

Eck, Alexander; Ragnitz, Joachim; Steinbrecher, Johannes; Thater, Christian

Research Report

Haushaltskonsolidierung, Infrastruktur und Standortwettbewerb:
Gutachten im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für
Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie

ifo Dresden Studien, No. 58

Provided in Cooperation with:

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

Suggested Citation: Eck, Alexander; Ragnitz, Joachim; Steinbrecher, Johannes; Thater, Christian (2011) : Haushaltskonsolidierung, Infrastruktur und Standortwettbewerb: Gutachten im Auftrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, ifo Dresden Studien, No. 58, ISBN 978-3-88512-507-5, ifo Institut, Niederlassung Dresden, Dresden

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/167449>

Standard-Nutzungsbedingungen:

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

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

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

Terms of use:

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

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

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

58

www.ifo-dresden.de

ifo Dresden Studien

Haushaltskonsolidierung, Infrastruktur
und Standortwettbewerb

Alexander Eck
Joachim Ragnitz
Johannes Steinbrecher
Christian Thater



Institut für Wirtschaftsforschung
Niederlassung Dresden

ifo Dresden Studie

58

**Haushaltskonsolidierung, Infrastruktur
und Standortwettbewerb**

Gutachten im Auftrag des
Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft,
Infrastruktur, Verkehr und Technologie

Alexander Eck
Joachim Ragnitz (Projektleiter)
Johannes Steinbrecher
Christian Thater

ifo Institut
für Wirtschaftsforschung
Niederlassung Dresden, 2011

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

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

(ifo Dresden Studien; 58)
ISBN 13 978-3-88512-507-5

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung
in fremde Sprachen, vorbehalten.

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlags ist es auch nicht gestattet,
dieses Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie,
Mikrokopie) oder auf andere Art zu vervielfältigen.

© by ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München, 2011.

Druck: ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	VI
Abkürzungsverzeichnis	VIII
1. Einleitung	1
2. Projektion der Haushaltsentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020	3
2.1 Projektion der Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020	3
2.1.1 Ermittlung eines langfristigen Wachstumspfad des Bruttoinlandsprodukts bis zum Jahr 2020	4
2.1.2 Wirkungsweise des Länderfinanzausgleichs	8
2.1.3 Projektion der Steuereinnahmeentwicklung unter Berücksichtigung des Länderfinanzausgleichs für den Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020	13
2.1.4 Projektion der sonstigen Einnahmekomponenten im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020	13
2.1.5 Projektion der Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020	16
2.2 Langfristige Projektion der Ausgabenentwicklung im Freistaat Bayern	19
2.2.1 Annahmen zur Fortschreibung der bayerischen Landesausgaben	20
2.2.2 Projektion der Ausgabenentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020	24
2.3 Zusammenführung von Einnahmen- und Ausgabenentwicklung	27
3. Ermittlung des strukturellen Defizits im bayerischen Landeshaushalt	31
3.1 Methodisches Vorgehen zur Bestimmung des strukturellen Defizites	32
3.2 Bestimmung des strukturellen Defizits im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2009	33
3.3 Entwicklung des strukturellen Defizits bis zum Jahr 2020	34
3.4 Kritische Würdigung der Ergebnisse	37
4. Investitionen als Bestimmungsgrößen des wirtschaftlichen Wachstums	39

5.	Szenarioanalyse der Haushaltsentwicklung im Freistaat Bayern bis 2020	55
5.1	Variation des BIP-Wachstums für Deutschland.....	55
5.2	Variation des BIP-Wachstums für Bayern	60
5.3	Entwicklung alternativer Konsolidierungspfade	65
5.4	Fazit	73
6.	Haushaltspolitische Implikationen	75
7.	Fazit	79
	Literaturverzeichnis	81
	Anhang	85

Abbildungsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Stufen des bundesstaatlichen Länderfinanzausgleichs.....	8
Abbildung 2: Grenzabschöpfungsquoten des Finanzausgleichssystems im Jahr 2009.....	10
Abbildung 3: Entwicklung der nominalen Landeseinnahmen im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020.....	17
Abbildung 4: Beiträge der Einnahmekomponenten zur Einnahmeentwicklung bis zum Jahr 2020.....	17
Abbildung 5: Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020.....	18
Abbildung 6: Entwicklung der nominalen Landesausgaben im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020.....	25
Abbildung 7: Beiträge der einzelnen Ausgabenkomponenten zur Entwicklung der nominalen Landesausgaben im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020.....	26
Abbildung 8: Entwicklung der realen Landesausgaben im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020.....	27
Abbildung 9: Gegenüberstellung von nominalen Einnahmen und Ausgaben bis zum Jahr 2020.....	28
Abbildung 10: Reale Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben bis zum Jahr 2020.....	289
Abbildung 11: Entwicklung des strukturellen Defizits im Basisszenario.....	33
Abbildung 12: Langfristige Entwicklung des strukturellen Defizits im Basisszenario bis zum Jahr 2020.....	35
Abbildung 13: Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts in % der Jahre 1992 bis 2009.....	42
Abbildung 14: Jährlicher Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposition auf die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts.....	47
Abbildung 15: Kumulierter Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung des jeweiligen Ausgabenpostens um 10 % auf das Bruttoinlandsprodukt.....	48
Abbildung 16: Entwicklung der Einnahmen bei unterschiedlichem gesamtdeutschen Wachstum.....	56
Abbildung 17: Entwicklung der Ausgaben bei unterschiedlichem gesamtdeutschen Wachstum.....	57

Abbildung 18:	Entwicklung der Defizite bei unterschiedlichem gesamtdeutschen Wachstum.....	58
Abbildung 19:	Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei höheren Wirtschaftswachstum in Deutschland.....	59
Abbildung 20:	Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei geringerem Wirtschaftswachstum in Deutschland.....	60
Abbildung 21:	Entwicklung der Einnahmen bei unterschiedlichen Wachstumsraten für Bayern.....	61
Abbildung 22:	Entwicklung der Ausgaben bei unterschiedlichen Wachstumsraten für Bayern.....	61
Abbildung 23:	Entwicklung der Defizite bei unterschiedlichen Wachstumsraten für Bayern.....	62
Abbildung 24:	Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei höherem Wirtschaftswachstum in Bayern.....	63
Abbildung 25:	Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei geringerem Wirtschaftswachstum in Bayern.....	64
Abbildung 26:	Entwicklung der Haushaltssalden in den Konsolidierungsvarianten des Basisszenarios (BS).....	66
Abbildung 27:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016.....	67
Abbildung 28:	Entwicklung der Haushaltssalden in den Konsolidierungsvarianten des negativen gesamtdeutschen Wachstumsszenarios (-BIP).....	68
Abbildung 29:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im negativen gesamtdeutschen Wachstumsszenario (-BIP).....	69
Abbildung 30:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im positiven bayerischen Wachstumsszenario (+BY).....	70
Abbildung 31:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im positiven bayerischen Wachstumsszenario (+BY).....	71
Abbildung 32:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im negativen bayerischen Wachstumsszenario (-BY).....	72
Abbildung 33:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im negativen bayerischen Wachstumsszenario (-BY).....	73

Abbildung 34:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im Basisszenario (BS).....	99
Abbildung 35:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im negativen deutschen Wachstumsszenario (-BIP).....	100
Abbildung 36:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im positiven bayerischen Wachstumsszenario (+BY)	101
Abbildung 37:	Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im negativen bayerischen Wachstumsszenario (-BY)	102

Tabellenverzeichnis

	<u>Seite</u>
Tabelle 1: Komponenten der bayerischen Landeseinnahmen.....	4
Tabelle 2: Finanzkraft je Einwohner vor und nach Länderfinanzausgleich und FehlBEZ.....	10
Tabelle 3: Komponenten der sonstigen Einnahmen	14
Tabelle 4: Komponenten der bayerischen Landesausgaben	19
Tabelle 5: Strukturelle Defizite im Freistaat Bayern nach HP-Filter.....	34
Tabelle 6: Strukturelles Defizit im Basisszenario bis zum Jahr 2020.....	36
Tabelle 7: Untersuchte Politikvariablen für Wachstumswirkungen von Investitionen.....	45
Tabelle 8: Direkte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell.....	46
Tabelle 9: Indirekte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell.....	47
Tabelle 10: Zugewinne und Renditen einer Erhöhung der staatlichen Investitionen um 20 %	50
Tabelle 11: Zugewinne und Renditen einer Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung, Bildung um 20 %.....	51
Tabelle 12: Notwendige Konsolidierungsbemühungen im Basisszenario.....	65
Tabelle 13: Notwendige Konsolidierungsbemühungen im gesamtdeutschen Szenario (+BIP / -BIP).....	67
Tabelle 14: Notwendige Konsolidierungsbemühungen im bayerischen Szenario (+BY / -BY)	69
Tabelle 15: Entwicklung der nominalen Einnahmen im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €).....	85
Tabelle 16: Entwicklung der realen Einnahmen im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €).....	85
Tabelle 17: Entwicklung der nominalen Ausgaben im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €).....	86
Tabelle 18: Entwicklung der realen Ausgaben im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €).....	86
Tabelle 19: Zusätzlich generiertes Bruttoinlandsprodukt in Bayern bei einer einmaligen Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposition um 10 % im Jahr 2012 (in Mill. €).....	87
Tabelle 20: Ergebnisse der Szenarioanalyse (Basisszenario, in Mill. €)	87

Tabelle 21:	Ergebnisse der Szenarioanalyse (BIP Deutschland +0,3 % p.a. zum Basisszenario, in Mill. €)	88
Tabelle 22:	Ergebnisse der Szenarioanalyse (BIP Deutschland -0,3 % p.a. zum Basisszenario, in Mill. €)	88
Tabelle 23:	Ergebnisse der Szenarioanalyse (Bayern +0,3 % p.a. zum Basisszenario, in Mill. €)	89
Tabelle 24:	Ergebnisse der Szenarioanalyse (Bayern -0,3 % p.a. zum Basisszenario, in Mill. €)	89
Tabelle 25:	Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im Basisszenario bis zum Jahr 2020 (in Mill. €).....	90
Tabelle 26:	Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Deutschland +0,3 % p.a., in Mill. €)	91
Tabelle 27:	Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im positiven Deutschlandszenario (+BIP) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)	92
Tabelle 28:	Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Deutschland -0,3% p.a., in Mill. €)	93
Tabelle 29:	Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im negativen Deutschlandszenario (-BIP) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)	94
Tabelle 30:	Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Bayern +0,3 % p.a., in Mill. €)	95
Tabelle 31:	Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im positiven Bayernszenario (+BY) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €).....	96
Tabelle 32:	Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Bayern -0,3% p.a., in Mill. €)	97
Tabelle 33:	Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im negativen Bayernszenario (-BY) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €).....	98
Tabelle 34:	Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im Basisszenario (in Mill. €).....	99
Tabelle 35:	Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im negativen Deutschlandszenario (-BIP, in Mill. €)	100
Tabelle 36:	Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im positiven Bayern-Szenario (+BY, in Mill. €)	101
Tabelle 37:	Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im positiven Bayern-Szenario (-BY, in Mill. €)	102

Abkürzungsverzeichnis

AK	Arbeitskreis
ALG II	Arbeitslosengeld II
Art.	Artikel
BayernLB	Bayerische Landesbank
BB	Brandenburg
BE	Berlin
BEZ	Bundesergänzungszuweisungen
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMF	Bundesministerium für Finanzen
BS	Basisszenario
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
DEFG	Gesetz über die Errichtung eines Fonds "Deutsche Einheit"
et al.	et alii
EU	Europäische Union
FAG	Gesetz über den Finanzausgleich zwischen Bund und Ländern
FehlBEZ	Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen
FuE	Forschung und Entwicklung
GemFinRefG	Gesetz zur Neuordnung der Gemeindefinanzen
GG	Grundgesetz
Hartz-IV-BEZ	Bundesergänzungszuweisungen zur Abfederung der Sonderlasten der neuen Länder aus der Zusammenführung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe nach § 11 (3a) FAG
HB	Bremen
HE	Hessen
HG	Haushaltsgesetz
HH	Hamburg
HP-Filter	Hodrick-Prescott-Filter
Hrsg.	Herausgeber
i. e. S.	im engeren Sinne
i. H. v.	in Höhe von
IT	Informationstechnologie
Kfz	Kraftfahrzeug
KonsHilfG	Gesetz zur Gewährung von Konsolidierungshilfen
LB	Landesbank

LFA	Länderfinanzausgleich
lfd.	laufend/e
Mill.	Millionen
Mrd.	Milliarden
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
p. a.	per annum
PolBEZ	Bundesergänzungszuweisungen für die Kosten der politischen Führung in kleinen finanzschwachen Ländern nach § 11 (4) FAG
RP	Rheinland-Pfalz
SH	Schleswig-Holstein
SL	Saarland
SN	Sachsen
SoBEZ	Bundesergänzungszuweisungen zur Deckung teilungsbedingter Sonderlasten nach § 11 (3) FAG (Sonderbedarfsbundesergänzungszuweisungen)
ST	Sachsen-Anhalt
SV	Sozialversicherung
TH	Thüringen
VGR	Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen

1. Einleitung

Die Finanzpolitik im Freistaat Bayern wird in den kommenden Jahren vor großen Herausforderungen stehen. Durch die Ergebnisse der Föderalismusreformkommission-II werden die Länder bis zum Jahr 2020 auf einen strengen Konsolidierungspfad gezwungen, wonach ab diesem Jahr die Haushalte ohne Neuverschuldung aufzustellen sind [Art. 109 (3) GG]. Infolge der Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise, welche zu gesunkenen Steuereinnahmen bei gleichzeitig gestiegenem Ausgabenniveau geführt haben, wird dieser Pfad jedoch erschwert. Während Bayern in den Jahren von 2006 bis 2008 einen zumindest annähernd ausgeglichenen Haushalt erwirtschaften konnte, betrug die Deckungslücke im Jahr 2009 über 1,9 Mrd. €. Ohne weitere Konsolidierungsbestrebungen sieht der aktuelle Finanzplan des Freistaates Bayern auch für die folgenden Jahre solch erhebliche Deckungslücken vor [vgl. FINANZPLAN (2009)].

Gleichzeitig wird für die kommenden Jahre ein abgeschwächtes gesamtdeutsches Trendwachstum erwartet [vgl. GEMEINSCHAFTSDIAGNOSE (2010)]. Zwar wird für den Freistaat Bayern in diesen Jahren von einem leicht überdurchschnittlichen Wachstum ausgegangen [vgl. PROGNOSE AG (2010)]; dennoch erscheint es fraglich, inwieweit die aus dem höheren Wachstum resultierenden Steuermehreinnahmen die Steuermindereinnahmen der Jahre 2009 bis 2011 kompensieren können. Diese Unsicherheit wird zusätzlich durch das System des Länderfinanzausgleichs (LFA) verstärkt, welches dazu führt, dass ein hoher Teil der Mehreinnahmen als Ausgleichszahlungen an finanzschwache Länder abgeführt wird. Auch das Ausgabenniveau liegt derzeit deutlich über den Jahren vor der Wirtschaftskrise. Dementsprechend besteht ebenso ausgabeseitig Handlungsbedarf. Dabei gilt es jedoch zu berücksichtigen, dass ein Großteil der bayerischen Landesausgaben (z. B. Personalkosten und in Teilen auch die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse) zumindest in der kurzen Frist als Fixkosten anzusehen sein dürften. Hier stellt sich demnach die Frage, welche Posten für eine ausgabeseitige Konsolidierung überhaupt in Betracht kommen.

Die kommenden Jahre bieten jedoch auch Chancen für die Finanzpolitik des Freistaates Bayern. Als einziges Flächenland neben Baden-Württemberg wird Bayern in den nächsten zehn Jahren steigende Einwohnerzahlen verzeichnen [vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (2006)]. Da die Zuweisungen im Länderfinanzausgleich primär an die Einwohnerzahl gekoppelt sind, können auf diesem Wege Mehreinnahmen generiert werden, wodurch eventuell steigende Ausgleichszahlungen im LFA kompensiert werden können. Zusätzlich wurden in der jüngeren Vergangenheit Projekte initiiert und gefördert, die nachhaltig auf eine verstärkte Wettbewerbsposition des Freistaates Bayern abzielen. Hierunter zählen beispielsweise die *High-Tech-Offensive Bayern* oder das *Investitions-*

programm Zukunft Bayern.¹ Auch die zu erwartende gute wirtschaftliche Entwicklung in Bayern wird dazu beitragen, die Standortattraktivität und letztlich die Wettbewerbsposition Bayerns weiter zu verbessern.

Vor dem Hintergrund der Unsicherheit über die weitere Einnahmen- und Ausgabenentwicklung im Freistaat Bayern soll mit dieser Studie eine Langfristprojektion dieser beiden Größen erfolgen. Hierbei wird detailliert auf deren Komponenten und ihre Fortschreibung eingegangen. Einnahmeseitig wird dabei insbesondere auf eine umfassende Simulation des Länderfinanzausgleichs zurückgegriffen. Auf der Ausgabenseite spielen hingegen die Investitionen des Freistaates eine zentrale Rolle. Es werden Interaktionen möglicher Investitionsalternativen mit der zukünftigen Einnahmeentwicklung identifiziert und projiziert. Hierdurch können auch die Rückwirkungen von Investitionen auf die Einnahmeseite abgebildet werden. Das gewählte Vorgehen ermöglicht deshalb eine Bestimmung der Handlungsspielräume der Finanzpolitik für mögliche Investitionen unter Berücksichtigung des langfristigen Konsolidierungspfades. Dies ist notwendig, da die Wirtschafts- und Finanzkrise einen nachhaltig negativen Einfluss auf die Einnahmen und Ausgaben haben wird. Trotz der rasch eingetretenen Erholung der Konjunktur wird es einige Zeit dauern, bis diese beiden Größen wieder auf ihren Vorkrisentrend zurückkehren werden. Ein Ziel der vorliegenden Studie ist es demnach, den strukturellen Anteil an der aktuellen Deckungslücke zu bestimmen, um so den Konsolidierungsbedarf zu ermitteln.

Im folgenden Kapitel 2 werden die Annahmen der Einnahmen- und Ausgabenprojektion näher erläutert und die Ergebnisse präsentiert. Kapitel 3 widmet sich der Frage, inwieweit der bayerische Landeshaushalt ein strukturelles Defizit aufweist, welches den langfristigen Konsolidierungspfad maßgeblich beeinflussen würde. Anschließend werden in Kapitel 4 mögliche Interaktionen zwischen Ausgaben und Einnahmen diskutiert. Hierfür werden Investitionen in Sachkapital sowie Forschung und Entwicklung betrachtet. In Kapitel 5 werden anhand einer Szenarioanalyse alternative Konsolidierungspfade abgeleitet. Kapitel 6 leitet auf Basis der gefundenen Ergebnisse haushaltspolitische Implikationen ab. Kapitel 7 fasst die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchung zusammen und schließt mit einem Fazit.

¹ Jedoch muss an dieser Stelle zugleich angemerkt werden, dass die Förderung zu einem großen Teil aus Privatisierungserlösen (mit-)finanziert wurde. Es erscheint fraglich, ob in der Zukunft hierfür weitere Mittel zur Verfügung stehen werden.

2. Projektion der Haushaltsentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Um die Wirtschafts- und Haushaltspolitik auf lange Frist nachhaltig und transparent gestalten zu können, ist eine frühzeitige Antizipation der Haushaltsentwicklung notwendig. Dabei stellt die Entwicklung der zukünftigen Einnahmen den limitierenden Faktor für die Ausgabenpolitik dar, insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass einer Defizitfinanzierung öffentlicher Ausgaben infolge der Vereinbarungen der Föderalismusreformkommission-II enge Grenzen gesetzt sind. Aus diesem Grund ist die Langfristprojektion der Einnahmeentwicklung auch international ein wichtiger Bestandteil bei der Planung öffentlicher Haushalte. Dabei liegen die Stärken einer Langfristprojektion in der Möglichkeit, die Einflüsse erwarteter Entwicklungen auf die zukünftige Haushaltssituation abbilden zu können. Allerdings müssen diese Entwicklungen hinsichtlich ihrer Ausprägung in Anbetracht des langen Projektionszeitraumes regelmäßig revidiert werden, um aktuelle Ereignisse berücksichtigen zu können. Dies zeigt sich besonders deutlich am Beispiel der aktuellen Wirtschafts- und Finanzkrise.

Die Projektion der Haushaltsentwicklung des Freistaates Bayern stellt das zentrale Instrument dar, mit deren Hilfe Aussagen über Handlungsspielräume der Finanzpolitik (z. B. die Realisierung von Investitionsvorhaben) abgeleitet werden können. Dieses Vorgehen ist insbesondere in Zeiten erhöhter Unsicherheit über die zukünftige Einnahmen- und Ausgabenentwicklung nützlich. Die durch die Projektion gewonnenen Erkenntnisse können herangezogen werden, um den Haushalt tragfähig aufzustellen. Dieses Kapitel widmet sich dementsprechend der Projektion des bayerischen Landeshaushaltes für die Jahre 2010 bis 2020. Dafür werden die Einnahmeseite (2.1) und die Ausgabenseite (2.2) separat betrachtet. Abschließend erfolgen eine Zusammenführung der Ergebnisse und die Ableitung der Finanzierungssituation, welche sich für den Landeshaushalt ergibt (2.3).

2.1 Projektion der Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Für die Projektion der bayerischen Landeseinnahmen werden diese zunächst in einzelne Komponenten unterteilt. Die Unterteilung wird vorgenommen, um für die verschiedenen Teilkomponenten individuelle Annahmen zur Fortschreibung treffen zu können. Die so erhaltenen Daten können anschließend für die jeweiligen Jahre aggregiert werden, um auf diesem Weg eine Projektion der künftigen Einnahmeentwicklung abzubilden. Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt die verschiedenen Komponenten der Landesein-

nahmen. Im Folgenden werden diese Komponenten hinsichtlich der enthaltenen Positionen sowie der jeweiligen Projektionsannahmen eingehend beschrieben.

Tabelle 1: Komponenten der bayerischen Landeseinnahmen

	Komponenten der Landeseinnahmen
1	Steuereinnahmen (nach Umsatzsteuerverteilung, vor LFA i. e. S.)
2	Laufende Zuweisungen und Zuschüsse
3	Einnahmen der Kapitalrechnung
4	Alle sonstigen Einnahmen

Quelle: Darstellung des IFO INSTITUTS.

Die Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern ist stark an die wirtschaftliche Entwicklung, sowohl in Bayern, aber mehr noch in Deutschland insgesamt, gekoppelt. Deshalb wird zunächst beschrieben, aufgrund welcher Annahmen das zukünftige Wirtschaftswachstum in Bayern und Gesamtdeutschland ermittelt wurde (2.1.1). Anschließend wird die Wirkungsweise des bundesstaatlichen Länderfinanzausgleichs als Instrument zur Aufteilung der Einnahmen auf die verschiedenen Bundesländer genauer beschrieben (2.1.2). Darauf aufbauend werden in Abschnitt 2.1.3 die Projektion der bayerischen Steuereinnahmen erläutert und deren Ergebnisse kurz präsentiert. Abschnitt 2.1.4 beschreibt die Entwicklung der verbleibenden Einnahmekomponenten 2 bis 4 aus Tabelle 1. Abschließend erfolgt eine Darstellung der Gesamteinnahmeentwicklung des Freistaates Bayern im Projektionszeitraum (2.1.5).

2.1.1 Ermittlung eines langfristigen Wachstumspfades des Bruttoinlandsprodukts bis zum Jahr 2020

Die Grundlage für die Simulation der jährlichen Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Bayern bildet die Erwartung über die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland. Zu deren Bestimmung ist eine produktionstheoretische Potenzialschätzung für den Projektionszeitraum notwendig. Da es sich hierbei um eine langfristige Wachstumsprojektion handelt – die von konjunkturellen Einflüssen abstrahiert –,

werden dazu Methoden angewandt, wie sie im Rahmen der Schätzung des Produktionspotenzials einer Volkswirtschaft Verwendung finden.²

Im Einklang mit der relevanten Literatur wird für die Schätzung zur Entwicklung des künftigen Bruttoinlandsproduktes auf eine Cobb-Douglas-Produktionsfunktion zurückgegriffen, die sich in empirischen Analysen als eine zufriedenstellende Approximation der gesamtwirtschaftlichen Produktionsmöglichkeiten herausgestellt hat [vgl. SACHVERSTÄNDIGENRAT (2007)]. In formaler Darstellung hat diese folgende Form: $Y_t = L_t^\alpha K_t^{1-\alpha} A_t$. Bei dem gewählten Modell handelt es sich um ein angebotsorientiertes Modell, das die Entwicklung des Produktionspotenzials der betrachteten Volkswirtschaft unter den zugrunde liegenden Annahmen abbildet. Die Nachfrageseite ist in einem solchen Modell irrelevant, weil davon ausgegangen wird, dass sich in der mittelfristigen Betrachtung konjunkturelle Schwankungen der Nachfrage ausgleichen.

In der Produktionsfunktion bezeichnen die Buchstaben L und K die Inputfaktoren Arbeit und Kapital; die Größe A – technisch lediglich ein Skalierungsparameter – lässt sich als Indikator für das technologische Niveau einer Volkswirtschaft interpretieren, seine Veränderungsrate somit als Maß für den technischen Fortschritt. Der Parameter α gibt die Produktionselastizität des Faktors Arbeit an, $1 - \alpha$ bezeichnet dementsprechend die Produktionselastizität des Faktors Kapital. Die Werte der Parameter geben an, um wie viel Prozent sich der Output verändert, wenn ein Prozent mehr Arbeit bzw. ein Prozent mehr Kapital zur Produktion eingesetzt wird.

Für die Abschätzung der künftigen wirtschaftlichen Entwicklung in Deutschland sind in einem ersten Schritt die in der Produktionsfunktion verwendeten Produktionselastizitäten der Faktoren Arbeit und Kapital zu bestimmen. Für die weiteren Berechnungen werden die Elastizitäten der Produktionsfaktoren durch die durchschnittlichen Lohnquoten je Erwerbstätigen für Westdeutschland der Jahre 1998 bis 2006 approximiert [vgl. SACHVERSTÄNDIGENRAT (2007)]. Daraus resultiert für den Faktor Arbeit eine Produktionselastizität von $\alpha = 0,6393$ und für den Faktor Kapital $(1 - \alpha) = 0,3607$.

Im Anschluss daran werden die trendmäßigen Zuwachsraten der Faktoren Arbeit, Kapital und technischer Fortschritt auf Basis bereits realisierter Werte in die Zukunft fortgeschrieben. Die entscheidende Größe stellt dabei die Bevölkerungsentwicklung dar, da

² Allerdings haben diese Modelle auch Schwächen, die notwendigerweise durch die vereinfachenden Annahmen zustande kommen. Beispielsweise kann es durch globale Entwicklungstrends oder politische Maßnahmen zu Änderungen der Wirtschaftsstruktur kommen, die in einem sektoral nicht näher disaggregierten Modell unberücksichtigt bleiben. Auch unvorhergesehene Verhaltensänderungen der Wirtschaftssubjekte (insbesondere mit Blick auf die Erwerbsbeteiligung in der Bevölkerung) können zu Fehleinschätzungen führen.

diese (über die Altersstruktur und die Erwerbsbeteiligung) den möglichen Einsatz des Faktors Arbeit determiniert. Dieser wiederum bestimmt bei gegebener Produktionstechnologie und gegebenen Faktorpreisen den notwendigen Kapitalstock. Der technologische Fortschritt schließlich lässt sich als exogen bestimmte Größe modellieren.

Für die Prognose der zukünftigen Entwicklung des Arbeitsvolumens müssen, neben der Bevölkerung, dessen weitere Determinanten einbezogen werden. Es wird berücksichtigt, dass es langfristig zu einer leichten Verringerung der durchschnittlichen Arbeitszeiten je Erwerbstätigen kommen kann, beispielsweise durch steigende Teilzeitbeschäftigung aufgrund der vermehrten Integration von Bevölkerungsgruppen, die eine hohe Neigung zu Teilzeitbeschäftigungen aufweisen (Frauen, Ältere etc.). Weiterhin wird die Annahme getroffen, dass sich die Erwerbstätigenquote (Verhältnis der Erwerbstätigen zu Erwerbsfähigen) künftig leicht erhöht.³

Für die Prognose der Entwicklung der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter wird auf die „11. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung“ zurückgegriffen [STATISTISCHES BUNDESAMT (2006)].⁴ Diese sagt für Deutschland einen durchschnittlichen Rückgang der Bevölkerung um etwa 1,0 % p. a. von 2010 bis 2020 voraus. Für die Erwerbstätigenquote wird ein Anstieg von derzeit 49,1 % auf 50,0 % bis zum Jahr 2020 angenommen. Für das Arbeitsvolumen als Produkt aus der individuellen Arbeitszeit sowie der Zahl der Erwerbstätigen ergibt sich aus den getroffenen Annahmen ein jährliches Wachstum von -0,34 % für die Jahre 2010 bis 2020.

Die Entwicklung des Kapitalstocks wird mit Hilfe einer linearen Fortschreibung der Kapitalintensität (Kapitalstock zu eingesetztem Arbeitsvolumen) für den Zeitraum 2007 (letzte verfügbare historische Information) bis 2020 ermittelt. Da die Kapitalintensität in den letzten Jahren nahezu mit einer konstanten Rate gewachsen ist, dürfte diese Vorgehensweise eine hohe Realitätsnähe aufweisen.

Schließlich muss die Zuwachsrate des technischen Fortschritts bestimmt werden. Diese berechnet sich im verwendeten Modell für die Vergangenheit als Differenz der erzielten Wertschöpfung und den eingesetzten Produktionsfaktoren. Für die Zukunft wurde daraus ein Trend abgeleitet und fortgeschrieben. Dieser spiegelt somit die langfristigen Veränderungen in der Produktivität der eingesetzten Faktoren wider. Für die Schätzung werden diese Werte linear bis zum Jahr 2020 fortgeschrieben.

³ Dies ist darauf zurückzuführen, dass ein Teil der produzierten Güter ins Ausland exportiert wird, wo demographische Effekte eine andere Rolle spielen als im Inland.

⁴ Zwar liegen bereits erste Ergebnisse der „12. Koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung“ vor. Allerdings werden diese Daten noch nicht in der Form disaggregiert ausgewiesen, wie sie für die Berechnung des Produktionspotenzials notwendig wären.

Das Ergebnis zeigt, dass das Bruttoinlandsprodukt in Deutschland ab dem Jahr 2015⁵ unter den getroffenen Annahmen mit durchschnittlich 1,2 % p. a. real wachsen wird.⁶ Dieses Ergebnis steht im Einklang mit alternativen Schätzungen, die für die kommenden Jahre ein abgeschwächtes gesamtdeutsches Trendwachstum vorhersagen [vgl. GEMEINSCHAFTSDIAGNOSE (2010)].

Neben einer Verwendung der Daten in einer aggregierten Potenzialschätzung für Deutschland, stehen diese ursprünglich in disaggregierter Form auf Ebene einzelner Bundesländer zur Verfügung. Da für den Freistaat Bayern in den letzten Jahren häufig ein überdurchschnittliches Wachstum im Vergleich zum Bundesschnitt festgestellt wurde [vgl. VGR DER LÄNDER (2010)], bietet sich die Anwendung einer separaten, disaggregierten Schätzung insbesondere für Bayern an. Insgesamt ergibt sich aus dieser Potenzialschätzung für den Freistaat ein durchschnittliches reales Trendwachstum von 1,4 % ab dem Jahr 2015. Dieses Ergebnis wird von PROGROS (2010) gestützt, die für Bayern ein um 0,2-Prozentpunkte (1,4 % in Bayern vs. 1,2 % in Deutschland) höheres Trendwachstum in den kommenden Jahren vorhersagen.

Das zukünftig überproportionale Wachstum in Bayern lässt sich beispielsweise auf einen prognostizierten Anstieg der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter zurückführen, während im Vergleich diese Bevölkerungsgruppe bundesweit insgesamt zurückgeht [vgl. STATISTISCHES BUNDESAMT (2006)]. Diese Entwicklung des Arbeitskräftepotenzials hat in der gewählten Potenzialschätzung über das Arbeitsvolumen und die Kapitalintensität gleichzeitig Einfluss auf die weitere Entwicklung des Kapitalstocks. Der technische Fortschritt wird weiterhin als exogen angenommen.

Somit wird sowohl für den Zeitraum bis zum Jahr 2009 sowie ab 2015 für den Freistaat Bayern ein überdurchschnittliches Wachstum festgestellt bzw. prognostiziert. Wir nehmen deshalb an, dass auch für die Jahre 2010 bis 2014 eine solche Wachstumsdifferenz auftreten wird. Für die Projektion der zukünftigen Einnahmen wird deshalb über den gesamten Projektionszeitraum von einem Wachstumsaufschlag von 0,2-Prozentpunkten im Basisszenario für den Freistaat Bayern ausgegangen.

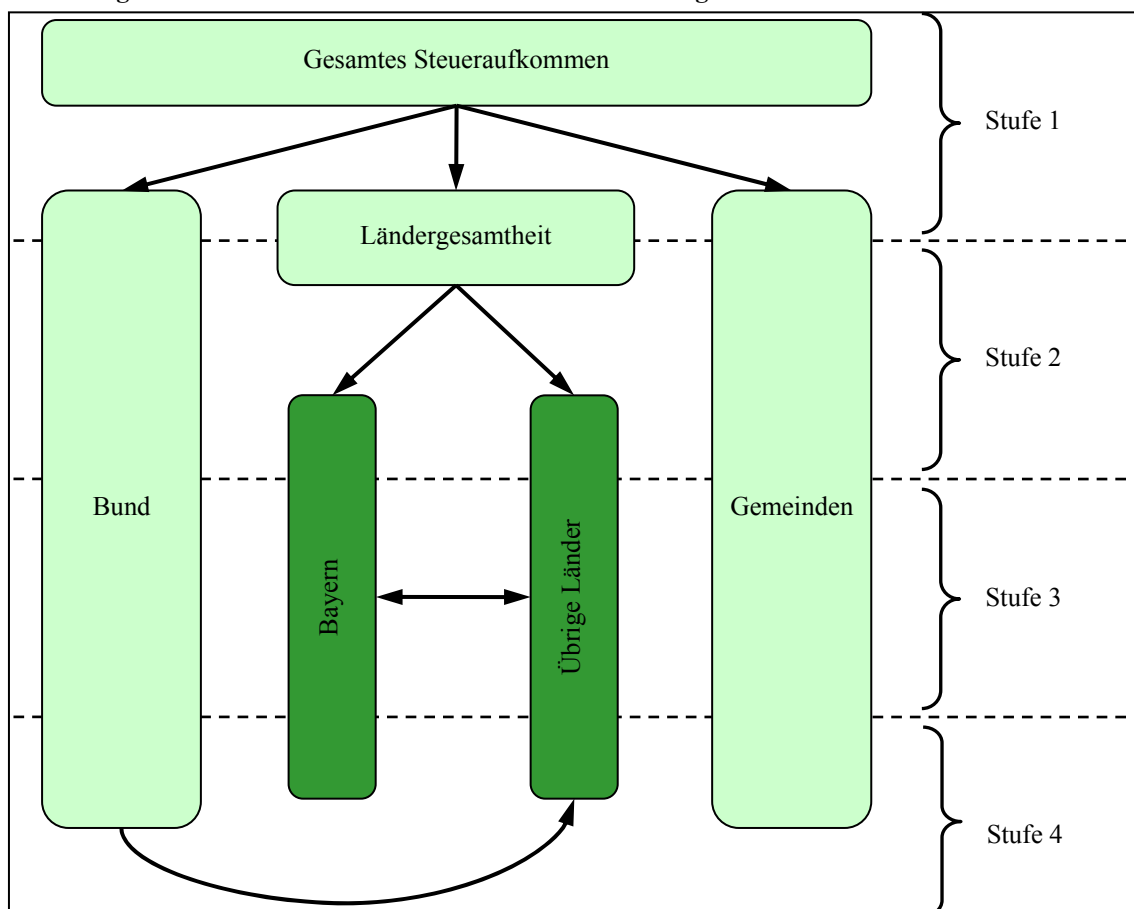
⁵ Für die Jahre 2009 bis 2014 fließen historische bzw. aus der Steuerschätzung abgeleitete Wachstumsraten in die Projektion ein (vgl. Abschnitt 2.1.2)

⁶ Für den Zeitraum von 2000 bis 2008 betrug das durchschnittliche Wachstum der Bruttowertschöpfung pro Jahr hingegen 1,5 % und fiel somit höher aus als für den Prognosezeitraum.

2.1.2 Wirkungsweise des Länderfinanzausgleichs

Damit die Länder die ihnen durch das Grundgesetz zugewiesenen Aufgaben erfüllen können, müssen sie frei und unabhängig über eine ausreichende Finanzmittelausstattung verfügen [Art. 106 (3) GG]. Das System des Länderfinanzausgleichs soll allen Bundesländern diese ausreichende Finanzmittelausstattung sichern. Dies geschieht durch einen Ausgleichsmechanismus, in dem finanzstarke Bundesländer sowie der Bund Zahlungen an finanzschwache Bundesländer leisten. Im Ergebnis resultiert für die Bundesländer eine weitgehende Nivellierung der Pro-Kopf-Finanzausstattung. Dies geht einher mit einem Abschöpfungsmechanismus für zusätzlich generiertes Steueraufkommen, der dazu führt, dass nur ein Teil der (Mehr-)Einnahmen im betreffenden Bundesland verbleibt. Um die Entwicklung der Einnahmen im Freistaat Bayern zuverlässig projizieren zu können, muss somit zunächst die Wirkungsweise des Länderfinanzausgleichs in die Projektion eingebettet werden. Der bundesstaatliche Länderfinanzausgleich in Deutschland lässt sich vereinfachend in vier Stufen gliedern, welche in Abbildung 1 dargestellt sind.

Abbildung 1: Stufen des bundesstaatlichen Länderfinanzausgleichs



Quelle: Darstellung des IFO INSTITUTS.

Die erste Stufe stellt der primäre vertikale Finanzausgleich dar, der die Aufteilung des gesamten Steueraufkommens auf die staatlichen Ebenen – den Bund und die Gesamtheit der Länder – vorsieht (Art. 106 GG). Auf der zweiten Stufe erfolgt der sog. primäre horizontale Finanzausgleich, durch den die Aufteilung der, für die Ländergesamtheit vorgesehenen, Summen der Steuerarten auf die einzelnen Länder vorgenommen wird. Dies umfasst auch die Aufteilung des Anteils an der Umsatzsteuer, der an die Länder fließt (Art. 107 GG). Der Länderfinanzausgleich im engeren Sinne wird als sekundärer horizontaler Finanzausgleich bezeichnet und bildet die dritte Stufe. Auf dieser wird ein Ausgleich der unterschiedlichen Finanzkraft der einzelnen Länder vorgenommen. Nach Vergleich der Finanzkraftmesszahl, die sich aus den Steuereinnahmen pro Kopf ergibt, mit der einwohnerabhängigen Gleichungsmesszahl, müssen die Länder, bei denen eine besonders hohe Finanzkraft ermittelt wurde, Ausgleichszahlungen an die finanzschwächeren Länder leisten. Diese zahlungspflichtigen Länder wenden ein Teil des ihnen zustehenden Steueraufkommens auf, um die Finanzkraft empfangsberechtigter Länder zu erhöhen. Auf der vierten Stufe, dem sekundären vertikalen Finanzausgleich, wird diese Angleichung der Pro-Kopf-Finanzkraft mit Bundesmitteln durch allgemeine Bundesergänzungszuweisungen [FehlBEZ; § 3 (2) FAG] weiter verstärkt. Zudem erhalten einige Länder im Rahmen des Finanzausgleichsgesetzes weitere Zuweisungen vom Bund, beispielsweise aufgrund struktureller Nachholbedarfe [§ 3 (3)ff. FAG].

Im Ergebnis führt der Länderfinanzausgleich (LFA) dazu, dass die durchschnittliche Finanzkraft je Einwohner zwischen den Ländern weitgehend nivelliert wird. Für die finanzstarken Bundesländer wie Bayern bedeutet es hingegen, dass ein Teil der Einnahmen als Zahlung an andere Bundesländer fließt, die Einnahmen nach LFA somit niedriger sind als vor dem Länderfinanzausgleich. Eine Übersicht der Ausgleichswirkung findet sich in Tabelle 2.

