

57

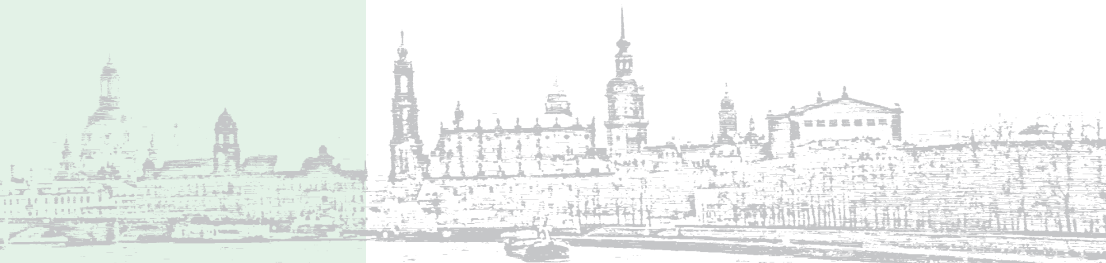
www.ifo-dresden.de

ifo Dresden Studien

Langfristige Prognose der Einnahme-
entwicklung für den Landeshaushalt
des Freistaates Sachsen
bis zum Jahr 2025

Johannes Steinbrecher
Christian Thater
Marcel Thum

unter Mitarbeit von
Oskar Krohmer



Institut für Wirtschaftsforschung
Niederlassung Dresden

ifo Dresden Studien

57

**Langfristige Prognose der Einnahmeentwicklung für den
Landeshaushalt des Freistaates Sachsen bis zum Jahr 2025**

Gutachten im Auftrag des
Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen

Johannes Steinbrecher
Christian Thater
Marcel Thum (Projektleiter)

Unter Mitarbeit von Oskar Krohmer

ifo Institut
für Wirtschaftsforschung
Niederlassung Dresden, 2010

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; 57)
ISBN 13 978-3-88512-504-4

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, 2010.

Druck: ifo Institut für Wirtschaftsforschung, München

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1. Einleitung	1
2. Motivation für den Einsatz von Langfristprojektionen	3
3. Methodisches Vorgehen	9
3.1 Berechnung des erweiterten Steueraufkommens	10
3.2 Berechnung der Bundesergänzungszuweisungen	12
3.3 Berechnung der sonstigen Einnahmen	13
3.4 Bevölkerungsdaten und Bedeutung der Demographie für die Einnahmeentwicklung	15
4. Basisszenario der Einnahmeentwicklung im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025	17
4.1 Das erweiterte Steueraufkommen	17
4.2 Die Bundesergänzungszuweisungen	18
4.3 Die sonstigen Einnahmen	19
4.4 Ergebnisse	20
4.5 Nominal – vs. Realbetrachtung	25
5. Haushaltsentwicklung und Konsolidierung	27
5.1 Entwicklungspfade der Ausgaben im Freistaat Sachsen	27
5.2 Haushaltssalden und Konsolidierungsbedarfe	28
5.3 Wirkung von Investitions- und Wirtschaftspolitik auf die Haushaltsentwicklung	30
5.4 Fazit	41
6. Zusammenfassung und Fazit	45
Literaturverzeichnis	47
Anhang	51

Abbildungsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Abbildung 1: Reales Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Deutschland 1994 bis 2009	4
Abbildung 2: Stufen des bundesstaatlichen Länderfinanzausgleichs.....	5
Abbildung 3: Grenzabschöpfungsquoten des Finanzausgleichssystems im Jahr 2009	7
Abbildung 4: Bevölkerungsprognosen für Deutschland und Sachsen bis zum Jahr 2025	16
Abbildung 5: Entwicklung des realen Steueraufkommens im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025.....	17
Abbildung 6: Reale Entwicklung der Bundesergänzungszuweisungen nach § 11 FAG im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025	18
Abbildung 7: Reale Entwicklung der sonstigen Einnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025.....	19
Abbildung 8: Projektion der Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025	21
Abbildung 9: Entwicklung der Einnahmekomponenten des Freistaates Sachsen bis zum Jahr 2025.....	23
Abbildung 10: Zusammensetzung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025	24
Abbildung 11: Reale und nominale Entwicklung der sächsischen Landes- einnahmen bis zum Jahr 2025	26
Abbildung 12: Szenarien für die Entwicklung der sächsischen Landesausgaben.....	28
Abbildung 13: Entwicklung der Haushaltssalden bei nominaler Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben	29
Abbildung 14: Entwicklung der Haushaltssalden bei realer Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben	30
Abbildung 15: Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts in % der Jahre 1999 bis 2009	34
Abbildung 16: Jährlicher Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposition auf die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts	38
Abbildung 17: Kumulierter Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung des jeweiligen Ausgabenpostens um 10 % auf das Bruttoinlandsprodukt.....	39

Abbildung 18:	Zusammensetzung der nominalen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025	52
Abbildung 19:	Entwicklung der nominalen Einnahmekomponenten im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025	52
Abbildung 20:	Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen im positiven BIP-Szenario.....	53
Abbildung 21:	Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen im negativen BIP-Szenario.....	53
Abbildung 22:	Entwicklung der Haushaltssalden bei nominaler Fixierung der Ausgaben.....	54
Abbildung 23:	Entwicklung der Haushaltssalden bei realer Fixierung der Ausgaben.....	54

Tabellenverzeichnis

	<u>Seite</u>
Tabelle 1: Finanzkraft je Einwohner vor und nach Länderfinanzausgleich und FehlBEZ	6
Tabelle 2: Komponenten der Landeseinnahmen	9
Tabelle 3: Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Basisszenario im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025 (in Mill. €)	22
Tabelle 4: Untersuchte Politikvariablen für Wachstumswirkungen von Investitionen	35
Tabelle 5: Direkte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell	36
Tabelle 6: Indirekte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell	37
Tabelle 7: Zugewinne und Renditen einer Erhöhung der staatlichen Investitionen um 10 %	40
Tabelle 8: Entwicklung der nominalen Landeseinnahmen im Basisszenario bis zum Jahr 2025 (in Mill. €)	51

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
ALG II	Arbeitslosengeld II
Art.	Artikel
BB	Brandenburg
BE	Berlin
BEZ	Bundesergänzungszuweisungen
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
EU	Europäische Union
FAG	Finanzausgleichsgesetz
Fehl-BEZ	Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen
FuE	Forschung und Entwicklung
GG	Grundgesetz
Hartz-IV-BEZ	BEZ zur Abfederung der Sonderlasten der neuen Länder aus der Zusammenführung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe nach § 11 Abs. 3a FAG
HB	Hansestadt Bremen
HE	Hessen
HH	Hansestadt Hamburg
IT	Informationstechnologie
Kfz	Kraftfahrzeug
LFA	Länderfinanzausgleich
Mill.	Millionen
MIPLA	Mittelfristige Finanzplanung des Freistaates Sachsen
Mrd.	Milliarden
MV	Mecklenburg-Vorpommern
NI	Niedersachsen
NW	Nordrhein-Westfalen
OECD	Organisation for Economic Co-Operation and Development
p. a.	per anno
P. K.	Pro Kopf
PolBEZ	Bundesergänzungszuweisungen für die Kosten der politischen Führung in kleinen finanzschwachen Ländern nach § 11 Abs. 4 FAG
RP	Rheinland-Pfalz
SH	Schleswig-Holstein

SL	Saarland
SN	Sachsen
SoBEZ	Bundesergänzungszuweisungen zur Deckung teilungsbedingter Sonderlasten nach § 11 Abs. 3 FAG
ST	Sachsen-Anhalt
SVR	Sachverständigenrat
TH	Thüringen
W1	Szenario W1 zur Bevölkerungsentwicklung
W2	Szenario W2 zur Bevölkerungsentwicklung

1. Einleitung

Die Finanzpolitik im Freistaat Sachsen wird in den kommenden Jahren vor großen Herausforderungen stehen. Zahlungen von Bund und EU, die bisher etwa ein Drittel des gesamten sächsischen Landeshaushaltes ausgemacht haben, werden in den nächsten Jahren immer weiter zurückgehen und bis zum Jahr 2019 vollständig auslaufen. Gleichzeitig ist Sachsen eines der Bundesländer, die in den kommenden Dekaden einen sehr starken Einwohnerrückgang zu erwarten haben. Da die Zuweisungen im Länderfinanzausgleich primär an die Einwohnerzahl gekoppelt sind, drohen hier weitere Mindereinnahmen. Erschwerend kommt hinzu, dass durch die Ergebnisse der Föderalismus-Reformkommission II die Länder bis zum Jahr 2020 auf einen strengen Konsolidierungspfad gezwungen werden. Während in den vergangenen Jahren bis 2008 in der Regel ein annähernd ausgeglichener Haushalt erwirtschaftet werden konnte und die Einführung einer Schuldenregelung dementsprechend ein relativ geringes Problem dargestellt hätte, gilt es für die Fortschreibung der Einnahmen (und Ausgaben) die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise zu berücksichtigen. Diese wird zum einen erhebliche Verluste bei den Steuereinnahmen mit sich bringen und so die Realisierung des Konsolidierungspfades erschweren. Zum anderen steigen in Zeiten wirtschaftlichen Abschwungs in der Regel die Staatsausgaben an, sodass die Ausgaben in den kommenden Jahren stärker wachsen werden als die Einnahmen. Um angesichts der drohenden Mindereinnahmen den konstanten oder sogar noch wachsenden Ausgabenwünschen glaubwürdig entgegenzutreten zu können, ist eine langfristige Abschätzung der Einnahmeentwicklung von entscheidender Bedeutung. Um einen Überblick über die Auswirkungen der wirtschaftlichen Entwicklungen auf den Landeshaushalt zu erhalten, soll mit dieser Studie eine Langfristprojektion der Einnahmen des Freistaates Sachsen bis zum Jahr 2025 erfolgen. Hierbei wird detailliert auf sämtliche Komponenten der Landeseinnahmen und deren Fortschreibung eingegangen. Zusätzlich werden unterschiedliche Szenarien diskutiert, die ein unteres und ein oberes Band der möglichen Einnahmeentwicklung beschreiben. Darüber hinaus erfolgt eine einfache Fortschreibung möglicher Ausgabenpfade. Dieses Vorgehen erlaubt eine Abschätzung, welche Konsolidierungsbemühungen bis zum Jahr 2020 notwendig sein werden, um die Vorgabe eines strukturell ausgeglichenen Haushaltes zu erreichen. Die Ergänzung der Einnahmeprojektion um eine Ausgabenentwicklung ermöglicht zudem eine Abschätzung, wie nachhaltig einzelne, isolierte Effekte - wie der einmalige Wirtschaftseinbruch im Jahr 2009 - auf den Landeshaushalt wirken. Da spätestens ab dem Jahr 2020 unverschuldete Haushaltsunterdeckungen mit einem konjunkturverträglichen Tilgungsplan in den Folgejahren verbunden sein werden, können folglich die daraus entstehenden Belastungen für den sächsischen Landeshaushalt besser abgeschätzt werden.

Diese Untersuchung stellt in Teilen eine Aktualisierung der Prognose von Helmut Seitz im Auftrag des SÄCHSISCHEN STAATSMINISTERIUMS DER FINANZEN aus dem Jahr 2008 dar. Diese wurde erforderlich, da die gegenwärtige Wirtschafts- und Finanzkrise einen nachhaltigen negativen Einfluss auf die Einnahmeentwicklung haben wird. Selbst wenn sich die Konjunktur bald erholen sollte – wonach es derzeit aussieht –, wird es einige Zeit dauern, bis die Wirtschaftskraft wieder das Niveau vor der Krise erreicht hat, sodass auch die Steuereinnahmen noch für längere Zeit unter ihrem früheren Niveau liegen werden. Ein Ziel der vorliegenden Studie ist es daher, den Einfluss dieser Krise auf die künftige Einnahmeentwicklung abzubilden. Um eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen von SEITZ (2008) zu gewährleisten, werden dessen Annahmen im Wesentlichen übernommen und an die aktuelle Wirtschafts- und Rechtslage angepasst. In Ergänzung zu SEITZ (2008) erfolgt in dieser Studie jedoch zusätzlich eine Betrachtung möglicher Ausgabenentwicklungen. Dies ermöglicht, im Gegensatz zu einer reinen Einnahmeprojektion, die Ableitung des haushaltspolitischen Handlungsbedarfes in den kommenden Jahren, um das Ziel eines ausgeglichenen Haushaltes im Jahr 2020 zu erreichen.

Im folgenden Kapitel 2 wird zunächst die Motivation für die Erstellung langfristiger Einnahmeprojektionen dargelegt. Dazu erfolgt auch ein Blick über den Tellerrand hinaus: Es werden unterschiedliche Ansätze aus verschiedenen Ländern vorgestellt. Zudem wird in diesem Kapitel die der Einnahmeprojektion zugrundeliegende Methodik gegenüber alternativen Vorgehensweisen abgegrenzt. Dabei wird sich die Diskussion vor allem auf den Länderfinanzausgleich als zentrales Instrument der Einnahmeverteilung zwischen Bund und Ländern sowie zwischen den Ländern stützen. Nach erfolgter Legitimation des verwendeten Verfahrens werden im folgenden Kapitel die grundlegenden Annahmen der Projektion erläutert (Kapitel 3). Darauf aufbauend werden ein Basisszenario für die Entwicklung der Landeseinnahmen bis zum Jahr 2025 abgeleitet sowie die zentralen Ergebnisse diskutiert (Kapitel 4). Diese Berechnungen werden in Kapitel 5 um eine Fortschreibung alternativer Ausgabenpfade ergänzt. Hierauf aufbauend können die jährlich zu erwartenden Unter- oder Überdeckungen des sächsischen Landeshaushaltes abgeleitet werden. Mit Hilfe dieser Ergebnisse erfolgt eine qualitative Betrachtung und Bewertung möglicher Konsolidierungsalternativen. Dabei werden die Effekte zusätzlicher staatlicher Investitionen in verschiedene Bereiche auf die Einnahmeentwicklung und damit das Finanzierungssaldo betrachtet. Abschließend werden die haushaltspolitischen Implikationen diskutiert, die sich aus den vorangegangenen Berechnungen ergeben (Kapitel 6). Die Studie schließt in Kapitel 7 mit einer Zusammenfassung der wesentlichen Untersuchungsergebnisse sowie einem kurzen Fazit.

2. Motivation für den Einsatz von Langfristprojektionen

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.

So sind Langfristprojektionen beispielsweise in Dänemark ein wichtiger Bestandteil des politischen Prozesses. Bereits 1997 präsentierte die dänische Regierung ihre Zielsetzungen für die makroökonomische Entwicklung im Zeitraum bis 2005. In einem weiteren Report aus dem Jahr 2001 setzte sich die Regierung Zielvorgaben für das jährliche staatliche Defizit von 2001 bis 2010, wobei diese ehrgeiziger ausfallen als die Verpflichtungen aus dem Stabilitäts- und Wachstumspakt. In Neuseeland ist das Finanzministerium seit 2004 per Gesetz dazu verpflichtet, wenigstens einmal alle vier Jahre eine Stellungnahme über die langfristige fiskalische Position des Landes über einen Zeitraum von mindestens 40 Jahren vorzubereiten. Der erste entsprechende Report wurde 2006 veröffentlicht und enthält Projektionen bis zum Jahr 2050. In Großbritannien ist die Regierung ebenfalls gesetzlich verpflichtet, langfristige Projektionen der öffentlichen Finanzen zu veröffentlichen, die mindestens einen Zeitraum von zehn Jahren umfassen sollen. In der Praxis wurde sogar ein 30-Jahres-Horizont gewählt. Auch die Regierung der Vereinigten Staaten legt jährlich bei der Einbringung ihres Budgetentwurfs eine 6-Jahres-Projektion der öffentlichen Finanzen vor. Darüber hinaus werden Projektionen der Bundeseinnahmen und –ausgaben über die nächsten 75 Jahre erstellt. In Deutschland ist hingegen lediglich im Rahmen der mittelfristigen Finanzplanung von Bund und Ländern eine längerfristige Einnahmeprojektion verbindlich vorgeschrieben, welche in der Regel einen Zeitraum von drei Jahren abdeckt.

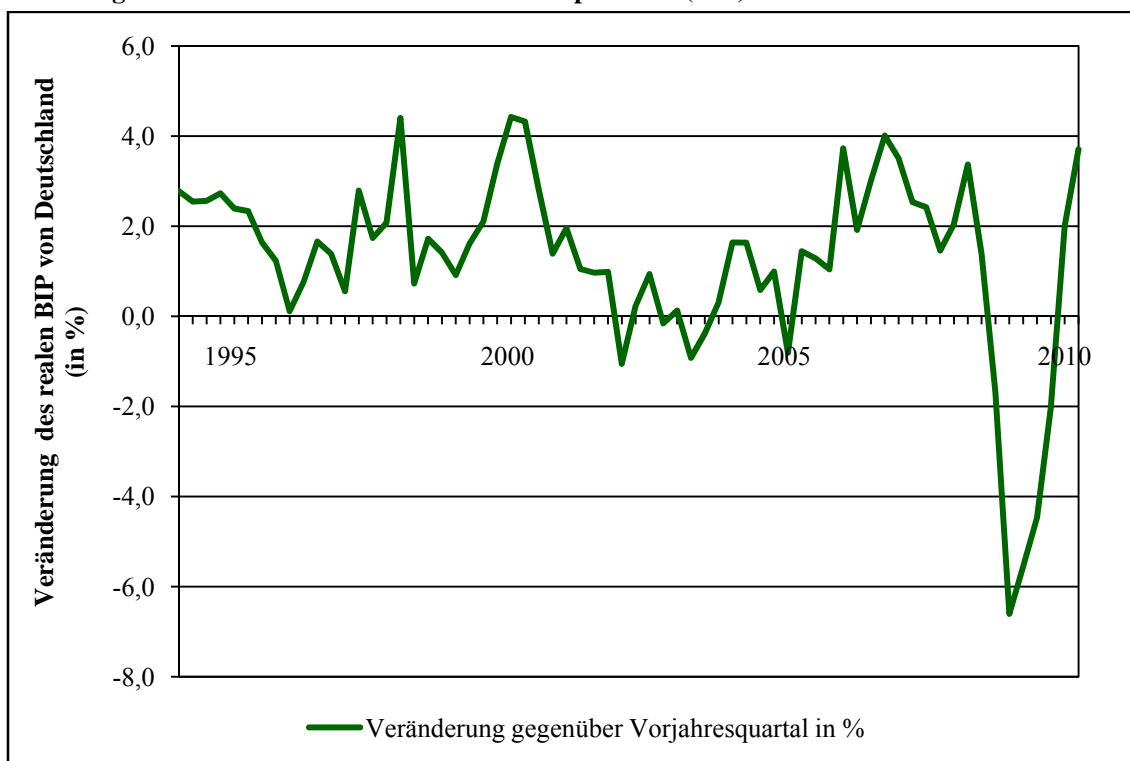
Dabei liegen die Stärken einer Langfristprojektion in der Möglichkeit, die Einflüsse erwarteter Entwicklungen auf die zukünftigen Einnahmen abbilden zu können. Beispiele für solche Entwicklungen im Freistaat Sachsen sind der demographische Wandel, das Abschmelzen der ostspezifischen Transfers sowie die Berücksichtigung langfristiger Wachstumspfade der Wirtschaftskraft.

