

Schuldenfalle Finanzausgleich

Theoretische und empirische Analyse der deutschen Finanzverfassung

Inauguraldissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät

der

Universität zu Köln

2008

vorgelegt

von

Dipl.-Volksw. Robert Christopher Plachta

aus Wiesbaden

Referent: Prof. Dr. Wolfgang Kitterer

Korreferent: Prof. Dr. Klaus Mackscheidt

Tag der Promotion 19. Dezember 2008

Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis	iv
Abbildungsverzeichnis	vi
1 Einleitung	1
1.1 Fragestellung	1
1.2 Gliederung	5
1.2.1 Agenda	5
1.2.2 Kapitel 2: Die deutsche Finanzverfassung	6
1.2.3 Kapitel 3: Finanzausgleich und Verschuldung: Theorie	6
1.2.4 Kapitel 4: Finanzausgleich und Verschuldung: Empirie	7
1.2.5 Kapitel 5: Reformoptionen	8
2 Die deutsche Finanzverfassung	9
2.1 Einleitung	9
2.2 Der deutsche Finanzausgleich	9
2.2.1 Die geltende Struktur des Finanzausgleichs	9
2.2.2 Umsatzsteuerverteilung 1970-2007	15
2.2.3 Horizontaler Finanzausgleich i.e.S. 1970-2007	17
2.2.4 Bundesergänzungszuweisungen 1970-2007	19
2.3 Verschuldungsregeln der Bundesländer	26
2.3.1 Bestandsaufnahme	26
2.3.2 Unzulänglichkeit bestehender Gesetze	28
2.3.3 Perspektive	31
3 Finanzausgleich und Verschuldung: Theorie	33
3.1 Einleitung	33
3.2 Literatur	35
3.3 Grundlagen des Modells	40

3.3.1	Struktur	40
3.3.2	Die Akteure und der Kapitalmarkt	41
3.3.3	Handlungsablauf	45
3.4	Referenzfall ohne Finanzausgleich	46
3.4.1	Anreiz zur Sanierungshilfe	46
3.4.2	Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb	48
3.4.3	Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb	50
3.5	Ausgleich der Einnahmen (FAG)	52
3.5.1	Abstrakte Modellierung des deutschen Systems	52
3.5.2	Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb	53
3.5.3	Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb	56
3.6	Ausgleich der Bemessungsgrundlage (WKA)	58
3.6.1	Abstrakte Modellierung des kanadischen Systems	58
3.6.2	Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb	59
3.6.3	Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb	64
3.7	Schuldenbremse im Finanzausgleich (SFA)	67
3.7.1	Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten	67
3.7.2	Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb	69
3.7.3	Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb	71
3.8	Ergebnis	72
4	Finanzausgleich und Verschuldung: Empirie	74
4.1	Einleitung	74
4.2	Literatur	77
4.3	Grenzbelastungsrechnung	78
4.3.1	Simulation des Finanzausgleichs 1970-2007	78
4.3.2	Grenzbelastungsrechnung 2006	80
4.3.3	Anreizprämie und die Grenzbelastung	82
4.4	Finanzausgleich und Verschuldung	84
4.4.1	Einleitung	84
4.4.2	Empirischer Rahmen und Daten	86
4.4.3	Schätzmethoden	94
4.4.4	Schätzung Westdeutsche Länder 1970-2007	95
4.4.5	Schätzung Gesamtdeutschland 1995-2007	99
4.5	Finanzausgleich und Steuererhebung	104
4.5.1	Einleitung	104
4.5.2	Empirische Rahmen und Daten	105

4.5.3	Schätzung Westdeutsche Länder 1970-2007	109
4.5.4	Schätzung Gesamtdeutschland 1995-2007	111
4.6	Ergebnis	113
5	Reformoptionen	115
5.1	Einleitung	115
5.2	Mindestanforderungen	117
5.3	Close-to-Balance-Regel	119
5.4	Schuldenbremse im Finanzausgleich (SFA)	123
5.4.1	Einleitung	123
5.4.2	Methodik der SFA	125
5.4.3	Grenzbelastung und Anreizeffekte	130
5.5	Wirtschaftskraftausgleich (WKA)	135
5.5.1	Einleitung	135
5.5.2	Methodik des WKA	136
5.5.3	Statische versus dynamische Grenzbelastung	141
5.6	Ergebnis	145
6	Fazit	146
A	Anhang zu Kapitel 3	150
A.1	Grundlagen	150
A.2	FAG	157
A.3	WKA	162
A.4	SFA	170
B	Anhang zu Kapitel 4	176
	Literaturverzeichnis	182

Tabellenverzeichnis

2.1	Finanzausgleich 2006	14
4.1	Grenzbelastung des Finanzausgleichs 2006	80
4.2	Liste der Variablen - Nettokreditaufnahme	92
4.3	Deskriptive Statistik - Verschuldung West 1970-2007	94
4.4	Regressionsergebnisse - Verschuldung West 1970-2007	96
4.5	Regressionsergebnisse - Verschuldung West 1970-2007 - FEVD	98
4.6	Deskriptive Statistik - Verschuldung - Gesamt 1995-2007	101
4.7	Regressionsergebnisse - Verschuldung Gesamt 1995-2007	101
4.8	Regressionsergebnisse - Verschuldung Gesamt 1995-2007 - FEVD	102
4.9	Liste der Variablen - Steuererhebung	107
4.10	Deskriptive Statistik - Steuererhebung West 1970-2007	109
4.11	Regressionsergebnisse - Steuererhebung West 1970-2007	110
4.12	Deskriptive Statistik - Steuererhebung Gesamt 1995-2007	112
4.13	Regressionsergebnisse - Steuererhebung Gesamt 1995-2007	112
5.1	Überschreitung der Maastricht-Obergrenze in Prozent des BIP	119
5.2	Überschreitungen der Close-to-balance-Regel in Prozent des BIP	122
5.3	Nettokreditaufnahme und Finanzkraft 2006	127
5.4	Auswirkungen der Schuldenbremse im Finanzausgleich	128
5.5	Steuer auf die Nettokreditaufnahme	132
5.6	Wirtschaftskraftausgleich - Vergleich zum g. R. 2006	138
5.7	Wirtschaftskraftausgleich - Veränderung zum g. R. 2006	139
5.8	Horizontaler WKA - Vergleich zum g. R. 1999-2006	140
5.9	Wirtschaftskraftausgleich - Vergleich zum g. R. 1999-2006	141
5.10	Grenzbelastungsrechnung im Wirtschaftskraftausgleich 2006	143
B.1	Regressionsergebnisse - Verschuldung West - Version: nka.bar	176
B.2	Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: nka.bar	177

B.3	Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: base.gde	178
B.4	Regressionsergebnisse - Verschuldung West - Version: nka.zve	178
B.5	Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: nka.gde .	179
B.6	Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: base.zve	180
B.7	Regressionsergebnisse - Steuererhebung West - Version: tau.bar	181

Abbildungsverzeichnis

1.1	Schuldenstand und Schuldenstandsquote Länder und Gemeinden/Gv.	3
2.1	Auffüllung und Abschöpfung im Finanzausgleich in Prozent	12
2.2	Umsatzsteueranteil der Ländergesamtheit in Prozent 1970-2007	16
2.3	Komponenten des Finanzausgleichs 1970-2007	25
2.4	Nettokreditaufnahme in Prozent des BIP - West 1970-2007	30
2.5	Nettokreditaufnahme in Prozent des BIP - Ost 1995-2007	31
3.1	Opportunitätskosten der Verschuldung	66
4.1	Grenzbelastung West 1970-2007	88
4.2	Grenzbelastung Ost 1995-2007	100
5.1	Nettokreditaufnahme und die Schuldenbremse im Finanzausgleich . .	129
5.2	Auswirkungen einer um 1 Million Euro niedrigeren Nettokreditaufnahme in Tsd. Euro	131

Kapitel 1

Einleitung

1.1 Fragestellung

Die Debatte in Wissenschaft und Politik um die fiskalföderalistische Ordnung in Deutschland ist aufgrund der Einsetzung der Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen (Föderalismuskommission II) im Jahr 2006 in vollem Gange. Dabei steht die Reform der geltenden Budgetregeln von Bund und den Ländern im Fokus, aber auch eine umfassende Reform der Einnahmeverteilung wird diskutiert, welche unmittelbar den bundesdeutschen Finanzausgleich betrifft. Dass der deutsche Finanzausgleich mitverantwortlich für die Zunahme der öffentlichen Verschuldung zeichnet, wird der Öffentlichkeit mit dem Schlagwort „Schuldenfalle“ suggeriert.¹ Von einer Schuldenfalle spricht man, wenn die Zinslasten angehäufter Verschuldung die öffentlichen Haushalte derart belasten, dass die Bedienung der Last bei gleichbleibender Versorgung der Bevölkerung mit öffentlichen Gütern und Leistungen nur durch neuerliche Schulden zu leisten ist. Die wissenschaftliche Literatur hat sich damit bislang nicht beschäftigt:

„Die Interdependenzen zwischen horizontalem Finanzausgleich und Schuldenpolitik der Bundesländer sind ungeklärt.“

Korioth (1997), S. 562.

Worin kann eine mögliche Interdependenz bestehen? Die Budgetkomponenten deutscher Länderhaushalte umfassen kurzfristig unveränderliche Einnahmen aus Steuern und Zuweisungen, Ausgaben, die im Budgetprozess beschlossen und ebenfalls kurzfristig unveränderlich sind sowie die Verschuldung zur Deckung von Finanzierungslücken. Demnach können zusätzliche Ausgabenwünsche der Landesregierungen

¹Vgl. Sarrazin (1997) und Hausding (2007).

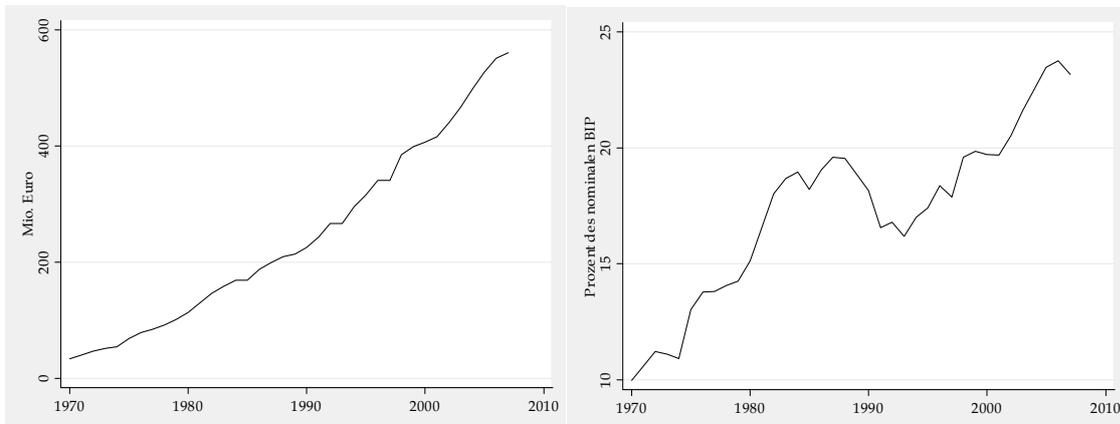
einerseits durch Einnahmesteigerung oder andererseits durch Verschuldung finanziert werden. Ohne Steuerautonomie ist letztere Methode die einzige Lösung. Mittel- und langfristig ist eine Einnahmesteigerung über eine Wirtschaftspolitik möglich, die Unternehmensansiedlungen und Wertschöpfung generiert und mithin die Steuereinnahmen erhöht. Wahlperioden lösen die Verantwortungskonnexität von Verschuldung und Tilgung auf. Schulden aufnehmende Regierungen müssen womöglich nicht selbst die politische Verantwortung für die Schuldenlast tragen. Opportunistisch agierende Regierungen können so in die Schuldenfalle gelockt werden. Eine längerfristig ausgerichtete Finanzpolitik berücksichtigt hingegen, dass die Schulden von heute stets die Steuerlast der Zukunft bestimmen. Die Frage ist nur, wer die Steuerlast zu tragen hat: Die eigenen Bürger oder alle Bürger der Bundesrepublik.

Wenn den Ländern die Möglichkeit zur Externalisierung von Schulden- und Zinslasten gegeben wird, entsteht ein komplexeres Bild des Haushaltsbudgets. Regierungen spekulieren auf das Entstehen der Solidargemeinschaft in Haushaltsnotlagen und erwarten höhere Zuweisungen. Die Budgetkomponente „Zuweisung“ ist nicht mehr starr und unveränderlich, sondern weich. Dieses Phänomen wird als Soft-Budget-Problem bezeichnet. Inwiefern ein Finanzausgleich deutscher Prägung das Soft-Budget-Problem beeinflusst, ist bislang nicht thematisiert worden. Sind Länder in ein unverteilendes Einnahmesystem eingebunden, werden die Anreize zur Erzielung zusätzlichen Steueraufkommens verzerrt. Sofern das Ausgleichssystem positive Anreize zur Erzielung von Steuereinnahmen setzt, kann dem Verschuldungsproblem begegnet werden. Andererseits besteht die Gefahr, dass ein Finanzausgleichssystem die Landespolitik zur Bildung übermäßiger Defizite verleitet. Es ist das Ziel dieser Arbeit, diesen Zusammenhang aufzudecken.

Die Zunahme der Verschuldung auf der Ebene der Bundesländer stand lange nicht im Fokus des öffentlichen Interesses. Nach der deutschen Wiedervereinigung und dem starken Anstieg der Kreditaufnahme der ostdeutschen Länder erfordern nunmehr die fiskalpolitischen Vorschriften der Europäischen Währungsunion eine nationale Regelung zur Eindämmung der Verschuldung. Die Schuldenstandsquote von Ländern und Gemeinden (einschließlich Gemeinde- und Zweckverbände) stieg von 16,7 Prozent des Bruttoinlandsprodukts im Jahr 1991 auf 23,2 Prozent Ende 2007. Abbildung 1.1 zeigt die Entwicklung der Verschuldung seit 1970 auf.² Die ent-

²Quelle: Statistisches Bundesamt (2006), Tabelle 1.1.1 Kreditmarktschulden im weiteren Sinne, Länder, Gemeinden/Gv. und Zweckverbände; Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2000), Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen.

Abbildung 1.1: Schuldenstand und Schuldenstandsquote Länder und Gemeinden/Gv.



standenen Zinslasten engen den Haushaltsspielraum der Länder massiv ein.³ In der Föderalismuskommission entstehen daher im Rahmen einer Einführung strikterer Verschuldungsgrenzen Forderungen für eine Voll- oder Teilentschuldung bzw. eine Zinslastenhilfe, die die Länderhaushalte entlasten sollen.

In Deutschland sind die Einnahmenverteilung und -umverteilung und die zulässige Höhe der Neuverschuldung grundgesetzlich geregelt, stehen allerdings in keinem direkten rechtlichen Zusammenhang. Während die Finanzverfassung im Rahmen des Finanzausgleichs nach Art. 106 Abs. 3, Satz 4 (2.) GG die Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse im Bundesgebiet vorsieht, erlauben Art. 115 GG und ähnliche Regelungen der Landesverfassungen die Aufnahme von Krediten für Investitionsausgaben sowie in Ausnahmefällen zur Abwehr einer Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts. Dabei sieht die wissenschaftliche Literatur den Finanzausgleich auch im Dienste des Haushaltsausgleichs:

„Das Ziel eines Finanzausgleichs muß auf eine solche Ordnung der Verteilungsprinzipien ausgerichtet sein, daß sich daraus eine möglichst allgemeine Übereinstimmung zwischen den Einnahmen und Ausgaben in den Haushalten der einzelnen Partner am Finanzausgleich ergibt und sich eine optimal gleichmäßige Befriedigung gleich wichtiger und vordringlicher Bedürfnisse ermöglichen läßt. Insofern und insofern wirkt der Finanzausgleich in seinen beiden Funktionen in die Haushaltswirtschaften der an ihm beteiligten Gebietskörperschaften hinein und trägt zu einem gewich-

³Die Arbeit beschäftigt sich nicht mit den makroökonomischen Auswirkungen der Verschuldung auf Länderebene, sondern konzentriert sich auf die Erforschung der institutionellen Gründe und der Anreizproblematik des Länderfinanzausgleichs. Einen aktuellen Überblick über die volkswirtschaftlichen Auswirkungen bietet der Sachverständigenrat (2007), 3. Kapitel.

tigen Teil zu deren Haushaltsausgleich bei." Pagenkopf (1981), S. 33.

Es besteht daher eine ökonomische Intention des Finanzausgleichs im Dienste des Haushaltsausgleichs, die keine rechtliche Grundlage in der Finanzverfassung findet. Dieser Widerspruch zwischen der rechtlichen Ausgestaltung der Finanzverfassung und der ökonomischen Intention des Finanzausgleichs wirft Fragen auf: Einerseits gilt es, zunächst die Art der Ausgestaltung der institutionellen Gegebenheit der deutschen Finanzverfassung und den Regelungen des deutschen Finanzausgleichs zu untersuchen. Andererseits entstehen vielschichtigere Fragestellungen, die in dieser Arbeit behandelt werden:

1. „*Unterliegen die deutschen Bundesländer dem Soft-Budget-Phänomen?*“ Welche institutionellen Gegebenheiten bedingen ein Soft-Budget-Problem? Können die Länder auf die Beistandspflicht der Solidargemeinschaft vertrauen?
2. „*Welchen Einfluss übt ein institutioneller Finanzausgleich auf die Verschuldung aus?*“ Kann die Theorie die Aussage stützen, dass ein Finanzausgleich deutscher Prägung zum Haushaltsausgleich beiträgt oder treibt der Finanzausgleich in die Schuldenfalle? Sind alternative Ausgleichsmechanismen anreizkompatibler?
3. „*Ist dieser Zusammenhang von Verschuldung und Finanzausgleich in Deutschland beobachtbar?*“ Können empirische Befunde die theoretische Ausarbeitung stützen?
4. „*Sind die alternativen Ausgleichsmechanismen umsetzbar?*“ Welche Länder könnten von einer Reform des Länderfinanzausgleichs profitieren, welche verlieren?

Die vorliegende Arbeit soll zur bestehenden wissenschaftlichen Literatur beitragen. Zunächst wird ein Überblick über den bundesdeutschen Finanzausgleich geboten, der die zunehmende Bedeutung der Bund-Länder-Finanztransfers im Rahmen der Ergänzungszuweisungen nach Art. 106 GG Abs. 2 als Ursache des Soft-Budget-Problems beschreibt. Zweitens wird erstmals ein theoretischer Zusammenhang zwischen dem Finanzausgleich deutscher Prägung und der Verschuldungspolitik von Landesregierungen aufgezeigt. Zu diesem Zweck wird ein Ausgleich der Steuereinnahmen zwischen Regionen in ein Soft-Budget-Modell zur Analyse institutioneller Gegebenheiten integriert. In weiteren Modellvarianten können darüber hinaus auch

die Anreizwirkungen von alternativen Finanzausgleichsmechanismen beurteilt werden. So werden einerseits der Ausgleich über die Steuerbemessungsgrundlage und andererseits ein Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten untersucht. Drittens wird der theoretisch abgeleitete Kausalnexus zwischen Finanzausgleich und Verschuldung für Deutschland untersucht. Zu diesem Zweck ist eine Simulation des bundesdeutschen Finanzausgleichs seit 1970 erforderlich, die die Ermittlung der Grenzabschöpfung von Steuereinnahmen in allen Jahren ermöglicht. Die empirische Arbeit untersucht erstmals systematisch den Einfluss der Ausgleichsintensität des Finanzausgleichs auf die Verschuldung der Bundesländer und berücksichtigt dabei den neuesten wissenschaftlichen Stand zur Panel-Daten-Auswertung von kaum veränderlichen, erklärenden Variablen. Viertens werden die alternativen Finanzausgleichsmechanismen für die deutschen Bundesländer in Simulationsrechnungen aufbereitet und sowohl die statischen Einnahmeunterschiede als auch die dynamischen Anzeizeffekte durch Grenzbelastungsrechnungen aufgezeigt. Im verbleibenden Abschnitt des ersten Kapitels wird der Verlauf der Arbeit beschrieben, der sich entlang der Fragestellungen in vier Hauptkapitel und eine Schlussbetrachtung gliedert.

1.2 Gliederung

1.2.1 Agenda

Das Ziel der Arbeit besteht darin, die entscheidenden Wirkungszusammenhänge zwischen Finanzausgleich und Verschuldung herauszuarbeiten und diese im deutschen Kontext empirisch zu überprüfen. Die Agenda umfasst sowohl eine Bestandsaufnahme der gesetzlichen Grundlagen zum deutschen Länderfinanzausgleich und den Verschuldungsregeln, als auch eine theoretische und empirische Auseinandersetzung, die dem Schlagwort Schuldenfalle Finanzausgleich Gehalt verleihen soll. Die Analyse geht dabei wie folgt vor: Kapitel 2 untersucht zwei der wesentlichen Bestandteile der deutschen Finanzverfassung: Die Regelungen zum Finanzausgleich und die für alle Länder maßgebenden Regelungen zur Verschuldung. Kapitel 3 baut einen positiven Modellrahmen auf, der es erlaubt, verschiedene Finanzausgleichsmechanismen auf ihre Verschuldungsanreize hin zu untersuchen. Kapitel 4 untersucht empirisch den theoretisch abgeleiteten Anreiz des Finanzausgleichs deutscher Prägung auf die Verschuldungspolitik der Bundesländer im Zeitraum von 1970 bis 2007. Kapitel 5 zeigt Reformalternativen auf, die im Rahmen der Föderalismuskommission disku-

tiert werden. Darüber hinaus werden zwei Reformvorschläge, die Schuldenbremse im Finanzausgleich und der Wirtschaftskraftausgleich, simuliert und die Verschuldungsanreize diskutiert. Kapitel 6 zieht ein Fazit. Nachfolgend werden der Inhalt und Ergebnisse der einzelnen Kapitel zusammengefasst.

1.2.2 Kapitel 2: Die deutsche Finanzverfassung

Das Kapitel 2 bietet einen Überblick über spezifische Elemente der deutschen Finanzverfassung. Im Speziellen werden der deutsche Finanzausgleich und die Verschuldungsregeln der Bundesländer dargestellt. Zunächst wird das geltende Recht zum bundesdeutschen Länderfinanzausgleich beschrieben und anschließend die Entwicklung im Zeitverlauf seit 1970 aufgezeigt. Neben der Darstellung der Umsatzsteuerverteilung und des horizontalen Finanzausgleichs im engeren Sinne liegt dabei der Fokus in diesem Abschnitt auf der Entstehung und der wachsenden Bedeutung vertikaler Transfers des Bundes an die Länder (Bundesergänzungszuweisungen). Die Darstellung schließt mit der These, dass die Bundesländer aus dem Bundesstaatsprinzip und den Rechtssprechungen des Verfassungsgerichtes auf die Beistandspflicht und die finanzielle Hilfe der Solidargemeinschaft in (extremen) Haushaltskrisen vertrauen können. Der dritte Abschnitt arbeitet die Unzulänglichkeit der bestehenden Verschuldungsregeln auf. Einerseits bereitet die These über die Beistandspflicht der Solidargemeinschaft den Weg für die folgende theoretische Arbeit, andererseits bildet die Aufarbeitung der historischen Entwicklung des Finanzausgleichs die Voraussetzung für das der empirischen Arbeit zugrunde liegende Simulationsmodell.

1.2.3 Kapitel 3: Finanzausgleich und Verschuldung: Theorie

Das Kapitel 3 untersucht den theoretischen Zusammenhang zwischen einem institutionellen Finanzausgleich und der Verschuldung dezentraler Gebietskörperschaften, wenn diskretionäre vertikale Zuweisungen erwartet werden können. Ein Literaturüberblick zum Soft-Budget-Phänomen und dem Steuerwettbewerb dienen als Einstieg in die Theorie. In dem positiven Modell konkurrieren Teilstaaten um die Ansiedlung mobilen Kapitals in ihrer Region. Ihnen stehen die Besteuerung des Kapitals als auch die Verschuldung als Finanzierungsquelle des öffentlichen Konsums zur Verfügung. Ein institutioneller Finanzausgleich ebnet (partiell) Einnahmeunterschiede ein. Der Bundesstaat erhebt ebenfalls eine Steuer auf das Kapital zur Finanzierung von vertikalen Transfers für die Teilstaaten. Die Transfers sollen einen interregionalen Grenznutzenausgleich gewährleisten, bedingen aber zugleich das Soft-Budget-

Problem. Die Interaktion zwischen Verschuldung und Finanzausgleich wird erstmals in diesem Rahmen systematisch untersucht. Entscheidend für die Verschuldungshöhe ist die Ausgestaltung des Finanzausgleichs: Ein Einnahmeausgleich deutscher Prägung verstärkt die Anreize zur Schuldenfinanzierung. Ein Ausgleich über die Bemessungsgrundlage mildert die Tendenz zum schuldenfinanzierten öffentlichen Konsum in Nehmerländern und verstärkt das Problem in Geberländern. Darüber hinaus wird ein Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten untersucht, der bei starken Wettbewerbseffekten die Verschuldung einzudämmen vermag.