Aus Tabelle 2 wird deutlich, dass der Länderfinanzausgleich finanzschwache Länder, also Bundesländer, deren Finanzmittelausstattung unter 100 % der durchschnittlichen Finanzmittelausstattung der Ländergesamtheit liegt, nahezu vollständig auf den Bundeschnitt hebt (97,5-98,5 %). Hingegen verbleiben den finanzstarken Ländern (über 100 % des Durchschnitts) nach dem LFA nur geringere Einnahmen, wobei jedoch nach § 3 Maßstäbengesetz die rangmäßigen Finanzkraftrelationen zwischen den Ländern unverändert bleiben müssen. Für die Einnahmeprojektion ist dies besonders relevant, da eine Einnahmeveränderung in einem Bundesland somit zwangsläufig Auswirkungen auf die Zahlungen beziehungsweise Zuweisungen im LFA aller anderen Bundesländer hat. Auch müssen bei der Einnahmeentwicklung die Abschöpfungsmechanismen des LFA berücksichtigt werden; ein Punkt der gerade im Hinblick auf die fiskalischen Effekte von Investitionsentscheidungen eine hohe Bedeutung hat (vgl. Kapitel 4). Abbildung 2

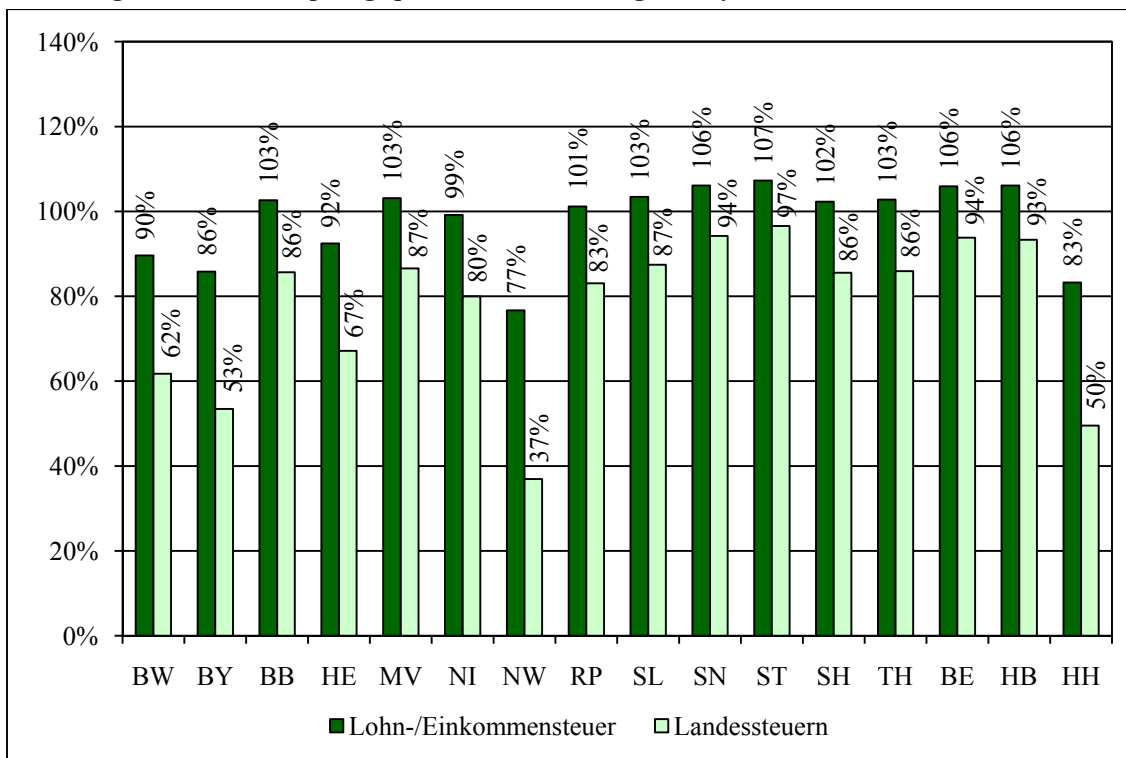
stellt die Grenzabschöpfungsquoten (Anteil, der von einem zusätzlichen Euro originären Steueraufkommens nicht im Landeshaushalt verbleibt) des Jahres 2009 für die einzelnen Bundesländer dar.

Tabelle 2: Finanzkraft je Einwohner vor und nach Länderfinanzausgleich und FehlBEZ

Finanzkraft je Einwohner vor Länderfinanzausgleich	Finanzkraft je Einwohner nach Länderfinanzausgleich	Finanzkraft je Einwohner nach Länderfinanzausgleich und allgemeinen Bundesergänzungszuweisungen
in % der durchschnittlichen Finanzkraft je Einwohner		
70	91,00	97,50
80	93,50	98,00
90	96,00	98,50
100	100,00	
110	104,00	
120	106,50	
130	109,00	

Quelle: BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (2007), Darstellung des IFO INSTITUTS.

Abbildung 2: Grenzabschöpfungsquoten des Finanzausgleichssystems im Jahr 2009



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

In Abbildung 2 sind die Grenzabschöpfungsquoten für die Lohn- und Einkommensteuer einerseits sowie die Landessteuern andererseits abgetragen, die sich durch den LFA in den verschiedenen Bundesländern ergeben. Werte von über 100 % bedeuten, dass die Gesamteinnahmen eines Bundeslandes durch die Mehreinnahmen sogar sinken, das Land somit trotz nomineller Mehreinnahmen schlechter gestellt wird. Für den Freistaat Bayern betragen die Grenzabschöpfungsquoten im Jahr 2009 53 % bei den Landessteuern, respektive 86 % bei der Lohn- und Einkommensteuer.⁷ Für die Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern bedeutet dies, dass von den Mehreinnahmen, welche beispielsweise durch eine gezielte Investitionspolitik generiert werden, nur ein Bruchteil im Bundesland verbleibt, während ein Großteil der Einnahmen direkt durch das System von Steuerverteilung und LFA i. e. S. dem Bund bzw. anderen Bundesländern zugutekommt. Um diesen Mechanismus für die Einnahmeprojektion berücksichtigen zu können, wird dazu eine vollständige Simulation des LFA implementiert. Die Umsetzung der Simulation sowie deren Einbindung in die Einnahme- und Ausgabenprojektion werden im folgenden Exkurs ausführlich beschrieben.

Exkurs: Annahmen für die Simulation des Länderfinanzausgleichs

Für die Ermittlung der Einnahmen des Freistaates Bayern und der übrigen Länder nach Anwendung des Mechanismus des Länderfinanzausgleichs sind zunächst die Größen der nominalen, originären Steuereinnahmen der Länder und Gemeinden sowie bei den Gemeinschaftssteuern des Bundes zu ermitteln. Dies wird durch eine Fortschreibung der Steueraufkommen mit verschiedenen Wachstumsraten (zzgl. Inflation i. H. v. 1,5 %) umgesetzt. Die durch Anwendung der Wachstumsrate ermittelten absoluten Größen für die einzelnen Steuerarten bilden dann die Grundlage für den Länderfinanzausgleich.

Die Wachstumsraten der Jahre 2008 und 2009, die im vorliegenden Gutachten ausgewiesen werden, sind auf Basis bereits realisierter Werte umgesetzt, wohingegen die Wachstumsraten der Jahre 2010 bis 2014 auf der Steuerschätzung vom Mai 2010 beruhen. Die für die Berechnung herangezogene, regionalisierte Version weist verschiedene Wachstumsraten für die neuen und die alten Bundesländer im Aggregat aus. Sie erlaubt allerdings keine Differenzierung der Wachstumsraten nach einzelnen Bundesländern. Hiermit liegen insbesondere keine Informationen über unterschiedliche Wachstumspfade einzelner Länder nach der Wirtschaftskrise vor.

Um diese Effekte dennoch zu berücksichtigen, werden die Anteile der gesamten Ländersteuern jedes Bundeslandes am bundesdeutschen Aufkommen vor dem Länderfinanzausgleich im

⁷ Die Differenz zwischen den Abschöpfungsquoten der Landessteuern sowie der Lohn- und Einkommensteuer resultiert daraus, dass es sich bei letzterer um eine Gemeinschaftsteuer handelt, bei der vorab Teile an Bund und Gemeinden verteilt werden.

engeren Sinne auf das Durchschnittsniveau der Jahre 2004 bis 2009 angenähert. Dieser Zeitraum enthält die verschiedenen Phasen des Konjunkturzyklus und erscheint deshalb für die Bestimmung der Auswirkungen konjunktureller Entwicklungen geeignet. Das Vorgehen gleicht demnach uneinheitliche Rückgänge der Steueraufkommen zu Krisenzeiten infolge divergierender Wirtschaftsstrukturen aus und ist als Einmaleffekt im Jahr 2010 implementiert. Zudem wird für die Jahre 2010 und 2011 auf die neueste Wachstumsprognose des IFO INSTITUTS zurückgegriffen [vgl. CARSTENSEN et al. (2010)], die für diese beiden Jahre wesentlich höhere Wachstumsraten des Bruttoinlandsprodukts prognostiziert, als die im Mai veröffentlichte Steuerschätzung. Für die Jahre 2012 bis 2014 wurden die Wachstumsraten unverändert aus der Steuerschätzung entnommen [vgl. AK STEUERSCHÄTZUNG (2010)].

Für die Jahre von 2015 bis 2020 wird schließlich das Steueraufkommen anhand der aus der Potenzialschätzung abgeleiteten Wachstumsraten fortgeschrieben. Die Transmission des BIP-Wachstums auf das Steueraufkommen wird dabei für diese Jahre über eine Steuerelastizität von nahe Eins modelliert. Dies bedeutet, dass die jährlichen Steueraufkommen der einzelnen Steuerarten näherungsweise mit der bundesdeutschen BIP-Wachstumsrate fortgeschrieben werden. Dies erweist sich in der mittleren bis langen Frist als bestmögliche Approximation [vgl. SEITZ (2008)].

Da der LFA in der bisherigen Form im Jahr 2019 ausläuft, wurden für das Jahr 2020 zudem Annahmen zu seiner Fortführung getroffen: Eine Abschaffung ist unwahrscheinlich, insbesondere auch deshalb, weil die Zahlungen im LFA für verschiedene Länder einen substantiellen Anteil am Haushalt ausmachen, weshalb für die Projektion das bisherige Verfahren weitestgehend beibehalten wird. Allerdings werden aller Voraussicht nach verschiedene Bestandteile modifiziert. So dürfte die erhöhte Gewerbesteuerumlage entsprechend § 6 (3) S. 5 GemFinRefG und § 6b DEFG entfallen, die zur Neuregelung der Finanzierung des Fonds Deutsche Einheit und des Finanzausgleichs genutzt wurde, ebenso wie die Konsolidierungshilfen (§ 1 (1) KonsHilfG), die von Bund und Ländern getragen werden.⁸

Die allgemeinen Bundesergänzungszuweisungen, die Bundesergänzungszuweisungen zum Ausgleich der Sonderlasten durch die strukturelle Arbeitslosigkeit sowie die Bundesergänzungszuweisungen zur Deckung überdurchschnittlich hoher Kosten politischer Führung hingegen dürften weiter Bestand haben, da die Anspruchsgrundlagen weiterhin gelten. Zudem ist fraglich, wie die Kfz-Steuer in Zukunft behandelt wird. Während bis 2019 die Kompensationsbeträge des Bundes für die Änderung der Ertragshoheit ab 01. Juli 2009 für die Steuerkraft im Länderfinanzausgleich maßgeblich sind, ist ungewiss ob dies zukünftig weiterhin so gehandhabt wird. Es ist jedoch davon auszugehen, dass keine Verzerrung durch den Wegfall angestrebt wird, weshalb eine Fortschreibung der aktuellen Behandlung der Kfz-Steuer im Rahmen des gegenwärtigen Länderfinanzausgleichs zulässig erscheint.

⁸ Im Jahr 2020 kommt es deshalb in den in § 6 (3) S. 4 GemFinRefG genannten Ländern, worunter auch Bayern ist, saldiert zu einer Absenkung der Steuereinnahmen im Landeshaushalt.

2.1.3 Projektion der Steuereinnahmeentwicklung unter Berücksichtigung des Länderfinanzausgleichs für den Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Die Mechanismen des Länderfinanzausgleichs wirken für finanzstarke Länder sowohl einnahme- wie auch ausgabeseitig (durch Zuweisungen an finanzschwache Länder). Während auf Stufe eins die Steuereinnahmen der Ländergesamtheit definiert werden, kommt auf Stufe zwei neben der Verteilung der Steuern nach dem Aufkommen unter anderem die Verteilung der Umsatzsteuer zum Tragen. Gemäß § 2 Finanzausgleichsgesetz werden den Ländern, deren Aufkommen an der Einkommensteuer, der Körperschaftsteuer, der Gewerbesteuerumlage und den Landessteuern den Durchschnitt der Ländergesamtheit nicht erreicht, Ergänzungsanteile gewährt. Bayern erhält dadurch weniger Umsatzsteueranteile durch den Länderfinanzausgleich zugewiesen, als dem Land nach der Einwohnerzahl zustehen würden.

Die im Gutachten ausgewiesenen Steuereinnahmen ergeben sich aus dem Länderfinanzausgleich nach Stufe zwei. Sie umfassen den Länderanteil an den Gemeindesteuern, die Landessteuern, den im LFA zugewiesenen Anteil an der Umsatzsteuer und die erhöhte Gewerbesteuerumlage zur Neuregelung der Finanzierung des Fonds Deutsche Einheit sowie der des Finanzausgleichs. Das gesamte Steueraufkommen, welches 2008 noch 33,3 Mrd. € betrug, wird seit 2009 um die Kompensationszahlungen des Bundes an die Länder für die Änderung der Ertragshöhe der Kraftfahrzeugsteuer vermindert, welche den laufenden Zuweisungen und Zuschüssen hinzugerechnet werden. Da diese Änderung erst zum 01. Juli 2009 stattfand, sinken die Steuereinnahmen in diesem Jahr um rund 787,2 Mill. € und ab 2010 um 1.548,6 Mill. € jährlich. In den Jahren 2009 und 2010 sind die Steuereinnahmen zudem krisenbedingt gefallen. Der im Vergleich der Geberländer im LFA moderate Rückgang 2009 wird durch ein geringeres Wachstum im Jahr 2010 kompensiert, um wirtschaftsstrukturelle Verzerrungen aus der Finanz- und Wirtschaftskrise zu eliminieren. Nachdem die Steuereinnahmen mit rund 29,0 Mrd. € im Jahr 2010 ihren Tiefpunkt im Prognosezeitraum erreicht haben werden, wird ab dem Jahr 2011 wieder ein Anwachsen der Steuereinnahmen zu beobachten sein, welches sich bis zum Jahr 2020 fortsetzt. Eine tabellarische Übersicht über die Entwicklung der Steuereinnahmen findet sich im Anhang (vgl. Tabelle 15).

2.1.4 Projektion der sonstigen Einnahmekomponenten im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Wenngleich das Steueraufkommen die zentrale Einnahmekomponente des Freistaates Bayern ist, müssen für eine Projektion der Einnahmeentwicklung auch die sonstigen Einnahmepositionen fortgeschrieben werden. Diese sonstigen Einnahmen haben mit

einem Volumen von rd. 9,8 Mrd. € im Jahr 2010 voraussichtlich einen Anteil von etwa 25 % an den Gesamteinnahmen des Freistaates. Die sonstigen Einnahmekomponenten umfassen drei Positionen, welche in Tabelle 3 dargestellt sind. Eine tabellarische Übersicht über die Entwicklung der einzelnen Komponenten findet sich im Anhang (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 3: Komponenten der sonstigen Einnahmen

Laufende Zuweisungen und Zuschüsse	Einnahmen der Kapitalrechnung	Alle sonstigen Einnahmen
beinhaltet:		
Zuweisungen des Bundes, der Länder, der Gemeinden und von sonstigen Institutionen und Trägern	Veräußerungen von Beteiligungen und dergleichen., Darlehensrückflüsse, Vermögensübertragungen, Veräußerung von Sachvermögen, Schuldenaufnahmen beim öffentlichen Bereich	Alle anderen laufenden Einnahmen, die sich nicht den bereits ausgewiesenen Posten zuordnen lassen

Quelle: Darstellung des IFO INSTITUTS.

Die erste Komponente sind die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse, die der Freistaat Bayern von anderen föderalen Ebenen oder öffentlichen Institutionen erhält. Zu den Einnahmen aus laufenden Zuweisungen und Zuschüssen zählen insbesondere Finanzmittel aus dem öffentlichen Bereich, von der Europäischen Union sowie aus dem sonstigen Bereich. Diese umfassen beispielsweise Zuweisungen des Bundes nach dem Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (vgl. Regionalisierungsgesetz), Kompensationszahlungen des Bundes für die Übertragung der Ertragshoheit bei der Kraftfahrzeugsteuer auf den Bund, Bundesanteile am Wohngeld, an der Ausbildungsförderung, an der Kriegsopferfürsorge oder Zuweisungen für laufende Maßnahmen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur“. In den vergangenen Jahren wies dieser Posten moderate (nominale) Wachstumsraten von ca. 1,9 % p. a. auf. Einzig in den Jahren 2009 und 2010 waren, infolge der erstmaligen Kfz-Kompensationszahlungen i. H. v. 787,2 Mill. € in 2009 bzw. 1.548,6 Mill. € im Jahr 2010, überproportionale Anstiege zu beobachten. Für die Projektion bis zum Jahr 2020 gehen wir hingegen nicht von weiteren Sondereffekten bei diesem Posten aus, sondern schreiben ihn ab dem Jahr 2014 mit der historischen Wachstumsrate (1,9 %) bereinigt um die nominal fixierte Kfz-Steuer fort. Die erwarteten Mehreinnahmen in den kommenden Jahren sind im Wesentlichen auf steigende Zuweisungen des Bundes für den öffentlichen Personennahverkehr sowie für das aufgelegte Programm zur Aufnahme zusätzlicher Studienanfänger (im Rahmen des Hochschulpakts 2020) zurückzuführen [vgl. FINANZPLAN (2009)]. Durch diese Entwicklung steigen die laufenden Zu-

weisungen und Zuschüsse im Projektionszeitraum von rd. 4,8 Mrd. € im Jahr 2010 auf rd. 5,6 Mrd. € im Jahr 2020 leicht an.

Die zweite Komponente der sonstigen Einnahmen sind die Einnahmen der Kapitalrechnung. In diesen sind Veräußerungen von Beteiligungen und dergleichen, Darlehensrückflüsse, Vermögensübertragungen, Veräußerung von Sachvermögen sowie die Schuldenaufnahmen beim öffentlichen Bereich enthalten. Veräußerungen von Sachvermögen und von Beteiligungen spielten in den vergangenen Jahren nahezu keine Rolle bei den Landeseinnahmen mehr. Auch der aktuelle Finanzplan 2009-2013 sieht keine relevanten Einnahmepositionen in den kommenden Jahren bei diesen Posten vor. Dementsprechend werden diese beiden Positionen für die kommenden Jahre mit 0 € angesetzt. Ähnlich wird mit dem Punkt Schuldenaufnahme beim öffentlichen Bereich verfahren; wenn auch aus technischen Gründen. Da sich diese in der Projektion als Rechengröße aus Finanzierungssaldo und Rücklagenentwicklung ergeben, wird dieser Posten explizit für jede Periode berechnet und nicht durch (statische) Wachstumsraten projiziert.⁹ Von entscheidender Bedeutung in der Kapitalrechnung sind Vermögensübertragungen, welche vor allem vom Bund vollzogen werden. Diese Zahlungen fließen vorrangig zur Unterstützung von Investitionsprojekten. Für den Prognosezeitraum unterstellen wir, dass diese Zahlungen ab dem Jahr 2013 real fixiert werden, somit also im Gleichklang mit der unterstellten Inflationsrate (1,5 % p. a.) nominal um 1,5 % pro Jahr wachsen. Als letzter Posten müssen die Darlehensrückflüsse in der Kapitalrechnung berücksichtigt werden. Hier unterstellen wir, dass sich die planmäßige Kreditvergabe (auf der Ausgabenseite) sowie die daraus resultierenden Rückflüsse (auf der Einnahmeseite) in den kommenden Jahren nicht nachhaltig ändern. Daher wird dieser Posten ab dem Jahr 2014 nominal eingefroren, verändert sich der Höhe nach somit nicht. Zusammenfassend führen die getroffenen Annahmen zu einem nominalen Rückgang der Einnahmen in diesem Bereich von knapp 2,6 Mrd. € im Jahr 2010 auf rd. 1,6 Mrd. € im Jahr 2020.¹⁰

Als dritte Komponente der sonstigen Einnahmen werden unter dem Posten „Alle sonstigen Einnahmen“ diejenigen Einnahmepositionen erfasst, die nicht einem der vorangegangenen Einnahmeaggregaten zugeordnet wurden. Unter diese Kategorie fallen die Finanzplanpositionen steuerähnliche Abgaben, Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit, Zinseinnahmen, Schuldendiensthilfen und Erstattungen von Verwaltungsausgaben so-

⁹ Auch wird in der Projektion nicht explizit berücksichtigt, durch wen die Neuverschuldung finanziert wird (privat vs. öffentlich). Entscheidend ist lediglich die Summe der Neuverschuldung, aus der sich Schuldenstand sowie Zins- und Tilgungslasten für die Folgeperioden ableiten lassen.

¹⁰ Dieser Rückgang ist jedoch im Wesentlichen auf Sondereffekte im Jahr 2010 (z. B. Schuldenaufnahme beim öffentlichen Bereich i. H. v. 480 Mill. €) zurückzuführen, welche die Ausgangsbasis nach oben verzerren.

wie Sonstige Einnahmen der laufenden Rechnung. Die steuerähnlichen Abgaben werden für die Projektion an die Entwicklung des Steueraufkommens gekoppelt, wachsen also mit derselben Rate. Für die Einnahmen aus wirtschaftlicher Tätigkeit wird unterstellt, dass diese in ihrer Entwicklung maßgeblich vom gesamtwirtschaftlichen Umfeld abhängen; sofern man von Sondereffekten wie Privatisierungsvorhaben absieht. Da wir im Projektionszeitraum keine weiteren Privatisierungen unterstellen, werden diese Einnahmen ab dem Jahr 2014 an das gesamtdeutsche BIP-Wachstum gekoppelt und wachsen demnach nominal um durchschnittlich 2,7 % pro Jahr. Die Zinseinnahmen werden aufgrund der nominalen Fixierung von planmäßiger Kreditvergabe bzw. planmäßigen Rückflüssen aus Darlehen ebenfalls ab dem Jahr 2014 nominal fixiert. Für die verbleibenden zwei Positionen (Schuldendiensthilfen und Erstattungen von Verwaltungsausgaben, Sonstige Einnahmen der laufenden Rechnung) finden die aus den Finanzplänen der Jahre 2000 bis 2009 resultierenden Wachstumsraten für die Fortschreibung ab dem Jahr 2014 Anwendung. Alles in allem führen die getroffenen Annahmen zu einem nominalen Anstieg des Postens „Alle sonstigen Einnahmen“ von rd. 2,4 Mrd. € im Jahr 2010 auf rd. 2,7 € Mrd. € im Jahr 2020.

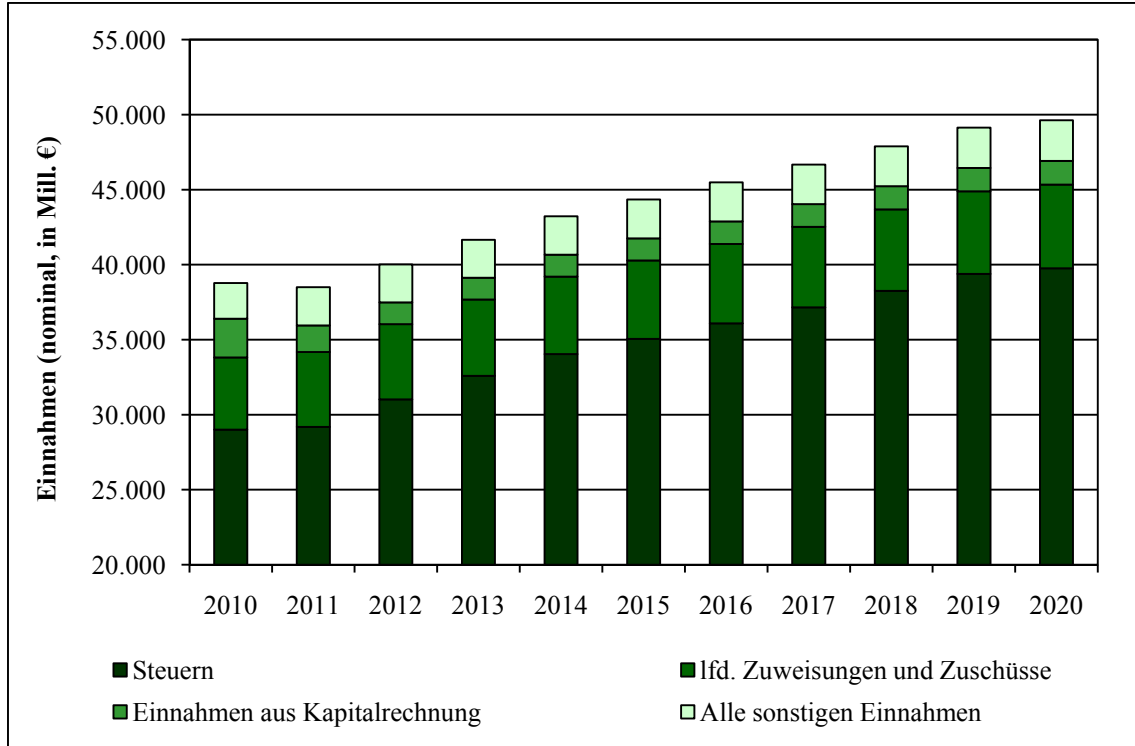
2.1.5 Projektion der Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Aus den zuvor beschriebenen Einnahmekomponenten lassen sich durch Aggregation die Gesamteinnahmen ermitteln. Für eine Betrachtung der Entwicklung im Projektionszeitraum müssen nominale Werte (d. h. Einnahmen in jeweiligen Preisen) und reale Werte (d. h. Einnahmen in Preisen des Referenzjahres, also 2010) unterschieden werden. Abbildung 3 verdeutlicht zunächst die Entwicklung der nominalen Gesamteinnahmen des Freistaates Bayern bis zum Jahr 2020. Die numerischen Werte zu dieser Abbildung finden sich in Tabelle 15 im Anhang. Aus der Abbildung wird deutlich, dass die nominalen Einnahmen des Freistaates Bayern im Basisszenario um rund 10,9 Mrd. € bzw. 28 % bis zum Jahr 2020 steigen werden. Allerdings ist auch ersichtlich, dass die einzelnen Einnahmekomponenten höchst unterschiedliche Wachstumsbeiträge zu der projizierten Einnahmeentwicklung leisten.

Abbildung 4 stellt die Beiträge der einzelnen Komponenten zur Gesamtentwicklung der Einnahmen dar. Maßgeblich getrieben wird die Entwicklung der Gesamteinnahmen von den Steuereinnahmen, für die ein Anstieg um fast 10,8 Mrd. € von 29,0 Mrd. € im Jahr 2010 auf rd. 39,8 Mrd. € im Jahr 2020 projiziert wird. Hingegen lassen sich für die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse (Anstieg um rd. 770 Mill. € bis zum Jahr 2020) und die sonstigen Einnahmen der laufenden Rechnung (Anstieg um rd. 330 Mill. € bis

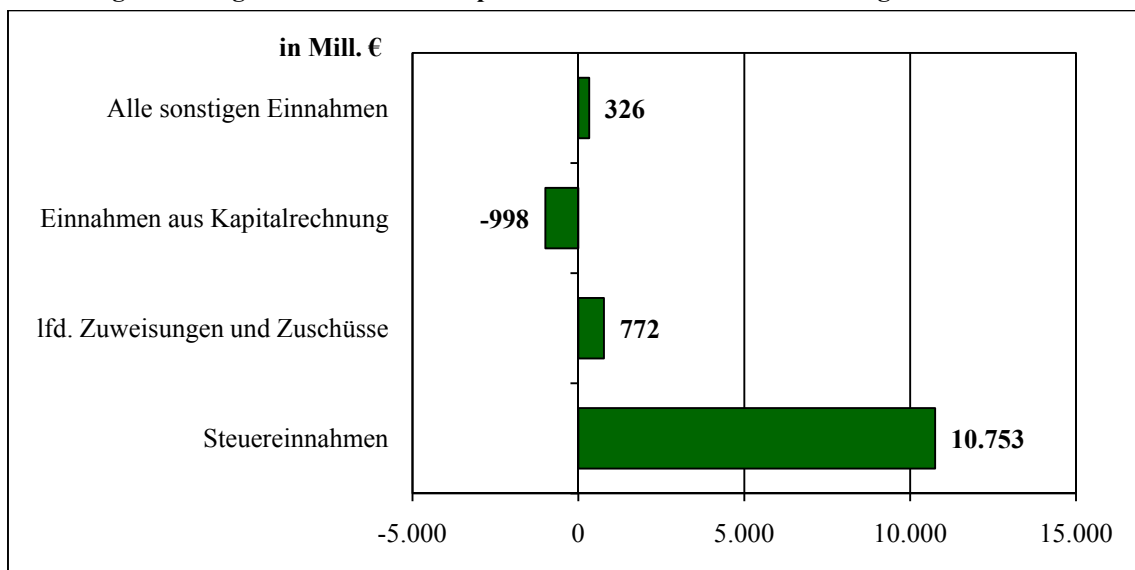
zum Jahr 2020) lediglich moderate Anstiege beobachten. Für die Einnahmen aus der Kapitalrechnung wird sogar ein nominaler Einnahmerückgang projiziert, welcher im Wesentlichen auf die in Abschnitt 2.1.4 diskutierten Sondereffekte zurückzuführen ist.

Abbildung 3: Entwicklung der nominalen Landeseinnahmen im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Abbildung 4: Beiträge der Einnahmekomponenten zur Einnahmeentwicklung bis zum Jahr 2020

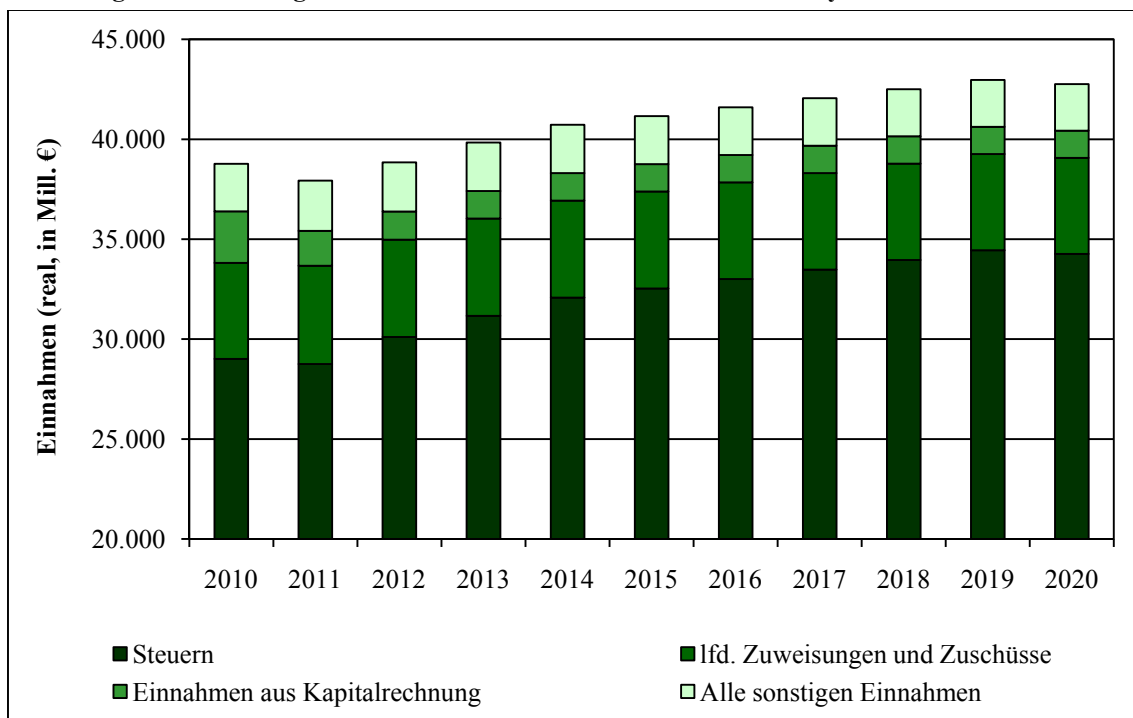


Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Obwohl sich die Einnahmekomponenten somit recht unterschiedlich entwickeln werden, wird sich an der grundlegenden Struktur der bayerischen Landeseinnahmen nichts ändern. Die wichtigste Einnahmekomponente bilden nach wie vor die Steuereinnahmen, deren Anteil an den Gesamteinnahmen sich bis zum Jahr 2020 leicht auf 80,1 % erhöht (2010: 74,8 %). Die Einnahmekomponente mit dem zweithöchsten Volumen bilden die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse, deren Anteil infolge der geringen Wachstumsbeiträge in der Projektion leicht auf 11,2 % zurückgehen wird (2010: 12,4 %). Die Einnahmen aus der Kapitalrechnung bilden den drittgrößten Einnahmeposten des Jahres 2010. Der Anteil dieser Einnahmen an den Gesamteinnahmen wird durch den starken Rückgang dieser Zahlungen in der Projektionsrechnung deutlich auf 3,2 % sinken (2010: 6,6 %). Der Anteil der sonstigen Einnahmen der laufenden Rechnung wird bis zum Jahr 2020 leicht auf 5,5 % zurückgehen (2010: 6,1 %).

Betrachtet man die Entwicklung der realen Einnahmen ergibt sich ein ähnliches Bild. Auch hier wird ein Anstieg der Gesamteinnahmen bis zum Jahr 2020 projiziert, wenngleich dieser durch die Entwertung infolge von Preissteigerungen geringer ausfällt als in nominalen Größen. Alles in allem wird ein realer Einnahmeanstieg um rd. 10,3 % auf 42,8 Mrd. € projiziert. Abbildung 5 stellt die Entwicklung der realen Einnahmen bis zum Jahr 2020 graphisch dar. Die numerischen Werte zu dieser Abbildung finden sich im Anhang in Tabelle 16.

Abbildung 5: Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Auch in realen Werten wird die Einnahmeentwicklung maßgeblich von den Steuereinnahmen getrieben, für die ein Anstieg um rd. 5,3 Mrd. € bis zum Jahr 2020 projiziert wird. Die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse (Anstieg um rd. 0,3 Mill. € bis zum Jahr 2020) verändern sich in realen Größen im Projektionszeitraum kaum. Die Einnahmen aus der Kapitalrechnung (Rückgang um rd. 1,2 Mrd. € bis zum Jahr 2020) sowie die sonstigen Einnahmen der laufenden Rechnung (Rückgang um rd. 50 Mill. € bis zum Jahr 2020) sinken für den projizierten Zeitraum sogar bei Betrachtung realer Beträge. Für die Entwicklung der Einnahmestruktur gilt dieselbe Argumentation wie für nominale Größen.

2.2 Langfristige Projektion der Ausgabenentwicklung im Freistaat Bayern

Zur Projektion der künftigen Landesausgaben des Freistaates Bayern werden diese, analog zum Vorgehen der Einnahmeprojektion, in verschiedene Teilkomponenten zerlegt, deren einzelne Bestandteile im Anschluss separat fortgeschrieben werden. Daraufhin können die so erhaltenen Daten für die jeweiligen Jahre aggregiert und die Ausgabenentwicklung abgebildet werden. Tabelle 4 zeigt die Komponenten der Landesausgaben, wie sie in der Ausgabenprojektion Berücksichtigung finden.

Tabelle 4: Komponenten der bayerischen Landesausgaben

Komponenten der Landesausgaben	
1	Personalkosten und laufender Sachaufwand
2	Laufende Zuweisungen und Zuschüsse
3	Ausgaben der Kapitalrechnung (Investitionen)
4	Zinsen und Tilgung
5	Alle sonstigen Ausgaben

Quelle: Darstellung des IFO INSTITUTS.

Im Folgenden werden die einzelnen Komponenten hinsichtlich der enthaltenen Positionen sowie der jeweiligen Projektionsannahmen eingehend beschrieben. Dazu wird zunächst erläutert, aufgrund welcher Annahmen die Ausgaben im Projektionszeitraum fortgeschrieben werden (Abschnitt 2.2.1). Anschließend werden die Ergebnisse im Aggregat vorgestellt (Abschnitt 2.2.2).

2.2.1 Annahmen zur Fortschreibung der bayerischen Landesausgaben

Im Folgenden werden die fünf Ausgabenkomponenten hinsichtlich der der Projektion zugrundeliegenden Annahmen dargestellt. Dafür werden die Posten Personalkosten und laufender Sachaufwand, laufende Zuweisungen und Zuschüsse, Ausgaben der Kapitalrechnung, Zinsen und Tilgung sowie alle sonstigen Ausgaben betrachtet.

i) Personalkosten und laufender Sachaufwand

Den größten Posten bei den Landesausgaben des Freistaates Bayern stellen die Personalkosten und laufenden Sachaufwendungen dar. Ihr Anteil liegt bei etwa 49,8 % der bereinigten Gesamtausgaben im Jahr 2010. Für die Fortschreibung werden zunächst die Personalausgaben in Ausgaben für aktives Personal und Versorgungsleistungen getrennt. Zur Ermittlung der zu erwartenden Ausgaben für aktives Personal werden zunächst die Pro-Kopf-Ausgaben für das aktive Personal real fixiert und somit mit der unterstellten Inflationsrate von 1,5 % in die Zukunft fortgeschrieben. Ausgehend von etwa 53.300 € im Jahr 2010 resultieren hiernach nominale Pro-Kopf-Ausgaben von etwa 63.000 € im Jahr 2020. Dies ist eher eine konservative Annahme, da sie keine Lohnsteigerungen, sondern lediglich den Ausgleich des Kaufkraftverlustes, enthält. Um von den Pro-Kopf-Ausgaben auf die gesamten Ausgaben für aktives Personal schließen zu können, muss die Zahl der Beschäftigten in die Zukunft fortgeschrieben werden. Ausgehend von 248.000 Stellen im Jahr 2010 wird in Folge aktueller Gesetze bzw. Gesetzesentwürfe diese Zahl auf 249.400 Stellen im Jahr 2020 ansteigen. Hierbei ist einerseits an die Rückführung der 42-h-Woche auf eine wöchentliche Arbeitszeit von 40 h (Arbeitszeitverkürzung in der öffentlichen Verwaltung) und andererseits an die Dienstrechtreform (Entwurf des Gesetzes zum neuen Dienstrecht in Bayern) zu denken, welche in den kommenden Jahren zu Mehrkosten bei den Personalausgaben führen werden. Demgegenüber steht ein geplanter Stellenabbau, welcher im bayerischen Haushaltsgesetz festgelegt wurde. Dieser sieht vor, dass in den Jahren 2010 bis 2013 jährlich 600 Stellen abgebaut werden sollen. Im Anschluss soll der Personalbesatz in den Jahren 2014 bis 2019 jährlich im Durchschnitt um 583 Stellen reduziert werden (vgl. Haushaltsgesetz 2007/2008).¹¹ Aus den Pro-Kopf-Ausgaben und der ermittelten Zahl der Beschäftigten kann so für die einzelnen Jahre auf die Kosten für aktives Personal geschlossen werden.

¹¹ Ab dem Jahr 2020 (bis mindestens zum Jahr 2025) sollen weitere 500 Stellen pro Jahr gestrichen werden.

Die Versorgungsleistungen, als zweiter wesentlicher Bestandteil der Personalausgaben, werden in den kommenden Jahren aufgrund einer höheren Empfängerzahl ansteigen. Der Anstieg der Empfängerzahlen wurde ausgehend von aktuellen Hochrechnungen des Freistaates Bayern für unsere Projektion abgeleitet [vgl. FINANZPLAN (2009)]. Diese sehen einen Anstieg von 108.400 Empfängern im Jahr 2008 auf 162.600 Empfänger im Jahr 2035 vor. Aus diesen Angaben kann eine durchschnittliche Änderungsrate der Versorgungsleistungsempfänger ermittelt werden. Dadurch kann die Entwicklung der Versorgungsempfänger bis zum Jahr 2020 approximativ bestimmt werden. In Analogie zum aktiven Personal wurden die Pro-Kopf-Leistungen real fixiert. Im Ergebnis erhalten wir einen prognostizierten Anstieg der Versorgungsleistungen, der sich mit den Ergebnissen dem aktuellen Finanzplan deckt [vgl. FINANZPLAN 2009, S. 47]. Aus den beiden Größen aktives Personal und Versorgungsleistungen lässt sich der Ausgabenbedarf für das Personal in den kommenden Jahren prognostizieren. Insgesamt ergibt sich für die Personalausgaben ein Anstieg von 17,2 Mrd. € im Jahr 2010 auf etwa 20,7 Mrd. € im Jahr 2020.

Für die Sachkosten wurde unterstellt, dass sich deren Anteil an den Personalausgaben orientiert. Dabei wurde von einem degressiven Trend ausgegangen, der sich aus dem Anteil der Sachausgaben an den Personalausgaben der vergangenen Jahre ableiten lässt. Diese Annahme impliziert, dass in der Vergangenheit Effizienzgewinne bei den Sachkosten erzielt werden konnten. In Zukunft ist demnach nur mit geringeren Einsparungen bei den Sachkosten im Verhältnis zu den Personalkosten zu rechnen. So wird der Anteil in unserer Projektion von derzeit etwa 17 % nur geringfügig auf 16,4 % sinken. Nominal bedeutet dies einen Anstieg der Sachkosten von derzeit etwa 3,0 Mrd. € auf 3,4 Mrd. € in 2020.

ii) Ausgaben der Kapitalrechnung (Investitionen)

Den zweiten Posten der Ausgabenprojektion stellen die Ausgaben der Kapitalrechnung des Freistaates Bayern dar. Hierunter fallen die Sachinvestitionen, Vermögensübertragungen, die Vergabe von Darlehen sowie der Erwerb von Beteiligungen. Um die Volatilität einzelner Posten abzdämpfen, wurden die Ausgaben der Kapitalrechnung im Aggregat durch Vorgabe einer Zielinvestitionsquote (Anteil der Investitionen an den bereinigten Ausgaben) fortgeschrieben. Diese orientiert sich mit 13,5 % an vergangenen Realisationen und wird zukünftig unverändert gelassen, da diese Quote in der Vergangenheit von öffentlicher Seite als guter Kompromiss zwischen den positiven Wachstumswirkungen öffentlicher Investitionen und den wachstumshemmenden Effekten der

Finanzierung betrachtet wurde.¹² Eine genauere Analyse der Wachstumswirkungen öffentlicher Investitionen einschließlich einer Erörterung der Finanzierungseffekte findet sich in Kapitel 1.