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:

Abbildung 1 stellt die Entwicklung des gesamtdeutschen Bruttoinlandproduktes in den Jahren zwischen 1994 und 2009 dar. Dabei zeigt sich, dass das quartalsweise Wachstum, in Abhängigkeit der konjunkturellen Situation, bis zum Jahr 2008 stets in einer Bandbreite zwischen -1,5 % und 4,5 % schwankte.

Abbildung 1: Reales Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Deutschland 1994 bis 2009



Quelle: Statistisches Bundesamt, Darstellung des ifo Instituts.

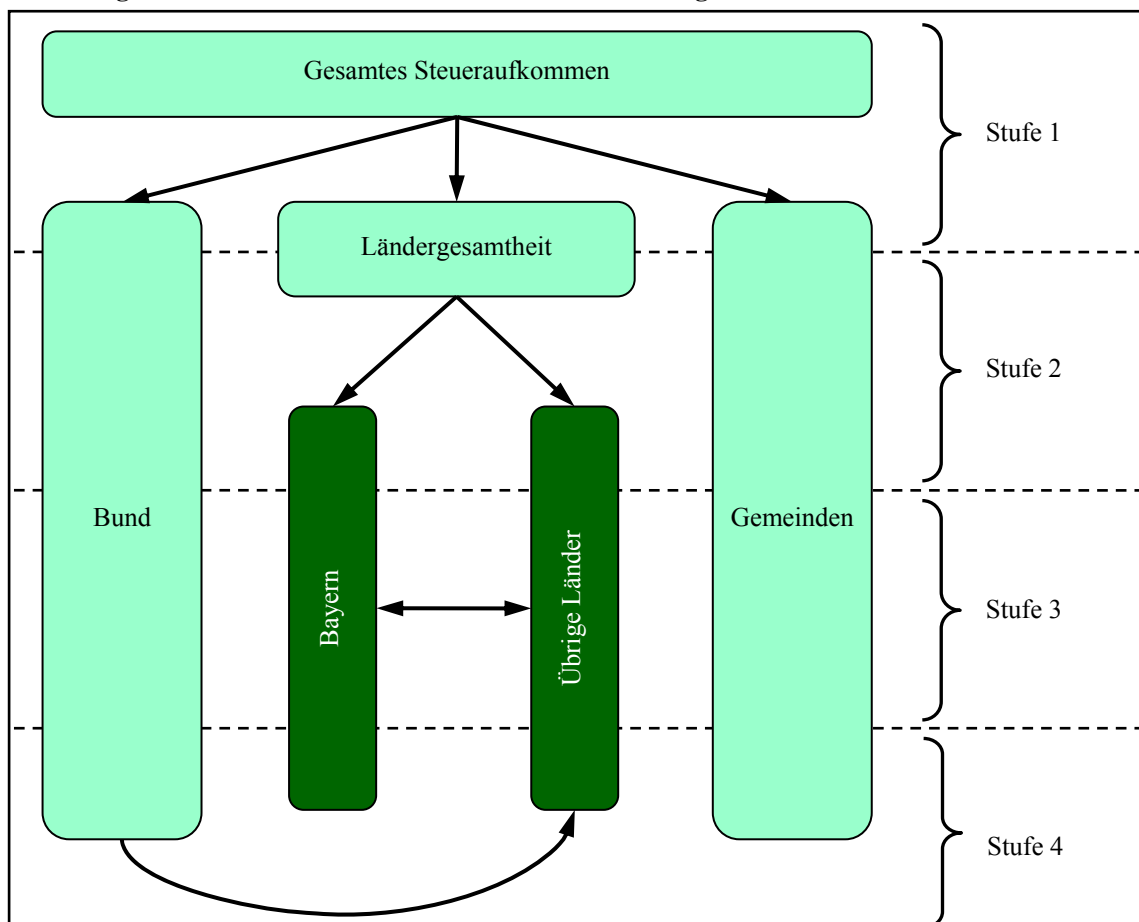
Aus diesen historischen Daten resultieren die Erwartungen an das langfristige Trendwachstum. Mit dem unerwartet starken Einbruch im Jahr 2009 um rund 5 % müssen diese Annahmen hinterfragt werden, da die Wirtschaftskraft nachhaltig geschwächt wurde und es fraglich ist, inwieweit der bereits eingetretene Aufschwung dieser Entwicklung entgegenwirken kann. Diese Entwicklung erfordert demzufolge auch eine Anpassung der sächsischen Langfristprojektion, um die Auswirkungen auf die künftigen Einnahmen adäquat abbilden zu können.

Jedoch ist es aufgrund der föderalen Struktur in Deutschland nicht ohne Weiteres möglich, die Einnahmen eines einzelnen Bundeslandes isoliert fortzuschreiben. Durch das System des bundesstaatlichen Finanzausgleichs werden die Einnahmen der Länder auf einem sehr hohen Niveau nivelliert. Zunächst soll deshalb kurz diskutiert werden, in-

wiefern der Länderfinanzausgleich (LFA) für eine Fortschreibung der sächsischen Landeseinnahmen herangezogen werden muss.

Damit die Länder die ihnen durch das Grundgesetz zugewiesenen Aufgaben erfüllen können, müssen sie frei und unabhängig über eine ausreichende Finanzausstattung verfügen [Art. 106 (3) GG]. Das System des Länderfinanzausgleichs soll allen Bundesländern diese ausreichende Finanzausstattung 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. Der bundesstaatliche Länderfinanzausgleich in Deutschland lässt sich vereinfachend in vier Stufen gliedern, welche in Abbildung 2 dargestellt sind.

Abbildung 2: 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 einen 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 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 LFA. Eine Übersicht der Ausgleichswirkung findet sich in Tabelle 1.

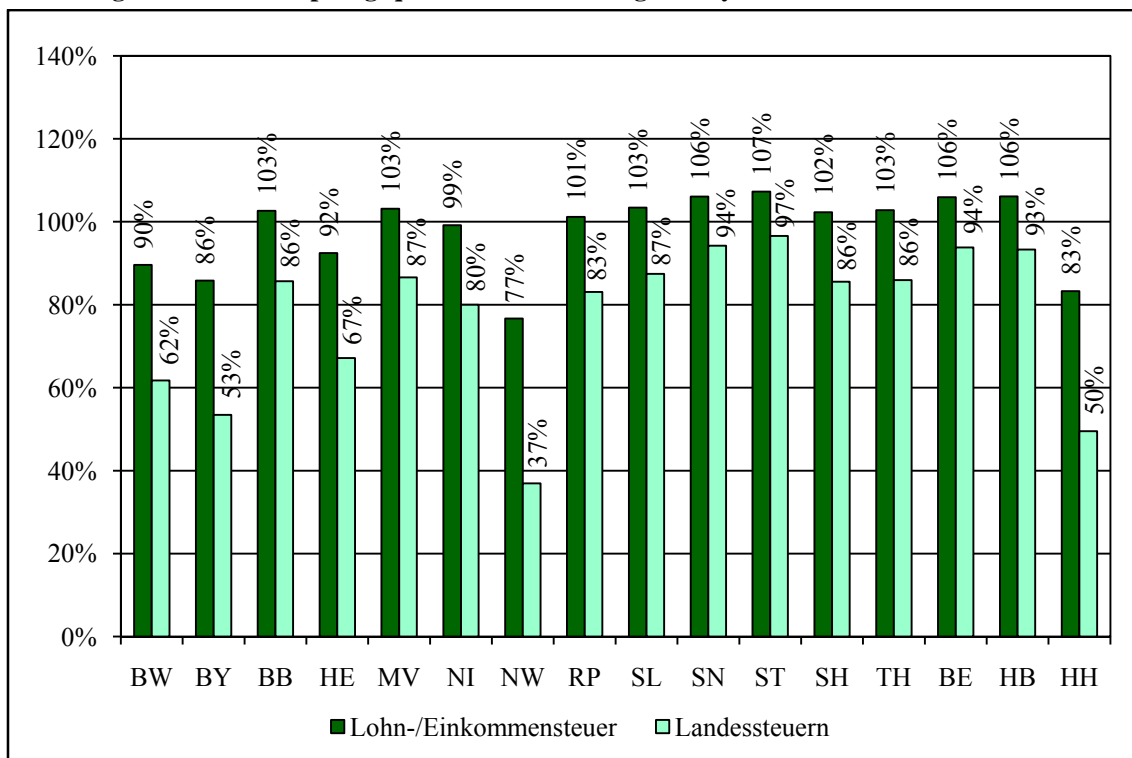
Tabelle 1: Finanzkraft je Einwohner vor und nach Länderfinanzausgleich und FehlBEZ

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: BMF (2007), Darstellung des ifo Instituts.

Aus Tabelle 1 wird deutlich, dass der Länderfinanzausgleich finanzschwache Länder, also Bundesländer, deren Finanzmittelausstattung unter 100 % der durchschnittlichen Finanzmittelausstattung der Ländergesamtheit liegt, nahezu vollständig auf den Bundes-schnitt hebt (97,5-98,5 %). Hingegen verbleiben den finanzstarken Ländern (über 100 % des Durchschnitts) nach dem LFA nur geringere Einnahmen, wobei jedoch nach § 3 Maßstäbegesetz 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. Abbildung 3 stellt die Grenzabschöpfungsquoten (Anteil, der von einem zusätzlichen Euro originären Steueraufkommens nicht im Landeshaushalt verbleibt) des Jahres 2009 für die einzelnen Bundesländer dar.

Abbildung 3: Grenzabschöpfungsquoten des Finanzausgleichssystems im Jahr 2009



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

In der Abbildung 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 Sachsen betragen die Grenzabschöpfungsquoten im Jahr 2009 94 % bei den Landessteuern, respektive 106 % bei der Lohn- und Einkommensteuer. Für die Einnahmentwicklung im Freistaat Sachsen 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.

Nun stellt sich die Frage, inwieweit der umfassende Mechanismus des LFA für die vorgesehene Einnahmeprojektion berücksichtigt werden muss. Aufgrund der Pro-Kopf-Nivellierung auf einem Niveau von über 97 % spielen nicht landesspezifische Wachstumsraten der Wertschöpfung, sondern die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland insgesamt, eine zentrale Rolle für die Bestimmung der weiteren Entwicklung der Landeseinnahmen (nach LFA). Da diese Einnahmen die zentrale Größe im haushaltspolitischen Prozess darstellen, ist es durchaus gerechtfertigt, diese landesindividuell fortzuschreiben. Dabei muss einerseits das erwartete wirtschaftliche Wachstum in Deutschland insgesamt und andererseits die demographische Entwicklung in Sachsen (aufgrund der Pro-Kopf-Nivellierung) berücksichtigt werden. Der einzige Nachteil des gewählten Vorgehens liegt darin begründet, dass einzelne Komponenten (wie FehlBEZ-Zuweisungen) nicht isoliert ausgewiesen werden können, sondern lediglich das Einnahmeaggregat dargestellt werden kann. Auch die Zahlungen, die ein einzelnes (Geber-) Bundesland im Rahmen des LFA zu tätigen hat, können nicht dargestellt und für die isolierte Ausgabenprojektion berücksichtigt werden. Allerdings zählt Sachsen ohnehin nicht zu den Geberländern, sodass hierdurch keine Einschränkungen für die weiteren Berechnungen resultieren.

Insgesamt kommen wir zu dem Ergebnis, dass die Vorteile einer einfachen Einnahmeprojektion für den Freistaat Sachsen gegenüber einer umfangreichen Simulation des bundesstaatlichen Länderfinanzausgleichs aufgrund der höheren Transparenz und Nachvollziehbarkeit der einzelnen Rechenschritte gerechtfertigt scheint. Die Einschränkungen, die sich aus der vereinfachten Berechnung ergeben, sind in diesem Fall vernachlässigbar. Das anschließende Kapitel erläutert ausführlich die Vorgehensweise der vorliegenden Projektion.

3. Methodisches Vorgehen

Um die Projektion der Landeseinnahmen durchführen zu können, müssen diese zunächst in ihre einzelnen Komponenten zerlegt werden. Aus der Analyse dieser Komponenten können Rückschlüsse auf die Entwicklung des Einnahmeaggregats gezogen werden. Tabelle 2 zeigt die der Projektion zugrunde liegenden Einnahmekomponenten.

Tabelle 2: Komponenten der Landeseinnahmen

Einnahmekomponente		umfasst
1.	Erweitertes Steueraufkommen	Steuern und steuerähnliche Abgaben + Leistungen aus dem Länderfinanzausgleich – Zahlungen in den Länderfinanzausgleich + Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen (FehlBEZ)
2.	Bundesergänzungszuweisungen nach § 11 FAG	Zuweisungen zur Deckung teilungsbedingter Sonderlasten nach § 11 Abs. 3 FAG (SoBEZ)
		BEZ zur Abfederung der Sonderlasten der neuen Länder aus der Zusammenführung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe nach § 11 Abs. 3a FAG (Hartz-IV-BEZ)
		BEZ für die Kosten der politischen Führung in kleinen finanzschwachen Ländern nach § 11 Abs. 4 FAG (PolBEZ)
3.	Sonstige Einnahmen	Korb-2-Mittel (überproportional ostspezifische Leistungen des Bundes und der EU)
		Sonstige nicht-ostspezifische Zahlungen des Bundes und der EU
		Alle anderen Einnahmen (Verwaltungseinnahmen, KFZ-Steuer-Kompensationszahlungen, etc.)
∑	Bereinigte Einnahmen (ohne besondere Finanzierungsvorgänge)	

Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Die zentrale Einnahmekomponente stellt das (erweiterte) Steueraufkommen dar. Dieses beinhaltet die Steuereinnahmen (einschließlich des Anteils an den Gemeinschaftsteuern), die Zahlungen im Länderfinanzausgleich (LFA) sowie die den Finanzausgleich ergänzenden FehlBEZ. Die zweite wesentliche Komponente setzt sich aus den Bundesergänzungszuweisungen zusammen, welche sich aus § 11 FAG ergeben. Diese umfassen die SoBEZ, PolBEZ sowie Hartz-IV-BEZ. Die Höhe der Zuweisungen ergibt sich direkt aus dem FAG. Die dritte Komponente umfasst alle sonstige Einnahmen: Korb-2-Mittel (überproportional ostspezifische Leistungen des Bundes und der EU), sonstige nicht ostspezifische Zahlungen des Bundes und der EU sowie den Posten „Alle anderen Einnahmen“, der die restlichen Einnahmepositionen (z. B. Verwaltungseinnahmen) zusammenfasst.

3.1 Berechnung des erweiterten Steueraufkommens

Maßgeblich für die Entwicklung des Steueraufkommens in Sachsen ist die Wirtschaftsentwicklung in Deutschland insgesamt, weil der bundesstaatliche Finanzausgleich seiner Konzeption entsprechend zu einer weitgehenden Nivellierung der (Pro-Kopf-) Einnahmen in den einzelnen Ländern führt. Da für die Vorausberechnung Informationen bis zum Jahr 2025 benötigt werden, bietet es sich an, für die Berechnung des langfristigen Wachstumspfades auf ein produktionstheoretisches Modell zurückzugreifen, welches von kurzfristigen Effekten abstrahiert und lediglich mit den drei wesentlichen Faktoren *Arbeit*, *Kapital* und *technologischem Fortschritt* die Ableitung eines durchschnittlichen Trendwachstums der kommenden Jahre ermöglicht.¹

Dabei wird der Faktor Arbeit in die Komponenten *Erwerbstätigenquote*, *Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter* sowie *Arbeitsstunden je Erwerbstätigen* unterteilt. Die Entwicklung der *Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter* ergibt sich aus den aktuellen Bevölkerungsvorausberechnungen des STATISTISCHEN BUNDESAMTES. Die *Erwerbstätigenquote* gibt an, welcher Teil der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter tatsächlich einer Beschäftigung nachgeht. Für die Berechnungen wurde angenommen, dass diese bis zum Jahr 2025 leicht von derzeit etwa 71,9 % auf 74 % ansteigen wird. Diese Überlegung beruht auf der Annahme, dass aufgrund des Rückganges der *Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter* verstärkt Gruppen in den Arbeitsmarkt integriert werden müssen, die derzeit noch eine relativ geringe Partizipationsquote aufweisen (insbesondere Ältere und Frauen). Dies führt zu einem moderaten Anstieg der Erwerbstätigenquote.

Derzeit arbeitet ein Erwerbstätiger im Schnitt 1.432 Stunden im Jahr. Das entspricht einer wöchentlichen Arbeitszeit von etwa 32,5 *Arbeitsstunden je Erwerbstätigen*. Dieser Wert wurde für die Berechnungen als konstant angenommen. Einerseits wird die Teilzeitarbeit aufgrund des abnehmenden Arbeitsangebotes wohl zurückgehen. Andererseits werden aber verstärkt Gruppen in den Arbeitsmarkt integriert, die tendenziell eine höhere Neigung zu Teilzeitbeschäftigung haben, z. B. aufgrund von Kindererziehung oder eingeschränkter körperlicher Belastbarkeit. Mithilfe dieser Annahmen kann der Einsatz des Faktors Arbeit, ausgedrückt in geleisteten Arbeitsstunden, berechnet werden.

In einem zweiten Schritt wird die Entwicklung der *Kapitalintensität* bestimmt. Diese determiniert bei gegebenem Arbeitsvolumen den notwendigen Einsatz des Faktors *Kapital*. Dafür wird die *Kapitalintensität* linear aufgrund des historischen Trends in die Zukunft fortgeschrieben. Dabei zeigt sich eine starke Zunahme der Kapitalintensität in

¹ Ein entsprechendes Modell wurde vom IFO INSTITUT (2009) bereits an anderer Stelle vorgestellt (vgl. hierzu DÖLL et al. (2009, ifo Dresden Studie Nr. 48).

den kommenden Jahren. Dies ist durchaus plausibel, da aufgrund des abnehmenden Arbeitsangebotes (Rückgang der Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter) die Löhne tendenziell steigen werden. Dies führt zu einer Substitution von Arbeit durch Kapital.

Als dritter Wachstumsfaktor wird der *technologische Fortschritt* ebenfalls auf Basis des historischen Trends in die Zukunft fortgeschrieben. Der technologische Fortschritt gibt an, wie produktiv die eingesetzten Faktoren *Arbeit* und *Kapital* genutzt werden können.

Aus diesen Berechnungen ergibt sich ein durchschnittliches reales Trendwachstum von 1,54 % pro Jahr für Deutschland insgesamt, welches für die Jahre 2014 bis 2025 in die Projektion einfließt. Unter Berücksichtigung des aktuellen konjunkturellen Einbruchs und der daraus resultierenden Abweichungen vom Langfristwachstum in den Jahren 2009 bis 2013 ergibt sich im Ergebnis eine durchschnittliche Wachstumsrate von 0,9 % pro Jahr für den Betrachtungszeitraum von 2009 bis 2025.