1.2.4 Kapitel 4: Finanzausgleich und Verschuldung: Empirie

Das Kapitel 4 untersucht den empirischen Zusammenhang zwischen dem deutschen Finanzausgleich und der Verschuldung der Bundesländer. Ein Literaturüberblick zeigt die bislang weitgehend getrennt geführte wissenschaftliche Debatte über die Anreizwirkungen des Finanzausgleichs einerseits und den zumeist in der Politökonomie vermuteten Ursachen der Verschuldung deutscher Länder. Die im vorangegangenen Kapitel gewonnene theoretische Erkenntnis bildet den Ausgangspunkt zur Ableitung ökonometrischer Schätzfunktionen. Der theoretisch Kausalnexus, dass eine höhere Ausgleichsintensität und eine geringe Steuerbemessungsgrundlage mit höherer Verschuldung einhergeht, wird überprüft. Verschiedene ökonometrische Verfahren sowie der Einschluss einer Vielzahl an Kontrollvariablen dienen zur Beurteilung des empirischen Gehalts der Aussage. Die Empirie stützt die gewonnene theoretische Erkenntnis. Der deutsche Finanzausgleich ist maßgeblich verantwortlich für die Verschuldung der Bundesländer. Damit kann erstmals fundierte empirische Evidenz für die Schuldenfalle Finanzausgleich gefunden werden.

Wenn eine hohe Ausgleichsintensität eine hohe Verschuldung bewirkt, stellt sich die Frage, ob Steuereinnahmen strategisch durch Verschuldung substituiert werden. Daher untersucht der letzte Abschnitt des Kapitels inwiefern der Finanzausgleich auch Auswirkungen auf die Steuererhebung entfaltet. Die Abschöpfung von Mehreinnahmen durch das Ausgleichssystem – von dem alle Geber- und Nehmerländer betroffen sind – werden bereits von Baretta, Huber und Lichtblau (2002) sowohl theoretisch als auch empirisch als Ursache geringer Erhebungsanstrengung identifiziert. Darauf aufbauend wird erstmals eine empirische Analyse für das gesamte Bundesgebiet vorgenommen. Die Ergebnisse können bestätigt werden und deuten auf eine weitaus größere Bedeutung hin, als bislang vermutet.

1.2.5 Kapitel 5: Reformoptionen

Kapitel 5 zeigt Reformoptionen auf, die sich an den beiden theoretisch untersuchten alternativen Ausgleichsmechanismen orientieren: Die Schuldenbremse im Finanzausgleich nach Groneck und Plachta (2007a) und (2008b) und der Wirtschaftskraftausgleich des Sachverständigenrates zur Beurteilung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2004), Zi. 799-802. Zunächst werden Mindestvoraussetzungen an eine neue Kreditbegrenzungsregel der Länder formuliert und die in der Föderalismuskommission II diskutierten Reformvorschläge analysiert. Anschließend wird die Schuldenbremse im Finanzausgleich vorgeschlagen, die durch die Einbeziehung der Nettokreditaufnahme der Länder in die Finanzkraft entsteht. Zwei Effekte werden erzielt: Der strukturellen Substitution fehlender Steuereinnahmen durch Kredite kann Einhalt geboten werden. Zugleich wird eine Rückführung der Neuverschuldung belohnt und somit Anreize zur konsequenten Konsolidierung gesetzt. Abschließend wird der Wirtschaftskraftausgleich untersucht. Indem die Wirtschaftsleistung in Form des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner als Ausgleichsgrundlage anstelle der Steuereinnahmen wie im Finanzausgleich herangezogen wird, kann dieses System Fehlanreize und eine ungenügende Ausschöpfung der Steuerquellen vermeiden. Beide Ausgleichssysteme werden in Simulationsrechnungen für die deutschen Bundesländer aufbereitet und sowohl die statischen Einnahmeunterschiede als auch die dynamischen Anreizeffekte durch Grenzbelastungsrechnungen aufgezeigt.

Kapitel 2

Die deutsche Finanzverfassung

2.1 Einleitung

Dieses Kapitel bietet einen Überblick über den deutschen Länderfinanzausgleich und die Begrenzungsregeln der Staatsverschuldung. Der zweite Abschnitt zeigt die geltende Rechtslage des Bund-Länder-Finanzausgleichs und anschließend die Entwicklung im Zeitverlauf seit 1970 auf. Neben der Darstellung der Umsatzsteuerverteilung und des horizontalen Finanzausgleichs im engeren Sinne liegt dabei der Fokus auf der Entstehung und der wachsenden Bedeutung vertikaler Transfers des Bundes an die Länder (Bundesergänzungszuweisungen). Dabei wird untersucht, inwiefern die Bundesländer aus dem Bundesstaatsprinzip und den Rechtsprechungen des Verfassungsgerichtes auf die Beistandspflicht und die finanzielle Hilfe der Solidargemeinschaft in (extremen) Haushaltskrisen vertrauen können. Der dritte Abschnitt stellt die geltenden Verschuldungsregeln der Bundesländer kurz dar und diskutiert deren Wirksamkeit. Die Analyse dieser zentralen Regelungen der deutschen Finanzverfassung bereitet den Weg für die in den anschließenden Kapiteln folgende theoretische und empirische Arbeit.

2.2 Der deutsche Finanzausgleich

2.2.1 Die geltende Struktur des Finanzausgleichs

Das geltende Finanzausgleichsrecht gründet auf den Ergebnissen der großen Finanzreform Ende der 60er Jahre. Mit Beginn des Jahres 1970 entstand ein Ausgleichssystem, das bis heute in seiner Grundstruktur unverändert geblieben ist. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Entwicklung des Finanzausgleichs im Sinne

der Art. 106 und 107 GG geboten. Einige Wissenschaftler und Politiker, so bereits Hensel (1922), verstehen unter dem Begriff des Finanzausgleichs weit mehr als die Steuerverteilung und -umverteilung. Der Finanzausgleich im weiteren Sinne umfasst die gesamte Verwaltungs-, Aufgaben-, Ausgaben- und Einnahmenkompetenzen von Bund, Ländern und Gemeinden. In der vorliegenden Arbeit wird unter dem Begriff Finanzausgleich stets die enger gefasste Interpretation verstanden, die die Regelungen der Finanzverfassung, des Maßstäbengesetzes und des Finanzausgleichsgesetzes umfasst.⁴

Das aus dem Grundgesetz abgeleitete und im Finanzausgleichsgesetz präzisierete Recht hat seit 1970 eine einheitliche Struktur. Aus §1 und §2 FAG folgen die vertikale Umsatzsteuerverteilung zwischen Bund und Ländern (und seit 1998 auch den Gemeinden) und die horizontale Verteilung unter den Ländern. Der §3 regelt die Berücksichtigung der Gewerbesteuerumlage und ist seit 1970 unverändert. Die §4 und §5 definieren die Verpflichtung einnahmestarker Länder Ausgleichszuweisungen an die einnahmeschwachen Länder zu leisten. Die Höhe der ausgleichsrelevanten Einnahmen der Länder und Gemeinden wird in den §6, §7 und §8 normiert. Die Einwohnerwertung wird in §9 geregelt. Die Höhe der Ausgleichszuweisungen und -beiträge bestimmt sich nach den Regelungen des §10, dem so genannten horizontalen Finanzausgleich im engeren Sinne. Vertikale Zuweisungen des Bundes zur ergänzenden Deckung des Finanzbedarfs sind bis 1994 in §11a, seit 1995 in §11 aufgeführt. Die anschließenden Paragraphen des FAG dienen dem Verfahrensvollzug.

In seinem Urteil zum Finanzausgleich in der Bundesrepublik Deutschland vom 11. November 1999 hatte das Bundesverfassungsgericht den Gesetzgeber aufgefordert, allgemeine und langfristig anwendbare Maßstäbe für die Verteilung des bundesstaatlichen Finanzaufkommens gesetzlich zu konkretisieren, da die Regelungen der Finanzverfassung diesbezüglich lediglich gewisse Grundlinien festlegen. Dem Gesetzgebungsauftrag des Bundesverfassungsgerichts waren Bundestag und Bundesrat im Juli 2001 mit der Verabschiedung des Maßstäbengesetzes nachgekommen. Ein neues Finanzausgleichsgesetz trat mit Beginn des Jahres 2005 in Kraft, die grundlegende Struktur blieb dabei erhalten. Der Finanzausgleich zwischen Bund und Ländern lässt sich in fünf Stufen unterteilen:⁵

1. Primärer vertikaler Finanzausgleich (Art. 106 GG): Im Rahmen des primären vertikalen Finanzausgleichs werden die gesamten Steuererträge auf die drei bundesstaatlichen Ebenen Bund, Länder und Gemeinden verteilt. Für die nach

⁴Für eine extensive Darstellung der Begrifflichkeit siehe Koriath (1997) oder Häde (1996).

⁵Vgl. Kitterer und Plachta (2008), S. 19-22.

dem Trennsystem erhobenen Steuern besitzt jeweils nur eine der drei Ebenen die Ertragshoheit. Für die Einkommensteuer sowie die Körperschaftsteuer sind die Anteile der Ebenen grundgesetzlich festgeschrieben. Die Höhe der Umsatzsteueranteile wird von Bund und Ländern in gewissen Zeitabständen neu festgelegt.

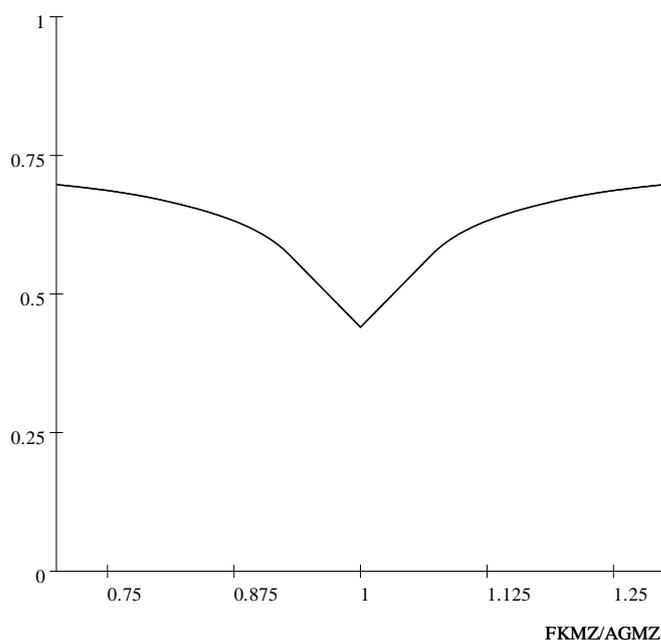
2. Primärer horizontaler Finanzausgleich (Art. 107 Abs. 1 GG): Auf der zweiten Stufe des bundesstaatlichen Finanzausgleichs werden die den Ländern (und Gemeinden) insgesamt zustehenden Steuereinnahmen auf die einzelnen Länder (bzw. Gemeinden) verteilt, wobei grundsätzlich das Prinzip des örtlichen Aufkommens gilt. Von diesem Prinzip wird auf der Länderebene bei der Zerlegung der Lohnsteuer nach dem Wohnsitzprinzip, bei der Zerlegung der Körperschaftsteuer nach dem Betriebsstättenprinzip, bei der Zerlegung des Zinsabschlags nach einem Mischschlüssel und bei der Verteilung der Umsatzsteuer, die mit Ausnahme der Ergänzungsanteile (s.u.) nach Einwohnern erfolgt, abgewichen.
3. Umsatzsteuer-Vorwegausgleich (Art. 107 Abs. 1 Satz 4 GG): Bis zu maximal 25 Prozent des den Ländern insgesamt zustehenden Umsatzsteueraufkommens werden nicht nach Einwohnern verteilt. Seit 2005 erhalten alle Länder, deren Steuereinnahmen vor Umsatzsteuerverteilung niedriger sind als die durchschnittlichen Steuereinnahmen der Ländergesamtheit, so genannte Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile. Dabei wird der Fehlbetrag unter 97 Prozent des Durchschnitts um 95 Prozent aufgefüllt, der Fehlbetrag zwischen 97 und 100 Prozent verläuft degressiv. Das Bundesverfassungsgericht zählt die Umsatzsteuer, einschließlich der Ergänzungsanteile, zu den eigenen, Bund und Ländern originär zustehenden Steuereinnahmen.⁶ Aus ökonomischer Sicht ist jedoch der Umsatzsteuer-Vorwegausgleich nicht Bestandteil der primären Steuerverteilung, sondern stellt ein wesentliches Umverteilungselement im Rahmen des bundesstaatlichen Finanzausgleichssystems dar.
4. Sekundärer horizontaler Länderfinanzausgleich (Art. 107 Abs. 2 GG): An den Umsatzsteuer-Vorwegausgleich schließt sich als zweite Umverteilungsstufe der (sekundäre) horizontale Länderfinanzausgleich an, durch den die zwischen den Ländern bestehenden Finanzkraftunterschiede weiter verringert werden. Die Finanzkraft eines Landes wird durch die Finanzkraftmesszahl dargestellt, in

⁶Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 171f.

die neben den Steuereinnahmen auf der Länderebene auch die Steuereinnahmen der Gemeinden zu 64 Prozent eingehen.

Der Finanzkraftmesszahl eines Landes wird die so genannte Ausgleichsmesszahl gegenübergestellt, die als Indikator für den Finanzbedarf dient. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass der Finanzbedarf pro Einwohner in allen Ländern gleich hoch ist und der durchschnittlichen Finanzkraft je Einwohner entspricht. Der horizontale Länderfinanzausgleich ist daher ein reiner Finanzkraftausgleich. Von diesem Prinzip wird allerdings an zwei Stellen abgewichen: Zum einen werden die Einwohner der Stadtstaaten (sowohl bei den Länder- als auch bei den Gemeindeeinnahmen) mit dem Faktor 1,35 gewichtet, um dem abstrakten Mehrbedarf der Stadtstaaten Rechnung zu tragen. Zum anderen werden auf der Ebene der Gemeindeeinnahmen die Einwohner der dünnstbesiedelten Flächenländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt mit den Faktoren 1,02, 1,03 und 1,05 gewichtet.

Abbildung 2.1: Auffüllung und Abschöpfung im Finanzausgleich in Prozent



Länder mit einer unterdurchschnittlichen Finanzkraft pro gewichtetem Einwohner sind im Rahmen des horizontalen Länderfinanzausgleichs ausgleichsberechtigt, während Länder mit einer überdurchschnittlichen Finanzkraft Ausgleichszahlungen leisten müssen. Der Tarif des horizontalen Länderfinanzausgleichs ist so ausgestaltet, dass die Finanzkraft der ausgleichsberechtigten Länder auf ein Mindestniveau von 73,4 Prozent des Länderdurchschnitts angeho-

ben wird. Ab einem Niveau von 80 Prozent des Länderdurchschnitts wird die Finanzkraft der finanzschwachen Länder mit fallenden Zuwachsraten aufgefüllt. Abbildung 2.1 zeigt die Auffüllungssätze in Abhängigkeit vom Finanzkraftverhältnis auf. Der Tarifverlauf ist insofern systematisch, als eine Umkehrung der Finanzkraftreihenfolge unmöglich wird.

Eine Neuerung der Reform des Jahres 2005, die für eine erhöhte Anreizverträglichkeit sorgen soll, ist der so genannte Eigenbehalt nach §7 Absatz 3. Demzufolge wird die Finanzkraft um zwölf Prozent der überdurchschnittlichen Steigerung des Steueraufkommens gekürzt. Dadurch sinken die Ausgleichsverpflichtungen bzw. steigen die -zuweisungen berechtigter Länder.

5. Sekundärer vertikaler Finanzausgleich (Bundesergänzungszuweisungen, Art. 107 Abs. 2 S. 3 GG): Die Bundesergänzungszuweisungen, die ein vertikales Umverteilungselement vom Bund zu den empfangsberechtigten Ländern darstellen, lassen sich in zwei Kategorien einteilen: Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen und Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen. Nach Durchführung des horizontalen Länderfinanzausgleichs gewährt der Bund den Ländern Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen in Höhe von 77,5 Prozent der an 99,5 Prozent der Ausgleichsmesszahl verbliebenen Fehlbeträge. Hierdurch wird deren Finanzkraft weiter auf mindestens 94 Prozent des Durchschnitts angehoben. Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen erhalten

- insgesamt zehn kleinere, finanzschwache Ländern aufgrund überproportional hoher Kosten politischer Führung. Ab 2008 werden die Voraussetzungen für die Vergabe dieser Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen in Abständen von fünf Jahren überprüft;
- die neuen Länder und Berlin zum Abbau teilungsbedingter Sonderbelastungen sowie zum Ausgleich unterproportionaler kommunaler Finanzkraft ;
- die neuen Länder zum Ausgleich von Sonderlasten durch strukturelle Arbeitslosigkeit und durch die Zusammenführung von Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe.

Finanzausgleich 2006 Einen Überblick über die finanzielle Bedeutung des Finanzausgleichs auf den einzelnen Stufen bietet Tabelle 2.1. Die Steuereinnahmen vor dem Finanzausgleich weisen vor allem zwischen den alten und neuen Bundesländern starke Unterschiede auf. Der Umsatzsteuerausgleich – die Abweichung der

Tabelle 2.1: Finanzausgleich 2006

	Steuern vor FAG ¹	Umsatz- steuer- ausgleich ²	Finanz- ausgleich ³	F-BEZ ⁴	S-BEZ ⁵	Steuern nach FAG
	Euro je Einwohner					
Baden-Württemberg	3.377	-145	-191	0	0	3.041
Bayern	3.324	-145	-168	0	0	3.012
Hessen	3.687	-145	-398	0	0	3.145
Niedersachsen	2.726	50	30	15	0	2.821
Nordrhein-Westfalen	3.036	-145	-7	0	0	2.884
Rheinland-Pfalz	2.752	-74	85	44	11	2.819
Saarland	2.543	84	110	52	61	2.850
Schleswig-Holstein	2.861	-90	44	24	19	2.857
Brandenburg	1.907	480	239	92	684	3.403
Mecklenburg-Vorpommern	1.734	584	279	104	761	3.461
Sachsen	1.786	549	253	96	722	3.406
Sachsen-Anhalt	1.857	539	240	93	769	3.497
Thüringen	1.724	579	265	100	745	3.413
Berlin	2.538	9	797	249	599	4.193
Bremen	3.016	-145	628	205	91	3.795
Hamburg	4.701	-145	-356	0	0	4.200

1 Finanzausgleichsrelevante Steuereinnahmen von Landeshaushalt und Gemeinden.

2 Abweichung der Umsatzsteuerverteilung nach FAG §2 von der Verteilung nach Einwohnern.

3 Finanzausgleich nach FAG §10 einschließlich Prämie nach FAG §7(3)

4 Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen nach FAG §11(2)

5 Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen nach FAG §11(3) bis (4)

Verteilung unter Berücksichtigung der Ergänzungsanteile von einer vollständigen Verteilung nach Einwohnern – beschert den ostdeutschen Ländern bereits hohe Zuweisungen. Auch wenn Rheinland-Pfalz und Schleswig-Holstein Ergänzungsanteile erhalten, profitieren sie nicht davon, weil durch die hohen Zuweisungen an die ostdeutschen Länder den übrigen Ländern deutlich geringere Umsatzsteueranteile verbleiben, die je Einwohner verteilt werden. Alle Länder, die überdurchschnittliche Ländersteuereinnahmen aufweisen, verlieren je Einwohner 145 Euro. Dies trifft auch auf Bremen zu, das bei überdurchschnittlichen Einnahmen eine unterdurchschnittliche Finanzkraft nach dem Finanzausgleichsrecht aufweist. Daher erhält das kleinste Bundesland im anschließenden Finanzausgleich die zweithöchsten Zuweisungen je Einwohner nach Berlin. Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen erhalten alle finanzschwachen Länder zur allgemeinen Deckung ihres Finanzbedarfs. Sonderlasten werden durch Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen abgegolten. Davon wird der größte Teil zur Deckung der teilungsbedingten Lasten aufgebracht. Bis zum Jahr

2019 sollen diese Zuweisungen abgeschmolzen werden.

Nach Abschluss aller Umverteilungsmaßnahmen hat sich die Einnahmenverteilung fast vollständig von der ursprünglichen Vereinnahmung und damit von der Wirtschaftskraft der einzelnen Länder gelöst. Alle ostdeutschen Länder haben eine höhere Finanzausstattung je Einwohner als die westdeutschen Flächenländer. Berlin erzielt eine mit Hamburgs Einnahmen vergleichbare Finanzausstattung. Dies beruht zum größten Teil auf dem Solidarpakt, der den ostdeutschen Ländern ermöglichen soll, den Infrastrukturnachteil auszugleichen.

Das Finanzausgleichssystem als solches (ohne Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen) weist strukturelle Verschiebungen und eine weitgehende Nivellierung der Steuereinnahmen im ökonomischen Sinne auf. Das Beispiel Schleswig-Holsteins verdeutlicht die Perversion des Systems. Es ist sowohl nach FAG § 2 Satz einnahmeschwach als auch ausgleichsberechtigt nach FAG § 5 und erhält demnach sowohl Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile als auch Zuweisungen im horizontalen Finanzausgleich. Dennoch erzielt Schleswig-Holstein durch das gesamte Finanzausgleichssystem Mindereinnahmen. Die Entwicklung, die zu dem geltenden Ausgleichssystem geführt hat, wird nachfolgend aufbereitet.

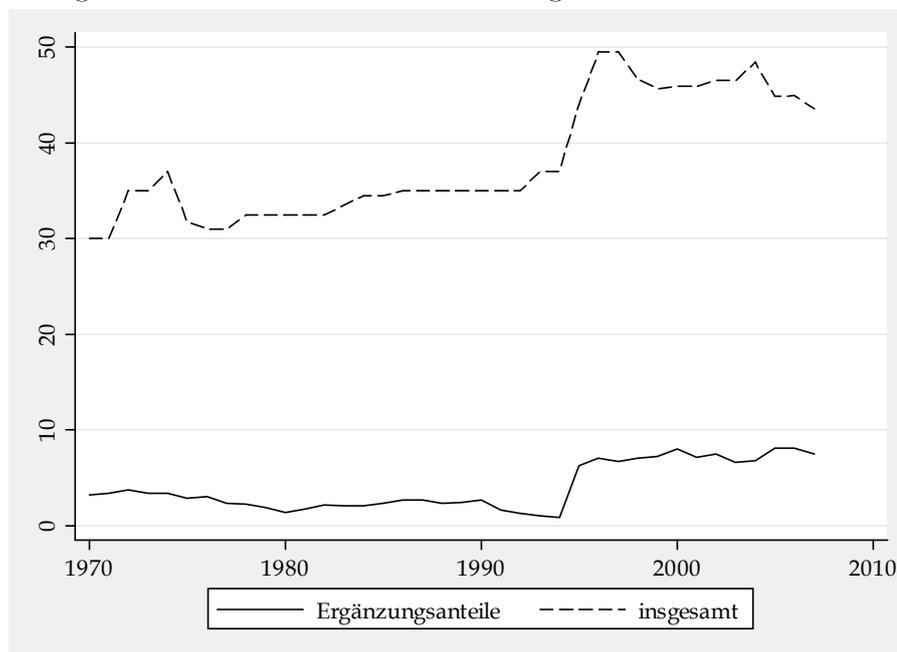
2.2.2 Umsatzsteuerverteilung 1970-2007

Vertikale Aufteilung

Die Umsatzsteuerverteilung nimmt eine besondere Stellung im Steuerverteilungssystem ein. Während die Anteile von Bund und Ländern am Einkommen- und Körperschaftsteueraufkommen grundgesetzlich festgelegt sind (vgl. GG Art. 106, Abs. 3, Satz 1), dient die Verteilung des Umsatzsteueraufkommens als flexibles Instrument in der deutschen Finanzverfassung. Die Verteilung der Einnahmen soll auf beiden Ebenen eine gleichmäßige Deckung ihrer notwendigen Ausgaben gewährleisten. Die Ermittlung des Zuteilungsschlüssels gemäß dem so genannten Deckungsquotenprinzip soll auf Grundlage einer mehrjährigen Finanzplanung beruhen. Dieses Prinzip wurde bis zur Jahrtausendwende nicht angewendet, weil zwischen Bund und Ländern keine definitorische Abgrenzung der Begriffe „notwendige Ausgaben“ und „laufende Einnahmen“ gefunden werden konnte.⁷ Dennoch wurde die Umsatzsteuerverteilung im Laufe der Zeit immer wieder angepasst, wie Abbildung 2.2 aufzeigt.

⁷Vgl. Bundesverfassungsgericht (1999), Zi. 235 und 307ff.

Abbildung 2.2: Umsatzsteueranteil der Ländergesamtheit in Prozent 1970-2007



Umsatzsteuer-Vorwegausgleich

Das Grundgesetz sieht in Art. 107, Abs. 1, Satz 4 vor, dass der Länderanteil am Umsatzsteueraufkommen gemäß der Einwohneranzahl verteilt wird. Ergänzungsanteile in der Summe bis zu einem Viertel des den Ländern zustehenden Anteils können für diejenigen Länder vorgesehen werden, deren Einnahmen aus den Landessteuern und aus der Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer je Einwohner unter dem Durchschnitt der Länder liegen. Das Finanzausgleichsrecht räumt seit 1970 Ergänzungsanteile ein, die die verfassungskonforme Obergrenze ausschöpfen können. Damit beinhaltet bereits die Umsatzsteuerverteilung zweierlei Umverteilungskomponenten. Erstens orientiert sich die Verteilung anhand der Einwohnerzahl nicht am tatsächlichen Aufkommen. Wirtschaftsstarke Regionen sind naturgemäß auch konsumstarke Regionen, in denen ein höheres Umsatzsteueraufkommen generiert wird. Die gleichmäßige Verteilung je Einwohner ist somit das erste nivellierende Verteilungsinstrument. Zweitens sind die Ergänzungsanteile ein direkt unverteilendes Instrument mit großer Bedeutung.