Durch Vorgabe einer solchen Zielinvestitionsquote ist die Entwicklung der Ausgaben der Kapitalrechnung implizit an die der übrigen Ausgaben geknüpft. Die Investitionen können als Aufschlag betrachtet werden, mit dessen Hilfe schließlich das gesamte Ausgabenvolumen bestimmt wird. Die Aufteilung der ermittelten Investitionssumme für den Prognosezeitraum erfolgt dann auf Basis der Ist-Werte 2009. Die Ausgaben für den Erwerb von Beteiligungen und für die Vergabe von Darlehen werden nominal fixiert, wohingegen der Restbetrag im Verhältnis der Werte von 2009 auf die Posten Sachinvestitionen und Vermögensübertragungen aufgeteilt wird. Durch die getroffenen Annahmen werden die Investitionen von derzeit 5,5 Mrd. € auf 6,6 Mrd. € im Jahr 2020 ansteigen.

iii) Laufende Zuweisungen und Zuschüsse

Den drittgrößten Posten stellen die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse dar, die der Freistaat Bayern abführt. Hierin wiederum haben die Zahlungen, die der Freistaat Bayern im Länderfinanzausgleich zu leisten hat, sowie die Zahlungen im Rahmen des kommunalen Finanzausgleichs den größten Stellenwert. Die Zahlungen im LFA werden der Simulation des Länderfinanzausgleichs entnommen (siehe Abschnitt 2.1.3). Für die Zahlungen im kommunalen Finanzausgleich wurde unterstellt, dass sich diese im Gleichklang mit denen der Landesebene entwickeln, da über das Verbundquotensystem den Kommunen ein fester Anteil an den Landeseinnahmen zusteht. Für den gesamten Projektionszeitraum wird dabei unterstellt, dass die Verbundquote identisch zum Jahr 2010 bleibt. Weitere größere Posten sind die Zuweisungen an Unternehmen und öffentliche Bereiche (z. B. Wirtschaftsförderung) bzw. an soziale und sonstige Bereiche sowie Renten (z. B. Waisenrente). Für diese wurde ein geringfügiges nominales Wachstum von 0,5 % bzw. 1,4 % unterstellt, was jeweils aus den realisierten Wachstumsraten der Vergangenheit abgeleitet wurde. Bei der angenommenen Inflation von 1,5 % führt dies zu einem Rückgang in realen Größen bis zum Ende des Projektionszeitraumes. Alle weiteren kleinen Posten (Zuschüsse an den Bund, an die Länder (außer LFA), an Sondervermögen, Zweckverbände und Sozialversicherungsträger sowie an soziale und ähnliche Bereiche) wurden real fixiert. Demnach werden die Ausgaben für laufenden Zu-

¹² Während die Investitionsquote in Bayern im Jahr 2009 bei etwa 13,5 % lag, wurden in den übrigen westdeutschen Flächenländern Investitionen in Höhe von 11,5 % des Haushaltsvolumens getätigt.

weisungen und Zuschüsse von 14,0 Mrd. € im Jahr 2010 auf etwa 17,0 Mrd. € im Jahr 2020 ansteigen.

iv) **Zins- und Tilgungsleistungen**

Der vierte Posten sind die Ausgaben für Zinsen und mögliche Tilgungen von Kreditmarktschulden. Dieser Posten wird für die Projektion in zwei Bestandteile zerlegt: Zins- und Tilgungsleistungen für Altschulden sowie Zins- und Tilgungsleistungen für Neuschulden. Diese Positionen werden zunächst separat projiziert und anschließend wieder aggregiert, um die Gesamtaufwendungen für Zins- und Tilgungsleistungen zu ermitteln.

Die Altschulden werden ausgehend vom aktuellen Schuldenstand (rd. 32 Mrd. € im Jahr 2010) in den ersten Jahren (2010-2011) der Projektion mit 3,5 % p. a. verzinst.¹³ Ab dem Jahr 2012 unterstellen wir einen Anstieg der durchschnittlichen Zinsbelastung auf 4,0 % p. a., die wir dann über den verbleibenden Projektionszeitraum konstant halten. Dieser Anstieg impliziert ein generell steigendes Zinsniveau infolge der konjunkturellen Belebung ab 2010. Der Anstieg des durchschnittlichen Zinses fällt dabei mit 0,5 Prozentpunkten recht gering aus, wodurch der besonders hohen Bonität des Freistaates Bayern Rechnung getragen wird.¹⁴ Außerdem sorgt der von uns unterstellte Wachstumspfad für eine Glättung der konjunkturellen Entwicklung, wodurch auch die Verwendung eines durchschnittlichen Zinsniveaus sinnvoll wird. Dementsprechend muss das durchschnittliche Niveau auch unter den Maximalwerten eines konjunkturellen Booms (bzw. einer Hochzinsphase) liegen.

Neben den Altschulden müssen die Zins- und Tilgungsbelastungen für die Neuverschuldungen projiziert werden. Durch diesen Posten werden die Rückwirkungen der aktuellen Finanzierungssalden auf die zukünftigen Haushalte dargestellt. Dazu wird zunächst die Neuverschuldung ermittelt, welche im Anschluss zu denselben Konditionen finanziert werden wie die bestehenden Verbindlichkeiten. Zur Ermittlung der Neuverschuldung wird zunächst der Saldo zwischen den bereinigten Einnahmen und Ausgaben ermittelt. Sofern die Ausgaben die Einnahmen übersteigen, werden diese Unterdeckungen zuerst aus den Rücklagen beglichen. Sobald der Rücklagenstock aufgebraucht ist, wird unterstellt, dass verbleibende Haushaltsdefizite über Neuverschuldung refinanziert werden müssen. Für die Neuverschuldung wird analog zu den bestehenden Schulden ein Zinsniveau von 3,5 % p. a. bis 2011 und 4 % p. a. ab 2012 unterstellt. Für die Projektion

¹³ Dieser Wert deckt sich auch mit dem durchschnittlichen Zins, welcher aus den Zinsbelastungen des aktuellen Finanzplans abgeleitet werden kann [vgl. FINANZPLAN (2009)].

¹⁴ Aus dem FINANZPLAN (2009) ergibt sich ein Anstieg des Zinsniveaus auf ca. 4,5 % bis 2013.

wird keine planmäßige Tilgung bei den Verbindlichkeiten unterstellt. Allerdings wird in der Projektion angenommen, dass etwaige Haushaltsüberschüsse im Projektionszeitraum vollständig zum Abbau der Verschuldung (Sondertilgung) verwendet werden.

Generell unberücksichtigt bleiben in der Projektion die Rückwirkungen einer etwaigen Bonitätsverschlechterung des Freistaates Bayern infolge der höheren Verschuldung. Zum einen sind diese Rückwirkungen äußerst schwierig zu prognostizieren. Zum anderen erscheint die aktuelle Verschuldung des Freistaates Bayern verglichen mit anderen Bundesländern bzw. zum Bund so gering, dass auch ein Anstieg der Verschuldung keine signifikante Verschlechterung der Bonität erwarten lässt.¹⁵ Darüber hinaus spricht auch die Finanz- und Wirtschaftskraft Bayerns gegen eine Verschlechterung der Kreditwürdigkeit. Alles in allem ist eine signifikante Verschlechterung der Bonität des Freistaates Bayern in den kommenden Jahren somit nicht zu erwarten, weshalb auf eine Simulation dieses Szenarios in der Projektion verzichtet wurde. Die Ausgaben für Zins und Tilgung werden demzufolge von 1,2 Mrd. € im Jahr 2010 auf 1,5 Mrd. € im Jahr 2020 ansteigen.

v) Alle sonstigen Ausgaben

Der fünfte Posten umfasst alle Ausgaben, die keinem der zuvor genannten Posten zugeordnet werden konnten. Hierunter fallen die Ausgaben für Schuldentilgung an den öffentlichen Bereich sowie die globalen Mehrausgaben. Aufbauend auf dem Finanzplan (2009) wurden diese Posten nominal mit -264,9 Mill. € fixiert, was zu einer realen Entwertung dieser Größen im Untersuchungszeitraum führt. Gleichwohl gilt es an dieser Stelle anzumerken, dass es sich bei diesen Größen um einen insgesamt eher unbedeutenden Posten handelt (vgl. Tabelle 17f. im Anhang).

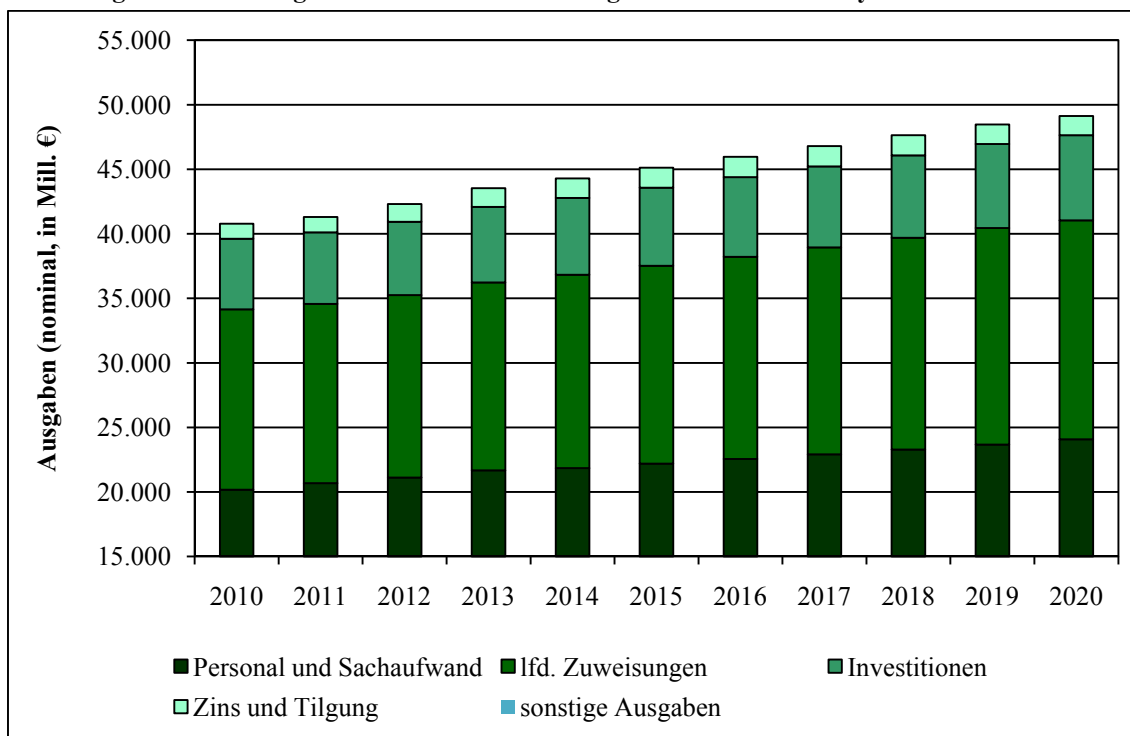
2.2.2 Projektion der Ausgabenentwicklung im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Aus den beschriebenen Ausgabekomponenten lassen sich analog zur Vorgehensweise der Einnahmeentwicklung durch Aggregation die Gesamtausgaben ermitteln. Auch hier muss für eine Betrachtung der Entwicklung im Projektionszeitraum zwischen nominalen und realen Werten unterschieden werden. Abbildung 6 verdeutlicht zunächst die

¹⁵ Die Verschuldungsquote in Relation zum BIP liegt für den Freistaat Bayern bei 7,4 % im Jahr 2009, für Deutschland beträgt dieses Verhältnis 73,2 %.

Entwicklung der nominalen Gesamtausgaben des Freistaates Bayern bis zum Jahr 2020. Die numerischen Werte zu dieser Abbildung finden sich in Tabelle 17 im Anhang.

Abbildung 6: Entwicklung der nominalen Landesausgaben im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

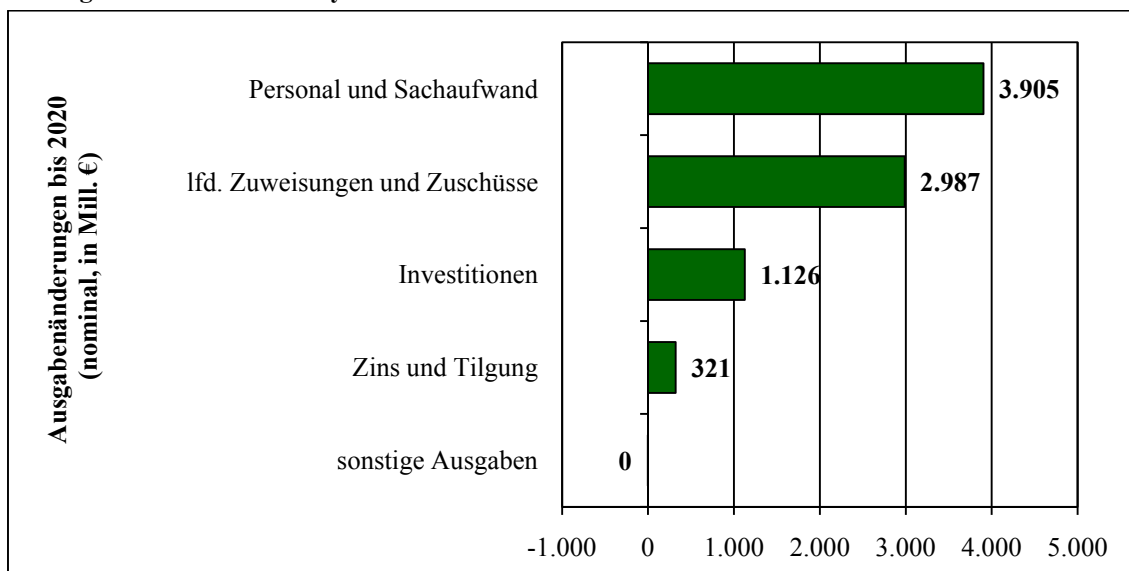
Aus der Abbildung 6 wird deutlich, dass die nominalen Ausgaben des Freistaates Bayern im Basisszenario um rund 8,3 Mrd. € bis zum Jahr 2020 steigen werden. Allerdings ist auch ersichtlich, dass die einzelnen Ausgabenkomponenten höchst unterschiedliche Wachstumsbeiträge zu der projizierten Ausgabenentwicklung leisten.

Abbildung 7 stellt die Beiträge der einzelnen Komponenten zur Gesamtentwicklung der Ausgaben dar. Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Entwicklung der jährlichen Gesamtausgaben maßgeblich durch die Personalkosten und den laufenden Sachaufwand beeinflusst wird. Für diesen Posten wird ein Anstieg um 3,9 Mrd. € bis zum Jahr 2020 projiziert.

Die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse tragen mit einem nominalen Anstieg um rd. 3,0 Mrd. € bis zum Jahr 2020 ebenfalls in erheblichen Maße zur Entwicklung der Gesamtausgaben bei. Die Investitionen steigen – durch die im Basisszenario unterstellte Ziel-Investitionsquote von 13,5 % der Gesamtausgaben – im Projektionszeitraum um über 1,1 Mrd. €. Die jährlichen Zins- und Tilgungslasten steigen infolge der Neuver-

schuldung um 320 Mill. € bis zum Jahr 2020. Einzig bei den sonstigen Ausgaben werden infolge der nominalen Fixierung keine Änderungen projiziert.

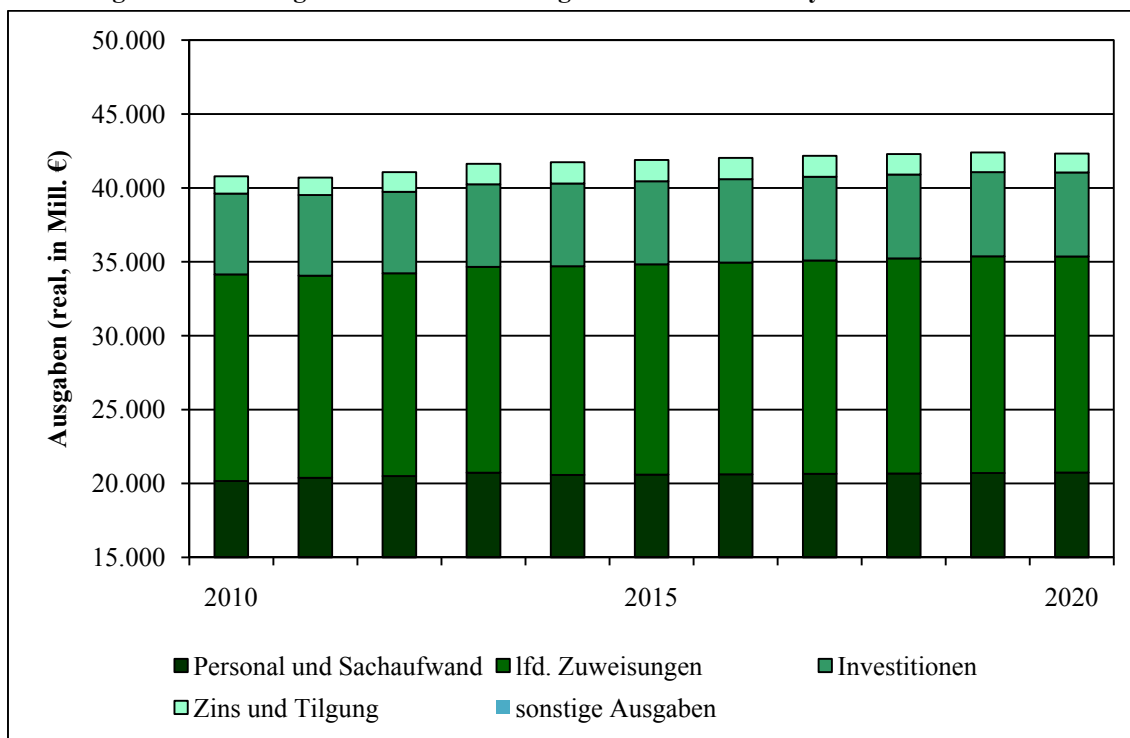
Abbildung 7: Beiträge der einzelnen Ausgabenkomponenten zur Entwicklung der nominalen Landesausgaben im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Betrachtet man die Entwicklung der realen Ausgaben, ergibt sich ein ähnliches Bild. Auch hier wird ein Anstieg der Gesamtausgaben bis zum Jahr 2020 projiziert, wenngleich dieser durch die Entwertung infolge von Preissteigerungen geringer ausfällt als in nominalen Größen. Alles in allem wird ein realer Ausgabenanstieg um rd. 3,9 % auf 42,1 Mrd. € projiziert. Abbildung 8 stellt die Entwicklung der realen Ausgaben bis zum Jahr 2020 graphisch dar. Die numerischen Werte zu dieser Abbildung finden sich im Anhang in Tabelle 18.

Auch in realen Werten wird die Ausgabenentwicklung maßgeblich von den Personal- und Sachaufwendungen getrieben, für die ein Anstieg um rd. 570 Mill. € bis zum Jahr 2020 projiziert wird. Die laufenden Zuweisungen und Zuschüsse (Anstieg um rd. 630 Mill. € bis zum Jahr 2020) steigen ebenfalls real. Auch für die Investitionsausgaben (Anstieg um rd. 210 Mill. € bis zum Jahr 2020) sowie die Zins- und Tilgungsleistungen (Anstieg um rd. 110 Mill. € bis zum Jahr 2020) werden reale Erhöhungen projiziert. An den sonstigen Ausgaben ändert sich durch die nominale Fixierung hingegen wenig.

Abbildung 8: Entwicklung der realen Landesausgaben im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2020

Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

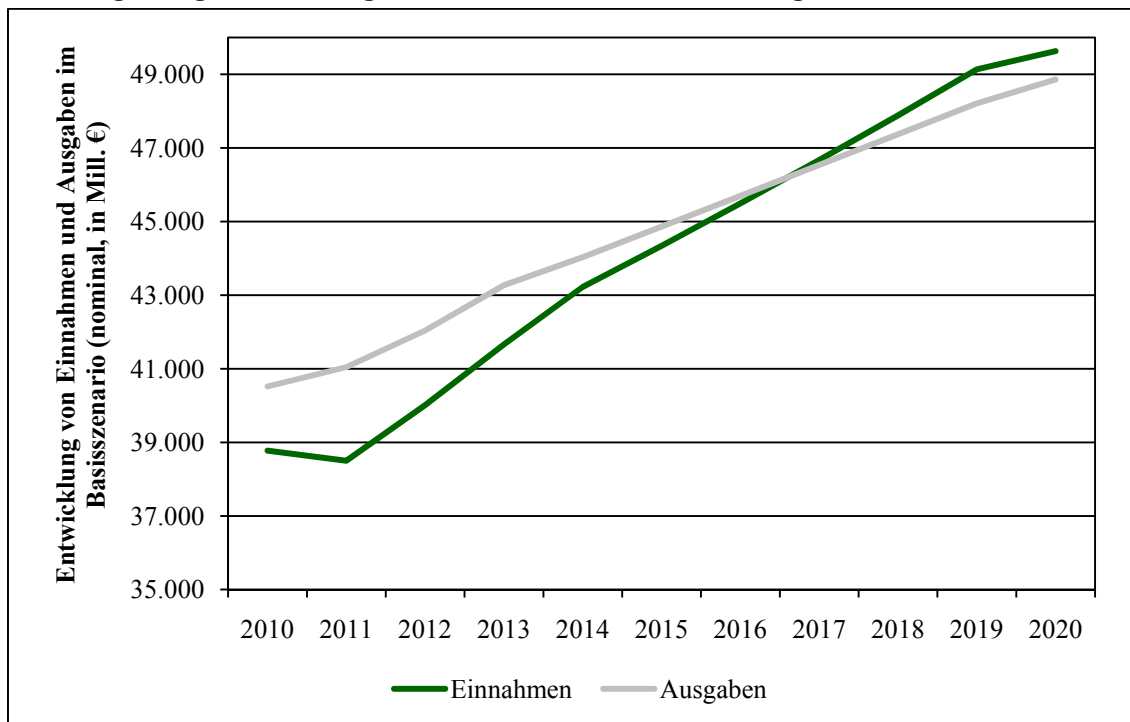
2.3 Zusammenführung von Einnahmen- und Ausgabenentwicklung

Nachdem die Einnahmen und Ausgaben jeweils separat fortgeschrieben wurden, können diese beiden Größen nun zusammengeführt werden. Hieraus lassen sich bereits erste Anzeichen ableiten, wie groß der Konsolidierungsdruck auf den bayerischen Landeshaushalt in den kommenden Jahren sein wird. Gleichzeitig zeigt eine solche langfristige Projektion Möglichkeiten für finanzielle Handlungsspielräume auf. Dies ist insbesondere für eine intertemporale Optimierung der Finanzpolitik hilfreich. Abbildung 9 stellt den Verlauf der Einnahmen und Ausgaben bis zum Jahr 2020 gegenüber.

Wie die Abbildung 9 zeigt, werden die nominalen Einnahmen des Freistaates Bayern ausgehend von etwa 38,8 Mrd. € im Jahr 2010 auf 49,6 Mrd. € im Jahr 2020 ansteigen. Gleichzeitig steigen auch die nominalen Ausgaben von 40,5 Mrd. € im Jahr 2010 auf 48,9 Mrd. € in 2020. Dementsprechend wachsen die Einnahmen über den gesamten Projektionszeitraum im Schnitt etwas stärker als die Ausgaben. Allerdings dauert es bis zum Jahr 2017, dass unter den getroffenen Annahmen erstmals ein Haushaltsüberschuss (134 Mill. €) erwirtschaftet wird. Zu einem großen Teil ist dies durch die Steuerminder-einnahmen der Jahre 2009, 2010 und 2011 zu erklären. So steigt das jährliche Defizit

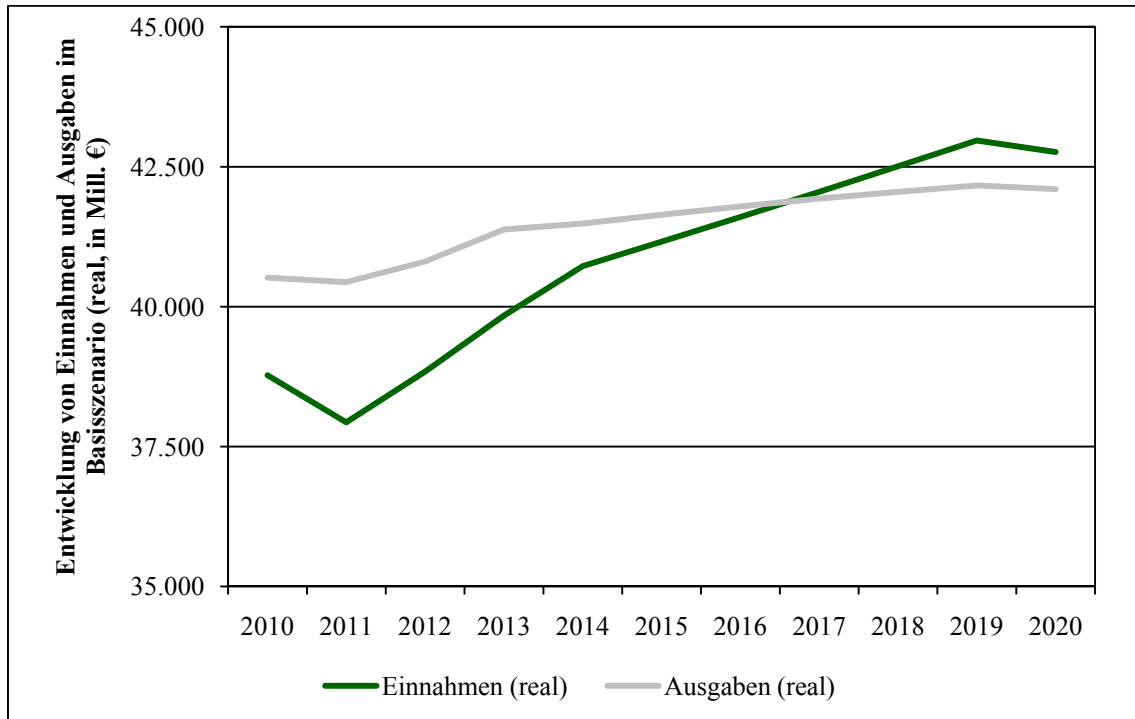
von 1,9 Mrd. € im Jahr 2009 auf etwa 2,5 Mrd. € im Jahr 2011. Im Anschluss erfolgt ein kontinuierlicher Rückgang dieses Defizits.

Abbildung 9: Gegenüberstellung von nominalen Einnahmen und Ausgaben bis zum Jahr 2020



Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Ein grundsätzlich sehr ähnliches Bild zeichnet sich, wenn anstelle nominaler Größen die reale Entwicklung betrachtet wird. Diese Entwicklung ist in Abbildung 10 dargestellt. Wie die Abbildung zeigt, gilt auch für die Zusammenführung realer Einnahmen und Ausgaben, dass erstmals im Jahr 2017 ein Überschuss erwirtschaftet werden kann. Ausgehend von den gleichen Einnahmen und Ausgaben im Jahr 2010 in nominalen Größen steigen die realen Einnahmen bis zum Ende des Projektionszeitraumes auf etwa 42,8 Mrd. € an; die Ausgaben steigen auf 42,1 Mrd. €. Demnach wäre im Basisszenario das Erreichen des Konsolidierungspfades bis zum Jahr 2020 sichergestellt. Allerdings muss an dieser Stelle betont werden, dass das gewählte Verfahren von konjunkturellen Einflüssen abstrahiert. Demnach sind sowohl unerwartete Mehr- als auch Mindereinnahmen möglich. Insbesondere letztere hätten jedoch einen nachhaltigen Einfluss auf das weitere wirtschaftliche Wachstum und damit auf die Einnahmeentwicklung. Die Wirtschaftskrise des Jahres 2009 hat gezeigt, dass es mehrere Jahre dauern kann, bis die Steuereinnahmen wieder das Vorkrisenniveau erreichen. Gleichzeitig steigen in wirtschaftlich schwächeren Phasen die Ausgaben aufgrund des Greifens der automatischen Stabilisatoren.

Abbildung 10: Reale Entwicklung der Einnahmen und Ausgaben bis zum Jahr 2020

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Um einen konkreten Eindruck möglicher konjunktureller Effekte auf die Einnahmen und Ausgaben des Freistaates Bayern zu erhalten, soll im folgenden Kapitel der aktuelle Finanzierungssaldo hinsichtlich struktureller und konjunktureller Anteile untersucht werden.

3. Ermittlung des strukturellen Defizits im bayerischen Landeshaushalt

Die Haushaltspolitik des Freistaates Bayern wurde in den vergangenen Jahren stark durch konjunkturelle Einflüsse geprägt. Während sich in den Jahren 2000 bis 2004 Landeseinnahmen und –ausgaben nahezu im Gleichklang bewegt haben, entwickeln sich diese Posten seit dem Jahr 2005 mit unterschiedlicher Dynamik. Die Jahre 2005 bis 2008 waren durch einen starken Anstieg der Einnahmen gekennzeichnet. Diese Entwicklung wurde maßgeblich durch die hohe wirtschaftliche Dynamik getrieben, wodurch die Steuereinnahmen besonders stark stiegen. Gleichzeitig haben in diesem Zeitraum die Ausgaben nur vergleichsweise moderat zugenommen. Im Ergebnis resultierte ein deutlicher Abbau des Defizits; bis hin zu einem Finanzierungsüberschuss im Jahr 2008.¹⁶ Im Anschluss an diesen Zeitraum führten die Folgen der Wirtschafts- und Finanzkrise zu einem Einbruch der Steuereinnahmen, welcher allerdings durch erhöhte Zuweisungen des Bundes überlagert wurden. Gleichzeitig stiegen die Landesausgaben, von einem ohnehin hohen Niveau, weiter an. Aus diesen Entwicklungen resultierte im Jahr 2009 ein Finanzierungsdefizit von rd. 1,9 Mrd. €. Auch für die kommenden Jahre ist im mittelfristigen Finanzplan eine jährliche Haushaltsunterdeckung angesetzt. Jedoch können sich diese Erwartungen in Folge einer über- oder unterdurchschnittlichen Einnahmeentwicklung, aber auch infolge gestiegener Konsolidierungsbemühungen, noch ändern. Die Möglichkeit, Mehrausgaben oder Mindereinnahmen aus Rücklagen auszugleichen, besteht dabei für die Finanzpolitik in den kommenden Jahren nicht mehr, da Rücklagen aus Privatisierungserlösen weitestgehend aufgebraucht sind.

Um den langfristigen Konsolidierungspfad nicht zu gefährden, muss sich eine mögliche ausgabenseitige Konsolidierung demnach an der Höhe des strukturellen Defizits, einschließlich der aus den aktuellen Unterdeckungen resultierenden zukünftigen Zinslasten, orientieren. Die folgenden Abschnitte widmen sich der Frage, welcher Anteil des aktuellen Finanzierungsdefizits konjunktureller bzw. struktureller Art ist und welche Ausgabenanpassungen nominell notwendig sind, um bis zum Jahr 2020 einen (strukturell) ausgeglichenen Haushalt aufzuweisen.

¹⁶ Dabei gilt es jedoch zu beachten, dass die Sondereffekte aus der Kapitalzufuhr für die BAYERNLB i. H. v. 10 Mrd. € einnahmeseitig nicht berücksichtigt wurden. Allerdings werden die höheren Zinsbelastungen infolge der Kreditaufnahme in der Projektion berücksichtigt.

3.1 Methodisches Vorgehen zur Bestimmung des strukturellen Defizites

Zur Bestimmung des strukturellen Defizits auf Landesebene gibt es bisher keinen akademischen Konsens hinsichtlich einer geeigneten Vorgehensweise.¹⁷ Aus diesem Grund passen wir eine häufig angewandte Methode zur Bestimmung des strukturellen Defizits auf Bundesebene für die Analyse des Freistaates Bayern an. Hierbei wird mit Hilfe eines rein statistischen Verfahrens ein Trendwachstum der Einnahmen und Ausgaben bestimmt (Hodrick-Prescott-Filter, im Folgenden HP-Filter).¹⁸ Diese geglätteten Reihen können anschließend herangezogen werden, um von konjunkturellen Einflüssen bereinigte Finanzierungssalden zu bestimmen. Diese Salden wiederum können als Näherungsmaß für die strukturellen Unter- oder Überdeckungen der Einnahmen verstanden werden. Die nachfolgende Gleichung soll die Funktionsweise des HP-Filters verdeutlichen:

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) + (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \quad (3.1)$$

Der erste Summenterm in Gleichung (3.1) stellt die quadrierte Abweichung aus der tatsächlichen Ausprägung (y) einer Zeitreihe und ihrem Trendwert (τ) da. Der zweite Summenterm in Gleichung (3.1) stellt einen Strafterm dar. Je größer λ gewählt wird, desto stärker wird die Trendabweichung einer Zeitreihe bestraft. Die Grenzen dabei sind $\lambda = 0$, wodurch die ursprüngliche Zeitreihe abgebildet wird sowie $\lambda = \infty$, wodurch ein vollständig linearer Trend der Zeitreihe herausgefiltert wird.

Die Anwendung eines rein statistischen Verfahrens hat jedoch zur Konsequenz, dass die ökonomische Interpretierbarkeit einzelner Parameter nicht sichergestellt werden kann. Um die Sensibilität der erhaltenen Ergebnisse hinsichtlich Änderungen des Glättungsparameters besser quantifizieren zu können, werden unterschiedliche Filtermodifikationen herangezogen. Auf diesem Weg wird eine Bandbreite ermittelt, in dem sich das strukturelle Defizit bewegen kann.¹⁹ Der folgende Abschnitt fasst die Ergebnisse zusammen.

¹⁷ Das BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN hat hierzu ein Gutachten in Auftrag gegeben, dessen Ergebnis zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vorliegt.

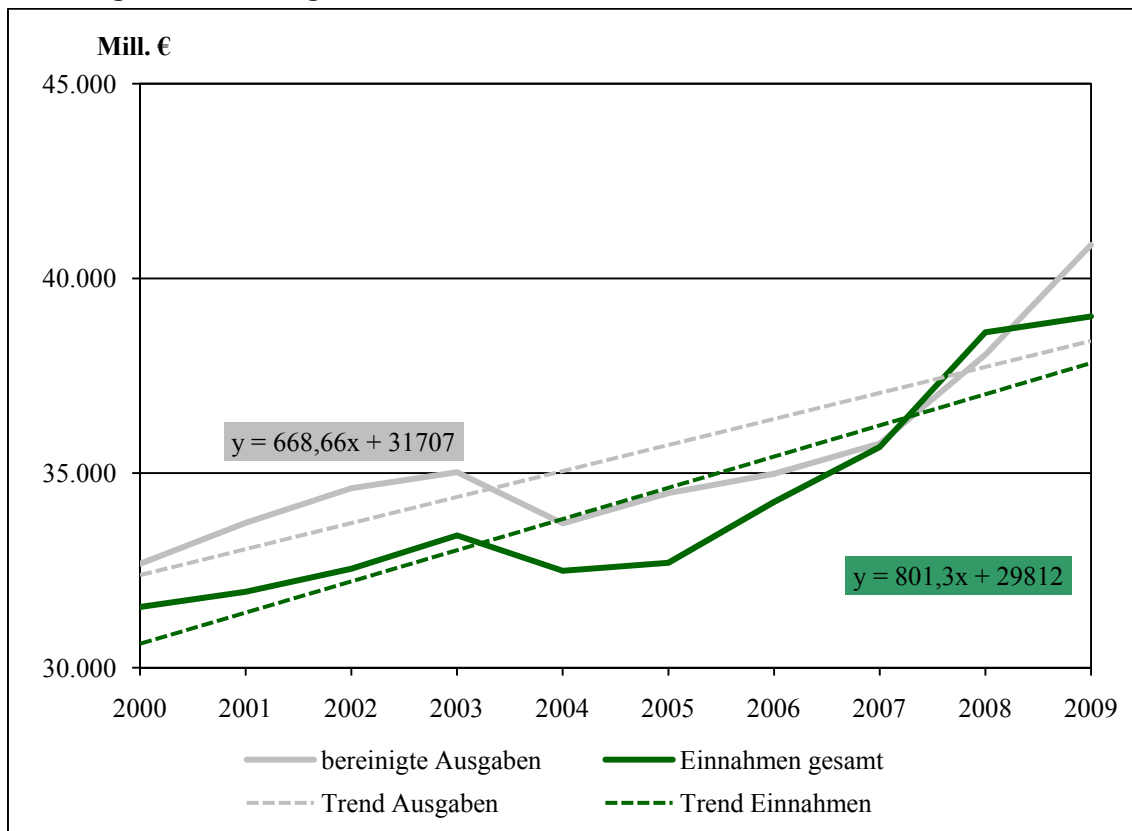
¹⁸ Allerdings wurden hier die bereinigten Einnahmen und Ausgaben der Finanzpläne der Jahre 2000 bis 2009 verwendet. Dadurch können Sondereffekte, z. B. durch Privatisierungserlöse oder die aktuellen Konjunkturpakete, nur unvollständig berücksichtigt sein.

¹⁹ Die Filter-Modifikationen unterschieden sich dabei in der Höhe des Glättungsparameters λ . Neben dem Basisszenario (vollständige Linearisierung, $\lambda=\infty$) wurden zwei weitere Glättungsparameter berücksichtigt. Generell gilt, je höher das λ gewählt wird, desto stärker wird die Zeitreihe geglättet.

3.2 Bestimmung des strukturellen Defizits im Freistaat Bayern bis zum Jahr 2009

Im Basisszenario wird der Glättungsparameter des Filters auf den maximalen Wert ($\lambda = \infty$) gesetzt. Dies ist gleichbedeutend mit einer Vorgehensweise, die zu einer linearen Approximation der Einnahmen und Ausgaben führt (vgl. Abbildung 11).