Um aus den Ergebnissen zur wirtschaftlichen Entwicklung im Prognosezeitraum Rückschlüsse auf die Entwicklung der Steuereinnahmen im Freistaat Sachsen ziehen zu können, wird für die Berechnungen des realen Steueraufkommens auf folgende Gleichung zurückgegriffen:

$$\text{reales Steueraufkommen}_t = \text{reales Steueraufkommen}_{t-1} (1 + R_t \eta) (1 + P_t). \quad (1)$$

Dabei bezeichnet R_t die Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Deutschland, η die Steueraufkommenselastizität und P_t die Wachstumsrate der Bevölkerung für den Freistaat Sachsen.² Für die Berechnungen wird von einer langfristigen Steueraufkommenselastizität von 1 ausgegangen. Das bedeutet, dass sich auf lange Sicht die (gesamtdeutschen) Steuereinnahmen um 1 % erhöhen, wenn die Wirtschaftskraft um 1 % steigt. Das künftige Steueraufkommen ist demnach die Summe aus dem Wert des Steueraufkommens der Vorperiode, dem Einfluss der Bevölkerungsentwicklung auf das Steueraufkommen sowie dem Einfluss der Wirtschaftsentwicklung. Aus Gleichung (1) lässt sich unmittelbar die approximative Darstellung in Wachstumsraten ableiten:

$$\text{Wachstumsrate des realen Steueraufkommens} \approx 1 + R_t \eta + P_t. \quad (2)^3$$

² Eine ausführliche Darstellung des Einflusses der demographischen Entwicklung auf die Steuereinnahmen erfolgt in Abschnitt 3.4.

³ Das Steueraufkommen einer Periode lässt sich demnach in drei Komponenten zerlegen: Das Steueraufkommen der Vorperiode ($\text{Steueraufkommen}_{t-1}$), den Wachstumseffekt ($\text{Steueraufkommen}_{t-1} * R_t$) und den Bevölkerungseffekt ($\text{Steueraufkommen}_{t-1} * P_t$).

Gleichung (2) beschreibt, wie stark sich das Steueraufkommen zur Vorperiode ändert.⁴ Da eine Steueraufkommenselastizität von 1 angenommen wird, setzt sich die Veränderung im Endeffekt aus der Summe der Wachstumsrate des BIP und der Wachstumsrate der Bevölkerung zusammen. Für die wesentlichen Berechnungen und Implikationen der vorliegenden Studie wird ausschließlich auf reale Größen zurückgegriffen, da diese ein sinnvolleres Maß für haushaltspolitische Entscheidungen darstellen. In Abschnitt 4.5 erfolgt darüber hinaus eine Betrachtung in jeweiligen Preisen, um die Divergenz der nominalen und realen Entwicklung aufzuzeigen.

Für das erweiterte Steueraufkommen sind neben dem originären Steueraufkommen die Zuweisungen im Länderfinanzausgleich sowie die FehlBEZ von entscheidender Bedeutung. Deren Höhe ist maßgeblich durch die Ausgleichsintensität bestimmt. Derzeit wird die Finanzkraft pro Kopf der einzelnen Länder auf ein Niveau von etwa 97 % ausgeglichen. Der gegenwärtige Finanzausgleich läuft zum Jahr 2019 aus. Im Anschluss muss überprüft werden, inwieweit die bisherige Ausgleichsintensität beibehalten wird oder angepasst werden muss. Um dem Ziel des Art. 107 Abs. 2 Satz 1 GG eines angemessenen Ausgleichs der Finanzkraft der Länder Rechnung zu tragen, ist davon auszugehen, dass die Ausgleichsintensität des gegenwärtigen Länderfinanzausgleichs in etwa beibehalten wird. Für die Projektion bedeutet dies, dass wir die Regelungen der Zuweisungen des Länderfinanzausgleichs, also den Umsatzsteuervorgangsausgleich, die Zahlungen der Geber- an die Nehmerländer sowie die FehlBEZ auf ein derzeitiges Ausgleichsniveau von etwa 97 % der Pro-Kopf-Finanzkraft beibehalten.⁵

3.2 Berechnung der Bundesergänzungszuweisungen

Die zweite elementare Säule der Einnahmen besteht aus den Bundesergänzungszuweisungen, welche sich aus § 11 FAG ergeben. Diese umfassen die SoBEZ, PolBEZ sowie Hartz-IV-BEZ. Die Höhe der Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen (SoBEZ) zur Deckung teilungsbedingter Sonderlasten ist im FAG gesetzlich geregelt; sie laufen mit dem Jahr 2020 aus. Die Höhe der (nominal fixierten) SoBEZ in den einzelnen Jah-

⁴ Zusätzlich müsste noch ein Interaktionsterm ($R_t \eta P_t$) aus der Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung berücksichtigt werden. Dieser nimmt aufgrund der multiplikativen Verknüpfung der Wachstumsraten jedoch so geringe Werte an, dass er für die Projektion und Interpretation der Ergebnisse vernachlässigt werden kann.

⁵ Dabei kann in der Berechnung nicht ausgewiesen werden, in welcher Höhe die einzelnen Komponenten zum Ausgleich beitragen. Dies würde eine zusätzliche Simulation der Zahlungen im Länderfinanzausgleich erfordern.

ren ergibt sich somit direkt aus dem FAG, in dem auch die konkreten Zuweisungsschlüssel für die einzelnen Länder verankert sind.

Die Höhe der PolBez und Hartz-IV-BEZ ist zwar ebenfalls im FAG festgesetzt, allerdings unterliegen diese einer regelmäßigen Überprüfung, weshalb ihre zukünftige Höhe ungewiss ist. Um eine bessere Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen von SEITZ (2008) zu gewährleisten, werden dessen Annahmen für die Projektion beibehalten. Konkret bedeutet dies, dass die PolBEZ in unveränderter (nominaler) Höhe bis zum Auslaufen des FAG im Jahr 2020 weitergezahlt werden, während das jährliche Volumen der Hartz-IV-BEZ bis zum Auslaufen des FAG kontinuierlich zurückgeführt wird.

Die PolBEZ werden nach § 11 Abs. 4 FAG in kleinen finanzschwachen Ländern für die Kosten der politischen Führung geleistet. Diese Transfers sind nominal fixiert. Für den Projektions-Zeitraum unterstellen wir die seit dem Jahr 2005 gültigen Beträge, gehen für unsere Projektion jedoch davon aus, dass diese mit Auslaufen des FAG im Jahr 2020 ebenfalls nicht mehr fließen werden.

Die Hartz-IV-BEZ werden den neuen Ländern zum „Ausgleich von Sonderlasten durch die strukturelle Arbeitslosigkeit und der daraus entstehenden überproportionalen Lasten bei der Zusammenführung der Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe für Erwerbsfähige“ gewährt. Die Hartz-IV-BEZ sind gegenwärtig bis zum Jahr 2010 gesetzlich fixiert und werden im Jahr 2010 einer Überprüfung (sowohl im Hinblick auf den Gesamtbetrag als auch die Verteilung auf die einzelnen Länder) unterzogen. Es muss allerdings davon ausgegangen werden, dass diese Zuweisungen in den Folgejahren abgesenkt werden, da die strukturelle Arbeitslosigkeit in Folge des demographischen Wandels zurückgehen dürfte und somit mit einer Angleichung der Belastungen für erwerbsfähige ALG-II-Empfänger an westdeutsche Werte zu rechnen ist. Für die Projektion wird von einer Degression dieser Mittel bis zum Jahr 2020 ausgegangen, wobei sich das Degressionsmuster an der Methodik von SEITZ (2008) anlehnt. Im Jahr 2011 wird das nominale Volumen der Hartz-IV-BEZ auf 75 % des gegenwärtigen Volumens fixiert. In den Folgejahren (2012-2019) werden diese Beträge linear bis auf null im Jahr 2020 abgeschmolzen. Das Auslaufjahr 2019 wurde wie bei den anderen BEZ bewusst gewählt, da mit dem 31.12.2019 auch das FAG ausläuft.

3.3 Berechnung der sonstigen Einnahmen

Die dritte Komponente umfasst alle anderen Einnahmen, welche sich weder dem erweiterten Steueraufkommen noch den Bundesergänzungszuweisungen zurechnen lassen. Diese umfassen die in Korb 2 des Solidarpakt II zusammengefassten überproportionalen

ostspezifischen Leistungen des Bundes und der EU, sonstige nicht ostspezifische Zahlungen des Bundes und der EU sowie den Posten „Alle anderen Einnahmen“, der die restlichen Einnahmepositionen (z. B. Verwaltungseinnahmen oder die Kfz-Kompensationszahlungen) zusammenfasst.

Die Gesamtleistungen des Bundes sowie der EU in den Jahren 2009 bis 2013 wurde aus der MITTELFRISTIGEN FINANZPLANUNG DES FREISTAATES SACHSEN (MIPLA) extrahiert. Dabei wurden nur solche Leistungen in der Projektion berücksichtigt, welche auch direkt in den sächsischen Landeshaushalt fließen.⁶ Die Zahlungen des Bundes und der EU an den Freistaat werden deshalb in die überproportionalen (ostspezifischen) und die sonstigen (nicht ostspezifischen) Leistungen aufgeteilt, da sich die ostspezifischen Leistungen im Projektionszeitraum deutlich vermindern werden, während für die nicht ostspezifischen Leistungen mit einem moderaten nominalen Anstieg gerechnet werden kann. Alle ostspezifischen Zahlungen - wie z. B. die Leistungen des Bundes im Rahmen des Korb 2 des Solidarpaktes II – werden in der Projektion bis zum Jahr 2019 zurückgeführt. Diese Zahlungen wurden analog zu der SoBEZ-Degressionsformel aus dem FAG fortgeschrieben, sodass sich ab dem Jahr 2020 keine Einnahmen mehr aus ostspezifischen Mitteln ergeben.

Aus der MIPLA lassen sich ebenfalls die sonstigen Leistungen von Bund und EU ableiten, die sich aus der Differenz aus Gesamtleistungen des Bundes und der EU sowie den ostspezifischen Leistungen des Bundes und der EU ergeben. Analog zu SEITZ (2008) werden die sonstigen Leistungen des Bundes und der EU mit einer Wachstumsrate von 1 % fortgeschrieben. Allerdings erfolgt im vorliegenden Gutachten die Fortschreibung der sonstigen Leistungen von Bund und EU erst ab dem Jahr 2014, da für die Jahre 2009 bis 2013 auf die aktuelle MIPLA zurückgegriffen wird. Die unterstellte Wachstumsrate ist dabei eher als optimistisch anzusehen, da die Zahlungen des Bundes in der Regel nominal fixiert werden und nur sehr verzögert an die realen Entwertungen angepasst werden.

Darüber hinaus fasst der Posten „Alle anderen Einnahmen“ die Einnahmen zusammen, die über den Landeshaushalts fließen, jedoch keinem der bisher erläuterten Posten zugeordnet werden können. Beispiele für diese Einnahmen sind Verwaltungseinnahmen oder die ab dem Jahr 2009 geleisteten Kompensationszahlungen für den Einnahmeausfall infolge der Übertragung der Kfz-Steuer auf den Bund. Als Grundlage für die Quantifizierung dieser Posten dient die aktuelle MIPLA. Die relevanten Einnahmekomponenten

⁶ Um diese Zahlungen zu identifizieren, wurde auf die bekannte Struktur der Korb-2-Mittel zurückgegriffen.

ten der MIPLA werden aggregiert und um Einmaleffekte und besondere Finanzierungsvorgänge bereinigt. Für die Jahre 2009 bis 2013 können die Werte unmittelbar aus der MIPLA abgeleitet werden. Für die Jahre 2014 bis 2025 müssen die Werte mit einer sinnvollen Wachstumsrate fortgeschrieben werden. SEITZ (2008) verwendet in seinem Gutachten die aus der MIPLA 2007 – 2011 resultierenden Wachstumsraten. Aufgrund der aktuellen konjunkturellen Situation und den dementsprechend negativen Wachstumsraten in der kurzen Frist würde ein solches Vorgehen die langfristige Entwicklung dieses Einnahmepostens wahrscheinlich deutlich unterschätzen. Daher wurden in der vorliegenden Projektion die durchschnittliche Wachstumsrate der Jahre 2004 bis 2012 für die Fortschreibung der Einnahmen verwendet.⁷

3.4 Bevölkerungsdaten und Bedeutung der Demographie für die Einnahmementwicklung

Neben der Entwicklung der Steuereinnahmen ist für die Höhe der Zuweisungen im Rahmen des Länderfinanzausgleichs die Entwicklung der Einwohnerzahl im Freistaat Sachsen von entscheidender Bedeutung. Durch die weitgehende Nivellierung der Finanzkraft je Einwohner, führt eine, relativ zum Bundesgebiet, ungünstigere Bevölkerungsentwicklung zu abnehmenden Zuweisungen. Für Deutschland und für Sachsen wurde auf die Daten der 11. koordinierten Bevölkerungsprognose des STATISTISCHEN BUNDESAMTES zurückgegriffen. Unseren Berechnungen liegt jeweils Variante 1 („mittlere Bevölkerungsentwicklung“) zugrunde. Im Basisszenario wird für die Bevölkerungsentwicklung der Durchschnitt der Szenarien W1⁸ sowie W2⁹ (sowohl für Deutschland als auch für Sachsen) verwendet, um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit SEITZ (2008) zu gewährleisten. Abbildung 4 zeigt die Entwicklung der Bevölkerungszahlen in Deutschland sowie für Sachsen für den Prognose-Zeitraum 2009 bis 2025.

Die Szenarien für die gesamtdeutsche Einwohnerentwicklung unterscheiden sich nur geringfügig voneinander. Dennoch ist ersichtlich, dass in allen Varianten die Einwohnerzahl sowohl in Deutschland insgesamt als auch in Sachsen deutlich zurückgehen

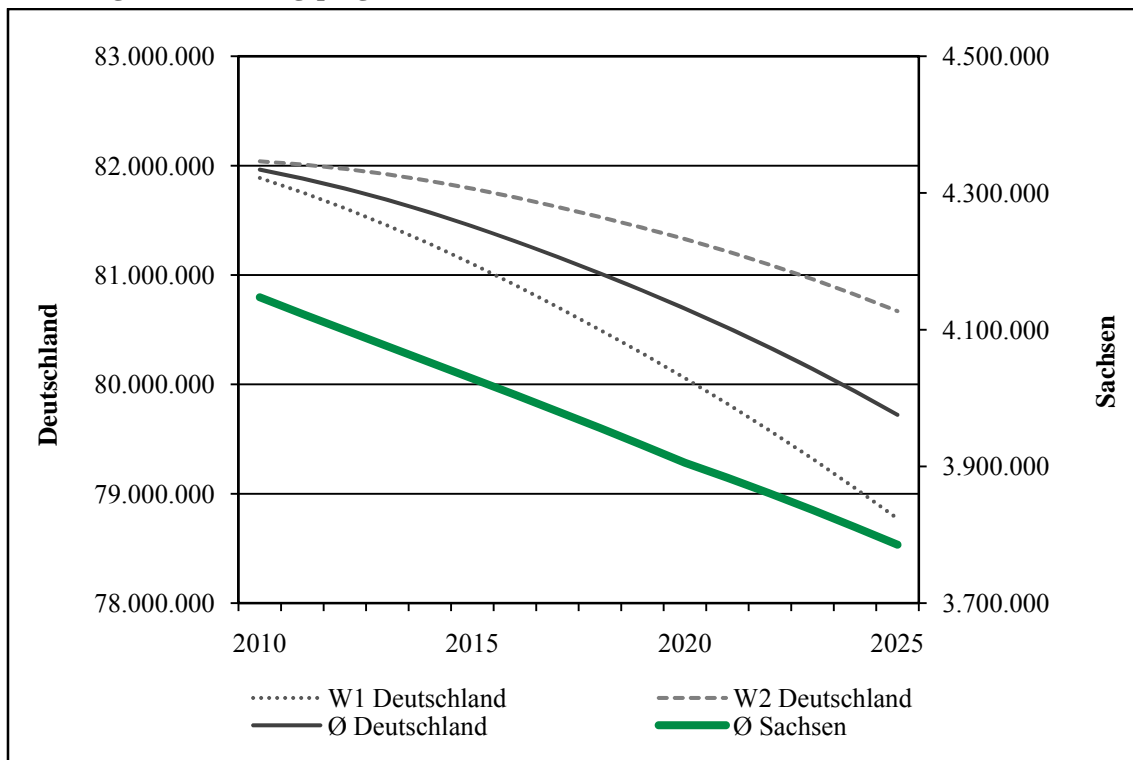
⁷ Während SEITZ (2008) in seiner Projektion von einem durchschnittlichen Rückgang der anderen Einnahmen um 1,6 % p. a. ausgeht, liegt der in der vorliegenden Projektion verwendete durchschnittliche nominale Rückgang der Jahre 2004 bis 2012 bei rund 1,1 % p. a.

⁸ Geburtenhäufigkeit: annähernd konstant (1,4 Kinder je Frau); Lebenserwartung: Zielwerte für Neugeborene im Jahr 2050: Jungen: 83,5 Jahre, Mädchen: 88,0 Jahre; Außenwanderungssaldo für Deutschland: 100 000.

⁹ Geburtenhäufigkeit: annähernd konstant (1,4 Kinder je Frau); Lebenserwartung: Zielwerte für Neugeborene im Jahr 2050: Jungen: 83,5 Jahre, Mädchen: 88,0 Jahre; Außenwanderungssaldo für Deutschland: 200 000.

wird. Es zeigt sich indes, dass die Einwohnerzahl in Sachsen deutlich stärker zurückgehen wird, als dies für das Bundesgebiet zu erwarten ist. Während im Bundesgebiet die Bevölkerung jährlich mit durchschnittlich 0,25 % p. a. bzw. 0,1 % p. a. (Variante 1: W1 bzw. W2) zurückgehen wird, beträgt dieser Rückgang in Sachsen 0,6 % p. a. Der Verlust eines Einwohners impliziert nach unseren Berechnungen einen Einnahmeverlust zwischen 2.300 € (im Jahr 2009) und 2.570 € (im Jahr 2025) beim erweiterten Steueraufkommen. Der Freistaat Sachsen muss für die Haushaltsgestaltung demnach im Prognose-Zeitraum sowohl mit sinkenden ostspezifischen Zuweisungen als auch den Konsequenzen einer stark rückläufigen Bevölkerungszahl planen.

Abbildung 4: Bevölkerungsprognosen für Deutschland und Sachsen bis zum Jahr 2025



Quelle: Statistisches Bundesamt, Darstellung des ifo Instituts.