Die Höhe der Ergänzungsanteile ist in FAG §2 festgelegt. Bis 1995 blieb dieser Abschnitt unverändert. Länder, deren Einnahmen aus Einkommen-, Körperschaft- und Ländersteuer und der Gewerbesteuerumlage unter 92 Prozent lagen, erhielten (mindestens) den vollständigen Fehlbetrag zugewiesen.⁸ Im Jahr 2005 wurde die

⁸Betrag der Fehlbetrag weniger als der Einwohneranteil am Viertel des den Ländern zustehen-

Verteilungsregel zuletzt geändert.⁹ Die Ergänzungsanteile betragen 1994 lediglich 2,9 Prozent des den Westländern zustehenden Anteils, bis zum Jahr 2006 wuchs der Anteil auf 18,1 Prozent des allen Ländern zustehenden Umsatzsteueranteils. Der Großteil des Vorwegausgleichs fließt den ostdeutschen Bundesländern zu. Abbildung 2.2 verdeutlicht auch die gestiegene Bedeutung der Ergänzungsanteile durch die Einbeziehung der neuen Länder.

2.2.3 Horizontaler Finanzausgleich i.e.S. 1970-2007

Die Konzeption des §10 FAG sah im Jahr 1970 vor, dass Länder mit einer Steuerkraftmesszahl unter der Ausgleichsmesszahl, der durchschnittlichen Steuerkraftmesszahl, Zuweisungen erhalten. Bei der Festsetzung der Steuerkraftmesszahl wurden alle anteiligen Gemeinschaftsteuern (Einkommen-, Körperschaft-, und Umsatzsteuer), die Gewerbesteuerumlage und die landeseigenen Steuern berücksichtigt. Das Gesetz sah Absetzungen von der Messzahl einerseits zur Abgeltung von Sonderlasten, die aus der Unterhaltung und Erneuerung der Seehäfen entstehen, für Bremen, Hamburg und Niedersachsen vor. Andererseits wurden Absetzungen für das Saarland und Schleswig-Holstein und zeitweise Rheinland-Pfalz eingeführt, die der Abgeltung übermäßiger Sonderbelastungen dienen sollten. Die Einnahmen der Gemeinden aus der anteiligen Einkommensteuer und den Steuerkraftzahlen der Grund- und Gewerbesteuer bildeten den Gemeindeansatz, der zu 50 Prozent in der Steuerkraftmesszahl berücksichtigt wurde. Die Einwohnergewichtung auf Landesebene veredelte die Einwohnerzahl der Stadtstaaten Hamburgs und Bremens mit dem Faktor 1,35.¹⁰ Auf der Gemeindeebene wurden die Gemeindegröße und die Gemeindedichte zur Berechnung herangezogen.¹¹ Der Tarif nahm eine gestaffelte Struktur an, der eine Mindestauffüllung auf 92 Prozent garantierte.¹² Es bestanden darüber hinausgehend

den Umsatzsteueraufkommens, wurde die Zuweisung entsprechend aufgestockt. Eine weitere Einnahmengarantie war für die einkommestarken Länder vorgesehen, die lediglich 1982 finanzielle Auswirkungen zeigte. 1995 entfielen beide Mindestgarantien.

⁹Siehe zur Reform 2005 auch Bundesministerium der Finanzen (2003), S. 26 und S. 38ff.

¹⁰Der Stadtstaat Berlin nahm nicht am Finanzausgleich teil.

¹¹Die Problematik der Einwohnerwertung soll hier nicht weiter thematisiert werden, vgl. dazu Hummel und Leibfritz (1986), Baretta, Huber, Lichtblau und Parsche (2001) und Kitterer, Burckardt und Löwer (2004), S. 58-76.

¹²Fehlbeträge an 92 Prozent der Ausgleichsmesszahl wurden analog zu den Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile vollständig aufgefüllt. Darüber hinaus gehende Fehlbeträge zwischen 92 und 100 Prozent wurden in Höhe von 37,5 Prozent aufgefüllt. Die Zuweisungen wurden von Ländern mit einer überdurchschnittlichen Steuerkraft finanziert. Dabei wurden so genannte ausgleichspflichtige Beträge gebildet, in die die relative Finanzkraft zwischen 102 und 110 Prozent der Ausgleichsmesszahl zu 70 Prozent und darüber hinaus gehende Steuerkraft voll in Ansatz gebracht wurden. Diese wurden zur Begleichung der Zuweisungen mit einem einheitlichen Prozentsatz abgeschöpft.

mehrere Garantieklauseln. Die relevanten Klauseln sollten sicherstellen, dass kein Nehmerland weniger als 95 Prozent der durchschnittlichen und kein Geberland unterdurchschnittliche Ländersteuereinnahmen zur Verfügung hat.¹³

Urteil des Bundesverfassungsgerichts: Finanzausgleich I

Das erste Verfassungsgerichtsurteil über den bundesdeutschen Finanzausgleich 1986 bestätigte einerseits die Rechtmäßigkeit der 1983 eingeführten Einbeziehung der Einnahmen aus der Förderabgabe in die Steuerkraftmesszahl.¹⁴ Die Finanzkraft nach Art. 107 Abs. 2 GG ist weit zu interpretieren. Einnahmen können unberücksichtigt bleiben, sofern das Aufkommen dem Volumen nach nicht ausgleichsrelevant ist, das Aufkommen je Einwohner gleich ausfällt oder wenn der Aufwand der Ermittlung unverhältnismäßig groß ist.¹⁵ Andererseits wurden die Absetzungen von Sonderlasten von der Finanzkraftmesszahl (bzw. Steuerkraftmesszahl) für nicht verfassungskonform erachtet, die Sonderlast Seehäfen wurde jedoch als traditioneller Bestandteil des deutschen Rechts anerkannt.¹⁶

Durch die Erklärung der Unvereinbarkeit des zweiten Abschnitts des Finanzausgleichsrechts mit dem Grundgesetz, macht das Verfassungsgerichtsurteil 1986 „für den Gesetzgeber auch den Weg zu einer Neukonzeption des Systems des horizontalen Finanzausgleichs frei“.¹⁷ Diese Chance blieb ungenutzt. Einige Korrekturen wurden vorgenommen, so die (unvollständige) Schließung der Finanzierungslücke, sofern die ausgleichspflichtigen Beträge niedriger ausfallen als die Summe der Zuweisungen.

Die deutsche Wiedervereinigung erforderte eine Neustrukturierung des Rechts zur Bewältigung der Integration stark finanzschwacher Länder. Während die Höhe der Zuweisung an die finanzschwachen Länder mit der Reform 1995 unverändert blieb, wurde die Höhe der ausgleichspflichtigen Beiträge neu justiert.¹⁸ Darüber hinaus wurden neue Garantieklauseln eingeführt, die nachrangig sicher stellen sollten, dass die Finanzkraftreihenfolge der Ländereinnahmen gewahrt wird und eine relative Belastungsobergrenze nicht überschritten wird.

¹³Darüber hinaus bestanden Garantieklauseln für die Hansestädte, die aber keine Auswirkungen auf die tatsächlichen Zahlungen hatten. Diese wurden vom Bundesverfassungsgericht später für unvereinbar mit dem Grundgesetz erklärt, vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 249ff.

¹⁴Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 230ff und das Gutachten zum Antrag des Landes Baden-Württemberg von Kirchhof (1982).

¹⁵Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 201 und 207.

¹⁶Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 200 und 208.

¹⁷Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 259.

¹⁸Die relative Finanzkraft zwischen 100 und 101 Prozent der Ausgleichsmesszahl wurde nunmehr zu 15 Prozent, zwischen 101 und 110 Prozent der Ausgleichsmesszahl zu 66 Prozent und darüber hinaus gehende Finanzkraft zu 80 Prozent in Ansatz gebracht.

Urteil des Bundesverfassungsgerichts: Finanzausgleich II und III

Erst mit den Urteilen des Verfassungsgerichts in den Jahren 1992 und 1999 sind weiter gehende Reformen des Finanzausgleichsrechts angemahnt worden.¹⁹ Der Forderung nach Bildung von verfassungskonkretisierenden Maßstäben ist der Gesetzgeber durch das Maßstäbengesetz nachgekommen, ohne dass eine grundlegende Reform vorgenommen wurde.²⁰ Die geforderte Überprüfung der Einwohnergewichtung²¹ bewirkte bei der Reform des Gesetzes im Jahr 2005 eine Vereinfachung der Gewichtung auf Gemeindeebene zur Berücksichtigung eines abstrakten Mehrbedarfs, während die Beibehaltung der Einwohnerwertung der Stadtstaaten aufgrund des Verfahrens und der Überprüfung von 1992 nicht verändert wurde.²² Während nunmehr die Einwohner der dünn besiedelten Länder in den neuen Länder abstrakt gewichtet werden, entfällt die Gewichtung in allen anderen Flächenländern.

Im Urteil 1999 wurde auch der mehrfache Maßstabswechsel bei der Bemessung von Ausgleichszuweisungen und -beiträgen gerügt.²³ Durch das Gesetz von 2005 wurde der inkonsistenten Bemessung zunächst unter Berücksichtigung der (anteiligen) kommunalen Finanzkraft (FAG § 10, Absatz 1 und 2) und der anschließenden Garantieklausel ohne Berücksichtigung derselben (Absatz 3) ein Ende bereitet.²⁴ Seitdem ist der alleinige Bezugspunkt die Finanzkraftmesszahl (FKMZ). Eine letzte Garantieklausel verbleibt. Sie begrenzt die maximale Abschöpfung eines Geberlandes und greift ab einer Abschöpfung von 72,5 Prozent der die Ausgleichsmesszahl (AGMZ) übersteigenden Finanzkraft.

Obwohl der horizontale Finanzausgleich i.e.S. häufig kritisiert und reformiert wurde, blieb die Grundstruktur bis heute unverändert. Viel mehr Bedeutung erlangt inzwischen der sich daran anschließende vertikale Ausgleich durch die Bundesergänzungszuweisungen, wie der nachfolgende Abschnitt aufzeigt.

2.2.4 Bundesergänzungszuweisungen 1970-2007

Der fünften Stufe des deutschen Finanzausgleichs, dem sekundären vertikalen Finanzausgleich (Bundesergänzungszuweisungen, Art. 107 Abs. 2 S. 3 GG) wird eine im Zeitverlauf zunehmende Bedeutung zuteil. Die Möglichkeit des Bundes, zur ergänzenden Deckung des allgemeinen Finanzbedarfs leistungsschwachen Ländern Zu-

¹⁹Für eine ökonomische Kritik des Urteils aus dem Jahr 1992 siehe Peffekoven (1992).

²⁰Vgl. dazu ausführlich Bundesministerium der Finanzen (2003), S. 25-37.

²¹Vgl. Prüfauftrag gemäß Bundesverfassungsgericht (1999), Zi. 319ff.

²²Vgl. Bundesverfassungsgericht (1992), Zi. 277.

²³Vgl. Bundesverfassungsgericht (1999), Zi. 304ff. und Zi. 327.

²⁴Vgl. Bundesministerium der Finanzen (2003), S. 38ff.

weisungen zu vergeben, wurde durch die verfassungsrechtliche Neuregelung 1955 im Art. 107 GG Abs. 2 S. 3 ermöglicht. Erstmals gewährt wurden derartige Transfers 1967. Seit 1970 sind vertikale Transfers integraler Bestandteil des Finanzausgleichsrechts. Dabei wurden sie zunächst in Form allgemeiner, pauschaler Zuweisungen gewährt. Dieser Abschnitt soll zeigen, dass das Vertrauen auf die Beistandspflicht in (extremen) Haushaltsnotlagen historisch gewachsen ist und durch die Verfassungsgerichtsurteile Bestätigung findet. Kurz nach der großen Finanzreform 1969 wird der Finanzausgleich auch in der Pflicht zur Hilfe in Haushaltsnotlagen gesehen. „Bereits im Bericht des Rechnungshofes des Saarlandes über die Durchführung der Rechnungsprüfung für das Rechnungsjahr 1972 wird ein Zusammenhang zwischen der Haushaltslage des Landes und dem Länderfinanzausgleich hergestellt. Die Saarländische Landesregierung hat dies aufgegriffen und in ihrem Normenkontrollantrag gegen das Finanzausgleichsgesetz zum Gegenstand eines entsprechenden „Anspruchs“ gemacht. In seiner grundlegenden Entscheidung zum Länderfinanzausgleich vom 24. Juli 1986 ist das Bundesverfassungsgericht hierauf eingegangen und hat angedeutet, daß das Bundesstaatsprinzip ausnahmsweise eine entsprechende Unterstützung im Wege der Ergänzungszuweisungen unabweislich fordert und Abhilfe auf andere Weise [...] nicht zu verwirklichen ist.“²⁵

Urteil des Bundesverfassungsgerichts: Finanzausgleich I

Bis 1986 profitierten fünf Länder, Bayern, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein und das Saarland von Bundesergänzungszuweisungen. Obgleich Bremen finanzschwach war, erhielt es keine Ergänzungszuweisungen. Seit 1974 war die Summe der Transfers an das Umsatzsteueraufkommen (in Höhe von 1,5 Prozent des Gesamtaufkommens) gebunden, während der Zuteilungsschlüssel der einzelnen Länder determiniert – und nur selten angepasst – wurde. Die implementierte Dynamik der vertikalen Komponente veranlasste die Länder auf die Beistandspflicht des Bundes zu vertrauen. So konstatiert auch das Bundesverfassungsgericht 1986:

„Auch wenn das Grundgesetz in Art. 107 Abs. 2 Satz 3 davon spricht, daß das Finanzausgleichsgesetz Ergänzungszuweisungen des Bundes gewähren kann, verfügt der Bundesgesetzgeber insoweit nicht über ein unbegrenztes Ermessen. Sein Entscheidungsspielraum hängt wesentlich davon ab, wie weit die Finanzausstattung der leistungsschwachen Länder im horizontalen Finanzausgleich an den Länderdurchschnitt heran-

²⁵Siehe Höfling (1993), S. 414.

geführt wird. Je niedriger hier die Grenze der Angleichung gezogen wird, um so mehr wird eine ergänzende Deckung des allgemeinen Finanzbedarfs durch die Gewährung von Bundesergänzungszuweisungen praktisch zur Pflicht.”²⁶

Der stetig steigende Umfang der Bundesergänzungszuweisungen war Gegenstand häufiger Kritik. So interpretiert auch das Bundesverfassungsgericht das Grundgesetz, dass bereits die Umsatzsteuerverteilung Einnahmen sichern soll, die allen Ländern die hinreichende Erfüllung ihrer Aufgaben gewährleistet. Die zunehmende Vergabe von Bundesergänzungszuweisungen impliziert, dass die vorgelagerten Ausgleichsebenen diesem Ziel nicht mehr genügen. Daher zieht es den konsequenten Schluss, dass „aus der Bundestreue eine Pflicht zur Neuverhandlung über die Umsatzsteueranteile gemäß Art. 106 Abs. 4 Satz 1 GG“ besteht.²⁷ Dieser Weg wurde nicht verfolgt. Stattdessen wurde die Bindung der Zuweisungen an das Umsatzsteueraufkommen gar ausgeweitet.

Ab dem Jahr 1988 wurde der Gesamtbetrag der Bundesergänzungszuweisungen auf zwei Prozent des Umsatzsteueraufkommens erhöht und zugleich der Zuteilungsschlüssel an die Höhe der Finanzkraft nach dem Länderfinanzausgleich der zwei vorangegangenen Ausgleichsjahre gebunden. In der Zeit von 1988 bis 1994 wurden so genannte Vorabbeträge aus dem Gesamtbetrag gewährt, die Bremen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Schleswig-Holstein Mittel dienten, „ihre verschuldeten Haushalte zu sanieren”.²⁸ Diese diskreten Zahlungen können als Bailout gleich mehrerer Gebietskörperschaften aufgefasst werden. Im Gesetzgebungsverfahren wurden sogar Vorschläge diskutiert, mit denen die Länder einen einfachgesetzlichen Anspruch auf Ergänzungszuweisungen bei Eintritt einer Haushaltsnotlage erwirken wollten, wenn die Zins-Steuereinnahmen-Quote den Durchschnitt der Länder um mehr als 100 Prozent übersteigt.²⁹ Die Gefahr von strategischem Verhalten in Form von ungezügelter Verschuldung wurde nicht ausreichend bedacht, die Deckelung der Gesamtzuweisung wurde als ausreichend angesehen.

Das Gericht betonte die Zulässigkeit der Gewährung von Zuweisungen zur Bewältigung von Sonderlasten neben der allgemeinen Anhebung der Finanzkraft von finanzschwachen Ländern. Diese solle aber nicht dazu dienen „finanziellen Schwächen abzuhelpfen, die eine unmittelbar und voraussehbare Folge von politischen Entscheidungen bilden, die von einem Land in Wahrnehmung seiner Aufgaben selbst

²⁶ Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 213.

²⁷ Siehe Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 211.

²⁸ Siehe Littmann (1990), S. 309.

²⁹ Vgl. BT-Drs. 11/789, Anlage 2, S. 14f.

getroffen werden. Eigenständigkeit und politische Autonomie bringen es mit sich, daß die Länder für die haushaltspolitischen Folgen solcher Entscheidungen einzustehen haben. Ausnahmen hiervon mögen sich aus dem Bundesstaatsprinzip ergeben, wenn die Haushaltssituation eines Landes gerade eine Unterstützung im Wege der Ergänzungszuweisungen unabweislich fordert [...].³⁰

Das Gesetz von 1995 bis 2004 und das Urteil des Bundesverfassungsgerichts: Finanzausgleich II und III

Der Verfassungsgerichtsentscheid von 1992 bestätigte Bremen und dem Saarland, dass sie sich in einer extremen Haushaltsnotlage befinden, aus der sie sich trotz bereits geleisteter Eigenanstrengungen nicht ohne zusätzliche Hilfe befreien können.³¹ Inwieweit die Verschuldung selbst verantwortet oder unverschuldet eintrat, beurteilt das Verfassungsgericht nicht explizit. Die Zulässigkeit der Gewährung von Ergänzungszuweisungen erfordert der Rechtsprechung nach jedoch ein unverschuldetes Eintreten der Haushaltskrise. Wendt und Förster (2006, S. 305) leiten aus der Entscheidung ab, dass eine Pflicht zur Gewährung von Sanierungs-Bundesergänzungszuweisungen bestehe, sofern „der Einsatz solcher Ergänzungszuweisungen als schnell umsetzbar und kurzfristig wirksame Maßnahme zum Abbau der extremen Haushaltsnotlage [...] unerlässlich ist.“

Das Verfassungsgericht stellte fest, dass das Bundesstaatsprinzip betroffen ist, was eine solidarische finanzielle Beistandspflicht der Länder und des Bundes auslöst.³² Die Finanzverfassung im Bundesstaat soll eine Finanzausstattung sicherstellen, die es den Ländern ermöglicht, die verfassungsrechtlich zukommenden Aufgaben zu tragen und daher ihre Selbstständigkeit zu wahren.³³ Das Verfassungsgericht stellte einen ganzen Katalog an Maßnahmenoptionen zur Hilfestellung Notleidender Länder auf, der erst an letzter Stelle die (zusätzliche) Vergabe von Bundesergänzungszuweisungen anspricht.³⁴ Diese sind nur für den Fall „unabweislich“ erforderlicher Hilfe zu erwägen.³⁵ Dennoch räumte das Verfassungsgericht dem Gesetzgeber einen großen Handlungsspielraum bei der konkreten Hilfe an Bremen und

³⁰Siehe Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 219.

³¹Vgl. Bundesverfassungsgericht (1992), Zi. 329ff.

³²Vgl. Bundesverfassungsgericht (1992), Zi. 333 und 352.

³³Vgl. Bundesverfassungsgericht (1992), Zi. 334.

³⁴Vgl. Bundesverfassungsgericht (1992), Zi. 339ff. Zuerst werden Verfahrensregelungen angemahnt, die der Entstehung von Haushaltsnotlagen entgegenwirken, bis heute wurden diese nicht bestimmt. Anschließend werden die Aktivierung von Gemeinschaftsaufgaben und Investitionshilfen sowie Standortentscheidungen des Bundes vorgeschlagen. Nur nachrangig wird auf die Möglichkeit der Neugliederung der Länder hingewiesen, vgl. Zi. 355.

³⁵Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 219.

das Saarland ein, verwies aber auf deutlich höhere, notwendige Zuweisungen als die seit 1988 gewährten Vorabbeträge.³⁶ Der Gesetzgeber gewährte den betroffenen Ländern anschließend von 1995 an jährliche Bundesergänzungszuweisungen in Höhe von 1,6 Mrd. DM für das Saarland bzw. 1,8 Mrd. DM für Bremen, die zum Zwecke der Haushaltssanierung eingesetzt werden sollten. Ab 1999 verliefen diese degressiv und entfielen erst 2005 vollständig. Das Gericht bestätigte die Zulässigkeit der Gewährung dieser Haushaltssanierungshilfen aufgrund der degressiven Ausgestaltung in dem Grundsatz-Urteil 1999.³⁷

Mit der Eingliederung der neuen Länder in den Finanzausgleich trat auch eine Neugestaltung der allgemeinen Zuweisungen in Kraft. Diese sah vor, den Fehlbetrag nach dem horizontalen Finanzausgleich durch Bundeszuweisungen zu 90 Prozent zu schließen. Damit wurden die Zuweisungen erstmals konsistent an die Finanzkraft des jeweiligen Abrechnungsjahres gebunden, und zugleich die vom Verfassungsgericht kritisierte Dynamisierung³⁸ aufgehoben.

Neben den Haushaltssanierungshilfen wurden neun Ländern wegen überdurchschnittlich hoher Kosten politischer Führung (Kleinheit)³⁹, den ostdeutschen Ländern zum Abbau teilungsbedingter Sonderbelastungen sowie zum Ausgleich unterproportionaler kommunaler Finanzkraft (Solidarpakt) sowie fünf Ländern zum Ausgleich überproportionaler Belastung durch den Übergang von altem zu neuem Recht weitere Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen gewährt.

Das Gesetz seit 2005 und das Urteil des Bundesverfassungsgerichts: Bundesergänzungszuweisungen I

Die weit reichende Reform des Finanzausgleichsrechts 2005 erneuerte die Zuweisungsformel der allgemeinen Bundesergänzungszuweisungen, fortan als Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen bezeichnet.⁴⁰ Nunmehr werden die Fehlbeträge an 99,5 Prozent der Ausgleichsmesszahl zu 77,5 Prozent beglichen. Der Solidarpakt II räumt die Gewährung von Ergänzungszuweisungen zum Abbau teilungsbedingter Sonderbelastungen bis 2019 ein. Auch die Abgeltung der Kosten politischer Führung werden fortgeführt. Zum Ausgleich von Sonderbelastungen durch die Zusammenführung von Arbeitslosen- und Sozialhilfe erhalten die ostdeutschen Länder zusätzliche

³⁶Vgl. Bundesverfassungsgericht (1992), Zi. 358f.

³⁷Vgl. Bundesverfassungsgericht (1999), Zi. 337.

³⁸Vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 257.

³⁹Dazu zählt nicht Hamburg, weil das Grundgesetz nach Art. 107 Absatz 2 Satz 3 Ergänzungszuweisungen ausschließlich für „leistungsschwache“, d.h. Nehmerländer, zulässt. Dies stellte das Verfassungsgericht nach Klage Hamburgs fest, vgl. Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 374.

⁴⁰Vgl. Bundesministerium der Finanzen (2003), S. 38ff.

Gelder. Eine grundlegende Neuerung ist die festgeschriebene Überprüfung durch den Gesetzgeber, inwiefern die Voraussetzungen der Vergabe der Hilfen fortbestehen.