Abbildung 11: Entwicklung des strukturellen Defizits im Basisszenario



Quelle: FINANZPLAN (2000 – 2009), Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

In Abbildung 11 sind die bereinigten Einnahmen und Ausgaben gegenübergestellt.²⁰ Zusätzlich sind die Trendgeraden abgetragen. Der Abstand zwischen der Ausgaben- und der Einnahmetrendlinie kann als strukturelles Defizit interpretiert werden, da der lineare Trend vollständig von konjunkturellen Einflüssen abstrahiert. Grundsätzlich zeigt sich eine leichte Konvergenz der beiden Trendlinien, d. h. die Einnahmen wachsen im Durchschnitt etwas stärker als die Ausgaben. Allerdings reicht die trendmäßige Annäherung der Einnahmen an die Ausgaben nicht aus, um im Referenzjahr 2009 eine struktu-

²⁰ Besondere Finanzierungsvorgänge sind dementsprechend nicht berücksichtigt.

relle Nullverschuldung zu erreichen. Im Basisszenario verbleibt ein strukturelles Defizit von etwa 570 Mill. € bzw. 1,5 % der aktuellen Landeseinnahmen. Die Ergebnisse der modifizierten Filter weichen vom Basisszenario zwar etwas ab, bewegen sich jedoch ebenfalls in der ermittelten Größenordnung (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Strukturelle Defizite im Freistaat Bayern nach HP-Filter

Jahr	Strukturelles Defizit (Hodrick-Prescott-Filter mit alternativen Glättungsparametern)		
	$\lambda = \infty$	$\lambda = 100$	$\lambda = 6,25$
2000	-1.762,36	-1.734,02	-1.535,74
2001	-1.629,72	-1.625,89	-1.624,32
2002	-1.497,08	-1.511,52	-1.644,62
2003	-1.364,44	-1.386,08	-1.551,64
2004	-1.231,80	-1.250,35	-1.368,28
2005	-1.099,16	-1.107,49	-1.129,45
2006	-966,52	-960,36	-846,31
2007	-833,88	-818,64	-635,23
2008	-701,24	-689,60	-592,94
2009	-568,60	-573,25	-728,64

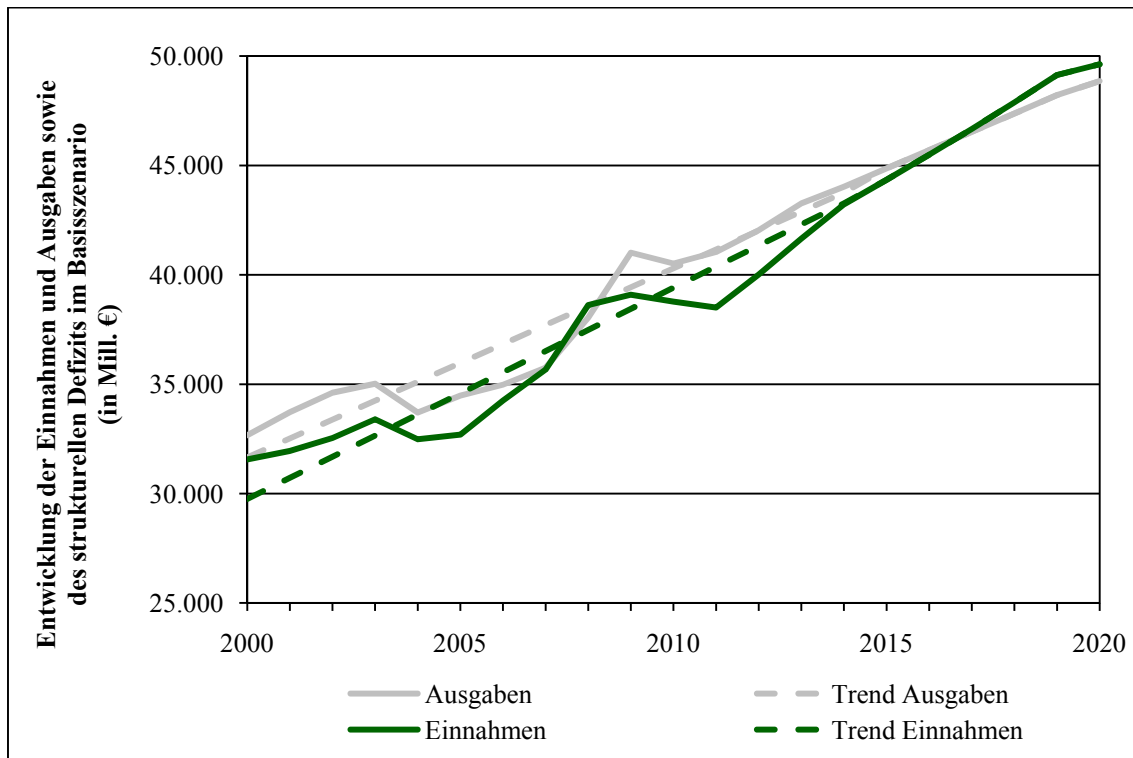
Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Je kleiner das λ gewählt wird, desto größer sollte der ausgewiesene Finanzierungssaldo am aktuellen Rand ausfallen, da konjunkturelle Einflüsse statistisch stärker als ‚strukturell‘ interpretiert werden. Aufgrund der großen tatsächlichen Unterdeckung des Haushaltes im Jahr 2009 muss demnach ein geringeres λ zu einem größeren strukturellen Defizit führen. Dementsprechend resultiert für $\lambda=100$ ein vergleichsweise ähnliches Ergebnis wie im Basisszenario, da der Glättungsparameter noch immer sehr groß ist. Die zweite Alternative verdeutlicht, dass bei einem deutlich kleineren Glättungsparameter von $\lambda=6.25$ ein größeres strukturelles Defizit ausgewiesen wird.

3.3 Entwicklung des strukturellen Defizits bis zum Jahr 2020

Für die Projektion des zukünftigen strukturellen Defizits wird analog zu der in Abschnitt 3.2 beschriebenen Vorgehensweise verfahren. Im Basisszenario wird der Glättungsparameter des Filters demnach ebenso auf den maximalen Wert ($\lambda=\infty$) gesetzt, die Einnahmen und Ausgaben somit bis zum Jahr 2014 durch eine lineare Funktion erklärt (vgl. Abbildung 12).

Abbildung 12: Langfristige Entwicklung des strukturellen Defizits im Basisszenario bis zum Jahr 2020



Quelle: FINANZPLAN (2000 - 2009), Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

In der Abbildung 12 sind die bereinigten Einnahmen und Ausgaben vom Jahr 2000 bis zum Jahr 2020 gegenübergestellt, zusätzlich sind Trendlinien abgetragen. Für die Jahre 2000 bis 2014 stellen diese die um konjunkturelle Effekte bereinigten Trendgrößen dar. Da ab dem Jahr 2015 durch die Nutzung der Ergebnisse der Potenzialschätzung keine konjunkturellen Einflüsse mehr berücksichtigt werden, sind ab diesem Jahr die ausgewiesenen Einnahmen und Ausgaben direkt zur Ermittlung des strukturellen Defizits anzuwenden.²¹ Dementsprechend verlaufen für die Jahre 2015 bis 2020 die prognostizierten Einnahmen und Ausgaben gleichauf mit den Trendlinien. Der Abstand zwischen der Ausgaben- und der Einnahmetrendlinie kann somit für den gesamten Zeitraum (2000 bis 2020) als strukturelles Defizit interpretiert werden, da der lineare Trend bis zum Jahr 2014 und die Einnahmen- und Ausgabenprojektion ab dem Jahr 2015 vollständig von konjunkturellen Einflüssen abstrahiert. Durch den langen Beobachtungszeitraum können besonders zuverlässige Trends für die Einnahmen und Ausgaben abge-

²¹ Da sie jedoch noch Trendinformationen enthalten, die bei einem größeren λ Auswirkungen auf das strukturelle Defizit der Jahre bis 2014 haben, werden sie weiterhin zur Glättung der Zeitreihen der Jahre 2000 bis 2014 genutzt.

leitet werden. Grundsätzlich zeigt sich auch für den langen Zeitraum eine Konvergenz der beiden Trendlinien, d. h. die Einnahmen wachsen im Durchschnitt stärker als die Ausgaben. Im Basisszenario reicht diese Annäherung aus, um im Jahr 2017 eine strukturelle Nullverschuldung zu erreichen. Dementsprechend scheint das Ziel der Nullverschuldung bis zum Jahr 2020 unter Beibehaltung des Status quo als realisierbar, wenn die Konsolidierungsbemühungen (z. B. bei den Personalausgaben) in ihrer bisherigen Intensität beibehalten werden.

Betrachtet man den Verlauf der Linien, werden vor allem zwei Effekte deutlich: Zum einen waren die starken Annäherungen zwischen Einnahmen und Ausgaben in den Jahren 2005 – 2008 deutlich stärker als es dem Trend entsprochen hätte. Zum anderen sind die Auswirkungen der Krise auf die Einnahmen und Ausgaben erst in den Jahren 2010 und 2011 besonders deutlich, was dazu führt, dass das strukturelle Defizit im Jahr 2009 unterschätzt worden sein könnte, wenn ausschließlich historische Daten zur Bestimmung herangezogen werden (vgl. Abschnitt 3.2). Die folgende Tabelle 6 fasst die Entwicklung des strukturellen Defizites für die Jahre von 2010 bis 2020 zusammen.

Tabelle 6: Strukturelles Defizit im Basisszenario bis zum Jahr 2020

Jahr	Einnahmen HP($\lambda=\infty$)	Ausgaben HP($\lambda=\infty$)	Strukturelles Defizit
2010	39.408,85	40.297,84	-888,99
2011	40.374,20	41.162,28	-788,08
2012	41.339,55	42.026,72	-687,17
2013	42.304,90	42.891,16	-586,26
2014	43.270,25	43.755,60	-485,35
2015	44.341,82	44.860,64	-518,82
2016	45.490,56	45.697,25	-206,69
2017	46.671,13	46.536,74	134,39
2018	47.884,58	47.371,71	512,87
2019	49.132,11	48.210,98	921,13
2020	49.628,87	48.858,15	770,72

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

3.4 Kritische Würdigung der Ergebnisse

Die Anwendung des HP-Filters ist für den hier untersuchten Sachverhalt nicht unproblematisch. Im Wesentlichen lassen sich zwei zentrale methodische Unschärfen, gerade im Hinblick auf die Identifikation des Defizits im Jahr 2009, identifizieren. Zum Ersten ist die Länge des zur Verfügung stehenden Untersuchungszeitraumes für die Ableitung eines Trendwachstums als kritisch zu bewerten. Und zum Zweiten lassen sich am aktuellen Rand der Zeitreihe, insbesondere in den Jahren 2008 bis 2010, besonders starke Verwerfungen beobachten.

Der HP-Filter liefert nur dann sinnvolle Ergebnisse, wenn die Glättung über mindestens einen vollständigen Konjunkturzyklus erfolgt. Da zwischen 2000 und 2009 ein vollständiger Zyklus zu beobachten war, erscheint das Jahr 2000 als Startzeitpunkt jedoch geeignet. Des Weiteren sprechen die folgenden Gründe für das Jahr 2000 als Startzeitpunkt. Zum einen waren die Jahre 2001 bis 2005 durch moderate Wachstumsraten (konjunkturelle Normalzeiten) geprägt. Eine starke Verzerrung des Trends ist deshalb nicht zu befürchten. Ferner lässt sich eine sehr gleichmäßige Entwicklung von Einnahmen und Ausgaben beobachten, was ebenfalls für einen geringen Einfluss konjunktureller Sondereffekte spricht. Zum anderen sichert die Auswahl des Jahres 2000 ein Minimum an verfügbaren Beobachtungen, auf deren Grundlage ein Trend sinnvoll zu schätzen ist.

Abschließend sollen an dieser Stelle die Probleme diskutiert werden, die sich aus der aktuellen konjunkturellen Entwicklung ergeben. Durch den geringen Beobachtungsumfang haben auch Entwicklungen am aktuellen Rand einen starken Einfluss auf den gesamten Trend. Dies ist insbesondere kritisch, da die Einflüsse aktueller Entwicklungen (wie der Wirtschaftskrise) nicht verlässlich in die Zukunft projiziert werden können. Dadurch besteht die Gefahr, dass die ermittelten Trends erheblich verzerrt werden. Ein methodischer Ansatz zur Minderung dieses Effektes liegt in der Verwendung eines modifizierten HP-Filters, wie er beispielsweise von BRUCHEZ (2003) vorgeschlagen wurde. Hierbei werden dem Beginn und dem Ende der Zeitreihe durch größere Glättungsparameter implizit ein geringeres Gewicht zur Bestimmung des Trends zugewiesen, wodurch die Verzerrungen an den Rändern verringert werden sollen. Für die vorliegenden Berechnungen hat dieses Vorgehen jedoch keinen Einfluss, da ohnehin mit sehr großen Glättungsparametern gerechnet wurde.

Eine bedeutendere Rolle als bei der Bestimmung des Trendwachstums am aktuellen Rand kommt der aktuellen konjunkturellen Lage bei der großen Unsicherheit über die Abschätzung der weiteren Entwicklung zu. Durch die hohe Volatilität jährlicher Wachstumsraten ist es nur schwer möglich, einen verlässlichen Trend für die Zukunft abzuschätzen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in allen betrachteten Szenarien

ein strukturelles Defizit für das Jahr 2009 identifiziert wurde. Dabei reicht die Bandbreite der ermittelten Defizite von 560 Mill. € bis rd. 1,0 Mrd. €. Diese deutlichen Unterschiede in den ermittelten Defiziten lassen sich – neben den bereits erläuterten methodischen Ursachen – im Wesentlichen auf zwei Besonderheiten in den Zeitreihen zurückführen. Diese beeinflussen sowohl die Einnahme- als auch die Ausgabenseite und tragen somit zu einem veränderten Verlauf der Trendlinien und damit zu der großen Bandbreite der ermittelten Ergebnisse bei. Auf der Einnahmeseite wirkt der starke Einbruch der Jahre 2010 und 2011 nachhaltig auf die Entwicklung des langfristigen Trends, während diese Jahre bei der Betrachtung des kurzen Zeitraumes überhaupt keine Berücksichtigung finden. Hingegen werden die konjunkturell sehr starken Jahre 2006 bis 2008 bei der Ermittlung des langfristigen Trends weit weniger stark gewichtet als bei der kürzeren Zeitreihe. Auf der Ausgabenseite wirkt vor allem der Sondereffekt aus der Neuverschuldung zur Stabilisierung der BAYERNLB im Jahr 2008 anhaltend auf die Entwicklung des langfristigen Ausgabentrends.²² Auch dieser Effekt konnte in der kurzen Zeitreihe nicht berücksichtigt werden, da er noch nicht in den (historischen) Daten enthalten war. Berücksichtigt man beide Effekte, wird deutlich, dass das aus der kurzen Zeitreihe ermittelte strukturelle Defizit die Obergrenze der zu erwartenden strukturellen Verschuldung darstellt, da Trendänderungen bei den Ausgaben und Einnahmen nicht vollständig berücksichtigt werden konnten. Hingegen stellt das auf Grundlage der langfristigen Zeitreihe ermittelte Defizit für 2009 tendenziell die untere Grenze dar, da in diesem der massive Einnahmeeinbruch der vergangenen Jahre enthalten ist, welcher zu einer Unterschätzung des Einnahmetrends führen könnte.

Allen Szenarien gemein ist, dass sie für die kommenden Jahre hohe strukturelle Defizite ausweisen, die eine Konsolidierung der Haushalte als sinnvoll und notwendig erscheinen lassen. Ein Weg zur Konsolidierung der Haushalte kann, neben der Ausgabensenkung, auch in einer wachstumsorientierten Wirtschaftspolitik liegen. Die Erhöhung der Wirtschaftskraft und die damit verbundenen fiskalischen Mehreinnahmen können ebenfalls dabei helfen, vorhandene Defizite abzubauen. Allerdings führt das System des LFA dazu, dass nur ein Teil der Einnahmen tatsächlich auch im Ursprungsland verbleibt. Um die Optionen einer einnahmeseitigen Konsolidierung zu eruieren, sollen im folgenden Kapitel deshalb die grundsätzlichen Wachstumswirkungen von Investitionen diskutiert werden, wobei ein besonderes Augenmerk auf den Einfluss des LFA gelegt wird.

²² Bereinigt man die Ausgaben um diesen Effekt, ergibt sich für das Jahr 2009 ein strukturelles Defizit von rd. 800 Mill. €, d. h. etwa 200 Mill. € der beobachteten Differenz in den ermittelten strukturellen Defiziten lassen sich auf diesen Effekt zurückführen.

4. Investitionen als Bestimmungsgrößen des wirtschaftlichen Wachstums

Staatliche Interventionen sollten dann vorgenommen werden, wenn auf privaten Märkten nicht die volkswirtschaftlich effiziente Bereitstellungsmenge erreicht wird. Grundsätzlich gibt es zwei Formen von Marktversagen, die eine solche staatliche Tätigkeit erfordern. Zum einen erfüllen manche Güter die Eigenschaften eines öffentlichen Gutes, zum anderen können positive Externalitäten von bestimmten Gütern ausgehen.

In der Volkswirtschaftslehre werden öffentliche und private Güter unterschieden. Private Güter zeichnen sich durch Rivalität im Konsum sowie durch Ausschließbarkeit vom Konsum aus. Für solche Güter besteht keine Notwendigkeit staatlichen Eingreifens, da über den Preismechanismus ein gleichgewichtiger Marktpreis erzielt wird. Anders hingegen bei öffentlichen Gütern: Hier können bestimmte Nutzer nicht von der Nutzung ausgeschlossen werden, auch existiert keine Rivalität im Konsum. Dementsprechend verursachen weitere Nutzer keine weiteren Kosten. Bei öffentlichen Gütern kann dementsprechend nicht über den Marktpreis die effiziente Bereitstellungsmenge erreicht werden. In solchen Fällen obliegt es dem Staat, diese Güter bereitzustellen. Beispiele hierfür sind etwa Investitionen in Verkehrsinfrastruktur.

Ein weiterer Grund, warum in bestimmten Bereichen nicht die sozial optimale Menge bestimmter Güter durch private Märkte bereitgestellt wird, kann in (positiven) Externalitäten liegen, die von einzelnen Gütern ausgehen können. Unter positiven Externalitäten wird hierbei verstanden, dass der Nutzen aus bestimmten Gütern anderen als dem privaten Investor zufließen kann. Ein häufig angeführtes Beispiel sind Investitionen in Bildung oder aber auch Investitionen in Forschung und Entwicklung. Die Erträge aus Bildung haben einen zukunftsorientierten Ertrag, indem sie die Leistungsfähigkeit einer Volkswirtschaft nachhaltig steigern. Ähnliches gilt für Forschung und Entwicklung: Auch hier übersteigen die sozialen Erträge (z. B. durch die Anwendung marktfähiger Produkte) die privaten Erträge. Würde in diesen Bereichen privaten Märkten die Investitionsentscheidung überlassen, käme es zwangsläufig zu Unterinvestitionen.

In der empirischen Literatur gibt es zahlreiche Beispiele für die Untersuchung der Wirkungen staatlicher Investitionen in verschiedene Bereiche wie Sachkapital, Bildung oder Forschung und Entwicklung. Dabei unterscheiden sich die Ansätze nach der verwendeten Methodik, dem betrachteten Untersuchungszeitraum sowie den ausgewählten Ländern. Für die Methodik kann auf eine Querschnittsanalyse zurückgegriffen werden, in der Informationen für verschiedene Länder lediglich zu einem Zeitpunkt untersucht werden. Alternativ kann auf Paneldaten zurückgegriffen werden, welche zusätzlich zum Querschnitt Beobachtungen für verschiedene Jahre enthalten. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn zeitlich verzögerte Effekte von Investitionsentscheidungen mit in die Be-

trachtung aufgenommen werden sollen. Für die Zusammensetzung der Stichproben (Auswahl der Länder) sollte auf eine möglichst homogene Auswahl geachtet werden, da so die Validität der Ergebnisse für die gesamte Stichprobe sichergestellt werden kann. Schließlich ist auch die Wahl des Betrachtungszeitraumes relevant. Mögliche Sondereffekte einzelner Jahre oder vorübergehende Trends können bei ungünstiger Wahl des Zeitraumes die Ergebnisse verfälschen. Ein sehr guter Überblick über eine Auswahl der durchgeführten Studien findet sich in THÖNE (2005).

Für Sachkapitalinvestitionen zeigt sich, dass diese insbesondere in wirtschaftlich schwächeren Regionen einen starken, positiven Beitrag auf das weitere wirtschaftliche Wachstum haben [vgl. EASTERLY und REBELO (1993)]. In diesen Ländern sind die Grenzerträge zusätzlicher Investitionen deutlich höher als beispielsweise in Industriestaaten: Je höher das bereits zur Verfügung gestellte Niveau an Infrastruktur (z. B. Verkehrs- oder IT-Infrastruktur) ist, desto höher ist der Investitionsbedarf, um zusätzliches Wachstum zu generieren. Dementsprechend finden ein Großteil der Untersuchungen für Industriestaaten keine positiven Wachstumswirkungen von Sachkapitalinvestitionen [vgl. CASSOU und LANSING (1999), BARTH und BRADLEY (1988)]. Allerdings sind in einigen Studien vereinzelt auch für Industrieländer positive Effekte festgestellt worden, die auf die hohe Vorleistungsquote des Sachkapitals für die Wertschöpfung zurückzuführen sind [vgl. NOURZAD und VRIEZE (1995), DEVARAJAN, SWAROOP und ZOU (1996) et al.]. Trotzdem wird häufig gleichzeitig festgestellt, dass öffentliche Investitionen in diesem Bereich private Investitionen zu einem nicht unerheblichen Teil verdrängen [vgl. BARRO (1991), DE LA FUENTE (1997) et al.].

Im Bereich staatlicher Bildungsausgaben zeigt sich ein sehr viel einheitlicheres Bild als für Sachkapitalinvestitionen. Hier finden nahezu alle Untersuchungen einen positiven Wachstumsbeitrag. Sowohl für Industriestaaten [vgl. LEE (1995), WOLFF und GITTLEMAN (1993)] als auch für Schwellen- und Entwicklungsländer [vgl. BARRO und SALA-I-MARTIN (1995)] sind diese Effekte zu beobachten. Dabei scheint es nahezu unerheblich zu sein, in welcher Form solche Bildungsausgaben getätigt werden. Allgemeine öffentliche Bildungsausgaben [vgl. BAFFES und SHAH (1998), BUYSSE (2002)] haben genauso positive Effekte auf das Wirtschaftswachstum wie Maßnahmen, die Schulbesuchs- und Abschlussquoten verschiedener Bildungstufen erhöhen [vgl. BARRO (1997), DE LA FUENTE und DOMENECH (2000) et al.]. Für die Bildungsausgaben gilt, im Gegensatz zu Ausgaben für Sachkapital, dass kaum Crowding-out festgestellt wird: Zusätzliche staatliche Bildungsausgaben verdrängen demnach nicht private Ausgaben. Dies ist jedoch dem Untersuchungsmuster geschuldet: Die verwendeten Näherungsmaße für Humankapitalausstattung einer Volkswirtschaft (z. B. Schulbesuchsquoten) lassen sich nur schwer durch private Investitionen steuern.

Mehr als in den zuvor betrachteten Bereichen steht bei Forschungs- und Entwicklungsausgaben die Frage im Vordergrund, in welchem Maße staatliche Investitionen private Investitionstätigkeiten zurückdrängen. Während einige Studien zu dem Ergebnis kommen, dass staatliche Investitionen private ergänzen [vgl. BUSOM (1999), LEVY (1990) et al.], finden andere wiederum, dass eine solche Verdrängung gegeben ist [vgl. WALLSTEN (1999), TOIVANAN und NIININEN (1998)]. Gemein ist (fast) allen Untersuchungen, dass sie einen positiven Wachstumsbeitrag von (öffentlichen oder privaten) Ausgaben für Forschungs- und Entwicklung (FuE) auf die Wirtschaftsentwicklung identifizieren.²³

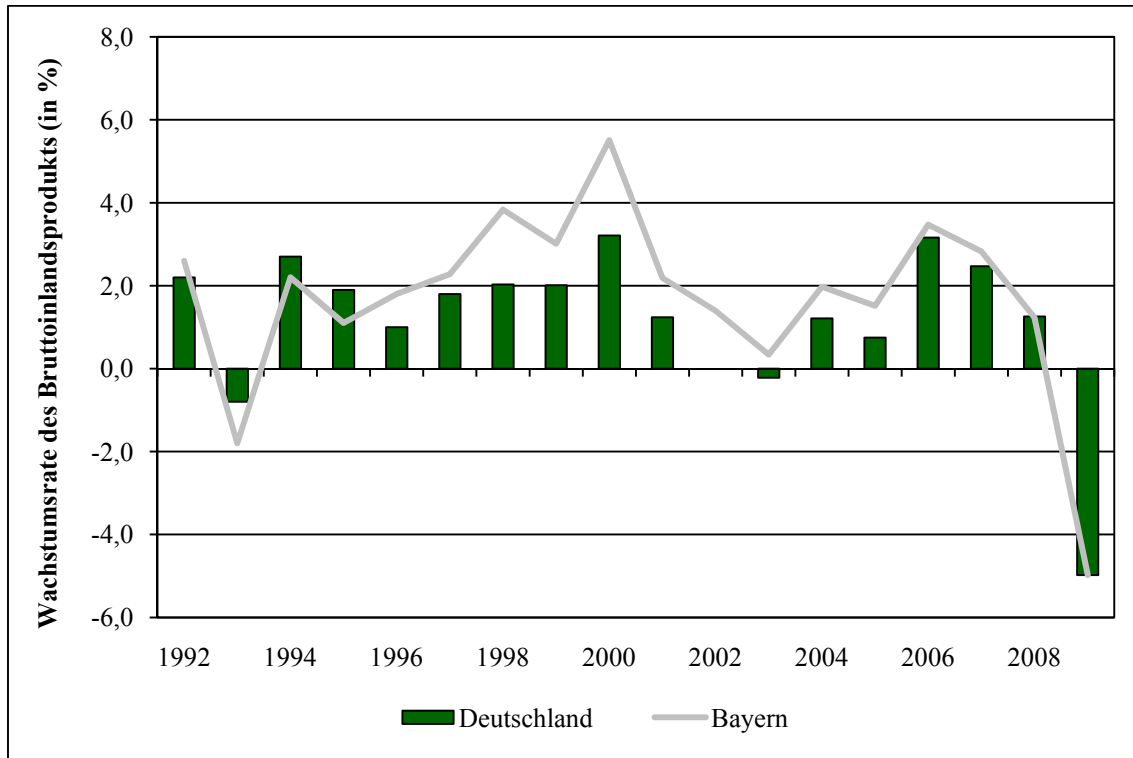
Insgesamt zeigt sich ein sehr heterogenes Bild für die Auswirkungen staatlicher Investitionen auf das Wirtschaftswachstum. Es ergeben sich deutliche Unterschiede, je nachdem welche Investitionsbereiche betrachtet werden. Auch die Auswahl der Regionen (Industrie- vs. Entwicklungsländer) hat einen Einfluss auf die Ergebnisse. Für den Freistaat Bayern kann davon ausgegangen werden, dass die Rahmenbedingungen denen sehr gut entwickelter Volkswirtschaften entsprechen. Demnach sollten gemäß den empirischen Ergebnissen Investitionen in Bildung bzw. Humankapital die höchsten Renditen abwerfen, während Investitionen in FuE (aufgrund der Verdrängung privater Investitionen) sowie Ausgaben für Sachkapital (aufgrund des hohen Niveaus der vorhandenen Infrastruktur) weniger starke Effekte haben sollten.

Um haushaltspolitische Optionen für den Prognosezeitraum abzuleiten, ist es zunächst notwendig, die Wirkungen der öffentlichen Investitionen auf das Wachstum und die Haushaltsentwicklung in Bayern zu bestimmen. Wie Abbildung 13 zeigt, wuchs Bayern in den vergangenen Jahren zumeist über dem bundesdeutschen Durchschnitt.

Besonders im Zeitraum nach 1995 ergab sich in Bayern eine Periode überdurchschnittlichen Wachstums, welche sich in ihrer Deutlichkeit erst in den letzten Jahren wieder abschwächte. Während die Wachstumsrate in den Jahren 2006 und 2007 noch etwa 0,3 Prozentpunkte über der der Ländergesamtheit lag, wies Bayern im ersten Jahr der Finanzkrise (2008) mit 1,23 % ein BIP-Wachstum auf, welches leicht unter dem Durchschnitt der Ländergesamtheit lag (1,26 %). Im Jahr 2009 musste Bayern hingegen, genau wie Deutschland, ein Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um knapp 5,0 % erfahren.

²³ Einzige Ausnahmen bilden hier Untersuchungen von GUELLEC und VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE (1997). Sie haben festgestellt, dass staatliche FuE-Ausgaben im militärischen Bereich einen negativen Wachstumsbeitrag leisten.

Abbildung 13: Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts in % der Jahre 1992 bis 2009



Quelle: Darstellung des IFO INSTITUTS.

Um die hohen Wachstumsraten der vergangen Zeit zu analysieren, muss der Einfluss diskretionärer finanzpolitischer Größen, wie staatlicher Investitionen, auf die Entwicklung im Land genauer untersucht werden. Solche Politikvariablen können, bezogen auf den Wachstumsprozess, generell zweierlei Wirkung hervorrufen: Sie können zum einen das gleichgewichtige Produktionsniveau verändern oder zum anderen die Wachstumsrate beeinflussen; man unterscheidet demnach zwischen Niveau- und Wachstumsrateneffekt. Zur weiteren Analyse wird im vorliegenden Kapitel auf ein neoklassisches Wachstumsmodell nach SOLOW (1956) zurückgegriffen, welches in der Lage ist, beide Effekte aufzugreifen. Zur Beschreibung der Produktionsstruktur findet die aus Kapitel 2.1.1 bekannte Cobb-Douglas-Produktionsfunktion in leicht abgewandelter Form Verwendung. Die Produktionsfunktion lautet nun

$$Y_t = K_t^\alpha (A_t L_t)^{1-\alpha}, \quad (4.1)$$

wobei Y_t das Outputniveau, K_t den Kapitalstock und L_t das Arbeitsvolumen beschreiben. A_t ist wiederum ein Skalierungsparameter, der als technischer Fortschritt interpretiert werden kann und arbeitsvermehrend wirkt. Der Exponent α markiert hier die Produktionselastizität des Faktors Kapital. Der technische Fortschritt wächst im Modell mit der konstanten Rate g , sodass $A_t = A_0 e^{gt}$. Definiert man nun den Output und den Ka-

pitalstock in Einheiten effektiven Arbeitseinsatzes, so ergibt sich, dass dieser zusätzlich zur Abschreibung eines Teiles δ jede Periode auch dann sinkt, wenn die Bevölkerung mit Rate n wächst und wenn es periodenübergreifend technischen Fortschritt gibt. Zum Erhalt des Kapitalstocks sind deshalb Investitionen als Anteil s vom Output notwendig, die den Kapitalstock wieder erhöhen. Die Dynamik führt schließlich zu einem gleichgewichtigen Output je effektiven Arbeitseinsatz, der sich in logarithmierter Form als Produktion je erwerbsfähigen Einwohner darstellen lässt,

$$\ln(y^*) = \ln(A_0) + gt + \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(s) - \frac{\alpha}{1-\alpha} \ln(n + g + \delta). \quad (4.2)$$

Die ersten beiden Summanden beschreiben den positiven Einfluss technischen Fortschritts, der jedoch dadurch gemindert wird, dass der Kapitalstock je effektiven Arbeitseinsatz sinkt (vierter Summand). Der dritte Summand gibt die positiven Wirkungen von Investitionen wieder und der letzte stellt die Rückgänge in der Produktion je erwerbsfähigen Einwohner aus Bevölkerungszuwachs und Abschreibung dar.

Auf Basis dieses Modells hat der SACHVERSTÄNDIGENRAT im Jahr 2003 eine empirische Analyse zum Einfluss verschiedener Politikvariablen auf das Wirtschaftswachstum mithilfe von OECD-Daten durchgeführt. Frühere Analysen beruhten zumeist auf Querschnittsdaten, die jedoch einige technische Schwierigkeiten aufwiesen. Zu deren Überwindung wurde vom SACHVERSTÄNDIGENRAT eine Paneldatenanalyse angewandt, in der darüber hinaus weitere exogene Variablen (x), wie Ausgaben für Forschung und Entwicklung oder staatliche Investitionen, bei der empirischen Analyse berücksichtigt wurden. Der Nachteil dieses Vorgehens ist jedoch, dass die Einbeziehung exogener Politikvariablen über den engen Rahmen des neoklassischen Wachstumsmodells hinausgeht. Die Vorteile, die neben den erweiterten Untersuchungsmöglichkeiten auch eine merklich präzisere Schätzung umfassen, überwiegen jedoch diesen Nachteil und erlauben die Untersuchung der Wirkung von Staatsinvestitionen und Ausgaben für Forschung und Entwicklung von privater und öffentlicher Seite. Die dazu genutzte Schätzgleichung basiert auf dem beschriebenen Wachstumsmodell und hat nach Umformen sowie Hinzu-fügen exogener Variablen die Form [vgl. SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003)]

$$\Delta \ln(y_{i,t}) = \Delta \eta_t + \phi \Delta \ln(y_{i,t-1}) + \sum_{j=1}^n \rho_j \Delta \ln(x_{i,t}^j) + \Delta \epsilon_{i,t}, \quad (4.3)$$

wobei Δ den Differenzenoperator bezeichnet, $\epsilon_{i,t}$ einen Fehlerterm und η_t als gemeinsamer zeitspezifischen Effekt, analog zum Term gt für den technischen Fortschritt in Gleichung (4.2), interpretierbar ist. Der Einfluss der exogenen Variablen wird über die Parameter ρ_j wiedergegeben, die Trägheit in der Anpassung des BIP je erwerbsfähigen Einwohner über den Parameter ϕ .

In diese Schätzgleichung können öffentliche Investitionen als exogene Variable eingebunden werden. So ist es möglich, die *direkten Effekte* der Investitionen auf das Outputniveau abzuschätzen. Eine Übersicht über Studien zur direkten Wirkung öffentlicher Investitionen findet sich in THÖNE (2005), wobei die Ergebnisse zwar uneinheitlich sind, die Mehrheit aber auf eine positive Wirkung hindeutet. Staatsinvestitionen wirken auf verschiedenen Kanälen direkt bruttowertschöpfungssteigernd, führen aber auch zu Änderungen im Verhalten der einheimischen Wirtschaftssubjekte. Von besonderer Relevanz sind dabei die Einflüsse, die solche Investitionen, genau wie Ausgaben für Forschung und Entwicklung, auf die Investitionsquote der Unternehmen haben. Um diesem *indirekten Effekt* Rechnung zu tragen, wird eine weitere Schätzgleichung zur Untersuchung der Reagibilität der Unternehmensinvestitionen benötigt, welche die Form:

$$\Delta \ln(s_{i,t}) = \Delta \eta_t + \pi \Delta \ln(s_{i,t-1}) + \nu \Delta \ln(x_{i,t}) + \xi_{i,t} \quad (4.4)$$

annimmt. Auch hier wird eine Trägheit in der Anpassung angenommen, indem die Investitionsquote mit verzögerten Werten zur Erklärung der kontemporären Investitionen herangezogen wird, deren Stärke der Parameter π beschreibt. Der Parameter ν erfasst den Einfluss der exogenen Variablen; $\xi_{i,t}$ bezeichnet einen Fehlerterm. Die Auswahl an erklärenden Variablen enthält die zur Vereinfachung getroffene implizite Annahme, dass das Bruttoinlandsprodukt keine unmittelbare oder verzögerte Wirkung auf die Unternehmensinvestitionen hat. Die ökonometrische Analyse wird dadurch wesentlich simplifiziert und die direkten und indirekten Effekte werden trennbar.

Die in diesem Kapitel untersuchten Politikvariablen sind in Tabelle 7 dargestellt. Sie umfassen die staatlichen Investitionen, die in der Abgrenzung von Kapitel 2.2.1 einen Umfang von etwa 5,5 Mrd. € in Bayern im Jahr 2010 haben, sowie Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Bei letzteren wird analog zur OECD-Abgrenzung zwischen verschiedenen Investorengruppen unterschieden. Zunächst sind die Ausgaben aus dem öffentlichen Bereich zu nennen, die sämtliche Ausgaben des Staates beschreiben, die in unmittelbarem Zusammenhang mit Forschung und Entwicklung stehen, und im Jahr 2007 in Deutschland einen Anteil von rund 13,9 % an allen Ausgaben für Forschung und Entwicklung ausmachten [OECD (2009)]. Desweiteren sind Ausgaben aus dem Bereich der höheren Bildung erfasst, der im Wesentlichen die Ausgaben der Hochschulen für Forschung und Entwicklung, insbesondere auch Grundlagenforschung, beschreibt und einen Anteil von rund 16,1 % im Jahr 2007 an allen Ausgaben für FuE hatte. Den größten Anteil mit rund 70,0 % im Jahr 2007 nahmen die Ausgaben von Unternehmensseiten ein, die vorwiegend Investitionen in angewandte Forschung umfassen. Abschließend werden noch die gesamten Ausgaben für Forschung und Entwicklung in

der Analyse berücksichtigt, die im Jahr 2007 nach OECD-Angaben einen Umfang von rund 61,5 Mrd. € hatten.

Tabelle 7: Untersuchte Politikvariablen für Wachstumswirkungen von Investitionen

Staatliche Investitionen	Bruttoanlageinvestitionen des Staates relativ zum Bruttoinlandsprodukt, z. B. Straßenbau
FuE, Unternehmen (1980-1999)	Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Unternehmensbereich in Relation zum Bruttoinlandsprodukt, z. B. Entwicklung neuer Produktionsverfahren
FuE, Staat (1980-1999)	Ausgaben für Forschung und Entwicklung im öffentlichen Bereich in Relation zum Bruttoinlandsprodukt, z. B. Finanzierung von Forschungsinstituten
FuE, Bildung (1980-1999)	Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Bereich der Hochschulen (higher education) in Relation zum Bruttoinlandsprodukt, z. B. Anschaffung neuer Geräte, Einstellung von Personal
FuE, insgesamt (1980-1999)	Ausgaben für Forschung und Entwicklung insgesamt in Relation zum Bruttoinlandsprodukt

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Darstellung des IFO INSTITUTS.

Die Schätzung wurde mit Daten der Jahre 1960-1999 für 17 industrialisierte Länder²⁴ der OECD zunächst unter Einbeziehung jeweils einer exogenen Variablen durchgeführt. Die Ergebnisse der Schätzung direkter Effekte sind in Tabelle 8 zusammengetragen, welche zeilenweise die Schätzung des neoklassischen Wachstumsmodells unter Einbeziehung der in der linken Spalte genannten exogenen Variablen wiedergibt. Der Einfluss der jeweiligen Politikvariablen wird in Spalte zwei ausgewiesen.

In der aktuellen Periode erhöht eine Steigerung der Quote der Staatsausgaben relativ zum Bruttoinlandsprodukt um 1 % das Wachstum des BIP je erwerbsfähigen Einwohner um 0,08 %²⁵, und wirkt durch die Trägheit der Anpassung auch in den Folgeperioden noch stark nach, da der in Spalte drei ausgewiesene Koeffizient als Trägheitsmaß interpretiert werden kann. Er gibt an, wie viel des ursprünglichen Impulses einer Erhöhung der exogenen Variablen in der Folgeperiode erhalten bleibt, bei den Staatsinvestitionen also 69 %. Alle Politikvariablen haben einen signifikanten direkten Einfluss auf das Wachstum, wobei lediglich die staatlichen Investitionen in Forschung und Entwicklung negative Auswirkungen haben. Dies liegt einerseits an der Verdrängungswirkung öffentlicher Investitionen in diesem Bereich, ist aber andererseits auch dadurch bedingt,

²⁴ Australien, Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Japan, Kanada, Niederlande, Norwegen, Österreich, Schweden, Spanien, Vereinigtes Königreich, Vereinigte Staaten. Der Wiedervereinigung in Deutschland wurde durch die Einführung einer Dummy-Variablen Rechnung getragen, die für die Bundesrepublik ab dem Jahr 1990 den Wert eins annimmt, davor Null.

²⁵ Dieser Wert ergibt sich aus der Multiplikation des in Spalte zwei ausgewiesenen Koeffizienten mit der prozentualen Erhöhung (im Bsp.: 1 %).

dass die häufig aus diesen Mitteln finanzierte Grundlagenforschung in Forschungsinstituten nicht unmittelbar Wachstumseffekte erzielt. In jedem der fünf geschätzten Modelle mit jeweils einer Politikvariablen sind die Unternehmensinvestitionen und das Bevölkerungswachstum signifikante Determinanten. Das Bevölkerungswachstum im Fall Bayerns bewegt sich im Untersuchungszeitraum dieses Gutachtens gemäß den Prognosen des Statistischen Bundesamtes jedoch in so engen Grenzen, dass es für die weitere Analyse vernachlässigt werden kann.

Tabelle 8: Direkte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell

Exogene Variable	Geschätzter Parameter: Exogene Variable	Geschätzter Parameter: BIP - verzögert	Geschätzter Parameter: Unternehmensinvestitionen	Geschätzter Parameter: Bevölkerungswachstum
Staatliche Investitionen	0,08***	0,69***	0,29***	-0,12**
Ausgaben für FuE, Unternehmen	0,06**	-0,11	0,24***	0,15**
Ausgaben für FuE, Staat	-0,07*	-0,17	0,16***	0,24***
Ausgaben für FuE, Bildung	0,09**	-0,03	0,19***	0,22**
Ausgaben für FuE, insgesamt	0,08***	-0,11	0,23***	0,16**

*, **, ***: Signifikanz auf dem 10 %-, 5 %- respektive 1 %-Niveau.

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Die Unternehmensinvestitionen hingegen sind äußerst relevant, da sie den indirekten Effekt der öffentlichen Investitionen und Ausgaben in Forschung und Entwicklung abbilden. Die geschätzten indirekten Effekte sind in Tabelle 9 dargestellt.