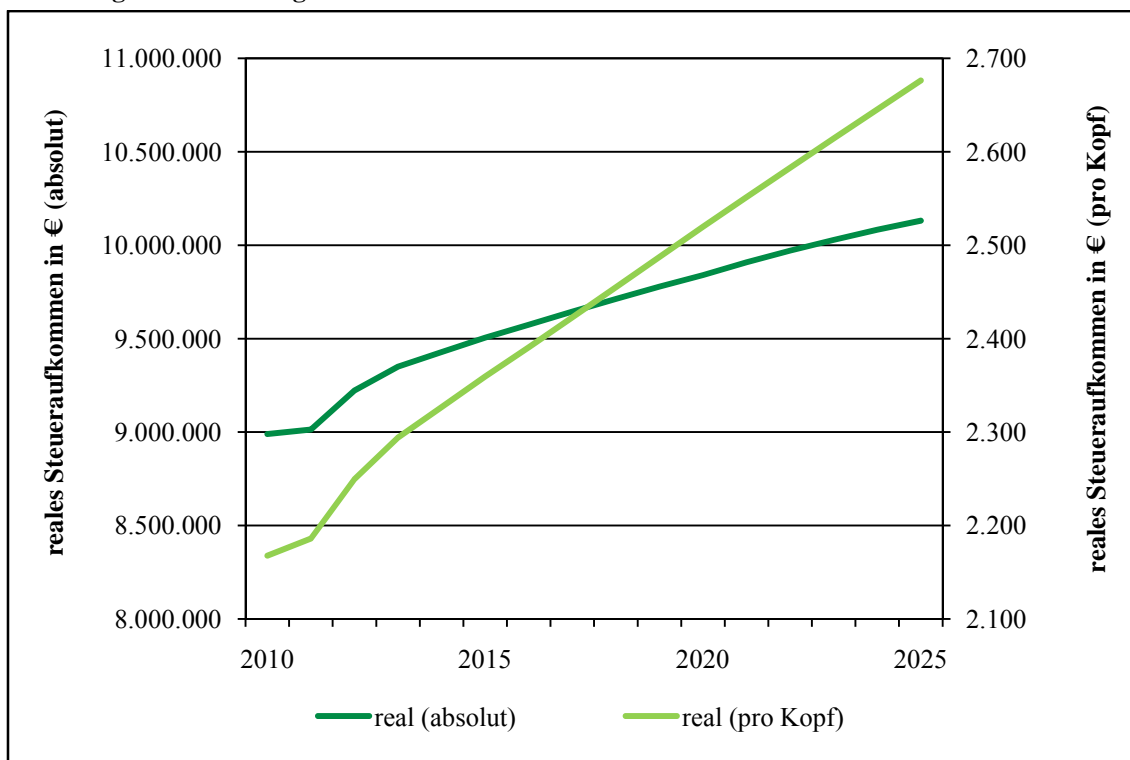
4. Basisszenario der Einnahmeentwicklung im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025

Dieses Kapitel widmet sich der Darstellung der Einnahmeentwicklung im Basisszenario. Dies bedeutet, dass die Einnahmen auf Grundlage der in Kapitel 3 getroffenen Annahmen bis zum Jahr 2025 projiziert werden. Im Folgenden wird zunächst die Entwicklung der einzelnen Komponenten hergeleitet, um anschließend die Einnahmen im Aggregat zu betrachten.

4.1 Das erweiterte Steueraufkommen

Der Verlauf des erweiterten Steueraufkommens ist maßgeblich durch die wirtschaftliche Entwicklung geprägt, woraus sich der massive Einbruch der Steuereinnahmen in den Jahren von 2009 bis 2011 erklärt. Abbildung 5 zeigt die zeitliche Entwicklung des realen Steueraufkommens sowohl in absoluten als auch in Pro-Kopf-Größen.

Abbildung 5: Entwicklung des realen Steueraufkommens im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Die Abbildung verdeutlicht, dass ausgehend von etwa 9 Mrd. € im Jahr 2010 das Steueraufkommen bis zum Jahr 2025 auf etwa 10,1 Mrd. € um etwa 12 % ansteigen wird. Zum Vergleich lag das Steueraufkommen in 2007 und damit vor Beginn der Wirt-

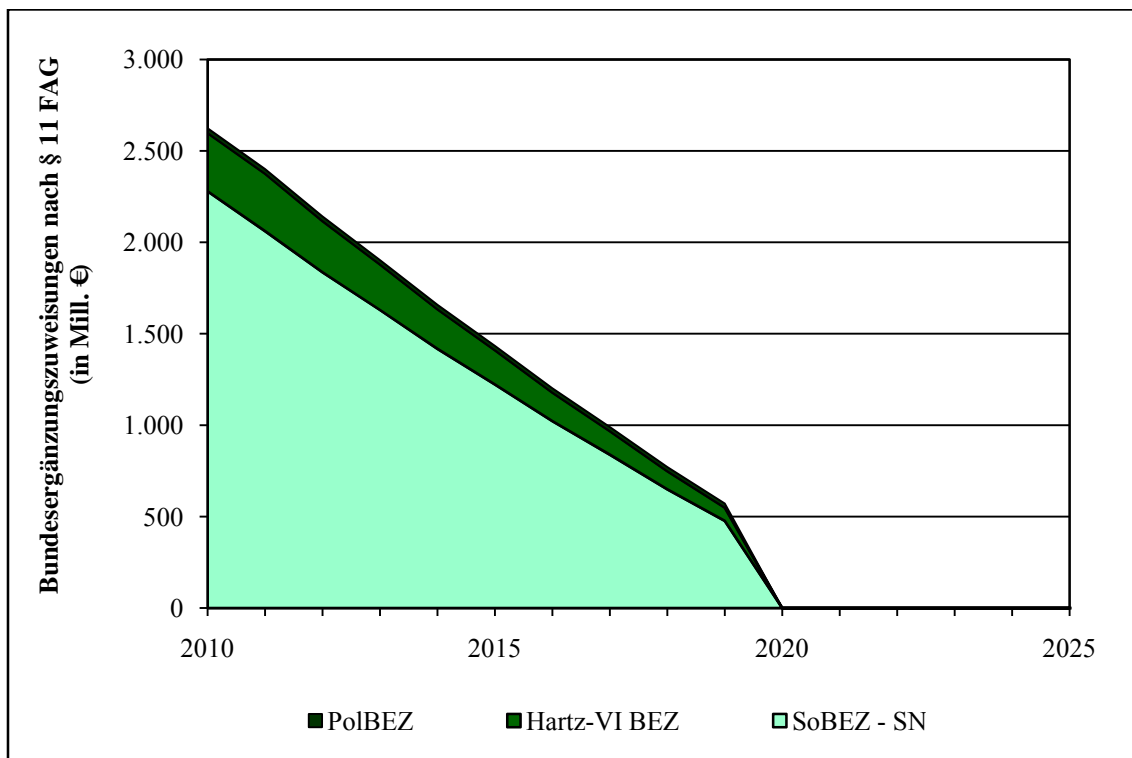
schaftskrise bei 10,5 Mrd. €. Der starke Steuereinbruch und der zusätzlich daraus resultierende Basiseffekt führen demnach nachhaltig zu Steuermindereinnahmen gegenüber den vorangegangenen Haushaltsplanungen.

Ein ähnlicher Verlauf zeichnet sich für die Pro-Kopf-Steuereinnahmen ab, wenngleich der relative Anstieg hier stärker ausfällt als in absoluten Größen (+23 %). Ausgehend von ca. 2.200 € pro Kopf steigt das Steueraufkommen bis 2025 ebenfalls aufgrund des wirtschaftlichen Wachstums auf etwa 2.700 € pro Kopf in 2025.

4.2 Die Bundesergänzungszuweisungen

Die Bundesergänzungszuweisungen sind ein wesentlicher Bestandteil der sächsischen Landeseinnahmen; im Jahr 2009 haben sie mit rund 2,8 Mrd. € einen Anteil von etwa 18 %. Allerdings wird die im FAG festgelegte Degression zu einem deutlichen Rückgang der Mittel bis zum vollständigen Auslaufen im Jahr 2020 führen. Nachfolgend zeigt Abbildung 6 die realen Beträge der Bundesergänzungszuweisungen für den Projektionszeitraum.

Abbildung 6: Reale Entwicklung der Bundesergänzungszuweisungen nach § 11 FAG im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



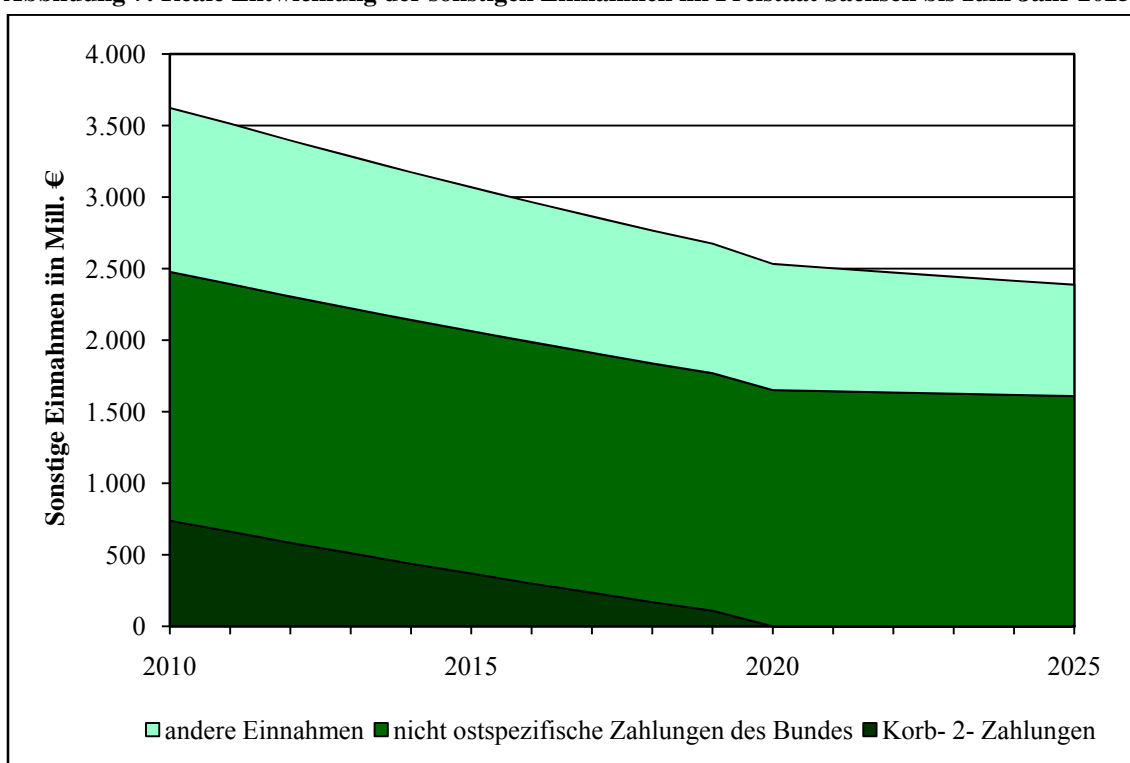
Quelle: Berechnung des ifo Instituts.

Die Abbildung zeigt einen kontinuierlichen Rückgang der Mittel, welcher im Wesentlichen auf die im FAG festgelegte Degression der SoBEZ sowie die für die Projektion unterstellte Degression der Hartz-IV-BEZ zurückzuführen ist. Das Auslaufen der BEZ führt darüber hinaus zu einem deutlichen Einbruch der Einnahmen im Jahr 2020, welcher sich voraussichtlich auf etwa 500 Mill. € belaufen wird.¹⁰ Ab dem Jahr 2020 wird Sachsen nach unseren Annahmen keine Zahlungen nach § 11 FAG mehr erhalten.

4.3 Die sonstigen Einnahmen

Die sonstigen Einnahmen umfassen alle Komponenten, die nicht dem erweiterten Steueraufkommen oder den Bundesergänzungszuweisungen zurechenbar sind. Abbildung 7 stellt die Entwicklung dieser Komponenten dar.

Abbildung 7: Reale Entwicklung der sonstigen Einnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Die ostspezifischen Transfers von Bund und EU (Korb-2-Mittel) werden, in Anlehnung an SEITZ (2008), analog zur SoBEZ-Degression bis zum Jahr 2020 abgeschmolzen. Die

¹⁰ Die nominalen Zahlungen der BEZ belaufen sich im Jahr 2019 auf etwa 600 Mill. €, allerdings liegt der Gegenwartswert aufgrund der unterstellten Inflation von 1,5 % p. a. lediglich bei etwa 500 Mill. €.

tatsächliche Entwicklung der ostspezifischen Leistungen ist zwar noch ungewiss, allerdings ist aufgrund der Neuausrichtung der EU-Kohäsionspolitik sowie des Auslaufens des Solidarpakt II in Zukunft mit einer deutlichen Reduzierung der Transfers zu rechnen. In absoluten Größen betrachtet bedeutet das einen Rückgang von etwa 800 Mill. € im Jahr 2009 auf etwa 150 Mill. € im Jahr 2019,¹¹ wobei ab dem Jahr 2020 keine weiteren Zahlungen erfolgen.

Die nicht ostspezifischen Zahlungen betragen 1,7 Mrd. € im Jahr 2009. Da diese Größen im Allgemeinen – wenn auch nur stark zeitverzögert – an die Preisentwicklung angepasst werden, ist der reale Rückgang dieser Zahlungen geringer als bei den anderen Einnahmekomponenten. Um die Anpassungen in der Projektion zu berücksichtigen, wird für die nicht ostspezifischen Zahlungen ab dem Jahr 2014 eine jährliche nominale Steigerung der Transfers um 1 % angenommen. Dadurch sind diese Zahlungen über den Prognosezeitraum real nahezu konstant. Einen ähnlichen Verlauf weist die Komponente der anderen Einnahmen auf, allerdings liegt hier die Wachstumsrate bei ca. -1 %. Sie sind der aktuellen MIPLA entnommen und mit dem langfristigen Trend der nominalen Entwicklung dieser Posten, der sich als Durchschnitt der Jahre 2004 bis 2012 ergibt, fortgeschrieben. Da diese Einnahmen nominal bis zum Ende des Prognosezeitraums nur geringfügig sinken, resultiert der deutliche Rückgang dieses Postens vor allem aus der realen Entwertung dieser Zahlungen.

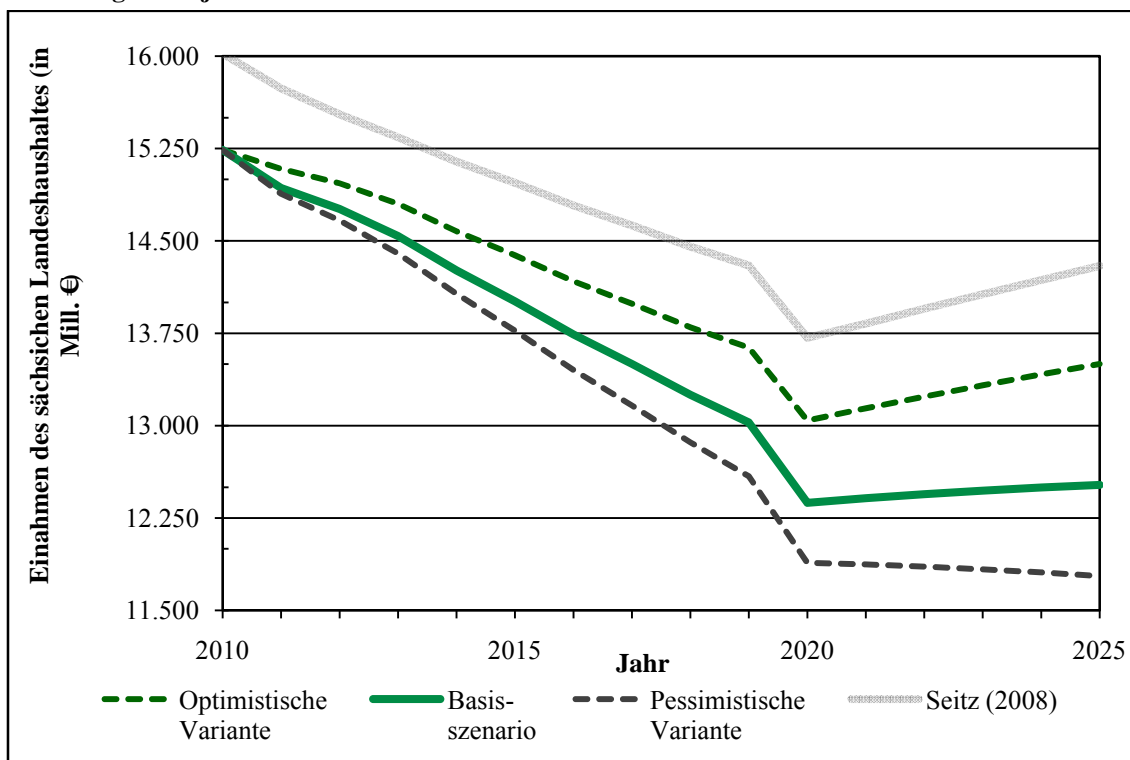
4.4 Ergebnisse

Die folgende Abbildung 8 zeigt die wesentlichen Ergebnisse der Projektionsrechnung. Für die Jahre 2009 bis 2013 wurden die Wachstumsraten aus den der aktuellen MIPLA zugrundeliegenden Daten abgeleitet. Für die folgenden Jahre fließt die in Abschnitt 3.1 ermittelte Wachstumsrate in die Fortschreibung ein. Neben diesem Basisszenario werden eine pessimistische und eine optimistische Entwicklung der Steuereinnahmen berücksichtigt. Die alternativen Szenarien unterscheiden sich dabei von der Basisvariante in der Höhe der jährlichen BIP-Wachstumsrate um +/- 0,5 Prozentpunkte. Damit ergibt sich für die Jahre 2014 bis 2025 ein oberes (unteres) Band des jährlichen Wirtschafts-

¹¹ Die nominalen Zahlungen aus den Korb-2-Mitteln belaufen sich im Jahr 2019 auf etwa 180 Mill. €, allerdings resultiert auch hier - durch die Bereinigung um die erwartete Inflationsrate - der niedrigere reale Betrag von rund 150 Mill. €.

wachstums von rund 2 % (1 %), was einer durchschnittlichen Wachstumsrate von etwa 1,4 % (0,4 %) für den gesamten Betrachtungszeitraum entspricht.¹²

Abbildung 8: Projektion der Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Ausgehend von der aktuellen Prognose der Landeseinnahmen, welche ein Volumen von etwa 15,8 Mrd. € für das Jahr 2009 vorsieht, führen die Auswirkungen der Wirtschafts- und Finanzkrise zu einem erheblichen Einbruch der Steuereinnahmen und damit zu einer Verminderung der Gesamteinnahmen, die auch bis zum Ende des Betrachtungszeitraums nicht wieder aufgeholt werden wird. Darüber hinaus führt die Degression bei den Bundesergänzungszuweisungen sowie bei den Zahlungen von Bund und EU zu einem kontinuierlichen Abfall der Einnahmen bis zum Jahr 2019. Dies wird zusätzlich durch die reale Bereinigung der nominal fixierten Beträge verstärkt. Mit dem Auslaufen der Mittel des Solidarpaktes II im Jahr 2019 ist zudem mit einem weiteren Rückgang der Einnahmen zu rechnen. Erst im Anschluss an diese Periode gewinnen dann die Wachstumseffekte des Steueraufkommens die Überhand, was zu einem Anstieg der Einnahmen ab den Jahr 2020 führt. Dennoch werden die Einnahmen des Freistaats Sachsen im

¹² Neben der erläuterten Szenario-Analyse mit unterschiedlichen Wachstumsraten des BIP werden in Kapitel 1 auch die Auswirkungen unterschiedlicher demographischer Entwicklungen sowie verschiedener Steueraufkommenselastizitäten betrachtet.