Berlin hat zu Beginn des dritten Jahrtausends mit einem Normenkontrollantrag Hilfen zur Haushaltssanierung geltend gemacht. Das Gericht erkannte zwar die Haushaltskrise an, jedoch ohne den Zusatz „extrem“. Damit wird dem Antrag nicht entsprochen und keine Hilfe durch die Solidargemeinschaft erforderlich, vielmehr wird die für Bremen und das Saarland getroffene Lösung als Ultima-Ratio-Prinzip beurteilt.⁴¹ Im Fall Berlins seien weiterhin erhebliche Konsolidierungspotentiale vorhanden, die es dem Land ermöglichen, sich eigenmächtig aus der Haushaltskrise zu befreien.⁴² Konkret bezieht sich das Gericht auf die überhöhten Primärausgaben (Zi. 232f.) und auf der anderen Seite auch auf die Möglichkeiten zur Verbesserung der Einnahmesituation durch die Anhebung der Gewerbesteuer (Zi. 251) bzw. der Vermögensaktivierung und Privatisierungserlösen (Zi. 252). Erst dieses Urteil könnte einen möglichen Bruch in dem Vertrauen der Bund-Länder-Solidargemeinschaft begründen, dessen Tragweite bislang nicht absehbar ist. Von der Entwicklung der Rechtsprechung ausgehend lässt sich daher begründen:

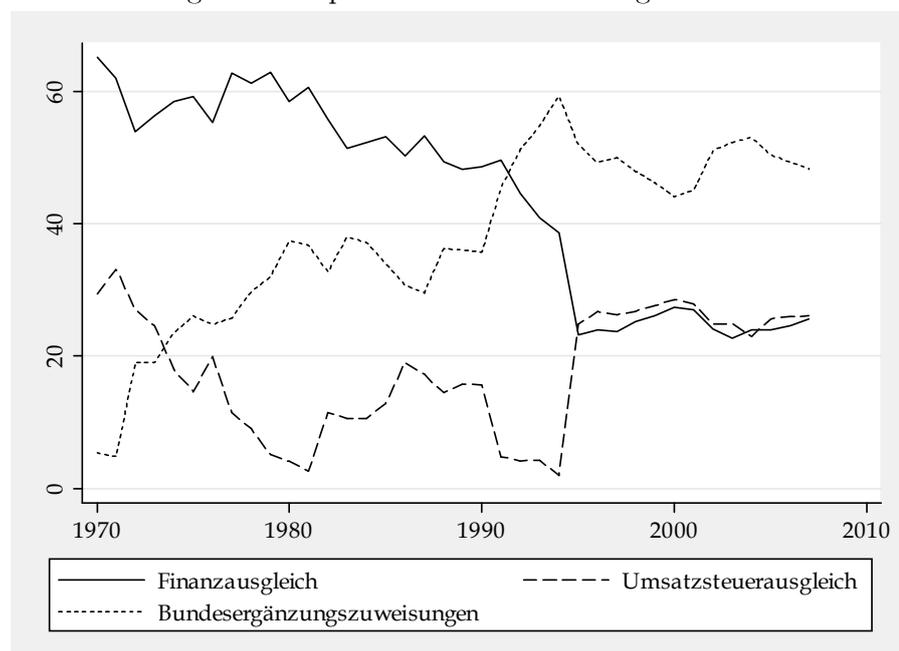
Proposition 1 *Die Bundesländer können aus dem Bundesstaatsprinzip und den Rechtsprechungen des Verfassungsgerichtes über den Finanzausgleich der Jahre 1986, 1992 und 1999 auf die Beistandspflicht und die finanzielle Hilfe der Solidargemeinschaft Bund und Länder in extremen Haushaltskrisen vertrauen. Das Verfassungsgerichtsurteil 2006 bedeutet keine Abkehr von diesem Vertrauen, weil Ergänzungszuweisungen als Ultima-Ratio-Prinzip manifestiert wurden.*

Zu einem ähnlichen Urteil wie Proposition 1 kommt Seitz (1999, S. 27) bereits durch das Verfassungsgerichtsurteil 1986: „...the ruling of the Federal Constitutional Court has established firm expectations of bailouts of any fiscal unit of the Federal Republic and thus destroyed any market induced discipline by lenders and creditors.“ Dass die Finanzmärkte auch nach dem Urteil des Jahres 2006 weiter auf die Beistandspflicht vertrauen, zeigt die Arbeit von Heppke-Falk und Wolff (2007). Eine Fallstudie über die Zeit der Verhandlung vor dem Bundesverfassungsgericht und nach der Urteilsverkündung offenbart, dass ein repräsentatives Verschuldungszertifikat Berlins keine nennenswerte Kursschwankungen aufweist. Dieses Ergebnis unterstützt die ökonometrischen Ergebnisse aus der Zeit vor dem Verfahren. Daraus schlussfolgern die Autoren, dass die Finanzmärkte keine veränderten Bailout-

⁴¹ Vgl. Bundesverfassungsgericht (2006), Zi. 172, 189f. und 197ff.

⁴² Vgl. Bundesverfassungsgericht (2006), Zi. 205 und 249.

Abbildung 2.3: Komponenten des Finanzausgleichs 1970-2007



Erwartungen entwickelten.⁴³ Die Glaubwürdigkeit einer No-Bailout-Politik erweist sich als die Achillesferse der Fiskaldisziplin.⁴⁴

Dass trotz des Berlin-Urteils des Verfassungsgerichts weiterhin viele Länder auf eine Entschuldung hoffen können, zeigt die Debatte der Föderalismuskommission zur Neuordnung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen seit 2006.⁴⁵ Dort wird zwecks Einführung neuer Schuldenregeln eine zeitlich befristete Zinslastenhilfe⁴⁶ und eine aus Bundesmitteln (teil-)finanzierte (Teil-)Entschuldung⁴⁷ diskutiert. Die Vorschläge zur Entschuldung stammen nicht nur von hoch verschuldeten Ländern sondern beispielsweise auch vom wirtschafts- und finanzstarken Hessen. Mit dem Urteil ist die Diskussion um Bailouts für die Bundesländer erst voll entbrannt.

Die wachsende Bedeutung der vertikalen Komponente kommt auch im wachsenden Umfang der Bundesergänzungszuweisungen im Vergleich zu den anderen Einnahmen unverteilenden Elementen Umsatzsteuerverteilung und Finanzausgleich im engeren Sinne zum Ausdruck wie Abbildung 2.3 zeigt. Im Jahr 1970 zeichne-

⁴³ Anders sieht das Koriath (2007), der in dem Urteil 2006 eine derart hohe Hürde sieht, dass sie nicht mehr überwunden werden kann. Neben den bereits 1992 angewendeten relativen Indikatoren fordert das Gericht nun das Vorliegen eines neuen absoluten Indikators, der Existenzbedrohung des Landes, der die Beistandspflicht der Solidargemeinschaft auslösen könnte. So urteilt Koriath, dass es die Anspruchsgrundlage Haushaltsnotlage nach Art. 106 und 107 nicht mehr gibt.

⁴⁴ Vgl. Lane (1992), S. 25.

⁴⁵ Vgl. für einen Überblick der Diskussion Groneck und Plachta (2008d).

⁴⁶ Vgl. Föderalismuskommission II (2007a), (2007d) und (2007c).

⁴⁷ Vgl. Föderalismuskommission II (2007a), (2007b), (2007e) und (2008a).

te noch der Finanzausgleich im engeren Sinne für das größte Umverteilungsinstrument verantwortlich. Seit der Deutschen Wiedervereinigung nehmen die Bundesergänzungszuweisungen den finanziell größten Umfang ein. Die Integration der neuen Länder 1995 offenbart einen massiven Einschnitt: Die Umverteilung durch die Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile hat schlagartig mit dem finanziellen Volumen des Finanzausgleichs im engeren Sinne gleichgezogen.

2.3 Verschuldungsregeln der Bundesländer

2.3.1 Bestandsaufnahme

Die Diskussion über die Schuldenfälle Länderfinanzausgleich erfordert auch eine Analyse der Schuldenregeln auf Länderebene. Dabei wird zunächst kurz eine Bestandsaufnahme vorgenommen, die aufzeigt, dass die Regelungen in den Länder zwar rechtlich nicht einheitlich ausfallen, praktisch aber ähnliche Vorgaben greifen. Nachfolgend werden die Unzulänglichkeiten und die Einhaltung der Regeln aufgezeigt. Dieser Abschnitt nimmt keine umfassende Analyse deutscher Kreditbegrenzungsregeln vor, sondern beschränkt sich auf die für den Fortgang der Arbeit notwendigen Aspekte.⁴⁸

Derzeit gelten für alle Gebietskörperschaften in Deutschland Schuldenbegrenzungsregeln, die die Aufnahme von Krediten an die Höhe der Investitionen koppeln. Diese so genannte „Goldene Regel der Finanzpolitik“ verfolgt das Ziel einer besseren intergenerativen Lastenverteilung, indem die Nutzenempfänger und Träger der Finanzierungslast übereinstimmen. In Wissenschaft und Politik hat sie unlängst eine Renaissance erfahren, dahingehend, dass Vorschläge gemacht wurden, den Stabilitäts- und Wachstumspakt in diese Richtung zu erweitern.⁴⁹

Auch die deutschen Bundesländer unterliegen dieser Regelung. Einerseits wird ihnen nach Art. 109 Abs. 1 GG Haushaltsautonomie gewährt. Andererseits sieht Art. 109 Abs. 2 GG vor, dass auch sie den Erfordernissen des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts Rechnung zu tragen haben. Die Kreditobergrenze nach Art. 115 Abs. 2 GG gilt für sie de jure dennoch nicht, allerdings sind sie ebenso wie der Bund an das Haushaltsgrundsätzegesetz (HGrG) gebunden.⁵⁰ Daher sind alle Länder, die auf

⁴⁸Eine ausführliche Analyse aus juristischer Perspektive bieten Friauf (1990), Höfling (1993) und Bröcker (1997), der Sachverständigenrat (2007) bietet zudem eine hervorragende Bewertung aus ökonomischer Perspektive.

⁴⁹Vgl. Blanchard und Giavazzi (2004).

⁵⁰Vgl. §1 HGrG.

Investitionen als Kreditobergrenze abstellen, an den Investitionsbegriff nach §10 Abs. 3 Satz 2 HGrG gebunden.⁵¹

Die konkreten Schuldenbegrenzungsmechanismen sind in den einzelnen Landesverfassungen kodifiziert und entsprechen in der Mehrzahl der Fälle der Regelung nach Art. 115 Abs. 2 GG. So ist in allen Ländern bis auf Bayern, Hamburg und Hessen im Normalfall die Kreditaufnahme in Höhe der Investitionen zulässig, wobei bis auf Nordrhein-Westfalen eine Ausnahmeregelung zur Abwehr einer Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts zulässig ist. In Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein und Thüringen gilt eine Störung der Wirtschafts- und Beschäftigungsentwicklung des Landes als zusätzlicher Ausnahmefall.

In Hamburg und Hessen wird die Kreditaufnahme für „werbende Zwecke und außerordentlichen Bedarf“ gestattet.⁵² Bayern gestattet die Verschuldung nur für den außerordentlichen Bedarf. Unter werbenden Zwecken werden meist Investitionen verstanden⁵³, jedoch ist der Begriff des außerordentlichen Bedarfs nicht scharf abgegrenzt und somit auslegungsbedürftig.⁵⁴

Die Adaption des aktuellen Stands des Art. 115 GG in den Verfassungen der Länder Baden-Württemberg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz erfolgte zu Beginn der 70er Jahre, das Saarland folgte 1979, Schleswig-Holstein erst 1990. Substantielle Veränderungen sind seitdem nicht mehr vorgenommen worden.⁵⁵ Die fünf neuen Länder (und Berlin) orientieren sich ebenfalls am Art. 115 GG und damit der Goldenen Regel der Finanzpolitik. Alle Verfassungen, die sich an dieser Regel orientieren, sehen Ausnahmeklauseln vor, die die Ausweitung der Kreditaufnahme über die Höhe der Investitionen hinaus gestatten.

Die zweite für Deutschland geltende Budgetregel, die aus den Maastricht-Kriterien besteht, ist bislang nur ungenügend innerstaatlich umgesetzt worden. Im Jahr 2002 wurde ein so genannter nationaler Stabilitätspakt beschlossen. In einem neuen Paragraphen 51a des Haushaltsgrundsätzegesetzes wurde die gemeinsame Verantwortung zur Einhaltung der europäischen Vorgaben zur Haushaltsdisziplin kodifiziert. Hierbei ist insbesondere auf das finanzpolitische Ziel der „Rückführung der Nettoverschuldung mit dem Ziel ausgeglichener Haushalte“ hinzuweisen (§51a Abs. 1

⁵¹Dies gilt auch, wenn die jeweiligen Landeshaushaltsordnungen andere Investitionsbegriffe definieren, da das Haushaltsgrundsätzegesetz Vorrang vor den jeweiligen Landesgesetzen hat. Vgl. Sachverständigenrat (2007), Ziff. 104.

⁵²Dies entspricht der Formulierung des Art. 115 GG vor der Reform 1969.

⁵³Vgl. Höfling (1993), S. 411.

⁵⁴Für eine tabellarische Übersicht über die einzelnen Regelungen vgl. Sachverständigenrat (2007), S. 65.

⁵⁵Vgl. Höfling (1993), S. 408ff.

HGrG). Der Finanzplanungsrat sollte aufgewertet werden, indem dort die Finanzminister von Bund und Ländern ihre Haushaltspolitik koordinieren. Kern der Beschlüsse des Finanzplanungsrats seit 2002 sind konkrete Vorgaben an Bund und Länder über die zulässige jahresdurchschnittliche Änderungsrate der Staatsausgaben. Diese Ausgabenlinien werden zweimal jährlich beschlossen. Daneben findet sich das in den Jahren vor 2006 in jedem Beschluss wiederholte, allgemeine Ziel, das gesamtstaatliche Defizit auf unter drei Prozent des BIP zu senken, sowie weitere allgemeine Absichtserklärungen, etwa zum mittelfristigen Ziel ausgeglichener Haushalte.

2.3.2 Unzulänglichkeit bestehender Gesetze

Die Abgrenzung des Investitionsbegriffs ist ein wesentliches Problem der Goldenen Regel. Dieser ist sehr weit gefasst und unscharf, es werden keine Abschreibungen berücksichtigt und somit die Bruttoinvestitionen als Maßstab für die Kreditaufnahme verwendet. Darüber hinaus kam es in der Vergangenheit immer wieder zu Doppelzählungen.⁵⁶ Zudem erleichtert die zunehmende Praxis zur Ausgliederung von Eigenbetrieben, welche dann mit einer eigenständigen Aufnahme von Krediten ermächtigt werden, die Einhaltung der Obergrenzen. Diese Ausgliederung von Defiziten in Nebenhaushalte verwässert jedoch die tatsächliche Finanzlage der Länder.⁵⁷ Wichtigste Begründung für eine Überschreitung der Regelgrenze ist jedoch die Inanspruchnahme der Ausnahmeklausel, nach der auch konsumtive Ausgaben über Kredite finanziert werden dürfen. Da die hierfür zu identifizierende Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts ein unbestimmter Rechtsbegriff ist, wird somit die Begrenzungsfunktion des Artikel 115 GG ausgehebelt. Das Bundesverfassungsgericht hat in einem Urteil 1989 die in §1 des Stabilitäts- und Wachstumsgesetz (StWG) definierten vier Teilziele Preisniveaustabilität, angemessenes und stetiges Wirtschaftswachstum, außenwirtschaftliches Gleichgewicht und hoher Beschäftigungsstand als Konkretisierung anerkannt. Hier bieten sich für die Länder hohe Gestaltungsspielräume, die auch durch die vom Gericht auferlegte „Darlegungslast [...] über die tatsächlichen Voraussetzungen für die Eignung einer erhöhten Kredit-

⁵⁶Doppelzählungen entstehen, wenn Länder Zuweisungen für Investitionen vom Bund zu ihren Investitionen zählen, während dies der Bund bereits als solche verbucht hat. In den neuen Bundesländern wird zudem die Kreditgrenze dadurch maßgeblich erweitert, dass die vor allem zur Finanzierung der Infrastruktur gewährten Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen von 10,5 Mrd. Euro als laufende und nicht als investive Zuweisung ausgewiesen werden, welche von der Kreditobergrenze abgezogen werden müssten, vgl. Deutsche Bundesbank (2005), S. 29.

⁵⁷Vgl. Deutsche Bundesbank (2006), S. 37.

aufnahme zur Störungsabwehr“ nicht wirklich geschmälert wurden.⁵⁸ Hierbei stellt sich grundsätzlich die Frage, ob ein einzelnes Land überhaupt in der Lage ist, mittels Konjunkturpolitik ein gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht herstellen zu können.⁵⁹ Regelverstöße haben zudem keinerlei Folgen, da kein Sanktionsmechanismus existiert. In den letzten Jahren wurden – meist mit mehrjähriger Verspätung – zahlreiche Landeshaushalte für verfassungswidrig erklärt, da sie gegen die in den Landesverfassungen festgeschriebene Kreditgrenze verstoßen hatten. Praktisch blieben diese Urteile jedoch folgenlos.⁶⁰

Die Regelgrenzen zur Kreditaufnahme der Landesverfassungen werden im Vollzug häufig überschritten. Kitterer und Groneck (2006) und Groneck und Kitterer (2007) zeigen die Verstöße der einzelnen Länderhaushalte im Zeitraum von 1991 bis 2005 auf. Demnach weisen nur Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen und Hamburg keine Überschreitungen auf. Die anderen Länder kommen auf insgesamt 68 Überschreitung in 180 Haushaltsperioden. Die Autoren bescheinigen übereinstimmend mit dem Bundesrechnungshof (2004, S. 85), dass die Grenzen wirkungslos sind.

Die Beschlüsse des Finanzplanungsrates sind lediglich unverbindliche Absichtserklärungen. Zudem konnte in den 13 Sitzungen seit Änderung des HGrG 2002 in vier Fällen keine einvernehmliche Position zwischen Bund und Ländern gefunden werden, so dass es zu keinerlei Beschlussfassung kam. Ein Vergleich der getroffenen Vorgaben von 2002 bis 2007 mit den Ist-Haushaltsdaten (bzw. für 2007 Soll-Daten) zeigt häufige Überschreitungen der selbst gesetzten Ziele.⁶¹ Das Ziel der Rückführung des gesamtstaatlichen Defizits auf unter drei Prozent konnte in vier Fällen nicht realisiert werden. Ein Vergleich der Ausgabenwüchse (bzw. -reduktionen) der Länder mit den vorgegebenen Ausgabenlinien ergibt, dass Grenzen im betrachteten Zeitraum von 2003 bis 2007 in rund 36 Prozent der Fälle nicht eingehalten wurden. Ein Verfehlen der im Rat beschlossenen Ziele zog weder Sanktionen noch einen besonderen Begründungszwang nach sich.⁶² Die Ausgabenentwicklung der Länder scheint hauptsächlich von der Entwicklung der Einnahmen geprägt zu sein. So liegt der Zuwachs der bereinigten Ausgaben selbst im wirtschafts- und einnahmestarken Jahr 2006 von gleich sieben Ländern zum Teil deutlich über den Vorgaben des Finanz-

⁵⁸Vgl. Bundesverfassungsgericht (1989), Zi. 81 und 92. Die Darlegungslast wurde in §18 BHO gesetzlich vorgeschrieben.

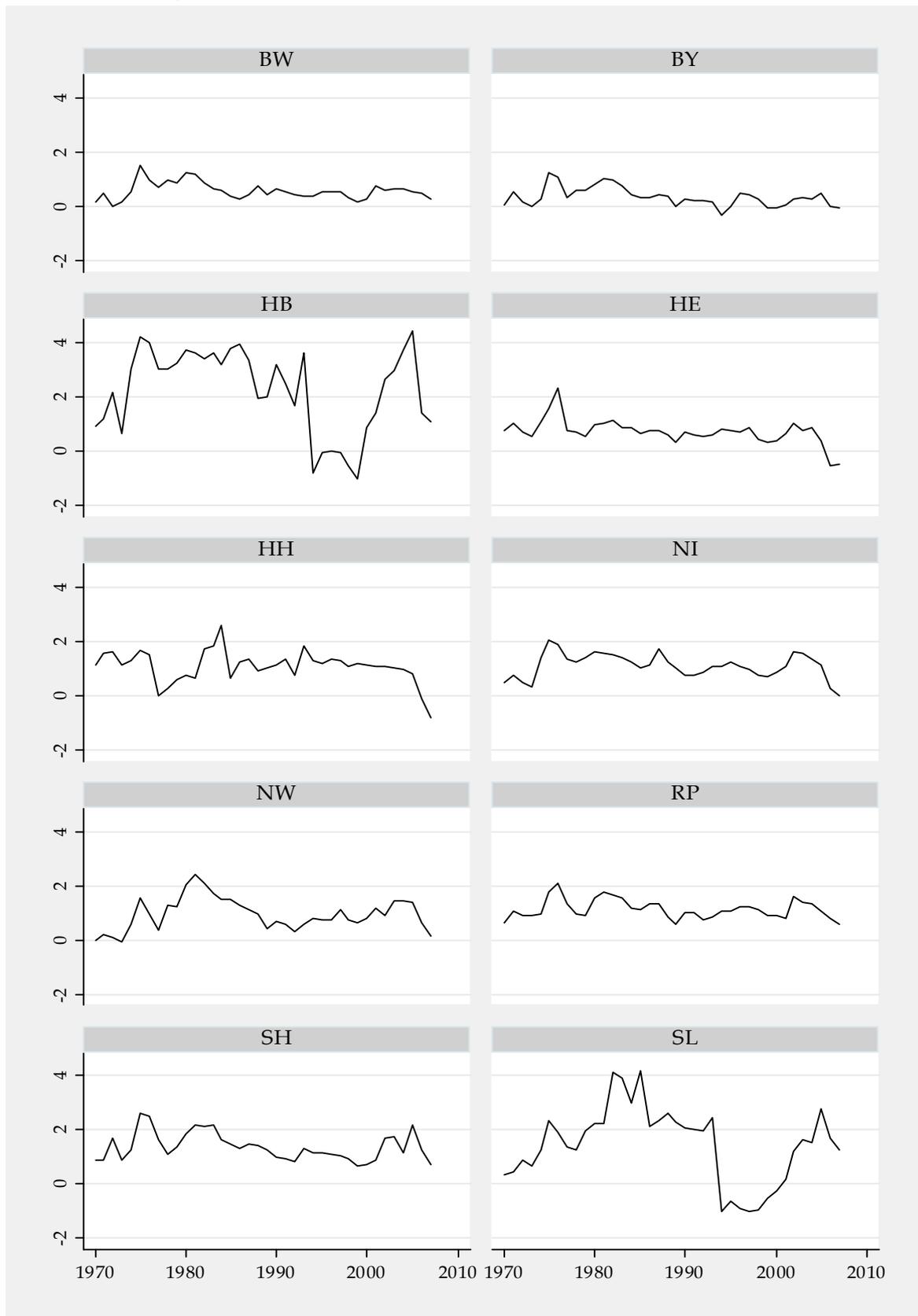
⁵⁹Vgl. dazu etwa Kitterer (2007). Auch verfassungsrechtliche Bedenken werden hervorgebracht. Für eine Diskussion dieser Frage siehe etwa Gehlen (1991).

⁶⁰Vgl. Deutsche Bundesbank (2006), S. 47.

⁶¹Analysiert wurden die 95.-107. Sitzung des Finanzplanungsrates. Die Haushaltsdaten stammen aus dem Bundesministerium der Finanzen (2008a).

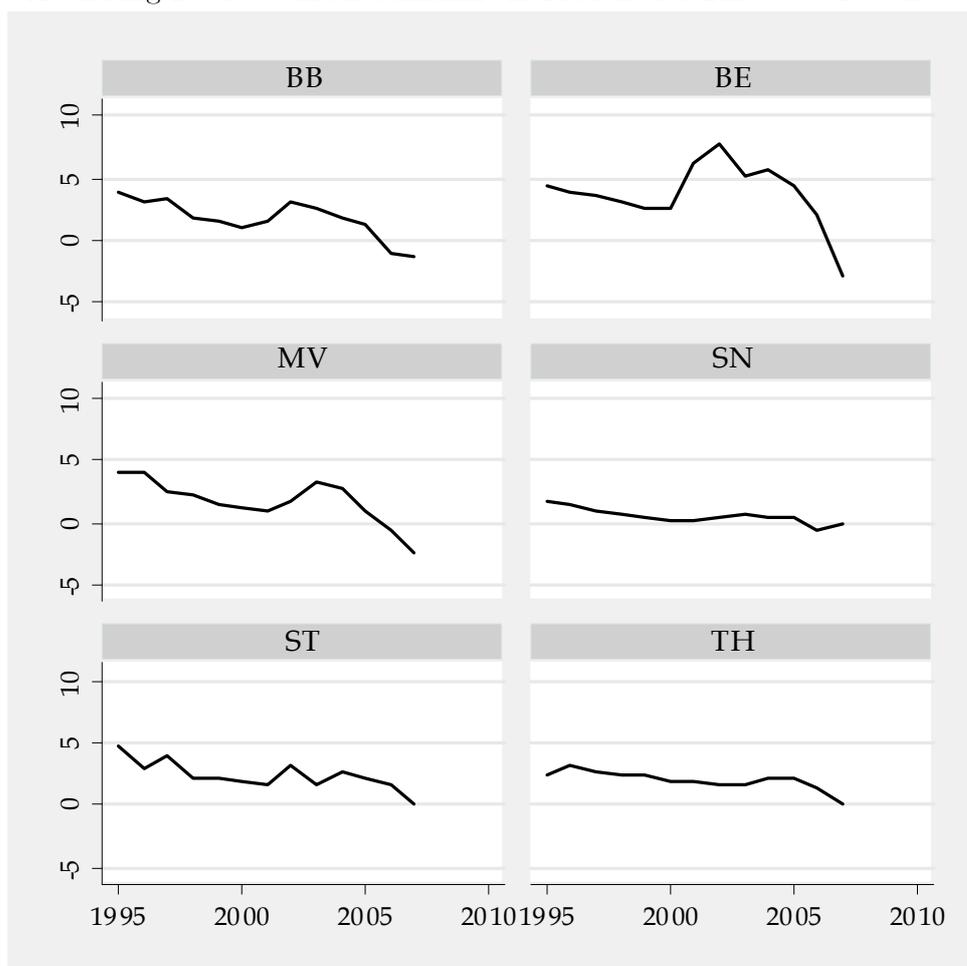
⁶²Vgl. Deutsche Bundesbank (2005), S. 33f.

