2019 für die gesamten Simulationsverlauf angenommen. Bereits absehbare oder auch beschlossene Rechtsänderungen werden mit Ausnahme der Absenkung des Solidaritätszuschlags nicht berücksichtigt. Insbesondere bleiben die Beschlüsse im Rahmen des Klimapakets außen vor. Der absehbare Anstieg in der Steuerlast auf Benzin und Diesel, aber auch der zu erwartende Anstieg der Einnahmen aus den Erlösen aus CO_2-Zertifikaten, bleiben somit unberücksichtigt.

Die Fortschreibungsregeln liefern keine Prognose des Staatskontos im Sinne eines mittleren oder wahrscheinlichsten Ergebnisses. Für Letzteres wäre es geboten, den Detailgrad einzelner Fortschreibungsregeln zu erhöhen, und vor allem müssten endogene Politikreaktionen auf Abweichungen der relevanten Fiskalregeln berücksichtigt werden. Insbesondere können die hier ermittelten Szenarien für die geleisteten Vermögenseinkommen nicht für die Prognose der Zinsausgaben des Bundes herangezogen bzw. mit diesem in Relation gesetzt werden. Zum einen umfassen die hier fortgeschrieben geleisteten Vermögenseinkommen die Zinsausgaben des gesamten Staates und nicht nur die des Bundes. Zum anderen können die in den VGR angegebenen Zahlen nicht direkt mit den im Bundeshalt angesetzten Zinsausgaben verglichen werden, da in den VGR periodengerecht gebucht wird. Dies führt dazu, dass mögliche Agien oder Disagien auf die gesamte Laufzeit der Schuldtitel verteilt werden und nicht im Jahr der Entstehung alleine zu Buche schlagen. Dies wiederum macht die Verwendung von Renditen auf

Staatsanleihen als Proxy für die Fortschreibung des impliziten Zinses plausibel. Für eine Fortschreibung der Zinsausgaben des Bundes nach Finanzstatistik wäre dies gerade mit Blick auf die nähere Zukunft nicht adäquat.

Die Fortschreibung des Bruttoschuldenstandes (in Euro) erfolgt über den Budgetsaldo. Unterschiede zwischen Budgetsaldo und Nettokreditaufnahme sowie andere Stock-Flow-Adjustments werden nicht berücksichtigt. Insbesondere werden keine Annahmen für den Abbau der durch Finanzmarktkrise und Schuldenkrise im Euroraum aufgelaufenen Schulden unterstellt, sondern diese für den gesamten Zeitraum als konstant angenommen.

Das Ziel der Szenariorechnung ist es nicht, einen möglichst wahrscheinlichen Verlauf des Budgets zu liefern, sondern den Einfluss einer möglichen Zinswende abzubilden. Die Differenz, die sich mit Blick auf die öffentlichen Haushalte zeigt, wenn zwei unterschiedliche Zinspfade verglichen werden, ist im Sinne des Gutachtens relevant und sollte möglichst genau abgebildet werden. Dies erlaubt es die weniger zinsreagiblen Bestandteile des Budgets vereinfacht fortzuschreiben. Zudem gilt selbst mit Blick auf diese Differenz, dass hier keine bestmögliche konditionale Prognose erstellt wird, da keine endogenen Politikreaktionen aus den genannten Gründen berücksichtigt werden. Die Ergebnisse, also die Differenz in Budget und Schuldenstand zweier Szenarien, können letztlich als zusätzliche Anpassungslast bzw. zusätzlicher Spielraum der Finanzpolitik interpretiert werden.

6.2 Ergebnisse

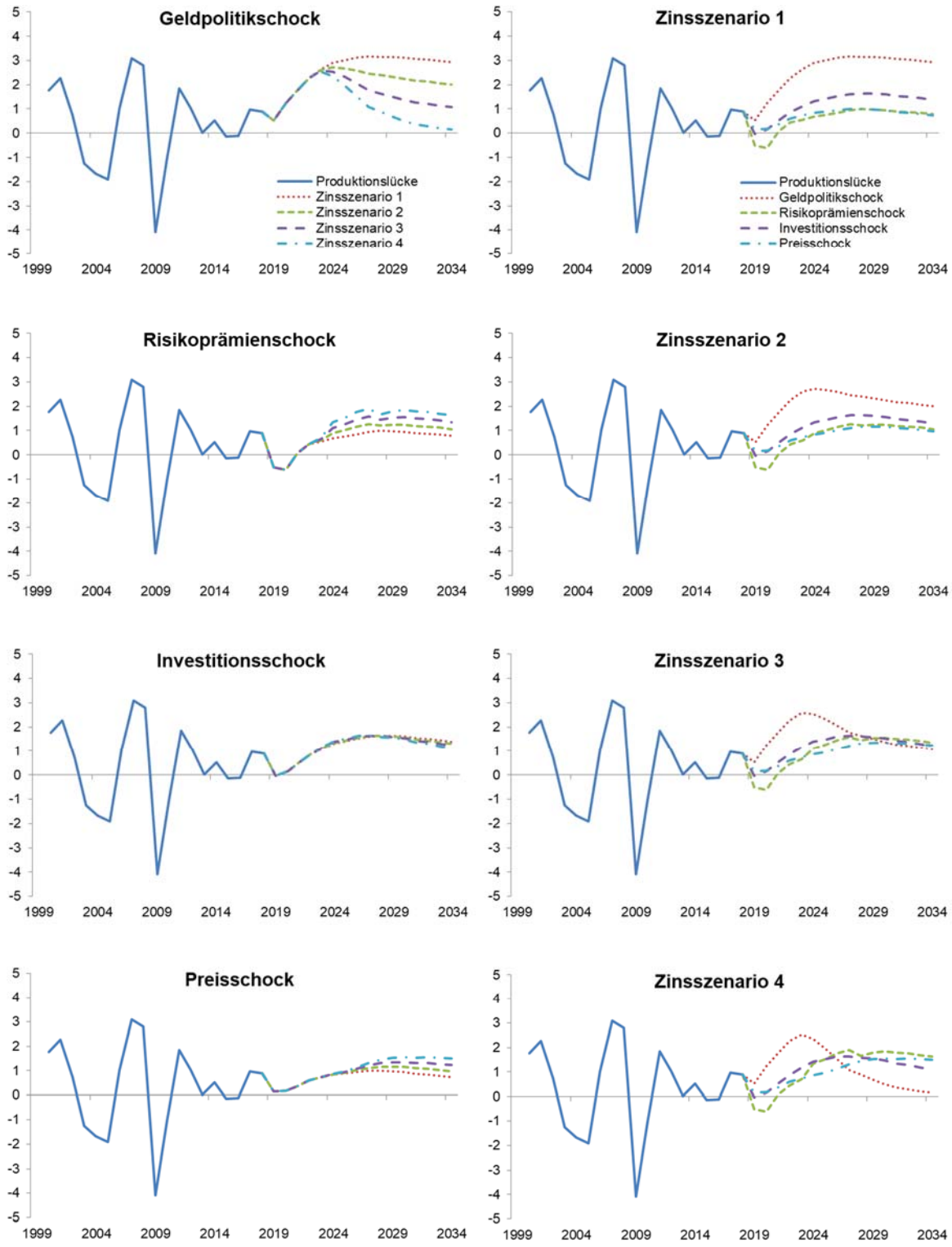
6.2.1 GEAR-Modell

Die Ergebnisse der Szenarioanalyse werden anhand von gleich aufgebauten Abbildungen präsentiert. Jede Abbildung besteht aus acht einzelnen Grafiken. Die vier Grafiken in der linken Spalte zeigen getrennt für jeden Schock den Verlauf der betrachteten Variablen für alle Zinsszenarien (siehe z.B. Abbildung 18). Die vier Grafiken in der rechten Spalte zeigen hingegen getrennt für jedes Zinsszenario den Verlauf derselben Variablen für alle Schocks.

Ergeben sich die Zinsszenarien aufgrund des Geldpolitikschocks, geht der Niedrigzins zu Beginn der Zinsszenarien (bis Mitte 2023) auf einen negativen (sprich: expansiven) Geldpolitikschock zurück. Die Zinsanstiege in den Zinsszenarien 2 bis 4 ergeben sich dementsprechend als Rückführung dieses expansiven Geldpolitikschocks. Im Zinsszenario 4, in dem der Zins über den Steady-State-Wert von 2 Prozent steigt, wird der Geldpolitikschock positiv (sprich: restriktiv). Ein expansiver Geldpolitikschock wirkt stimulierend auf die ökonomische Aktivität im gesamten Euroraum, also auch in Deutschland (Abbildung 18, linke Spalte, oberste Abbildung). Der expansive Schock führt über das niedrige Zinsniveau zu einem erhöhten privaten Konsum, da die privaten Haushalte im Sinne einer intertemporalen Optimierung ihren gegenwärtigen Konsum erhöhen (Abbildung 19, linke Spalte, oberste Abbildung). Die erhöhte gesamtwirtschaftliche Nachfrage führt zu einer Ausweitung der Produktion und zu einer steigenden Produktionslücke. Wird der Zins von der Geldpolitik angehoben, indem der expansive Geldpolitikschock zurückgeführt wird, kehrt sich der Prozess um. Die gesamtwirtschaftliche Nachfrage wird gedämpft und die Produktionslücke schließt sich. Der dämpfende Effekt auf die Wirtschaft ist umso stärker, je höher der Zins steigt.

Ergeben sich die Zinsszenarien aufgrund des Risikoprämienschocks, stellen sich die Folgen für die Wirtschaft im gesamten Euroraum grundlegend anders dar (Abbildung 18, linke Spalte, zweite Abbildung von oben). Der Niedrigzins zu Beginn der Zinsszenarien ist nun Folge eines positiven Risikoprämienschocks, der für sich genommen die gesamtwirtschaftliche Nachfrage in Deutschland und im übrigen

Abbildung 18:
Produktionslücke 1999–2034[a]



[a]Produktionslücke: Abweichung des realen Bruttoinlandsprodukts vom Steady State in Prozent.

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

Euroraum dämpft. In der Folge sinkt die Produktionslücke zunächst. Der Zinsanstieg ab Mitte 2023 ist Folge eines Abebbens des dämpfenden Risikoprämienschocks. Der Zinsanstieg geht somit mit einer Erholung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage einher. Der positive Effekt der wirtschaftlichen Erholung ist gemäß dem GEAR-Modell größer als der dämpfende Effekt vonseiten des Zinsanstiegs, sodass die Produktionslücke zunimmt. Der Anstieg der Produktionslücke ist dabei umso größer, je höher der Zins steigt – genau das umgekehrte Ergebnis im Vergleich zu den Zinsszenarien aufgrund des Geldpolitikschocks.

Die Zinsszenarien aufgrund des Investitionsschocks wirken sich kaum auf die Konjunktur in Deutschland aus (Abbildung 18, linke Spalte, zweite Abbildung von unten). Der Niedrigzins zu Beginn der Zinsszenarien ist Folge eines negativen Investitionsschocks im übrigen Euroraum, der die privaten Investitionen und die Produktion dort dämpft. Dies führt zu einer verringerten Nachfrage nach Investitionsgütern aus Deutschland, sodass die Exporte aus Deutschland in den übrigen Euroraum ebenfalls gedämpft werden. Der Zinsanstieg ab Mitte 2023 ist Folge eines Abebbens des negativen Investitionsschocks. Der Zinsanstieg geht somit zwar mit einer nachlassenden Dynamik beim privaten Konsum einher (Abbildung 19, linke Spalte, zweite Abbildung von unten), jedoch auch mit einer Belebung der deutschen Exporte. Laut GEAR-Modell gleichen sich diese gegenläufigen Effekte mehr oder weniger aus, sodass sich die Produktionslücke zwischen den Zinsszenarien kaum unterscheidet.

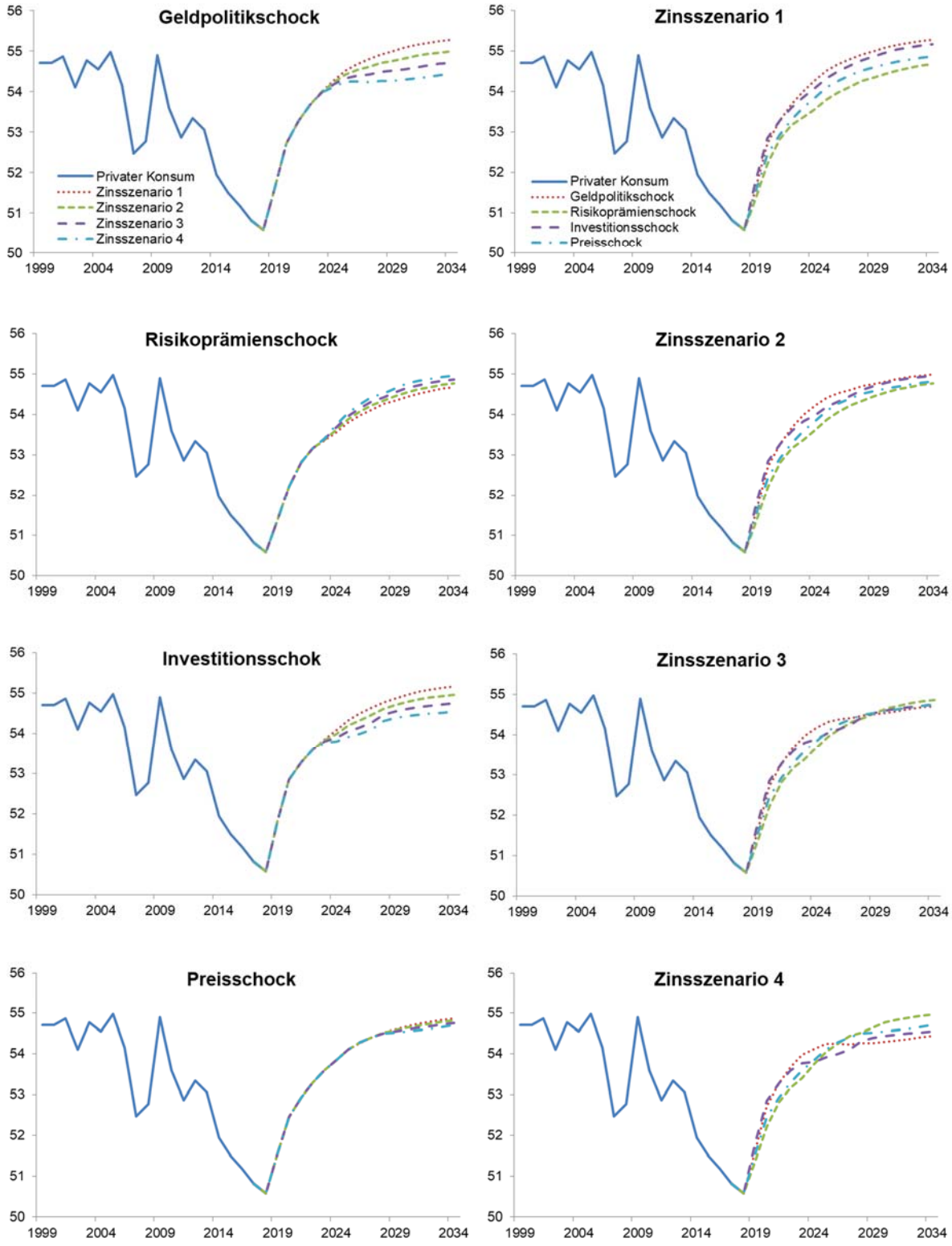
Ergeben sich die Zinsszenarien aufgrund des Preisschocks, ähneln die konjunkturellen Folgen für die deutsche Wirtschaft denen der Zinsszenarien aufgrund des Risikoprämienschocks (Abbildung 18, linke Spalte, unterste Abbildung). Der Niedrigzins zu Beginn der Zinsszenarien ist Folge eines negativen Preisschocks im übrigen Euroraum, der die wirtschaftliche Aktivität dort stimuliert. Der niedrige Zins und die stimulierte Konjunktur im übrigen Euroraum strahlen zwar für sich genommen positiv auf die Wirtschaft in Deutschland aus. Demgegenüber sinkt aufgrund des im übrigen Euroraum wirkenden, negativen Preisschocks die Nachfrage nach Gütern aus Deutschland zugunsten der Güter aus dem übrigen Euroraum – dies betrifft sowohl die Nachfrage vonseiten der privaten Haushalte in Deutschland als auch im übrigen Euroraum. Laut GEAR-Modell überwiegt dieser dämpfende Effekt für die deutsche Wirtschaft. Der Zinsanstieg ab Mitte 2023 ist Folge eines Abebbens des Preisschocks. Der Zinsanstieg geht somit mit einer steigenden Nachfrage nach Gütern aus Deutschland einher. Dies überkompensiert die dämpfenden Effekte vonseiten höherer Zinsen.

Zusammenfassend üben die Zinsänderungen aufgrund des Geldpolitikschocks die größten Konjunktureffekte in Deutschland aus, weil Schock und Zinsen in dieselbe Richtung wirken. Bei den übrigen drei Schockszenarien wirken Schock und Zinsen in entgegengesetzter Richtung, sodass die Konjunktureffekte geringer ausfallen.

Betrachtet man jedes Zinsszenario getrennt voneinander, wird die Bedeutung der Ursache der Zinsänderung am deutlichsten. Obwohl z.B. im Zinsszenario 4 der Anstieg des Leitzinses für jedes Schockszenario identisch ist, können die Auswirkungen auf die Produktionslücke in Deutschland je nach Schock grundverschieden sein (Abbildung 18, rechte Spalte, unterste Abbildung). Während die Produktionslücke beim Geldpolitikschock in der Niedrigzinsphase steigt und durch den darauffolgenden Zinsanstieg sinkt, ist es bei den anderen Schocks genau umgekehrt.

Die beschriebenen Muster hinsichtlich der gesamtwirtschaftlichen Produktionslücke spiegeln sich auch in den Verläufen anderer makroökonomischer Größen wider, die für die Lage der öffentlichen Haushalte von Bedeutung sind. So geht eine höhere ökonomische Aktivität mit einer höheren Arbeitsnachfrage der Unternehmen einher, sodass die Erwerbstätigkeit umso höher und die Arbeitslosigkeit umso

Abbildung 19:
Privater Konsum 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

niedriger sind, je größer die Produktionslücke (Abbildung 20 und 21). Die höhere Arbeitsnachfrage schlägt sich zudem in einer höheren Lohndynamik nieder. Die Summe der Bruttolöhne und -gehälter korreliert dementsprechend recht hoch mit der Konjunktur (Abbildung 22).

Auffällig ist dabei, dass die Erwerbstätigkeit in allen Zinsszenarien unabhängig vom zugrunde liegenden Schock sinkt und die Arbeitslosigkeit steigt, was sich auch entsprechend bei der Summe der Bruttolöhne und -gehälter bemerkbar macht. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass zur Kalibrierung der Steady-State-Werte im GEAR-Modell die in den Daten beobachteten Durchschnittwerte zwischen 1999 und 2018 herangezogen wurden. Aufgrund des seit Jahren andauernden Aufschwungs am Arbeitsmarkt liegt der Steady-State-Wert für die Erwerbstätigkeit (genauer gesagt die Erwerbstätigenquote) deutlich unterhalb des jüngsten beobachteten Werts, der Steady-State-Wert für die Arbeitslosenquote deutlich oberhalb. Da alle Schocks mit Ausnahme des Schocks, der zur Implementierung der jeweiligen Zinsszenarien verwendet wird, zu Beginn des Simulationszeitraums wegfallen, und damit auch jene Schocks, die für die Abweichung vom Steady State am aktuellen Rand verantwortlich waren, bewegen sich die Arbeitsmarktgrößen in allen Szenarien tendenziell auf ihre jeweiligen Steady-State-Werte zu. Gleiches gilt für den privaten Konsum in Relation zum Bruttoinlandsprodukt, also die Konsumquote, die in allen Szenarien zu Beginn des Simulationszeitraums stark steigt. Dies verdeutlicht einmal mehr, dass keines der Szenarien individuell „für voll genommen werden sollte“, sondern vielmehr die Variation zwischen den Szenarien die relevanten Erkenntnisse im Sinne dieses Gutachtens liefert.

Während für den öffentlichen Budgetsaldo in der späteren Durchrechnung des Staatskontos die reale Entwicklung der Wirtschaft entscheidend ist, spielt für das Verhältnis von Staatsschulden zum nominalen Bruttoinlandsprodukt zusätzlich die Preisdynamik eine wichtige Rolle. Diese variiert beim Geldpolitikschock am stärksten (Abbildung 23). Während im Zinsszenario 1 Inflationsraten von 6 Prozent erreicht werden, sinkt das allgemeine Preisniveau im Zinsszenario 4 mit Raten von 2 Prozent pro Jahr. Entsprechend groß fällt hierdurch die Variation der Bruttoschuldenquote in der späteren Durchrechnung des Staatskontos aus. Bei den anderen Schocks fällt die Variation erwartungsgemäß geringer aus.