Jahr 2025 etwa 3,8 Mrd. € bzw. 24 % unter denen des Jahres 2009 liegen. Tabelle 3 weist die Entwicklung der einzelnen Komponenten in numerischen Werten aus.

Tabelle 3: Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Basisszenario im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025 (in Mill. €)

Jahr	Erweitertes Steuer-aufkommen	SoBEZ	Hartz-IV-BEZ	Pol-BEZ	Korb-2-Mittel	Sonstige Zahlungen von Bund und EU	Alle anderen Einnahmen	Gesamt
2010	8.990	2.280	319	26	739	1.739	1.146	15.238
2011	9.014	2.062	314	25	663	1.730	1.121	14.929
2012	9.222	1.837	280	25	584	1.721	1.091	14.759
2013	9.350	1.631	249	24	512	1.712	1.061	14.539
2014	9.428	1.418	216	24	438	1.703	1.033	14.260
2015	9.506	1.224	187	24	370	1.695	1.005	14.009
2016	9.575	1.023	156	23	299	1.686	979	13.741
2017	9.645	840	128	23	236	1.677	953	13.502
2018	9.713	650	99	23	169	1.669	929	13.250
2019	9.778	477	73	22	110	1.660	905	13.025
2020	9.840	0	0	0	0	1.651	882	12.374
2021	9.908	0	0	0	0	1.643	860	12.411
2022	9.971	0	0	0	0	1.634	838	12.444
2023	10.029	0	0	0	0	1.626	818	12.473
2024	10.082	0	0	0	0	1.618	798	12.498
2025	10.131	0	0	0	0	1.609	779	12.519

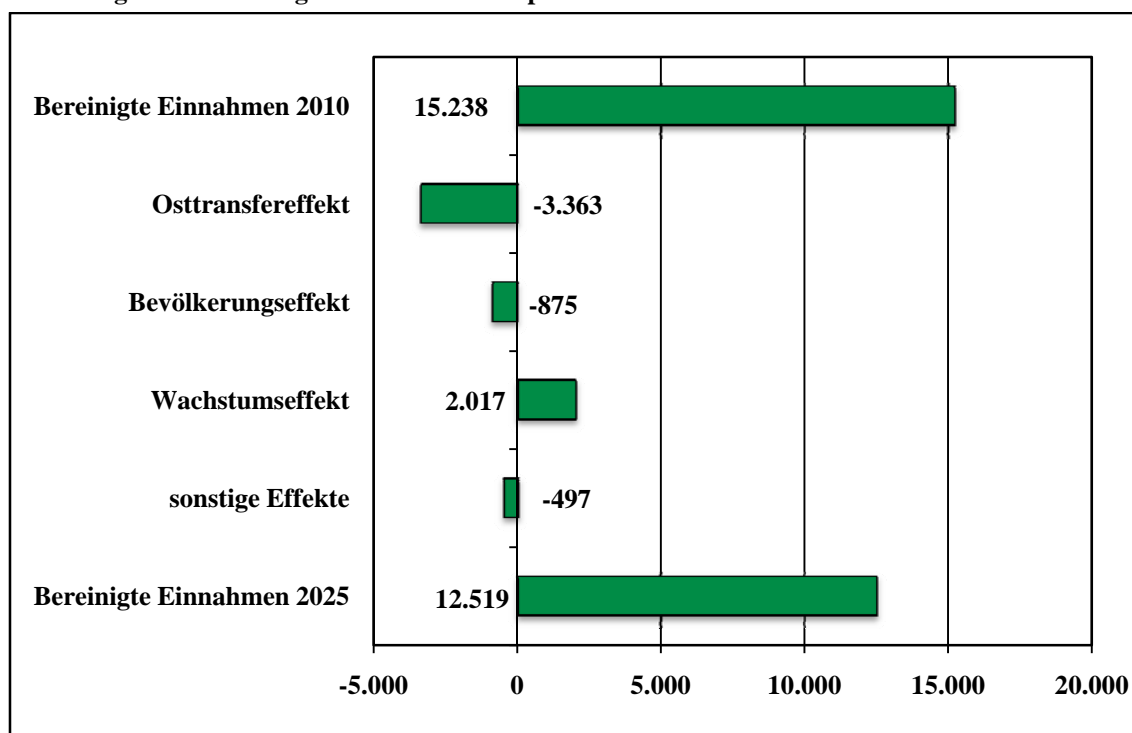
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Zum Vergleich ist die Basisvariante der Projektion von SEITZ (2008) ebenfalls in Abbildung 8 abgetragen. Es ist ersichtlich, dass die Einnahmen im Jahr 2025 nach der vorliegenden Projektion um etwa 2,3 Mrd. € bzw. knapp 16 % unter denen des Basisszenarios von SEITZ (2008) liegen werden. Im Wesentlichen ist dieser drastische Rückgang im Vergleich zu den Ergebnissen von SEITZ (2008) auf zwei Ursachen zurückzuführen. Einerseits kommt es durch die aktuelle Wirtschaftskrise zu einem deutlich stärkeren Einbruch der Steuereinnahmen. Dieser allein macht im Jahr 2009 eine Differenz von etwa 1 Mrd. € aus. Andererseits führen der daraus resultierende Basiseffekt und die geringere Wachstumsrate des realen BIP zu einem langsameren Wachstum des Steueraufkommens in den Folgeperioden als von SEITZ (2008) prognostiziert.¹³

¹³ SEITZ (2008) geht in seiner Projektion von einer realen BIP-Wachstumsrate von 1,6 % für den gesamten Prognose-Zeitraum aus.

Die nachfolgende Abbildung 9 verdeutlicht die Entwicklung der bereinigten Einnahmen anhand der wesentlichen Komponenten. Für das Basisszenario ergibt sich ein prognostizierter realer Einnahmerückgang von etwa 3,8 Mrd. €. Maßgeblich hierfür ist der negative Osttransfereffekt, welcher sowohl durch sinkende Bundesergänzungszuweisungen als auch abnehmende Korb-2-Mittel rund 3,6 Mrd. € zum Einnahmerückgang beiträgt. Darüber hinaus führen die negativen Bevölkerungs- und sonstigen Effekte zu sinkenden Einnahmen. Der Bevölkerungseffekt belastet die Einnahmesituation des Freistaates Sachsen, da das Steueraufkommen infolge der sinkenden Bevölkerung rückläufig sein wird. Der negative Beitrag der sonstigen Effekte resultiert im Wesentlichen aus der nominalen Fixierung der enthaltenen Posten (z. B. Kfz-Steuer-Kompensationsbetrag), welche im Zeitverlauf real entwertet werden. Einzig der Wachstumseffekt liefert durch das steigende Steueraufkommen einen positiven Beitrag.

Abbildung 9: Entwicklung der Einnahmekomponenten des Freistaates Sachsen bis zum Jahr 2025

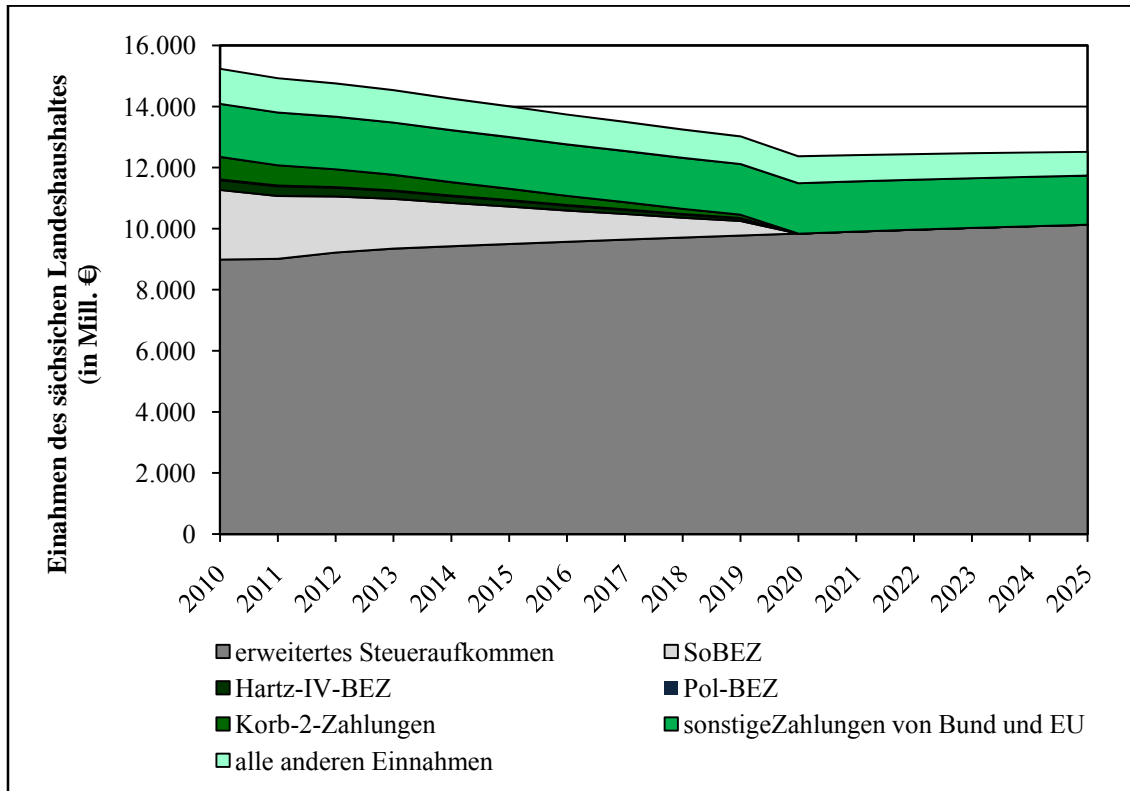


Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Neben der Gegenüberstellung der Landeseinnahmen in den Jahren 2009 und 2025 ist es von Interesse, wie sich die einzelnen Komponenten der Einnahmen über die Zeit entwickeln. Dies gibt die Möglichkeit nachzuvollziehen, in welchen Jahren einzelne Effekte

einen besonders starken Einfluss auf die Einnahmesituation haben. Einfluss und Entwicklung der wesentlichen Einnahmequellen werden in Abbildung 10 dargestellt.¹⁴

Abbildung 10: Zusammensetzung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Den stärksten Einfluss haben die Steuereinnahmen, welche konjunkturell bedingt in den Jahren bis 2011 zurückgehen werden und anschließend dem von uns unterstellten, langfristigen Wachstumstrend folgen. Am Ende des Projektionszeitraumes wird das erweiterte Steueraufkommen durch das Wegfallen wesentlicher Einnahmekomponenten einen Anteil von rund 80 % an den Gesamteinnahmen haben. Die zweitwichtigste Komponente sind zum Beginn des Projektionszeitraumes die Bundesergänzungszuweisungen und hier insbesondere die SoBEZ. Durch die gesetzlich festgelegte Degression verlieren sie im Zeitablauf an Gewicht, bis sie im Jahr 2019 vollständig auslaufen. Am Ende des Projektionszeitraumes wird dieser Posten demnach keine Rolle mehr für die Landeseinnahmen spielen. Gleiches gilt für die übrigen Bundesergänzungszuweisungen, auch wenn ihr Gewicht und somit der absolute Rückgang der Zahlungen geringer ist. Für die

¹⁴ Im Anhang zeigen die Abbildung 20 bis Abbildung 21 wie sich unterschiedliche BIP-Wachstumsraten auf die Zusammensetzung der realen Landeseinnahmen auswirken.

sonstigen Einnahmen zeigt sich, dass die absolute Höhe der nicht ostspezifischen Zahlungen sowie der anderen Einnahmen im Zeitablauf relativ konstant bleiben. Einzig die ostspezifischen Zahlungen gehen bis zu ihrem Auslaufen deutlich zurück. Durch das Abschmelzen der Bundesergänzungszuweisungen gewinnen die sonstigen Einnahmen dennoch an relativer Bedeutung für die Haushaltsplanung.

4.5 Nominal – vs. Realbetrachtung

Für eine Langfristprognose der Landeseinnahmen stellt sich unmittelbar die Frage nach der Betrachtungsweise der zugrundeliegenden Größen. Hier bieten sich prinzipiell zwei Möglichkeiten: Zum einen eine nominale Betrachtung in jeweiligen Preisen und zum anderen eine reale Betrachtung zu Preisen eines festgelegten Basisjahres.

Auf den ersten Blick scheint eine nominale Betrachtung sinnvoll, da sowohl die Ergebnisse der Steuerschätzung, die Bundesergänzungszuweisungen als auch die sonstigen Einnahmen überwiegend nominal ausgegeben werden. Durch die Vernachlässigung der Preissteigerungsrate, welche im vorliegenden Gutachten mit 1,5 % p. a. angenommen wird, ignoriert man durch dieses Vorgehen jedoch die reale Entwertung dieser nominalen Größen über die Zeit. Aus diesem Grund ist es sinnvoller, sich auf die reale Entwicklung zu konzentrieren, um Aussagen über die Kaufkraft der berechneten Größen treffen zu können.

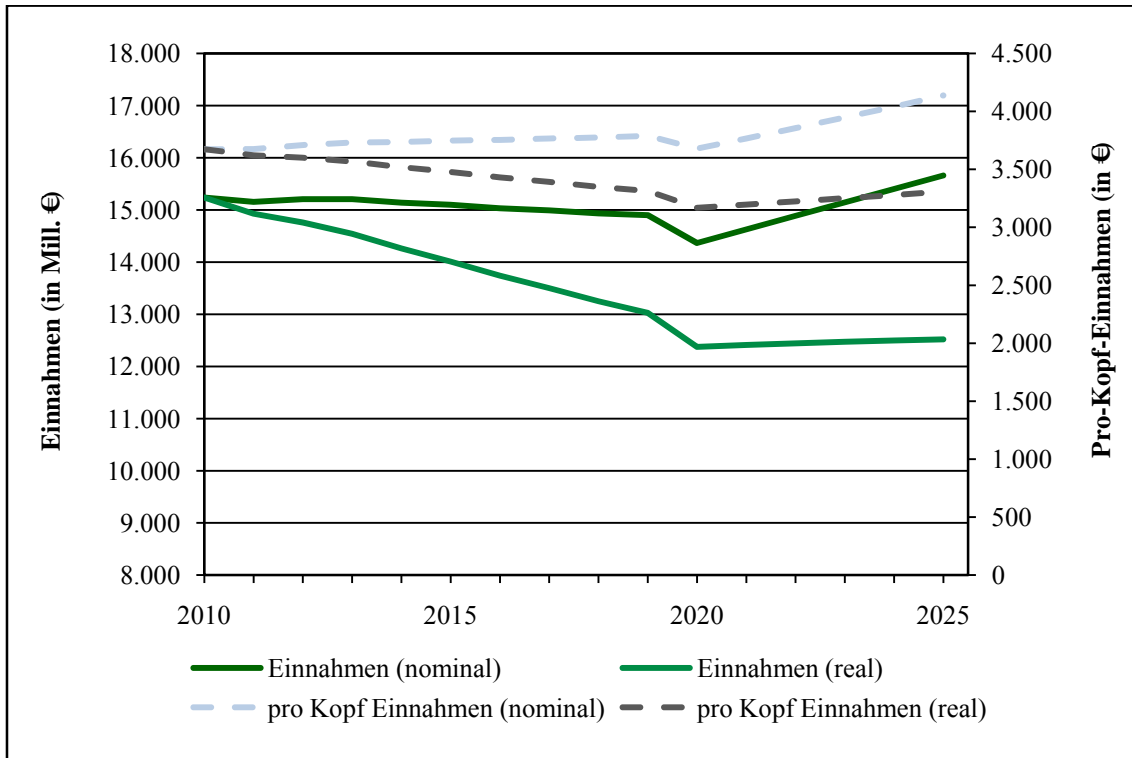
Dennoch sollen an dieser Stelle die nominalen Werte, die den realen Berechnungen zugrunde liegen, kurz dargestellt und erläutert werden. Abbildung 11 stellt die Entwicklung der realen und nominalen Landeseinnahmen sowohl in absoluten als auch in Pro-Kopf-Größen gegenüber.¹⁵

Grundsätzlich nehmen die nominalen und realen Einnahmen einen sehr ähnlichen Verlauf. Sie unterscheiden sich letztlich nur in der zugrunde liegenden Wachstumsrate, da bei den nominalen Einnahmen die Preissteigerung unberücksichtigt bleibt. Es zeigt sich, dass die Einnahmeverläufe in jeweiligen Preisen zum Ende des Projektionszeitraumes höher sind als zu Beginn im Jahr 2009, während die realen Einnahmen im Vergleich zu 2009 abnehmen werden. Ein ähnliches Bild ergibt sich für die Pro-Kopf-Einnahmen: Da die zugrunde liegende Bevölkerungszahl sowohl bei den nominalen als auch bei den

¹⁵ Zusätzlich zeigen Tabelle 8 sowie die Abbildungen 19 und 20 im Anhang detailliert, wie sich die nominalen Landeseinnahmen im Verlauf der Jahre zusammensetzen und wie sich die Einnahmekomponenten über die Zeit entwickeln.

realen Einnahmen identisch ist, sind die Pro-Kopf-Einnahmen nominal ebenfalls höher als in realen Größen.

Abbildung 11: Reale und nominale Entwicklung der sächsischen Landeseinnahmen bis zum Jahr 2025



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

5. Haushaltsentwicklung und Konsolidierung

Um einen Überblick über die Auswirkungen der Einnahmeentwicklung auf den sächsischen Landeshaushalt zu erhalten, sollen in diesem Kapitel die Ausgabenentwicklung sowie die sich daraus ableitbaren, etwaigen Konsolidierungsnotwendigkeiten thematisiert werden. Dabei wird auch auf die Möglichkeit einer einnahmeseitigen Haushaltskonsolidierung im Rahmen einer wachstumsorientierten Wirtschafts- und Investitionspolitik eingegangen.