Abbildung 2.4: Nettokreditaufnahme in Prozent des BIP - West 1970-2007



planungsrates, bei den geplanten Ausgaben 2007 ist das sogar bei neun Ländern der Fall. Dies verdeutlicht die weitgehende Wirkungslosigkeit des Finanzplanungsrates, die sich darin zeigt, dass entweder keine Beschlüsse gefunden oder Vorgaben nicht befolgt wurden. Zur Illustration zeigen die Tabellen 2.4 und 2.5 die Nettokreditaufnahme der Landeshaushalte im Zeitverlauf auf.

Abbildung 2.5: Nettokreditaufnahme in Prozent des BIP - Ost 1995-2007



2.3.3 Perspektive

Im Rahmen der ersten Stufe der Föderalismusreform im Juli 2006 erfolgte eine nationale Umsetzung der europäischen Regelungen im Falle von Sanktionszahlungen, wie es im Stabilitätspakt für den Gesamtstaat kodifiziert ist. Die Länder müssen gemäß des neuen Abs. 5 in Art. 109 GG einen Anteil von 35 Prozent einer potentiellen Strafzahlung übernehmen. Die Höhe dieses Anteils entspricht in etwa dem Anteil der Schulden der Länder an der gesamtstaatlichen Verschuldung im Jahr 2006. Die

Einbeziehung der Länder in die europäischen Regelungen ist damit jedoch nur unzureichend. Die Länder sollten bereits bei der Einhaltung einer Defizit- und Schuldenquotenobergrenze in die Verantwortung miteinbezogen werden, denn die Gefahr von Sanktionszahlungen aus Brüssel ist aufgrund eines im Stabilitäts- und Wachstumspakt ebenfalls fehlenden Automatismus beim Sanktionsverfahren gering.⁶³ Im Dezember 2006 wurde im Rahmen einer zweiten Stufe der Föderalismusreform eine Kommission mit dem Ziel eingesetzt, Vorschläge für eine Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen zu erarbeiten.⁶⁴ Die Diskussion konzentriert sich inzwischen neben Verwaltungsreformen weitgehend auf die Erarbeitung adäquater Budgetregeln für die einzelnen Gebietskörperschaften.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die Mängel der gesetzlichen Regelungen dazu geführt haben, „dass auf Länderebene [...] eine wirkliche Kreditaufnahmebegrenzung nicht erreicht werden konnte.“ (Sachverständigenrat (2007, Zi. 105)) Die aktuellen Reformbemühungen im Rahmen der Föderalismuskommission lassen eine allen Ländern einvernehmliche Reformierung zur Zeit nicht erwarten.⁶⁵

⁶³Die Durchsetzung von Sanktionsmaßnahmen verlangt eine qualifizierte Mehrheit im Ecofin-Rat, was impliziert, dass die Ratsmitglieder über ihre eigene Haushaltsdisziplin abstimmen. Für eine Kritik und Reformmöglichkeiten des Stabilitäts- und Wachstumspakts siehe Donges, Eekhoff, Franz, Fuest, Möschel und Neumann (2005).

⁶⁴Im konstituierenden Beschluss des Bundesrates (BR-DS 913/06) finden sich u.a. die Vorgaben, „materielle Kriterien zulässiger Verschuldung (Einführung von Verschuldungsgrenzen und „Schuldenbremsen“) sowie ein „Instrumentarium zur Durchsetzung dieser Kriterien (Anreizsysteme, Sanktionen, ...)“ zu entwickeln.

⁶⁵So sehen sich die Länder Schleswig-Holstein, Saarland und Bremen bis zum Jahr 2019 nicht in der Lage, einen Haushaltsausgleich zu erzielen, der als Voraussetzung zur Einführung strikterer Schuldenregeln angesehen wird, vgl. Föderalismuskommission II (2008b). Im Vorschlag der Vorsitzenden der Kommission wird daher auch von individuellen Übergangsregelungen gesprochen, die eine Lösung in absehbarer Zeit nicht erwarten lassen, vgl. Föderalismuskommission II (2008c).

Kapitel 3

Finanzausgleich und Verschuldung: Theorie

3.1 Einleitung

Opportunistisches Verhalten subnationaler Gebietskörperschaften, die von der zentralen Ebene höhere Zuweisungen zu erzielen streben und die Unfähigkeit des Bundes diese Zahlungen ex-post zu verweigern, bilden die Grundlage des Soft-Budget-Problems im Fiskalföderalismus. Indem zusätzliche Zuweisungen dem Bund abgerufen werden, kann eine subnationale Regierung finanzielle Lasten auf nationale Steuern verlagern. Während die föderale Regierung im Vorhinein Zuweisungen ablehnt, um die fiskalpolitische Disziplin aufrecht zu halten, zeigt sich im Nachhinein aus einer Vielzahl von Gründen die Ausweitung von Zuweisungen als vorteilhaft. Das Soft-Budget-Problem ist fast allen föderalen Systemen inhärent, stellen Rodden, Eskeland und Litvack (2006) fest. Ausmaß und Umgang mit (vermeintlich) Not leidenden Körperschaften werden jedoch von den spezifischen Institutionen geprägt. Im Fokus der nachfolgenden Untersuchung steht ein institutioneller Finanzausgleich. Unter dem Begriff „institutioneller Finanzausgleich“ werden im Folgenden alle regelgebundenen Zahlungen verstanden, die durch einen Ausgleichsmechanismus unmittelbar an einen Finanzkraftbegriff gebunden sind.⁶⁶ Die Wirkungen eines horizontalen Finanzausgleichs dieser Art auf das Soft-Budget-Problem sind bislang nicht untersucht worden.

Dieses Kapitel analysiert den Zusammenhang zwischen einem institutionellen

⁶⁶Im deutschen Recht fallen sowohl der horizontale Länderfinanzausgleich im engeren Sinne (FAG § 10) aber auch die vertikal vom Bund an die Länder vergebenen Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen (FAG § 11 Abs. 2) in diese Kategorie.

Finanzausgleich und der Verschuldung dezentraler Gebietskörperschaften. Ein Finanzausgleich ist Bestandteil vieler Föderalstaaten, zugleich steht deren Teilstaaten oft ein Recht zur Kreditaufnahme zu. Machen die Teilstaaten von diesem Recht Gebrauch und lasten sich zunehmende Zinsverpflichtungen auf, können sie in Haushaltsnotlagen geraten. Hilft ihnen dann ein Bündnispartner und erhöht Zuweisungen, entsteht ein Soft-Budget-Problem. Opportunistische Regierungen können daher dazu verleitet werden, die Beanspruchung eigener Steuerquellen zu mindern und die Bereitstellung öffentlicher Güter und Leistungen durch Schulden zu finanzieren. Denn die Regierungen vertrauen darauf, dass der Bundesstaat durch Verschuldung in Not geratenen Ländern beisteht und diskretionäre Zuweisungen vergibt. Unter dem Begriff „diskretionärer Finanzausgleich“ werden im Folgenden Zahlungen verstanden, die nicht gesetzlich an einen explizit definierten Finanzkraftbegriff gebunden sind.⁶⁷ Es ist daher von entscheidender Bedeutung, inwiefern ein Finanzausgleich die Steuererhebung beeinflusst. Dabei gilt es nach der spezifischen Ausgestaltung des Finanzausgleichs zu unterscheiden. Die Arbeit analysiert drei verschiedene horizontale Ausgleichssysteme:

- Der (partielle) Ausgleich der Steuereinnahmen je Einwohner, der in abstrakter Form den deutschen Finanzausgleich darstellt. (Einnahmeausgleich)
- Der (partielle) Ausgleich der Steuerbemessungsgrundlage je Einwohner unter Verwendung eines repräsentativen Steuersystems, der in abstrakter Form den Finanzausgleich in Kanada darstellt. (Wirtschaftskraftausgleich)
- Der (partielle) Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten je Einwohner. (Schuldenbremse im Finanzausgleich)

Das Kapitel besteht aus folgenden Abschnitten: In Abschnitt 3.2 wird die grundlegende Literatur sowohl zum Soft-Budget-Phänomen als auch zur Effizienzwirkung von Finanzausgleichssystemen unter Steuerwettbewerb vorgestellt. Der Abschnitt 3.3 beschreibt das Grundmodell dieser Arbeit. Der Referenzfall ohne Finanzausgleich wird in Abschnitt 3.4 beschrieben. Anschließend folgen Einnahmeausgleich (Abschnitt 3.5), der Wirtschaftskraftausgleich (Abschnitt 3.6) und die Schuldenbremse im Finanzausgleich (Abschnitt 3.7).

⁶⁷Im deutschen Recht fallen die Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen (FAG §11 Abs. 3 und 4) in diese Kategorie. Eine diskretionäre Zahlung ist an bestimmte Umstände geknüpft, wie z.B. teilungsbedingte Lasten oder extreme Haushaltsnotlagen. Ihre Vergabe unterliegt der politischen Verhandlung und muss neuerdings alle Jahre auf ihre Angemessenheit hin überprüft werden.

3.2 Literatur

Fiskalföderalismus und das Soft-Budget-Phänomen Unter einer Soft-Budget-Constraint wird eine Budgetbeschränkung verstanden, deren Einnahmegrößen von einem Akteur als nicht unveränderlich angesehen werden, sondern seinem Einfluss unterliegen. Der Akteur kann die Höhe der ihm zugewiesenen Finanzmittel beeinflussen und so Güter bereitstellen, deren Kosten externalisiert werden. Das Soft-Budget-Phänomen wird als der Umstand bezeichnet, in dem Akteure auf Grundlage individuell rationalen Verhaltens diesen Weg strategisch nutzen. Die Verwendung dieses Begriffs geht auf Kornai (1979) zurück, der damit das Verhalten von Staatsbetrieben in sozialistischen Ländern beschrieb, die darauf vertrauen konnten, dass finanzielle Verluste durch den Staat aufgefangen werden. Opportunistisches Verhalten auf der empfangenden Ebene kann nur dann verhindert werden, wenn einem Staat eine glaubhafte Bindung an eine Politik möglich ist, die keine Hilfe (vermeintlich) Not leidender Unternehmen vorsieht (so genannte No-Bailout-Policy).⁶⁸

Dieser Abschnitt bietet einen Überblick über die Entwicklung des Forschungszweigs und bereitet den Weg für die nachfolgende theoretische Auseinandersetzung. Die Literatur zum Soft-Budget-Phänomen dient als Erklärung übermäßiger Defizite in föderalistischen Staatswesen ohne politökonomische Argumente bemühen zu müssen.⁶⁹ Bereits Kornai (1986, S. 23) erkennt eine Analogie des Soft-Budget-Problems in fiskalföderalistischen Strukturen. Sofern lokale Gebietskörperschaften Zuweisungen von höherer Ebenen erhalten, kann eine Soft-Budget-Constraint entstehen, und die empfangende Ebene zu nachlässiger Ausgabenpolitik beziehungsweise Verschuldung verführt werden.

Das Modell von Wildasin (1997) berücksichtigt räumliche Externalitäten bei der Bereitstellung lokal öffentlicher Güter (Spillover). Die Regierung einer Region mit immobilen Einwohnern kann trotz eines bestehenden Subventionsschemas für die effiziente Bereitstellung lokaler öffentlicher Gütern dazu verleitet werden, ineffiziente Gütermengen bereitzustellen. Wenn die Regierung den Nutzenverlust außerhalb ihrer Region antizipiert, kann eine Soft-Budget-Constraint entstehen. Die lokale Regierung induziert die Zentralregierung zu einem Bailout zur Milderung der negativen externen Effekte der Bereitstellung einer ineffizient niedrigen Gütermenge. Größeren Regionen können aufgrund der größeren Bedeutung für die Wohlfahrt des Gesamt-

⁶⁸Oates (2005) bietet einen kurzen Überblick über die Soft-Budget-Problematik und ordnet sie in den Kontext der wissenschaftlichen Erforschung des Fiskalföderalismus ein. Vgl. auch Vigneault (2007). Kornai, Maskin und Roland (2003) bieten eine Begriffsdefinition und einen Überblick über die relevanten Arbeiten auch außerhalb des Fiskalföderalismus.

⁶⁹Vgl. Rodden, Eskeland und Litvack (2003) für empirische Beispiele des Soft-Budget-Phänomens.

staates die Zentralregierung leichter, zu einem Bailout verleiten. Diese so genannte „too big to fail“-These begründet Wildasins Forderung nach einer weitreichenden Dezentralisierung von Föderalstaaten.

In dem Modell von Goodspeed (2002) bereitet der „Kauf“ von Wählerstimmen durch Zuweisungen an eine Region, von der auch die Zentralregierung profitiert, den Weg für ein Bailout. Mit Hilfe eines politökonomischen Ansatzes wird ein Soft-Budget-Problem modelliert. Die Zentralregierung maximiert die erwartete Stimmenanzahl, indem der marginale Nutzen jeder Region (gewichtet mit einer politischen Komponente) übereinstimmt. Die Zentralregierung kann zu Umschichtungen der Zuweisungen zu Gunsten einer sich verschuldenden Region bewegt werden, so dass auf regionaler Ebene eine Soft-Budget-Constraint entsteht. Die Regionen erfahren somit niedrigere Kosten der Verschuldung einerseits, andererseits steigt die gemeinschaftlich zu tragende Steuerlast. Im Gegensatz zu Wildasin (1997) bestehen in diesem Modell keine räumlichen Externalitäten der öffentlichen Güter, so dass Goodspeed folgert, dass dem Soft-Budget-Problem deutlich mehr Bedeutung zukommt als bislang angenommen.

Crivelli und Staal (2006) verwenden den gleichen Ansatz wie Wildasin (1997), in dem die räumlichen Externalitäten der öffentlichen Güter Bailouts begründen. Ihr Modell berücksichtigt „economies of scale“ durch den Einschluss von Fixkosten bei der Bereitstellung lokal öffentlicher Güter. Ein Subventionsschema für die effiziente Bereitstellung ist vorhanden, dennoch können die Regionen (höhere) Zuweisungen durch den Zentralstaat induzieren. Crivelli und Staal (2006) zeigen, dass die Bereitschaft der Zentralregierung subnationale Gebietskörperschaften über ein optimales Maß hinaus zu unterstützen, erstens negativ von der Einwohnergröße und zweitens positiv von der Stärke der Spillover abhängt. Kleinere Regionen werden mithin dazu verleitet, Bailouts zu beanspruchen. Damit unterscheidet sich das Modell von Wildasin (1997) und der „too big too fail“-These. Vielmehr sehen die Autoren die Bestätigung ihrer Theorie durch empirische Beispiele, nach denen eher kleinere Regionen finanzielle Zuwendungen erhalten (explizit werden Bremen und das Saarland aufgeführt).

Institutioneller Finanzausgleich und Steuerwettbewerb Interjurisdiktionelle Finanztransfers sind Thema weit zurückreichender theoretischer Auseinandersetzungen. Dabei stand die Erzielung allokativer Effizienz bei der Bereitstellung öffentlicher Güter beziehungsweise der Besteuerung verbunden mit räumlichen Externalitäten

ten im Mittelpunkt.⁷⁰ Föderalistische Staaten wie Kanada, Schweiz und Deutschland sind jedoch von distributiv ausgleichenden Ausgleichssystemen geprägt.⁷¹

Die Literatur zu Steuerwettbewerb und Finanzausgleich zeigt, dass die Ausprägung des Ausgleichssystems für die Effizienz der Steuersetzung im Sinne einer effizienten öffentlichen Güterversorgung ausschlaggebend ist. Baretto (2001) und Baretto et al. (2002) zeigen theoretisch auf, dass ein Finanzausgleich deutscher Prägung (Einnahmeausgleich) die Steuererhebung beeinflusst. Ihr Ansatz unterstellt wohlmeinende Regierungen, die über die Höhe der impliziten Steuersätze entscheiden. Die impliziten Steuersätze ergeben sich aus der Intensität der Steuererhebung, -fahndung, -kontrolle und -administration. Auch wenn die Modelle keinen klassischen interregionalen Steuerwettbewerb um mobiles Kapital abbilden, unterstellen sie bereits mit einer niedrigeren Steuererhebung eine höhere Kapitalbildung beziehungsweise -anziehung, d.h. die Kapitalbildung ist unabhängig von der Steuerpolitik anderer Länder. Entscheidend für die Wahl der Steueranstrengung zeigt sich die Ausgleichsintensität des Finanzausgleichs, gemessen an der marginalen Abschöpfungsrate. Die empirische Arbeit über die Steueranstrengung der deutschen Bundesländer bestätigt, je höher die Ausgleichsintensität, umso geringer die Anstrengung zur Erhebung von Steuern.

Köthenbürger (2002) untersucht den Zusammenhang zwischen horizontalem Steuerwettbewerb um mobiles Kapital unter Kapitalbesteuerung und zwei verschiedenen Finanzausgleichssystemen: Dem Ausgleich der Einnahmen aus der Kapitalsteuer und dem Ausgleich über die Höhe der Steuerbemessungsgrundlagen. Der nach Zodrow und Mieszkowski (1986) und Wilson (1986) modellierte Steuerwettbewerb (ohne die Möglichkeit der Pauschalbesteuerung) induziert eine ineffizient geringe Besteuerung des Kapitals und mithin eine Unterversorgung mit öffentlichen Gütern. Eine höhere Steuer im Inland erzeugt im Ausland positive Externalitäten in Form von Kapitalzuwanderung, die nicht von der steuersetzenden Region abgeschöpft werden kann. Es stellt sich die Frage, ob ein Finanzausgleich im Stande ist, diese Externalitäten zu internalisieren und eine effiziente Versorgung mit öffentlichen Gütern zu ermöglichen. Der horizontale Wettbewerb wird als Ausgangspunkt der Untersuchung dargestellt und bildet den Referenzfall. Analog zu Baretto et al. (2002) deckt Köthenbürger im Einnahmeausgleich einen negativen Anreizeffekt auf, der eine weitere Reduktion

⁷⁰So in der wegweisenden Arbeit von Oates (1972) und weiter in den Arbeiten von Flatters, Henderson und Mieszkowski (1974), Boadway und Flatters (1982), Gordon (1983), Wildasin (1991), Dahlby und Wilson (1994), Wellisch (1996) und Boadway, Cuff und Marchand (2003). Einen nicht technischen Überblick bietet Boadway (2004).

⁷¹Dabei weist Oates (1999), S. 1127f., auch auf die übergeordnete Bedeutung des Finanzausgleichs als möglicherweise vereinendes Element der kanadischen Provinzen hin.

des Steuersatzes begründet. Der Finanzausgleich verschärft die Wettbewerbssituation zwischen den Regionen, weil eine höhere Besteuerung nicht nur die Steuerbemessungsgrundlage schmälert, sondern Mehreinnahmen im Ausgleichsmechanismus abgeschöpft werden.⁷²

Der Ausgleich über die Höhe der Steuerbemessungsgrundlage wird in Kanada und der Schweiz angewandt. Die Höhe der Ausgleichszuweisungen richtet sich an der Bemessungsgrundlage der Besteuerung je Einwohner aus. Hat ein Teilstaat eine unterdurchschnittliche Steuerbemessungsgrundlage, erhält er die mit dem durchschnittlichen Steuersatz multiplizierte Differenz zur durchschnittlichen Bemessungsgrundlage. Köthenbürger (2002) legt einen positiven Anreiz zu höherer Besteuerung offen. Ein solcher Finanzausgleich mildert die Wettbewerbssituation zwischen den Regionen, weil mit einer höheren Besteuerung und mithin einer niedrigeren Steuerbemessungsgrundlage die Finanzzuweisungen steigen (beziehungsweise die -beiträge sinken) und zusätzliche Einnahmen aus der höheren Besteuerung des im Land verbliebenen Kapitals nicht abgeschöpft werden. Unter vielfach vereinfachenden Annahmen sowie einer mit dem Durchschnittssteuersatz erstatteten Differenz an der durchschnittlichen Steuerbemessungsgrundlage (vollständiger Ausgleich) kann eine effiziente Besteuerung beziehungsweise effiziente Versorgung mit öffentlichen Gütern erzielt werden. Empirische Arbeiten von Esteller-More und Sole-Olle (2002) und Smart (2007a) zeigen für Kanada eine Milderung des Steuerwettbewerbs auf.

Bucovetsky und Smart (2002) und (2006) vertiefen die Analyse von Köthenbürger (2002). Sie zeigen die Gültigkeit des Ergebnisses, das ein Ausgleich der Bemessungsgrundlage effiziente Steuersetzung bewirken kann, auch unter weniger restriktiven Annahmen auf. Die Ergebnisse erweisen sich robust bei regionaler Ungleichheit und Unterschieden in Präferenzen. Elastisches Kapitalangebot kann zu überhöhter Besteuerung führen, die durch Modifikation des Ausgleichssystems behoben werden kann.

Keen und Kotsogiannis (2002) modellieren Steuerwettbewerb sowohl zwischen Regionen als auch zu einer Bundesregierung.⁷³ Alle Gebietskörperschaften haben Zugriff auf die selbe Bemessungsgrundlage: interregional mobiles Kapital. Der horizontale Wettbewerb mindert die regionalen Steuersätze tendenziell, während die verti-

⁷²In dem Leviathanmodell von Köthenbürger (2005) kann ein Einnahmeausgleich hingegen den Leviathan über das Ausmaß des Steuerwettbewerbs hinaus zähmen. Vgl. auch Keen und Kotsogiannis (2003), S. 189f., die bereits andeuten, dass Finanzausgleichsmechanismen im Widerspruch zu Brennan und Buchanan (1980) Pareto-Verbesserung erzielen können.

⁷³Vgl. auch Keen (1998) für eine Diskussion und Analyse bestehender vertikaler Externalitäten durch Besteuerung. Vertikale fiskalische Externalitäten wurden erstmals von Johnson (1988) untersucht.

kale Komponente die regionalen Steuersätze erhöht.⁷⁴ Letzterer „bottom-up“-Effekt entsteht durch die Nicht-Berücksichtigung negativer Externalitäten bei der regionalen Steuersetzung auf die Steuereinnahmen des Bundes. Schrumpft die Steuerbemessungsgrundlage durch regionale Besteuerung über den Steuer-Zins-Mechanismus, leiden alle Regionen beziehungsweise deren Einwohner unter einer geringen Bereitstellung nationaler öffentlicher Güter.⁷⁵ In das Optimierungskalkül der einzelnen Region fließt jedoch nur der Nutzen ihrer Einwohner ein, so dass die negative Externalität für tendenziell höhere Steuern sorgt. Die Stärken der Effekte sind durch die Kapitalangebots- und -nachfrageelastizitäten geprägt und können schlussendlich sowohl eine Über- als auch eine Unterversorgung mit lokal öffentlichen Gütern begründen.⁷⁶ Einen Finanzausgleichsmechanismus berücksichtigen die Autoren nicht.⁷⁷

Soft-Budget-Phänomen und Steuerwettbewerb Eine Synthese aus Steuerwettbewerb und Soft-Budget-Phänomen bieten Breuillé, Madiès und Taugourdeau (2006) und (2007). Die Arbeit von Breuillé, Madiès und Taugourdeau (2007) untersucht, wie die Finanzierung von vertikalen Zuweisungen des Bundes an die Länder das opportunistische Verhalten der Länder beeinflusst. Dabei sind alle Gebietskörperschaften auf die Besteuerung einer gemeinsamen Bemessungsgrundlage wie in Keen und Kotsogiannis (2002) angewiesen. Es zeigt sich, dass die gewählte Finanzierungsquelle entscheidenden Einfluss auf die Glaubwürdigkeit der Föderalregierung und auf das opportunistische Verhalten der Regionalregierung ausübt. Durch die angemessene Wahl der Besteuerung beziehungsweise Finanzierung kann die Soft-Budget-Problematik gemildert werden. Breuillé et al. (2006) zeigen die mögliche Vorteilhaftigkeit von Steuerwettbewerb unter den von Goodspeed (2002) getroffenen Annahmen auf. Diese Arbeit bildet die Grundlage des im nachfolgenden Abschnitts beschriebenen Modells.

⁷⁴Einen Literaturüberblick über Steuerwettbewerb bei Beanspruchung gemeinsamer Bemessungsgrundlagen durch verschiedene Jurisdiktionen bietet Wildasin (2006).

⁷⁵Vgl. Dahlby und Wilson (2003) für ein Modell mit öffentlichen Input-Produktionsfaktoren bei überlappender Steuerbemessungsgrundlage auf nationaler und regionaler Ebene.

⁷⁶Brühlhart und Jametti (2006) zeigen in einer empirischen Arbeit die Dominanz des vertikalen Effekts in der Schweiz auf.

⁷⁷Vgl. Boadway und Keen (1996) und Dahlby (1996) zur optimalen Ausgestaltung vertikaler Finanztransfers bei Externalitäten durch regionale Steuersetzung.

3.3 Grundlagen des Modells

3.3.1 Struktur

Das Model soll den Einfluss eines institutionellen Finanzausgleichs auf die Verschuldungsanreize von Regionen analytisch veranschaulichen. Dafür wird eine Synthese aus den Modellen von Köthenbürger (2002) und Breuillé et al. (2006) vorgenommen. Die Grundlage des Modells von Breuillé et al. bildet ein zweistufiges Spiel ähnlich zu Goodspeed (2002). Regionen können in der ersten Periode Verschuldung aufnehmen, in der zweiten Stufe müssen die Schulden zurückgezahlt werden. Die Regionen agieren als Nash-Wettbewerber um mobiles Kapital miteinander wie in Keen und Kotsogiannis (2002), sind aber Stackelberg-Führer gegenüber der nationalen Regierung, die eine eigene Zielsetzung verfolgt.⁷⁸ Dabei sind die Regionen in einen Finanzausgleich eingebunden, dessen spezifische Ausgestaltung entscheidend für die Bindungswirkung der Budgetrestriktion ist. Drei verschiedene institutionelle Ausgleichsmechanismen werden untersucht: Der Einnahmeausgleich⁷⁹, der Wirtschaftskraftausgleich⁸⁰ und die Schuldenbremse im Finanzausgleich⁸¹. Die Gewährung von Transfers des Bundes an die Regionen dient dabei als Instrument der nationalen Regierung zur Verwirklichung ihrer Zielsetzung. Dabei wird die Finanzierung der vertikalen Finanztransfers durch Besteuerung explizit berücksichtigt.