6.2.2 Staatskonto

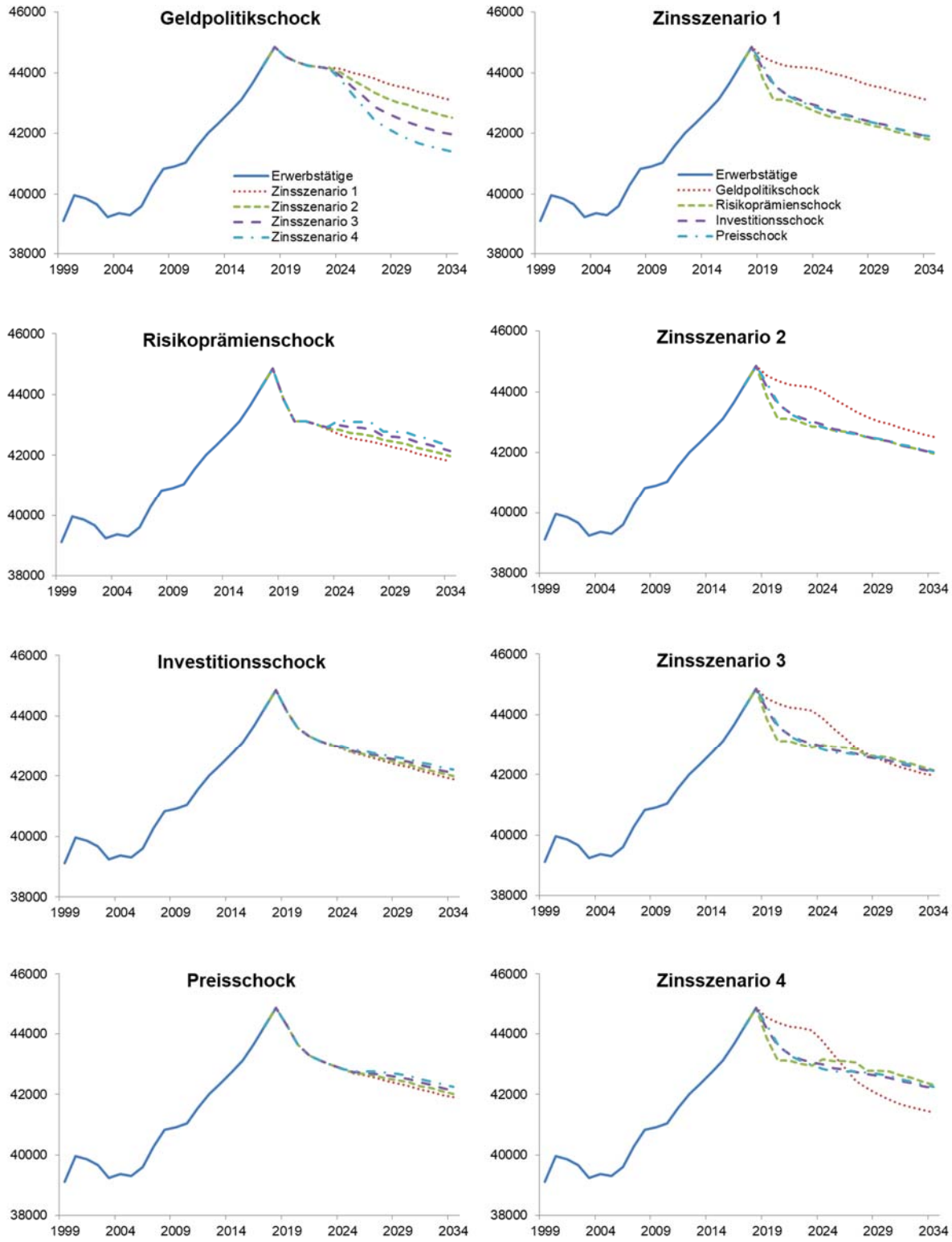
Überblick

Durch einen Zinsanstieg werden die netto verschuldeten öffentlichen Haushalte direkt belastet. Der Kanal über die Zinsen wirkt direkt auf die Ausgaben. Allerdings spielt es eine wesentliche Rolle, durch welche Umstände ein Zinsanstieg zustande kommt. Die vier makroökonomischen Schocks, die im GEAR-Modell jeweils voneinander getrennt modelliert werden, führen entsprechend auch zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen aus Sicht der öffentlichen Haushalte. Insbesondere die geldpolitischen Szenarien ragen heraus. Hier wirken die Kanäle auf den Budgetsaldo überwiegend in die gleiche Richtung, während bei den anderen Schockszenarien gegenläufige Effekte auftreten, die letztlich das Spektrum der Ergebnisse eines Zinsanstieg mit Blick auf den Budgetsaldo deutlich einengen.

Geldpolitikschock

Zunächst steigt der Budgetsaldo in den Szenarien des Geldpolitikschocks deutlich an (Abbildung 24). Das GEAR-Modell weist hier eine starke Konjunkturdynamik auf, der die Geldpolitik annahmegemäß in den Szenarien mit einem Zinsanstieg erst ab Mitte 2023 begegnet. Bis dahin steigt der Saldo konjunkturbedingt, während die Zinsausgaben weiter fallen (Abbildung 25).

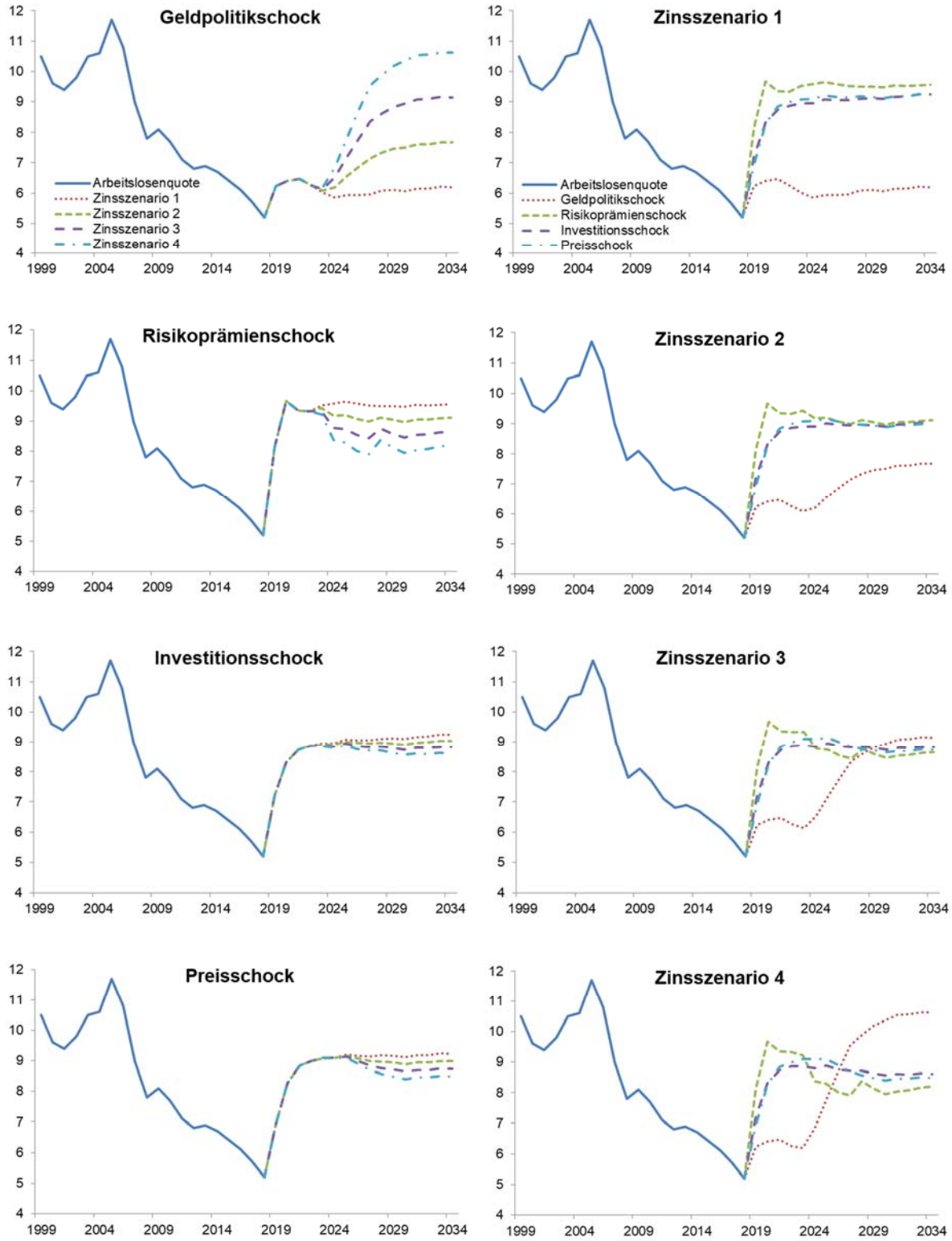
Abbildung 20:
Erwerbstätige 1999–2034[a]



[a]In 1000 Personen.

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

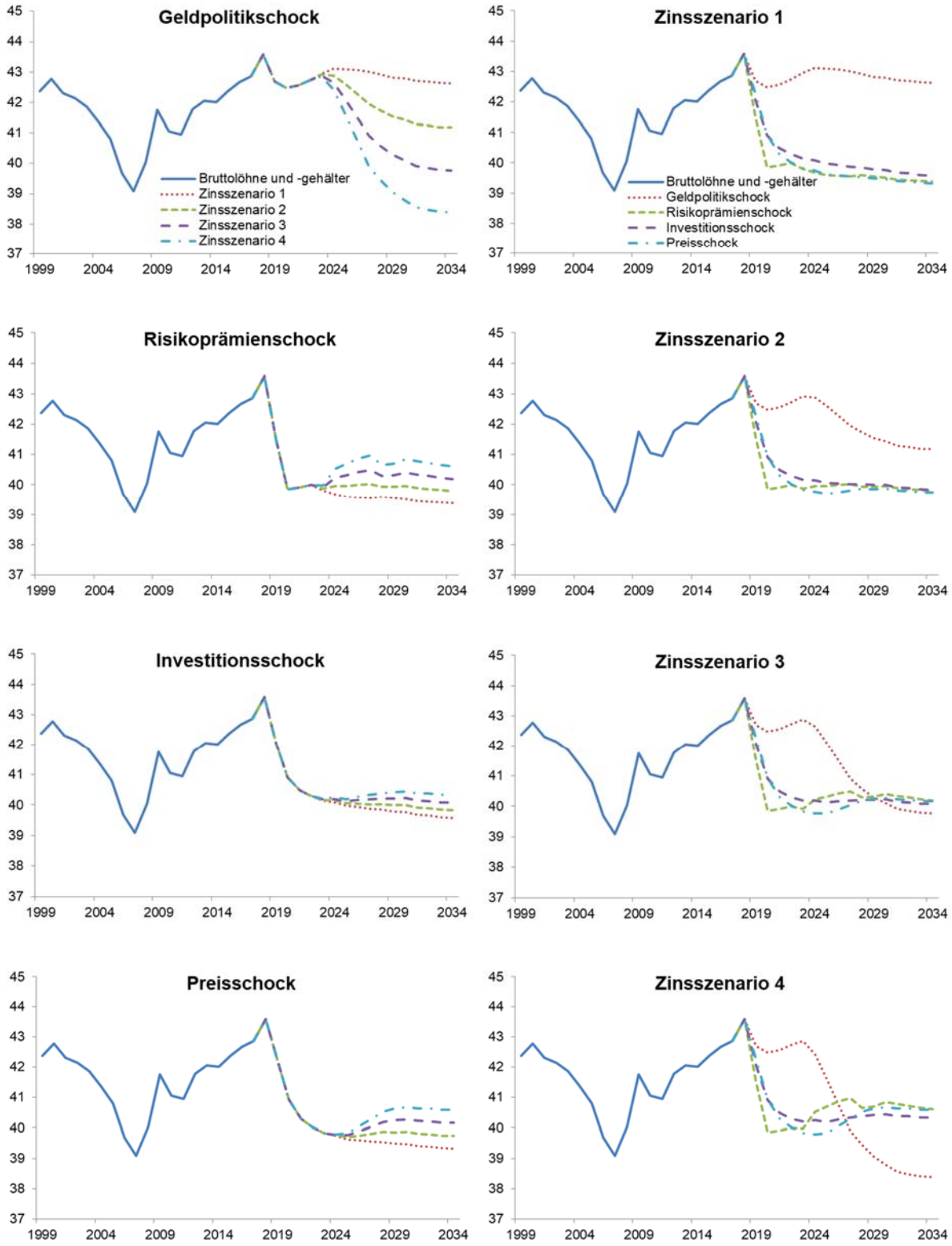
Abbildung 21:
Arbeitslosenquote 1999–2034[a]



[a]Zahl der registrierten Arbeitslosen in Relation zu allen zivilen Erwerbspersonen in Prozent (Definition gemäß Bundesagentur für Arbeit).

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

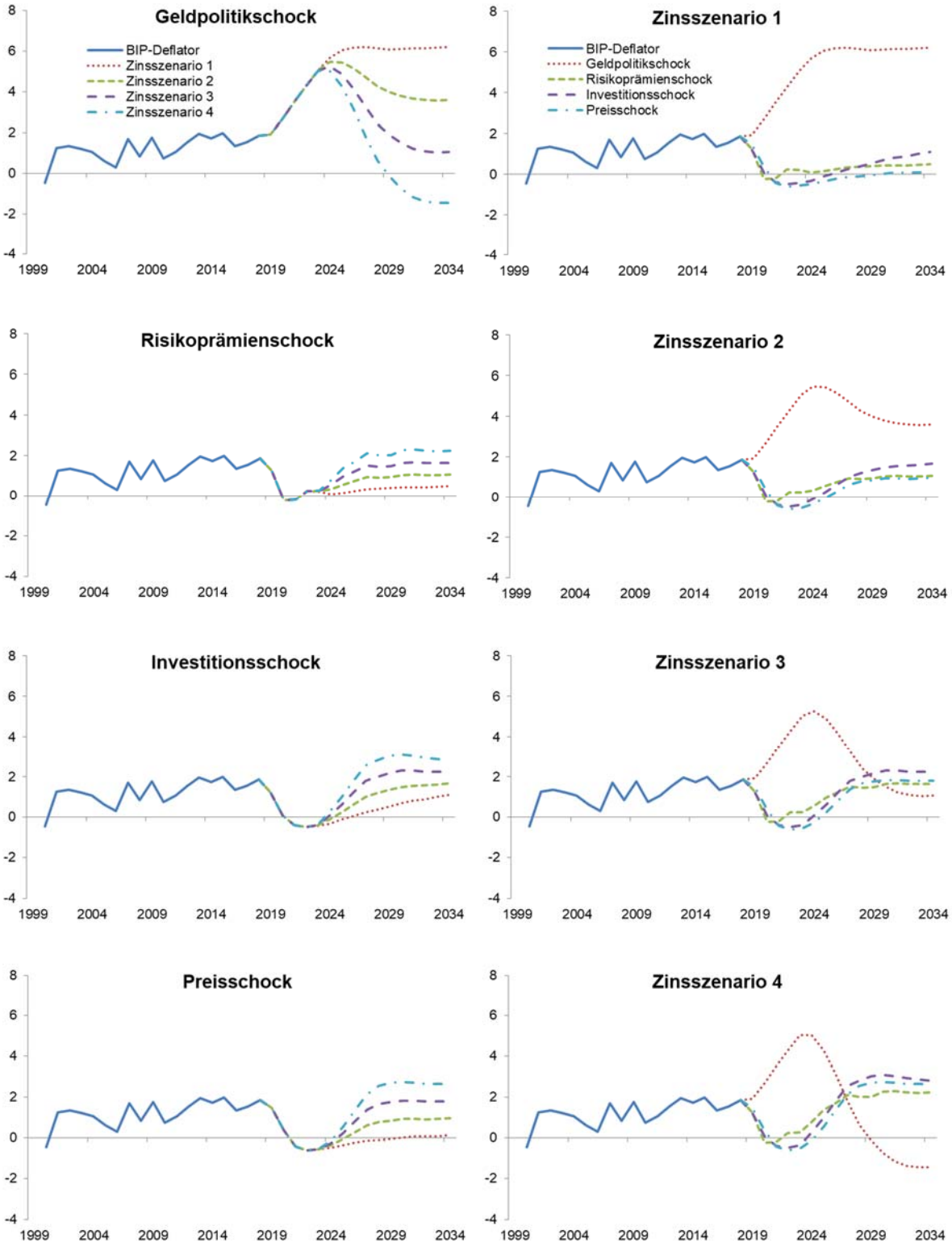
Abbildung 22:
Bruttolöhne und -gehälter 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

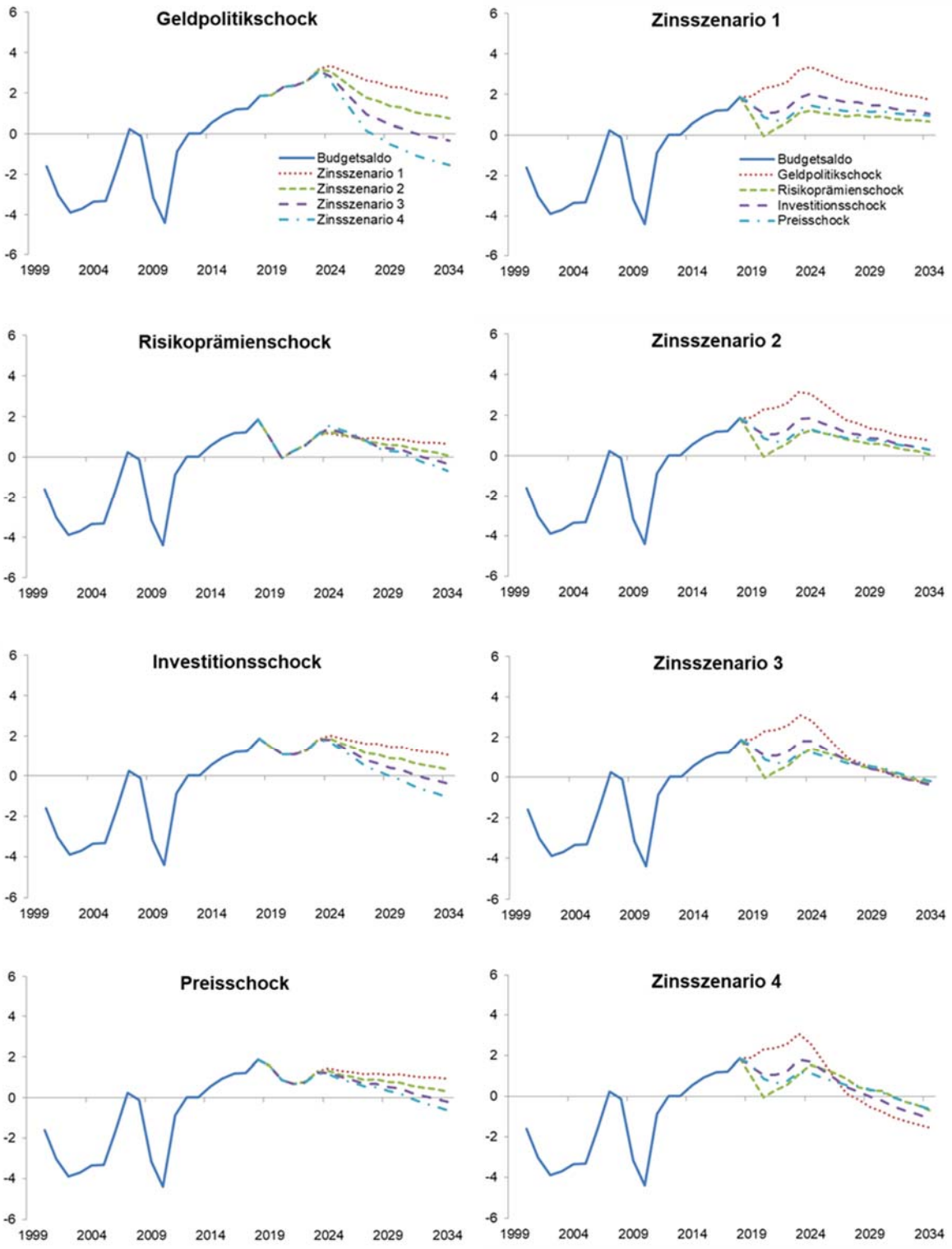
Abbildung 23:
Deflator des Bruttoinlandsprodukts 1999–2034[a]



[a]Veränderung zum Vorjahr in Prozent.

Quelle: Eigene Simulationen mithilfe des GEAR-Modells.