5.1 Entwicklungspfade der Ausgaben im Freistaat Sachsen

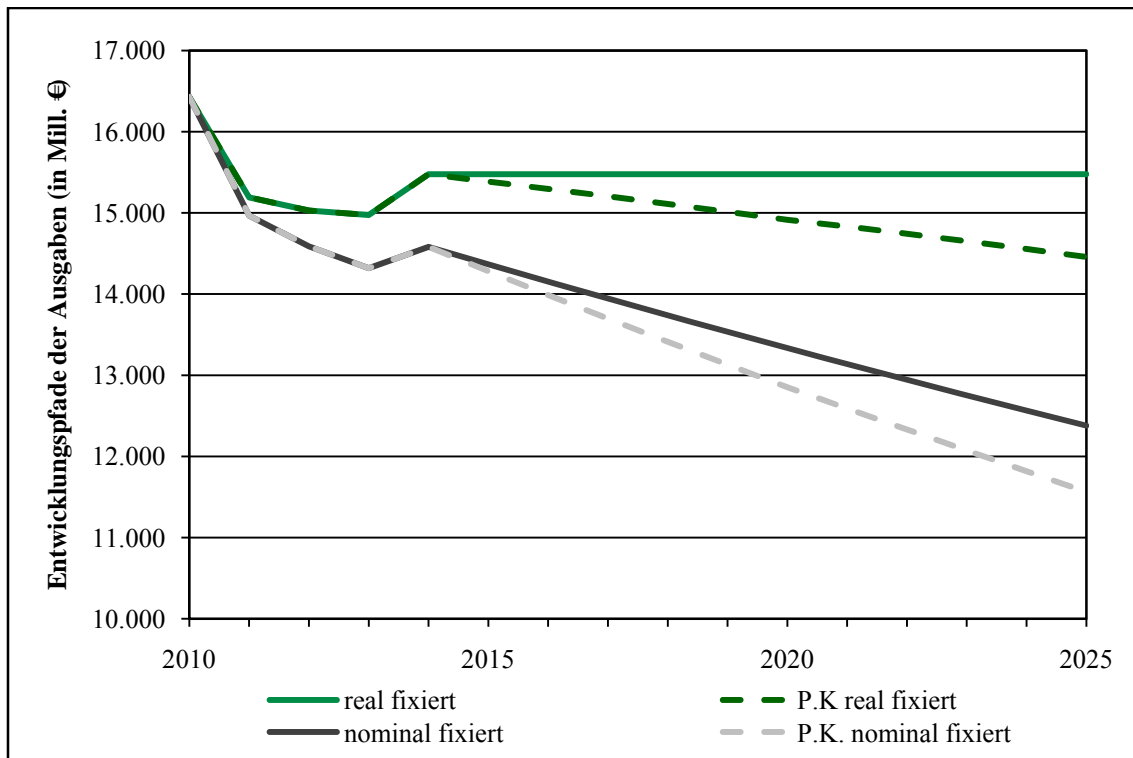
Für die Entwicklung des sächsischen Landeshaushaltes sind die Ausgaben von entscheidender Bedeutung. Nur wenn es gelingt, das Ausgabenniveau an die sich ändernde Einnahmesituation anzupassen, können auch zukünftig nachhaltig gestaltete Haushalte realisiert werden. Aus diesem Grund sollen im Folgenden einige mögliche Verläufe der Ausgabenentwicklung diskutiert werden. Allerdings soll an dieser Stelle ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass es sich hierbei nicht um eine Projektion der Ausgaben handelt. Vielmehr werden diese lediglich hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Landeshaushalt, als komplementäre Größe zu den Einnahmen, diskutiert.

Als einfachste Möglichkeit zur Fortschreibung der Ausgaben bietet sich eine Fixierung der Ausgabenvolumen an, das heißt, dass das Ausgabenniveau ab dem Jahr 2014 – mit dem Ende des aktuellen Finanzplans – in der Höhe nicht mehr verändert wird. Das bedeutet, dass keine weiteren Konsolidierungsschritte unternommen werden würden bzw. diese genau so hoch ausfallen, um die Erhöhungen anderer Ausgabenkomponenten (z. B. bei der Personalausgaben) gerade auszugleichen. Betrachtet man ferner die Pro-Kopf-Ausgaben, so trägt man dem Umstand Rechnung, dass die Ausgaben des Freistaates im Wesentlichen von den wohnhaften Anwohnern bzw. der für diese bereitgestellten Infrastruktur und öffentlichen Leistung, abhängt. Fixiert man somit die Pro-Kopf-Ausgaben, so werden die Auswirkungen veränderter Bevölkerungszahlen auf das Ausgabenniveau berücksichtigt. Für beide Varianten werden im Folgenden reale und nominale Fixierungen der Ausgaben diskutiert. Abbildung 12 stellt die Ausgabenentwicklung in den vorgestellten vier Varianten dar.

Aus der Darstellung wird deutlich, wie die Gesamtausgaben in den diskutierten Szenarien verlaufen würden. Im Falle einer realen Fixierung ab dem Jahr 2014 blieben die Ausgaben in ihrer Höhe gänzlich unverändert. Bei einer nominalen Fixierung der Ausgaben ab dem Jahr 2014 würde die Geldentwertung dazu führen, dass die Ausgaben in realen Größen sinken. Im Falle einer Fixierung der pro-Kopf-Ausgaben würde darüber

hinaus der Rückgang der Bevölkerung zu einem Sinken der Gesamtausgaben führen. Folglich würden bei einer nominalen Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben ab dem Jahr 2014 die Ausgaben bis zum Jahr 2025 am stärksten zurückgehen, da hier neben dem Bevölkerungsrückgang die reale Entwertung der nominal fixierten Größen zum Tragen kommt. Die vier Szenarien bilden somit einen breiten Korridor möglicher Ausgabenentwicklungen im Freistaat Sachsen, anhand derer im nächsten Abschnitt die Entwicklung der Haushaltssalden und Konsolidierungsbedarfe diskutiert werden soll.

Abbildung 12: Szenarien für die Entwicklung der sächsischen Landesausgaben



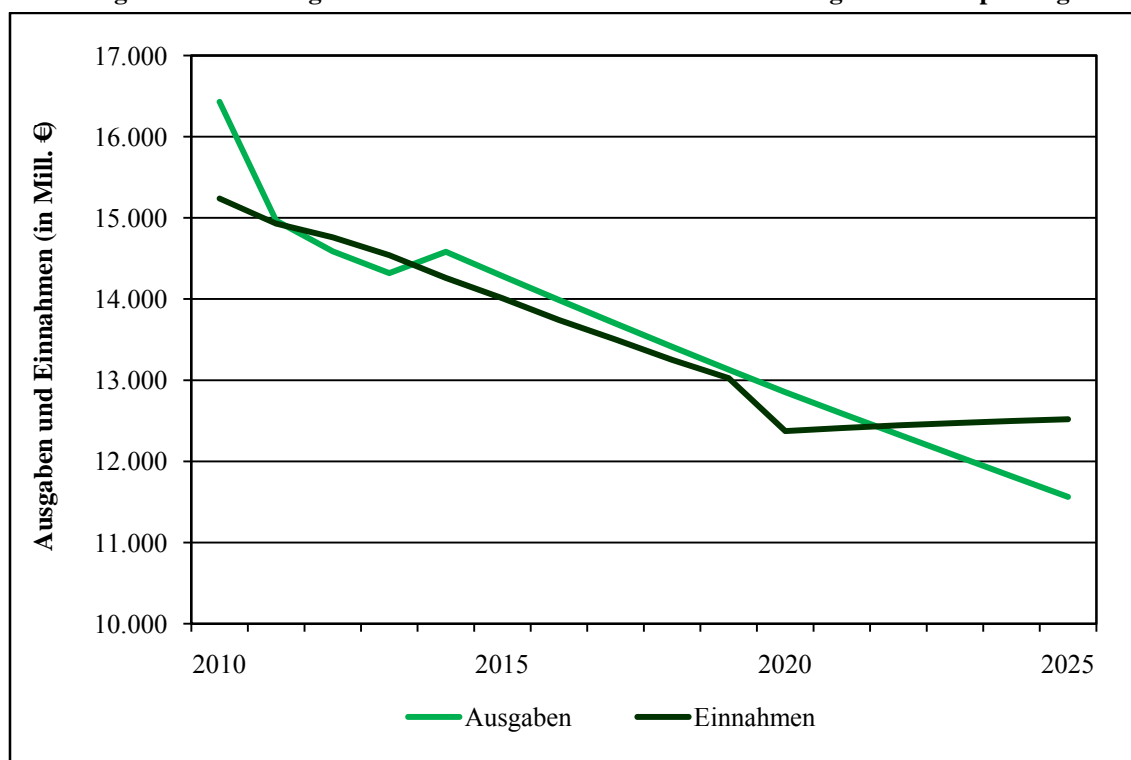
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

5.2 Haushaltssalden und Konsolidierungsbedarfe

Aus den Gegenüberstellungen von Einnahmen und Ausgaben lassen sich zum Teil erhebliche Konsolidierungsbedarfe für den sächsischen Landeshaushalt projizieren. Abbildung 13 und Abbildung 14 stellen die Entwicklung der Haushaltssalden bei einer Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben (nominal und real) gegenüber. Die Abbildung 22 sowie Abbildung 23 im Anhang verdeutlichen die Entwicklung der Salden bei einer absoluten Fixierung der Ausgaben (nominal vs. real).

Aus der Abbildung 13 wird deutlich, dass die stark sinkenden Einnahmen eine deutliche Ausgabensenkung zur Folge haben müssen, soll das Ziel eines ausgeglichenen Haushalts ab dem Jahr 2020 erreicht werden. Im Falle einer nominalen Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben ab dem Jahr 2014 wäre dies möglich. Allerdings gilt es dabei zu beachten, dass hierfür eine Senkung des Ausgabenniveaus von durchschnittlich 2 % p. a. notwendig wäre. Dies entspricht bei dem aktuellen Ausgabevolumen des sächsischen Landeshaushalts rund 300 Mill. € jährlich und ist somit eine erhebliche Belastung für die Ressorts des Freistaates, insbesondere wenn berücksichtigt wird, dass es bei verschiedenen Posten der Ausgabenseite zumindest in der kurzen und mittleren Frist wenig Handlungsspielraum gibt (z. B. Personalausgaben, Versorgungsleistungen).

Abbildung 13: Entwicklung der Haushaltssalden bei nominaler Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben

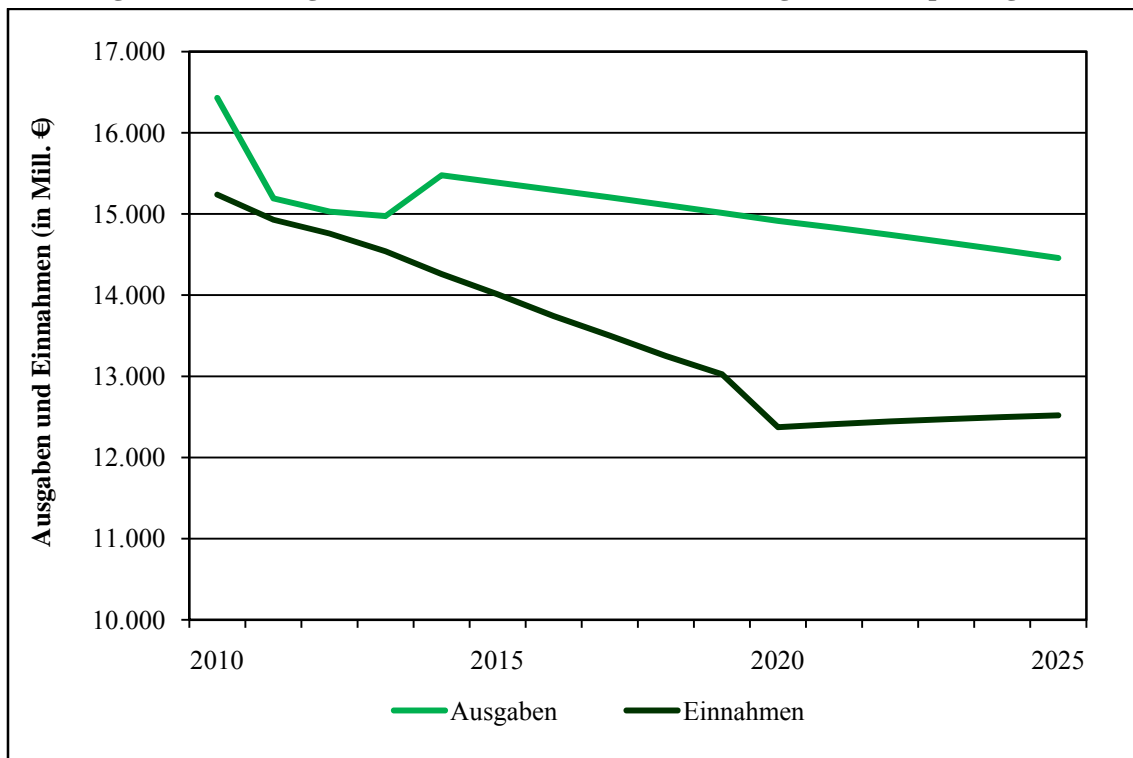


Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Die Abbildung 14 zeigt, dass bei einer weniger ambitionierten Konsolidierung ein ausgeglichener Haushalt im Jahr 2020 nicht möglich erscheint. Für den Fall der realen Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben ab dem Jahr 2014 sinkt das Ausgabenniveau nur langsam. In diesem Fall resultiert für den gesamten Projektionszeitraum ein negativer Haushaltssaldo, der einen verfassungskonformen Landeshaushalt ab dem Jahr 2020 unmöglich erscheinen lässt. Dabei sind die Effekte, die sich aus der Neuverschuldung ergeben (z. B. höhere Zins- und Tilgungslasten) und der Ausgabensenkung entgegen wirken,

noch gar nicht berücksichtigt. Somit wird deutlich, dass der Freistaat Sachsen die Ausgaben in den kommenden Jahren zwingend verringern muss, um die haushaltspolitischen Spielräume weiterhin zu erhalten. Dabei ist eine absolute Senkung der Ausgaben per se nicht ausreichend, vielmehr müssen die Pro-Kopf-Ausgaben deutlich und kontinuierlich gesenkt werden um die Neuverschuldungsregel des Grundgesetzes ab dem Jahr 2020 auch erfüllen zu können.

Abbildung 14: Entwicklung der Haushaltssalden bei realer Fixierung der Pro-Kopf-Ausgaben



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

5.3 Wirkung von Investitions- und Wirtschaftspolitik auf die Haushaltsentwicklung

Für die Frage der Haushaltsentwicklung ist es somit von Bedeutung, wie die sich abzeichnenden Konsolidierungsbedarfe der nächsten Jahre realisiert werden können. Eine Option könnte in einer Wachstums- und Investitionspolitik liegen, die durch eine Steigerung der Einnahmen quasi eine einnahmeseitige Konsolidierung ermöglicht. Im folgenden Abschnitt sollen die Optionen einer einnahmeseitigen Konsolidierungspolitik für den Freistaat Sachsen kurz diskutiert werden.

Staatliche Interventionen sollten grundsätzlich nur 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 die 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 Investitionen in 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 können Paneldaten genutzt werden, welche zusätzlich zum Querschnitt Beobachtungen für verschiedene Jahre enthalten. Dies ist insbesondere vorteilhaft, wenn zeitlich verzögerte Effekte von Investitionsentscheidungen mit in die Betrachtung 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) u. a.]. Trotzdem wird häufig gleichzeitig festgestellt, dass öffentliche Investitionen in diesem Bereich private Investitionen zu einem nicht unerheblichen Teil verdrängen [vgl. DE LA FUENTE (1997) u. a.].

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 GITTELMAN (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 Bildungsstufen erhöhen [vgl. BARRO (1997), DE LA FUENTE und DOMENECH (2000) u. a.]. 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) u. a.], 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.¹⁶

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 Sachsen 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 Projektionszeitraum abzuleiten, ist es zunächst notwendig, die Wirkungen der öffentlichen Investitionen auf das Wachstum und die Haushaltsentwicklung in Sachsen zu bestimmen. Wie Abbildung 15 zeigt, wuchs Sachsen in den vergangenen Jahren zumeist über dem Durchschnitt der ostdeutschen Flächenländer.

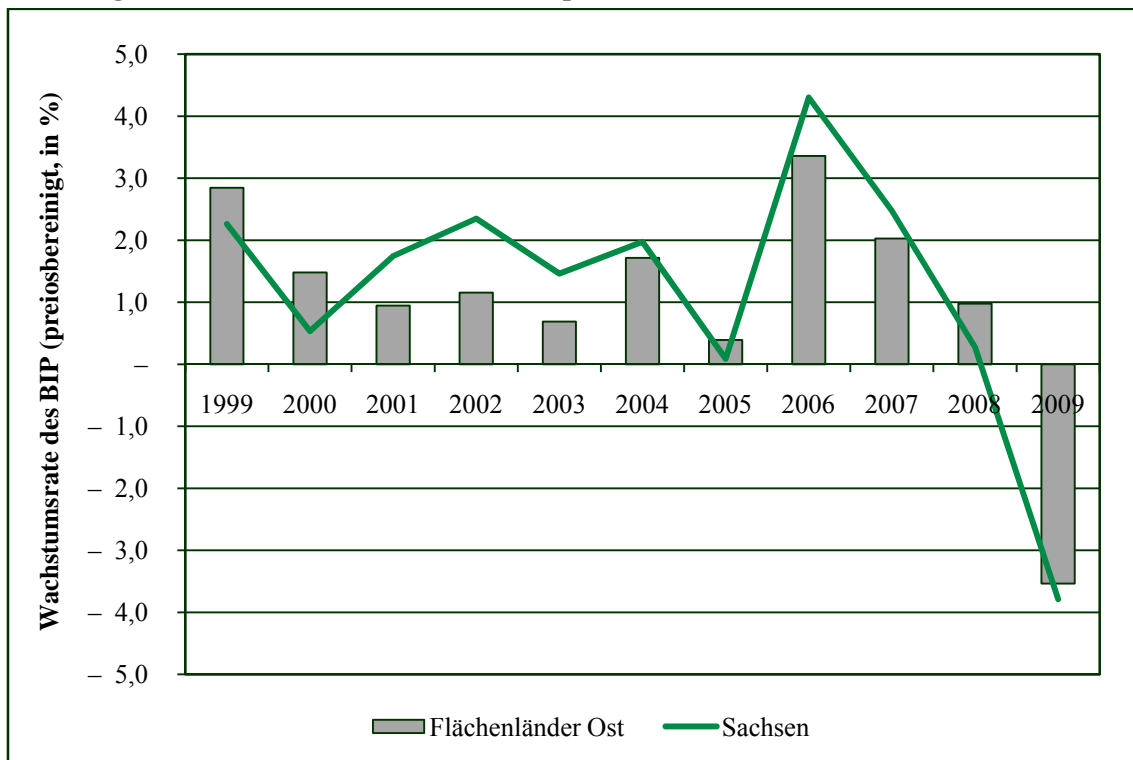
Besonders im Zeitraum nach 2000 ergab sich in Sachsen eine Periode überdurchschnittlichen Wachstums, welche sich in ihrer Deutlichkeit erst in den letzten Jahren wieder abschwächte. Im Jahr 2009 musste Sachsen hingegen, genau wie Deutschland, einen Rückgang des Bruttoinlandsprodukts um knapp 4,0 % erfahren.

Um die relativ hohen Wachstumsraten der vergangenen 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 Wachs-

¹⁶ 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.

tumsrate beeinflussen; man unterscheidet demnach zwischen Niveau- und Wachstumsrateneffekt.

Abbildung 15: Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts in % der Jahre 1999 bis 2009



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Auf Basis eines neoklassischen Wachstumsmodells nach SOLOW (1956) hat der SACHVERSTÄNDIGENRAT (SVR) im Jahr 2003 eine empirische Analyse zum Einfluss verschiedener Politikvariablen auf das Wirtschaftswachstum mithilfe von OECD-Daten durchgeführt [vgl. SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003)]. Frühere Analysen beruhten zu meist 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.