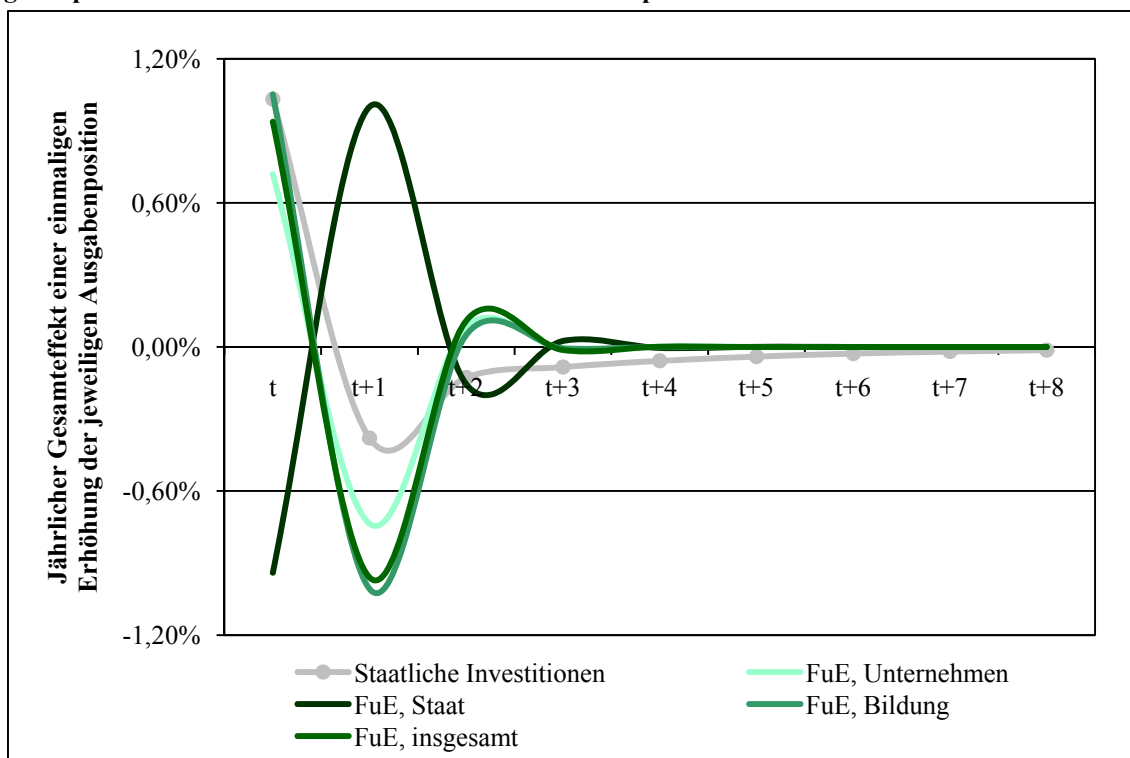
Die indirekten Effekte, also die mittelbare Wachstumswirkung über die induzierte Erhöhung der Unternehmensinvestitionen, sind nur bei den staatlichen Investitionen und den Ausgaben für Forschung und Entwicklung signifikant und weisen dieselben Vorzeichen auf wie die Parameter, die die direkten Effekte wiedergeben. Um den Gesamteffekt einer einmaligen Erhöhung der Staatsinvestitionsquote respektive der Quote für Forschungs- und Entwicklungsausgaben zu ermitteln, müssen nun diese beiden Effekte einschließlich der Langzeitwirkungen kombiniert werden. Der jährliche Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Ausgabenerhöhung um 10 % ist in Abbildung 14 für neun aufeinanderfolgende Perioden dargestellt.

Tabelle 9: Indirekte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell

Exogene Variable	Geschätzter Parameter: Exogene Variable	Geschätzter Parameter: Unternehmensinvestitionen - verzögert
Staatliche Investitionen	0,08**	0,03
Ausgaben für FuE, Unternehmen	0,05	-0,13*
Ausgaben für FuE, Staat	-0,15**	-0,11*
Ausgaben für FuE, Bildung	0,08	-0,16**
Ausgaben für FuE, insgesamt	0,06	-0,14**

*, **, ***: Signifikanz auf dem 10 %-, 5 %- respektive 1 %-Niveau.

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

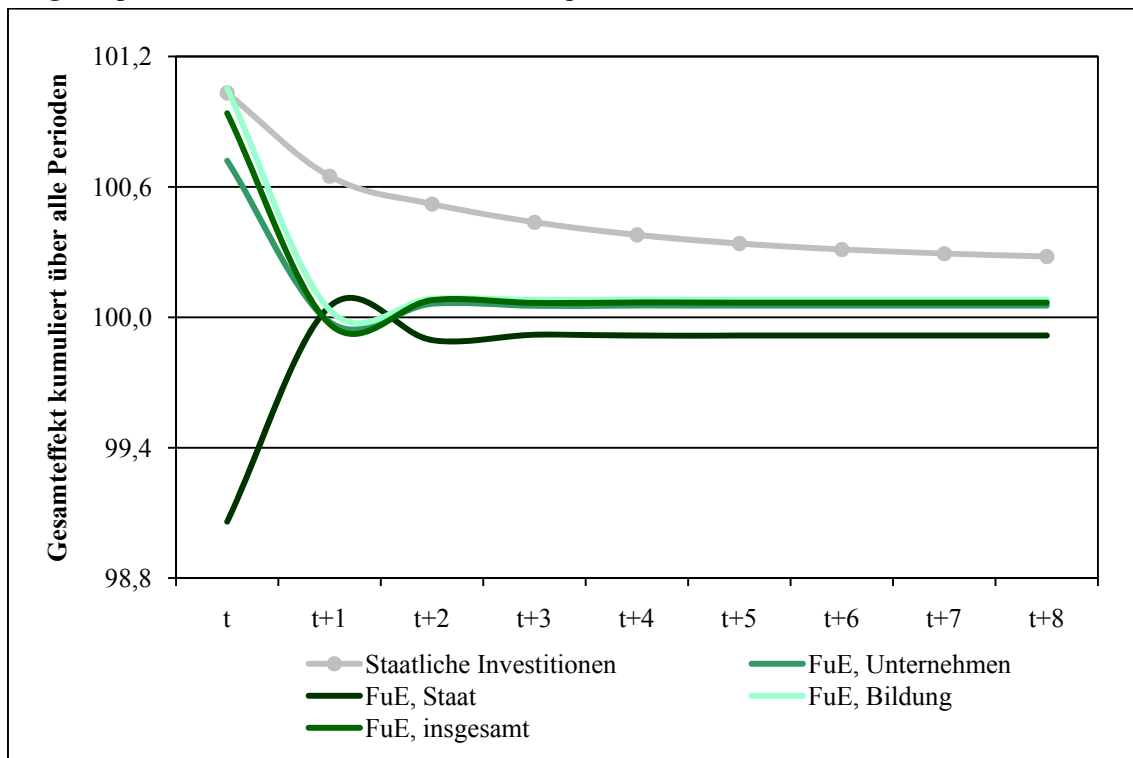
Abbildung 14: Jährlicher Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposition auf die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Der stark negative Einfluss in Periode $t + 1$ ist darauf zurückzuführen, dass die Wachstumsrate in Periode t einmalig auf ein höheres Niveau gehoben wird, und in der Folgeperiode aufgrund des Rückgangs der Investitionsquote wieder nahezu auf ihr altes Niveau zurückfällt; positive Niveaueffekte bleiben jedoch bestehen. Danach konvergieren die Raten mit verschiedenen Geschwindigkeiten zu ihrem (neuen) langfristigen Gleichgewicht. Ob demnach überhaupt eine positive Rendite von staatlichen Investitionen

oder Ausgaben für Forschung und Entwicklung bleibt, muss in einem weiteren Schritt untersucht werden. Dazu wird der kumulierte Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung der Ausgaben für die verschiedenen Politikvariablen berechnet, welcher in Abbildung 15 dargestellt ist.²⁶

Abbildung 15: Kumulierter Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung des jeweiligen Ausgabenpostens um 10 % auf das Bruttoinlandsprodukt



Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Es wird deutlich, dass für alle Investitionsarten mit Ausnahme öffentlicher Investitionen in Forschung und Entwicklung eine positive Rendite verbleibt. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass die Ausgaben für Forschung und Entwicklung vom öffentlichen Bereich eher der Grundlagenforschung als der angewandten Forschung zugutekommen, weshalb sowohl ihre Wirkung über sehr langfristige Wirkungskanäle unzureichend erfasst ist, wie auch ihre mittelbare Wirkung über die Schaffung neuen Basiswissens für Unternehmen nicht berücksichtigt wird. Besonders hoch fällt die Rendite hingegen für die staatlichen Investitionen aus, welche das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts langfristig über den Ausgangswert heben. Die Wirkung der Ausgaben von Unternehmen für

²⁶ Das zusätzliche generierte Bruttoinlandsprodukt für eine einmalige zusätzliche Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposten um 10 % im Jahre 2012 ist im Anhang in Tabelle 19 angegeben.

Forschung und Entwicklung sowie Ausgaben im Bereich der höheren Bildung haben insgesamt ebenfalls einen positiven Effekt, wenngleich dieser auch wesentlich geringer ausfällt, wobei hier die anfänglichen Ausgabenniveaus noch unberücksichtigt bleiben.

Das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts kann bei den staatlichen Investitionen und den Ausgaben für Forschung und Entwicklung vorwiegend aus einem der Ausgabenerhöhung folgenden Wachstum des Arbeitsvolumens oder des technischen Fortschritts stammen. Sollte der Transmissionsmechanismus überwiegend auf Produktivitätseffekte abzielen, so könnte eine Stagnation der Beschäftigungsentwicklung selbst in Zeiten hohen Wachstums die Folge sein.

Eine Analyse des Potenzialwachstums vom SACHVERSTÄNDIGENRAT aus dem Jahr 2007 widmete sich der Analyse der Wachstumsbeiträge der einzelnen Produktionsfaktoren [vgl. SACHVERSTÄNDIGENRAT (2007)]. Aus der historischen Entwicklung der Komponenten der Produktionsfunktion und des Produktionspotenzials konnte im Rahmen einer Potenzialschätzung abgeleitet werden, inwieweit sich die Verläufe der Produktionsfaktoren für die Entwicklung des Potenzials verantwortlich zeigten. In den Jahren 1991 bis 2007 zeigte sich, dass der überwiegende Teil des Potenzialwachstums durch das Wachstum des technischen Fortschritts erklärt wurde, wohingegen das Arbeitsvolumen teils sogar rückläufig war. Nimmt man die Prognose der Autoren bis 2012 hinzu, so liegen der Wachstumsbeitrag des technischen Fortschritts seit 2001 bei 1,0 bis 1,2 Prozentpunkten und der Wachstumsbeitrag des Kapitalstocks bei 0,4 Prozentpunkten bei einem Potenzialwachstum von 1,1 bis 1,7 %.

Legt man auf bundesdeutscher Ebene demnach diese Werte zugrunde, so zeigt sich, dass die Investitionen vergangener Zeiten nur einen marginalen langfristigen Effekt auf das Arbeitsvolumen und damit die Erwerbstätigenentwicklung haben. Kurzfristig hingegen können insbesondere die staatlichen Investitionen die Beschäftigung erhöhen.

Fiskalische Wirkungen von staatlichen Investitionen und Ausgaben für Forschung und Entwicklung

Zur Abwägung der fiskalischen Vorteilhaftigkeit ist es notwendig, den kumulierten Gesamteffekt einer zusätzlichen Ausgabenerhöhung zu quantifizieren, was an dieser Stelle für die staatlichen Investitionen umgesetzt werden soll. Die Schätzung wurde für die Bruttoanlageinvestitionen relativ zum Bruttoinlandsprodukt vorgenommen und wird für Bayern vereinfachend auf die gesamten öffentlichen Investitionen, wie in Kapitel 2.2.1 beschrieben, angewandt. Ausgangspunkt ist eine einmalige Erhöhung der Investitionen Bayerns um 20 % im Jahr 2012, was ausgehend vom prognostizierten Niveau von rund

5,7 Mrd. € einer zusätzlichen Investition von etwa 1,15 Mrd. € entsprechen würde.²⁷ Das dadurch induzierte Mehrwachstum erhöht unmittelbar die originären Steuereinnahmen Bayerns. Durch den Abschöpfungsmechanismus im LFA verbleibt jedoch nur ein kleiner Teil dieser Einnahmen im Land, während der Rest auf die anderen Länder aufgeteilt wird. Die Einnahmen vor und nach dem Länderfinanzausgleich im engeren Sinne sind für die Jahre ab 2012 in Tabelle 10 dargestellt. Aus diesen Rückflüssen können nun die jährlichen fiskalischen Renditen der Investitionen berechnet werden, welche im unteren Teil von Tabelle 10 angegeben sind.

Tabelle 10: Zugewinne und Renditen einer Erhöhung der staatlichen Investitionen um 20 %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zugewinn vor LFA (in Mill. €)	373,1	279,1	258,7	243,2	233,9	229,0	227,2	227,7	222,0
Zugewinn nach LFA (in Mill. €)	152,2	33,0	46,9	48,3	49,7	51,3	53,1	55,0	49,2
Rendite vor LFA (in %)	32,5	24,3	22,6	21,2	20,4	20,0	19,8	19,9	19,4
Rendite nach LFA (in %)	13,3	2,9	4,1	4,2	4,3	4,5	4,6	4,8	4,3

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Während sich eine Investition von rund 1,15 Mrd. € vor LFA bereits im Jahre 2016 amortisiert hätte, beträgt der Barwert im Jahr 2012 derselben Investition nach LFA für die Jahre 2012 bis 2020 nur noch 512,4 Mill. €. Diese Diskrepanz wird auch durch das Auseinanderfallen der fiskalischen Renditen verdeutlicht: Eine durchschnittliche fiskalische Jahresrendite von gut vier Prozent nach LFA ab dem Jahr 2014 reicht nicht aus, um die anfängliche Investition lohnenswert erscheinen zu lassen, da die Investitionssumme damit bis zum Jahr 2020 noch nicht einmal zur Hälfte amortisiert wurde. Dabei gilt zu beachten, dass die beschriebenen fiskalischen Renditen nicht als Punktschätzer, sondern als Obergrenzen zu verstehen sind, da in der Schätzung vom SACHVERSTÄNDIGENRAT alle öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen enthalten sind, wohingegen hier nur die des Landes Bayerns berücksichtigt wurden. Profitiert Bayern von Investitionen anderer föderaler Ebenen, dann erhöht sich das Ausgangsniveau der Investitionen und für die erforderliche Erhöhung von 20 % wäre ein höherer Betrag aufzuwenden. Dadurch würden bei denselben nominalen Rückflüssen die Renditen der Investition fallen.

²⁷ Eine prozentuale Erhöhung ist für die weitere Analyse besser geeignet als eine Erhöhung um einen fixen, absoluten Betrag, da die Auswirkungen so in Übereinstimmung mit den obigen Erwägungen besser erklärt werden können.

Die Abschöpfung des LFA ist ebenfalls bei einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung im Bereich der höheren Bildung sichtbar. Tabelle 11 gibt die Rückflüsse vor und nach dem Länderfinanzausgleich im engeren Sinne wider, wobei zu beobachten ist, dass die Wirkung im ersten Jahr vergleichbar zu der der staatlichen Investitionen ist, danach jedoch merklich geringer. Dies könnte in der Mittelverwendung im Bildungsbereich begründet sein, ist jedoch nicht Gegenstand der Analyse dieses Gutachtens.

Tabelle 11: Zugewinne und Renditen einer Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung, Bildung um 20 %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zugewinn vor LFA (in Mill. €)	380,4	40,2	61,6	61,4	63,3	65,0	66,7	68,5	68,0
Gewinn nach LFA (in Mill. €)	155,3	-55,2	18,6	15,2	16,3	17,0	17,7	18,4	16,7

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Die fiskalischen Renditen können nicht separat ausgewiesen werden, da der Einsatz der Mittel in den Hochschulen vom Land nicht direkt steuerbar ist. So kann durch eine erhöhte Zuweisung der Mittel für höhere Bildung von den Institutionen eine Erhöhung der Ausgaben für Forschung und Entwicklung umgesetzt werden, gewährleistet ist dies jedoch nicht. Da der Haushalt für 2009 und 2010 Ausgaben in Höhe von je rund 4 Mrd. € für Hochschulen vorsieht und zusätzliche Mittel nicht nur in Forschung und Entwicklung investiert werden, sollte die fiskalische Nettorendite aber deutlich niedriger ausfallen als im Falle der staatlichen Investitionen.

Allgemein gilt, dass aufgrund der zahlreichen Annahmen, die in diesem Kapitel zum Tragen kamen, die Ergebnisse mit Blick auf die quantitativen Vorhersagen mit Vorsicht zu interpretieren sind, qualitativ aber sehr wertvolle Erkenntnisse liefern. Das neoklassische Wachstumsmodell setzt der Analyse Grenzen, welche durch die Einbeziehung exogener Variablen zwar aufgeweicht werden, dann jedoch den modelltheoretischen Rahmen überschreiten. Die Berücksichtigung zusätzlicher Variablen erlaubt es allerdings, den Einfluss wichtiger Politikvariablen zu analysieren, deren Wirkung sonst nicht erfasst wäre. Einschränkender ist die limitierte Anzahl an Wirkungskanälen, die in die Untersuchung einfließt. Die beschriebenen indirekten Effekte, welche die Auswirkungen von Politikvariablen auf die Unternehmensinvestitionen und damit nicht unmittelbar auf das Wirtschaftswachstum abbilden, sind nicht ausreichend, um den tatsächlichen Einfluss darzustellen. Durch das ökonometrische Vorgehen wird jedoch ein Teil dieser Kanäle in die direkten und indirekten Effekte eingebettet. Demzufolge geben die Para-

meterschätzungen nicht unbedingt den tatsächlichen Einfluss einer Erhöhung der Staatsinvestitionen auf das Bruttoinlandsprodukt und die Unternehmensinvestitionen wider, sondern geben vielmehr die Richtung vor, in die die Veränderung einer Politikvariablen wirkt. Deren Einfluss könnte jedoch bei der Einbeziehung mehrerer Variablen zur besseren Erfassung der Realität insignifikant werden, was zunächst nicht diskutiert wurde. Die Schätzung wurde deshalb in einem weiteren Schritt ausgeweitet, um simultan eine Gruppe von Politikvariablen zu berücksichtigen, wobei sich jedoch zeigte, dass sich der Einfluss der betrachteten Größen qualitativ nicht und quantitativ nur wenig veränderte.

Es ist auch anzumerken, dass die Datenbasis Staaten der OECD umfasste, welche trotz einer behutsamen Auswahl heterogen waren. Die Übertragung auf eine intranationale Analyse ist deshalb notwendigerweise mit Schwächen behaftet. Dennoch ist das zur Verfügung stehende Datenmaterial von einer Qualität, die es erlaubt, sinnvolle Ergebnisse auf Grundlage der Schätzergebnisse des SACHVERSTÄNDIGENRATES zu erhalten.

Ein wichtiger Produktionsfaktor, welchen die bisherige Analyse nicht einschloss, den das neoklassische Wachstumsmodell jedoch ohne Aufweichung der theoretischen Grenzen beinhalten kann, ist das Humankapital [vgl. MANKIW, ROMER und WEIL (1992)].²⁸ Die Einbeziehung dieses Faktors ist sinnvoll, um die Robustheit der Resultate bezüglich des Einflusses obiger Politikvariablen zu überprüfen. In der Tat zeigt sich, dass die Ergebnisse qualitativ und weitgehend auch quantitativ stabil sind, selbst wenn das Humankapital berücksichtigt wird [SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003)]. Es eröffnet sich jedoch ein weiterer Wirkungskanal, nämlich der der Humankapitalerhöhung durch Investitionen in Forschung und Entwicklung, welcher allerdings nicht Bestandteil der Analyse war. Es zeigt sich hingegen erneut, dass die in diesem Kapitel beschriebenen Einflüsse solcher Investitionen vor allem die Richtung und nicht das Maß der Wirkung ausweisen.

Obwohl die Wirkungen der Investitionen teils erst mit deutlicher Verzögerung spürbar werden, erhöhen sie im vorliegenden Gutachten die Steuereinnahmen bereits in der Investitionsperiode. Einerseits wird dies durch die Ergebnisse der Schätzung des SACHVERSTÄNDIGENRATES in Bezug auf die unmittelbare Wirkung auf das Bruttoinlandsprodukt legitimiert, andererseits ist diese Annahme weitgehend unkritisch, da eine leicht verzögerte Wachstumswirkung den Barwert der Investitionen nur geringfügig verändert. Zudem gilt es zu beachten, dass die geschätzten Parameter keine Gültigkeit für Ausga-

²⁸ Der Faktor Humankapital ist nicht in der Politikvariable Ausgaben für Forschung und Entwicklung, Bildung erfasst, da die Mittel in diesem Bereich nicht für Lehre eingesetzt werden und somit nicht unmittelbar humankapitalsteigernd wirken.

benerhöhungen oder -senkungen in beliebiger Höhe besitzen. Die im Beispiel der staatlichen Investitionen gewählte Steigerung um 20 % kann als Obergrenze betrachtet werden, da eine weitere Erhöhung zu Verzerrungen der Märkte führen kann, die von der Schätzung nicht erfasst sind. Diese Verzerrungen wurden in einer nicht-linearen Analyse von DE LA FUENTE (1997) beobachtet, der die direkten Effekte öffentlicher Investitionen untersuchte. Er ermittelte eine Obergrenze von etwa zwei Prozent des Bruttoinlandsprodukts, ab der staatliche Investitionen private verdrängen.

Abschließend muss darauf hingewiesen werden, dass dieses Kapitel die Wirkungen fiskalpolitischer Entscheidungen alleine auf den Haushalt des Landes untersucht hat. Die Wachstums- und Beschäftigungswirkung, die von Investitionen ausgeht, hat jedoch vielfältige Effekte auf die Bevölkerung in Bayern. So wurde in Tabelle 10 und Tabelle 11 implizit mit der Annahme einer Steuerelastizität von nahe eins (vgl. Abschnitt 2.1.2) gezeigt, dass das Bruttoinlandsprodukt deutlich steigt, was den Wohlstand der Bevölkerung erhöht. Öffentliche Investitionen generieren ebenso Standortvorteile, die zur Zufriedenheit der Bevölkerung beitragen und beispielsweise über höhere Ausbildungsniveaus langfristig den Erfolg einer Region sichern. Es gilt jedoch zu beachten, dass die Finanzierungseffekte solcher Investitionen wachstumshemmend wirken. Der SACHVERSTÄNDIGENRAT hat zu den in diesem Kapitel beschriebenen Politikvariablen auch den Einfluss direkter und indirekter Steuern, der Schuldenstandsquote und von Haushaltsdefiziten erfasst, welche allesamt das Wachstum des Bruttoinlandsprodukts hemmen. Werden Investitionen steuerfinanziert, ist dies genauso schädlich wie Kreditfinanzierung über die Möglichkeiten einer nachhaltigen Einnahmepolitik hinaus. Demnach muss eine ausgewogene Investitionsquote sichergestellt werden, um die positiven Effekte öffentlicher Investitionen nicht durch die einnahmeseitige Wirkung anderer fiskalpolitischer Instrumente wieder zu egalisieren. Um die Wachstumswirkung von Investitionen auf die Haushaltsentwicklung diskutieren zu können, werden im folgenden Kapitel anhand einer Szenarioanalyse unterschiedliche Wachstumsszenarien hinsichtlich ihrer Einflüsse auf den Konsolidierungspfad betrachtet.

5. Szenarioanalyse der Haushaltsentwicklung im Freistaat Bayern bis 2020

Die Projektion der Einnahmen und Ausgaben im Basisszenario – und damit auch die Ableitung des strukturellen Defizits – beschreibt nur eine mögliche Entwicklung. Um die Reliabilität der Projektion zu verbessern, werden in diesem Kapitel weitere Möglichkeiten der Einnahme- und Ausgabenentwicklung betrachtet. Dadurch kann festgestellt werden, welchen Einfluss (geringfügige) Änderungen einzelner Determinanten auf die Haushaltsentwicklung im Freistaat Bayern haben. Auf Grundlage dieser unterschiedlichen Szenarien können somit Bandbreiten für die zu erwartenden Einnahmen und Ausgaben abgeleitet werden, die es auch erlauben, eine Bandbreite des strukturellen Defizits abzuleiten. Zunächst werden die Auswirkungen eines veränderten gesamtdeutschen Wachstumstrends diskutiert (Abschnitt 5.1). Anschließend werden die Auswirkungen eines veränderten Wachstums in Bayern (bei unverändertem gesamtdeutschen Wachstum) dargestellt (Abschnitt 5.2). Abschnitt 5.3 leitet aus den Ergebnissen der Szenarioanalyse alternative Konsolidierungspfade ab. Die Ergebnisse werden in Abschnitt 5.4 zusammengefasst.

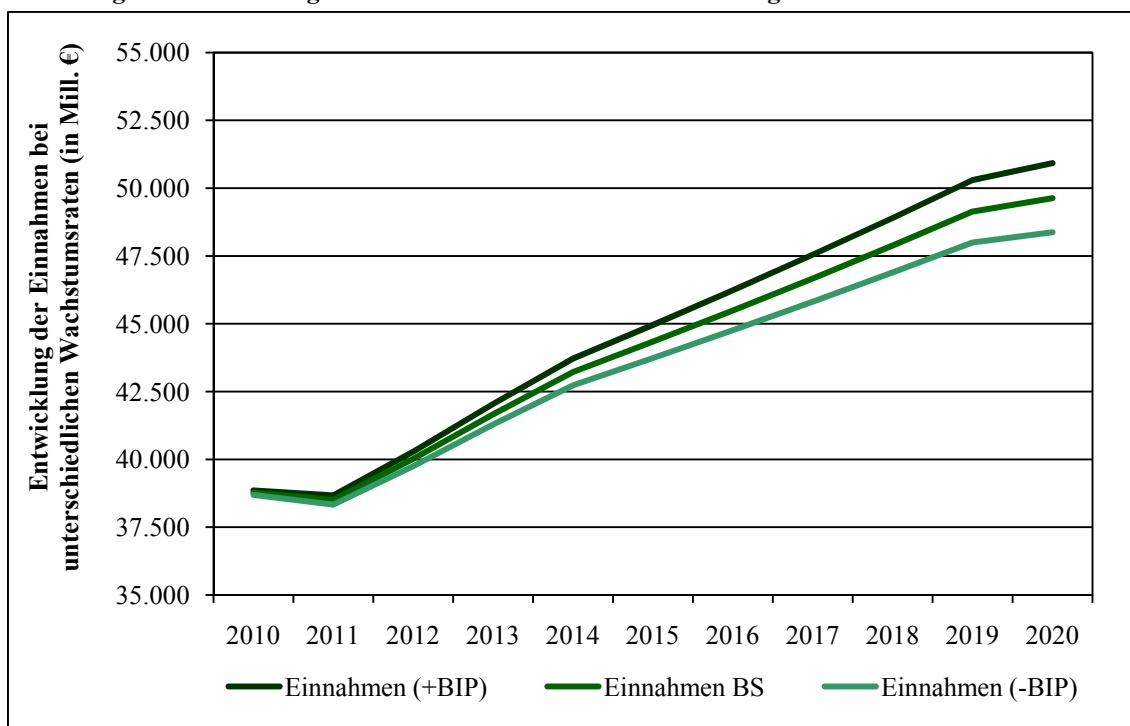
5.1 Variation des BIP-Wachstums für Deutschland

Zunächst wird untersucht, inwiefern eine Veränderung des gesamtdeutschen Wachstumspfades auf die Haushaltsentwicklung in Bayern wirkt. Da ein gleichmäßig stärkeres Wachstum (+BIP) die Einnahmen aller Bundesländer erhöht, verbleibt ein größerer Teil der Mehreinnahmen in den betreffenden Bundesländern, da die gleichmäßig verteilten gesamtdeutschen Mehreinnahmen weniger Umverteilungen im LFA nach sich ziehen. Es ist somit zu erwarten, dass ein höheres gesamtdeutsches Wachstum einen positiven Einfluss auf die Haushaltsentwicklung hat. Hingegen dürfte ein schwächeres gesamtdeutsches Wachstum (-BIP) auch nachhaltig negative Effekte auf die Haushaltsentwicklung in Bayern haben. Um den Einfluss des gesamtdeutschen Wachstums zu simulieren, unterstellen wir für Deutschland eine um 0,3 Prozentpunkte höhere (bzw. niedrigere) Wachstumsrate als im Basisszenario (BS). Ab dem Jahr 2015 beträgt das gesamtdeutsche Wachstum somit real 1,5 % p. a. im positiven Szenario und 0,9 % p. a. im negativen Szenario.²⁹ Da wir die Investitionsquote in Bayern unverändert bei 13,5 % belassen, unterstellen wir auch weiterhin in Bayern ein um 0,2 Prozentpunkte höheres Wachstum als in Gesamtdeutschland. Die Wachstumsrate für Bayern beträgt somit 1,7 % für das Positivszenario und 1,1 % für das Negativszenario. Abbildung 16 stellt zunächst die

²⁹ Für die Jahre 2010 bis 2014 werden entsprechend die Wachstumsraten des Basisszenarios (ifo-Konjunkturprognose bzw. Arbeitskreis Steuerschätzung) angepasst.

Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern in den unterschiedlichen Szenarien gegenüber. Eine ausführliche numerische Darstellung der zentralen Ergebnisse findet sich im Anhang in den Tabelle 20ff.

Abbildung 16: Entwicklung der Einnahmen bei unterschiedlichem gesamtdeutschen Wachstum



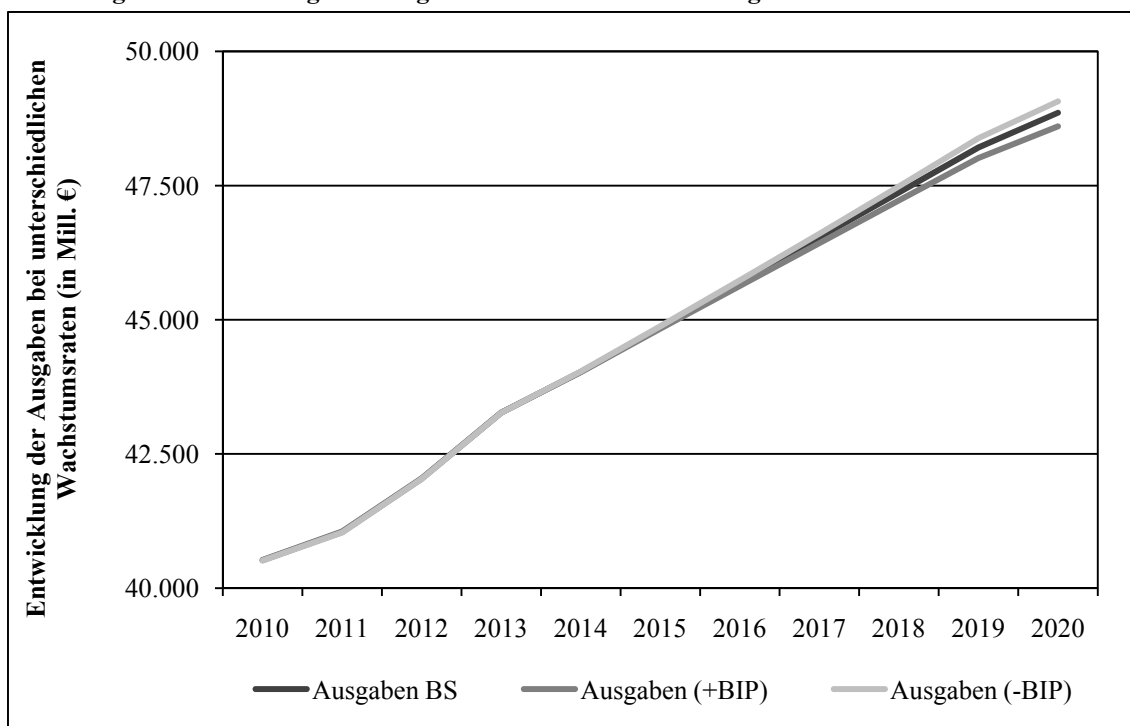
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Aus der Abbildung 16 wird deutlich, dass sich die Einnahmen bei einem höheren gesamtdeutschen Wachstum – wie erwartet – besser entwickeln als im Basisszenario bzw. im Negativszenario. Die Differenz zum Basisszenario beträgt in beiden Fällen +/- 1,3 Mrd. € im Jahr 2020 (vgl. Tabelle 20ff. im Anhang). Für die Entwicklung des Haushaltssaldos ist nun insbesondere relevant, wie sich die Mehreinnahmen durch verringerte Zinszahlungen (infolge geringerer Neuverschuldung) bzw. höherer Zahlungen im LFA (infolge der Mehreinnahmen) auf der Ausgabenseite niederschlagen. Abbildung 17 stellt die Entwicklung der Ausgaben in den unterschiedlichen Szenarien graphisch dar.

Die Abbildung 17 zeigt, dass die Entwicklung des gesamtdeutschen Wachstums nahezu keine Wirkung auf die Entwicklung der Ausgaben hat. Alles in allem unterscheidet sich die Höhe der Ausgaben nur um +/- 250 Mill. € im Jahr 2020, bei höheren Ausgaben im Negativszenario. Diese Differenzen sind damit deutlich kleiner als auf der Einnahmeseite. Dies erscheint auf den ersten Blick überraschend, lässt sich jedoch durch eine Analyse der für diese Entwicklung verantwortlichen Komponenten leicht erklären. Im Wesentlichen wird die Ausgabenänderung von zwei Größen verursacht: Zum Ersten stei-

gen (sinken) die Zahlungen, die Bayern im LFA leisten muss mit steigenden (sinkenden) Steuereinnahmen. Bei sinkenden Einnahmen sinken somit auch die Ausgaben des Freistaates (vgl. Abbildung 2 zu den Abschöpfungsquoten des LFA). Zum Zweiten werden die Ausgaben von den zusätzlichen Zinsbelastungen für die resultierenden Neuverschuldungen beeinflusst. Dieser Effekt wirkt den Belastungen bzw. Entlastungen durch die veränderten LFA-Zahlungen entgegen, da die höheren Einnahmen mit einer geringeren Verschuldung (und somit geringeren Zinslasten) einhergehen.

Abbildung 17: Entwicklung der Ausgaben bei unterschiedlichem gesamtdeutschen Wachstum



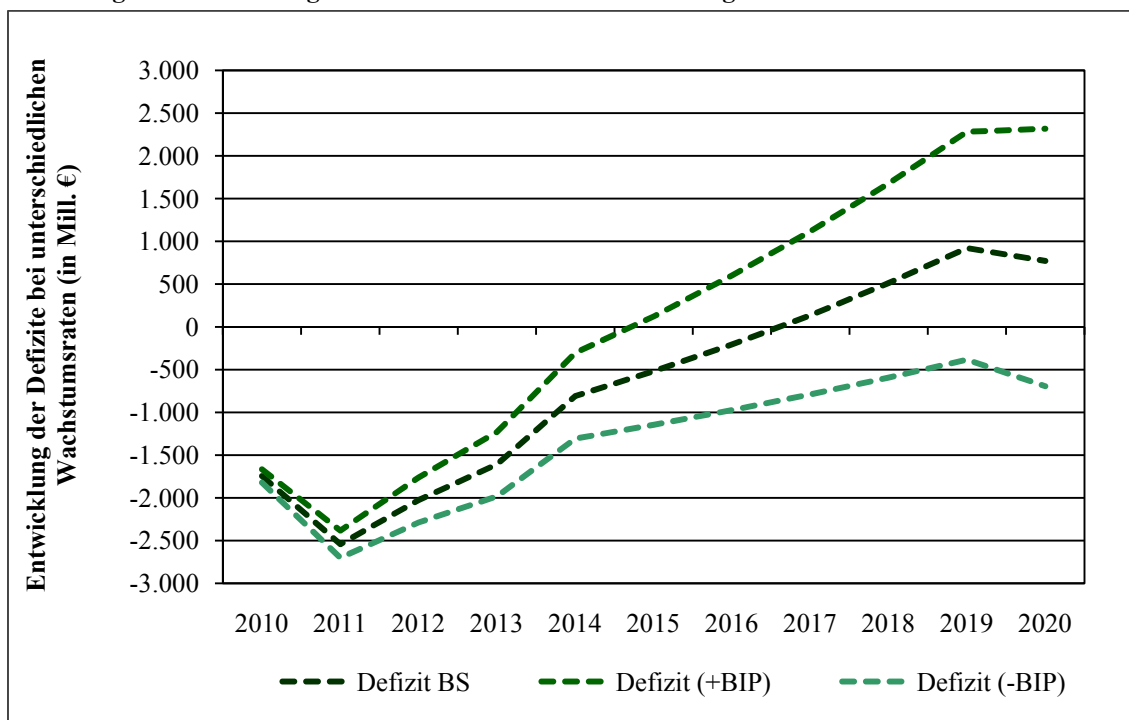
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Im Endergebnis neutralisieren sich beide entgegengesetzten Entwicklungen nahezu vollständig, sodass in der Konsequenz nur die relativ geringen Unterschiede in den Ausgabenniveaus beobachtet werden können. Da es relativ große Unterschiede bei den Einnahmen gibt und auch die Ausgaben unterschiedliche Entwicklungen aufweisen, resultieren in den unterschiedlichen Szenarien auch verschiedene Haushaltssalden bzw. -defizite. Diese sind in Abbildung 18 dargestellt.

Aus der Darstellung wird ersichtlich, dass sich die Defizite durch die beschriebene Entwicklung von Einnahmen und Ausgaben höchst unterschiedlich verlaufen. Im positiven Szenario ist eine Konsolidierung des Haushaltes schneller zu realisieren und ab dem Jahr 2015 kann in diesem Fall sogar mit Haushaltsüberschüssen gerechnet werden. Im Negativszenario hingegen erscheint eine Konsolidierung umso schwieriger. Zusätzlich

zu den geringeren Einnahmen verhindern in diesem Szenario die steigenden Zinslasten nachhaltig eine Verringerung der Defizite.

Abbildung 18: Entwicklung der Defizite bei unterschiedlichem gesamtdeutschen Wachstum



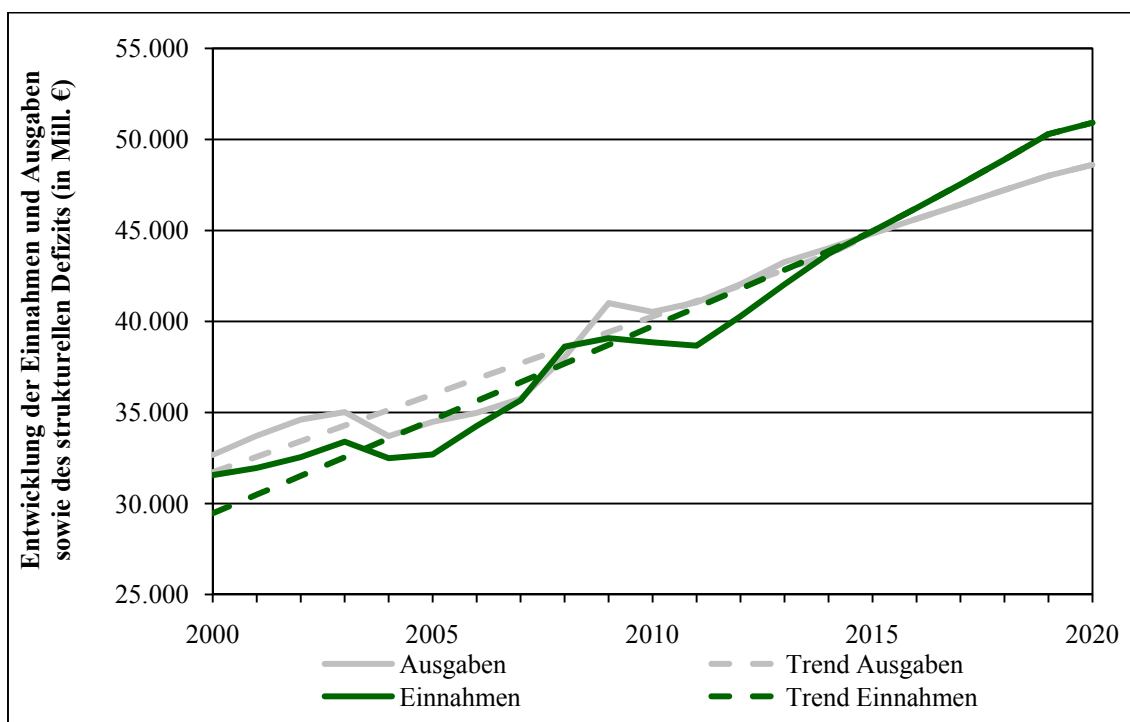
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Dass die Konsolidierungspfade in den beiden Szenarien höchst unterschiedlich ausfallen, zeigt auch ein Blick auf die strukturellen Defizite, die sich aus den veränderten Einnahmen und Ausgaben ableiten lassen. Abbildung 19 stellt zunächst die Entwicklung des strukturellen Defizites im Positivszenario dar.

Es wird deutlich, dass, auch nach Abstrahierung von konjunkturellen Einflüssen, die Konsolidierung im Positivszenario deutlich schneller vollzogen werden kann als im Basisszenario. Ab dem Jahr 2014 können in diesem Fall sogar strukturelle Überschüsse erwartet werden (vgl. Tabelle 26 im Anhang). Anders verhält es sich im Fall des Negativszenarios, wie Abbildung 20 verdeutlicht.