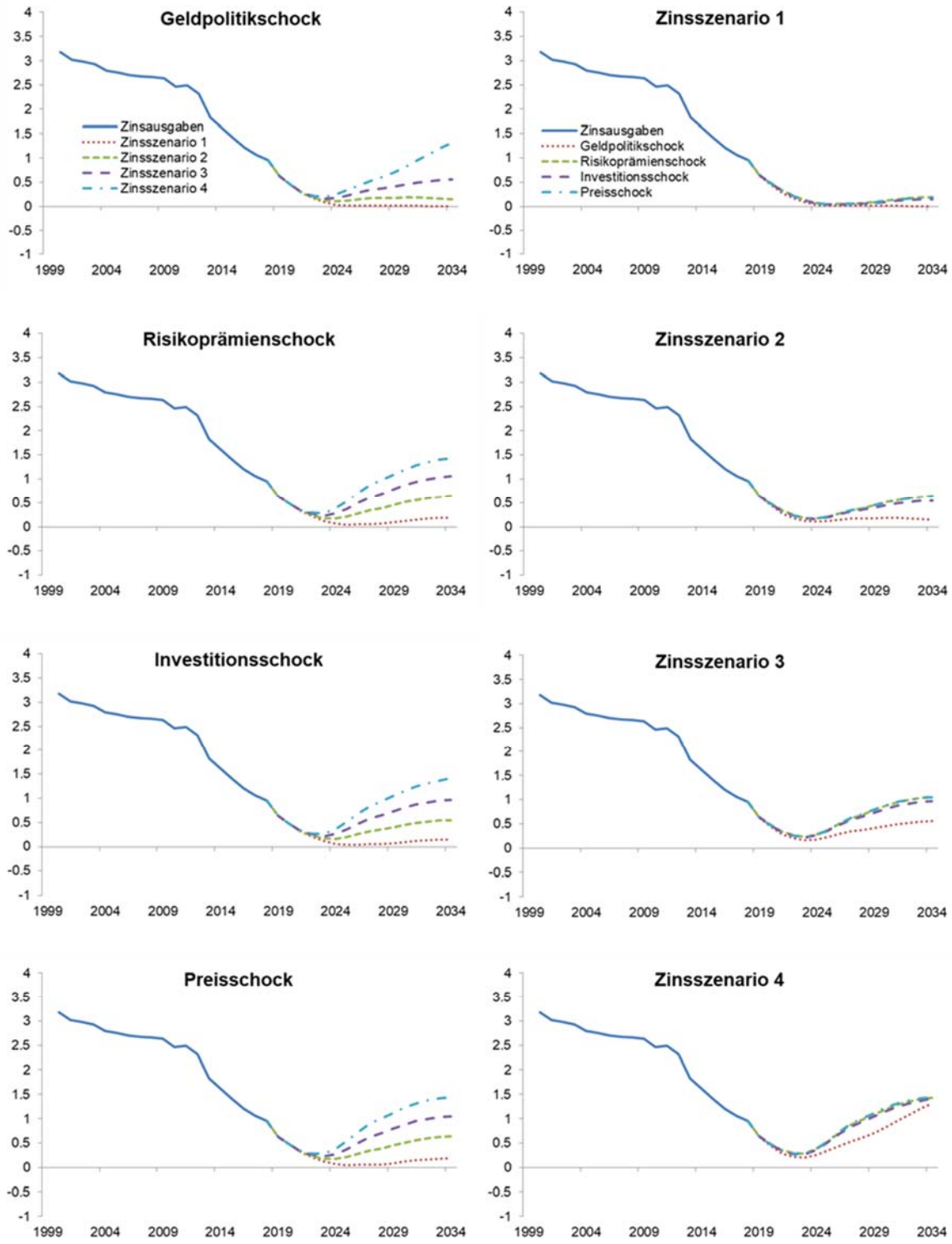
Abbildung 24:
Budgetsaldo 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

Abbildung 25:
Zinsausgaben 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

In allen Szenarien des Geldpolitikschocks sinkt die Steuerquote leicht, was maßgeblich an der angenommenen Konstanz der Mengensteuersätze liegt, während die Effekte der „kalten Progression", die hier bei den Niedrigzinsfällen erheblich gewesen wäre, „ausgeschaltet" ist (Abbildung 26). Bei einem Zinsanstieg ist der Rückgang am stärksten ausgeprägt, was durch die Umsatzsteuer und die Grunderwerbsteuer beeinflusst ist. Hier spielt die Variation der Wohnbauausgaben eine zentrale Rolle, die bei steigenden Zinsen sinken. Die Sozialbeiträge in Relation zum BIP sinken deutlich bei einem spürbaren Zinsanstieg, während sie bei Niedrigzinsen expandieren, da im GEAR-Modell die Lohnquote entsprechend variiert (Abbildung 27). Die sonstigen Einnahmen des Staates relativ zum BIP steigen im Verlauf mit höheren Zinsen, was vor allem dem Umstand geschuldet ist, dass die Verkäufe des Staates hier mit dem nominalen Potenzial fortgeschrieben werden und somit stabilisierend wirken. Die Verschlechterung des Saldos können sie aber nicht verhindern (Abbildung 28).

Relativ zum BIP gibt es nur eine geringe Variation der Primärausgaben (Abbildung 29). Ein leicht steigender Pfad ist durch die Annahmen über das Rentensystem angelegt. Eine leichte Ausdifferenzierung im weiteren Verlauf rührt daher, dass die meisten Ausgaben annahmegemäß mit dem nominalen Potenzial fortgeschrieben werden und diese bei einer schwachen Konjunktur ein relativ höheres Gewicht bekommen. Im Primärsaldo gibt es eine klare Ordnung der Zinsszenarien (Abbildung 30). Die niedrigen Zinsen wirken sich über die Konjunktur positiv auf den Budgetsaldo aus.

Die Zinsausgaben variieren zwischen den Zinsszenarien wenig überraschend und verstärken das Ergebnis des Primärsaldos. Im Vergleich zwischen den Schockarten liegen die Ausgaben bei Geldpolitikschocks unter denen der anderen Schocks, was vor allem dadurch bedingt ist, dass in den Jahren bis 2023 durch die Überschüsse der Schuldenstand absolut schneller zurückgeführt wird.

Insgesamt ergibt sich bezüglich des Budgetsaldos und des Schuldenstands eine klare Ordnung der Zinsszenarien und ein relativ großes Spektrum. Während bei anhaltend niedrigen Zinsen die Überschüsse erhalten bleiben und der Schuldenstand auf null sinkt, sinkt der Budgetsaldo nach 2023 in allen Szenarien mit einem Zinsanstieg. Im Zinsszenario 4 wird der Budgetsaldo deutlich negativ, und der Bruttoschuldenstand steigt im Verlauf wieder (Abbildung 31).

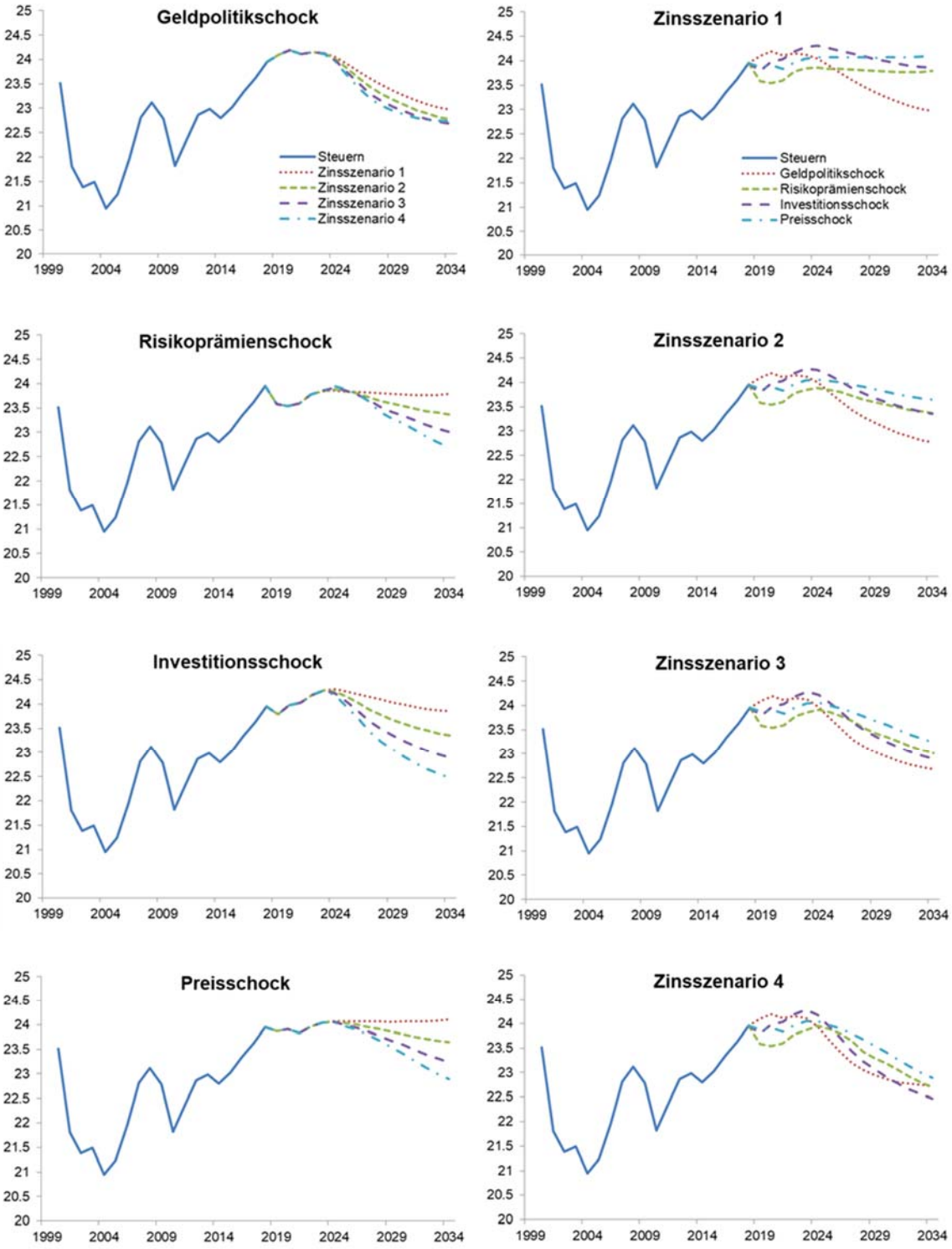
Risikoprämienschock

Beim Risikoprämienschock fällt die Variation zwischen den Zinsszenarien deutlich geringer aus. Zwar führt der Anstieg der Zinsausgaben auch hier zu einer Verschlechterung des Budgetsaldos, doch wirkt die Konjunktur hier entgegen und verstärkt nicht zusätzlich die Wirkung auf den Budgetsaldo wie beim Geldpolitikschock.

Relativ zum BIP bleibt die Steuerquote bei anhaltend niedrigen Zinsen relativ hoch. Maßgeblich ist hier, dass die indirekten Steuern wegen der makroökonomischen Entwicklung an Bedeutung gewinnen. Die niedrige Inflation erhöht das relative Gewicht der Mengensteuern im Vergleich zu den anderen Zinsszenarien und die niedrigen Zinsen begünstigen weiterhin den Wohnungsbau, was der Umsatzsteuern und der Grunderwerbsteuer zugutekommt. In den anderen Zinsszenarien sinkt die Steuerquote entsprechend leicht. Die Einnahmen aus Sozialbeiträgen profitieren hingegen von einem Zinsanstieg, was die Entwicklung der Lohnquote nachvollzieht. Geringfügige Unterschiede in die gleiche Richtung zeigen die sonstigen Einnahmen des Staates. Hier ist zu berücksichtigen, dass der Staat auch Zinseinnahmen hat.

Da es in diesen Szenarien kaum Unterschiede in der Produktionslücke gibt, unterscheiden sich die Primärausgaben kaum zwischen den Zinsszenarien und der Primärsaldo profitiert vom Zinsanstieg. Die Zinsausgaben wirken dem Ergebnis im Primärsaldo entgegen, sodass sich der Budgetsaldo mit steigenden Zinsen moderat verschlechtert. Mit Blick auf den Bruttoschuldenstand ergibt sich hingegen ein,

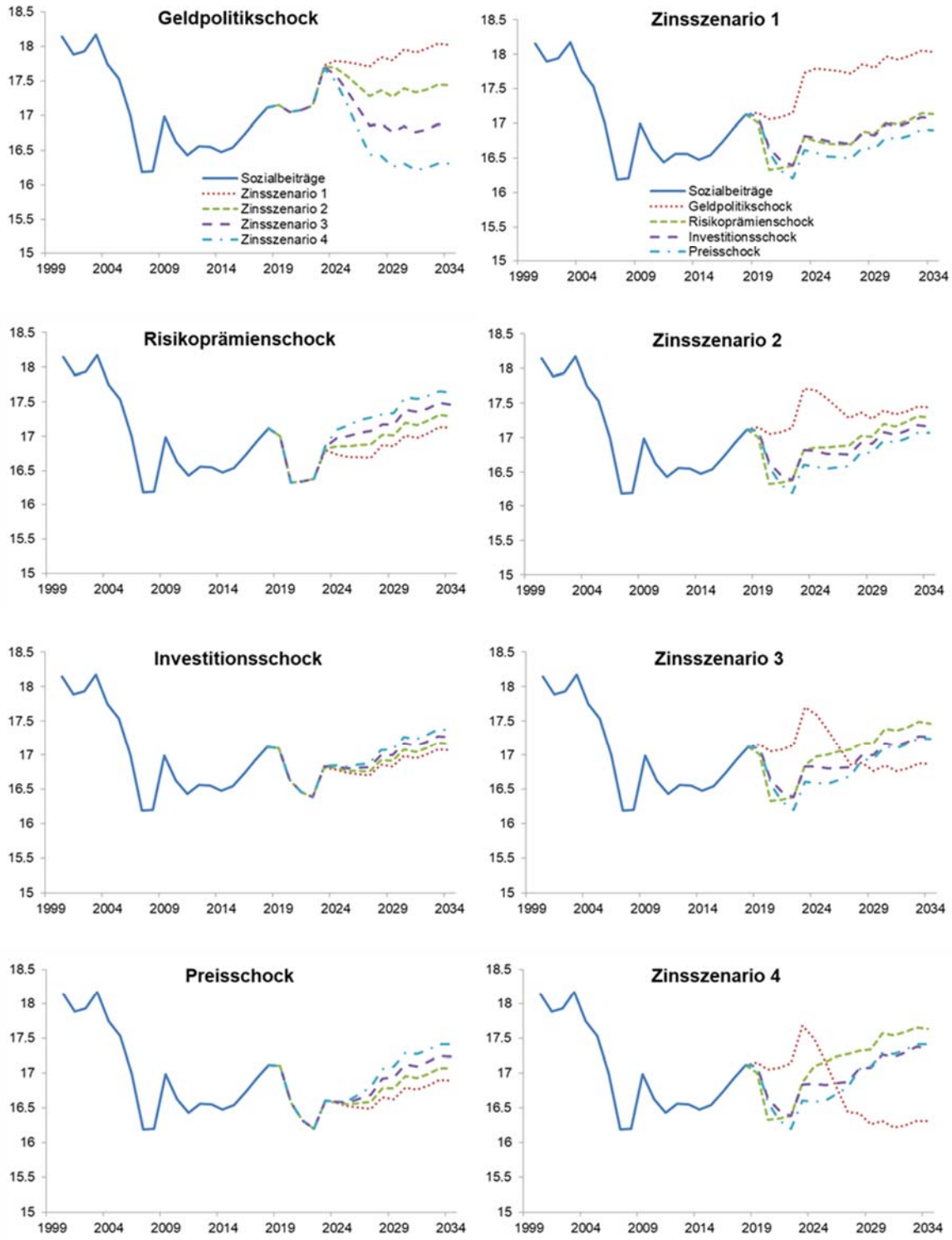
Abbildung 26:
Steuereinnahmen 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

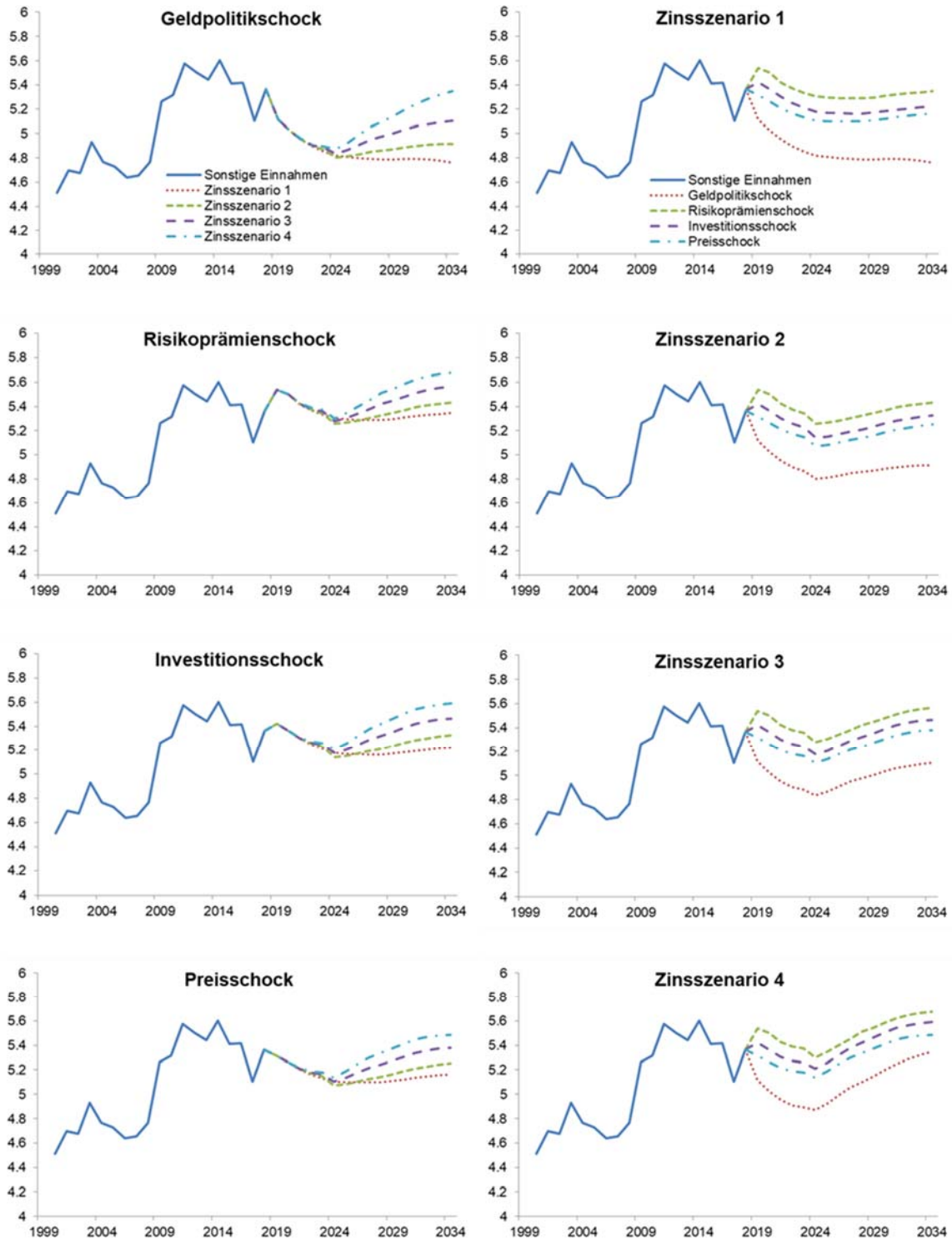
Abbildung 27:
Sozialbeiträge 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

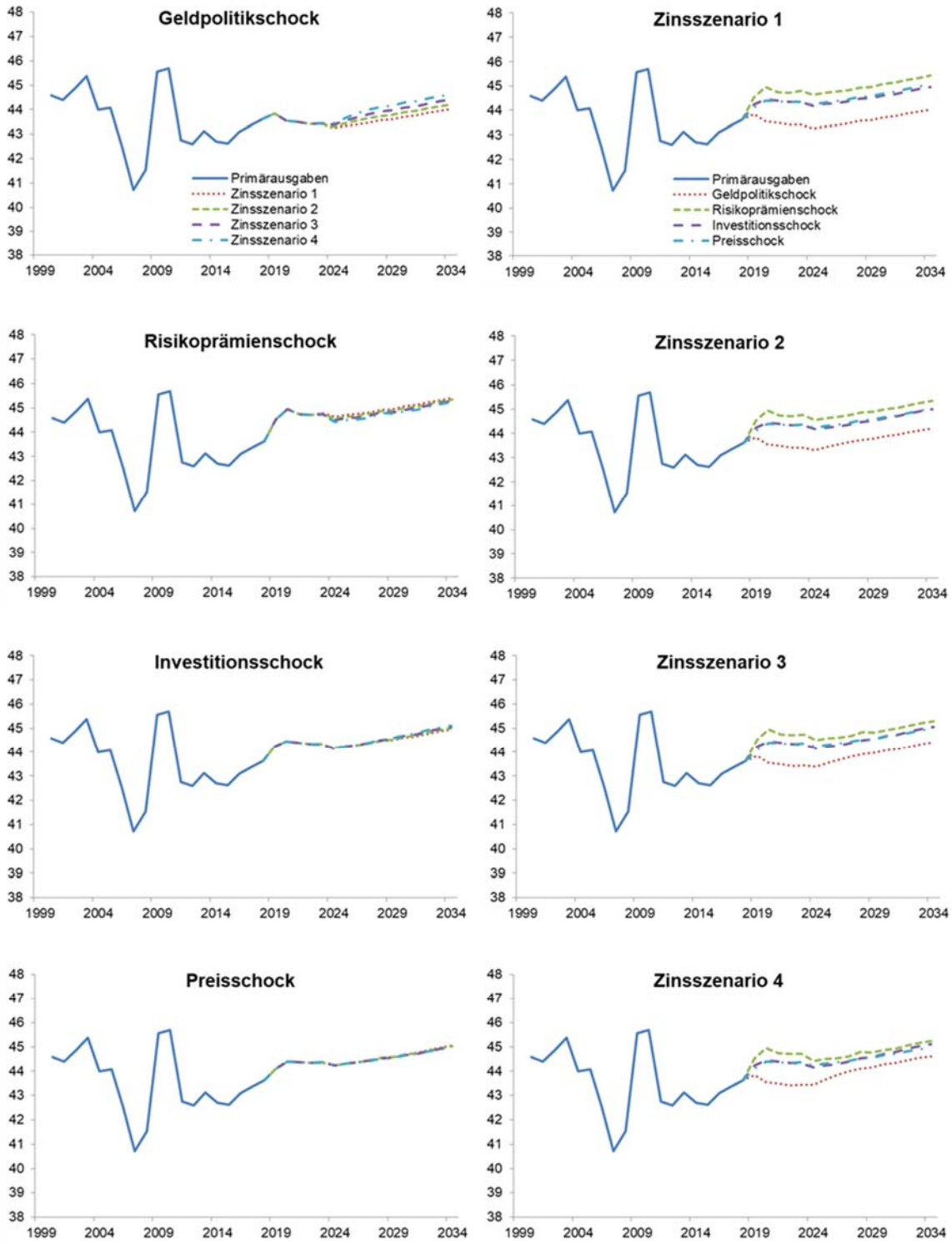
Abbildung 28:
Sonstigen Einnahmen 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