In den Schätzgleichungen des SVR 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 durch den SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003) eine weitere Schätzung zur Untersuchung der Reagibilität der Unternehmensinvestitionen durchgeführt. Die vom SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003) untersuchten Politikvariablen sind in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4: 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

Quellen: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Darstellung des ifo Instituts.

Die untersuchten Variablen umfassen die staatlichen Investitionen 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)]. Des Weiteren 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 Forschung und Entwicklung hatte. Den größten Anteil mit rund 70,0 % im Jahr 2007 nahmen die Ausgaben von Unternehmensseiten ein, die vorwiegend Investitionen in ange-

wandte 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 [vgl. OECD (2009)].

Die Schätzung des SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003) wurde mit Daten der Jahre 1960-1999 für 17 industrialisierte Länder¹⁷ der OECD unter Einbeziehung zunächst jeweils einer exogenen Variablen durchgeführt. Die Ergebnisse der Schätzung direkter Effekte sind in Tabelle 5 zusammengetragen.

Tabelle 5: 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.

Quellen: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Darstellung des ifo Instituts.

Die Tabelle weist zeilenweise die Schätzung des neoklassischen Wachstumsmodells unter Einbeziehung der in der linken Spalte genannten exogenen Variablen aus. Der Einfluss der jeweiligen Politikvariablen wird in Spalte 2 wiedergegeben. In der Investitionsperiode erhöht eine Steigerung der Quote der Staatsausgaben relativ zum Bruttoinlandsprodukt um 1 % demzufolge das Wachstum des BIPs je erwerbsfähigen Einwohner um 0,08 %.¹⁸ Durch die Trägheit der Anpassung wirkt dieser Wachstumsimpuls 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

¹⁷ 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.

¹⁸ Dieser Wert ergibt sich aus der Multiplikation des in Spalte zwei ausgewiesenen Koeffizienten mit der prozentualen Erhöhung (im Beispiel: 1 %).

Impulses einer Erhöhung der exogenen Variablen in der Folgeperiode erhalten bleibt, bei den Staatsinvestitionen also 69 % in der Folgeperiode. 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, 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. 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 6 dargestellt.

Tabelle 6: Indirekte Wachstumseffekte ausgewählter exogener Variablen im neoklassischen Wachstumsmodell

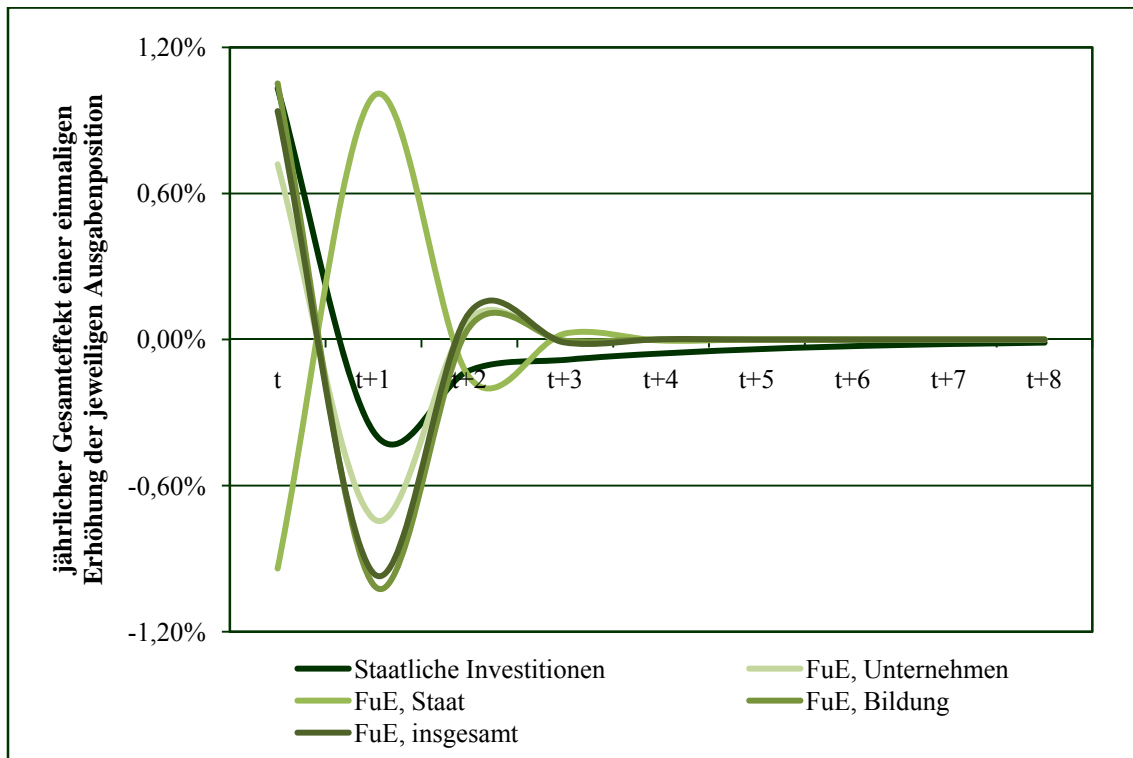
Exogene Variable	Geschätzter Parameter: Exogene Variable	Geschätzter Parameter: Unternehmensinvestitionen - verzögert
Staatliche Investitionen	0,08**	0,03
Ausgaben für FuE, Unternehmen	0,05	-0,13*
Ausgaben für FuE, Staat	-0,15**	-0,11*
Ausgaben für FuE, Bildung	0,08	-0,16**
Ausgaben für FuE, insgesamt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

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

Quellen: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Darstellung des ifo Instituts.

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 16 für neun aufeinanderfolgende Perioden dargestellt.

Abbildung 16: Jährlicher Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung der jeweiligen Ausgabenposition auf die Wachstumsrate des Bruttoinlandsprodukts



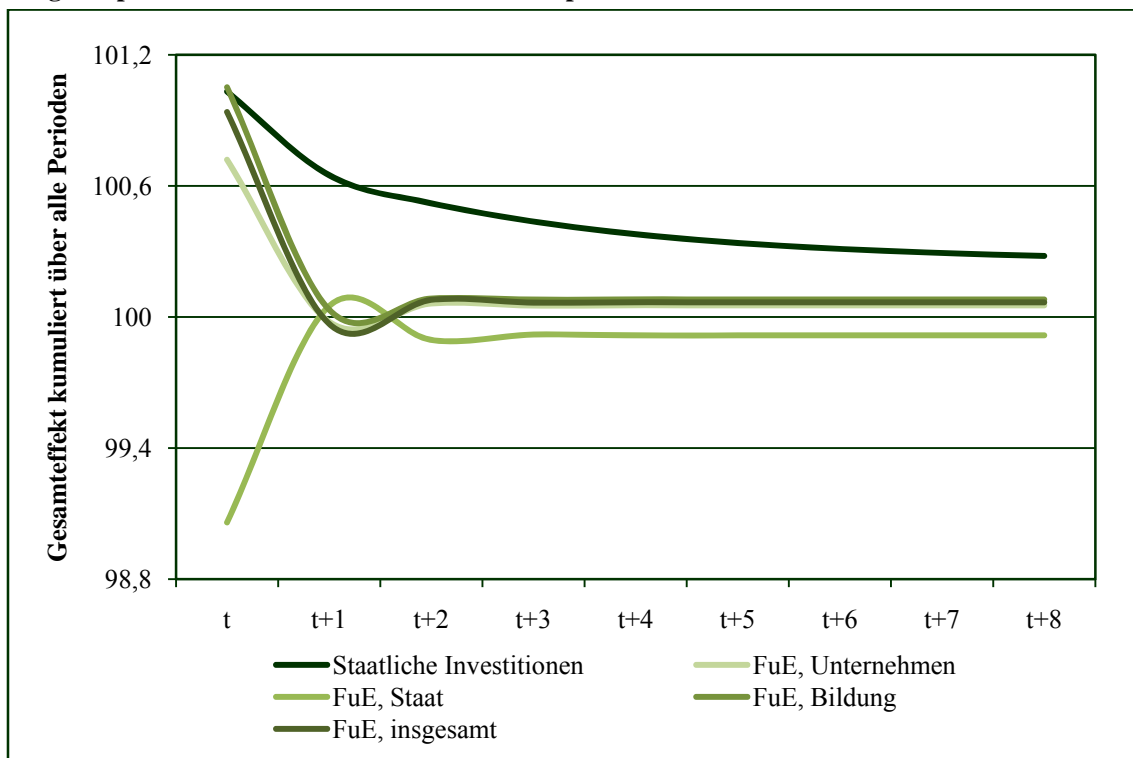
Quellen: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Darstellung des ifo Instituts.

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 17 dargestellt ist.

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 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.

Abbildung 17: Kumulierter Gesamteffekt einer einmaligen zusätzlichen Erhöhung des jeweiligen Ausgabenpostens um 10 % auf das Bruttoinlandsprodukt



Quellen: SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003), Darstellung des ifo Instituts.

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 [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.

Zur Abwägung der fiskalischen Vorteilhaftigkeit ist es notwendig, den kumulierten Gesamteffekt einer zusätzlichen Ausgabenerhöhung zu bestimmen und diesen, unter Berücksichtigung der Abschöpfungsmechanismen der Finanzausgleichssysteme, den Kosten gegenüberzustellen. Im Folgenden sollen die fiskalischen Auswirkungen kurz am Beispiel der staatlichen Investitionen verdeutlicht werden.

Das durch die Investitionen induzierte Mehrwachstum erhöht unmittelbar die originären Steuereinnahmen Sachsens. Durch den Abschöpfungsmechanismus im LFA verbleibt jedoch in der Summe nichts von diesen zusätzlichen Einnahmen im Land, da die sinkenden Bezüge im Rahmen des LFA die Steuermehreinnahmen übersteigen. Dadurch lässt sich erkennen, dass die jährlichen fiskalischen Renditen der Investitionen nach LFA negativ sind, was in Tabelle 7 dargestellt wird.

Tabelle 7: Zugewinne und Renditen einer Erhöhung der staatlichen Investitionen um 10 %

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Rendite vor LFA	0,69%	0,47%	0,41%	0,36%	0,32%	0,29%	0,28%	0,27%	0,26%
Rendite nach LFA	0,25%	-3,27%	-1,99%	-1,54%	-1,24%	-1,02%	-0,87%	-0,76%	-0,69%

Quelle: Berechnungen des ifo Instituts.

Die Tabelle verdeutlicht, dass die Investitionen, sowohl vor, insbesondere jedoch nach LFA, als wenig attraktiv erscheinen. Dabei gilt zu beachten, dass die beschriebenen fiskalischen Renditen nicht als Punktschätzer, sondern als Obergrenzen zu verstehen sind, da in der Schätzung vom SACHVERSTÄNDIGENRAT (2003) alle öffentlichen Bruttoanlageinvestitionen enthalten sind, wohingegen hier nur die des Landes Sachsen berücksichtigt wurden.

5.4 Fazit

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 Parameterschätzungen nicht unbedingt den tatsächlichen Einfluss einer Erhöhung der Staatsinvestitionen auf das Bruttoinlandsprodukt und die Unternehmensinvestitionen wieder, 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)].¹⁹ 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 Er-

¹⁹ Der Faktor Humankapital ist nicht in der Politikvariable Ausgaben für FuE, Bildung erfasst, da die Mittel in diesem Bereich nicht für Lehre eingesetzt werden und somit nicht unmittelbar humankapitalsteigernd wirken.

gebnisse 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 Wirkung der Investitionen teils erst mit deutlicher Verzögerung spürbar wird, 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 Ausgaben-erhöhungen 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 allein auf den Haushalt des Landes untersucht hat. Die Wachstums- und Beschäftigungswirkung, die von Investitionen ausgeht, hat jedoch vielfältige Effekte auf die Bevölkerung in Sachsen. So wurde in Tabelle 7 implizit mit der Annahme einer Steuerelastizität von nahe eins (vgl. Abschnitt 3.1) 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 Investi-

tionen 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.

6. Zusammenfassung und Fazit

Unabhängig vom gewählten Szenario werden die (realen) Einnahmen des Freistaates Sachsen im Jahr 2025 in jedem Fall unter denen des Jahres 2009 liegen. Die Einnahmen liegen dabei zwischen 11,2 Mrd. € im schlechtesten Szenario (negative Entwicklungen des BIP und der Bevölkerung) und 12,9 Mrd. € bei entsprechend positiver Entwicklung. Besonders bemerkenswert ist der enorme Einfluss des Osttransfereffektes. Da der Rückgang dieser Einnahmeposition relativ zuverlässig prognostizierbar ist, erfordert diese Entwicklung eine frühzeitige Adaption der Haushaltspolitik. Für mögliche Anpassungs-Szenarien wären konkrete Erkenntnisse über die Entwicklung der Ausgabenpositionen erforderlich. Allerdings sind Prognosen in diesem Bereich äußerst schwierig, da Faktoren wie Anpassungswille der Entscheidungsträger und technische Anpassungsfähigkeit nicht zuverlässig prognostiziert werden können. Jedoch lassen sich aus der gegenwärtigen Ausgabenstruktur nützliche haushaltspolitische Implikationen ableiten. Da die hier präsentierten Ergebnisse lediglich einen von konjunkturellen Schwankungen abstrahierten Wachstumspfad der Steuereinnahmen präsentieren, wird es erforderlich sein, in wirtschaftlich guten Zeiten Rücklagen zu bilden. Unerwartete Steuermehreinnahmen müssen zumindest teilweise genutzt werden, um in Zeiten des wirtschaftlichen Abschwungs hinreichend finanzielle Reserven und damit Ausgabenpielräume zu schaffen.

Den größten Posten der Landesausgaben stellen die Zuweisungen und Zuschüsse, mit Ausnahme für Investitionen, an die kreisangehörigen Gemeinden, die Landkreise und die kreisfreien Städte dar, wie es im Rahmen des Gesetzes zum kommunalen Finanzausgleich geregelt ist. Hier bieten sich jedoch nur wenige Ansatzpunkte für eine überproportionale Ausgaben-Reduktion. Einen weiteren großen Einzelposten stellen die Personalausgaben dar. Einige Effekte wie zum Beispiel der Ost-West-Angleichung der Gehälter im öffentlichen Dienst laufen der Einsparung sogar zuwider. Deshalb ist bei diesem Posten eine frühzeitige Anpassung an die zu erwartenden Entwicklungen (z. B. demographischer Wandel) nur über die Einstellungspolitik möglich. Um zusätzlich kurzfristige Schwankungen besser abfedern zu können, ist zudem an das Aktivieren von Effizienzreserven zu denken. Effizienzreserven ermöglichen die gleiche Versorgungsqualität bei geringerem Mitteleinsatz. Die hierdurch gewonnenen Mittel könnten genutzt werden, um weitere Ausgabensenkungen voranzutreiben. Dies wird vor allem dadurch ermöglicht, dass die Ausgaben für die jüngeren Kohorten (z. B. Bildungsausgaben) - welche das größte Einsparpotenzial bieten - primär Länderausgaben sind. Neben diesen Faktoren müssen die Alterung und Schrumpfung der Gesellschaft und die dem Freistaat Sachsen daraus resultierenden Kosten frühzeitig in die langfristige Kalkulation einbezogen werden. Durch die Verschiebung der Altersstruktur müssen zwei Effekte

berücksichtigt werden. Zum einen erfordert ein steigender Teil der älteren Bevölkerung zusätzliche Investitionen wie beispielsweise in die Infrastruktur. Zum anderen dürfen Investitionen für die jungen Bevölkerungsteile nicht ineffizient lange aufrecht erhalten bleiben. Politische Spiele, wie das Werben um die Wählergunst, können hier zusätzlich zu Verzögerungen der Ausgabenanpassungen führen. Allerdings ist in diesem Fall zu beachten, dass diese Ausgabenpositionen vorrangig Bundesausgaben darstellen und somit nur zu einem unterproportionalen Ausgabenanstieg für den sächsischen Landeshaushalt führen dürften.

Positiv zu vermerken ist die geringe Zinsbelastung des Haushaltes, welche durch die nachhaltige Haushaltspolitik der vergangenen Jahre nur einen geringen Anteil an den Gesamtausgaben hat. Sofern es gelingt, diesen Haushaltskurs beizubehalten, ist auch in Zukunft nicht mit einer übermäßigen Zinslast zu rechnen.

Ein kritischer Posten sind die Investitionen des Freistaates Sachsen. Da diese Ausgaben im Wesentlichen durch Leistungen des Bundes und der EU finanziert werden, sind sie durch die Degression der Bundesergänzungszuweisungen sowie der Korb-2-Mittel besonders betroffen. Bereits in der vergangenen MIPLA wurde auf diese Entwicklung und ihre Auswirkung auf das Investitionsvolumen hingewiesen. Im aktuellen Finanzplanungszeitraum sinken diese Zuweisungen um rund 1,3 Mrd. €, was den Handlungsspielraum bei den Investitionen bereits in der mittleren Frist weiter einschränkt. Investitionen sind jedoch Grundlage für weiteres wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand. Aus diesem Grund muss durch geeignete haushaltspolitische Maßnahmen die Investitionsfähigkeit des Freistaates Sachsen auch für die Zukunft sichergestellt werden.

Literaturverzeichnis

- 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.
- BARRO, R. J. (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.
- BMF – BUNDESMINISTERIUM DER FINANZEN (Hrsg.) (2007): Der bundesstaatliche Finanzausgleich, http://www.bundesfinanzministerium.de/nr_4480/DE/BMF__Startseite/Service/Downloads/Abt__V/Der_20bundesstaatliche_20Finanzausgleich,templateId=raw,property=publicationFile.pdf, abgerufen am 05.07.2010.
- 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.
- CASSOU, S P. und K. J. LANSING (1999): Fiscal Policy and Productivity Growth in the OECD, *Canadian Journal of Economics*, 32, S. 1215-1226.
- 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.
- DÖLL, S., NAGL, W., RAGNITZ, J. und C. THATER (2009): Mittelfristige Einkommensentwicklung in Sachsen, ifo Dresden Studie Nr. 48, München/Dresden.
- EASTERLY, W. und S. REBELO (1993): Fiscal Policy and Economic Growth: An Empirical Investigation, *Journal of Monetary Economics*, 32, S. 417-458.

- 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.
- OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (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
- NOURZAD, F. und M.D. VRIEZE (1995): Public Capital Formation and Productivity Growth: Some International Evidence, Journal of Productivity Analysis, 6, S. 283-295.
- PROJEKTGRUPPE GEMEINSCHAFTSDIAGNOSE (Hrsg.) (2009): Im Sog der Weltrezession, München.
- SEITZ, H. (2008): Fortschreibung einer Langfristprojektion für den Landeshaushalt des Freistaat Sachsen unter Beachtung von Risikofaktoren, Gutachten im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen, unveröffentlicht.
- SOLOW, R. M. (1956): A Contribution to the Theory of Economic Growth, The Quarterly Journal of Economics, 70, S. 65-94.
- SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (Hrsg.) (2003): Zwanzig Punkte für mehr Beschäftigung, Jahresgutachten 2002/2003, Wiesbaden.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2006): 11. 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.

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.