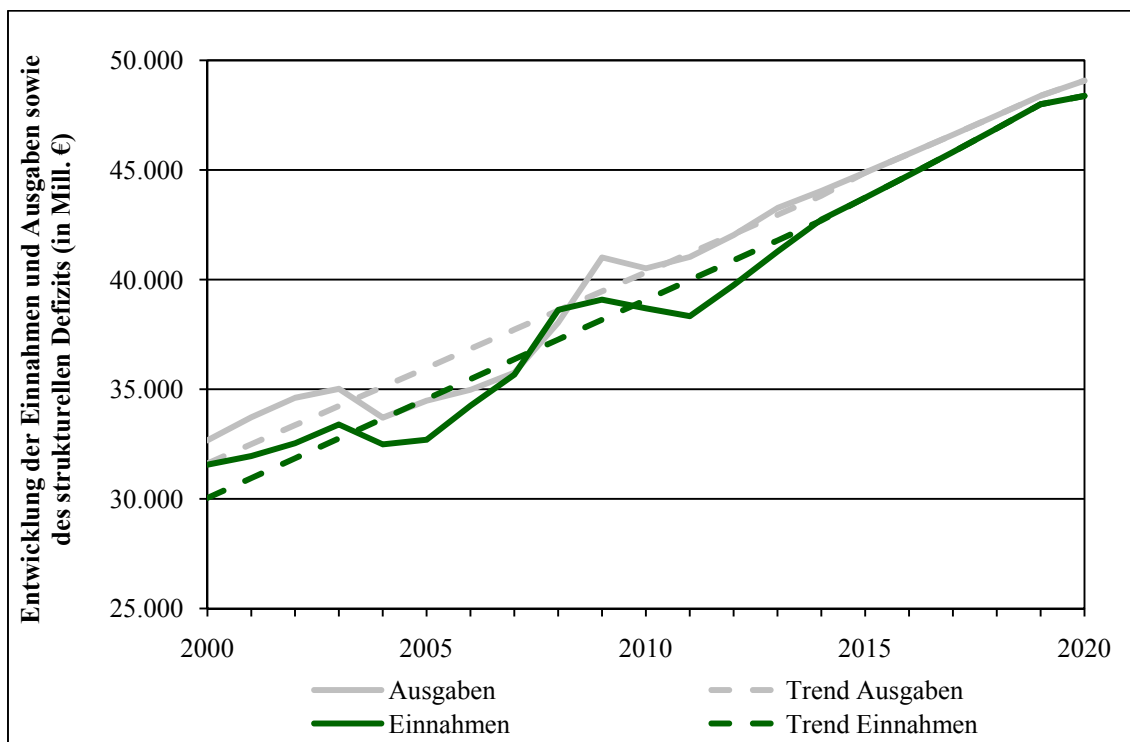
Es ist offensichtlich, dass im Negativszenario eine Konsolidierung bis zum Jahr 2020 unter den getroffenen Annahmen unmöglich wird. Die generell niedrigeren Einnahmen und die steigenden Zinslasten verhindern die Möglichkeit einer Defizitreduzierung nachhaltig. Im Endeffekt resultiert aus diesen Belastungsfaktoren bis zum Ende des Projektionszeitraumes ein strukturelles Defizit. Im Jahr 2020 liegt dies immer noch bei rund 700 Mill. € und damit etwa auf dem Niveau, das für das Jahr 2009 ermittelt wurde.

Abbildung 19: Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei höheren Wirtschaftswachstum in Deutschland



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Abbildung 20: Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei geringerem Wirtschaftswachstum in Deutschland



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

5.2 Variation des BIP-Wachstums für Bayern

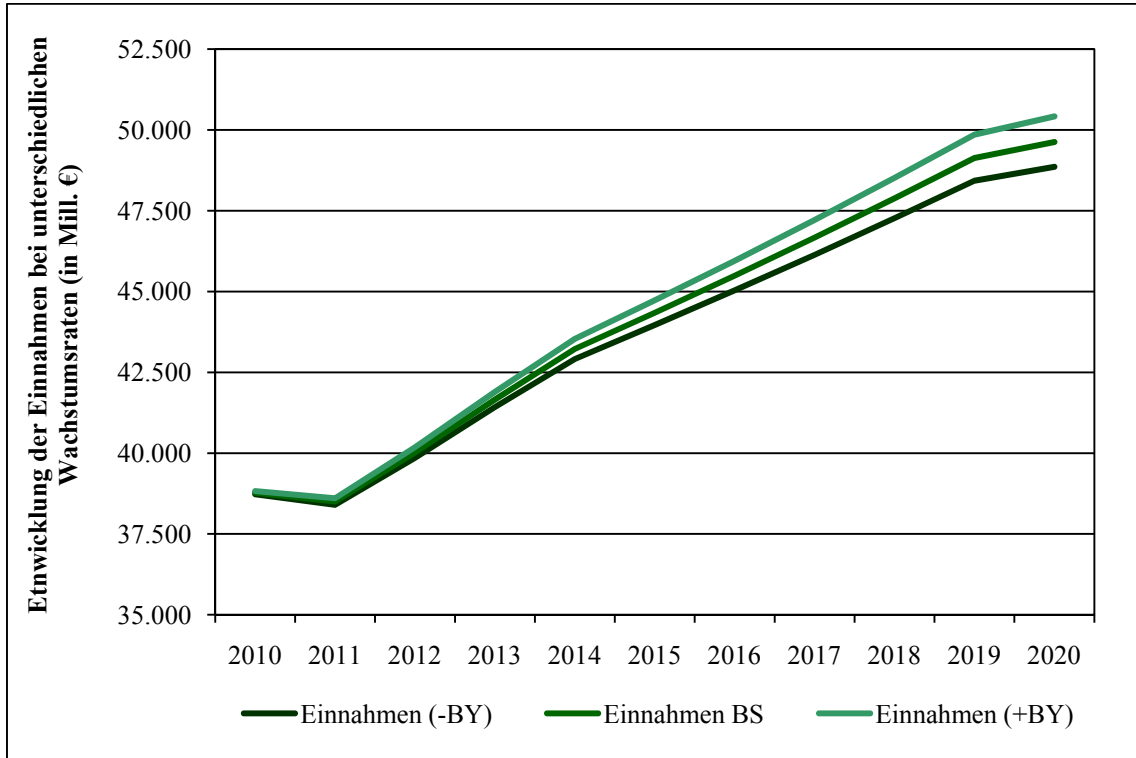
In einem nächsten Schritt wird untersucht, inwiefern eine Veränderung der bayerischen Wachstumsraten auf die Haushaltsentwicklung wirkt, wenn die gesamtdeutsche Wachstumsrate unverändert zum Basisszenario bleibt. Da ein isoliert höheres Wachstum (+BY) lediglich die Einnahmen Bayerns erhöht, muss ein Großteil der Mehreinnahmen – im Gegensatz zu den gesamtdeutschen Szenarien - auch über den LFA abgeführt werden. Es ist somit zu erwarten, dass ein höheres bayerisches Wachstum einen positiven Einfluss auf die Haushaltsentwicklung hat, dieser jedoch geringer ausfällt als im gesamtdeutschen Szenario. Hingegen dürfte ein schwächeres bayerisches Wachstum (-BY) nachhaltig negative Effekte auf die Haushaltsentwicklung in Bayern haben, allerdings sollten auch hier die Effekte geringer als im gesamtdeutschen Szenario ausfallen. Um den Einfluss des bayerischen Wachstums zu simulieren, unterstellen wir für Bayern eine um 0,3 Prozentpunkte höhere (bzw. niedrigere) Wachstumsrate als im Basisszenario. Die Wachstumsrate für Bayern beträgt somit ab dem Jahr 2015 1,7 % für das Positivszenario und 1,1 % für das Negativszenario, bei einem Wachstum von 1,2 % p. a. in Deutschland.³⁰ Abbildung 21 stellt zunächst die Einnahmeentwicklung im Freistaat Bayern in den unterschiedlichen Szenarien gegenüber. Eine ausführliche numerische Darstellung der zentralen Ergebnisse findet sich im Anhang in den Tabellen 23f.

Die Abbildung 21 zeigt, dass sich die Einnahmen bei einem höheren Wachstum in Bayern – wie erwartet – besser entwickeln, als im Basisszenario bzw. im Negativszenario. Die Differenz fällt jedoch mit rd. +/-750 Mill. € geringer aus als im gesamtdeutschen Szenario (vgl. Tabellen 20ff. im Anhang). Für die Entwicklung des Haushaltssaldos ist nun wieder relevant, wie sich die Mehreinnahmen durch verringerte Zinszahlungen (infolge geringerer Neuverschuldung) bzw. höherer Zahlungen im LFA (infolge der Mehreinnahmen) auf der Ausgabenseite niederschlagen. Abbildung 22 stellt die Entwicklung der Ausgaben in den unterschiedlichen Szenarien graphisch dar.

Die Abbildung 22 zeigt, dass die Entwicklung des Wachstums in Bayern eine größere Wirkung auf die Entwicklung der Ausgaben hat als im gesamtdeutschen Szenario. Dies ist insbesondere auf den Einfluss des LFA zurückzuführen, der bei isolierten Einnahmeänderungen deutlich höhere Änderung bei den Zahlungen zur Folge hat, als bei einer gleichmäßigen Änderung der Einnahmen aller Bundesländer. Anders als im gesamtdeutschen Szenario liegen die Ausgaben im Negativszenario nun unter dem Niveau des Basisszenarios (vgl. Tabellen 20ff. im Anhang).

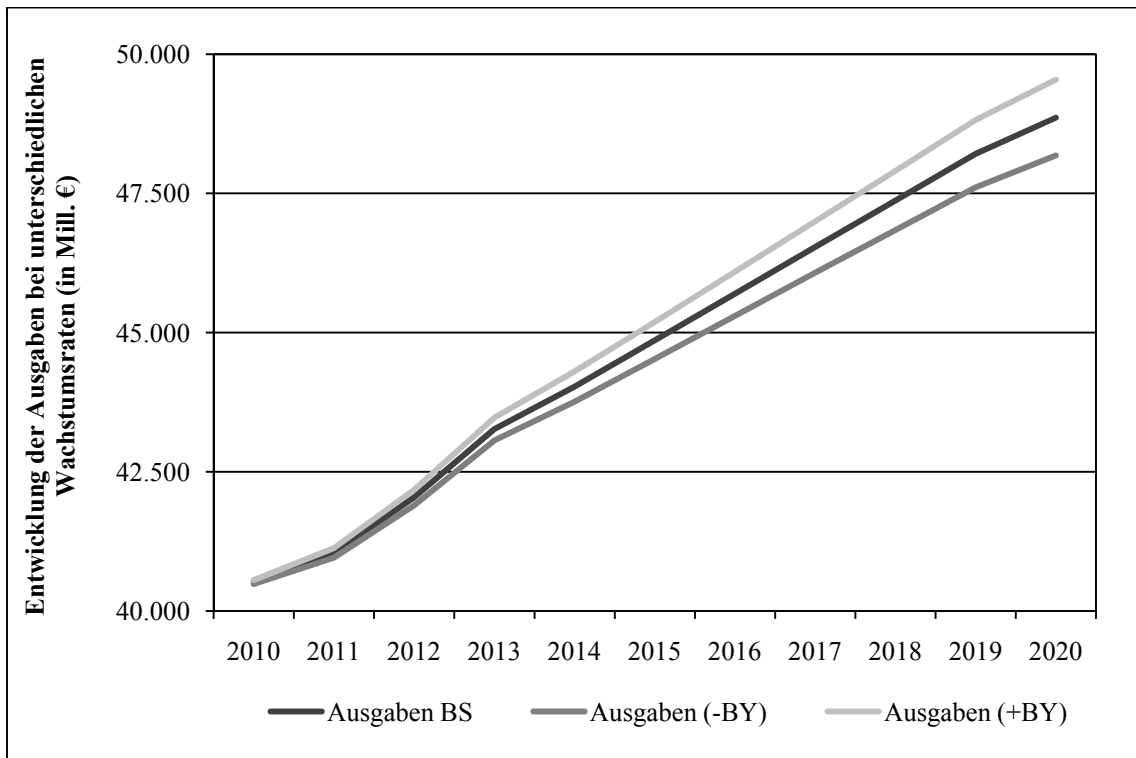
³⁰ Für die Jahre 2010 bis 2014 werden entsprechend die Wachstumsraten des Basisszenarios (ifo-Konjunkturprognose bzw. Arbeitskreis Steuerschätzung) angepasst.

Abbildung 21: Entwicklung der Einnahmen bei unterschiedlichen Wachstumsraten für Bayern



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

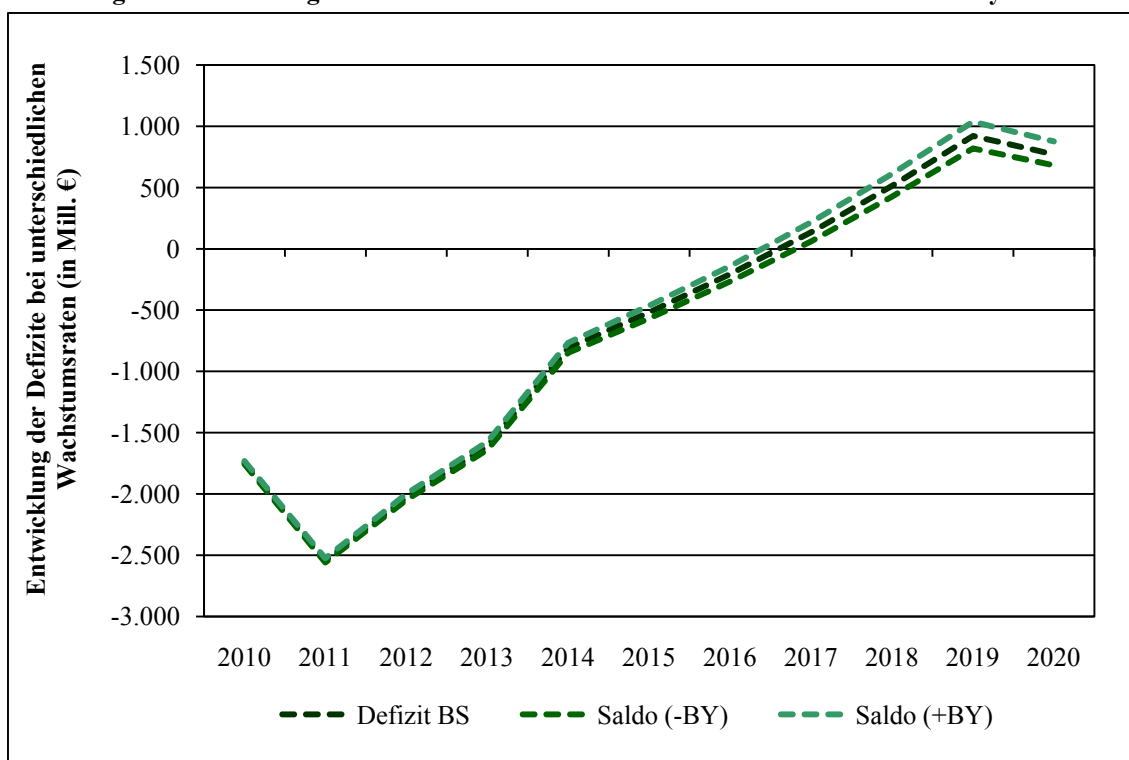
Abbildung 22: Entwicklung der Ausgaben bei unterschiedlichen Wachstumsraten für Bayern



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Die Entlastungen durch geringere Zahlungsverpflichtungen im LFA übersteigen somit die Belastungen durch höhere Zinsverpflichtungen. In der Summe liegen die Ausgaben im Negativszenario rd. 700 Mill. € unter denen des Basisszenarios. Entsprechend liegen die Ausgaben im Positivszenario nun über denen des Basisszenarios; in der Summe ergibt sich eine Differenz von rd. 700 Mill. € im Jahr 2020. Hier übersteigen somit die höheren Zahlungen im LFA den Vorteil aus geringeren Zinsbelastungen. Da es relativ große Unterschiede bei den Einnahmen gibt und auch die Ausgaben unterschiedliche Entwicklungen aufweisen, resultieren in den unterschiedlichen Szenarien auch verschiedene Haushaltssalden bzw. -defizite. Da jedoch die Einnahmeentwicklung und Ausgabenentwicklung innerhalb der jeweiligen Szenarien unterschiedliche Vorzeichen haben, fallen die Differenzen geringer als im gesamtdeutschen Szenario aus. Die Entwicklung der Defizite ist in Abbildung 23 dargestellt.

Abbildung 23: Entwicklung der Defizite bei unterschiedlichen Wachstumsraten für Bayern



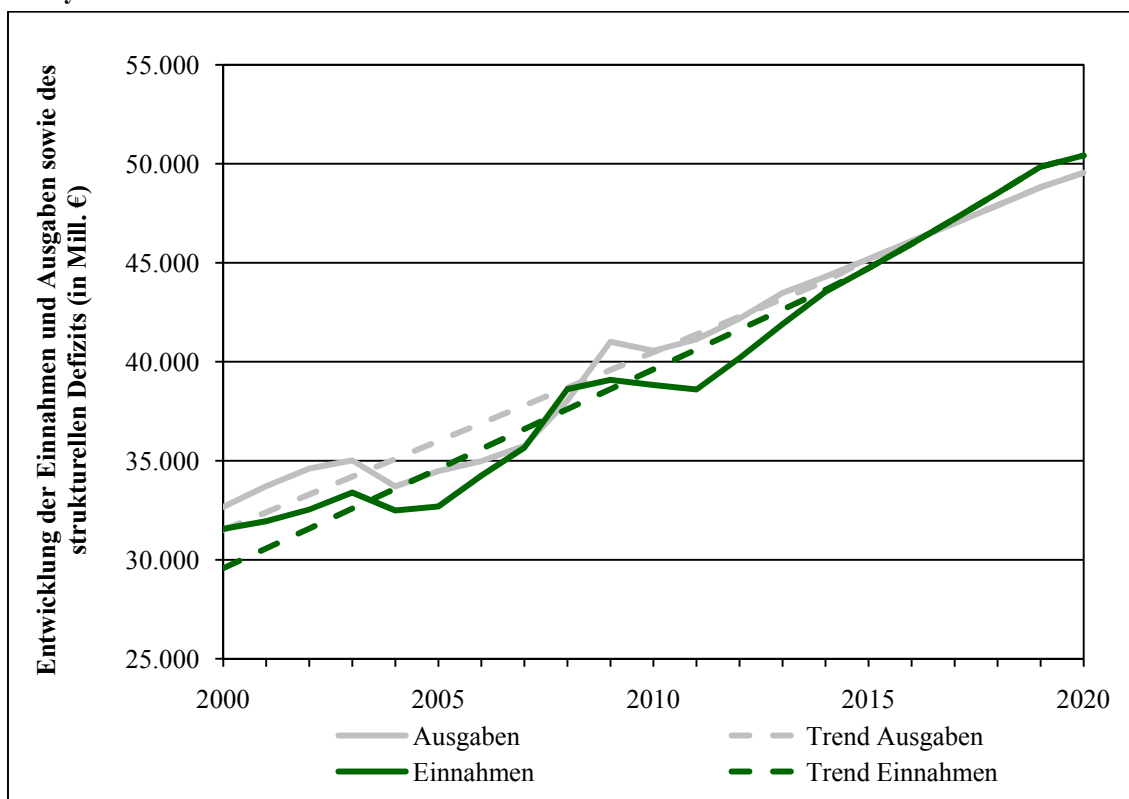
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Aus der Darstellung wird deutlich, dass sich die Defizite infolge der beschriebenen Entwicklung von Einnahmen und Ausgaben relativ ähnlich entwickeln. Eine isolierte Veränderung der Wachstumsraten in Bayern hat somit nur geringe Auswirkungen auf die Entwicklung des Haushaltsdefizits, vorausgesetzt alle getroffenen Annahmen behalten weiterhin Gültigkeit. Im positiven Szenario ist eine Konsolidierung des Haushaltes

dennoch etwas einfacher zu realisieren; auch hier kann im Jahr 2017 sogar ein Haushaltsüberschuss erreicht werden. Im Negativszenario hingegen erscheint eine Konsolidierung etwas schwieriger, jedoch – im Gegensatz zum gesamtdeutschen Szenario – trotzdem möglich.

Dass die Konsolidierungspfade in den beiden Szenarien leicht unterschiedlich verlaufen, zeigt auch ein Blick auf die strukturellen Defizite, die sich aus den veränderten Einnahmen und Ausgaben ableiten lassen. Abbildung 24 stellt zunächst die Entwicklung des strukturellen Defizites im Positivszenario dar. Es wird deutlich, dass, auch nach Abstrahierung von konjunkturellen Einflüssen, die Konsolidierung im Positivszenario schneller vollzogen werden kann, als im Basisszenario. Dennoch wird auch im positiven bayrischen Szenario erst 2017 ein ausgeglichener Haushalt erreicht, auch wenn in den vorangegangenen Jahren die Defizite geringer ausfielen. Alles in allem sind die positiven strukturellen Effekte somit vergleichsweise gering, die Differenz beim strukturellen Überschuss im Jahr 2020 beträgt lediglich rd. 100 Mill. € (vgl. Tabelle 25 ff. im Anhang).

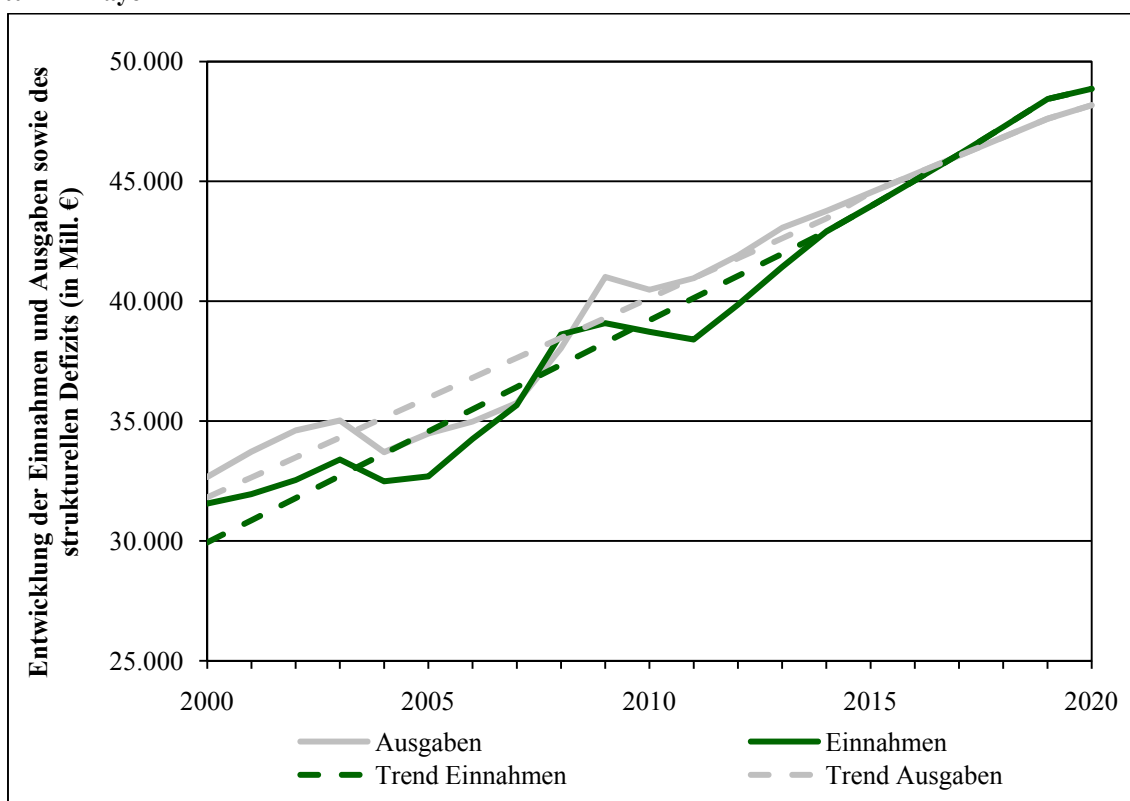
Abbildung 24: Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei höherem Wirtschaftswachstum in Bayern



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Nicht anders verhält es sich im Fall des Negativszenarios, wie Abbildung 25 verdeutlicht. Es ist ersichtlich, dass im Negativszenario eine Konsolidierung unter den getroffenen Annahmen etwas langsamer verläuft als im Basisszenario bzw. im Positivszenario. Allerdings fällt auch hier der (negative) Wachstumseffekt geringer aus, als beim gesamtdeutschen Szenario. Es können auch in diesem Fall strukturelle Überschüsse ab dem Jahr 2017 erwirtschaftet werden. Allerdings liegen diese im Jahr 2020 rund 100 Mill. € unter denen des Basisszenarios.

Abbildung 25: Entwicklung des strukturellen Defizits in Bayern bei geringerem Wirtschaftswachstum in Bayern



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Demzufolge wird auch an dieser Stelle noch einmal deutlich, dass die Entwicklung der bayerischen Wirtschaft zwar einen Einfluss auf die Haushaltsentwicklung hat, die gesamtdeutschen Wachstumsimpulse insgesamt jedoch deutlich stärker ins Gewicht fallen.

5.3 Entwicklung alternativer Konsolidierungspfade

Die Ermittlung des strukturellen Defizites ist von entscheidender Bedeutung für die haushaltspolitische Zielstellung eines ausgeglichenen Haushalts. Nur wenn der strukturelle Anteil der Verschuldung bekannt ist, können die notwendigen Konsolidierungsschritte identifiziert und eingeleitet werden. In diesem Abschnitt sollen deshalb die potenziellen Konsolidierungspfade für den bayerischen Landeshaushalt diskutiert werden, welche sich aus den Ergebnissen der Szenarioanalyse ableiten lassen.

Um die entsprechenden Konsolidierungsschritte zu ermitteln, wird für unsere Berechnungen unterstellt, dass die Konsolidierung (ausgabenseitig) über konstante jährliche Einsparungen erreicht werden soll. Ziel der Berechnungen ist es demnach, das strukturelle Defizit im entsprechenden (Ziel-)Jahr durch jährliche Zahlungen auszugleichen, deren Endwert genau der Höhe des strukturellen Defizits entspricht. Eine Festlegung bzw. Empfehlung, wie diese Einsparungen erreicht werden können, soll jedoch an dieser Stelle nicht erfolgen. Dazu nehmen wir an, dass die erstmaligen Einsparungen jeweils am Anfang eines Jahres zum Tragen kommen. Dementsprechend unterstellen wir, dass die ersten Konsolidierungsbeiträge Anfang 2011 ihre Wirkung entfalten und so bereits für das gesamte Jahr 2011 entlastend wirken. Für die unterschiedlichen Konsolidierungspfade nehmen wir an, dass die Konsolidierung des Haushalts am Ende der Jahre 2015 (K 2015) bzw. 2016 (K 2016) erreicht sein soll.

Zunächst sollen die möglichen Konsolidierungspfade im Basisszenario betrachtet werden. Tabelle 12 stellt die dazu notwendigen jährlichen Einsparungen gegenüber.

Tabelle 12: Notwendige Konsolidierungsbemühungen im Basisszenario

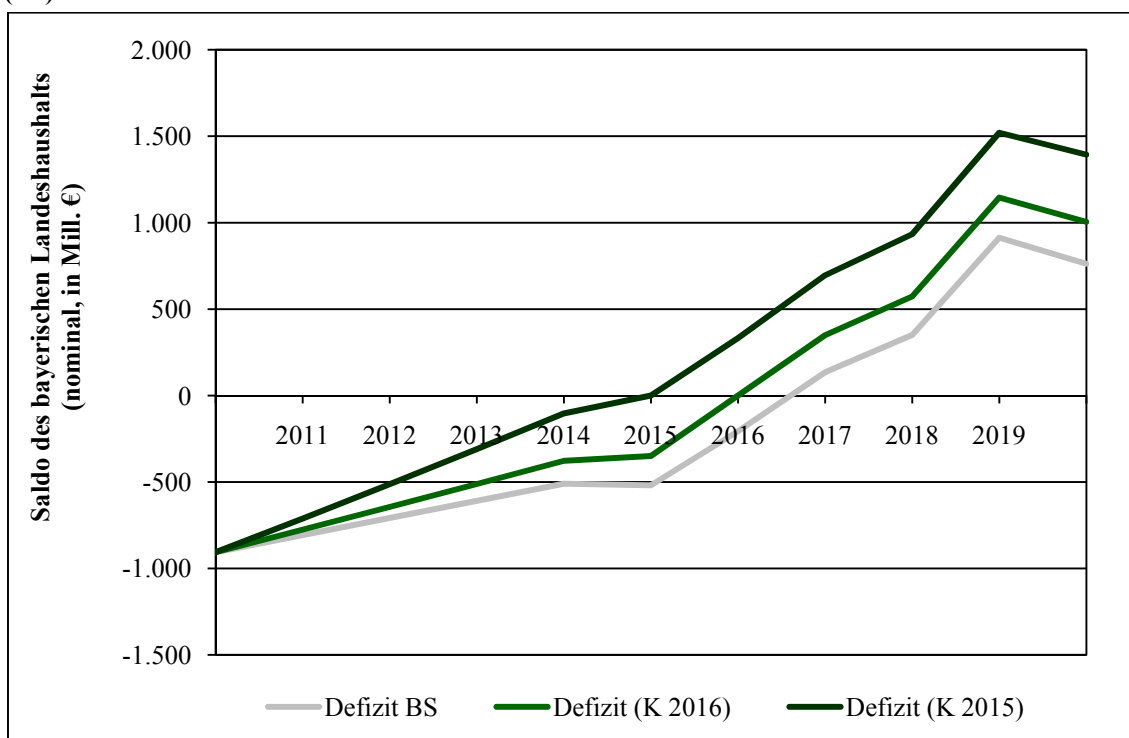
Konsolidierung bis	2015	2016
Notwendiger Konsolidierungsbeitrag p. a. (in Mill. €)	92,20	29,99

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Es wird deutlich, dass eine Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im Basisszenario bereits durch relativ geringe jährliche Einsparungen realisiert werden kann. Hingegen erfordert eine frühere Konsolidierung wesentlich höhere Einsparungsbemühungen, was in erster Linie auf die höheren strukturellen Defizite im Jahr 2015 sowie den verkürzten Konsolidierungszeitraum zurückzuführen ist. Abbildung 26 stellt den Verlauf der Haushalts-salden in den unterschiedlichen Konsolidierungsvarianten des Basisszenarios graphisch dar. Aus der Abbildung wird deutlich, dass die Defizite durch die Konsolidierungsbemühungen eher auf null zurückgeführt werden als im Basisszenario. Dies wird durch die oberhalb des Basisszenarios verlaufenden Linien verdeutlicht. Da die Konsolidierungs-

bemühungen jedoch auch in den Folgejahren weiterwirken – beispielsweise infolge geringerer Neuverschuldungsbestände und damit einhergehend geringerer Zinslasten – erwirtschaften die konsolidierten Haushalte in den Folgejahren auch deutlich höhere Überschüsse als im Basisszenario.

Abbildung 26: Entwicklung der Haushaltssalden in den Konsolidierungsvarianten des Basisszenarios (BS)



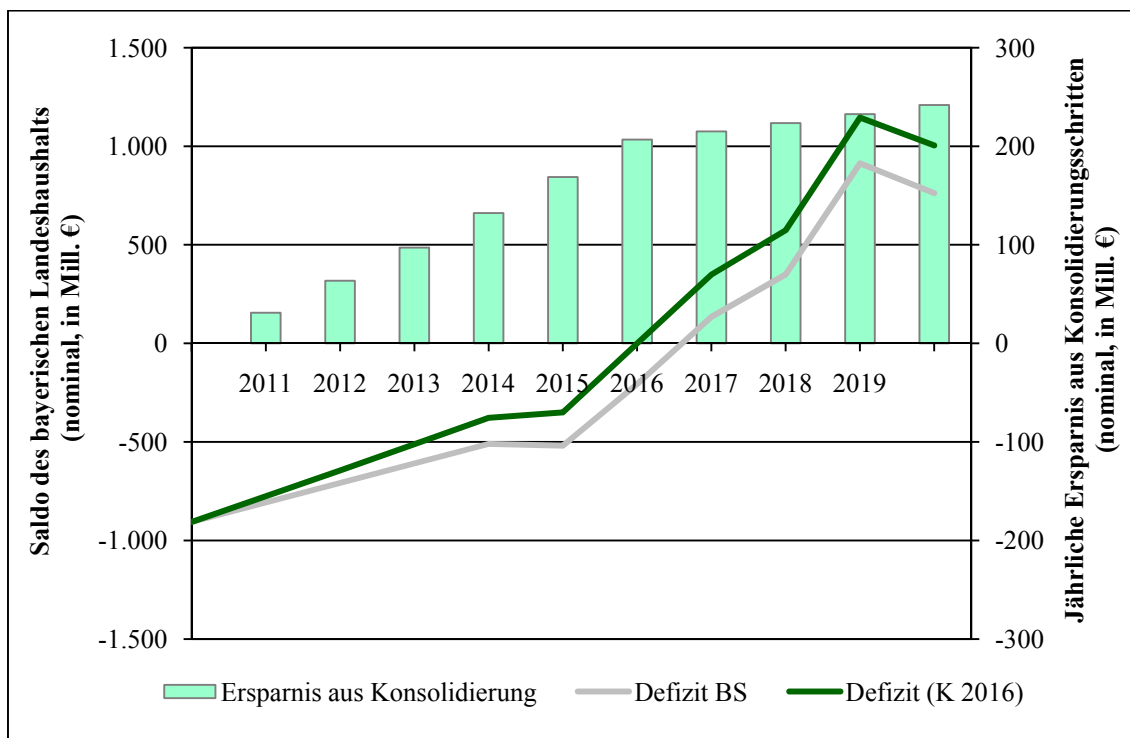
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Abbildung 27 stellt die Einsparungen durch die Konsolidierung exemplarisch für eine Konsolidierung im Jahr 2016 dar (für das Jahr 2015 vgl. Abbildungen 34f. im Anhang). Eine Übersicht über die jährlichen Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im Basis-szenario findet sich in Tabelle 34 im Anhang. Aus der Abbildung 27 wird deutlich, dass die Einspareffekte durch die Zinseszins-effekte nominal höher ausfallen als die Summe der jährlichen Einsparungen; die Balken wachsen folglich bis zum Jahr 2016 jedes Jahr um mehr als die eingesparten 30 Mill. €.

Darüber hinaus wird deutlich, dass die Einspareffekte auch dann noch zum Tragen kommen, wenn keine weiteren Konsolidierungsbemühungen unternommen werden. Obwohl im betreffenden Szenario die Ausgaben nur bis zum Jahr 2016 jährlich gesenkt werden, wirkt diese dauerhafte Niveauverschiebung (mit den entsprechenden Einsparungen) bis zum Ende des Projektionszeitraumes nach. In den Jahren 2017 bis 2020

lassen sich somit im entsprechenden Konsolidierungsszenario zusätzliche Haushaltsüberschüsse zum Basisszenario von über 200 Mill. € pro Jahr beobachten.

Abbildung 27: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Betrachtet man nun das gesamtdeutsche Wachstumsszenario (+/-BIP), so wird der Einfluss des deutschen BIP-Wachstums auf den bayerischen Konsolidierungspfad deutlich. Tabelle 13 stellt die notwendigen Konsolidierungsschritte in den jeweiligen Szenarien gegenüber. Aus der Tabelle wird deutlich, dass sich die notwendigen Konsolidierungsbemühungen, je nach gesamtdeutscher Wirtschaftsentwicklung, deutlich von denen des Basisszenarios unterscheiden. Betrachtet man zunächst das positive Szenario (+BIP), erreicht Bayern auch ohne zusätzliche Konsolidierungsbemühungen bereits 2015 einen strukturell ausgeglichenen Haushalt.

Tabelle 13: Notwendige Konsolidierungsbemühungen im gesamtdeutschen Szenario (+BIP / -BIP)

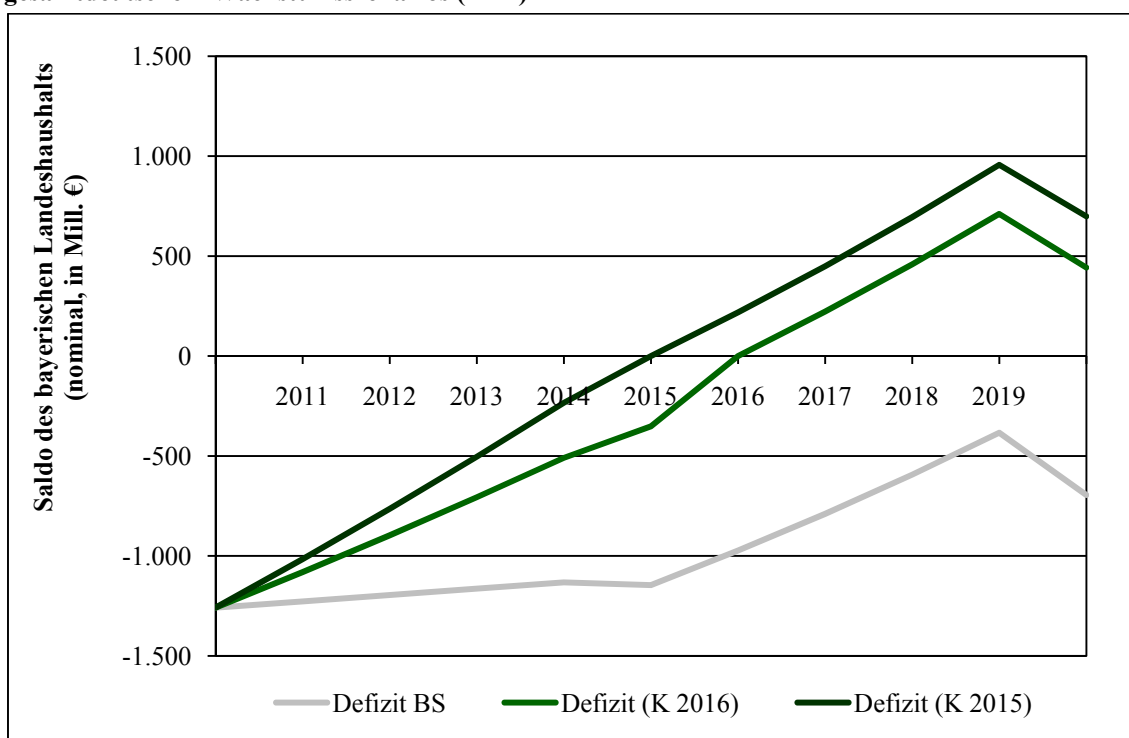
Konsolidierung bis		2015	2016
+ BIP	Notwendiger Konsolidierungsbeitrag p. a. (in Mill. €)	0,00	0,00
- BIP	Notwendiger Konsolidierungsbeitrag p. a. (in Mill. €)	203,57	141,16

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Ein anderes Bild ergibt sich für das negative Szenario (-BIP). In diesem Fall bedarf es weit höherer Konsolidierungsbemühungen um bis zu den entsprechenden Zieljahren einen strukturell ausgeglichenen Haushalt zu erreichen. Aus Tabelle 13 wird ersichtlich, dass eine Konsolidierung bis zum Jahr 2016 fast fünfmal so hohe jährliche Einsparungen erfordert wie im Basisszenario (141 Mill. € vs. 30 Mill. €). Entsprechend hoch fallen die notwendigen Einsparungen für eine frühere Konsolidierung aus.

Abbildung 28 verdeutlicht den Verlauf der Haushaltssalden in den unterschiedlichen Konsolidierungsvarianten des negativen gesamtdeutschen Wachstumsszenarios. Mit der Abbildung zeigt sich, dass auch im Negativszenario die Defizite durch die Konsolidierungsbemühungen früher auf null zurückgeführt werden können, wenn auch höhere Einsparungen hierfür notwendig werden. Dies wird analog zu Abbildung 27 durch die oberhalb des Basisszenarios verlaufenden Linien sichtbar. Auch hier stehen das K und die Jahreszahl in den Klammern für das Jahr, in dem der Haushalt konsolidiert ist.

Abbildung 28: Entwicklung der Haushaltssalden in den Konsolidierungsvarianten des negativen gesamtdeutschen Wachstumsszenarios (-BIP)

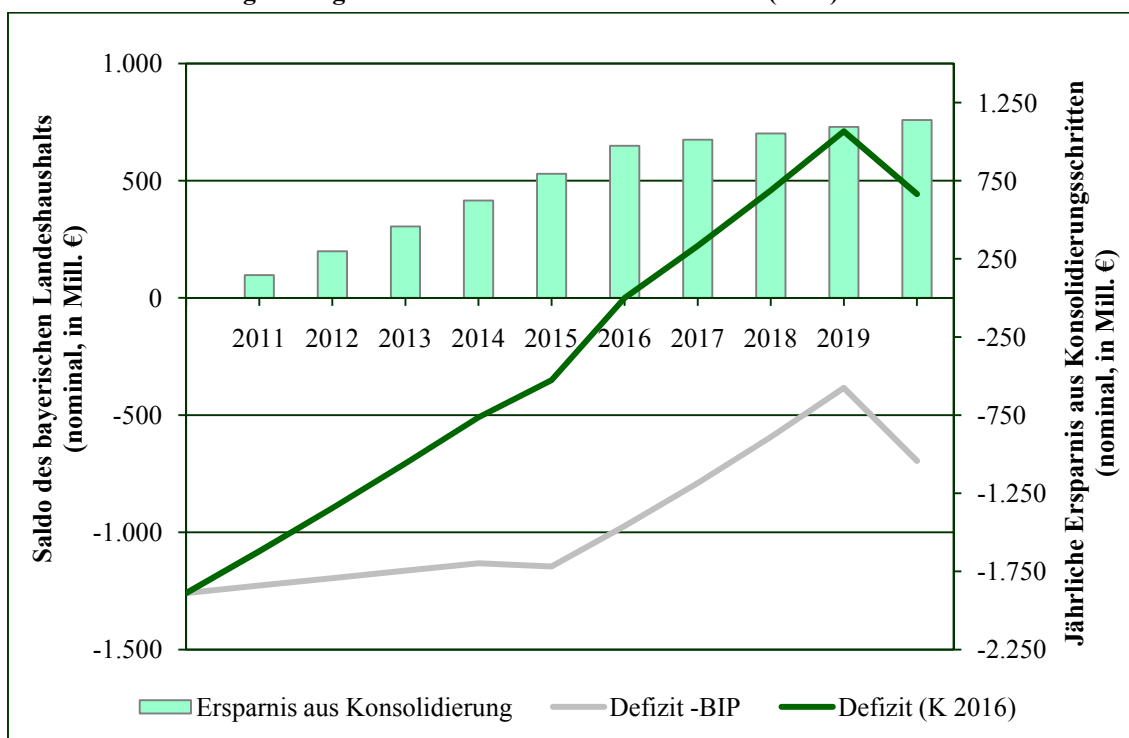


Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

In Abbildung 29 sind die Einsparungen durch die Konsolidierung exemplarisch für eine Konsolidierung bis zum Jahr 2016 dargestellt (für eine Konsolidierung bis 2015 vgl. Abbildung 35 im Anhang). Eine Übersicht über die jährlichen Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen findet sich in Tabelle 35 im Anhang. Aus der Abbildung wird deut-

lich, dass die Einspareffekte auch im Negativszenario -BIP durch die Zinseszinsseffekte nominal höher ausfallen als die Summe der jährlichen Einsparungen und auch in den Folgejahren der Konsolidierung zum Tragen kommen. In den Jahren 2017 bis 2020 lassen sich somit in diesem Szenario zusätzliche Haushaltsentlastungen von über 1,1 Mrd. € pro Jahr beobachten, die erst einen dauerhaft ausgeglichenen Haushalt (bzw. Überschüsse) ermöglichen.