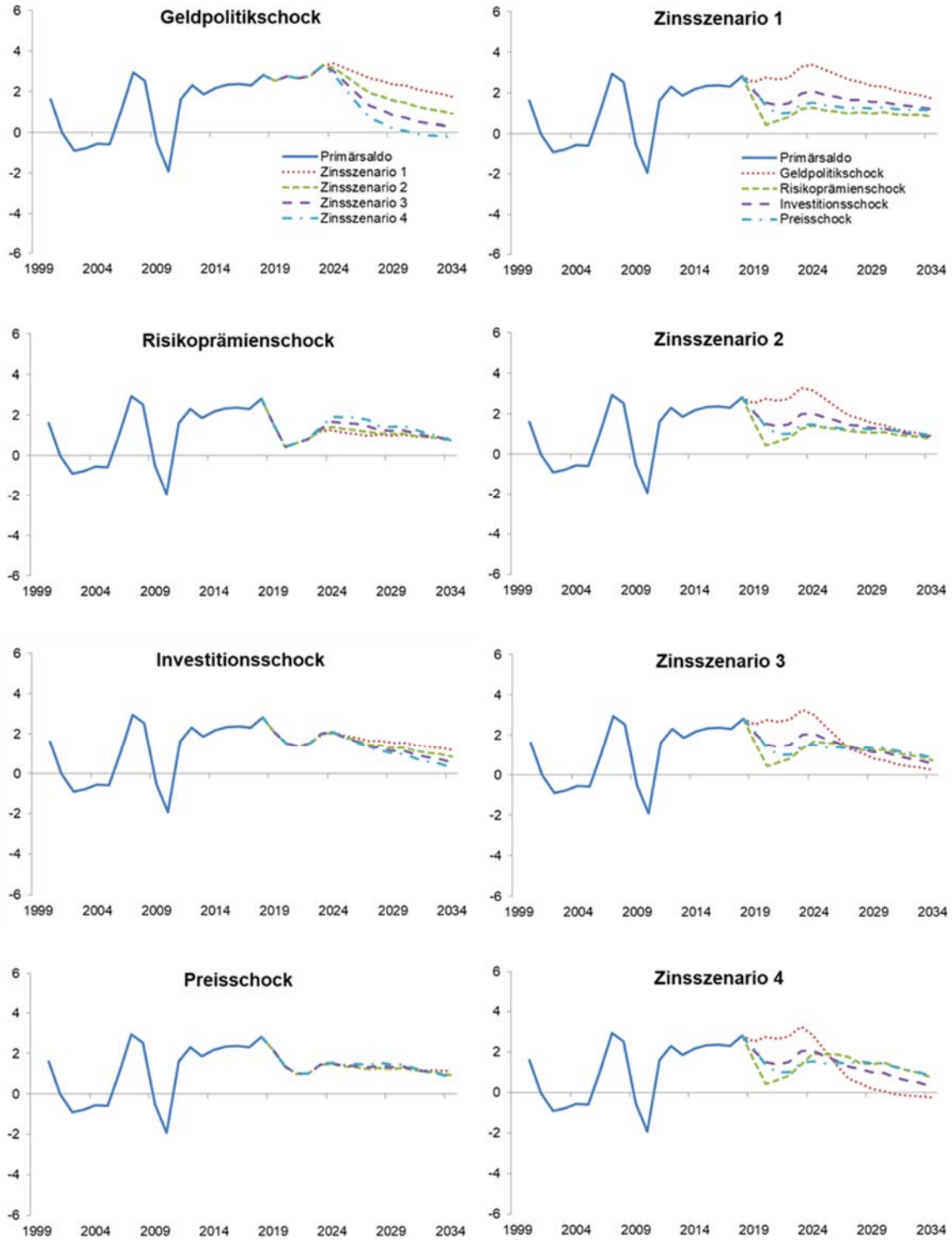
Abbildung 29:
Primärausgaben 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

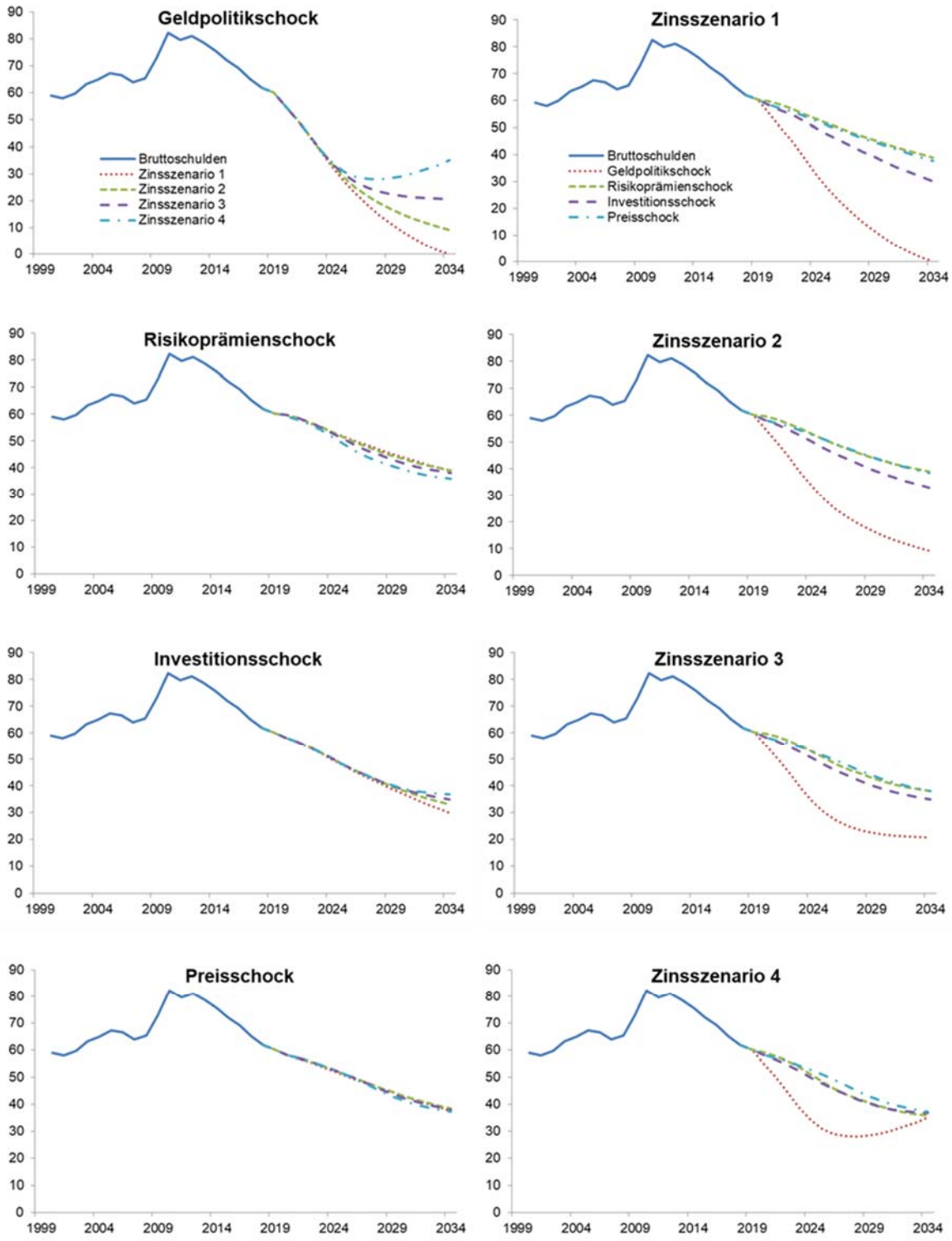
Abbildung 30:
Primärsaldo 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

Abbildung 31:
Bruttoschuldenstand 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

wenn auch nicht sehr ausgeprägtes, entgegengesetztes Bild. Höhere Zinsen gehen mit einem relativ niedrigeren Bruttoschuldenstand in Relation zum BIP einher, da in den entsprechenden Zinsszenarien das nominale BIP höher ist und dies den schlechteren Budgetsaldo überkompensiert.

Insgesamt sind die Auswirkungen auf die Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen bei einem Anstieg der Zinsen infolge sinkender Risikoprämien ausweislich der hier dargestellten Berechnungen als eher gering bzw. moderat zu bezeichnen. Auch wenn es eine gewisse Verschlechterung des Budgetsaldos gibt, ist diese nur im Zinsszenario 4 nennenswert.

Investitionsschock

Die Muster sind in weiten Teilen sehr ähnlich zu dem im Risikoprämienschock. Die Primärausgaben variieren ebenfalls kaum und die sonstigen Einnahmen weisen einen relativ leichten Anstieg bei höheren Zinsen auf. Die Verläufe der Zinsausgaben relativ zum BIP sind quasi identisch. Allerdings wirkt hier der Primärsaldo nicht mehr den Zinsausgaben entgegen. Vielmehr fächert sich dieser, allerdings sehr moderat, in der gleichen Wirkungsrichtung auf wie die Zinsausgaben. In diesen Schockszenarien variiert die Konjunktur kaum zwischen den verschiedenen Zinsverläufen und die Variation der Sozialbeiträge ist hier geringer und wird von der entgegengesetzten Variation der Steuerquote, die hier höher als beim Risikoprämienschock ausfällt, mehr als ausgeglichen. Die indirekten Steuern relativ zum BIP variieren hier stärker zwischen den Zinsszenarien, weil ebenfalls der private Konsum vergleichsweise stark variiert. Steigende Zinsen dämpfen den privaten Konsum und damit die Einnahmen der Umsatzsteuer.

In der Summe ist der Budgetsaldo umso höher, je niedriger die Zinsen sind. Der Effekt auf den Bruttoschuldenstand wird geringfügig durch Inflationsunterschiede gedämpft, aber die vom Budgetsaldo induzierte Reihung wird dadurch nicht verändert. Auch wenn die Spreizung hier nicht so hoch ausfällt wie beim Geldpolitikschock, ist sie mit Blick auf den Budgetsaldo nennenswert. Ein Zinsanstieg würde in diesem Schockszenario die öffentlichen Finanzen unter Druck setzen.

Preisschock

Die Effekte eines Zinsanstiegs mit Blick auf den Preisschock liegen mehr oder weniger zwischen denen des Risikoprämienschocks und denen des Investitionsschocks. Während der Budgetsaldo bei höheren Zinsen niedriger ausfällt, ist die Entwicklung des Bruttoschuldenstands in allen Zinsszenarien nahezu identisch.

Der Primärsaldo variiert zwischen den Zinsszenarien kaum. Zwar sinkt die Steuerquote mit steigenden Zinsen, was vor allem auf die indirekten Steuern zurückzuführen ist, doch wird dies durch die Variation der Sozialbeiträge und sonstigen Einnahmen relativ zum BIP kompensiert. Auch ist die Spanne der Steuerquote nicht so ausgeprägt wie beim Investitionsschock. Die Primärausgaben relativ zum BIP variieren hingegen kaum, sodass der Primärsaldo nur geringfügige Unterschiede zwischen den Zinsszenarien aufweist und schließlich die Unterschiede im Saldo auf die Zinsausgaben zurückzuführen sind.

Wegen der die höheren Zinsen begleitenden höheren Inflation wirkt der Nenner des Bruttoschuldenstands in Relation zum BIP den absoluten Veränderungen des Schuldenstands entgegen und die Zinsszenarien haben augenscheinlich keinen Effekt auf die relative Verschuldung des Staates.

Zinsszenario 1

Im Vergleich der Schockszenarien zeigt sich, dass ein Andauern des Niedrigzinsumfelds im Falle des Geldpolitikschocks die günstigste Wirkung im Sinne der öffentlichen Haushalte hätte. Der Budgetsaldo wäre dauerhaft hoch und der Schuldenstand würde rasch gegen null streben. Während sich bei Risikoprämienschock und Preisschock sehr ähnliche Ergebnisse zeigen (eine Seitwärtsbewegung im

Budgetsaldo und einen moderat anhaltenden Rückgang des Bruttoschuldenstandes), würde dieser im Falle des Investitionsschocks noch etwas stärker zurückgehen. Über die Bilder der Zinsszenarien hinweg ist zu sehen, dass der Geldpolitikschock zumindest bis zum Einsetzen der Zinswende im Modell mit einer deutlichen konjunkturellen Belebung einhergeht, die auf ein Budgetsaldo durchschlägt und bei den anderen Schocks nicht auftritt.

Zinsszenario 2

Das Zinsszenario 2 ähnelt qualitativ dem Zinsszenario 1. Die Differenzen zwischen den Schockvarianten sind allerdings weniger stark ausgeprägt, und der Bruttoschuldenstand fällt beim Geldpolitikschock nicht auf null.

Zinsszenario 3

Im Zinsszenario 3 unterscheiden sich die Budgetsalden der Schocks nur in der Phase vor Einsetzen des Zinsanstiegs. Im Nachgang zeigen alle in etwa die gleiche Dynamik. Durch die zeitweise unterschiedlich hohen Budgetsalden sowie Unterschiede im nominalen Bruttoinlandsprodukt sinkt der Bruttoschuldenstand beim Geldpolitikschock zunächst deutlich schneller. Allerdings verliert der relative Schuldenabbau gegen Ende des betrachteten Zeitraums unter diesem Schock deutlich an Dynamik und kommt zum Erliegen.

Zinsszenario 4

Im Zinsszenario 4 schließlich kehrt sich nach Einsetzen des Zinsanstiegs die Reihung der Budgetsalden der Schocks um. Nach deutlichen Überschüssen fällt der Budgetsaldo beim Geldpolitikschock zügig und klar unter null und liegt dann unter den anderen Schockvarianten. Der Budgetsaldo der Investitionsschockvariante sinkt ebenfalls unter null und zeigt sich schwächer als die der anderen beiden Schockvarianten. Im Geldpolitikschock kann sich der Bruttoschuldenstand nur vorübergehend von dem der anderen Schockvarianten lösen. Nach einem schnelleren Rückgang steigt er vielmehr mit dem Anstieg der Zinsen wieder an und erreicht gegen Ende des Betrachtungshorizonts die Bruttoschuldenstände der andren Schockvarianten, die allerdings weiter abwärtsgerichtet sind.

Fazit

Ein erheblicher Druck auf die Konsolidierung der öffentlichen Haushalte zeichnet sich nur beim Geldpolitikschock ab. Beim Investitionsschock sind immerhin noch deutlich negative Effekte eines Zinsanstiegs auszumachen. In den beiden anderen Schockszenarien sind steigende Zinsen mit makroökonomischen Umständen verbunden, die sich für die öffentlichen Haushalte günstig auswirken und so die Effekte der zusätzlichen Ausgaben kompensieren. Eine Zinswende muss also nicht in jedem Fall die öffentlichen Haushalte unter Druck setzen.

Die hier abgeleiteten Budgetsalden und Schuldenstände sind nicht als Prognose zu verstehen. Für die Berechnungen wurden mehrere Annahmen und Setzungen vorgenommen, die eine Vergleichbarkeit der verschiedenen Szenarien herstellen soll. Insbesondere endogene Reaktionen, die in einer Prognose berücksichtigt würden, wurden bewusst außen vorgelassen. Zudem wurden verschiedene Fragen über die zukünftige Entwicklung öffentlicher Finanzen durch vereinfachende Annahmen mehr oder weniger außen vorgelassen, wie z.B. der Einfluss der Alterung auf die Ausgaben im Gesundheits- und Pflegebereich, da diese nicht im Mittelpunkt des Gutachtens stehen.

Entsprechend sollten nicht die „reinen“ Budgetsalden und Schuldenstände bei der Interpretation der Ergebnisse im Vordergrund stehen, sondern der Vergleich der verschiedenen Szenarien. Dieser kann dann als zusätzlicher Handlungsdruck (negative Differenz im Budgetsaldo beim Vergleich zweier

Szenarien) oder als zusätzlicher Spielraum (positive Differenz) verstanden werden, der beim Eintreten eines Zinsszenarios vor dem Hintergrund einer Schockvariante entsteht. Dies käme zusätzlich zu den anderen Themen und Einflussfaktoren, die zu gegebener Zeit die öffentlichen Finanzen treffen werden, hinzu. So dürften Aspekte wie der demografische Wandel für sich genommen eine deutlich größere Rolle für die Frage der Solidität der öffentlichen Haushalte spielen.

7 Schlussbetrachtungen

Die Ergebnisse der Szenarioanalyse machen deutlich, dass die Folgen einer möglichen Zinswende für die öffentlichen Finanzen maßgeblich von den Ursachen für die zurückliegende Niedrigzinsphase abhängen. Sofern ein Wegfall dieser Ursachen makroökonomische Wirkungen entfaltet, die die wirtschaftliche Dynamik befördern, wirkt dies im öffentlichen Budget dem Anstieg der Zinslast entgegen. Die Zinswende stellt in solchen Fällen kein ernsthaftes Problem für die öffentlichen Haushalte dar. Sofern die Zinswende hingegen mit einer makroökonomischen Abschwächung einhergeht, ist mit Blick auf die Einhaltung der geltenden Fiskalregeln mit deutlichem Anpassungsbedarf für die öffentlichen Haushalte zu rechnen. Dies wäre insbesondere dann der Fall, wenn die Geldpolitik der Europäischen Zentralbank derzeit „zu expansiv“ ausgerichtet ist. In einem solchen Szenario befände sich die deutsche Wirtschaft in einem monetären Boom, der bei einer Normalisierung der Zinsen wegfallen würde. Sowohl Zinsausgaben als auch der zu erwartende Konjunkturverlauf belasten dann die öffentlichen Haushalte. Fluktuationen von Vermögenspreisen, die durch Zinsschwankungen hervorgerufen werden, dürften hingegen eine untergeordnete Rolle spielen, da das deutsche Steuer- und Transfersystem in dieser Hinsicht vergleichsweise wenig sensitiv ist. Ein wesentlicher Grund hierfür ist, dass sich Immobilienpreisschwankungen nur unwesentlich in Einnahmeveränderungen bei der Einkommensteuer übersetzen. Ein gewisser Einfluss besteht allerdings über die Bautätigkeit, die von Vermögenspreisen und von den Umständen, die Vermögenspreise beeinflussen, abhängt.

Die Szenarioanalyse konnte aufgrund der Struktur des zugrunde liegenden Simulationsmodells nur zyklische Ursachen für eine mögliche Zinswende betrachten. Für die seit Jahrzehnten weltweit rückläufigen Realzinsen dürften hingegen strukturelle Ursachen maßgeblich gewesen sein. Die Auswirkungen einer strukturell verursachten Zinswende auf die öffentlichen Haushalte können sich grundlegend von denen einer zyklisch verursachten Zinswende unterscheiden; insofern sind die Ergebnisse der Szenarioanalyse auf diese Fälle nicht ohne weiteres übertragbar. Für die öffentlichen Haushalte in Deutschland bleibt vor allem die fortschreitende Alterung der Gesellschaft ein dominierender struktureller Faktor. Von der Alterung gehen grundsätzlich gegenläufige Effekte auf das Zinsniveau aus, und es besteht in der Literatur Uneinigkeit darüber, welche in den kommenden Jahren dominieren werden. Sollte die Alterung auf absehbare Zeit zu keiner Zinswende führen, würden die öffentlichen Haushalte weiter von niedrigen Zinsausgaben profitieren. Allerdings belastet die Alterung die öffentlichen Haushalte, insbesondere die sozialen Sicherungssysteme, über andere – direkte – Kanäle (z.B. Beitragszahler-Leistungsempfänger-Relation). Sollte die Alterung hingegen zu einer Zinswende führen – etwa weil ein steigender Anteil von Älteren mit geringer Sparquote zu einem Rückgang der gesamtwirtschaftlichen Ersparnis führt –, sehen sich die öffentlichen Haushalte darüber hinaus mit steigenden Zinsausgaben konfrontiert.

Aus der Analyse der Triebkräfte des Niedrigzinsphänomens ergeben sich auch unmittelbar Implikationen für das staatliche Finanzmanagement. Dabei sind zwei Formen der Unsicherheit zu unterscheiden: zum einen die Unsicherheit über die makroökonomischen Begleiterscheinungen des Zinsanstiegs und

zum anderen die Unsicherheit bezüglich des Auftretens bzw. der Intensität des Zinsanstiegs. Bei der Beurteilung der Planungsfehler in der Finanzpolitik mag es eine gewisse Asymmetrie geben insofern, dass unerwartet günstige Verläufe weniger stark positiv bewertet werden als unerwartet ungünstige Verläufe als negativ. Wenn Konsolidierungsmaßnahmen also als besonders „teuer" empfunden werden, haben Zinssicherungsstrategien einen höheren Nutzen, wenn es zu einem Zinsanstieg unter makroökomisch ungünstigen Bedingungen kommt, da diese die bei einem Zinsanstieg notwendig werdende Anpassung in den öffentlichen Haushalten zeitlich strecken und abfedern. Hierbei ist zu bedenken, dass Zinssicherungsstrategien zusätzliche Kosten mit sich bringen, sollte es zu keiner Zinswende kommen. Sollte hingegen klar werden, dass der Zinsanstieg unter makroökonomisch günstigen Bedingungen stattfindet, wäre die Dringlichkeit, die höheren Ausgaben durch steigende Zinsen im Vorfeld abzusichern, reduziert. Zwar würden die Zinsausgaben steigen und die Zinssicherung würde bei Eintritt des Zinsanstiegs Kosten sparen, doch andere Teile des Budgets würden bereits entgegenwirken und die Anpassungslast für sich genommen reduzieren. In einer solchen Situation käme den Kosten der Zinssicherung bei der Entscheidung über die Nutzung dieses Instruments ein höheres Gewicht zu. Da derzeit in diesem Punkt Unsicherheit besteht, ist es plausibel, dass die Gebietskörperschaften vorerst Zinssicherungsstrategien verfolgen.