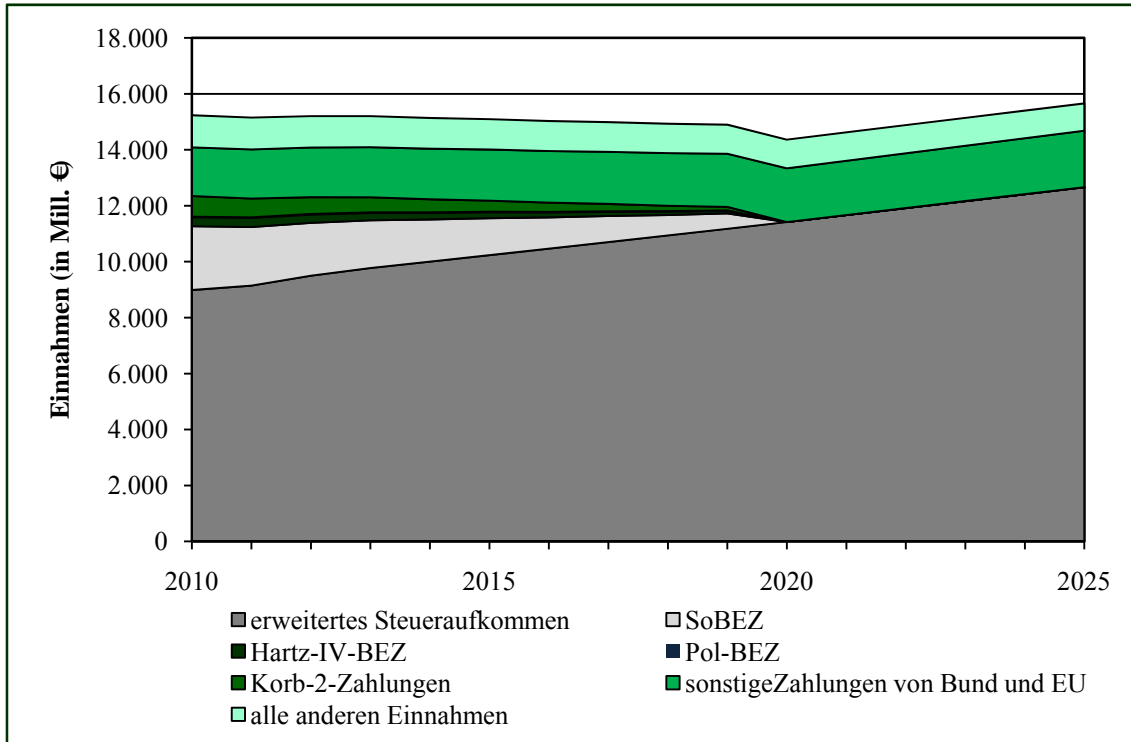
WOLFF, E.N. und M. GITTLEMAN (1993): The Role of Education in Productivity Convergence: Does Higher Education Matter?, in: Szirmai, B. und D. Pilat (Hrsg.): Explaining Economic Growth, Amsterdam.

Anhang**Tabelle 8: Entwicklung der nominalen Landeseinnahmen im Basisszenario bis zum Jahr 2025
(in Mill. €)**

Jahr	Erweitertes Steuer- aufkommen	SoBEZ	Hartz- IV- BEZ	Pol- BEZ	Korb- 2- Mittel	Sonstige Zahlungen von Bund und EU	Alle anderen Einnahmen	Gesamt
2010	8.990,00	2.279,80	319,00	25,57	738,73	1.738,96	1.146	15.238,05
2011	9.149,00	2.093,15	319,00	25,57	672,85	1.756,35	1.055	15.153,86
2012	9.501,00	1.893,17	288,52	25,57	601,78	1.773,91	1.048	15.207,94
2013	9.777,00	1.706,52	260,08	25,57	535,96	1.791,65	1.014	15.207,11
2014	10.007,00	1.506,54	229,60	25,57	464,81	1.809,56	1.003	15.140,10
2015	10.240,17	1.319,89	201,15	25,57	399,08	1.827,66	992	15.097,66
2016	10.469,42	1.119,90	170,68	25,57	327,82	1.845,94	981	15.031,01
2017	10.703,99	933,25	142,23	25,57	262,25	1.864,40	970	14.991,35
2018	10.941,10	733,27	111,75	25,57	190,73	1.883,04	959	14.933,49
2019	11.180,50	546,62	83,31	25,57	125,60	1.901,87	949	14.900,25
2020	11.419,91	0,00	0,00	0,00	0,00	1.920,89	939	14.366,70
2021	11.671,61	0,00	0,00	0,00	0,00	1.940,10	928	14.627,11
2022	11.921,32	0,00	0,00	0,00	0,00	1.959,50	918	14.886,05
2023	12.170,36	0,00	0,00	0,00	0,00	1.979,09	908	15.144,84
2024	12.418,68	0,00	0,00	0,00	0,00	1.998,88	898	15.403,42
2025	12.666,46	0,00	0,00	0,00	0,00	2.018,87	888	15.661,95

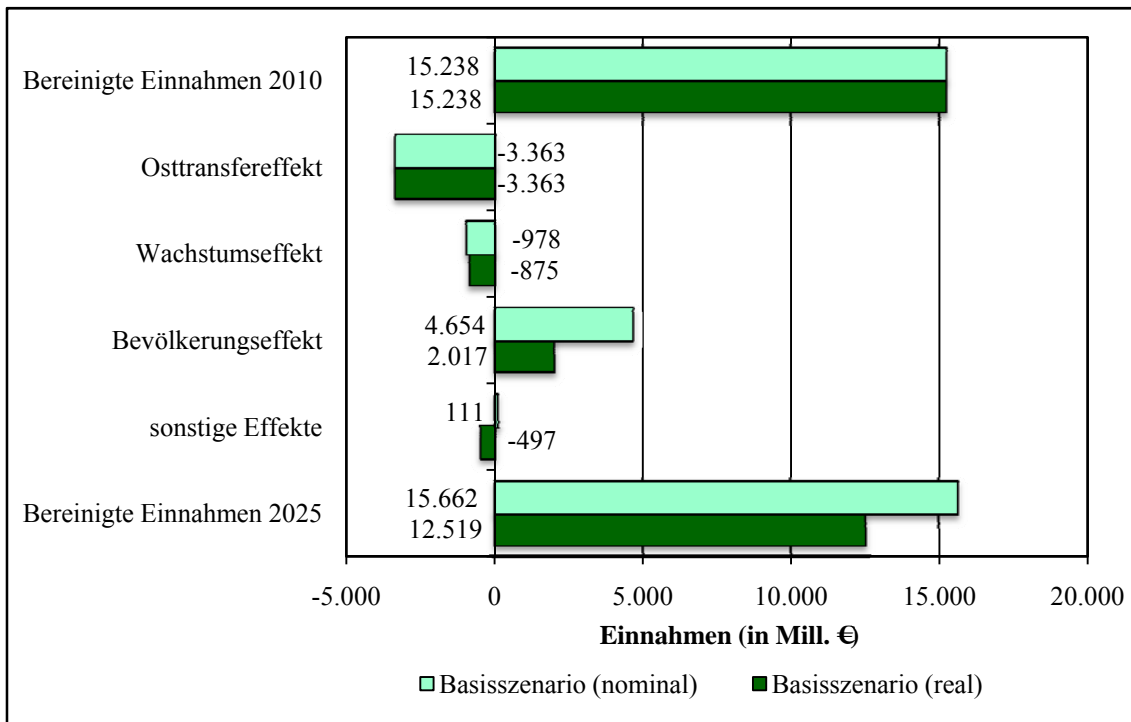
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 18: Zusammensetzung der nominalen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



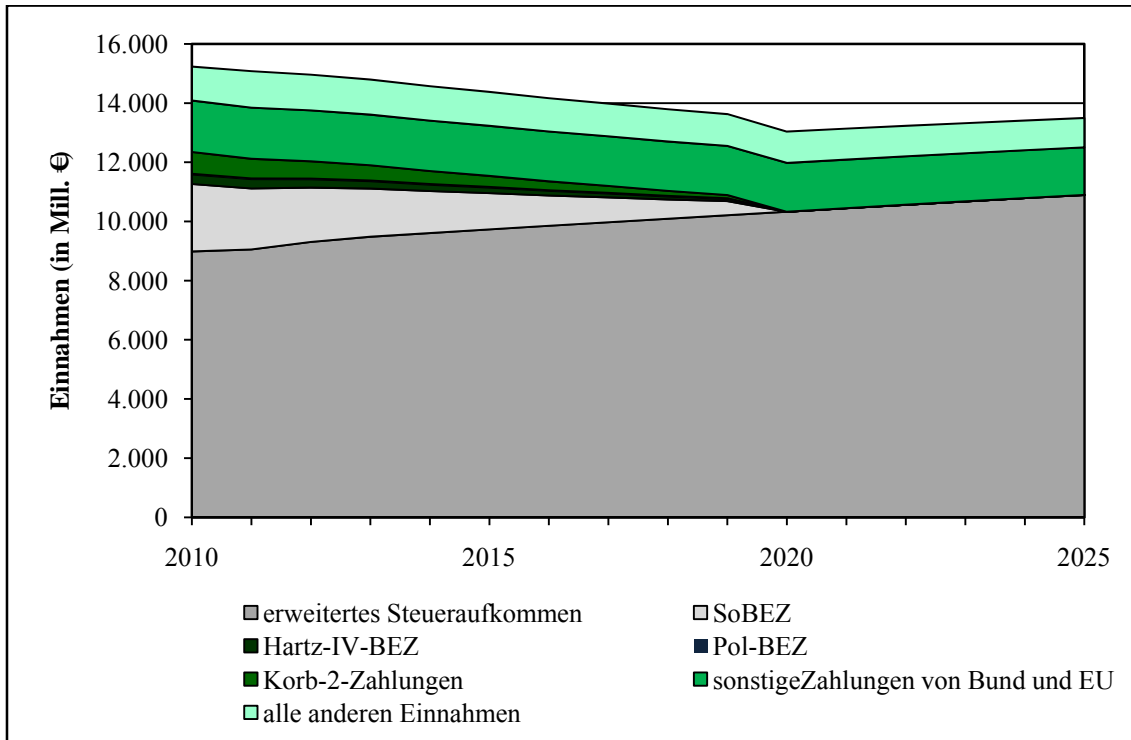
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 19: Entwicklung der nominalen Einnahmekomponenten im Freistaat Sachsen bis zum Jahr 2025



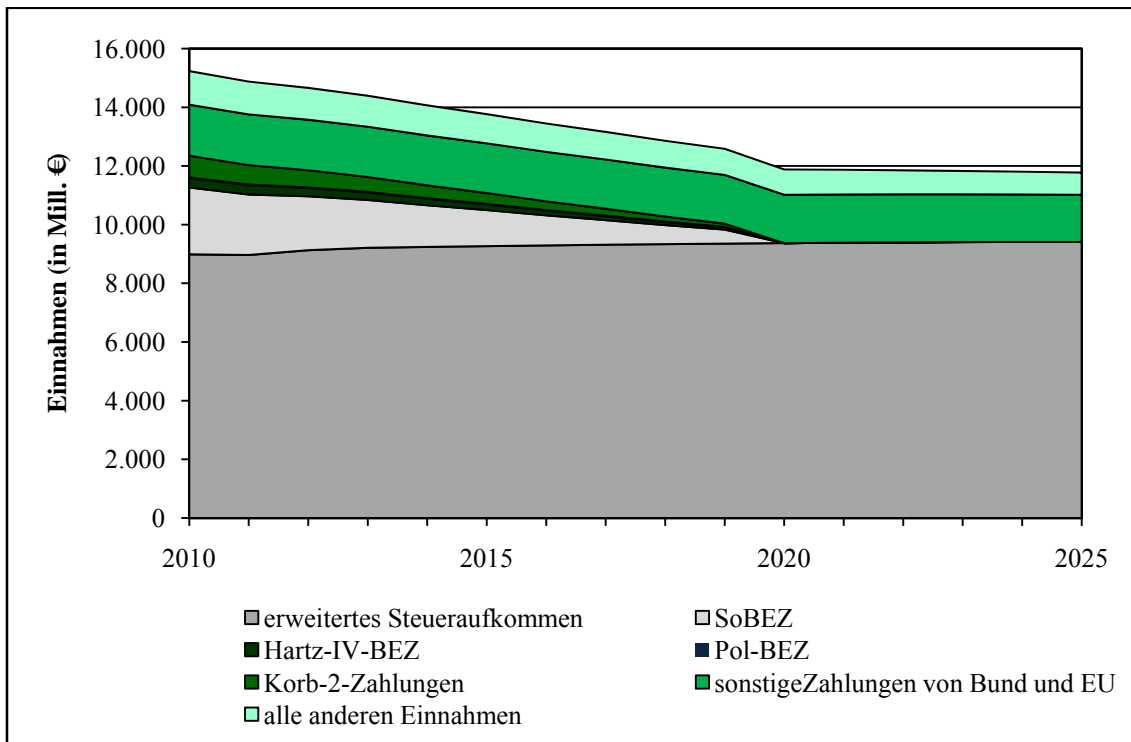
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 20: Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen im positiven BIP-Szenario



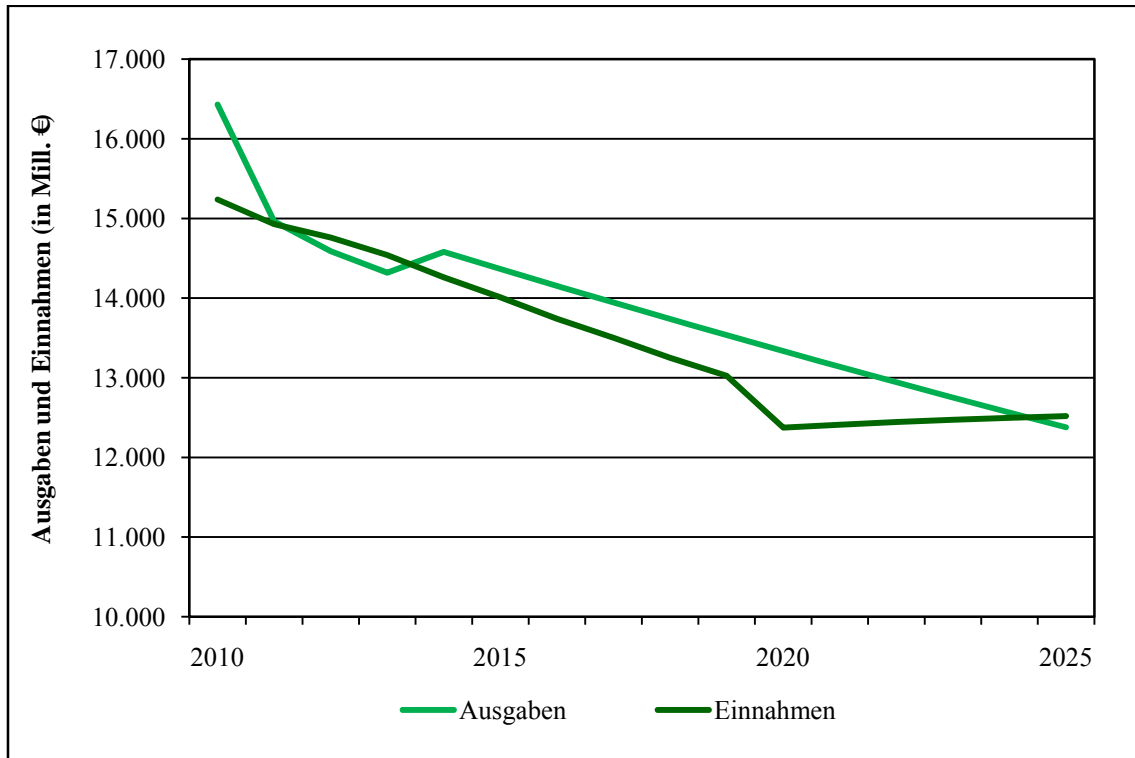
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 21: Entwicklung der realen Landeseinnahmen im Freistaat Sachsen im negativen BIP-Szenario



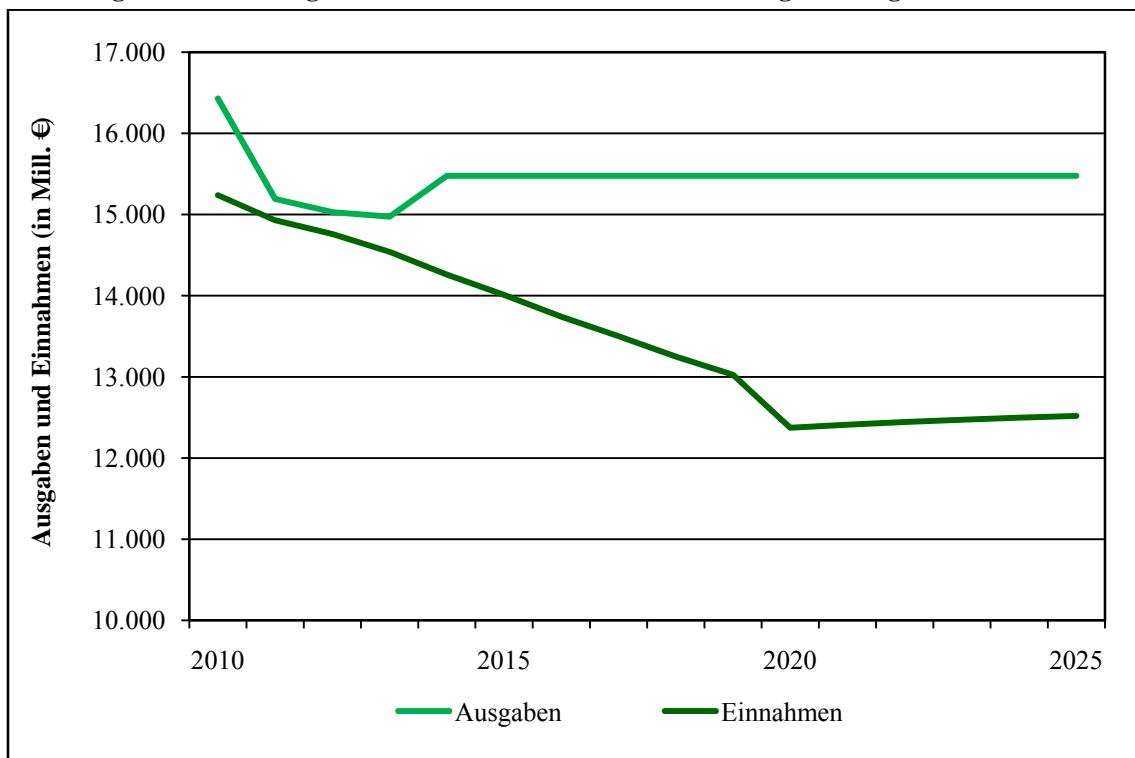
Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 22: Entwicklung der Haushaltssalden bei nominaler Fixierung der Ausgaben



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.

Abbildung 23: Entwicklung der Haushaltssalden bei realer Fixierung der Ausgaben



Quelle: Darstellung des ifo Instituts.