Damit wird das Modell von Barette et al. (2002), das die Anreizwirkungen des deutschen Finanzausgleichs auf die Steuererhebung untersuchte, in mehrfacher Hinsicht erweitert. Erstens erfordert die Analyse von Verschuldungsanreizen eine intertemporale Struktur, die bislang nicht gegeben ist. Zweitens wird das Modell um die vertikale Komponente einer nationalen Regierung mit eigener Zielsetzung sowie der expliziten Berücksichtigung der Finanzierung der vertikalen Zuweisungen erweitert. Drittens wird das Modell, in dem zwar die Regionen über die Fähigkeit zur eigenen impliziten Steuersetzung (des Einkommens) verfügen, durch einen interregionalen Steuerwettbewerb um mobiles Kapital erweitert.⁸² Analog zu Barette et al. (2002) besteht die Föderation aus einer Vielzahl (n) von Regionen, deren Regierungen öffentliche Konsumgüter ohne Nutzenspillover bereitstellen. Die Steuer-

⁷⁸Die Annahme der dezentralen Stackelberg-Führerschaft ist gerade für föderal-demokratische Regierungsformen angebracht, bei denen die Länder Mitspracherechte auch auf der Bundesebene ausüben.

⁷⁹Vgl. Köthenbürger (2002).

⁸⁰Vgl. Bucovetsky und Smart (2006).

⁸¹Vgl. Groneck und Plachta (2008b).

⁸²Diese Annahme wird anschließend wieder aufgehoben, um eine bessere Kompatibilität zur deutschen Wirtschaftsstruktur zu erzielen.

einnahmen können durch interregionale Ausgleichsmechanismen (partiell) nivelliert werden. Die Regionen beherbergen je einen repräsentativen Haushalt und ein repräsentatives Unternehmen.

Das Modell ist ein klassisches Modell eines Soft-Budget-Phänomens. Es wird bereits per Annahme unterstellt, dass die Bundesregierung keine glaubwürdige Bindung für eine No-Bailout-Politik eingehen kann. Mithin können die Regionen als „first mover“ die Vergabe von Finanzzuweisungen antizipieren. In seiner Konzeption kann das Modell die Anfälligkeit föderaler Ausgleichssysteme im Steuerwettbewerb und die Anreizwirkungen der spezifischen Ausgestaltung (redistributiver) Finanzausgleichsmechanismen auf die Verschuldung beurteilen.⁸³

3.3.2 Die Akteure und der Kapitalmarkt

Der Haushalt Der Haushalt in Region $i = 1, \dots, n$ zieht Nutzen aus lokal öffentlichen Gütern (g_{i1}, g_{i2}) sowie aus privaten Gütern (c_{i1}, c_{i2}) in zwei Perioden:

$$U_i(c_{i1}, c_{i2}, g_{i1}, g_{i2}) = u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2}). \quad (3.1)$$

Die additiv verknüpften Subnutzenfunktion $u_i(\cdot)$ und $w_i(\cdot)$ erfüllen die üblichen Eigenschaften, der Grenznutzen ist positiv und abnehmend mit steigender Gütermenge in jedem einzelnen Gut. Sie sind mithin strikt konkav steigend. Der Parameter $\delta \in [0, 1]$ ist ein Diskontfaktor des Zukunftsnutzens. Jeder Haushalt besitzt ein exogenes Einkommen \bar{w}_i zu Beginn der ersten Periode, das er auf privaten Konsum c_{i1} sowie Ersparnis $S_i = s_i^i + \sum_{j \neq i} s_i^j$ aufteilt⁸⁴:

$$\bar{w}_i = c_{i1} + S_i. \quad (3.2)$$

Die Ersparnis s_i^j wird vom Haushalt der Region i in j investiert, s_i^i kennzeichnet damit die Ersparnis des repräsentativen Haushalts in seiner Heimatregion i . Eine Periode später wird entspart, die Verzinsung r_i wird um den regionalen Steuersatz τ_i und den nationalen Steuersatz τ_c auf Kapital geschmälert.⁸⁵ Die Summe aller Ersparnisse in Region j entspricht $S^j = \sum_{i=1}^n s_i^j$. Privater Konsum in der zweiten

⁸³Die Annahme der Unfähigkeit zur glaubwürdigen Bindung der nationalen Regierung verhindert die Ermittlung einer First-Best-Lösung.

⁸⁴Den privaten Haushalten ist eine Kreditaufnahme nicht gestattet.

⁸⁵Dieses Modell könnte analog zu Baretto et al. (2002) auf die deutsche Situation übertragen werden, d.h. ohne explizite Wahl der Steuersätze. Eine implizite Wahl der Steuersätze kann mit $\tau_i = a_i \tau$ erfolgen, wobei a_i den Steuererhebungsparameter und τ den interregional einheitlichen Steuersatz darstellen.

Periode beläuft sich auf

$$c_{i2} = \sum_{j=1}^n (1 + r_j - \tau_j - \tau_c) s_i^j. \quad (3.3)$$

Der Haushalt ist interregional immobil. Die Besteuerung erfolgt gemäß dem Quellenlandprinzip.

Der Kapitalmarkt Der Kapitalmarkt wird gemäß Keen und Kotsogiannis (2002) modelliert. Das Kapital ist interregional mobil und kann von jedem Haushalt in jeder Region angelegt werden. Die Höhe der Ersparnis wird endogen ermittelt. Dafür notwendig ist sowohl die Herausbildung der Kapitalangebotsfunktion (Ersparnis) als auch der Kapitalnachfragefunktion.

Die Kapitalnachfrage bestimmt sich durch die Angebotsbedingungen. Die repräsentative Firma in Region i produziert $F(K_i)$ mit dem in der Region investierten Kapital $K_i = \sum_j s_j^i$. Die Produktionsfunktion $F(\cdot)$ verläuft strikt konkav steigend und ist zweifach ableitbar. Aus dem Gewinnmaximierungsansatz der repräsentativen Firma $\pi_i = F(K_i) - r_i K_i$ bestimmt sich die Arbitragebedingung $F'(K_i) = r_i$. Die Arbitragebedingung zeigt implizit die Nachfrage nach Kapital $K_i = K_i(r_i)$ in der Region i auf, die negativ vom Zinssatz r_i abhängig ist.⁸⁶ Weil das Kapital perfekt mobil zwischen den Regionen ist, kommt es zum Ausgleich der Nachsteuerrendite ρ , im Folgenden als Nettorendite bezeichnet:

$$\rho = r_i - \tau_i - \tau_c = r_j - \tau_j - \tau_c \quad \forall i, j. \quad (3.4)$$

Die Höhe der Ersparnis $S_i(\rho)$ und somit die Höhe des Kapitalangebots bestimmt sich aus dem Nutzenmaximierungskalkül des Haushalts.

$$\max U_i = u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2}) \quad (3.5)$$

unter den Nebenbedingungen

$$\begin{aligned} \bar{w}_i &= c_{i1} + S_i \\ c_{i2} &= (1 + \rho) S_i. \end{aligned}$$

Die Konsum-Spar-Entscheidung des Haushalts erfolgt unter gegebenen Steuern und

⁸⁶Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 150.

gegebenem öffentlichen Güterbündel. Die Arbitragebedingung lautet⁸⁷:

$$\frac{\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}}}{\delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}} = (1 + \rho). \quad (3.6)$$

Die Grenzrate der Substitution zwischen privaten Konsum in der ersten und zweiten Periode muss der Grenzrate der Transformation entsprechen.

Die Räumung des Kapitalmarktes erfordert einen Ausgleich von Kapitalnachfrage und Kapitalangebot:

$$\sum_{i=1}^n K_i(r_i) = \sum_{i=1}^n S_i(\rho). \quad (3.7)$$

Die Reaktion der Nettorendite auf Veränderungen der Steuerpolitik wird im Modell von entscheidender Bedeutung sein, so dass die Zusammenhänge bereits an dieser Stelle dargestellt werden. Aus der Räumungsbedingung des Kapitalmarkts folgt, dass die Nettorendite sowohl negativ vom regionalen als auch vom nationalen Steuersatz auf Kapital abhängt⁸⁸

$$\frac{d\rho}{d\tau_i} = \frac{K'_i}{\sum_{i=1}^n S'_i(\rho) - \sum_{i=1}^n K'_i} \in [-1, 0], \quad (3.8)$$

$$\frac{d\rho}{d\tau_c} = \frac{\sum_{i=1}^n K'_i}{\sum_{i=1}^n S'_i(\rho) - \sum_{i=1}^n K'_i} \in [-1, 0]. \quad (3.9)$$

Dabei schlägt sich ein Anstieg des Steuersatzes nicht vollständig auf die Nettorendite nieder. Vielmehr trägt die Verteuerung des Kapitals zu einem Rückgang der Kapitalnachfrage bei, so dass das Grenzprodukt und mithin die Verzinsung steigt. Für die Steigerung des Bruttozinses $r_i = \rho + \tau_i + \tau_c$, gilt daher

$$\frac{dr_i}{d\tau_i} = 1 + \frac{d\rho}{d\tau_i} \in [0, 1], \quad (3.10)$$

dies bedeutet einen Rückgang des eingesetzten Kapitals und mithin einen Anstieg der Bruttoverzinsung. Analog gilt für den Anstieg des nationalen Steuersatzes:

$$\frac{dr_i}{d\tau_c} = 1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \in [0, 1]. \quad (3.11)$$

Horizontale und vertikale Externalitäten aus der Besteuerung einer gemeinsamen Bemessungsgrundlage wirken durch die national einheitliche Nettorendite des Kapitals ρ .

⁸⁷Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 150.

⁸⁸Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 151.

Die regionale Regierung Die Staatsaktivität auf regionaler Ebene besteht aus der Erhebung von Steuern, der Verschuldung und der Bereitstellung öffentlicher Güter. Die regionale Regierung maximiert den Nutzen des repräsentativen Einwohners. In der ersten Periode hat die Regierung exogen gegebene, fixe Einnahmen T_{i1} . Sie kann sich in Höhe von B_{i1} verschulden⁸⁹, um eine höhere Bereitstellung des öffentlichen Konsumgutes G_{i1} zu erzielen.⁹⁰ Des Weiteren kann die Region in ein interregionales Finanzausgleichssystem β_1 eingebunden sein. Zuweisungen an die Region i werden mit $\beta_1^i > 0$ und Beiträge entsprechend mit $\beta_1^i < 0$ notiert. Die Budgetrestriktion lautet

$$G_{i1} = T_{i1} + B_{i1} + \beta_1^i(\cdot). \quad (3.12)$$

In der zweiten Periode stellt die Regierung ebenfalls ein öffentliches Konsumgut G_{i2} bereit und muss zugleich die Tilgung samt Zinsen $(1 + r_i) B_{i1}$ der Verschuldung der ersten Periode begleichen. Zur Finanzierung der Ausgaben kann sie das in der Region investierte Kapital besteuern $(\tau_i K_i)$, sowie die Zuweisungen des Bundes in Höhe von T_{i2} verwenden. Auch in der zweiten Periode kann das regionale Budget in ein interregionales Finanzausgleichssystem β_2 eingebunden sein. Zuweisungen an die Region i werden durch $\beta_2^i > 0$ notiert. Nach zwei Perioden muss der Staatshaushalt ausgeglichen sein, was eine intertemporale Flexibilität bei der Bereitstellung öffentlicher Güter ermöglichen soll. Die Budgetrestriktion lautet

$$G_{i2} + (1 + r_i) B_{i1} = T_{i2} + \tau_i S^i + \beta_2^i(\cdot). \quad (3.13)$$

Die nationale Regierung Die Staatsaktivität auf nationaler Ebene besteht ebenfalls aus der Erhebung einer Kapitalsteuern τ_c und andererseits aus der Vergabe von Zuweisungen an die Regionen. Die nationale Regierung verhält sich benevolent und maximiert die utilitaristische Nutzenfunktion

$$\sum_{i=1}^n U_i. \quad (3.14)$$

⁸⁹Zwecks Vereinfachung wird die Verschuldung im Ausland aufgenommen, vgl. Breuillé et al. (2006) und (2007), S. 8.

⁹⁰Das öffentliche Gut erzeugt keine räumliche Externalitäten in der Nachbarregion (Spillover). Damit wird das Soft-Budget-Problem nach Wildasin (1997) ausgeschlossen.

Dabei stehen der Regierung die Transfers an die Regionen $T_{i2} \forall i$ als Instrumente in der zweiten Periode zur Verfügung.⁹¹ Damit lautet die Budgetrestriktion der nationalen Regierung

$$\sum_{i=1}^n T_{i2} = \tau_c \sum_{i=1}^n S_i = \tau_c \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n s_i^j. \quad (3.15)$$

Der Steuerwettbewerbseffekt zwischen den einzelnen Regionen wirkt in Analogie zu Zodrow und Mieszkowski (1986) auf eine Unterversorgung lokal öffentlicher Güter hin. Diese Art der Finanzierung bewirkt neben den horizontalen Effekten des Steuerwettbewerbs um mobiles Kapital auch vertikale Effekte aufgrund der Besteuerung einer den regionalen und der nationalen Regierung gemeinsamen Steuerbemessungsgrundlage. Eine Erhöhung des regionalen (nationalen) Steuersatzes variiert über den Zinsmechanismus die Bemessungsgrundlage auch der nationalen (regionalen) Gebietskörperschaft.

3.3.3 Handlungsablauf

Die Spielstruktur von nationaler und regionaler Regierung sowie den Haushalten wird durch drei Stufen bestimmt. Auf der ersten Stufe wählen die regionalen Regierungen die Höhe der bereitgestellten öffentlichen Gütermengen. Jede Region nimmt die finanzpolitischen Entscheidungen der anderen Regionen als gegeben an. Als einzig flexibles Instrument steht ihnen dabei die Verschuldung zur Verfügung. Die regionalen Regierungen agieren gegenüber der nationalen Regierung (im Folgenden auch als Bundesregierung bezeichnet) als Stackelberg-Führer, d.h. sie treffen finanzpolitische Entscheidungen zeitlich vor dem Bund. Da die Regionen perfekt das Verhalten des Bundes antizipieren, können sie durch die eigene Wahl finanzpolitischer Parameter maßgeblich die nachgelagerte Politik des Bundes beeinflussen. Dieser entscheidet in der zweiten Phase über die Höhe der bereitgestellten Transferzahlungen an die Regionen. Diese Entscheidung erfordert die Wahl des nationalen Steuersatzes, der simultan mit der Wahl der regionalen Steuersätze getroffen wird. Letztere entscheiden über die Höhe der in der zweiten Periode bereitgestellten öffentlichen Güter. Dabei interagieren die Regionen als Nash-Wettbewerber um mobiles Kapital beziehungsweise die Ersparnis der Haushalte. Bei der Wahl der regionalen Steuersätze können die Regionen einem Finanzausgleichsmechanismus unterliegen, dessen Sys-

⁹¹Mit dieser Modellierung wird das Modell von Breuillé et al. (2006) wieder gegeben. Dabei wurden einige Fehler korrigiert. So unterscheidet letztgenannte Arbeit nur ungenügend zwischen regionaler Ersparnis S_i und regionaler Kapitalnachfrage S^i .

tematik sie rational antizipieren. Auf der abschließenden Stufe wählen die Haushalte die Aufteilung ihres Einkommen auf Ersparnis und Konsum.

Das Modell wird mit Hilfe der Rückwärtsinduktion gelöst. Die Haushaltsentscheidung über Konsum und Ersparnis und die Allokation des Kapitals wurde bereits oben dargelegt. Nachfolgend wird zunächst die zweite Stufe – der Anreiz der Bundesregierung Bailouts zu leisten – und anschließend das opportunistische Verhalten der Regionalregierungen beschrieben. Dabei wird eine Fallunterscheidung nach der spezifischen Ausgestaltung des Finanzausgleichs getroffen. Die Darstellung beginnt mit dem Referenzfall ohne Finanzausgleich.

3.4 Referenzfall ohne Finanzausgleich

3.4.1 Anreiz zur Sanierungshilfe

Inwiefern der Steuerwettbewerb dezentraler Gebietskörperschaften zur Milderung des Soft-Budget-Problems beitragen kann, wird zunächst ohne den Regelmechanismus eines institutionellen horizontalen Finanzausgleich untersucht.⁹² Es gilt daher $\beta_1^i = \beta_2^i = 0 \quad \forall i$. Dieses Szenario dient als Referenzfall für die nachfolgenden Analysen. Ein Soft-Budget-Problem entsteht, wenn die Bundesregierung auf eine Ausweitung der regionalen Verschuldung mit einer Anhebung der Transferzahlungen (Zuweisungen) an diese Region reagiert. Die Unfähigkeit der nationalen Regierung sich intertemporal an eine ablehnende Haltung gegenüber Sanierungshilfen zu binden, kann opportunistisches Verhalten regionaler Regierungen begünstigen. Die finanzpolitische Entscheidung ist im Vorhinein verzerrt, wenn die Region zusätzliche Hilfen im Nachhinein erwarten kann. Analytisch gilt für eine bindende Budgetbeschränkung in diesem Modellrahmen $\frac{\partial T_{i2}}{\partial B_{i1}} = 0$. Die Ungleichung $\frac{\partial T_{i2}}{\partial B_{i1}} > 0$ erzeugt hingegen das opportunistische Verhalten auf regionaler Ebene, wodurch ein Soft-Budget-Problem entstehen kann.

In diesem positivem Modell entsteht ein Soft-Budget-Problem alleine aufgrund des zeitlichen Ablaufs der Entscheidungen. Es dient somit nicht als Erklärung des Phänomens, warum sich die nationale Regierung nicht glaubwürdig an eine No-Bailout-Politik binden kann, sondern unterstellt unmittelbar die Unfähigkeit der nationalen Regierung eine ablehnende Haltung gegenüber Sanierungshilfen intertemporal aufrecht zu halten. Das Modell dient dazu, institutionelle Gegebenheiten auf ihre Anreizwirkungen zur Verschuldung zu untersuchen.

⁹²Vgl. Qian und Roland (1998), die bereits in einem Modell ohne Steuerwettbewerb die Milderung des Soft-Budget-Problems unter juristischer Dezentralisierung aufzeigen.

Der Anreiz des Bundes Sanierungshilfen zu gewähren folgt aus der Maximierung seiner Zielfunktion

$$\max_{\mathbf{T}_2} \sum_{i=1}^n [u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})] \quad (3.16)$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen⁹³

$$c_{i1} = \bar{w}_i - S_i(\rho) \quad (3.17)$$

$$c_{i2} = (1 + \rho) S_i \quad (3.18)$$

$$G_{i1} = T_{i1} + B_{i1} \quad (3.19)$$

$$G_{i2} = T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} \quad (3.20)$$

$$\sum_{i=1}^n T_{i2} = \tau_c \sum_{i=1}^n S_i \quad (3.21)$$

$$\forall i = 1, \dots, n.$$

Der zentralen Ebene stehen als strategische Variablen die Transfers \mathbf{T}_2 an die Regionen zur Verfügung. Die Höhe der Kapitalsteuer τ_c ergibt sich aus der Budgetrestriktion nach Gleichung 3.21. Die Bedingungen erster Ordnung⁹⁴ einer inneren Lösung lauten

$$\frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} = \frac{\partial u_j}{\partial G_{j2}} \quad \forall j \neq i. \quad (3.22)$$

Die Zentralregierung wählt die Transfers derart, dass die Grenznutzen aus der Bereitstellung öffentlicher Güter der zweiten Periode in allen Regionen ausgeglichen ist. Dies entspricht dem üblichen Maximierungsergebnis einer föderalen Regierung. Die Lösung dieser letzten Stufe der Spielstruktur soll dazu dienen, die Reaktion des Bundes auf eine Ausweitung der regionalen Verschuldung einer beliebigen Region i zu untersuchen. Aus den Optimalbedingungen kann diese Reaktion abgeleitet werden.⁹⁵ Die Reaktionsfunktion der nationalen Transfers auf eine Erhöhung der Verschuldung einer Region lautet⁹⁶

$$\frac{dT_{i2}}{dB_{i1}} = 1 + r_i. \quad (3.23)$$

Die nationale Regierung erhöht die Transfers an die sich stärker verschuldende

⁹³Die Nebenbedingungen folgen aus dem Abschnitt 3.3.2.

⁹⁴Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 152.

⁹⁵Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 153.

⁹⁶Vgl. Breuillé et al. (2006), S. 234, Lemma 1.

Region. Die zusätzliche Verschuldung sowie die Zinslast werden vollständig durch Transferzuweisungen beglichen. Nur so kann gewährleistet werden, dass auch weiterhin die Grenznutzen aus der Bereitstellung regional öffentlicher Güter der zweiten Periode in allen Regionen ausgeglichen sind. Die nationale Regierung muss in der Folge den nationalen Kapitalsteuersatz zur Finanzierung der Bailouts anheben. Nach den Gleichungen 3.9 und 3.11 sinkt die Nettorendite ρ , die Grenzproduktivität des Kapitals r_i steigt und mithin sinkt die Kapitalnachfrage. Die Zinslast der Verschuldung erhöht sich. Dies kann die Regionen dazu veranlassen eine geringe Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode anzustreben. Um diese negativen Externalitäten durch die Kapitalverzinsung zu begrenzen, senkt die nationale Regierung die Zuweisungen an alle Regionen $j \neq i$. Den Anstieg der nationalen Kapitalsteuer und die einhergehenden höheren Zinslasten treffen auch die sich zusätzlich verschuldende Region i , wodurch auch die „schuldige“ Region bestraft wird.

3.4.2 Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb

Die Soft-Budget-Constraint Auf der ersten Ebene der Spielstruktur wählen die regionalen Regierungen die Höhe der bereitgestellten öffentlichen Gütermengen. Eine Regierung maximiert den Nutzen des repräsentativen Haushalts

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2}) \quad (3.24)$$

unter Beachtung der privaten, regionalen und nationalen Budgetrestriktion sowie der Reaktionsfunktion der nationalen Regierung nach Gleichung 3.23

$$\begin{aligned} c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i(\rho) \\ c_{i2} &= (1 + \rho) S_i \\ G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\ G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} \\ \sum_{i=1}^n T_{i2} &= \tau_c \sum_{i=1}^n S_i \\ \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i. \end{aligned}$$

Die Bedingungen erster Ordnung ergeben:⁹⁷

$$\begin{aligned} \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} \right] + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{j=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ &+ \frac{-\frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} + S^i \frac{d\rho}{d\tau_c}}{\sum_{j=1}^n S_i} \frac{d\rho}{d\tau_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \end{aligned} \quad (3.25)$$

Die linke Seite der Gleichung gibt die Grenzrate der Substitution zwischen öffentlichem Güterkonsum der ersten und der zweiten Periode wider. Die rechte Seite entspricht der Grenzrate der Transformation und mithin den Kosten der Verschuldung. Je höher die Kosten, umso geringer wählt die Region ihre Verschuldung und die in der ersten Periode bereitgestellte öffentliche Gütermenge. Wie zuvor diskutiert, weitet die Zentralregierung Transfers an die sich höher verschuldende Region aus. Zugleich senkt sie die Transfers an die übrigen Regionen, um die negative Externalität der Besteuerung zu mindern. Es ist somit nicht klar, ob die Summe aller veränderten Zuweisungen durch eine einzelne regional höhere Verschuldung $\sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}$ größer oder kleiner null ausfällt. In Übereinstimmung mit Goodspeed (2002, S. 414f.) wird unterstellt, dass die Zuweisungen ausgeweitet werden, und mithin $\sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 0$ gilt.⁹⁸

Die Abweichung von der Hard-Budget-Politik Eine Hard-Budget-Politik verlangt, dass die regionalen Regierungen keine durch Verschuldung induzierten Transferzahlungen erwarten können. Das heißt im Umkehrschluss, die nationale Regierung reagiert in der zweiten Periode nicht auf die veränderte Verschuldung. Es gilt dann $\frac{dT_{i2}}{dB_{i1}} = \frac{dT_{j2}}{dB_{i1}} = 0 \forall j \neq i$. Die Kosten der Verschuldung der Regionalregierung betragen dann nach Gleichung 3.25 $\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} = 1 + r_i$.

Drei Effekte beeinflussen die Bindungswirkung der Budgetrestriktion nach Gleichung 3.25, und mithin das Abweichen von der Verschuldung nach einer Hard-Budget-Constraint:

- Der Term in eckigen Klammern beinhaltet die ursprünglichen Kosten der Verschuldung $1 + r_i$ und den Anstieg der Zuweisung. Nach Gleichung 3.23 heben sich die Terme gegenseitig auf. Damit addieren sich die Ausdrücke zu null.
- Der zweite Term zeigt den „common pool effect“ auf. Die höhere Transferzahlung ausgelöst durch höhere Verschuldung erfordert eine Anpassung des

⁹⁷Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 154.