Literaturverzeichnis

Abel, A.B., N.G. Mankiw, L. Summers und R. Zeckhauser (1989). Assessing dynamic efficiency: Theory and evidence. *Review of Economic Studies* 56 (1): 1–19.

Acemoglu, D., und P. Restrepo (2017). Secular stagnation? The effect of aging on economic growth in the age of automation. *American Economic Review* 107 (5): 174–179.

Acharya, V., T. Eisert, C. Eufinger und C. Hirsch (2019). Whatever it takes: The real effects of unconventional monetary policy. *The Review of Financial Studies* 32 (9): 3366–3411.

Ademmer, M., F. Bickenbach, E. Bode, J. Boysen-Hogrefe, S. Fiedler, K.-J. Gern, H. Görg, D. Groll, C. Hornok, N. Jannsen, S. Kooths und C. Krieger-Boden (2017). Produktivität in Deutschland – Messbarkeit und Entwicklung. Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik 12. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Ademmer, M., J. Boysen-Hogrefe, K. Carstensen, P. Hauber, N. Jannsen, S. Kooths, T. Rossian und U. Stolzenburg (2019a). Schätzung von Produktionspotenzial und -lücke: Eine Analyse des EU-Verfahrens und mögliche Verbesserungen. Kieler Beiträge zur Wirtschaftspolitik 19. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Ademmer, M., J. Boysen-Hogrefe, S. Fiedler, K.-J. Gern, D. Groll, N. Jannsen, S. Kooths, S. Mösle, G. Potjagailo und U. Stolzenburg (2019b). Potenzialwachstum kommt in die Jahre. Kieler Konjunkturberichte 60 (2019|3). Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Agnello, L., und L. Schuknecht (2011). Booms and busts in housing markets: Determinants and implications. *Journal of Housing Economics* 20: 171–190.

Agnello, L., V. Castro und R.M. Sousa (2015). Booms, busts, and normal times in the housing market. *Journal of Business & Economic Statistics* 33 (1): 25–45.

Anand, S., und P. Segal (2008). What do we know about global income inequality. *Journal of Economic Literature* 46 (1): 57–94.

Anand, S., und P. Segal (2015). The global distribution of income. In A. Atkinson, A. und F. Bourguignon (Hrsg.), *Handbook of income distribution.* Volume 2A. North-Holland.

Backhouse, R.E., und M. Boianovsky (2016). Secular stagnation: The history of a macroeconomic heresy. *The European Journal of the History of Economic Thought* 23 (6): 946–970.

Barbie, M., M. Hagedorn und A. Kaul (2004). Assessing aggregate tests of efficiency for dynamic economies. *The B.E. Journal of Macroeconomics* 4 (1): 1–17.

Barell, R. (2009). Long term scarring from the financial crisis. *National Institute Economic Review* 210: 36–38.

Bech, M., L. Gambacortaa und E. Kharroubi (2014). Monetary policy in a downturn: Are financial crises special? *International Finance* 17 (1): 99–119.

Bénétrix, A., und P. Lane (2017). Financial cycles and fiscal cycles. In L. Ódor (Hrsg.), *Rethinking fiscal policy after the crisis*. Cambridge: Cambridge University Press: 356–383.

Bernanke, B.S. (2005). The global saving glut and the U.S. current account deficit. Lecture presented at the Sandridge Lecture. Virginia Association of Economists, Richmond, Virginia, March 10.

Bernanke, B.S. (2010). The economic outlook and monetary policy. Speech, Federal Reserve Bank of Kansas City Economic Symposium, Jackson Hole, Wyoming, August 27.

Beyer, R., und V. Wieland (2019). Instability, imprecision and inconsistent use of equilibrium real interest rate estimates. *Journal of International Money and Finance* 94: 1–14.

Bhattacharyya, N. (2007). Dividend policy: A review. *Managerial Finance* 33 (1): 4–13.

Blanchard, O. (2017). Should we reject the natural rate hypothesis? Peterson Institute for International Economics Working Paper 17-14. Washington, D.C.

Blanchard, O., E. Cerutti und L. Summers (2015). Inflation and activity – two explorations and their monetary policy implications. NBER Working Papers 21726. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

BMF (2016). *Vierter Bericht zur Tragfähigkeit der öffentlichen Finanzen.* Berlin.

Bohn, H. (1995). The sustainability of budget deficits in a stochastic economy. *Journal of Money, Credit and Banking* 27 (1): 257–271.

Borio, C., und M. Drehmann (2009). Assessing the risk of banking crises – revisited. *BIS Quarterly Review* (March): 29–46.

Borio, C., M. Lombardi und F. Zampolli (2016). Fiscal sustainability and the financial cycle. BIS Working Paper 552. Bank for International Settlements, Basel.

Borio, C., P. Disyatat, M. Juselius und P. Rungcharoenkitkul (2017). Why so low for so long? A long-term view of real interest rates. BIS Working Papers 685. Bank for International Settlements, Basel.

Borio, C., P. Disyatat und P. Rungcharoenkitkul (2019). What anchors for the natural rate of interest? BIS Working Papers No 777. Bank for International Settlements, Basel.

Bouabdallah, O., C. Checherita-Westphal, T. Warmedinger, R. de Stefani, F. Drudi, R. Setzer und A. Westphal (2017). Debt sustainability analysis for euro area sovereigns: A methodological framework. ECB Occasional Paper Series 185. Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Boysen-Hogrefe, J. (2012). Die Zinslast des Bundes in der Schuldenkrise: Wie lukrativ ist der „sichere Hafen“? *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 13 (Sonderheft): 81–91.

Boysen-Hogrefe, J. (2017). Grunderwerbsteuer: Halbherzige Steuerautonomie der Länder rückabwickeln – Steuersatz senken. *ifo Schnelldienst* 70 (21): 3–5.

Boysen-Hogrefe, J. (2018a). Zur Projektion des impliziten Zinses der öffentlichen Bruttoschuld. IfW-Box Nr. 2018.6. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Boysen-Hogrefe, J. (2018b). Zur Prognose der öffentlichen Konsumausgaben. IfW-Box Nr. 2018.20. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Boysen-Hogrefe, J., S. Fiedler, N. Jannsen, S. Kooths, C. Reicher und S. Reitz (2015). Sovereign bond purchases and risk sharing arrangements: Implications for euro area monetary policy. Report for the Monetary Dialogue of the European Parliament. Brussels.

Boysen-Hogrefe, J., N. Jannsen und C.-P. Meier (2016). A Note on Banking and Housing Crises and the Strength of Recoveries. *Macroeconomic Dynamics* 20: 1924–1933.

Brand, C., und F. Mazelis (2019). Taylor-rule consistent estimates of the natural rate of interest. ECB Working Paper Series 2257. Frankfurt am Main.

Brand, C., M. Bielecki und A. Penalver (2018). The natural rate of interest: estimates drivers, and challenges to monetary policy. European Central Bank – Occasional Paper Series 217. Frankfurt am Main.

Caballero, R.J., E. Farhi und P.-O. Gourinchas (2016). Safe asset scarcity and aggregate demand. *American Economic Review* 106 (5): 513–518.

Caballero, R.J., E. Farhi und P.-O. Gourinchas (2017). The safe assets shortage conundrum. *Journal of Economic Perspectives* 31 (3): 29–46.

Caballero, R.J., T. Hoshi und A. Kashyap (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American Economic Review* 98 (5): 1943–1977.

Caldara, D., R. Harrison und A. Lipinska (2014). Practical tools for Policy analysis in DSGE Models with missing shocks. *Journal of Applied Econometrics* 29: 1145–1163.

Carone, G., und K. Berti (2014). Assessing public debt sustainability in EU member states: A guide. European Economy, Occasional Papers 200.

Carvalho, C., A. Ferrero und F. Nechio (2016) Demographics and real interest rates: Inspecting the mechanism. *European Economic Review* 88: 208–226.

Case, K.E., J.M. Quigley und R.J. Shiller (2005). Comparing wealth effects: The stock market versus the housing market. *B.E. Journal of Macroeconomics* 5 (1): 1–34.

Christiano, L., M. Eichenbaum und C. Evans (2005). Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy. *Journal of Political Economy* 113: 1–45.

Christiano L.J., M.S. Eichenbaum und M. Trabandt, (2015). Understanding the Great Recession. *American Economic Journal: Macroeconomics* 7 (1): 110–167.

Christoffel, K., G. Coenen und A. Warne (2008). The new area-wide model of the Euro area – a micro-founded open-economy model for forecasting and policy analysis. ECB Working Paper 944. Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Christofzik, D. (2017). Bestimmungsgründe der Grunderwerbsteuer. Präsentation für die 150. Sitzung des Arbeitskreis Steuerschätzungen, Berlin.

Claessens, S., M.A. Kose und M.E. Terrones (2012). How do business and financial cycles interact? *Journal of International Economics* 87: 178–190.

Cwik, T. (2012). Fiscal consolidation using the example of Germany. FEDS Working Paper 2012-80. Federal Reserve Board, Washington D.C.

Del Negro, M., D. Giannone, M. Giannoni und A. Tambalotti (2017). Safety, liquidity, and the natural rate of interest. Brookings Papers on Economic Activity, Economic Studies Program. *The Brookings Institution* 48 (1 (Spring)): 235–316.

Deutsche Bundesbank (2017). The natural rate of interest. Monthly Report. October. Frankfurt am Main.

Deutsche Bundesbank (2019). *Geschäftsbericht 2018*. Frankfurt am Main.

Drehmann, M., C. Borio und K. Tsatsaronis (2012). Characterising the financial cycle: Don't lose sight of the medium term! BIS Working Paper 380. Bank for International Settlements, Basel.

Dynan, K.E., J. Skinner und S.P. Zeldes (2004). Do the rich save more? *Journal of Political Economy* 112 (2): 397–444.

Eggertsson, G.B., N.R. Mehrotra und J.A. Robbins (2019). A model of secular stagnation: theory and quantitative evaluation. *American Economic Journal: Macroeconomics* 11 (1): 1–48.

Eichengreen, B. (2015). Secular stagnation: The long view. NBER Working Paper 20836. National Bureau of Economic Research, Cambridge, MA.

Eschenbach, F., und L. Schuknecht (2004). Budgetary risks from real estate and stock markets. *Economic Policy* (July): 313–346.

Europäische Zentralbank (EZB) (2012). Analysing government debt sustainability in the Euro area. ECB Monthly Bulletin April 2012. Frankfurt am Main.

Europäische Zentralbank (EZB) (2019a). Market reaction to the two-tier system. *ECB Economic Bulletin*, Issue 8/2019.

Europäische Zentralbank (EZB) (2019b). Annual accounts of the ECB 2018. Frankfurt am Main.

Favara, G., S. Gilchrist, K.F. Lewis und Egon Zakrajsek (2016). Recession risk and the excess bond premium. FEDS Notes. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, April 8, 2016, http://dx.doi.org/10.17016/2380-7172.1739.

Favero, C.A., und V. Galasso (2016). Demographics and the secular stagnation hypothesis in Europe. In F. Caselli (Hrsg.), *After the crisis*. Oxford University Press: 109–145.

Federal Reserve Bank of New York (2020). Measuring the Natural Rate of Interest. Via Internet (Zugriff am 4.3.2020) < https://www.newyorkfed.org/research/policy/rstar>.

Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015), "The Next Generation of the Penn World Table" American Economic Review, 105(10), 3150-3182, available for download at www.ggdc.net/pwt

Fiorentini, G., A. Galesi, G. Perez-Quiros und E. Sentana (2018). The rise and fall of the natural interest rate. Banco de Espana Working Paper 1822. Madrid.

Fisher, J. (2015). On the structural interpretation of the Smets-Wouters "risk premium" shock. *Journal of Money, Credit and Banking* 47 (2-3): 511–516.

Forbes, K.J. (2019). Has globalization changed the inflation process? BIS Working Paper 791. Bank for International Settlements, Basel.

Frauenhofer FIT und Prognose (2016). Herausforderungen für das Steuerrecht durch die demografische Entwicklung in Deutschland – Analyse einer Problemstellung. Gutachten im Auftrag des Bundesfinanzministeriums.

Fujiki, H., und H. Tomura (2017). Fiscal cost to exit quantitative easing: The case of Japan. *Japan and the World Economy* 42: 1–11.

Gadatsch, N., K. Hauzenberger und N. Stähler (2016). Fiscal policy during the crisis: A look on Germany and the Euro area with GEAR. *Economic Modelling* 52: 997–1016.

Geiger, F., J. Muellbauer und M. Rupprecht (2016). The housing market, household portfolios and the German consumer. ECB Working Paper 1904. Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Gilchrist, S., und E. Zakrajšek (2012). Credit spreads and business cycle fluctuations. *American Economic Review* 102 (4): 1692–1720.

Goodhart, C., und B. Hofmann (2008). House prices, money, credit and the macroeconomy. *Oxford Review of Economic Policy* 24 (1): 180–205.

Goodhart, C. und M. Pradhan (2017). Demographics will reverse three multi-decade global trends. BIS Working Paper 656. Bank for International Settlements, Basel.

Gordon, R.J. (1990). *The measurement of durable goods prices*. University of Chicago Press and National Bureau of Economic Research.

Gordon, R.J. (2015). Secular stagnation: A supply-side view. *American Economic Review* 105 (5): 54–59.

Groll, D. (2018). Gesamtwirtschaftliche Folgen der geplanten Rückkehr zur paritätischen Finanzierung in der gesetzlichen Krankenversicherung. IfW-Box 2018.9. Institut für Weltwirtschaft, Kiel.

Hansen, A.H. (1939). Economic progress and declining population growth. *American Economic Review* 29 (1): 1–15.

Hansen, A.H. (1966). Stagnation and under-employment equilibrium. *Rostra Economica Amstelodamensia,* 15. Nov. 1966: 7–9.

Hledik, T., und J. Vlcek (2018). Multi-country Model of the Euro Area. Mimeo.

Holcombe, R.G. (1998). Entrepreneurship and economic growth. *Quarterly Journal of Austrian Economics* 1 (2): 45–62.

Holston, K., T. Laubacha und J.C. Williams (2017). Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants. *Journal of International Economics* 108 (2017): S59–S75.

Horny, G., S. Manganelli und B. Mojon (2018). Measuring financial fragmentation in the Euro area corporate bond market. *Journal of Risk and Financial Management* 11: 74.

Hoshi, T., und A. Kashyap (2004). Japan‘s financial crisis and economic stagnation. *Journal of Economic Perspectives* 18 (1): 3–26.

International Monetary Fund (IMF) (2003). When bubbles burst. World Economic Outlook. April. Washington, D.C.

International Monetary Fund (IMF) (2013a). The dog that didn’t bark: Has inflation been muzzled or was it just sleeping? World Economic Outlook, April, Chapter 3. Washington, D.C.

International Monetary Fund (IMF) (2013b). Staff guidance note for public debt sustainability analysis in market-access countries. Washington, D.C.

Jaeger, A., und L. Schuknecht (2007). Boom-bust phases in asset prices and fiscal policy behavior. *Emerging Markets Finance and Trade* 43 (6): 45–66.

Jannsen, N., G. Potjagailo und M. Wolters (2019). Monetary policy during financial crises: Is the transmission mechanism impaired? *International Journal of Central Banking* 15 (4): 81–126.

Jarocinski, Marek (2017). VAR-based estimation of the euro area natural rate of interest. Mimeo.

Jorda, O., M. Schularick und A.M. Taylor (2013). When credit bites back. *Journal of Money, Credit and Banking*, Supplement to Vol. 45 (2): 3–28.

Jorda, O., M. Schularick und A.M. Taylor (2015). Leveraged bubbles. *Journal of Monetary Economics* 76: S1–S20.

Juselius, M., C. Borio, P. Disyatat und M. Drehmann (2017). Monetary policy, the financial cycle, and ultra-low interest rates. *International Journal of Central Banking* 13 (3): 55–89.

Kaldor, N. (1958). Capital accumulation and economic growth. In F.A. Lutz und D.C. Hague (Hrsg.), *Theory of capital*. London: Macmillan.

Keynes, J.M. (1936). *The general theory of employment, interest, and money*. London: Macmillan.

Kirby, S., und J. Meaning (2015). The impacts of the Bank of England’s asset purchases on the public finances. *National Institute Economic Review* 232: F73–F78.

Kirzner, I.M. (2010). *Essays on capital and interest – an Austrian perspective*. Indianapolis: Liberty Fund.

Lachmann, L. (1978). *Capital and its structure*. Institute for Humane Studies. Kansas City: Sheed Andrews and McMeel.

Laubach, T., und J. Williams (2003). Measuring the natural rate of interest. R*eview of Economics and Statistics* 85 (4): 1063–1070.

Lubik, T.A.., und C. Matthes (2015). Calculating the natural rate of interest: A comparison of two alternative approaches. Federal Reserve Bank of Richmond Economic Brief EB15-10.

Mödinger, P. und M. Kaiser (2018). Auswirkungen von Steuerrechtsänderungen am Beispiel der Erbschaft- und Schenkungsteuerstatistik. *Wirtschaft und Statistik* 6/2018: 99–110.

Morris, R., und L. Schuknecht (2007). Structural balances and revenue windfalls – the role of asset prices revisited. ECB Working Paper 737. Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

Morris, R., C.R. Braz, F. de Castro, S. Jonk, J. Kremer, S. Linehan, M.R. Marino, C. Schalck und O. Tkacevs (2009). Explaining government revenue windfalls and shortfalls an analysis for selected EU countries. ECB Working Paper 1114. Europäische Zentralbank, Frankfurt am Main.

OECD (2009). Measuring capital – OECD manual 2009. Second edition. OECD Publishing, Paris.

OECD (2020). Global Revenue Statistics Database. Via Internet (Zugriff am 4.3.2020) https://www.oecd.org/tax/tax-policy/global-revenue-statistics-database.htm

Papetti, A. (2019). Demographics and the natural real interest rate: historical and projected paths for the Euro area. ECB Working Paper Series No. 2258. Frankfurt am Main.

Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose (2019). Konjunktur kühlt weiter ab – Industrie in der Rezession. Herbst 2019. Berlin.

Pytlarcyk, E. (2005). An estimated DSGE model for the German economy within the Euro area. Deutsche Bundesbank Discussion Paper 33/2005. Frankfurt am Main.

Rachel, L., und T. Smith (2017). Are low real interest rates here to stay? *International Journal of Central Banking* 13 (3): 1–42.

Reinhart, C.M., und K.S. Rogoff (2011). From financial crash to debt crisis. *American Economic Review* 101: 1676–1706.

Schorfheide, F., K. Sill und M. Kryshkoa (2010). DSGE model-based forecasting of non-modelled variables. *International Journal of Forecasting* 26: 348–373.

Smets, F., und R. Wouters (2003). An estimated dynamic stochastic general equilibrium model of the Euro area. *Journal of the European Economic Association* 1: 1123–1175.

Smets, F., und R. Wouters (2007). Shocks and frictions in US business cycles: A Bayesian DSGE approach. *American Economic Review* 97 (3): 586–606.

Summers, L.H. (2014). US economic prospects: Secular stagnation, hysteresis, and the zero lower bound. *Business Economics* 49: 65–73.

Summers, L.H. (2015). Demand side secular stagnation. *American Economic Review: Papers and Proceedings* 105 (5): 60–65.

Statistisches Bundesamt (2020a). Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, Inlandsproduktberechnung. Fachserie 18, Reihe 1.2, Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2020b). Erbschaft- und Schenkungsteuerstatistik, via Genesis-Online, Wiesbaden.

Taylor, J., und V. Wieland (2016). Finding the equilibrium real interest rate in a fog of policy deviations. *Business Economics* 51 (3): 147–154.

Von Böhm-Bawerk, E. (1889|1909). *Kapital und Kapitalzins*. 3. Auflage. Jena: Fischer.

Von Hayek, F.A. (1937). Economics and knowledge. *Economica* 4 (February): 33–54.

Von Hayek, F.A. (1945). The use of knowledge in society. *American Economic Review* 35 (September): 519–530.

Von Weizsäcker, C.C. (2014). Public debt and price stability. *German Economic Review* 15 (1): 42–61.

Von Weizsäcker, C.C. (2019). Capital theory of the steady state – Or: T = Z – D. Max Planck Institute for Research on Collective Goods. Via Internet (Zugriff am 4.3.2020): https://www.coll.mpg.de/Weizsaecker/CapitalTheory2019.

Von Weizsäcker, C.C., und H. Krämer (2019). *Sparen und Investieren im 21. Jahrhundert – Die Große Divergenz*. Wiesbaden: Springer Gabler.

World Bank (2019). Russia economic report #42 – weaker global outlook sharpens focus on domestic reforms. Washington. Via Internet (Zugriff am 4.3.2020): http://pubdocs.worldbank.org/en/617741575429785951/rer-42-eng.pdf.