Abbildung 29: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im negativen gesamtdeutschen Wachstumsszenario (-BIP)



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Betrachtet man nun das bayerische Wachstumsszenario (+/-BY), so wird erneut deutlich, dass der Einfluss des Wirtschaftswachstums in Bayern geringer ist, als der des deutschen BIP-Wachstums. Tabelle 14 stellt die notwendigen Konsolidierungsschritte in den jeweiligen Szenarien gegenüber.

Tabelle 14: Notwendige Konsolidierungsbemühungen im bayerischen Szenario (+BY / -BY)

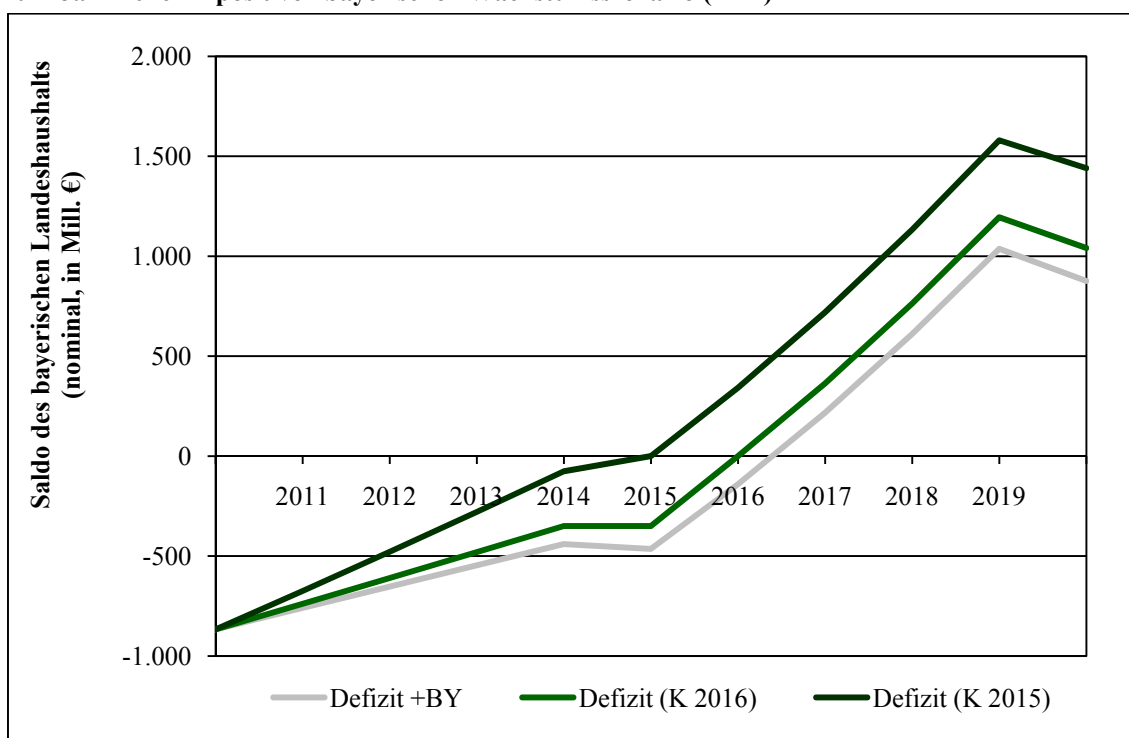
Konsolidierung bis		2015	2016
+ BY	Notwendiger Konsolidierungsbeitrag p. a. (in Mill. €)	82,47	20,39
- BY	Notwendiger Konsolidierungsbeitrag p. a. (in Mill. €)	101,03	38,66

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Es zeigt sich, dass sich die notwendigen Konsolidierungsbemühungen, je nach Entwicklung des bayerischen Wirtschaftswachstums, ebenfalls von denen des Basisszenarios unterscheiden. Betrachtet man zunächst das positive Szenario (+BY) wird klar, dass Bayern etwas geringere Konsolidierungsbemühungen benötigt, um in den Zieljahren einen strukturell ausgeglichenen Haushalt zu erreichen. Für eine Konsolidierung bis zum Jahr 2016 sind – verglichen mit dem Basisszenario - auch nur rund zwei Drittel der jährlichen Einsparungen notwendig (20 Mill. € vs. 30 Mill. €).

Folglich fallen die notwendigen Konsolidierungsschritte für eine frühere Konsolidierung ebenfalls geringer aus als im Basisszenario. Abbildung 30 stellt die Konsolidierungspfade dar. Aus der Abbildung wird deutlich, wie in diesem Szenario die Defizite durch die Konsolidierungsbemühungen früher auf null zurückgeführt werden können.

Abbildung 30: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im positiven bayerischen Wachstumsszenario (+BY)

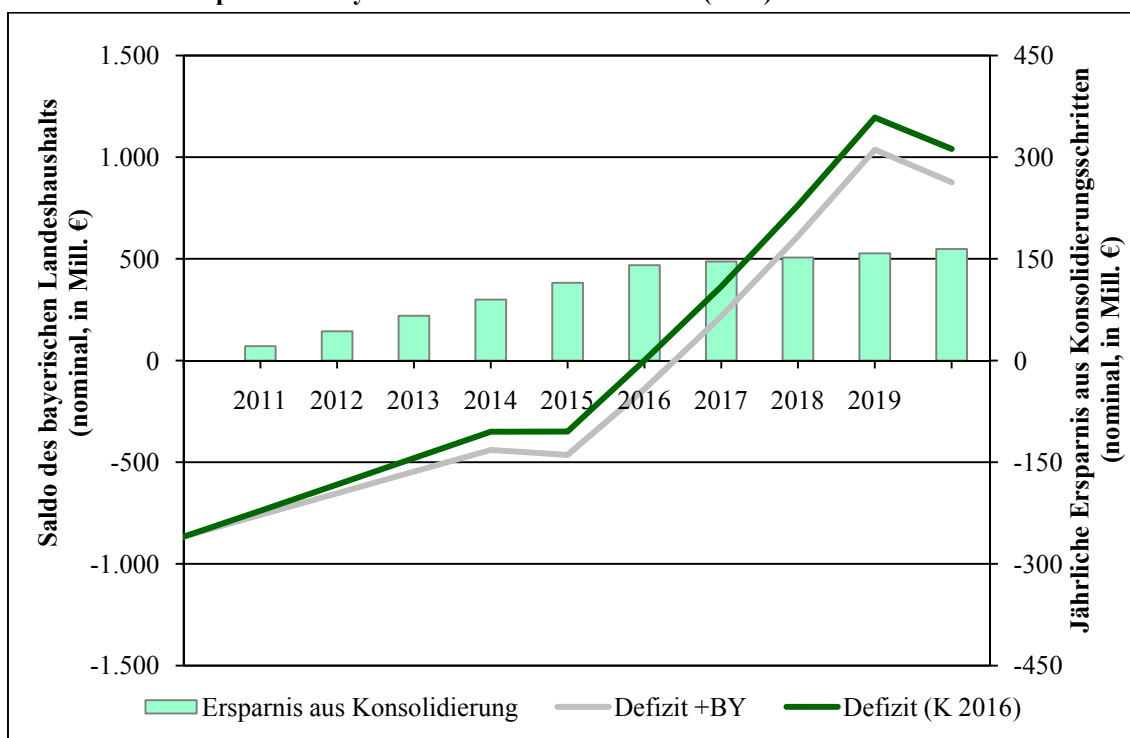


Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Abbildung 31 stellt die Einsparungen durch die Konsolidierung exemplarisch für eine Konsolidierung bis zum Jahr 2016 dar (für das Jahr 2015 vgl. Abbildung 36 im Anhang). Eine Übersicht über die jährlichen Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen findet sich in Tabelle 36 im Anhang. Aus der Abbildung 31 wird deutlich, dass die Einspareffekte auch im Positivszenario +BY durch die Zinseszinsseffekte wiederum nominal höher ausfallen als die Summe der jährlichen Einsparungen und auch in den Folge-

jahren der Konsolidierung zum Tragen kommen. Durch die geringeren Konsolidierungsschritte fallen die Einspareffekte in den Jahren 2017 bis 2020 hingegen deutlich geringer aus als in den anderen Szenarien und betragen nur noch rund 160 Mill. € pro Jahr. Allerdings muss hierbei bedacht werden, dass auch deutlich geringere Einsparungen in den Jahren 2011 bis 2016 notwendig sind um dauerhaft eine Ausgabenreduzierung zu erreichen.

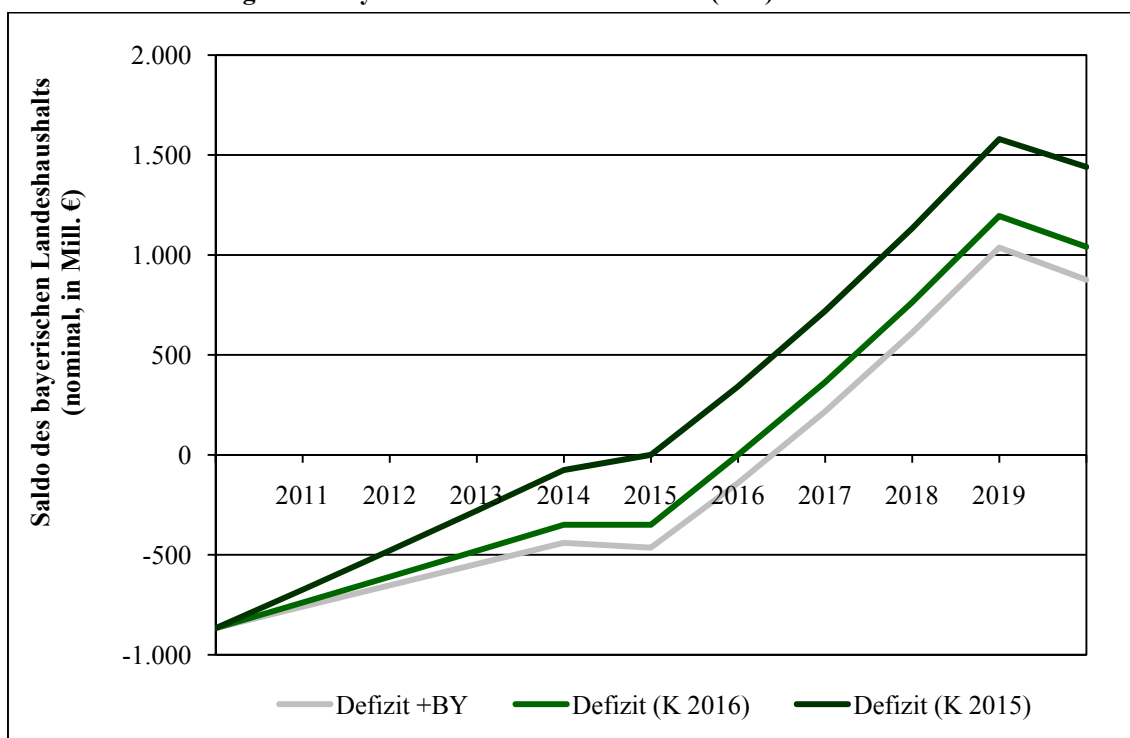
Abbildung 31: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im positiven bayerischen Wachstumsszenario (+BY)



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Abschließend soll das negative Szenario für die bayerische Wirtschaftsentwicklung betrachtet werden. Auch in diesem Fall wird deutlich, dass das Wirtschaftswachstum Bayerns zwar einen Einfluss auf den Konsolidierungspfad hat, dieser jedoch geringer als beim gesamtdeutschen Wachstum ist. Zwar müssen im Negativszenario auch höhere Einsparungen vollzogen werden, um eine Konsolidierung bis zu den Zieljahren zu erreichen. Diese Mehreinsparungen sind jedoch (verglichen mit dem negativen Deutschland-szenario) relativ gering. Bei einer Konsolidierung bis 2016 müssen lediglich 10 Mill. € zusätzlich pro Jahr eingespart werden, während es im negativen Deutschlandszenario rund 110 Mill. € jährlich sind. Abbildung 32 stellt den Verlauf der unterschiedlichen Konsolidierungspfade dar.

Abbildung 32: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im negativen bayerischen Wachstumsszenario (-BY)

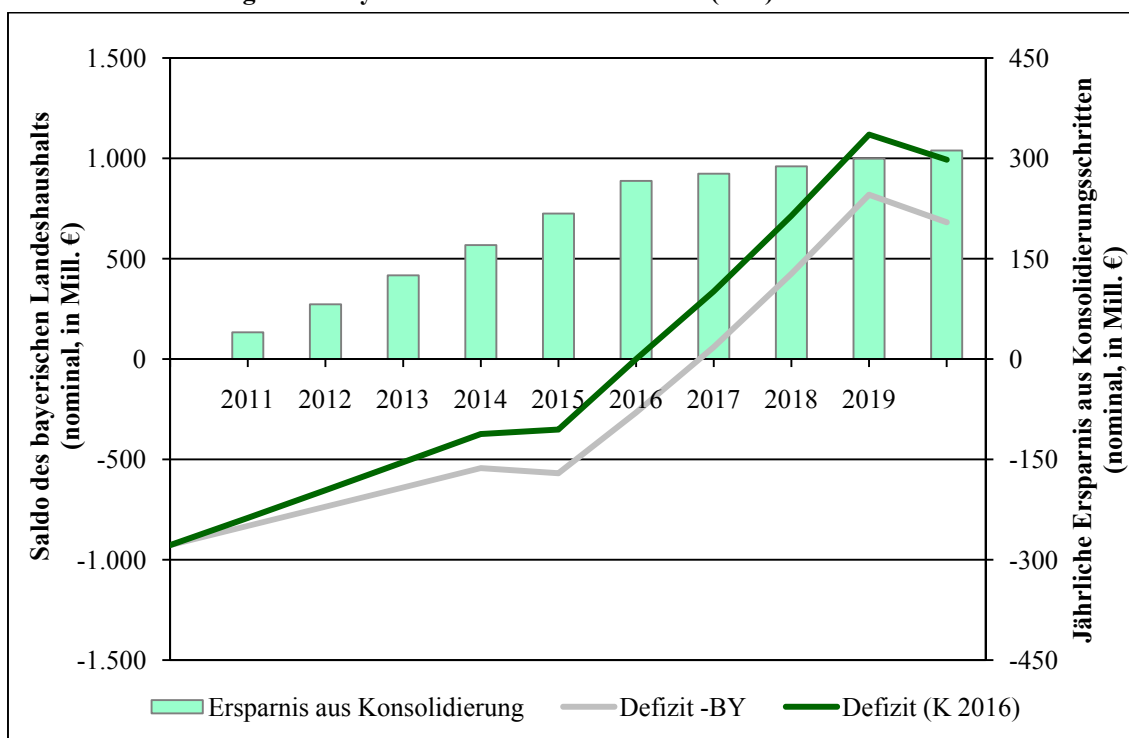


Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Die Abbildung 32 illustriert, wie in diesem Szenario die Defizite durch die Konsolidierungsbemühungen auf null zurückgeführt werden. Abbildung 33 stellt die Einsparungen durch die Konsolidierung exemplarisch für eine Konsolidierung bis zum Jahr 2016 dar (für das Jahr 2015 siehe Abbildung 37 im Anhang). Eine Übersicht über die jährlichen Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen findet sich in Tabelle 37 im Anhang.

Aus der Abbildung 33 wird deutlich, dass die Einspareffekte auch im Negativszenario -BY durch die Zinseszinsseffekte nominal höher ausfallen als die Summe der jährlichen Einsparungen und auch in den Folgejahren der Konsolidierung zum Tragen kommen. Durch die etwas höheren Konsolidierungsschritte (verglichen mit dem Basisszenario) fallen die Einspareffekte in den Jahren 2017 bis 2020 hingegen ebenfalls etwas höher aus als Basisszenario: Sie betragen rd. 300 Mill. € pro Jahr.

Abbildung 33: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2016 im negativen bayerischen Wachstumsszenario (-BY)



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

5.4 Fazit

Die Szenarioanalyse hat verdeutlicht, dass die Entwicklung des Konsolidierungspfades sowohl von der wirtschaftlichen Entwicklung in Bayern als auch Deutschland geprägt wird. Alles in allem überwiegen die Impulse der gesamtdesischen Wirtschaftsentwicklung die Effekte aus einer isolierten Wachstumsänderung in Bayern. Das heißt, dass der zukünftige Wachstumspfad in Deutschland einen maßgeblichen Einfluss auf die Entwicklung des bayerischen Konsolidierungspfades haben wird, welcher auch durch überproportionales Wachstum in Bayern nicht vollständig neutralisiert werden kann. Dennoch ist es für Bayern erstrebenswert, überdurchschnittlich zu wachsen, da auch das überproportionale Wachstum in Bayern einen positiven Konsolidierungsbeitrag leistet. Bei der Realisierung dieser Wachstumsziele muss jedoch bedacht werden, auf welchem Weg das zusätzliche Wachstum generiert wird. Kapitel 4 hat gezeigt, dass die Renditen bei Investitionen nach LFA häufig niedrig ausfallen. Eine über Verschuldung finanzierte Investitions- und Wachstumspolitik kann demnach zwar Wachstumsimpulse liefern, durch die höheren Zins- und Tilgungsverpflichtungen jedoch die (mit der Wachstumsstrategie verfolgten) Konsolidierungsbemühungen konterkarieren. Das folgende Kapitel

leitet deshalb die wirtschafts- und haushaltspolitischen Implikationen ab, die sich aus den bisherigen Ergebnissen für die Konsolidierungsbemühungen im Freistaat Bayern ergeben.

6. Haushaltspolitische Implikationen

Als Ergebnis der Föderalismusreformkommission-II wurde eine gemeinsame Schuldenregel für Bund und Länder festgelegt. Während Art. 109 (3) GG eine (strukturelle) Neuverschuldung des Bundes ab dem Jahr 2016 in Höhe von maximal 0,35 % des Bruttoinlandsproduktes erlaubt, müssen die Haushalte der Länder ab dem Jahr 2020 ohne die Aufnahme neuer Kredite ausgeglichen werden (Art. 115 GG). Allerdings dürfen der Bund und die Länder im Falle von Naturkatastrophen oder außergewöhnlichen Notsituationen, die sich der Kontrolle des Staates entziehen, jedoch die staatliche Finanzlage erheblich beeinträchtigen, die gesetzten Kreditobergrenzen überschreiten. Dies ist jedoch mit einem Tilgungsplan zu verbinden, der die Rückführung der aufgenommenen Kredite binnen eines angemessenen Zeitraumes vorsieht. Eine solche Notsituation wäre sicherlich durch einen mit der Wirtschaftskrise im Jahr 2009 vergleichbaren Einbruch gegeben. Der massive Rückgang der Wirtschaftsproduktion hat zu erheblichen Steuermindereinnahmen geführt; gleichzeitig stiegen aufgrund des Greifens der automatischen Stabilisatoren die Ausgaben deutlich an. Diese Entwicklung gilt nicht nur für den Bund, sondern insbesondere auch für die Bundesländer. Während Bayern in den Jahren 2006 bis 2008 einen annähernd ausgeglichenen Haushalt erwirtschaften konnte, stieg das jährliche Defizit in den Jahren 2009 bis 2011 deutlich an. Obwohl lediglich im Jahr 2009 ein negatives Wirtschaftswachstum realisiert wurde, wird es bis zum Jahr 2012 dauern, bis die Einnahmen des Freistaates Bayern wieder auf ihrem Vorkrisenniveau sind. Da sich die Ausgaben in Folge der Krise kurzfristig erhöht haben und im Anschluss auf ihren vorherigen Wachstumspfad zurückkehren werden, wird der bayerische Landeshaushalt in den kommenden Jahren eine erhebliche Unterdeckung aufweisen. Obwohl ein Großteil der entstandenen Unterdeckung demnach auf konjunkturelle Effekte zurückzuführen ist, muss dennoch berücksichtigt werden, dass die Konsequenzen, die aus dieser Unterdeckung entstehen, einen Einfluss auf das strukturelle Defizit haben. Durch steigende Schulden am Kreditmarkt wächst die jährliche Zinsbelastung, wonach die Handlungsspielräume für weitere Ausgabenpositionen eingeengt werden. Die Folgen der Wirtschaftskrise müssen demnach in einer langfristigen Einnahmen- und Ausgabenprojektion berücksichtigt werden, um zu überprüfen, ob der angestrebte Konsolidierungspfad gefährdet ist.

Es zeigt sich, dass bei den unterstellten Annahmen zur Einnahmen- und Ausgabenentwicklung bis zum Jahr 2017 ein vollständig ausgeglichener Haushalt erzielt werden kann. Eine – politisch angestrebte – frühere Konsolidierung erfordert hingegen zusätzliche Einsparungen. Gleichwohl muss berücksichtigt werden, dass in der langfristigen Projektion einerseits keine weiteren konjunkturellen Effekte enthalten sind. Ausgehend von einem langfristigen Trendwachstum sind demnach weder Boomphasen noch weite-

re Rezessionen unterstellt. Die Ergebnisse der Szenarioanalyse verdeutlichen jedoch, dass die Konsolidierung des Haushalts durch eine Abschwächung des gesamtdeutschen bzw. bayerischen Wirtschaftswachstums deutlich erschwert wird. Auch sind beispielsweise keine weiteren Haftungsfälle für Ausfälle der BAYERNLB oder sonstige Belastungen in der Projektion implementiert. Allerdings werden auch keine intensivierten Konsolidierungsmaßnahmen unterstellt, die über die aktuell gültigen Reformansätze hinausgehen. Jedoch zeigen bereits diese einfache Projektion und die darauf aufbauende Szenarioanalyse, dass in den nächsten Jahren ein gewisser Konsolidierungsbedarf auf den Freistaat Bayern zukommen kann. Auch in der jüngeren Vergangenheit gab es für diese Notwendigkeit bereits erste Anzeichen; allerdings konnten Unterdeckungen einzelner Jahre in der Regel durch Privatisierungserlöse oder dem Auflösen von Rücklagen ausgeglichen werden. Hierdurch konnte formal ein Haushalt ohne Neuverschuldung aufgestellt werden, wenngleich die Ausgaben die Einnahmen trotzdem überstiegen. In Zukunft wird diese Alternative nicht mehr in diesem Maße zur Verfügung stehen, da die Rücklagen aufgrund der hohen Defizite der nächsten Jahre bald aufgebraucht sein sollten und auch Privatisierungserlöse nicht weiter wie bisher als Einnahmequelle genutzt werden können.

Um auch für das Eintreten der Negativszenarien gewappnet zu sein, muss daher für die Zukunft über eine aktive Konsolidierungspolitik im Freistaat Bayern nachgedacht werden. Die Einnahmen bieten hier in der kurzen bis mittleren Frist nur wenig Ansatzpunkte. Durch die Nivellierung der Pro-Kopf-Finanzkraft im System des bundesstaatlichen Finanzausgleichs besteht für ein einzelnes Bundesland nur in sehr geringem Maße die Möglichkeit, seine Einnahmen überproportional zum Bundesschnitt zu steigern. Die Ergebnisse der Szenarioanalyse verdeutlichen dies.

Demnach verbleiben lediglich die Ausgaben des Freistaates für eine notwendige Konsolidierung. Allerdings besteht auch hier das Problem, dass ein Großteil der Ausgaben in der kurzen bis mittleren Frist nicht angepasst werden kann. Beispiele hierfür sind die Zahlungen im LFA und im kommunalen Finanzausgleich sowie ein (Groß-)Teil der Personalausgaben. Darüber hinaus wird in Bayern bereits ein Rückgang des Personalbesatzes angestrebt, der weitere Rückführungen zusätzlich erschwert. Zudem wachsen in den kommenden Jahren die Versorgungslasten, sodass im Bereich Personal bis zum Jahr 2020 kaum Einsparungen realisierbar sein werden.

Auch die Zinslasten werden sich in den kommenden Jahren kaum zurückführen lassen, da durch die jährlichen Unterdeckungen eine Reduzierung des Schuldenstandes als eher unwahrscheinlich anzusehen ist. Des Weiteren werden in den kommenden Jahren einige Ausgabenanforderungen an den Freistaat Bayern erwachsen, die sich beispielsweise aus einer veränderten demographischen Struktur der Bevölkerung ergeben können. Hier gilt

es, Trends frühzeitig zu erkennen und die notwendigen Anpassungen rechtzeitig einzuleiten bzw. kostensteigernde Faktoren rechtzeitig in der Ausgabenkalkulation zu berücksichtigen.

Dadurch kommt auch den Ausgaben der Kapitalrechnung – insbesondere den Investitionen – in der Zukunft eine bedeutende Rolle zu. Bereits in den vergangenen Jahren hat der Freistaat Bayern, verglichen mit den übrigen westdeutschen Flächenländern, eine überdurchschnittlich hohe Investitionsquote aufgewiesen. Auch für die Jahre 2009 und 2010, in denen die Auswirkungen der Wirtschaftskrise am deutlichsten zu spüren sind, wurde diese Quote aufrecht erhalten bzw. sogar geringfügig erhöht. Die Investitionsquote wird auch deshalb eine Rolle spielen, weil sie nicht nur ausgabenseitig, sondern perspektivisch auch einnahmeseitig wirken kann. Wie bereits angesprochen, führen zusätzliche Investitionen nur zu unterproportionalen Mehreinnahmen auf der Landesebene, weil ein Großteil des zusätzlich generierten Steueraufkommens im LFA abgeschöpft und auf die anderen Länder aufgeteilt wird. Andererseits berühren Investitionen die Ausgabenseite, insbesondere dann wenn sie durch höhere Zinsverpflichtungen (infolge einer kreditfinanzierten Investition) in spätere Perioden nachwirken. Rein fiskalisch betrachtet erscheinen viele Investitionsprojekte deshalb nicht sinnvoll, da die Abschöpfungsquoten für den Freistaat Bayern sehr hoch sind (vgl. Abbildung 2). Dies bedeutet, dass die Nettorenditen der Investitionen durch den LFA deutlich unter den Bruttorenditen (also den reinen Rückflüssen, ohne Berücksichtigung der Umverteilungsmechanismen) liegen. Diese Problematik gewinnt dann sogar noch an Bedeutung, wenn Investitionen durch Verschuldung finanziert werden. In diesem Fall stehen den relativ geringen Rückflüssen nach LFA noch Zinsbelastungen gegenüber, was den Reinertrag der Investitionen weiter senkt. Darüber hinaus werden in dieser Hinsicht häufig Interaktionseffekte, z. B. Konditionsverschlechterung für die Refinanzierung infolge der höheren Verschuldung bzw. gesunkenen Bonität, nicht berücksichtigt.

Die Frage der Zinsbelastung des Haushaltes ist auch dann relevant, wenn Investitionen aus den laufenden Einnahmen eines ausgeglichenen Haushaltes finanziert werden können. In diesem Fall sollte abgewogen werden, inwiefern zusätzliche Investitionen (z. B. bei Haushaltsüberschüssen) gegenüber einer Haushaltskonsolidierung vorzuziehen sind. Werden die reinen fiskalischen Renditen verglichen, also die Rückflüsse der Investitionen mit den Zinsersparnissen bei Entschuldung, erscheint (insbesondere nach LFA) die Haushaltskonsolidierung häufig sinnvoller.

Bei einer äußerst kurzfristigen Orientierung der Finanzpolitik wäre es demnach eine Option, die Investitionen auf ein Minimum zu reduzieren. Dies würde die Ausgaben deutlich reduzieren und ohne deutliche Effekte auf der Einnahmeseite in der aktuellen Periode bleiben. Allerdings wäre dieses Vorgehen fatal für die weitere wirtschaftliche

Entwicklung des Freistaates Bayern und mithin der Entwicklung der Einnahmen. Deshalb müssen neben der reinen fiskalischen Rendite auch die Wirkungen von Investitionen auf die Attraktivität des Standorts und die Wettbewerbsfähigkeit der ansässigen Unternehmen beachtet werden. Grundsätzlich dienen Investitionen der Standortattraktivität des Landes. Unternehmen finden durch sie beispielsweise eine verbesserte Infrastruktur vor. Eine umfangreiche Förderpolitik stimuliert wiederum die Entwicklung von kleinen und mittleren Unternehmen und begünstigt die Innovationskraft des Standortes durch Förderung der Forschung und Entwicklung. Diese Faktoren helfen bei der Attrahierung von Unternehmen und Einwohnern, wodurch auch höhere Einnahmen (infolge der Pro-Kopf-Nivellierung des LFA) zu erwarten sind. Darüber hinaus gilt es zu beachten, dass gerade im Standortwettbewerb die Investitionen häufig nicht uneingeschränkt zurückgefahren werden können, da zum einen die eigene Wettbewerbssituation sich dadurch verschlechtern kann (z. B. da Konkurrenzstandorte relativ attraktiver werden). Zum anderen sind viele Investitionen flankierende Prozesse für zukünftiges Wirtschaftswachstum, deren Gesamteffekt häufig deutlich höher ausfällt, als die reinen fiskalischen Rückflüsse. So ermöglichen beispielsweise hohe Bildungsinvestitionen eine hohe Humankapitalakkumulation, welche wiederum eine essenzielle Wachstumsvoraussetzung darstellt. Alles in allem ist die Entscheidung über eine nachhaltige Mittelverwendung somit abhängig von einer Vielzahl verschiedener Faktoren und häufig nur partiell zu optimieren.

Eine Gelegenheit, die fiskalische Rentabilität öffentlicher Investitionen zu erhöhen und damit das Investitionsklima zu verbessern, bietet sich im Jahr 2019, wenn der Länderfinanzausgleich in seiner jetzigen Form ausläuft (§ 20 FAG). Die Planungen zur Neuausrichtung werden schon Jahre früher beginnen, sodass es sich bereits in naher Zukunft lohnt, Konzepte zu entwickeln, die den Ländern bessere Chancen bietet, aufgrund eigener Bemühungen bzw. wirtschaftspolitischer Maßnahmen die eigene Einnahmesituation zu verbessern. Die Schaffung einer Anreizkompatibilität eigener Wachstumsanstrengungen sollte dabei im Fokus stehen, was vor allem eine Senkung der Grenzabschöpfungsquoten im Länderfinanzausgleich erfordern würde. Dies dürfte auch im Interesse vieler finanzschwacher Länder sein, da diese im Allgemeinen durch noch höhere Abschöpfungsquoten betroffen sind (>100 %) und sich somit durch das Generieren von Mehreinnahmen zum Status quo schlechter stellen. Natürlich wird eine Erhöhung der Anreizkompatibilität nur möglich sein, wenn gleichzeitig die Existenzgrundlage der finanzschwachen Länder gesichert bleibt.

7. Fazit

Im vorliegenden Gutachten wurden die Auswirkungen der Wirtschaftskrise auf die weitere Einnahmen- und Ausgabenentwicklung abgebildet. Vor dem Hintergrund, dass spätestens im Jahr 2020 ein strukturell ausgeglichener Haushalt erwirtschaftet werden muss, wurden Annahmen für den zukünftigen Verlauf der Komponenten der Einnahmen und Ausgaben getroffen, anhand derer die Entwicklung des bayerischen Haushalts projiziert wurde. Anschließend wurde aufgezeigt, welcher Finanzierungssaldo im Jahr 2020 zu erwarten ist. Um Ausgabenempfehlungen für eine aktive Konsolidierungspolitik ableiten zu können, wurden weiterhin die Wirkungen diskretionärer Investitionsmaßnahmen betrachtet. Darüber hinaus wurden die Einflüsse alternativer Wachstumsszenarien auf den Verlauf des Konsolidierungspfades diskutiert.

Die Einnahmen des Freistaates Bayern werden von derzeit etwa 39 Mrd. € um rd. 28 % auf knapp 50 Mrd. € im Jahr 2020 ansteigen. Noch bis in das Jahr 2011 sind einnahmeseitig die Effekte des Wirtschaftseinbruches im Jahr 2009, ausgedrückt durch sinkende Landeseinnahmen, direkt zu spüren. Erst im Anschluss führt die konjunkturelle Belebung zu steigenden Landeseinnahmen. Die Tatsache, dass die Einnahmen im Anschluss wieder auf einen langfristigen Wachstumstrend zusteuern, darf jedoch nicht über den Niveaueffekt der Jahre 2009 bis 2011 hinwegtäuschen: Die Einnahmen wachsen nun von einem deutlich niedrigeren Niveau als in vergangenen Jahren, was den Wachstumspfad nachhaltig verändert. Eine spiegelbildliche Entwicklung zeigt sich für die Ausgaben des Freistaates Bayern. Diese sind in der Krise deutlich angestiegen. Aktuell liegen sie bei rd. 41 Mrd. € und werden auf etwa 49 Mrd. € (+21 %) ansteigen. Anders als die Einnahmen werden jedoch die Ausgaben zu keinem Zeitpunkt im Projektionszeitraum mehr auf das Vorkrisenniveau zurückgehen.

Diese zunächst entgegengesetzte Entwicklung von Einnahmen und Ausgaben hat unmittelbar Einfluss auf den Finanzierungssaldo. Während in den Jahren zwischen 2006 und 2008 ein annähernd ausgeglichener Haushalt erzielt werden konnte, führen die Entwicklungen der Jahre 2009 und 2010 zu erheblichen Deckungslücken. Zwar ist ein Großteil dieser Unterdeckung [im Jahr 2009 ist im Finanzplan des Freistaates Bayern eine Finanzierungslücke von 1,8 Mrd. € ausgewiesen; 2010: 3,5 Mrd. €, vgl. FINANZPLAN (2009)], auf rein konjunkturelle Effekte zurückzuführen, dennoch muss berücksichtigt werden, dass (konjunkturell bedingte) Unterdeckungen durch Zinsbelastungen in der Zukunft eine strukturelle Komponente werden. Wird ein Trend aus Einnahmen und Ausgaben der vergangenen Jahre bis zum Jahr 2009 abgeleitet, der vollständig von konjunkturellen Einflüssen abstrahiert, weist der bayerische Landeshaushalt ein strukturelles Defizit von 570 Mill. € aus. Allerdings spielen die Verwerfungen am aktuellen Rand

in Folge der Wirtschaftskrise eine große Rolle bei der Ableitung des strukturellen Defizites. Werden beispielsweise die intertemporalen Zusammenhänge zwischen konjunkturellen Maßnahmen und Zinsbelastungen in der Zukunft berücksichtigt, lässt sich ein anderes strukturelles Defizit ableiten. Durch die Ausweitung des Betrachtungszeitraumes um die projizierten Werte von Einnahmen und Ausgaben, lässt sich der Einfluss der Wirtschaftskrise auf die trendmäßigen Einnahmen und Ausgaben zudem besser abschätzen. Demnach ergibt sich für den Zeitraum der Jahre von 2000 bis 2020 ein anderer Verlauf der trendmäßigen Einnahmen und Ausgaben als es für den Zeitraum der Jahre 2000 bis 2009 der Fall ist. Bei Betrachtung der langen Reihe wird für 2009 ein strukturelles Defizit von 1,0 Mrd. € ausgewiesen. Dies ist zwar deutlich höher als bei der Ableitung des Defizites aus historischen Daten, was jedoch im Wesentlichen auf Besonderheiten in den zugrundeliegenden Daten beruht. Für den Projektionszeitraum zeigt sich jedoch, dass die Einnahmen stärker wachsen als die Ausgaben. Dieser Konsolidierungstrend führt dazu, dass im betrachteten Basisszenario ein strukturell ausgeglichener Haushalt bzw. struktureller Überschuss im Jahr 2017 erzielt werden kann. Auch für die Folgejahre werden strukturelle Überschüsse projiziert. Dennoch muss beachtet werden, dass bei geringeren (bzw. höheren) Wachstumsraten deutliche Abweichungen in den Konsolidierungspfaden entstehen können. Insbesondere um für den Fall einer negativeren wirtschaftlichen Entwicklung gewappnet zu sein, sollten deshalb auch weiterhin Konsolidierungsbemühungen aufrecht erhalten werden.

Literaturverzeichnis

- ARBEITSKREIS „STEUERSCHÄTZUNGEN“ (Hrsg.) (2010): Ergebnisse der Steuerschätzung vom 4. bis 6. Mai 2010, http://www.bundesfinanzministerium.de/nm_4156/sid539FF05CF8A070CD44D15246359507D7/DE/BMF__Startseite/Aktuelles/Monatsbericht__des__BMF/2010/05/analysen-und-berichte/b01-ergebnisse-der-steuersch_C3_A4tzung/ergebnisse-der-steuersch_C3_A4tzung.html?__nnn=true, abgerufen am 27.06.2010
- BAFFES, J. und A. SHAH (1998): Productivity of Public Spending, Sectoral Allocation Choices and Economic Growth, *Economic Development and Cultural Change*, 46, S. 291-303.
- BARTH, J. R. und M. BRADLEY (1988): The Impact of Government Spending on Economic Activity, The National Chamber Foundation, Washington D. C.
- BARRO, R. J. (1997): Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study, MIT Press, Cambridge, MA.
- (2000): Inequality and Growth in a Panel of Countries, *Journal of Economic Growth*, 5, S. 87-120.
- BARRO, R. J. und X. SALA-I-MARTIN (1995): *Economic Growth*, New York.
- BRUCHEZ, P.-A. (2003): A Modification of the HP Filter Aiming at Reducing the End-Point Bias, Eidgenössische Finanzverwaltung, Working Paper.
- BUSOM, I. (1999): An Empirical Evaluation of the Effects of R&D Subsidies, Working Paper Nr. B99-05, Barcelona.
- BUYSSE, K. (2002): Human Capital and Growth in OECD Countries: The Role of Public Expenditure on Education, Banca d'Italia, Research Department, Perugia.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR FINANZEN (Hrsg.) (2007): Der bundesstaatliche Finanzausgleich, http://www.bundesfinanzministerium.de/nm_4480/DE/BMF__Startseite/Service/Downloads/Abt__V/Der_20bundesstaatliche_20Finanzausgleich,templateId=raw,property=publicationFile.pdf, abgerufen am 05.07.2010.
- CARSTENSEN, K.; NIERHAUS, W. et al. (2010): Ifo Konjunkturprognose 2010/2011: Auftriebskräfte verlagern sich nach Deutschland, <http://www.cesifo-group.de/link/kprog20100623-ifoKonjunkturprognose.pdf>, abgerufen am: 01.07.2010.
- CASSOU, S. P. und K. J. LANSING (1999): Fiscal Policy and Productivity Growth in the OECD, *Canadian Journal of Economics*, 32, S. 1.215-1.226.
- DE LA FUENTE, A. (1997): Fiscal Policy and Growth in the OECD, CEPR Discussion Paper 1755, London.
- DE LA FUENTE, A. und R. DOMENECH (2000): Human Capital in Growth Regressions: How Much Difference does Data Quality Make?, OECD Economics Department Working Paper Nr. 262.

- DEVARAJAN, S., SWAROOP, V. und H. ZOU (1996): The Composition of Public Expenditure and Economic Growth, *Journal of Monetary Economics*, 37, S. 313-344.
- EASTERLY, W. und S. REBELO (1993): Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation, *Journal of Monetary Economics*, 32, S. 417-458.
- FINANZPLAN DES FREISTAATES BAYERN (Hrsg.) (2000): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2000 – 2004, München.
- (2001): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2001 – 2005, München.
 - (2002): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2002 – 2006, München.
 - (2003): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2003 – 2007, München.
 - (2004): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2004 – 2008, München.
 - (2005): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2005 – 2009, München.
 - (2006): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2006 – 2010, München.
 - (2007): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2007 – 2011, München.
 - (2008): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2008 – 2012, München.
 - (2009): Grundlagen der Haushaltswirtschaft, Haushaltsentwicklungen, Investitionsschwerpunkte 2009 – 2013, München.
- FUEST, C. und M. THÖNE (2009): Reform des Finanzföderalismus in Deutschland, Stiftung Marktwirtschaft, Berlin 2009.
- GEMEINSCHAFTSDIAGNOSE (2009): Im Sog der Weltrezession, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, München.
- (2010): Erholung setzt sich fort – Risiken bleiben groß, Projektgruppe Gemeinschaftsdiagnose, München.
- GUELLEC, D. und B. VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE (1997): Does Government Support Stimulate Private R&D?, *OECD Economic Studies*, 29, Paris.
- LEE, J.-W. (1995): Capital Goods Imports and Long-run Growth, *Journal of Development Economics*, 48, S. 91-110.
- LEVY, D. M. (1990): Estimating the Impact of Government R&D, *Economic Letters*, 32, S. 169-173.
- MANKIW, N. G.; D. ROMER und D. N. WEIL (1992): A Contribution to the Empirics of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 107, S. 407-437.