⁹⁸Diese Annahme gilt fortan für alle Varianten.

nationalen Kapitalsteuersatzes. Dieser beeinflusst die Höhe der Kapitalnachfrage und lässt die Nettoendite fallen und den Bruttozins r_i steigen. Dieser vertikale Effekt erhöht die Kosten der Kreditaufnahme und stärkt damit die Bindungswirkung der Budgetrestriktion.

- Der dritte Term zeigt den „tax base sharing effect“ auf. Die gemeinsame Steuerbemessungsgrundlage veranlasst die Regionen in Antizipation des nachgelagerten Verhaltens der nationalen Regierung die Steuersätze zu wählen. Ein Anstieg des nationalen Kapitalsteuersatzes reduziert die regionale Steuerbemessungsgrundlage, zur Aufrechterhaltung der regionalen Steuereinnahmen ist eine Erhöhung des regionalen Steuersatzes erforderlich. Andererseits stehen die Regionen zugleich im horizontalen Wettbewerb miteinander, eine Einnahmesteigerung ist dabei (je nach Gesamtsteuerbelastung) entweder durch einen Anstieg der Steuer oder durch Attrahierung mobilen Kapitals durch eine Steuerensenkung möglich. Die Wahl des regionalen Steuersatzes beeinflusst die eigene Steuerbemessungsgrundlage und zugleich die Kosten der Verschuldung durch den Einfluss auf die Verzinsung des Kapitals r_i . Das absolute Vorzeichen von $\frac{dr_i}{d\tau_i}$ ist aufgrund der vielfältigen Interaktionen unbestimmt, d.h. es ist nicht vorherzusehen, ob die Region als Reaktion auf das Verhalten der Zentralregierung den Steuersatz nach oben oder unten anpasst. Der Einfluss auf die Höhe der Kosten der Verschuldung ist damit unbestimmt.

Es lässt sich in der Summe der Effekte kein eindeutiger Gesamteffekt ermitteln, wie stark die Budgetrestriktion ihre Bindungswirkung gegenüber einer Hard-Budget-Politik verliert. Somit kann auch im Folgenden die Hard-Budget-Constraint nicht als Referenzfall dienen. Daher kann keine allgemeine Aussage über höhere Verschuldung getroffen werden.⁹⁹ Es lässt sich allerdings eine Aussage über den Einfluss des Steuerwettbewerbs treffen.

3.4.3 Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb

Im Mittelpunkt des Interesses von Breuillé et al. (2006) steht die Frage, inwiefern der Steuerwettbewerb um mobiles Kapital zwischen den Regionen sowie der Einfluss der gemeinsamen Bemessungsgrundlage der Besteuerung von regionaler und nationaler Regierung das Soft-Budget-Problem beeinflusst. Ist das Kapital interregional immobil, sind die Regionen nicht in einen Steuerwettbewerb eingebunden.

⁹⁹Bruce (1995) zeigt in einem Modell mobiler Wirtschaftssubjekte höhere Verschuldung unkoordinierter dezentraler Gebietskörperschaften auf.

Eine Besteuerung der Ersparnisse der Haushalte durch die Region oder den Bund verändert folglich nicht die nachgefragte Menge an Kapital, die Grenzproduktivität bleibt konstant:

$$\frac{dr_i}{d\tau_i} = \frac{dr_i}{d\tau_c} = 0.$$

Die Höhe der Nettorendite reagiert auf die Besteuerung durch die Bundesregierung und durch die regionale Regierung nicht mehr unterschiedlich. Die Ersparnis kann nicht mehr in andere Regionen ausweichen, so dass

$$\frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} = 1$$

gilt. Durch die Berücksichtigung dieser Annahmen betragen die Kosten der Verschuldung ohne Steuerwettbewerb

$$\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} = \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} \right] + \frac{S^i}{\sum_{j=1}^n S_j} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \quad (3.26)$$

Nach Gleichung 3.23 heben sich die Terme der eckigen Klammer gegenseitig auf. Folglich verstärkt Steuerwettbewerb die Bindungswirkung der Budgetrestriktion, wenn die rechte Seite von Gleichung 3.25 kleiner als die rechte Seite der Gleichung 3.26 ist:

$$\begin{aligned} & \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{j=1}^n S_j} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{-\frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} + S^i \frac{d\rho}{d\tau_c}}{\sum_{j=1}^n S_j} \frac{d\rho}{d\tau_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ & > \frac{S^i}{\sum_{j=1}^n S_j} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \end{aligned} \quad (3.27)$$

Dies vereinfacht sich zur Bedingung¹⁰⁰

$$S^i > B_{i1}. \quad (3.28)$$

Wenn die regionale Verschuldung geringer (höher) ist als die regionale Steuerbemessungsgrundlage, verstärkt (mindert) Steuerwettbewerb die Bindungswirkung der Budgetrestriktion, d.h. die Kosten der Verschuldung steigen (fallen).¹⁰¹

Solange die Verschuldung gering ist, steht die Pflege der Steuerquelle für die Regionen im Vordergrund. Eine Belastung der regionalen Steuerbemessungsgrundlage

¹⁰⁰Herleitung siehe Anhang A.1 auf Seite 157.

¹⁰¹Vgl. Breuillé et al. (2006), S. 235, Proposition 1.

durch den „common pool effect“ über eine Anspannung der nationalen Kapitalsteuer soll aus Sicht der Region vermieden werden. Sofern die Verschuldung bereits ein hohes Ausmaß angenommen hat, kehrt sich der Effekt um. Die Pflege der regionalen Steuerquelle ist dann nicht mehr opportun. Das Ergebnis zeigt, dass dieses Modell die Einführung von absoluten Verschuldungsgrenzen zur Wahrung der Haushaltsdisziplin rechtfertigt.

Weil die Hard-Budget-Constraint als geeigneter Referenzfall ausscheidet, dienen Soft-Budget-Constraints, dargestellt durch die Kosten der Verschuldung unter Steuerwettbewerb nach Gleichung 3.25 und die Kosten der Verschuldung ohne Steuerwettbewerb nach Gleichung 3.26 als Referenzfall bei der folgenden Analyse der institutionellen Finanzausgleichsmechanismen.

3.5 Ausgleich der Einnahmen (FAG)

3.5.1 Abstrakte Modellierung des deutschen Systems

Der Finanzausgleich deutscher Prägung wird in diesem Modellrahmen auf eine sehr vereinfachende Art berücksichtigt.¹⁰² Es erfolgt eine Beschränkung auf einen (partiellen) interregionalen Ausgleich der Steuereinnahmen. In der Periode der Steuererhebung wird in Anlehnung an Köthenbürger (2002) und Baretta et al. (2002) ein Finanzausgleichssystem $\beta_{2, \text{fag}}$ implementiert.¹⁰³ Die Transferzahlungen einer Region i bestimmen sich durch

$$\beta_{2, \text{fag}}^i = \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j S^j - \tau_i S^i \right). \quad (3.29)$$

Die Ausgleichsintensität wird durch die Abschöpfungs- beziehungsweise Auffüllungsrate $\alpha \in [0, 1]$ gekennzeichnet. S^j stellt die Höhe der Steuerbemessungsgrundlage und τ_j die Höhe des regionalen Steuersatzes in Region j dar. Die Höhe der Zuweisung (des Beitrags) einer ausgleichsberechtigten (ausgleichspflichtigen) Region entspricht der Auffüllungsrate (Abschöpfungsrate) multipliziert mit der Abweichung der durchschnittlichen Steuereinnahmen $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j S^j$ von den regionalen Steuereinnahmen $\tau_i S^i$. Der Finanzausgleich ist aufkommensneutral, d.h. es gilt $\sum_{j=1}^n \beta_{2, \text{fag}}^j = 0$. Eine Region mit unterdurchschnittlichen Einnahmen erhält Zuweisungen, während Regionen mit überdurchschnittlichen Einnahmen Beiträge leisten müssen. Die re-

¹⁰²Für eine Klassifizierung verschiedener horizontaler Ausgleichssysteme und deren elementare Anreizproblematiken siehe Musgrave (1961) oder Peffekoven (1980).

¹⁰³In der ersten Periode gilt $\beta_{1, \text{fag}}^i = 0 \forall i$.

gionale Budgetrestriktion der zweiten Periode lautet unter Berücksichtigung von Transferzahlungen nunmehr

$$\begin{aligned} G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \beta_{2, \text{fag}}^i \\ &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j S^j - \tau_i S^i \right). \end{aligned} \quad (3.30)$$

Der Handlungsablauf bleibt bestehen, das System wird durch Rückwärtsinduktion gelöst. Der letzte handelnde Akteur ist die nationale Regierung. Ihr Anreiz, Sanierungshilfen zu leisten, bleibt unverändert. Die Bedingungen erster Ordnung einer inneren Lösung lauten¹⁰⁴

$$\frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} = \frac{\partial u_j}{\partial G_{j2}} \quad \forall j \neq i.$$

Die Zentralregierung wählt die Transfers weiterhin derart, dass die Grenznutzen aus der Bereitstellung öffentlicher Güter der zweiten Periode in allen Regionen ausgeglichen ist. Die Reaktion des Bundes auf eine Ausweitung der regionalen Verschuldung einer beliebigen Region k ergibt sich analog aus der impliziten Differenzierung der Optimalbedingungen. Die Reaktionsfunktion der nationalen Transfers auf eine Erhöhung der Verschuldung einer Region lautet in Übereinstimmung mit Gleichung 3.23 weiterhin

$$\frac{dT_{i2}}{dB_{i2}} = 1 + r_i.$$

Die nationale Regierung erhöht die Transfers an sich stärker verschuldende Regionen um ihrem Optimalkalkül Rechnung zu tragen. Zusätzliche Verschuldung sowie die Zinslast werden auch weiterhin vollständig durch Transferzuweisungen beglichen. Die dezentralen Regierungen handeln auf der ersten Stufe, die nachfolgend beschrieben wird.

3.5.2 Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb

Die regionale Regierung maximiert den Nutzen des repräsentativen Haushalts

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Beachtung der privaten, regionalen und nationalen Budgetrestriktion sowie der Reaktionsfunktion der nationalen Regierung unter Beachtung des Finanzausgleichs

¹⁰⁴Herleitung siehe Anhang A.2 auf Seite 157.

nach Gleichung 3.29

$$\begin{aligned}
c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i(\rho) \\
c_{i2} &= (1 + \rho) S_i \\
G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\
G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j S^j - \tau_i S^i \right) \\
\sum_{i=1}^n T_{i2} &= \tau_c \sum_{i=1}^n S_i \\
\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i.
\end{aligned}$$

Die Bedingungen erster Ordnung ergeben:¹⁰⁵

$$\begin{aligned}
\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} \right] + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
&+ \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
&+ \alpha \frac{1 - n}{n} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \tag{3.31}
\end{aligned}$$

Proposition 2 *Ein institutioneller Finanzausgleich der Steuereinnahmen mindert die Bindungswirkung der Budgetrestriktion beziehungsweise verstärkt das Soft-Budget-Problem unter Steuerwettbewerb. Je höher die Ausgleichsintensität α desto niedriger die Bereitstellungskosten öffentlicher Güter in der ersten Periode und umso höher die Verschuldung.*

Beweis. Im Vergleich zum Bezugsfall ohne Finanzausgleich nach Gleichung 3.25 zeigt der vierte Term den Einfluss des Finanzausgleichs auf die Kosten der Verschuldung. Dieser ist aufgrund $1 - n < 0$ stets kleiner null und mindert so die Kosten der Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode. Niedrigere Kosten gehen mit größeren Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode und daher mit höherer Verschuldung einher. Die Abschöpfungs- beziehungsweise Auffüllrate α verstärkt die Wirkung. Unabhängig vom Status einer Region als Nehmer oder Geber

¹⁰⁵Herleitung siehe Anhang A.2 auf Seite 159.

gilt für die Ableitung der rechten Seite von Gleichung 3.31 nach α :

$$\frac{1 - n \frac{d\rho}{d\tau_c}}{n \frac{d\rho}{d\tau_i}} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} < 0$$

$$\forall n > 1.$$

Das heißt, die Kosten der Verschuldung nach Gleichung 3.31 sind geringer, je größer die Ausgleichsintensität ist. ■

Damit kann zum ersten Mal analytisch der Einfluss eines regelgebundenen horizontalen Finanzausgleichs deutscher Prägung auf die Haushaltspolitik von Regionen beziehungsweise Ländern im Steuerwettbewerb aufgezeigt werden. Ein Einnahmeausgleich verstärkt tendenziell die Schuldenfinanzierung der Länder, weil die Abschöpfung im Finanzausgleich die steuerfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter in der zweiten Periode verteuert. Die benevolente regionale Regierung substituiert die steuerfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter der zweiten Periode durch schuldenfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode und kann anschließend von höheren vertikalen Transfers profitieren. Dafür verantwortlich zeichnet die Abschöpfungsproblematik des Einnahmeausgleichs.

Die Finanzierung von öffentlichem Konsum in der zweiten Periode wird aus Sicht der regionalen Regierung bevorzugt durch Bailouts finanziert, weil eine Steuersatzerhöhung im Rahmen eines Einnahmeausgleichs stets mit höheren Beiträgen beziehungsweise niedrigeren Zuweisungen einhergeht. Diesen Umstand bezeichnet man als Abschöpfungsproblematik. Die Abschöpfung im Einnahmeausgleich verteuert die steuerfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter. Je höher die Ausgleichsintensität, umso stärker wirkt dieser Effekt. Es ist daher aus Sicht des Landes opportun, den Steuersatz niedrig zu halten, weil damit im Umkehrschluss niedrigere Beiträge beziehungsweise höhere Zuweisungen einhergehen.¹⁰⁶ Die verteuerte Finanzierung öffentlicher Güter der zweiten Periode wird durch die schuldenfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode substituiert. Weil die nationale Regierung im Anschluss die interregionalen Grenznutzen egalisieren möchte, mindert das Land den Steuersatz und verlässt sich auf die vertikalen Finanztransfers zur Finanzierung öffentlicher Güter. Je stärker die Regionen im Wettbewerb eingebunden sind, d.h. je elastischer das Kapital, umso stärker wirkt der Einfluss.¹⁰⁷

¹⁰⁶ Auf diesen Fehlanreiz zur Steuererhebung im Einnahmeausgleich weist bereits Musgrave (1961), S. 100, hin.

¹⁰⁷ Dieser Einfluss des Steuerwettbewerbs entspricht damit dem üblichen Ergebnis, vgl. Wilson (1986). Keen und Kotsogiannis (2004) zeigen zudem negative Wohlfahrtseffekte mit zunehmendem horizontalem Steuerwettbewerb bei gleichzeitig bestehenden vertikalen Externalitäten auf.

3.5.3 Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb

Im Mittelpunkt des Interesses für die Analyse deutscher Verhältnisse steht die Modellierung ohne Steuerwettbewerb. Wegen der überwiegenden Finanzierung öffentlicher Güter durch die Gemeinschaft und der starken Zentralisierung der Gesetzgebungskompetenz beim Bund, kann in Deutschland von Steuerautonomie keine Rede sein. Im Modell wird diesem Aspekt Rechnung getragen, indem das Kapital interregional immobil ist. Dann sind die Regionen nicht in einen Steuerwettbewerb eingebunden. Eine Besteuerung der Ersparnisse der Haushalte durch die Region oder den Bund verändert folglich nicht die nachgefragte Menge an Kapital, die Grenzproduktivität bleibt konstant. D.h., es gilt $\frac{dr_i}{d\tau_i} = \frac{dr_i}{d\tau_c} = 0$. Die Höhe der Nettorendite reagiert auf die Besteuerung durch die Bundesregierung und durch die regionale Regierung nicht unterschiedlich stark. Es gilt daher $\frac{d\rho}{d\tau_c} = \frac{d\rho}{d\tau_i}$. Durch die Berücksichtigung dieser Annahmen betragen die Kosten der Verschuldung nach Gleichung 3.31 nunmehr

$$\begin{aligned} \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} \right] + \frac{1}{n} \frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ &+ \frac{1}{n} \left(\alpha \frac{1-n}{n} \right) \frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \end{aligned} \quad (3.32)$$

Proposition 3 *Ein institutioneller Finanzausgleich der Steuereinnahmen mindert die Bindungswirkung der Budgetrestriktion beziehungsweise verstärkt das Soft-Budget-Problem ohne Steuerwettbewerb. Je höher die Ausgleichsintensität α und je kleiner die (relative) Steuerbemessungsgrundlage desto niedriger die Bereitstellungskosten öffentlicher Güter in der ersten Periode und umso höher die Verschuldung.*

Beweis. Der Finanzausgleich schmälert die Bindungswirkung der Budgetrestriktion ohne Steuerwettbewerb, wenn die Kosten der Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode mit Finanzausgleich nach Gleichung 3.32 kleiner sind als die Kosten ohne Finanzausgleich nach Gleichung 3.26

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{\alpha(1-n)}{n} \right) \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} &< \frac{S^i}{\sum_{j=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ \alpha(1-n) &< 0. \end{aligned}$$

Die Ausgleichsintensität verstärkt das Soft-Budget-Problem, wenn die rechte Seite der Gleichung 3.32 negativ von α abhängt. Die Ableitung der rechten Seite der

Gleichung nach α lautet:

$$\frac{1-n}{n} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} < 0.$$

Beide Bedingungen sind für $\forall n > 1$ stets erfüllt.

Ein marginaler Anstieg der relativen Steuerbemessungsgrundlage erhöht die Kosten der Bereitstellung. Die Ableitung der rechten Seite von Gleichung 3.32 nach $\frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n S_i}$ lautet

$$\frac{1}{n} \left(1 + \alpha \frac{1-n}{n} \right) \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 0,$$

und ist größer null, da

$$1 + \alpha \frac{1-n}{n} = \frac{(1-\alpha)n + \alpha}{n} > 0$$

mit $0 < \alpha < 1$ gilt. ■

Auch ein Einnahmeausgleich zwischen Regionen, die sich nicht im Steuerwettbewerb befinden, verstärkt tendenziell die Schuldenfinanzierung der Länder, weil die Abschöpfung im Finanzausgleich die steuerfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter in der zweiten Periode verteuert. Die Länder weichen auf schuldenfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode aus und profitieren von den vertikalen Zuweisungen der zweiten Periode. Je höher die Ausgleichsintensität, umso höher sind die Kosten der steuerfinanzierten Bereitstellung öffentlicher Güter und umso stärker wird die Verschuldung in Anspruch genommen.

Eine hohe relative Steuerbemessungsgrundlage mindert jedoch den Anreiz zur schuldenfinanzierten Bereitstellung öffentlicher Güter. Zwar kann auch eine wirtschaftsstarke Region die Last der Verschuldung auf andere Regionen externalisieren, aber entscheidend ist die Finanzierung zusätzlicher Bailouts. Diese werden durch die nationale Besteuerung des Kapitals finanziert. Regionen mit hoher relativer Steuerbemessungsgrundlage werden daher bei einem Anstieg des nationalen Kapitalsteuersatzes stärker beansprucht. Einfach gesagt, wirtschaftsstarke Länder müssen einen größeren Teil der Verschuldungslast selbst tragen. Dass wirtschaftsstarke Länder geringere Anreize als wirtschaftsschwache Länder zur Verschuldung haben, kann zum ersten Mal analytisch aufgezeigt werden.

Tendenziell verfügen die Geberländer auch über eine höhere Steuerbasis, so dass zwar alle in ein Finanzausgleichssystem deutscher Prägung eingebundenen Regionen einer schwächeren Bindungswirkung der Budgetrestriktion unterliegen, aber Neh-

merländer tendenziell einen stärkeren Anreiz zur Verschuldung erfahren als Geberländer. Die Budgetrestriktion bindet schwächer, je geringer die eigene Steuerbasis im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Steuerbasis ausfällt.

Zusammenfassend gilt

$$B_{i1} = B_{i1} \left(\alpha_i, \frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S_j} \right). \quad (3.33)$$

Die theoretische Analyse zeigt, dass die partielle Ableitung nach der Ausgleichsintensität positiv und die partielle Ableitung nach der relativen Steuerbemessungsgrundlage $\frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S_j}$ negativ ist. Damit kann erstmals ein Modell die Vermutung von Rodden (2003) analytisch betätigen: „[...] Germany’s complex, interdependent, collaborative style of federalism tends to dilute fiscal accountability and soften budget constraints.” (S. 164). Und weiter: „Perhaps the most important source of soft Land-level budget constraints in Germany is the Constitution itself. By simultaneously creating wide-ranging Land-level administrative autonomy, guaranteeing the equivalence of living conditions, and entrenching strong representation of the Länder in the federal policymaking process, the Constitution creates hurdles for the proper functioning of several fiscal discipline mechanisms.” (S. 181).

3.6 Ausgleich der Bemessungsgrundlage (WKA)

3.6.1 Abstrakte Modellierung des kanadischen Systems

In Anlehnung an Köthenbürger (2002) und Bucovetsky und Smart (2006) wird in der Periode der Steuererhebung ein Finanzausgleichssystem $\beta_{2,wka}$ implementiert.¹⁰⁸ Die Transferzahlungen einer Region i bestimmen sich durch Verwendung eines so genannten repräsentativen Steuersystems:

$$\beta_{2,wka}^i = \alpha \bar{\tau} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right). \quad (3.34)$$

Dabei gilt für

$$\bar{\tau} = \frac{\sum_{j=1}^n \tau_j S^j}{\sum_{j=1}^n S^j}. \quad (3.35)$$

Der institutionelle Mechanismus in Anlehnung an das kanadische System gleicht

¹⁰⁸Die Abkürzung WKA steht für Wirtschaftskraftausgleich, das im Folgenden synonym für Ausgleich der Steuerbemessungsgrundlage verwendet wird.

Einnahmeunterschiede aus, die sich aufgrund von unterschiedlichen Steuerbemessungsgrundlagen ergeben.¹⁰⁹ Die Steuerbemessungsgrundlage dient dabei als Indikator für die Wirtschaftskraft einer Region. Ist die Steuerbemessungsgrundlage einer Region kleiner (größer) als die durchschnittliche, erhält (leistet) die Region Zuweisungen (Beiträge) in Höhe der mit dem effektiven Durchschnittssteuersatz $\bar{\tau}$ und der Ausgleichsintensität multiplizierten Differenz.¹¹⁰ Damit wird einer Region ohne eigene Steuerbasis ($S^i = 0$) eine durchschnittliche Finanzausstattung nach Finanzausgleich gewährt. Der Mechanismus ist wie der Finanzausgleich deutscher Prägung aufkommensneutral, d.h. es gilt $\sum_{j=1}^n \beta_{2,wka}^j = 0$.

Die ökonomisch-philosophische Idee dieses Systems wurde von Musgrave (1961, S. 103) treffend beschrieben: Die Teilstaaten können erst dann eigenständig die Wahl über ihre fiskalische Anstrengung – sei es in Form der Wahl des Steuersatzes oder der Anstrengungsaktivität der Steuererhebung – treffen, wenn der Ausgleichsmechanismus die fiskalischen Möglichkeiten der einzelnen Staaten auszugleichen vermag. Dies erfordert einen Ausgleich der Bemessungsgrundlagen.

Die regionale Budgetrestriktion der zweiten Periode lautet

$$\begin{aligned} G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \beta_{2,wka}^i \\ &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \alpha \bar{\tau} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right). \end{aligned} \quad (3.36)$$

Der Anreiz der nationalen Regierung zur Sanierungshilfe bleibt auch im Wirtschaftskraftausgleich unverändert, Gleichung 3.23 behält ihre Gültigkeit. Zur Abbildung der Verschuldungsanreize bedarf es daher wiederum nur der Ermittlung des Verhaltens der regionalen Regierung bei der Wahl der Bereitstellung schulden- oder steuerfinanzierter öffentlicher Güter.

3.6.2 Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb

Die regionale Regierung maximiert den Nutzen des repräsentativen Haushalts¹¹¹

$$\max u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

¹⁰⁹Vgl. für eine Darstellung des kanadischen Systems Smart (2005). Einen kurzen komparativen Überblick bietet Shah (1994).

¹¹⁰Die Transferhöhe bestimmt sich abweichend von Musgrave (1961, S. 103f.) nicht durch den regionalen Steuersatz sondern durch den Durchschnittssatz $\bar{\tau}$.

¹¹¹Andere Maximierungsansätze sind denkbar. Beispielsweise kann in Anlehnung an die Arbeit von Köthenbürger (2002) eine kleine offene Region modelliert werden, die keinen Einfluss auf den effektiven Durchschnittssteuersatz ausübt.

unter Beachtung der privaten, regionalen und nationalen Budgetrestriktion sowie der Reaktionsfunktion der nationalen Regierung unter Beachtung des Finanzausgleich nach Gleichung 3.34

$$\begin{aligned}
c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i(\rho) \\
c_{i2} &= (1 + \rho) S_i \\
G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\
G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \alpha \bar{\tau} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \\
\sum_{i=1}^n T_{i2} &= \tau_c \sum_{i=1}^n S_i \\
\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i.
\end{aligned}$$

Die Bedingungen erster Ordnung ergeben:¹¹²

$$\begin{aligned}
\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= (1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \frac{d\rho}{d\tau_c}}{\sum_{i=1}^n S_i \frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
&+ \alpha \left[\frac{S^i \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \frac{d\rho}{d\tau_c}}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2 \frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right]. \tag{3.37}
\end{aligned}$$

Die Gleichung zeigt die relativen Kosten der Verschuldung zur Finanzierung öffentlicher Güter in der ersten Periode auf. Je größer die rechte Seite der Gleichung ausfällt, umso höher die Kosten der Bereitstellung in der ersten Periode, und umso geringer die Verschuldung. Die rechte Seite der Gleichung ist damit der Indikator der Bindungswirkung der Budgetrestriktion. Nachfolgend wird untersucht, wie die Bindungswirkung der Budgetrestriktion einerseits gegenüber dem Referenzfall ohne Finanzausgleich und andererseits gegenüber dem Finanzausgleich deutscher Prägung (Einnahmeausgleich) ausfällt.