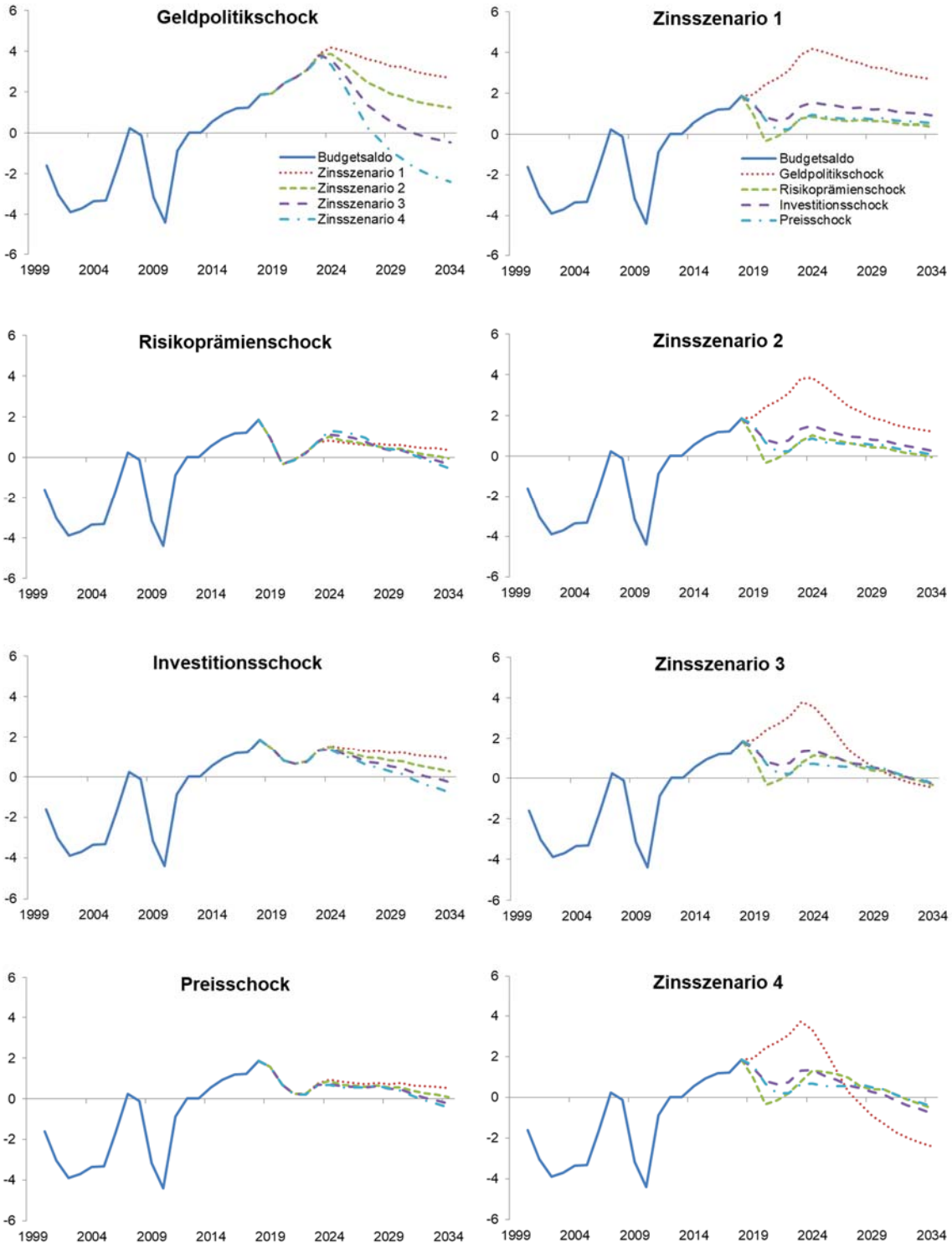
Zemanek, H. (2017). Aufteilung des Aufkommens der Abgeltungsteuer auf Zins- und Veräußerungserträge. Präsentation für die 150. Sitzung des Arbeitskreis Steuerschätzungen, Berlin.

Anhang: Alternative Annahmen bei der Fortschreibung des Staatskontos

A1 Verzögerte Wirkung des BIP-Deflators auf die Staatsausgaben

Die Fortschreibung des Staatskontos unterstellt, dass der implizite Deflator der Staatsausgaben gleich dem Deflator des Bruttoinlandsprodukts ist. Diese Annahme lässt sich dadurch plausibilisieren, dass sich der Staat dem ihn umgebenden Preisgefüge nicht entziehen kann. Die allgemeine Lohn- und Preisentwicklung treiben letztlich auch die Preise für Käufe des Staates oder für die Gehaltsforderungen seiner Bediensteten. Daher wurde in den Fortschreibungen des Staatskontos, die im Hauptteil berichtet werden, für viele Ausgaben des Staates die Annahme getroffen, dass sie sich mit dem auf Basis des BIP-Deflators inflationierten Produktionspotenzial entwickeln. Allerdings ist es durchaus denkbar, dass es zu zeitlichen Verzögerungen kommt und Schwankungen im BIP-Deflator nicht sofort vollständig auf den impliziten Deflator der Staatsausgaben durchschlagen, sondern mit Verzögerung. Hinweise dafür liefert das empirisch zu beobachtende Verhältnis zwischen BIP-Deflator und Deflator des Staatskonsums. Hier lässt sich eine Kointegrationsbeziehung finden, auf die der Deflator des Staatskonsums nach und nach reagiert. Um dem Rechnung zu tragen, haben wir zusätzlich Fortschreibungen des Staatskontos vorgenommen, bei denen die betroffenen Ausgaben des Staates zwar auch mit dem Produktionspotenzial, aber nicht nur mit dem kontemporären BIP-Deflator, sondern mit einem Mittel aus dem laufenden und den beiden vorangegangenen Jahren fortgeschrieben wird. Die Ergebnisse weisen keine grundsätzlich andere Tendenz auf als die Ergebnisse im Hauptteil. Die Schwankungen beim Geldpolitikschock sind allerdings noch ausgeprägter.

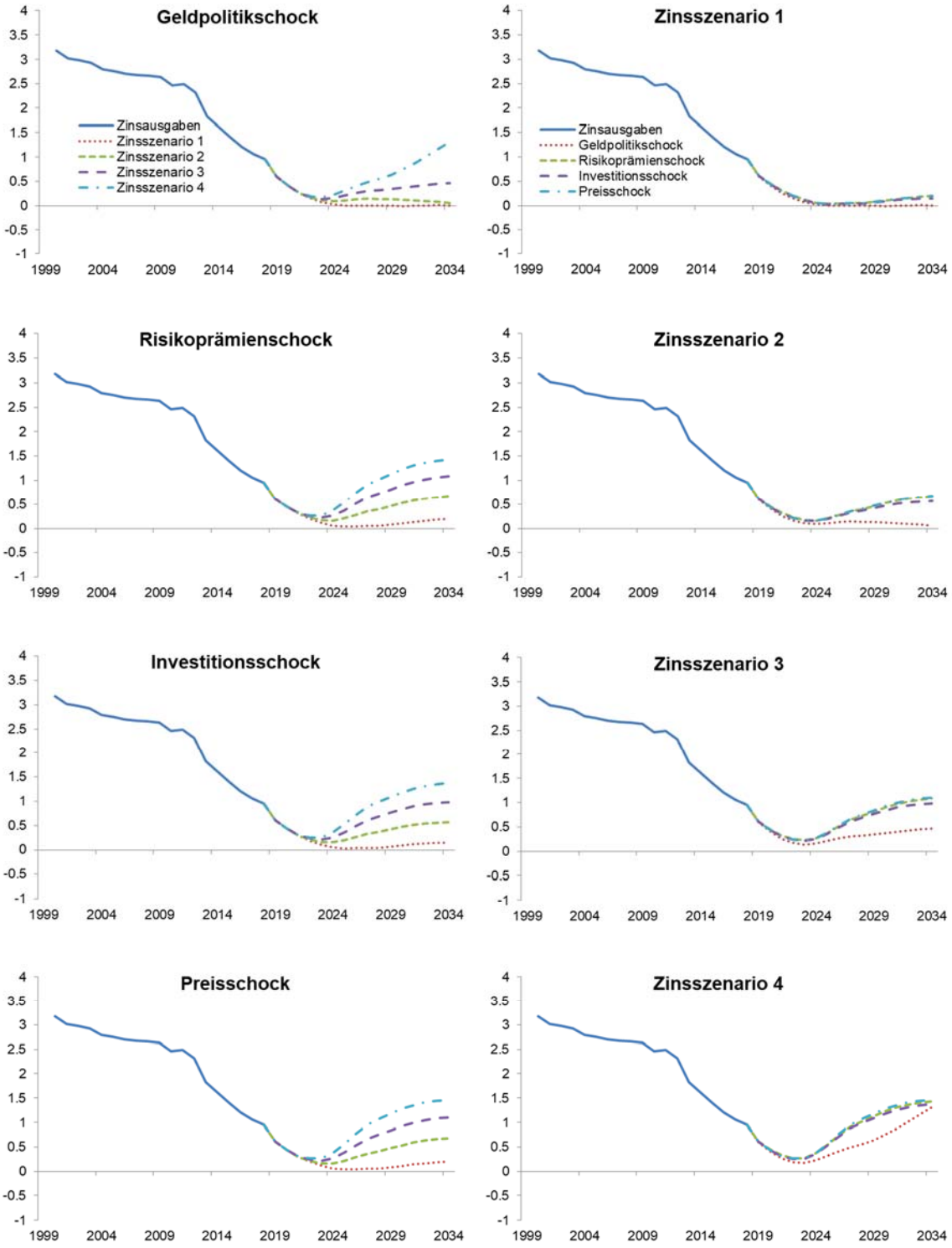
Abbildung A1:
Budgetsaldo 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

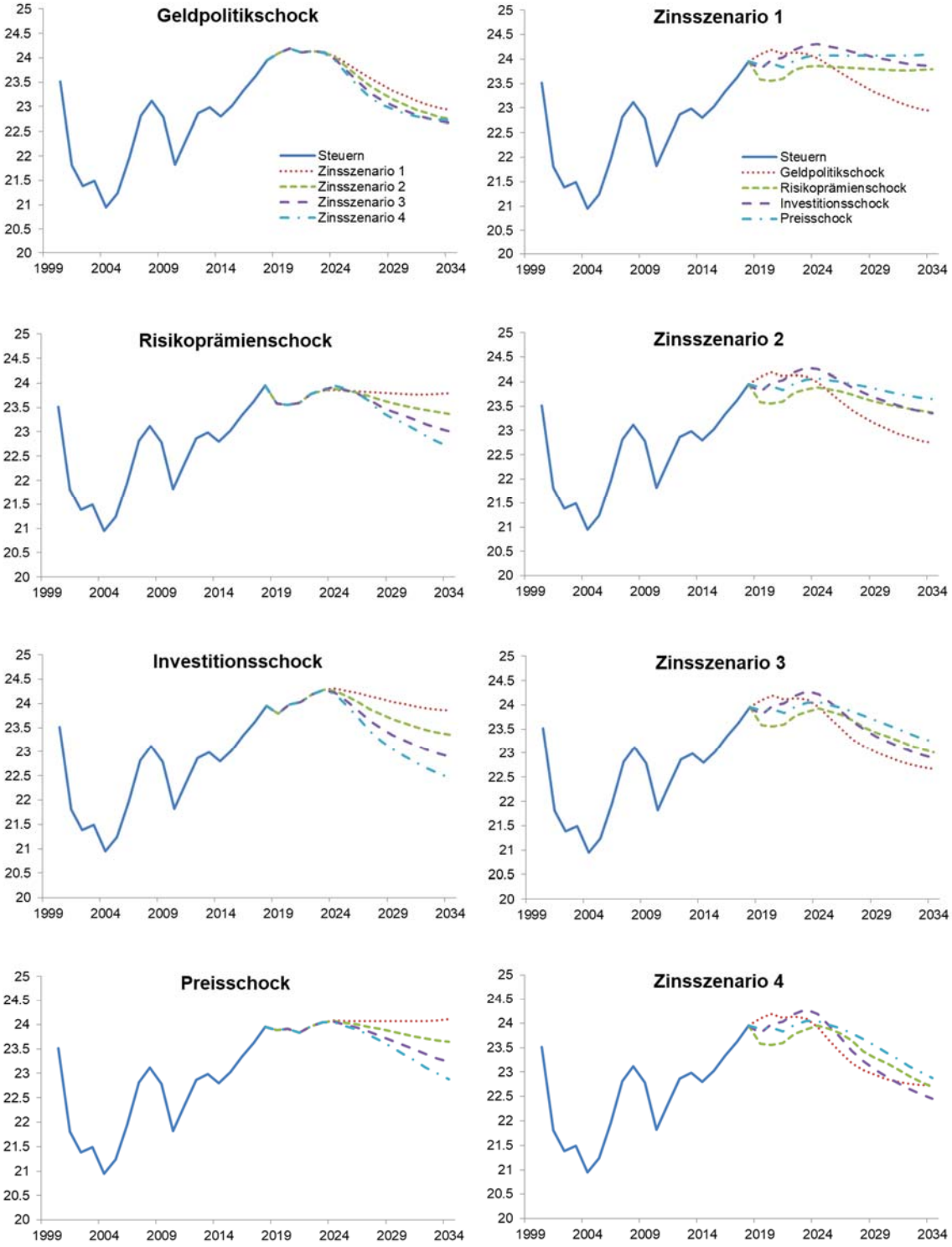
Abbildung A2:
Zinsausgaben 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

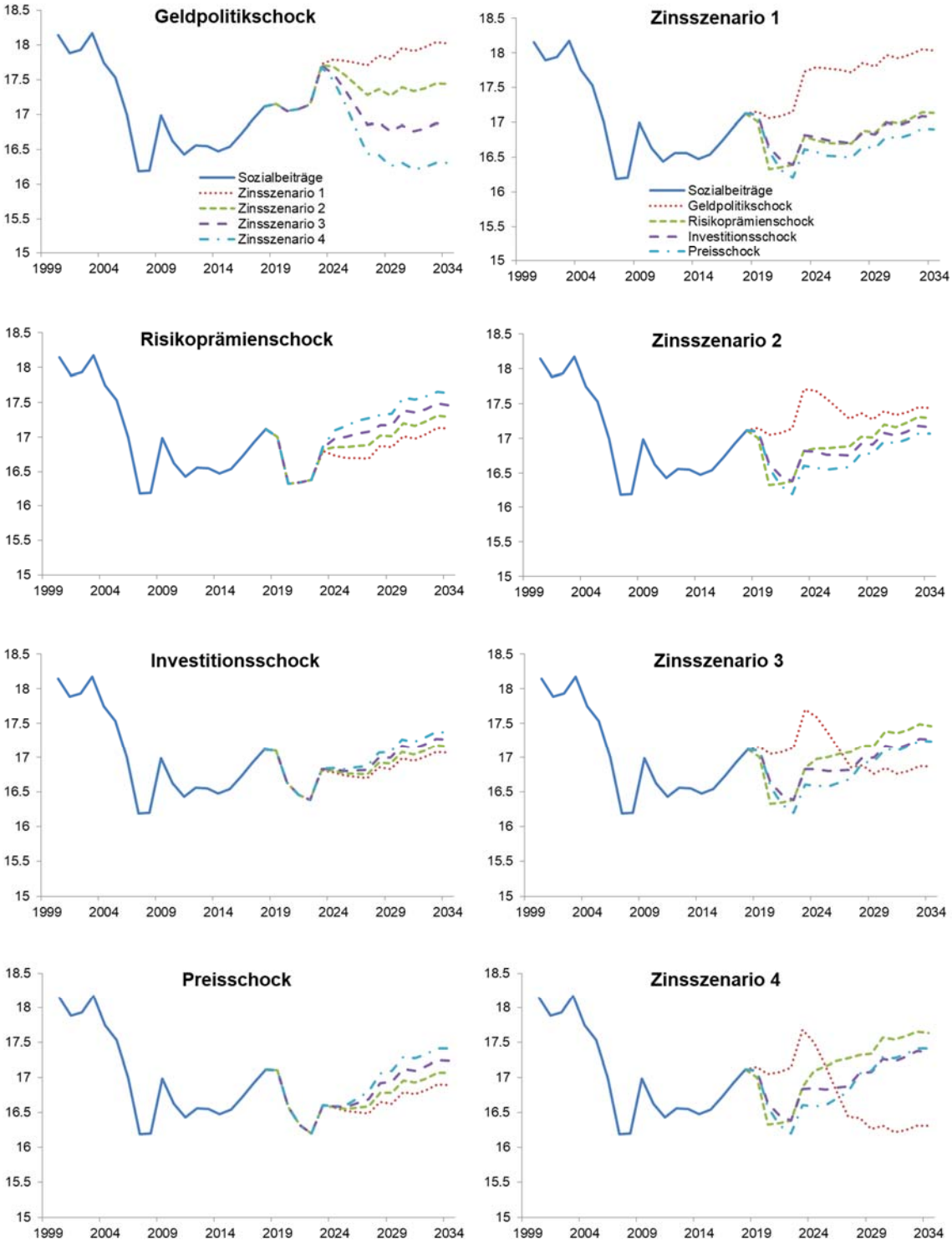
Abbildung A3:
Steuereinnahmen 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

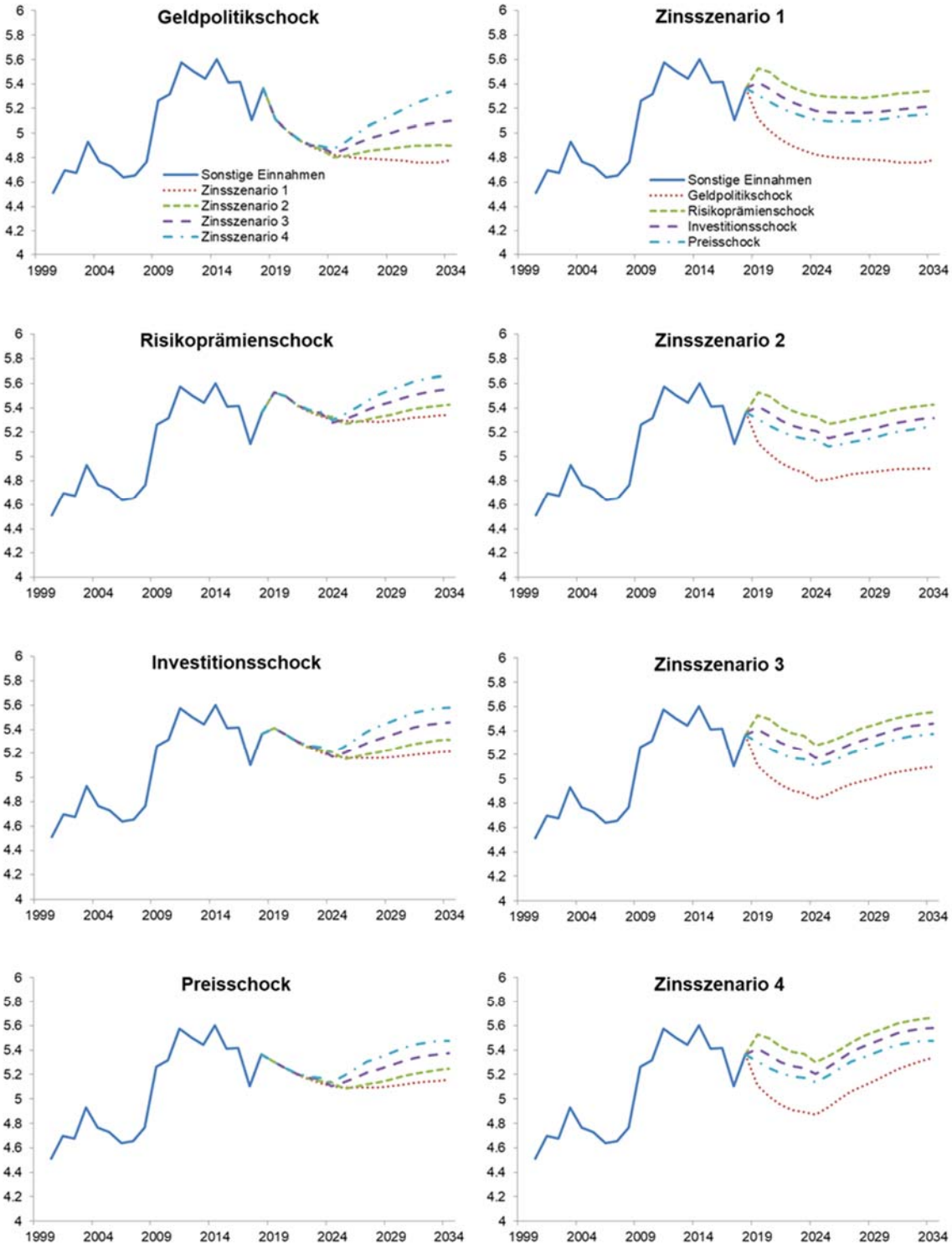
Abbildung A4:
Sozialbeiträge 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