- NOURZAD, F. und M. D. VRIEZE (1995): Public Capital Formation and Productivity Growth: Some International Evidence, *Journal of Productivity Analysis*, 6, S. 283-295.
- OECD (Hrsg.) (2009): Gross Domestic Expenditure on R&D. Volume 2009 release 1, <http://puck.sourceoecd.org/vl=28665382/cl=14/nw=1/rpsv/~3954/v209n1/s2/p1>, abgerufen am 21.07.2010
- PROGNOS AG (Hrsg.) (2010), Prognos Deutschland Report 2035, Basel.
- SEITZ, H. (2008): Fortschreibung einer Langfristprojektion für den Landeshaushalt des Freistaats Sachsen unter Beachtung von Risikofaktoren, Gutachten im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, unveröffentlicht.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (Hrsg.) (2003): Zwanzig Punkte für mehr Beschäftigung, Jahresgutachten 2002/2003, Wiesbaden.
- . (2007): Das Erreichte nicht verspielen, Jahresgutachten 2007/2008, Wiesbaden.
- SOLOW, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, *The Quarterly Journal of Economics*, 70, S. 65-94.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2006): 11. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.
- (2010): 12. Koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung, Wiesbaden.
- THÖNE, M. (2005): Wachstums- und nachhaltigkeitswirksame öffentliche Ausgaben, Finanzwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Universität zu Köln, Köln.
- TOIVANAN, O. und P. NIININEN (1998): Investment, R&D, Subsidies, and Credit Constraints, Working Paper, Department of Economics MIT.
- VGR – VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN DER LÄNDER (Hrsg.) (2010): Bruttoinlandsprodukt – preisbereinigt, verkettet – in Deutschland 1991 bis 2009 nach Bundesländern, http://www.vgrdl.de/Arbeitskreis_VGR/tbls/tab02.asp, abgerufen am 02.07.2010
- WALLSTEN, S. J. (1999): Do Government-Industry R&D Programs Increase Private R&D?: The Case of the Small Business Innovation Research Program, Department of Economics Working Paper, Stanford University, Stanford CA.
- WOLFF, E. N. und M. GITTLEMAN (1993): The Role of Education in Productivity Convergence: Does Higher Education Matter?, in: SZIMAI, B. und D. PILAT (Hrsg.): Explaining Economic Growth, Amsterdam.

ANHANG

Tabelle 15: Entwicklung der nominalen Einnahmen im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €)

Jahr	Steuern	Laufende Zuweisungen	Einnahmen der Kapitalrechnung	Sonstige Einnahmen	Summe
2010	29.007,35	4.808,10	2.576,60	2.383,30	38.775,35
2011	29.184,64	4.994,00	1.765,10	2.558,40	38.502,14
2012	31.014,73	5.015,10	1.456,80	2.528,70	40.015,33
2013	32.589,26	5.090,70	1.442,90	2.538,10	41.660,96
2014	34.041,72	5.156,83	1.461,49	2.563,02	43.223,06
2015	35.050,05	5.224,19	1.480,36	2.587,22	44.341,82
2016	36.087,23	5.292,81	1.499,52	2.611,01	45.490,56
2017	37.154,28	5.362,71	1.518,96	2.635,18	46.671,13
2018	38.252,42	5.433,92	1.538,69	2.659,55	47.884,58
2019	39.382,82	5.506,45	1.558,72	2.684,11	49.132,11
2020	39.760,50	5.580,34	1.579,05	2.708,97	49.628,87

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 16: Entwicklung der realen Einnahmen im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €)

Jahr	Steuern	Laufende Zuweisungen	Einnahmen der Kapitalrechnung	Sonstige Einnahmen	Summe
2010	29.007,35	4.808,10	2.576,60	2.383,30	38.775,35
2011	28.753,34	4.920,20	1.739,01	2.520,59	37.933,14
2012	30.104,81	4.867,97	1.414,06	2.454,51	38.841,35
2013	31.165,66	4.868,32	1.379,87	2.427,23	39.841,08
2014	32.073,57	4.858,68	1.377,00	2.414,83	40.724,08
2015	32.535,57	4.849,41	1.374,16	2.401,62	41.160,76
2016	33.003,29	4.840,50	1.371,37	2.387,88	41.603,04
2017	33.477,00	4.831,95	1.368,62	2.374,37	42.051,94
2018	33.957,10	4.823,75	1.365,92	2.360,91	42.507,67
2019	34.443,91	4.815,90	1.363,25	2.347,51	42.970,56
2020	34.260,32	4.808,40	1.360,62	2.334,23	42.763,57

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 17: Entwicklung der nominalen Ausgaben im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €)

	Personal und Sachaufwand	Laufende Zuweisungen	Ausgaben der Kapitalrechnung	Zins und Tilgung	Sonstige Ausgaben	Summe
2010	20.170,60	13.978,24	5.470,20	1.165,66	-264,70	40.519,99
2011	20.684,56	13.889,87	5.541,03	1.194,09	-264,90	41.044,65
2012	21.121,91	14.135,15	5.675,57	1.373,57	-264,90	42.041,29
2013	21.676,89	14.561,28	5.841,34	1.454,60	-264,90	43.269,22
2014	21.844,33	14.988,54	5.944,20	1.518,94	-264,90	44.031,11
2015	22.192,92	15.325,17	6.056,19	1.551,26	-264,90	44.860,64
2016	22.550,83	15.670,19	6.169,13	1.572,01	-264,90	45.697,25
2017	22.917,58	16.026,70	6.282,46	1.574,90	-264,90	46.536,74
2018	23.292,96	16.394,08	6.395,18	1.554,39	-264,90	47.371,71
2019	23.676,87	16.772,98	6.508,48	1.517,54	-264,90	48.210,98
2020	24.075,41	16.965,07	6.595,85	1.486,71	-264,90	48.858,15

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 18: Entwicklung der realen Ausgaben im Freistaat Bayern bis 2020 (in Mill. €)

	Personal und Sachaufwand	Laufende Zuweisungen	Ausgaben der Kapitalrechnung	Zins und Tilgung	Sonstige Ausgaben	Summe
2010	20.170,60	13.978,24	5.470,20	1.165,66	-264,70	40.519,99
2011	20.378,88	13.684,60	5.459,14	1.176,45	-260,99	40.438,08
2012	20.502,23	13.720,45	5.509,06	1.333,27	-257,13	40.807,88
2013	20.729,98	13.925,20	5.586,18	1.391,06	-253,33	41.379,09
2014	20.581,38	14.121,97	5.600,53	1.431,12	-249,58	41.485,42
2015	20.600,81	14.225,75	5.621,72	1.439,97	-245,90	41.642,35
2016	20.623,68	14.331,05	5.641,93	1.437,67	-242,26	41.792,07
2017	20.649,35	14.440,48	5.660,66	1.419,03	-238,68	41.930,85
2018	20.677,42	14.553,21	5.677,07	1.379,85	-235,15	42.052,39
2019	20.707,61	14.669,52	5.692,27	1.327,23	-231,68	42.164,95
2020	20.744,99	14.618,24	5.683,43	1.281,05	-228,26	42.099,46

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 19: Zusätzlich generiertes Bruttoinlandsprodukt in Bayern bei einer einmaligen Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposition um 10 % im Jahr 2012 (in Mill. €)

Zusätzliches BIP	Staatliche Investitionen	Ausgaben FuE, Unternehmen	Ausgaben FuE, Staat	Ausgaben FuE, Bildung	Ausgaben FuE, insgesamt
2012	4.904,14	3.421,49	-4.466,95	4.999,18	4.457,44
2013	3.179,04	-105,07	247,64	165,19	-152,14
2014	2.631,63	313,21	-529,62	429,81	398,35
2015	2.270,99	272,85	-416,26	416,67	343,83
2016	2.027,51	286,59	-449,91	432,44	361,73
2017	1.866,83	294,21	-459,29	444,39	371,26
2018	1.765,19	302,82	-473,24	457,37	382,14
2019	1.705,81	311,60	-486,85	470,62	393,21
2020	1.676,79	320,63	-500,99	484,27	404,62

Quelle: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 20: Ergebnisse der Szenarioanalyse (Basisszenario, in Mill. €)

	Ein-nahmen (BS)	Ausgaben (BS)	Defizit (BS)	Rück-lagen-entnahme	Neuver-schuldung	Bestand Neuver-schuldung	Zinslast Neuver-schuldung gesamt
2010	38.775,35	40.519,99	-1.744,64	1.744,64	0,00	0,00	0,00
2011	38.502,14	41.044,65	-2.542,51	2.131,00	-411,51	0,00	0,00
2012	40.015,33	42.041,29	-2.025,97	0,00	-2.025,97	411,51	16,46
2013	41.660,96	43.269,22	-1.608,27	0,00	-1.608,27	2.437,48	97,50
2014	43.223,06	44.031,11	-808,05	0,00	-808,05	4.045,74	161,83
2015	44.341,82	44.860,64	-518,82	0,00	-518,82	4.853,79	194,15
2016	45.490,56	45.697,25	-206,69	0,00	-206,69	5.372,61	214,90
2017	46.671,13	46.536,74	134,39	0,00	0,00	5.579,30	223,17
2018	47.884,58	47.371,71	512,87	0,00	0,00	5.579,30	223,17
2019	49.132,11	48.210,98	921,13	0,00	0,00	5.579,30	223,17
2020	49.628,87	48.858,15	770,72	0,00	0,00	5.579,30	223,17

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

**Tabelle 21: Ergebnisse der Szenarioanalyse
(BIP Deutschland +0,3 % p. a. zum Basisszenario, in Mill. €)**

	Ein- nahmen (+BIP)	Ausgaben (+BIP)	Defizit (+BIP)	Rück- lagen- entnahme	Neuver- schuldung	Bestand Neuver- schuldung	Zinslast Neuver- schuldung gesamt
2010	38.858,61	40.525,31	-1.666,70	1.666,70	0,00	0,00	0,00
2011	38.671,63	41.055,24	-2.383,61	2.208,94	-174,67	0,00	0,00
2012	40.286,11	42.047,73	-1.761,62	0,00	-1.761,62	174,67	6,99
2013	42.040,72	43.271,00	-1.230,28	0,00	-1.230,28	1.936,29	77,45
2014	43.719,76	44.023,46	-303,70	0,00	-303,70	3.166,57	126,66
2015	44.957,48	44.835,02	122,46	0,00	0,00	3.470,27	138,81
2016	46.232,06	45.631,53	600,53	0,00	0,00	3.470,27	138,81
2017	47.545,66	46.428,35	1.117,31	0,00	0,00	3.470,27	138,81
2018	48.899,66	47.222,59	1.677,08	0,00	0,00	3.470,27	138,81
2019	50.295,61	48.012,72	2.282,89	0,00	0,00	3.470,27	138,81
2020	50.921,10	48.602,92	2.318,19	0,00	0,00	3.470,27	138,81

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

**Tabelle 22: Ergebnisse der Szenarioanalyse
(BIP Deutschland -0,3 % p. a. zum Basisszenario, in Mill. €)**

	Ein- nahmen (-BIP)	Ausgaben (-BIP)	Defizit (-BIP)	Rück- lagen- entnahme	Neuver- schuldung	Bestand Neuver- schuldung	Zinslast Neuver- schuldung gesamt
2010	38.692,05	40.514,62	-1.822,57	1.822,57	0,00	0,00	0,00
2011	38.333,14	41.034,08	-2.700,94	2.053,07	-647,87	0,00	0,00
2012	39.746,14	42.034,94	-2.288,79	0,00	-2.288,79	647,87	25,91
2013	41.284,56	43.267,59	-1.983,03	0,00	-1.983,03	2.936,67	117,47
2014	42.732,24	44.039,02	-1.306,78	0,00	-1.306,78	4.919,69	196,79
2015	43.735,18	44.880,71	-1.145,53	0,00	-1.145,53	6.226,47	249,06
2016	44.762,02	45.734,91	-972,89	0,00	-972,89	7.372,00	294,88
2017	45.814,35	46.603,97	-789,62	0,00	-789,62	8.344,89	333,80
2018	46.892,97	47.486,48	-593,51	0,00	-593,51	9.134,51	365,38
2019	47.998,81	48.382,49	-383,69	0,00	-383,69	9.728,02	389,12
2020	48.373,83	49.069,11	-695,28	0,00	-695,28	10.111,71	404,47

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

**Tabelle 23: Ergebnisse der Szenarioanalyse
(Bayern +0,3 % p. a. zum Basisszenario, in Mill. €)**

	Ein- nahmen (+BY)	Ausgaben (+BY)	Defizit (+BY)	Rück- lagen- entnahme	Neuver- schuldung	Bestand Neuver- schuldung	Zinslast Neuver- schuldung gesamt
2010	38.825,40	40.557,23	-1.731,83	1.731,83	0,00	0,00	0,00
2011	38.603,97	41.129,96	-2.525,99	2.143,81	-382,18	0,00	0,00
2012	40.181,81	42.181,14	-1.999,34	0,00	-1.999,34	382,18	15,29
2013	41.898,67	43.473,00	-1.574,33	0,00	-1.574,33	2.381,51	95,26
2014	43.537,15	44.302,92	-765,77	0,00	-765,77	3.955,85	158,23
2015	44.728,89	45.192,97	-464,08	0,00	-464,08	4.721,62	188,86
2016	45.954,76	46.095,26	-140,50	0,00	-140,50	5.185,70	207,43
2017	47.216,79	46.999,39	217,40	0,00	0,00	5.326,21	213,05
2018	48.516,22	47.904,92	611,31	0,00	0,00	5.326,21	213,05
2019	49.854,48	48.817,71	1.036,77	0,00	0,00	5.326,21	213,05
2020	50.419,03	49.542,76	876,27	0,00	0,00	5.326,21	213,05

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

**Tabelle 24: Ergebnisse der Szenarioanalyse
(Bayern -0,3 % p. a. zum Basisszenario, in Mill. €)**

	Ein- nahmen (-BY)	Ausgaben (-BY)	Defizit (-BY)	Rück- lagen- entnahme	Neuver- schuldung	Bestand Neuver- schuldung	Zinslast Neuver- schuldung gesamt
2010	38.725,27	40.482,69	-1.757,42	1.757,42	0,00	0,00	0,00
2011	38.400,61	40.959,45	-2.558,84	2.118,22	-440,62	0,00	0,00
2012	39.849,83	41.899,22	-2.049,39	0,00	-2.049,39	440,62	17,62
2013	41.425,35	43.064,90	-1.639,55	0,00	-1.639,55	2.490,01	99,60
2014	42.912,68	43.761,29	-848,61	0,00	-848,61	4.129,56	165,18
2015	43.960,44	44.528,95	-568,51	0,00	-568,51	4.978,18	199,13
2016	45.034,52	45.300,98	-266,46	0,00	-266,46	5.546,69	221,87
2017	46.136,61	46.076,65	59,97	0,00	0,00	5.813,14	232,53
2018	47.267,63	46.842,41	425,22	0,00	0,00	5.813,14	232,53
2019	48.428,60	47.609,55	819,06	0,00	0,00	5.813,14	232,53
2020	48.861,62	48.180,16	681,46	0,00	0,00	5.813,14	232,53

Quelle: FINANZPLAN (2009), Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 25: Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im Basisszenario bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)

Jahr	gesamtes Defizit	strukturell	konjunkturell
2000	-1.108,94	-1.898,09	789,15
2001	-1.770,00	-1.797,18	27,18
2002	-2.068,80	-1.696,27	-372,53
2003	-1.626,80	-1.595,36	-31,44
2004	-1.219,90	-1.494,45	274,55
2005	-1.786,90	-1.393,54	-393,36
2006	-723,70	-1.292,63	568,93
2007	-88,00	-1.191,72	1.103,72
2008	576,80	-1.090,81	1.667,61
2009	-1.924,36	-989,90	-934,46
2010	-1.744,64	-888,99	-855,65
2011	-2.542,51	-788,08	-1.754,43
2012	-2.025,97	-687,17	-1.338,80
2013	-1.608,27	-586,26	-1.022,01
2014	-808,05	-485,35	-322,70
2015	-518,82	-518,82	0,00
2016	-206,69	-206,69	0,00
2017	134,39	134,39	0,00
2018	512,87	512,87	0,00
2019	921,13	921,13	0,00
2020	770,72	770,72	0,00

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 26: Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Deutschland +0,3 % p. a., in Mill. €)

Jahr	Einnahmen HP($\lambda=\infty$)	Ausgaben HP($\lambda=\infty$)	Strukturelles Defizit
2000	29.457,00	31.713,60	-2.256,60
2001	30.486,00	32.569,20	-2.083,20
2002	31.515,00	33.424,80	-1.909,80
2003	32.544,00	34.280,40	-1.736,40
2004	33.573,00	35.136,00	-1.563,00
2005	34.602,00	35.991,60	-1.389,60
2006	35.631,00	36.847,20	-1.216,20
2007	36.660,00	37.702,80	-1.042,80
2008	37.689,00	38.558,40	-869,40
2009	38.718,00	39.414,00	-696,00
2010	39.747,00	40.269,60	-522,60
2011	40.776,00	41.125,20	-349,20
2012	41.805,00	41.980,80	-175,80
2013	42.834,00	42.836,40	-2,40
2014	43.863,00	43.692,00	171,00
2015	44.957,48	44.835,02	122,46
2016	46.232,06	45.631,53	600,53
2017	47.545,66	46.428,35	1.117,31
2018	48.899,66	47.222,59	1.677,08
2019	50.295,61	48.012,72	2.282,89
2020	50.921,10	48.602,92	2.318,19

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 27: Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im positiven Deutschlandszenario (+BIP) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)

Jahr	gesamtes Defizit	strukturell	konjunkturell
2000	-1.108,94	-2.256,60	1.147,66
2001	-1.770,00	-2.083,20	313,20
2002	-2.068,80	-1.909,80	-159,00
2003	-1.626,80	-1.736,40	109,60
2004	-1.219,90	-1.563,00	343,10
2005	-1.786,90	-1.389,60	-397,30
2006	-723,70	-1.216,20	492,50
2007	-88,00	-1.042,80	954,80
2008	576,80	-869,40	1.446,20
2009	-1.924,36	-696,00	-1.228,36
2010	-1.666,70	-522,60	-1.144,10
2011	-2.383,61	-349,20	-2.034,41
2012	-1.761,62	-175,80	-1.585,82
2013	-1.230,28	-2,40	-1.227,88
2014	-303,70	171,00	-474,70
2015	122,46	122,46	0,00
2016	600,53	600,53	0,00
2017	1.117,31	1.117,31	0,00
2018	1.677,08	1.677,08	0,00
2019	2.282,89	2.282,89	0,00
2020	2.318,19	2.318,19	0,00

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 28: Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Deutschland -0,3% p. a., in Mill. €)

Jahr	Einnahmen HP($\lambda=\infty$)	Ausgaben HP($\lambda=\infty$)	Strukturelles Defizit
2000	31.621,42	30.045,16	-1.576,26
2001	32.492,84	30.948,32	-1.544,52
2002	33.364,26	31.851,48	-1.512,78
2003	34.235,68	32.754,64	-1.481,04
2004	35.107,10	33.657,80	-1.449,30
2005	35.978,52	34.560,96	-1.417,56
2006	36.849,94	35.464,12	-1.385,82
2007	37.721,36	36.367,28	-1.354,08
2008	38.592,78	37.270,44	-1.322,34
2009	39.464,20	38.173,60	-1.290,60
2010	40.335,62	39.076,76	-1.258,86
2011	41.207,04	39.979,92	-1.227,12
2012	42.078,46	40.883,08	-1.195,38
2013	42.949,88	41.786,24	-1.163,64
2014	43.821,30	42.689,40	-1.131,90
2015	43,735.18	44,880.71	-1,145.53
2016	44,762.02	45,734.91	-972.89
2017	45,814.35	46,603.97	-789.62
2018	46,892.97	47,486.48	-593.51
2019	47,998.81	48,382.49	-383.69
2020	48,373.83	49,069.11	-695.28

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 29: Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im negativen Deutschlandszenario (-BIP) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)

Jahr	gesamtes Defizit	strukturell	konjunkturell
2000	-1.108,94	-1.576,26	467,32
2001	-1.770,00	-1.544,52	-225,48
2002	-2.068,80	-1.512,78	-556,02
2003	-1.626,80	-1.481,04	-145,76
2004	-1.219,90	-1.449,30	229,40
2005	-1.786,90	-1.417,56	-369,34
2006	-723,70	-1.385,82	662,12
2007	-88,00	-1.354,08	1.266,08
2008	576,80	-1.322,34	1.899,14
2009	-1.924,36	-1.290,60	-633,76
2010	-1.822,57	-1.258,86	-563,71
2011	-2.700,94	-1.227,12	-1.473,82
2012	-2.288,79	-1.195,38	-1.093,41
2013	-1.983,03	-1.163,64	-819,39
2014	-1.306,78	-1.131,90	-174,88
2015	-1.145,53	-1.145,53	0,00
2016	-972,89	-972,89	0,00
2017	-789,62	-789,62	0,00
2018	-593,51	-593,51	0,00
2019	-383,69	-383,69	0,00
2020	-695,28	-695,28	0,00

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 30: Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Bayern +0,3 % p. a., in Mill. €)

Jahr	Einnahmen HP($\lambda=\infty$)	Ausgaben HP($\lambda=\infty$)	Strukturelles Defizit
2000	29.570,80	31.504,11	-1.933,31
2001	30.575,60	32.402,22	-1.826,62
2002	31.580,40	33.300,33	-1.719,93
2003	32.585,20	34.198,44	-1.613,24
2004	33.590,00	35.096,55	-1.506,55
2005	34.594,80	35.994,66	-1.399,86
2006	35.599,60	36.892,77	-1.293,17
2007	36.604,40	37.790,88	-1.186,48
2008	37.609,20	38.688,99	-1.079,79
2009	38.614,00	39.587,10	-973,10
2010	39.618,80	40.485,21	-866,41
2011	40.623,60	41.383,32	-759,72
2012	41.628,40	42.281,43	-653,03
2013	42.633,20	43.179,54	-546,34
2014	43.638,00	44.077,65	-439,65
2015	44.728,89	45.192,97	-464,08
2016	45.954,76	46.095,26	-140,50
2017	47.216,79	46.999,39	217,40
2018	48.516,22	47.904,92	611,31
2019	49.854,48	48.817,71	1.036,77
2020	50.419,03	49.542,76	876,27

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 31: Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im positiven Bayernszenario (+BY) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)

Jahr	gesamtes Defizit	strukturell	konjunkturell
2000	-1.108,94	-1.933,31	824,37
2001	-1.770,00	-1.826,62	56,62
2002	-2.068,80	-1.719,93	-348,87
2003	-1.626,80	-1.613,24	-13,56
2004	-1.219,90	-1.506,55	286,65
2005	-1.786,90	-1.399,86	-387,04
2006	-723,70	-1.293,17	569,47
2007	-88,00	-1.186,48	1.098,48
2008	576,80	-1.079,79	1.656,59
2009	-1.924,36	-973,10	-951,26
2010	-1.731,83	-866,41	-865,42
2011	-2.525,99	-759,72	-1.766,27
2012	-1.999,34	-653,03	-1.346,31
2013	-1.574,33	-546,34	-1.027,99
2014	-765,77	-439,65	-326,12
2015	-464,08	-464,08	0,00
2016	-140,50	-140,50	0,00
2017	217,40	217,40	0,00
2018	611,31	611,31	0,00
2019	1.036,77	1.036,77	0,00
2020	876,27	876,27	0,00

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 32: Strukturelles Defizit bei der Szenarioanalyse (Bayern -0,3% p. a., in Mill. €)

Jahr	Einnahmen HP($\lambda=\infty$)	Ausgaben HP($\lambda=\infty$)	Strukturelles Defizit
2000	29.934,77	31.819,01	-1.884,24
2001	30.861,54	32.650,02	-1.788,48
2002	31.788,31	33.481,03	-1.692,72
2003	32.715,08	34.312,04	-1.596,96
2004	33.641,85	35.143,05	-1.501,20
2005	34.568,62	35.974,06	-1.405,44
2006	35.495,39	36.805,07	-1.309,68
2007	36.422,16	37.636,08	-1.213,92
2008	37.348,93	38.467,09	-1.118,16
2009	38.275,70	39.298,10	-1.022,40
2010	39.202,47	40.129,11	-926,64
2011	40.129,24	40.960,12	-830,88
2012	41.056,01	41.791,13	-735,12
2013	41.982,78	42.622,14	-639,36
2014	42.909,55	43.453,15	-543,60
2015	43.960,44	44.528,95	-568,51
2016	45.034,52	45.300,98	-266,46
2017	46.136,61	46.076,65	59,97
2018	47.267,63	46.842,41	425,22
2019	48.428,60	47.609,55	819,06
2020	48.861,62	48.180,16	681,46

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 33: Aufteilung des Defizits in strukturelle und konjunkturelle Komponente im negativen Bayernszenario (-BY) bis zum Jahr 2020 (in Mill. €)

Jahr	gesamtes Defizit	strukturell	konjunkturell
2000	-1.108,94	-1.884,24	775,30
2001	-1.770,00	-1.788,48	18,48
2002	-2.068,80	-1.692,72	-376,08
2003	-1.626,80	-1.596,96	-29,84
2004	-1.219,90	-1.501,20	281,30
2005	-1.786,90	-1.405,44	-381,46
2006	-723,70	-1.309,68	585,98
2007	-88,00	-1.213,92	1.125,92
2008	576,80	-1.118,16	1.694,96
2009	-1.924,36	-1.022,40	-901,96
2010	-1.757,42	-926,64	-830,78
2011	-2.558,84	-830,88	-1.727,96
2012	-2.049,39	-735,12	-1.314,27
2013	-1.639,55	-639,36	-1.000,19
2014	-848,61	-543,60	-305,01
2015	-568,51	-568,51	0,00
2016	-266,46	-266,46	0,00
2017	59,97	59,97	0,00
2018	425,22	425,22	0,00
2019	819,06	819,06	0,00
2020	681,46	681,46	0,00

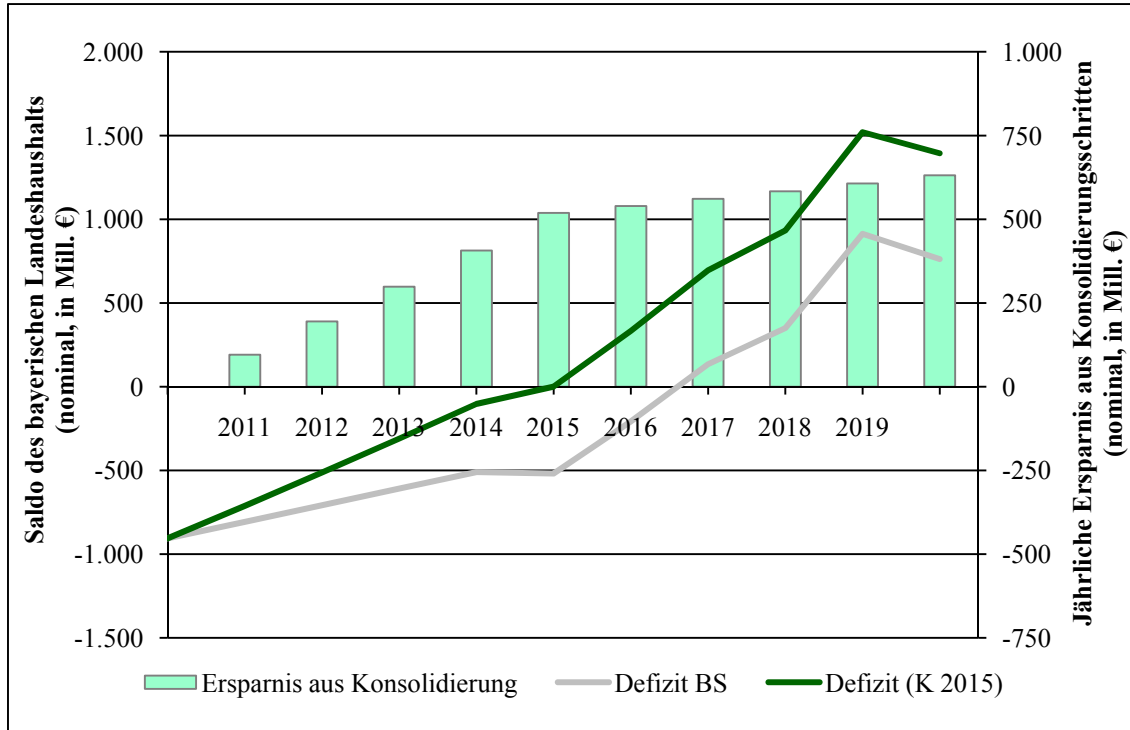
Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Tabelle 34: Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im Basisszenario (in Mill. €)

Jahr	Defizit Basisszenario	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2016	Defizit (K 2016)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2015	Defizit (K 2015)
2010	-905,89		-905,89		-905,89
2011	-806,88	31,04	-775,84	95,43	-711,45
2012	-707,87	63,47	-644,40	195,13	-512,74
2013	-608,86	97,20	-511,66	298,83	-310,03
2014	-509,85	132,27	-377,58	406,67	-103,18
2015	-518,82	168,75	-350,07	518,82	0,00
2016	-206,69	206,69	0,00	539,57	332,89
2017	134,39	214,96	349,35	561,16	695,55
2018	349,97	223,55	573,53	583,60	933,58
2019	913,23	232,50	1.145,73	606,95	1.520,18
2020	762,44	241,80	1.004,24	631,23	1.393,67

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Abbildung 34: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im Basisszenario (BS)



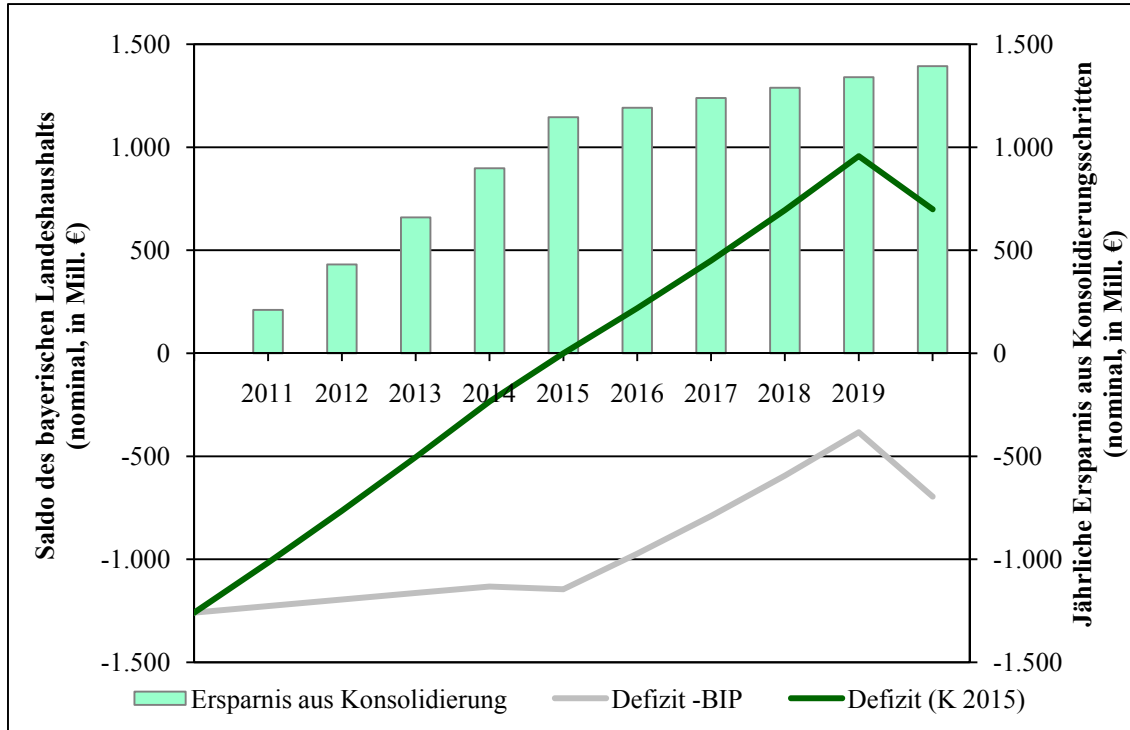
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Tabelle 35: Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im negativen Deutschlandszenario (-BIP, in Mill. €)

Jahr	Defizit (-BIP)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2016	Defizit (K 2016)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2015	Defizit (K 2015)
2010	-1.258,86		-1.258,86		-1.258,86
2011	-1.227,12	146,10	-1.081,02	210,69	-1.016,43
2012	-1.195,38	298,75	-896,63	430,84	-764,54
2013	-1.163,64	457,50	-706,14	659,78	-503,86
2014	-1.131,90	622,60	-509,30	897,89	-234,01
2015	-1.145,53	794,31	-351,22	1.145,51	-0,01
2016	-972,89	972,89	0,00	1.191,33	218,45
2017	-789,62	1.011,80	222,18	1.238,99	449,37
2018	-593,51	1.052,27	458,76	1.288,55	695,04
2019	-383,69	1.094,37	710,68	1.340,09	956,40
2020	-695,28	1.138,14	442,86	1.393,69	698,42

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Abbildung 35: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im negativen deutschen Wachstumsszenario (-BIP)



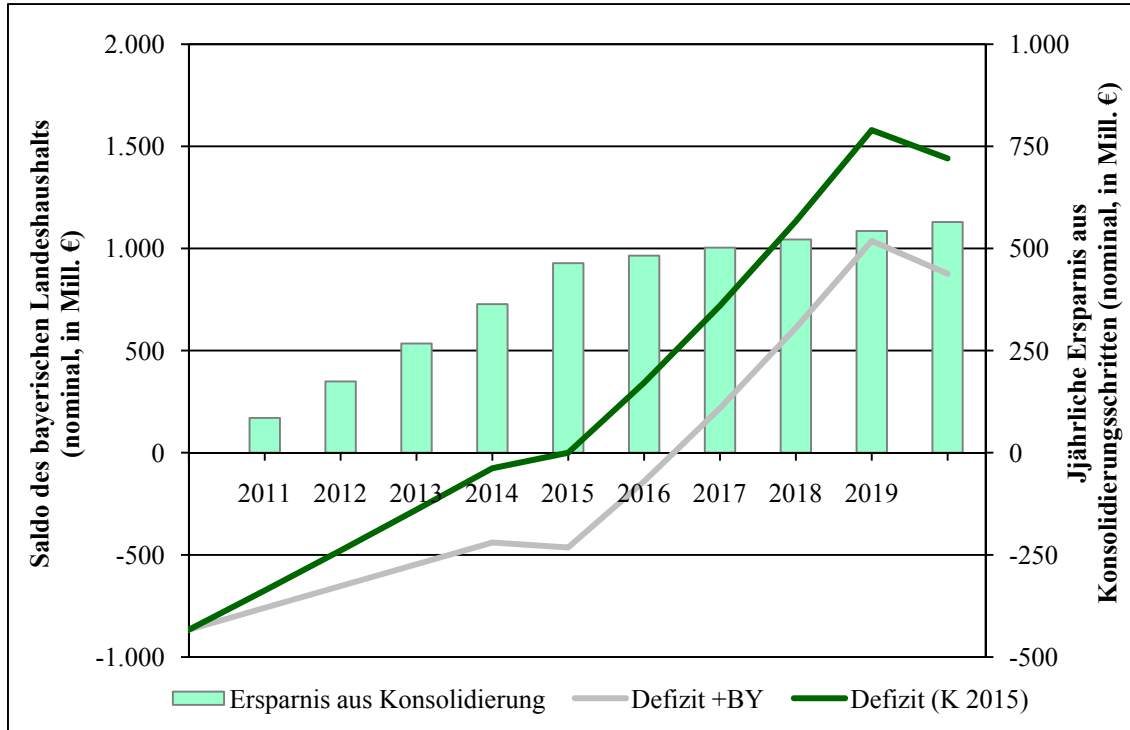
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Tabelle 36: Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im positiven Bayern-Szenario (+BY, in Mill. €)

Jahr	Defizit (+BY)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2016	Defizit (K 2016)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2015	Defizit (K 2015)
2010	-866,41		-866,41		-866,41
2011	-759,72	21,10	-738,62	85,36	-674,36
2012	-653,03	43,15	-609,88	174,54	-478,49
2013	-546,34	66,09	-480,25	267,29	-279,05
2014	-439,65	89,93	-349,72	363,75	-75,90
2015	-464,08	114,74	-349,35	464,07	-0,01
2016	-140,50	140,53	0,03	482,63	342,13
2017	217,40	146,15	363,55	501,94	719,34
2018	611,31	152,00	763,31	522,01	1.133,32
2019	1.036,77	158,08	1.194,85	542,90	1.579,67
2020	876,27	164,40	1.040,68	564,61	1.440,88

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Abbildung 36: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im positiven bayerischen Wachstumsszenario (+BY)



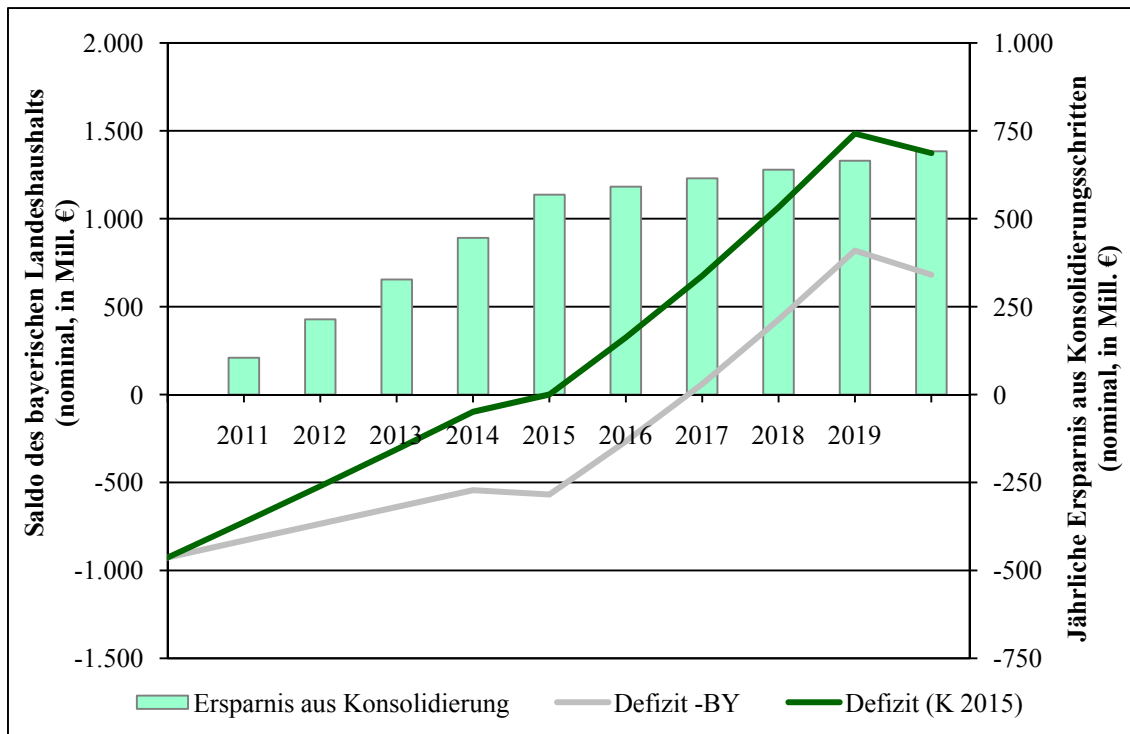
Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.

Tabelle 37: Defizitentwicklung und Konsolidierungsbeiträge der Einsparungen im positiven Bayern-Szenario (-BY, in Mill. €)

Jahr	Defizit (-BY)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2016	Defizit (K 2016)	Ersparnis aus Konsolidierung bis 2015	Defizit (K 2015)
2010	-926,64		-926,64		-926,64
2011	-830,88	40,01	-790,87	104,57	-726,31
2012	-735,12	81,82	-653,30	213,82	-521,30
2013	-639,36	125,30	-514,06	327,44	-311,92
2014	-543,60	170,52	-373,08	445,61	-97,99
2015	-568,51	217,54	-350,97	568,51	0,00
2016	-266,46	266,45	-0,01	591,25	324,79
2017	59,97	277,11	337,08	614,90	674,87
2018	425,22	288,20	713,41	639,49	1064,71
2019	819,06	299,72	1118,78	665,07	1484,13
2020	681,46	311,71	993,17	691,68	1373,14

Quelle: Berechnungen des IFO INSTITUTS.

Abbildung 37: Entwicklung der Haushaltssalden und der Einsparungen bei einer Konsolidierung bis zum Jahr 2015 im negativen bayerischen Wachstumsszenario (-BY)



Quelle: Berechnungen und Darstellung des IFO INSTITUTS.