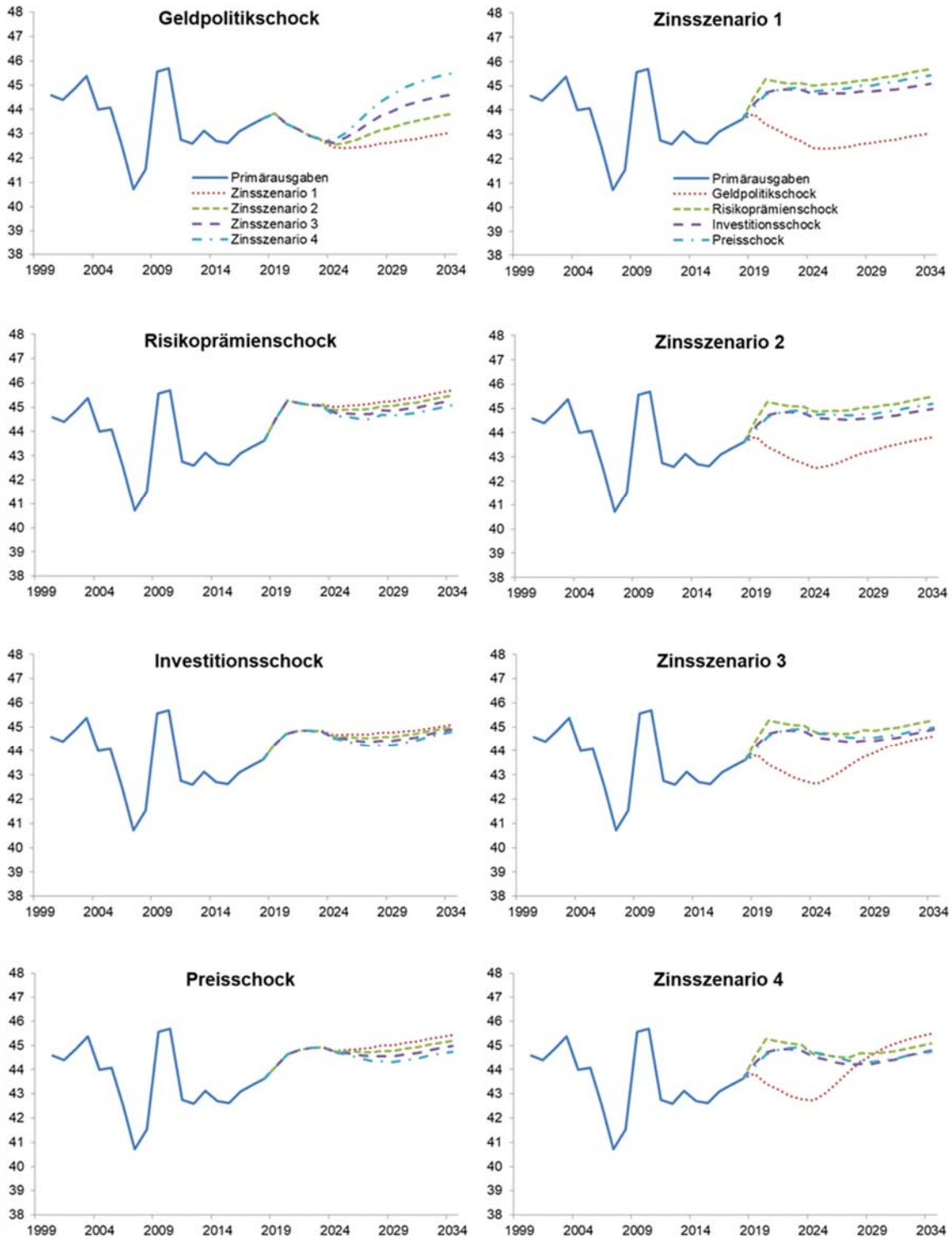
Abbildung A5:
Sonstige Einnahmen 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

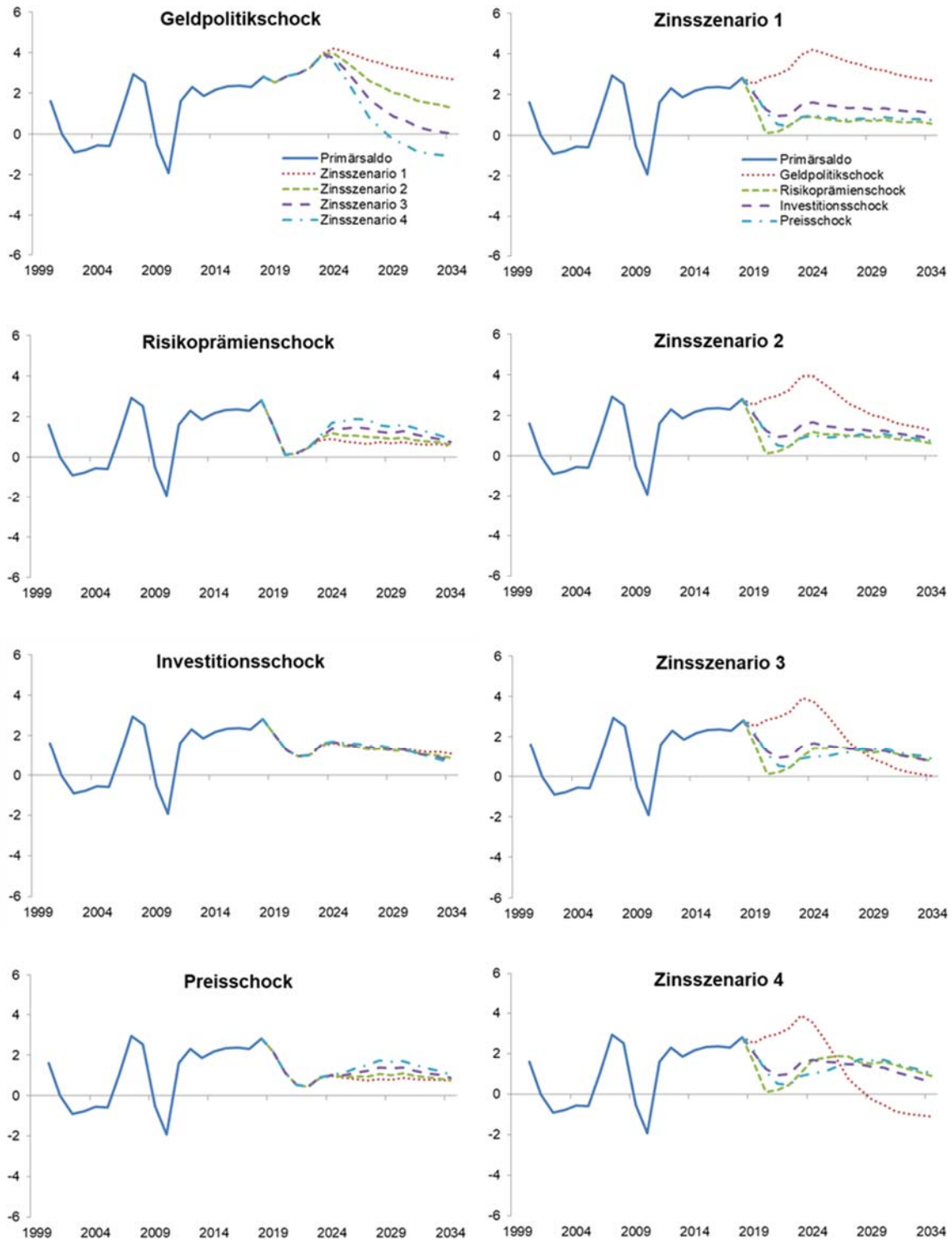
Abbildung A6:
Primärausgaben 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

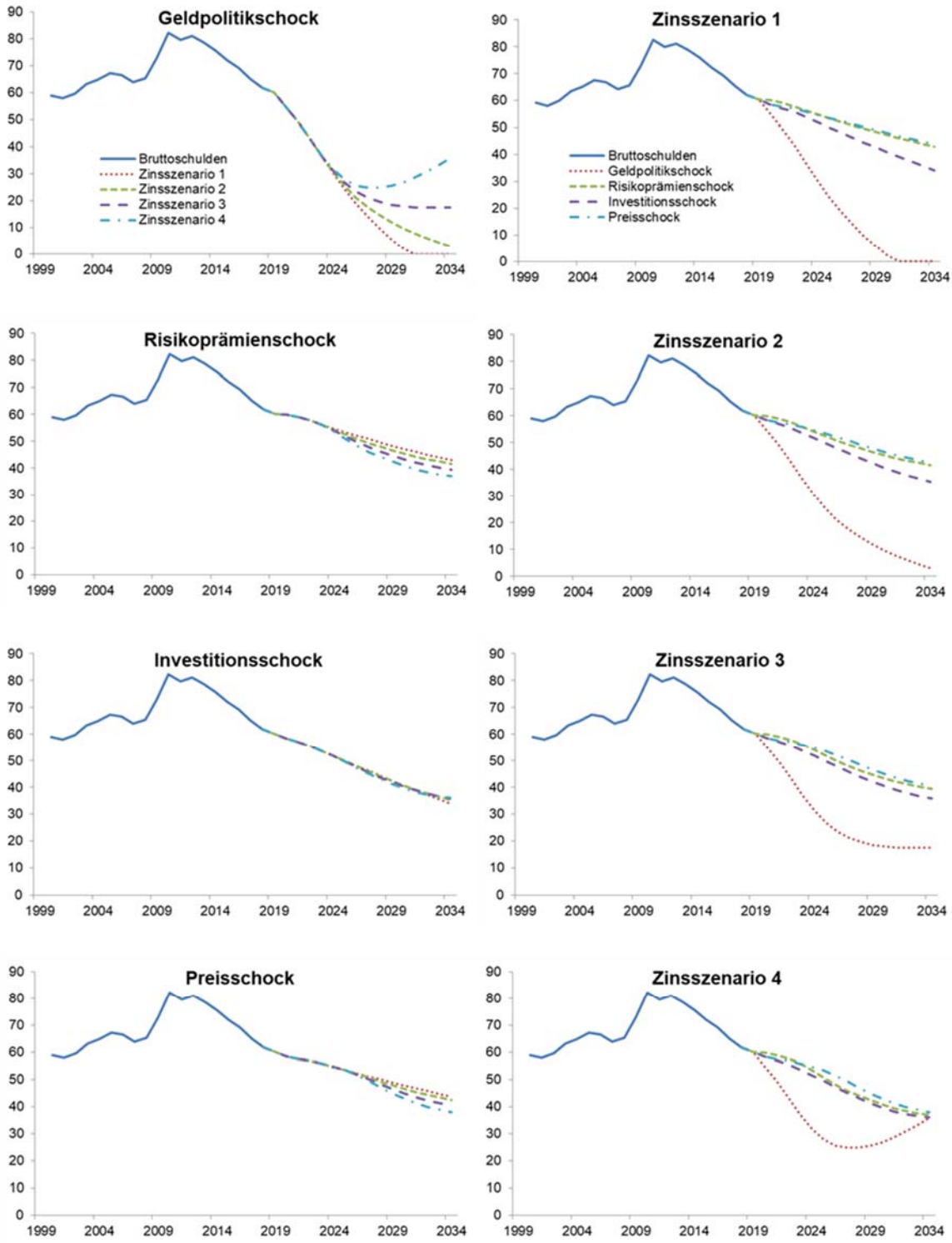
Abbildung A7:
Primärsaldo 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

Abbildung A8:
Bruttoschuldenstand 1999–2034[a]



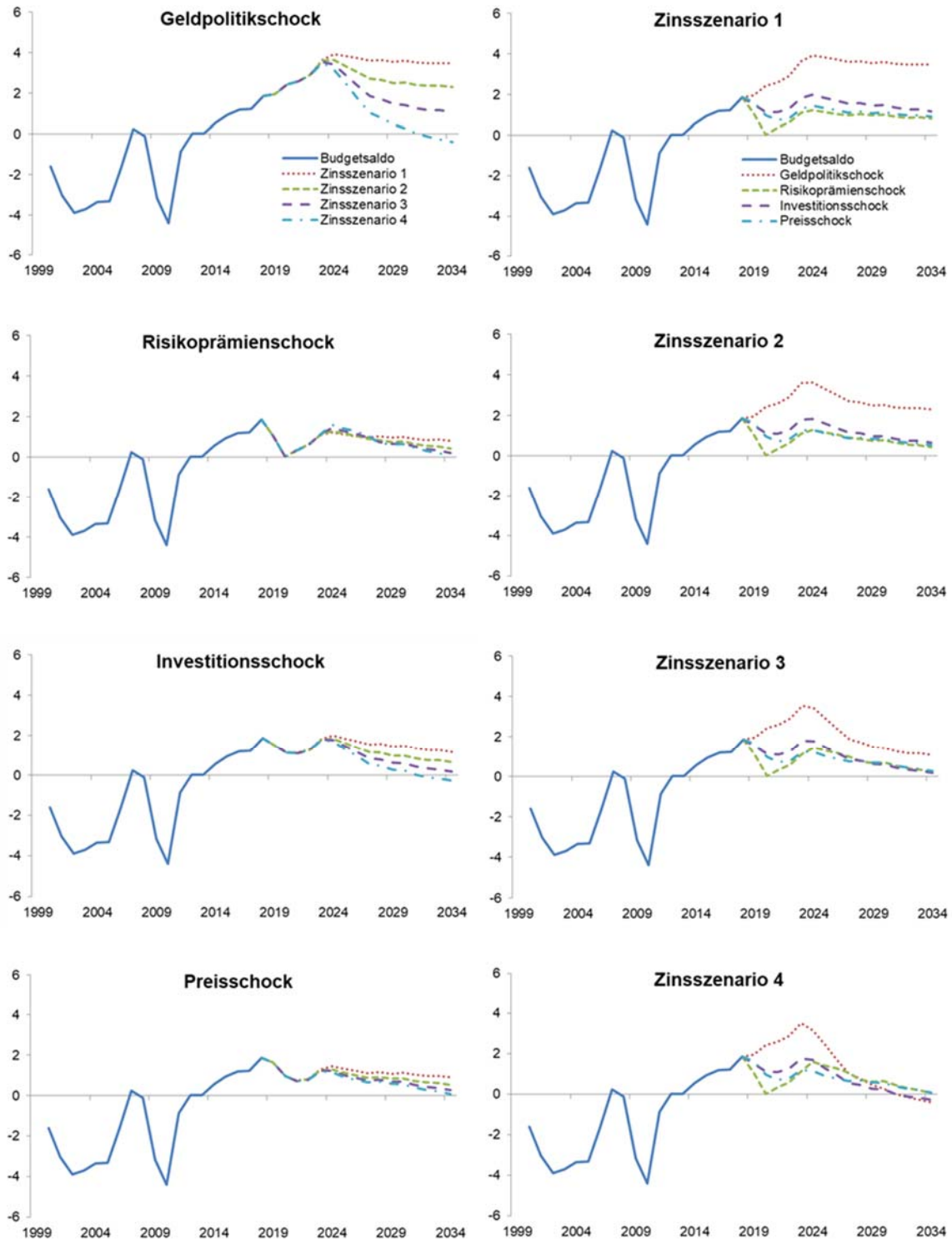
[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

A2 Indexierung der Mengensteuern

Bei der Fortschreibung der Einnahmen wird die Annahme getroffen, dass die indirekten Steuern ohne die Umsatzsteuer und die Grunderwerbsteuer mit dem realen BIP schwanken. Da bei diesem Teil der indirekten Steuern Mengensteuern, wie die Energiesteuer, dominant sind, lässt sich diese Fortschreibung mit der Konstanz der Mengensteuersätze rechtfertigen. In der Tat wurden die Steuersätze für viele Mengensteuersätze seit mehreren Jahren nicht mehr verändert. Allerdings ist dies nicht für alle Mengensteuern eine adäquate Herangehensweise. Zum einen wurden bei Realsteuern, wie der Grundsteuer, immer wieder Hebesatzanpassungen beobachtet (die neue Regelung der Grundsteuer bleibt hier außen vor) und zum anderen gibt es auch in diesem Teil der indirekten Steuern Steuerarten mit dynamischen Elementen. So werden die Einnahmen aus CO_2-Zertifikaten dem Schema der VGR folgend hier verortet. Das Volumen der hier relevanten Steuereinnahmen ist allerdings relativ gering, sodass der Aufwand einer Fortschreibung einzelner Steuerarten mit Blick auf die Ergebnisse kaum im Verhältnis zum notwendigen Aufwand steht. Um allerdings einen Eindruck vom Einfluss dieser vereinfachenden Setzung zu bekommen, werden alternativ die Mengensteuern indexiert, also mit einer Preiskomponente fortgeschrieben. In den meisten Schockvarianten und Zinsszenarien steigt durch die Indexierung der Budgetsaldo. Allerdings sind die Effekte durchweg gering und verändern nicht die allgemeine Tendenz der Ergebnisse.

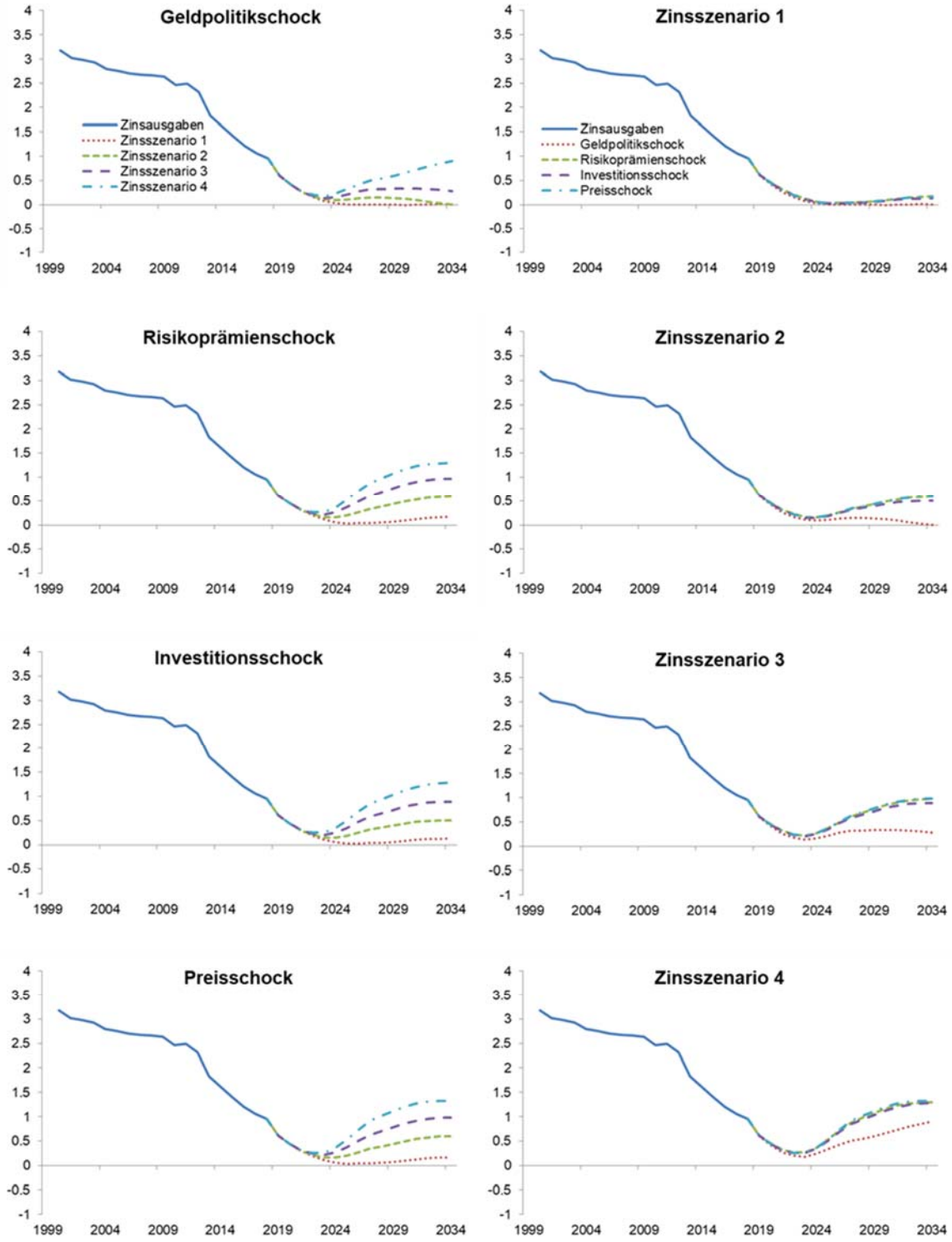
Abbildung A9:
Budgetsaldo 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

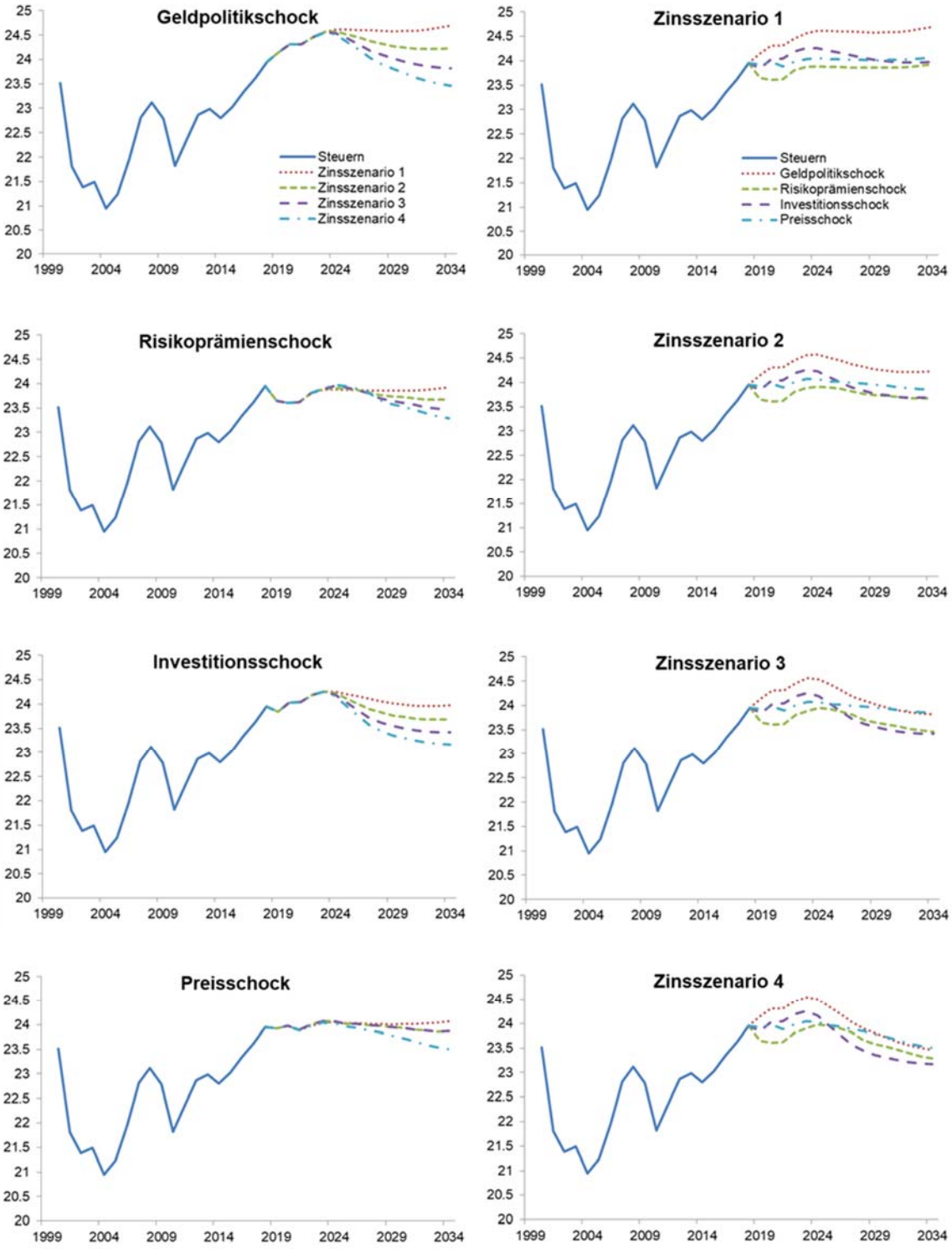
Abbildung A10:
Zinsausgaben 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

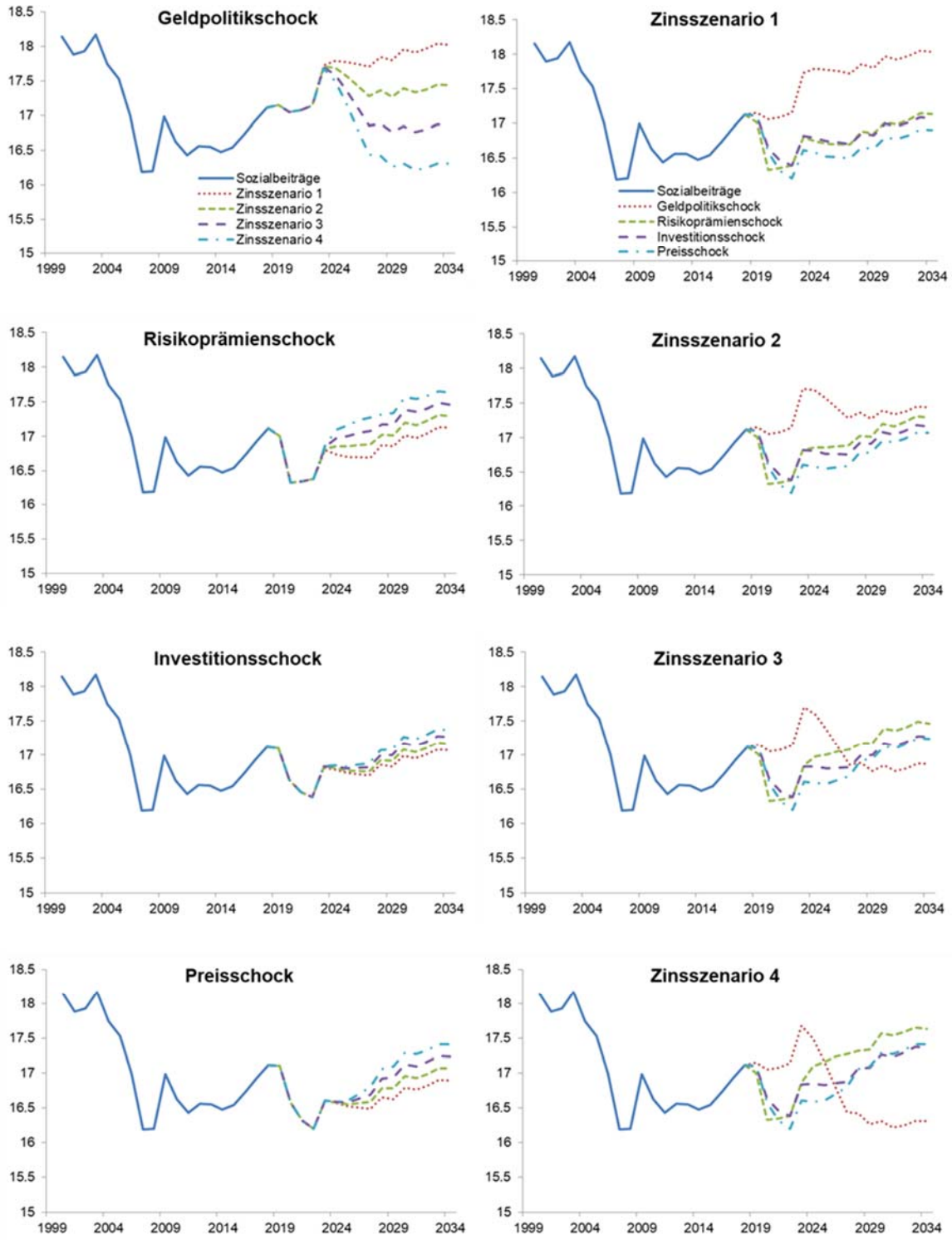
Abbildung A11:
Steuereinnahmen 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

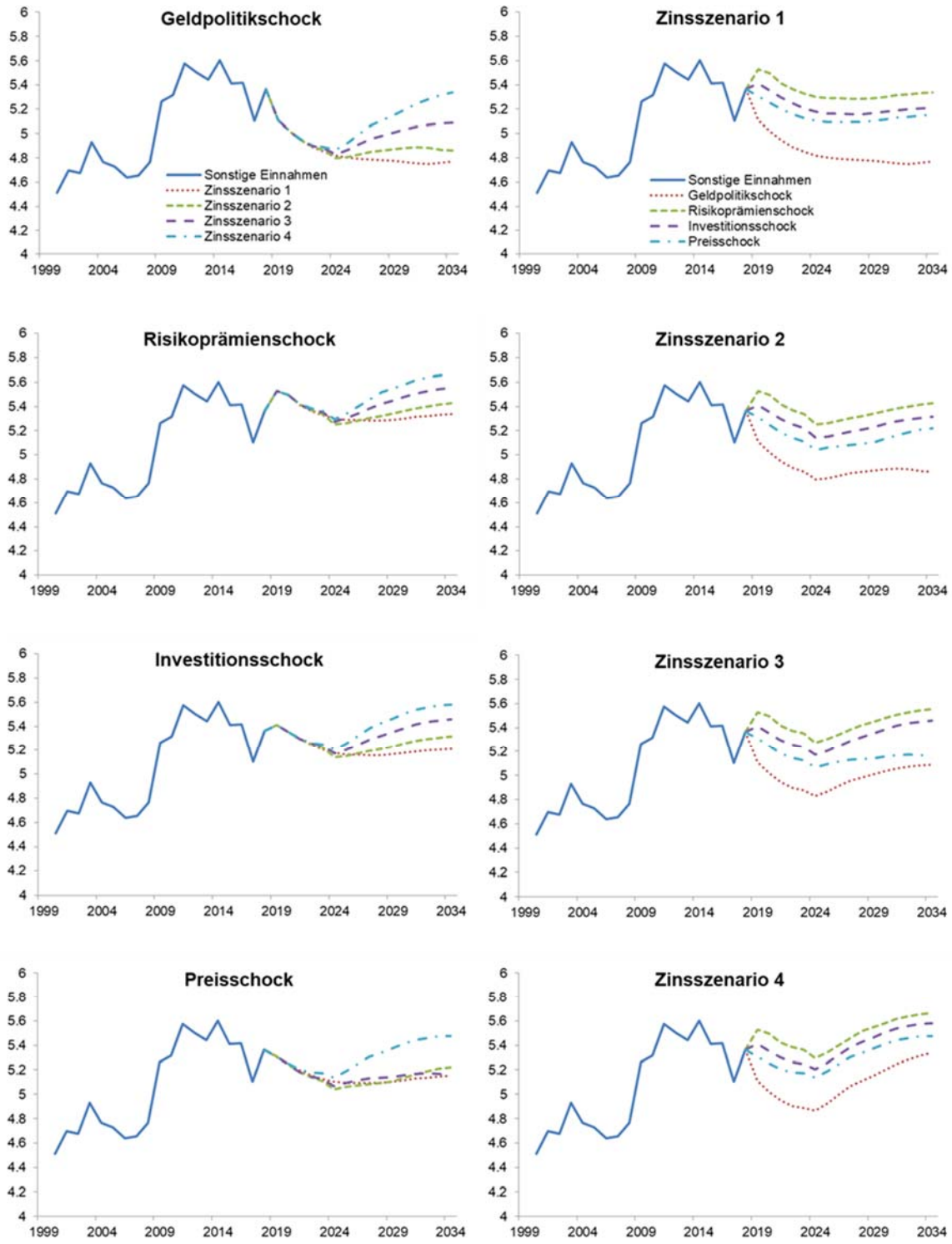
Abbildung A12:
Sozialbeiträge 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

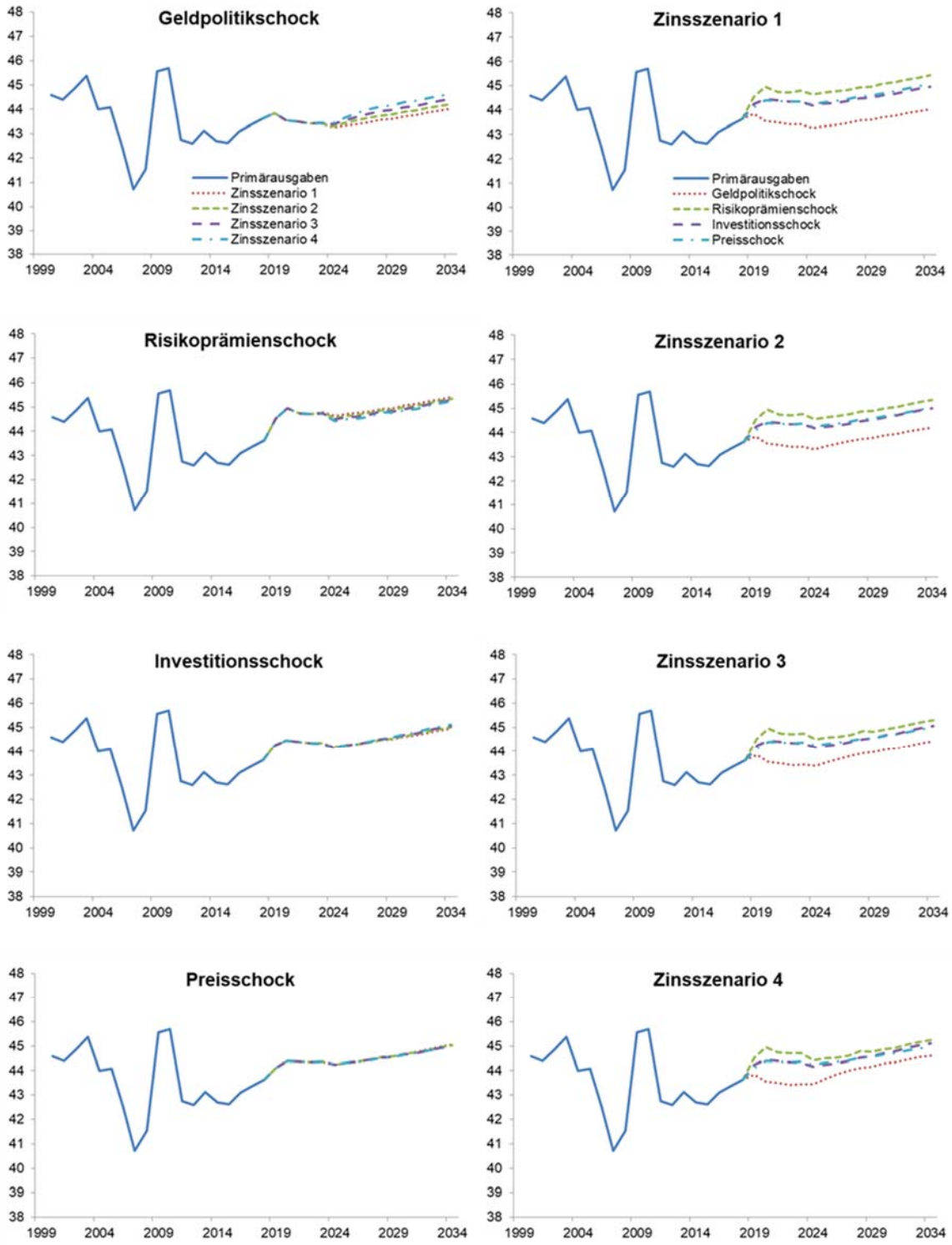
Abbildung A13:
Sonstige Einnahmen 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

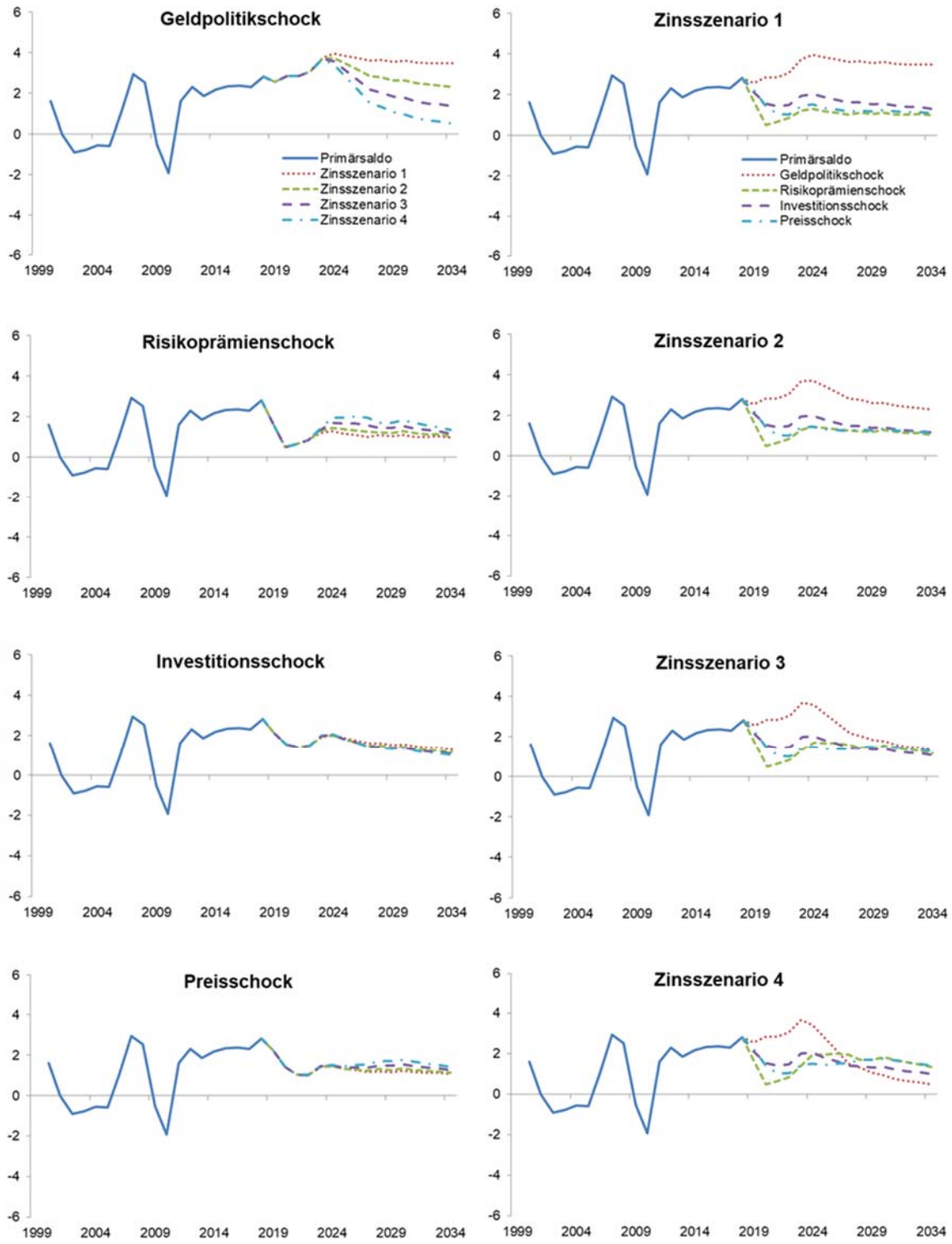
Abbildung A14:
Primärausgaben 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

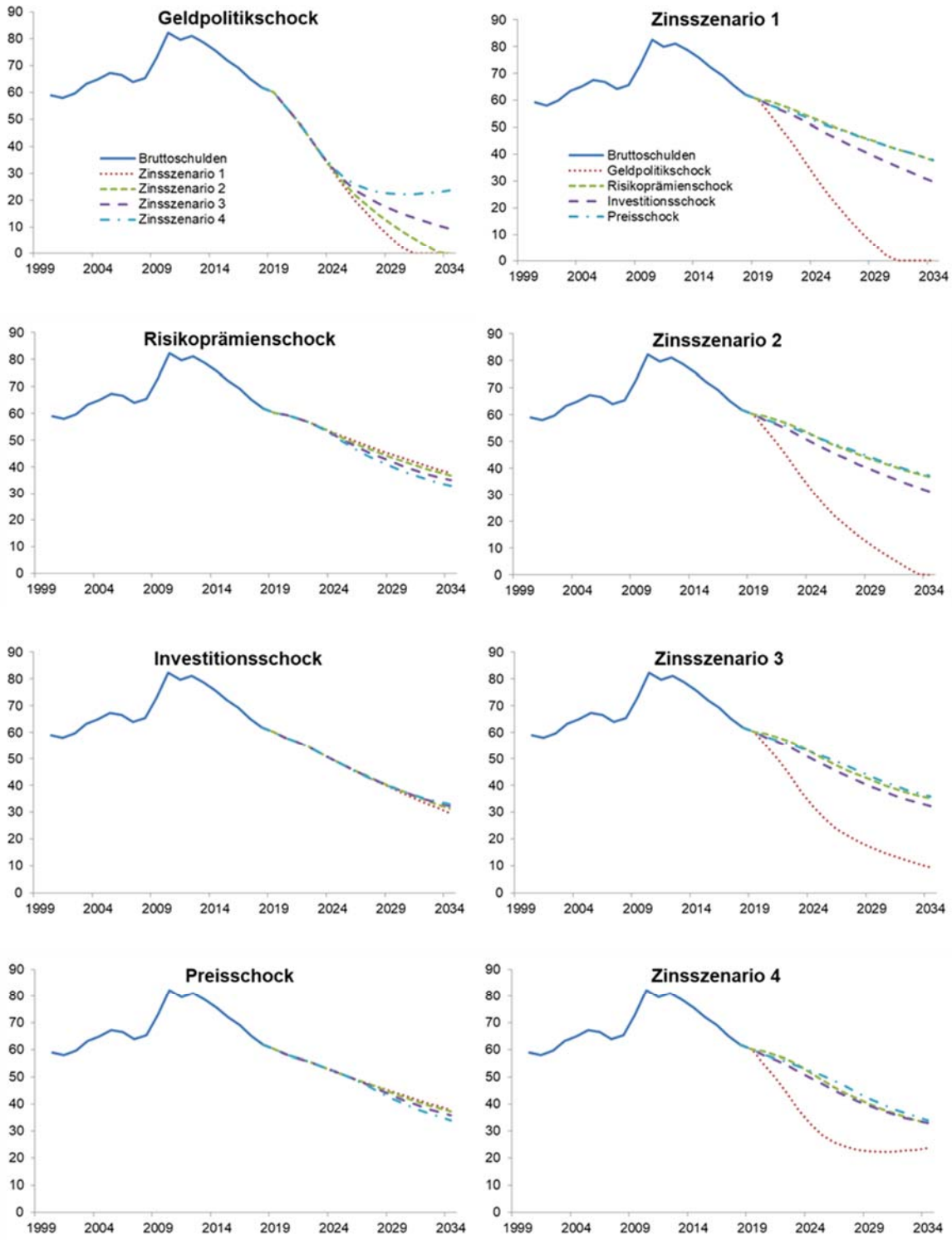
Abbildung A15:
Primärsaldo 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

Abbildung A16:
Schuldenstand 1999–2034[a]



[a]In Relation zum Bruttoinlandsprodukt in Prozent.

Quelle: Eigene Darstellung und Berechnungen.

Institut für Weltwirtschaft
Kiel Institute for the World Economy
ISBN 978-3-89456-351-6
ISSN 2567-6474
www.ifw-kiel.de