Referenzfall ohne Finanzausgleich (Abschnitt 3.23) Der im Vergleich zum Referenzfall (vgl. Gleichung 3.25) ergänzte letzte Term der Gleichung 3.37 kann sowohl positive als auch negative Werte annehmen und somit die Kosten der Verschuldung erhöhen als auch senken. Die Wirkungsrichtung bestimmt sich aus der wirtschaftlichen Lage der Region, die über den Status der Region als Geber- oder

¹¹²Herleitung siehe Anhang A.3 auf Seite 162.

Nehmerland entscheidet. Wenn eine Region eine niedrigere Steuerbemessungsgrundlage S_i als der Durchschnitt $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j$ aufweist (Nehmerland), wird der erste Bruch im Zähler positiv und mithin der gesamte Klammerausdruck. Dieses ausgleichsrechtliche Land erfährt somit erhöhte Kosten der Verschuldung. Wenn ein Land im Umkehrschluss eine relativ höhere Steuerbemessungsgrundlage als der Durchschnitt aufweist (Geberland), wird der erste Bruch im Zähler negativ und mithin der gesamte Klammerausdruck. Dieses ausgleichspflichtige Land erfährt somit geringere Kosten der Verschuldung. Je größer der Ausgleichsparameter α umso stärker wirken die Effekte.¹¹³

Proposition 4 *Ein institutioneller Finanzausgleich der Steuerbemessungsgrundlage verstärkt (mindert) die Bindungswirkung der Budgetrestriktion, beziehungsweise mildert (verstärkt) das Soft-Budget-Problem, für Nehmerländer (Geberländer) unter Steuerwettbewerb. Die Ausgleichsintensität verstärkt die jeweilige Wirkungsrichtung.*

Beweis. Der Finanzausgleich über die Steuerbemessungsgrundlage verringert die Bindungswirkung der Budgetrestriktion mit Steuerwettbewerb, wenn die Kosten der Verschuldung mit Finanzausgleich nach Gleichung 3.37 kleiner sind als die Kosten ohne Finanzausgleich nach Gleichung 3.25

$$\alpha \left[\frac{S^i \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \frac{d\rho}{d\tau_c}}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2} \frac{d\rho}{d\tau_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right] < 0$$

$$S^i > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j$$

Die Ausgleichsintensität verstärkt das Soft-Budget-Problem, wenn die rechte Seite der Gleichung 3.37 negativ von α abhängt und umgekehrt. Die Ableitung der rechten Seite der Gleichung nach α ist nur dann kleiner null, wenn

$$S^i > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j$$

gilt. Beide Bedingungen sind nur für Geberländer mit $S^i > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j$ zutreffend. Für Nehmerländer gilt daher im Umkehrschluss, dass die Bindungswirkung der Budgetrestriktion im Vergleich zum Fall ohne Finanzausgleich gestärkt wird. ■

¹¹³Interessanterweise sieht der Stabilitäts- und Wachstumspakt im Code of Conduct (2005) eine Regel für die mittelfristigen Haushaltsziele der Mitgliedsstaaten vor, die diesem Anreizschema entspricht. Während gering verschuldete Staaten und Staaten mit großem Wachstumspotenzial ein Budgetspielraum bis zu einem Prozent des Bruttoinlandsprodukts eingeräumt werden, sollen hoch verschuldete Staaten und Staaten mit geringeren Wachstumsaussichten einen Haushalt „close-to-balance or in surplus“ aufweisen.

Dass eine Region mit geringerer Steuerbasis eine härtere Bindungswirkung der Budgetrestriktion erfährt, begründet sich darin, dass sie von den Transferzahlungen durch die Regionen mit höherer Steuerbasis profitiert. Als Nehmerländer erfahren sie höhere Kosten der Verschuldung, die sie zu geringer Verschuldung und mithin geringer Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode veranlasst. Die Verschuldung finanziert den öffentlichen Konsum der ersten, die Besteuerung den der zweiten Periode. Verschuldung in der ersten Periode wirkt sich auch auf die Transferzahlungen aus, weil Verschuldung Bailouts durch die nationale Regierung induziert und das erfordert eine höhere nationale Besteuerung des Kapitals. Dies wirkt sich über die Nettoverzinsung ρ auf die Steuerbasen aller Regionen aus. Dies geschieht jedoch unabhängig vom Status als Nehmer- oder Geberland.

Die Besteuerung in der zweiten Periode wirkt sich unterschiedlich auf die Transferzahlungen aus. Nehmerländer können durch eine höhere Besteuerung den Durchschnittssteuersatz anheben. Sie begrüßen einen Anstieg des durchschnittlichen Steuersatzes, weil es ihnen höhere Zuweisungen verschafft, im Umkehrschluss leiden Geberländer aufgrund höherer Beiträge darunter. So können Nehmerländer leichter zu Geld kommen, indem sie durch eine höhere Steuersetzung zugleich auch höhere Zuweisungen attrahieren. Die Finanzierung von Ausgaben über Steuern und horizontale Zuweisungen ist (im Vergleich zum Fall ohne Finanzausgleich) günstiger als die Verschuldung. Nehmerländer werden daher zu höherer Steuersetzung und geringerer Verschuldung verleitet.

Geberländer können den durchschnittlichen Steuersatz durch eine eigene Reduktion des Steuersatzes senken. Sie begrüßen einen niedrigeren Durchschnittswert, weil sie im horizontalen Ausgleich niedrigere Beiträge leisten müssen, im Umkehrschluss leiden die Nehmerländer aufgrund geringerer Zuweisungen darunter. So werden Geberländer zu niedriger Steuersetzung und höherer Verschuldung verleitet. Analog zur Verschuldung beeinflusst die Besteuerung über die Nettoverzinsung die Steuerbasen aller Regionen. Diese Effekte auf die Steuerbasen durch Verschuldung und Besteuerung kompensieren sich jedoch. Es verbleibt einzig der Effekt der Besteuerung auf die Veränderung des Durchschnittssteuersatzes.¹¹⁴ Wenn Nehmer- und Geberländer antizipieren, dass der Durchschnittssteuersatz auf eine Änderung der eigenen Steuersetzung und Verschuldung reagiert, erfahren sie daher unterschiedliche Verschuldungsanreize.¹¹⁵

¹¹⁴Köthenbürger (2002) bezeichnet diesen Einfluss als strategischen Effekt.

¹¹⁵Wenn die Regionen myopisch in dem Sinne handeln, dass sie die Veränderung des Durchschnittssteuersatzes nicht mit in ihr Optimierungskalkül einbeziehen, zeigt sich der Wirtschaftskraftausgleich neutral gegenüber dem Referenzfall. Der Verschuldungsanreiz wird dann nicht weiter

Der horizontale Wirtschaftskraftausgleich härtet somit in wirtschaftsschwachen, „armen“ Ländern die Fiskaldisziplin, weil sie auf die Zuweisungen der reichen Länder im horizontalen Ausgleich vertrauen können. Dass heißt, ein Finanzausgleich über die Steuerbemessungsgrundlage ist anreizfreundlicher und induziert höhere Haushaltsdisziplin bei Nehmerländern.

Huber und Runkel (2008) zeigen in einem Modell der asymmetrischen Information, in dem der Bund keine Information über die Präferenzverteilung der Teilstaaten hat, die Vorteilhaftigkeit von länderspezifischen Budgetregeln auf. Dabei sollten Nehmerländern härtere Budgetregeln auferlegt werden. Der Finanzausgleich über die Bemessungsgrundlage implementiert eben solche Anreize durch einen Wirtschaftskraftausgleich.

Referenzfall Einnahmeausgleich (Abschnitt 3.5) Nehmerländer unterliegen im Wirtschaftskraftausgleich einem geringeren Verschuldungsanreiz als im Referenzfall ohne Finanzausgleich und damit auch gegenüber dem Finanzausgleich deutscher Prägung, der für alle Länder unabhängig vom Status als Nehmer oder Geber höhere Verschuldungsanreize setzt. Noch ist jedoch nicht geklärt, inwieweit Geberländer einer stärkeren oder schwächeren Bindungswirkung gegenüber dem Einnahmeausgleich unterliegen. Vergleicht man die beiden Fälle, lässt sich feststellen:

Proposition 5 *Im Vergleich zum institutionellen Finanzausgleich deutscher Prägung (Einnahmeausgleich) verstärkt ein institutioneller Finanzausgleich der Steuerbemessungsgrundlage die Bindungswirkung der Budgetrestriktion, beziehungsweise mildert das Soft-Budget-Problem, unter Steuerwettbewerb für alle Regionen unabhängig vom Status als Nehmer oder Geber.*

Beweis. Der Wirtschaftskraftausgleich verstärkt die Bindungswirkung der Budgetrestriktion unter Steuerwettbewerb, wenn die Kosten der Verschuldung zur Finanzierung öffentlicher Güter in der ersten Periode nach Gleichung 3.37 größer sind als die Kosten im Einnahmeausgleich nach Gleichung 3.31:

$$\alpha S^i \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i}{\left(\sum_{j=1}^n S^j\right)^2} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > \alpha \frac{1-n}{n} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}$$

$$\frac{S^i}{\sum_{j=1}^n S^j} < 1.$$

verzerrt. Herleitung siehe Anhang A.3 auf Seite 168.

Solange ein Land nicht die gesamte Steuerbasis auf sich vereint, sind die Verschuldungsanreize im Wirtschaftskraftausgleich geringer als Finanzausgleich deutscher Prägung. ■

Der Wirtschaftskraftausgleich ist damit die anreizfreundlichere Alternative zum Einnahmeausgleich. Dies begründet sich darin, dass die Abschöpfungsproblematik im Wirtschaftskraftausgleich behoben wird. Höhere Steuereinnahmen verbleiben ceteris-paribus im Land. Lediglich der Einfluss einer Steuererhebung auf den Durchschnittssteuersatz im Wirtschaftskraftausgleich bleibt bestehen. Wie oben beschrieben profitiert ein Geberland durch geringere Ausgleichsverpflichtungen, wenn es seine Steuer senkt. Dieser Effekt besteht aber auch im Finanzausgleich deutscher Prägung. Im Vergleich beider Ausgleichsmechanismen verschwindet dieser Effekt und der Wirtschaftskraftausgleich ist daher stets anreizfreundlicher.

3.6.3 Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb

Für die Analyse deutscher Verhältnisse ist die Vernachlässigung des Steuerwettbewerbs interessant. Weil der Vergleich von Wirtschaftskraftausgleich mit dem Referenzfall nicht von der Intensität des Steuerwettbewerbs abhängig ist, bleiben die Erkenntnisse unverändert. Der Vollständigkeit halber sind sie dennoch notiert. Ohne Steuerwettbewerb gilt wiederum $\frac{dr_i}{d\tau_i} = \frac{dr_i}{d\tau_c} = 0$ und $\frac{d\rho}{d\tau_c} = \frac{d\rho}{d\tau_i}$.¹¹⁶ Durch die Berücksichtigung dieser Annahmen betragen die Kosten der Verschuldung nach Gleichung 3.37:

$$\begin{aligned} \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= (1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ &+ \alpha \left[S^i \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i}{\left(\sum_{j=1}^n S^j\right)^2} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right]. \end{aligned} \quad (3.38)$$

Referenzfall ohne Finanzausgleich

Proposition 6 *Ein institutioneller Finanzausgleich der Steuerbemessungsgrundlage zwischen Regionen, die nicht im Steuerwettbewerb miteinander stehen, mildert (verstärkt) das Soft-Budget-Problem für Nehmerländer (Geberländer). Die Ausgleichsintensität verstärkt die jeweilige Wirkungsrichtung.*

Beweis. Der Finanzausgleich über die Bemessungsgrundlage verringert die Bindungswirkung der Budgetrestriktion ohne Steuerwettbewerb, wenn die Kosten der

¹¹⁶Vgl. die Erläuterungen in den Abschnitten 3.4.3 und 3.5.3.

Verschuldung zur Finanzierung öffentlicher Güter in der ersten Periode mit Finanzausgleich nach Gleichung 3.38 kleiner sind als die Kosten ohne Finanzausgleich nach Gleichung 3.26

$$\alpha \left[S^i \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right] < 0$$

$$S^i > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j \quad (3.39)$$

Die Ausgleichsintensität verstärkt das Soft-Budget-Problem, wenn die rechte Seite der Gleichung 3.38 negativ von α abhängt und umgekehrt. Die Ableitung der rechten Seite der Gleichung nach α ist nur dann kleiner null, wenn

$$S^i > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j$$

gilt. Beide Bedingungen sind nur für Geberländer mit $S^i > \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j$ zutreffend. Für Nehmerländer gilt daher im Umkehrschluss, dass die Bindungswirkung der Budgetrestriktion im Vergleich zum Fall ohne Finanzausgleich gestärkt wird. ■

Der Einfluss eines Wirtschaftskraftausgleichs auf die Verschuldungsanreize ist damit unabhängig von der Intensität des bestehenden Steuerwettbewerbs.

Referenzfall Einnahmeausgleich Vergleicht man den Wirtschaftskraftausgleich mit dem Finanzausgleich deutscher Prägung ohne Steuerwettbewerb lässt sich feststellen:

Proposition 7 *Im Vergleich zum institutionellen Finanzausgleich deutscher Prägung (Einnahmeausgleich) zwischen Regionen, die nicht im Steuerwettbewerb miteinander stehen, mildert ein institutioneller Finanzausgleich der Steuerbemessungsgrundlage das Soft-Budget-Problem für alle Regionen unabhängig vom Status als Nehmer oder Geber.*

Beweis. Der Wirtschaftskraftausgleich verstärkt die Bindungswirkung der Budgetrestriktion mit Steuerwettbewerb, wenn die Kosten der Verschuldung nach Gleichung 3.38 größer sind als die Kosten im Einnahmeausgleich nach Gleichung 3.32. Analog zum Fall mit Steuerwettbewerb gilt

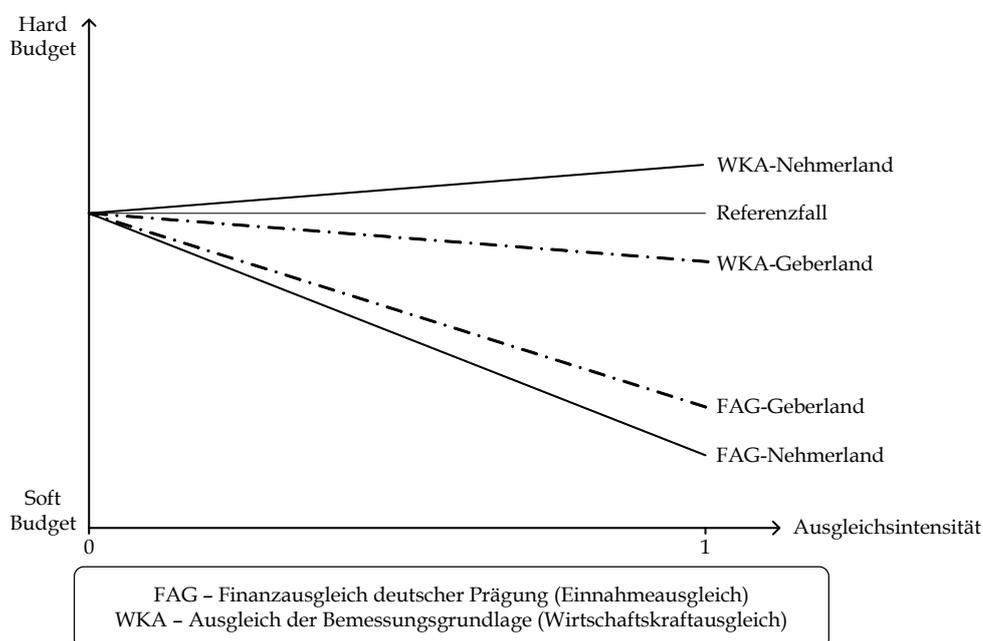
$$\alpha S^i \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i}{\left(\sum_{j=1}^n S^j\right)^2} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > \alpha \frac{1-n}{n} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}$$

$$\frac{S^i}{\sum_{j=1}^n S^j} < 1.$$

Solange nicht ein Land die gesamte Steuerbasis auf sich vereint, sind die Verschuldungsanreize im Wirtschaftskraftausgleich geringer als im Finanzausgleich deutscher Prägung. ■

Ein Ranking der Verschuldungsanreize kann zwischen dem Finanzausgleich deutscher Prägung und dem Wirtschaftskraftausgleich gezogen werden. Abbildung 3.1 illustriert die Bindungswirkung der Budgetrestriktion in Abhängigkeit von der Ausgleichsintensität α . Ein „hard budget“ geht mit einer niedrigeren, ein „soft budget“ mit einer höheren Verschuldung einher. Dabei trennt die Grafik jeweils zwischen dem Status eines Geber- und Nehmerlandes.

Abbildung 3.1: Opportunitätskosten der Verschuldung



Der Einnahmeausgleich weicht im Vergleich zum Referenzfall ohne Finanzausgleich die Bindungswirkung auf, dies umso stärker, je höher die Ausgleichsintensität ausfällt. Dabei erfahren Nehmerländer stärkere Verschuldungsanreize als Geberländer, weil die Finanzierung zusätzlicher Bailouts von der Wirtschaftskraft jeder Region getragen werden muss. Im Wirtschaftskraftausgleich erfahren Nehmerländer

geringere und Geberländer stärkere Verschuldungsanreize als im Fall ohne Finanzausgleich. Wenn sie myopisch agieren, und den Einfluss der eigenen Finanzpolitik auf den Durchschnittssteuersatz vernachlässigen, bestehen gar keine zusätzlichen Verschuldungsanreize.

3.7 Schuldenbremse im Finanzausgleich (SFA)

3.7.1 Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten

Groneck und Plachta (2008b) zeigen eine Reformoption auf, die eine Schuldenbremse im Finanzausgleich etablieren soll. Dieser Abschnitt unternimmt eine theoretische Überprüfung des dort diskutierten Mechanismus.¹¹⁷

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen hat als Möglichkeit einer institutionellen Regel zur Verhinderung der Entstehung von Haushaltskrisen diskutiert, „in Analogie zu Lenkungsabgaben von den Gliedstaaten eine Abgabe zu erheben, deren Bemessungsgrundlage beispielsweise proportional zur Neuverschuldung sein könnte.“¹¹⁸ Dies kommt einer Besteuerung der Einnahmen aus Krediten gleich.¹¹⁹ Ein Vorschlag von Söllner (2000, S.17) sieht ebenfalls vor, flankierend zu einer Anwendung der Maastricht-Kriterien auf die Länder, das Finanzausgleichssystem so umzugestalten, dass bei der Bemessung der Finanzkraft „sowohl Steuereinnahmen als auch Verschuldungspotential“ einbezogen werden.

In Anlehnung an diese Ideen wird im Folgenden theoretisch untersucht, wie die Berücksichtigung der Nettokreditaufnahme im Rahmen des institutionellen Ausgleichsmechanismus wirkt. Durch die Einbeziehung der Nettokreditaufnahme werden Kredite als Einnahmen aufgefasst. Regionen, die eine über dem Durchschnitt liegende Nettokreditaufnahme – bei gleich hohen Steuereinnahmen – verfügen, gelten in der Schuldenbremse im Finanzausgleich als finanzstärker und erhalten dementsprechend weniger Ausgleichszahlungen (beziehungsweise müssen entsprechend höhere Zahlungen leisten). Im Mittelpunkt der Untersuchung steht die Frage, inwieweit das Soft-Budget-Problem durch die Schuldenbremse im Finanzausgleich beeinflusst wird.

¹¹⁷Der Reformvorschlag wird im Kapitel 5.4 aufbereitet und für Deutschland in einer Simulationsanalyse dargestellt.

¹¹⁸Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (2005), S. 25.

¹¹⁹Stähler (2007) diskutiert die theoretischen Auswirkungen eines ähnlich gelagerten Vorschlags, demzufolge Kreditaufnahme mit höherer Besteuerung einhergehen soll.

Ein Transfersystem β_{sfa} wird in das Modell integriert. Im Gegensatz zu den oben analysierten Ausgleichsmechanismen, ist es nun notwendig, auch die Periode der Verschuldung explizit im Finanzausgleich zu berücksichtigen. Die Annahme einer autonomen Steuersetzung bleibt weiterhin erhalten.¹²⁰ Dabei bestimmen sich die Transferzuweisungen der ersten Periode nach

$$\begin{aligned}\beta_{1,sfa}^i &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n D_{1j} - D_{1i} \right) \\ &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n B_{1j} - B_{1i} \right),\end{aligned}\quad (3.40)$$

wobei das Defizit D_1 in der ersten Periode dem Endschuldenstand nach der ersten Periode B_1 entspricht. In der ersten Periode kommt es somit zum (partiellen) interregionalen Ausgleich der Nettokreditaufnahme. Verschuldet sich ein Land überdurchschnittlich, muss es davon den Anteil α an die übrigen Regionen abgeben.

Die Transferzuweisungen der zweiten Periode lauten

$$\begin{aligned}\beta_{2,sfa}^i &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\tau_j S^j + D_{2j}) - (\tau_i S^i + D_{2i}) \right) \\ &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\tau_j S^j - B_{1j}) - (\tau_i S^i - B_{1i}) \right),\end{aligned}\quad (3.41)$$

wobei nach Abschluss der zweiten Periode der Staatshaushalt ausgeglichen sein muss und keine Verschuldung an die Zukunft weiter gereicht werden darf. Das Defizit in der zweiten Periode beträgt die negative Höhe des Schuldenstandes am Ende der ersten Periode $D_{2k} = -B_{1k}$, $\forall k$. In der zweiten Periode kommt es somit zum (partiellen) interregionalen Ausgleich der originären¹²¹ Einnahmen aus Steuern und Krediten.¹²²

Die Budgetrestriktion der Regionalregierung in der ersten Periode wird um den Transfermechanismus ergänzt:

$$\begin{aligned}G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} + \beta_{1,sfa}^i \\ &= T_{i1} + B_{i1} + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n B_{1j} - B_{1i} \right).\end{aligned}\quad (3.42)$$

¹²⁰Siehe Fußnote 85 auf Seite 41.

¹²¹Der Ausdruck originär zielt damit auf die einem Land vor horizontalen und vertikalen Zuweisungen zustehenden Einnahmen ab.

¹²²In der zweiten Periode werden ausschließlich Kredite zurückgezahlt, das Defizit nimmt negative Werte an. Mithin schmälern die Überschüsse die Einnahmen aus der Besteuerung. Die Wirkungsweise bleibt davon unbeeinträchtigt.

In der zweiten Periode gilt analog:

$$\begin{aligned}
G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} + \beta_{2,sfa}^i \\
&= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} \\
&\quad + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\tau_j S^j - B_{1j}) - (\tau_i S^i - B_{1i}) \right). \tag{3.43}
\end{aligned}$$

Der Anreiz der nationalen Regierung zur Sanierungshilfe bleibt unverändert.

3.7.2 Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb

Die regionale Regierung maximiert den Nutzen des repräsentativen Haushalts

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Beachtung der privaten, regionalen und nationalen Budgetrestriktion sowie der Reaktionsfunktion der nationalen Regierung und den Gleichungen 3.40 und 3.41

$$\begin{aligned}
c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \\
c_{i2} &= (1 + \rho) S_i \\
G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n B_{1j} - B_{1i} \right) \\
G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i - (1 + r_i) B_{i1} \\
&\quad + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\tau_j S^j - B_{1j}) - (\tau_i S^i - B_{1i}) \right) \\
\tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}}{\sum_{i=1}^n S_i} \quad \text{und} \quad \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} = 1 + r_i.
\end{aligned}$$

Die Bedingungen erster Ordnung ergeben:¹²³

$$\begin{aligned}
\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= \frac{n}{(1 - \alpha)n + \alpha} \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right. \\
&\quad + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{d\rho}{d\tau_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
&\quad \left. + \alpha \frac{1 - n}{n} \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \alpha \frac{1 - n}{n} \right]. \tag{3.44}
\end{aligned}$$

¹²³Herleitung siehe Anhang A.4 auf Seite 171.

Im Vergleich zum Basisfall sind ein Faktor außerhalb und zwei Terme innerhalb der eckigen Klammer ergänzt worden. Der vorletzte Term innerhalb der eckigen Klammer stellt den negativen Effekt des Ausgleichs der Steuereinnahmen dar, wie bereits im Abschnitt 3.5 und anhand Gleichung 3.31 ermittelt. Der letzte Term innerhalb der eckigen Klammer ist ebenfalls stets negativ, da $n > 1$ gilt und stellt den Einfluss des Schuldenabbaus in der zweiten Periode dar. Eine Region, die hohe Schulden aus der ersten Periode in der zweiten Periode tilgen muss, senkt ihre originären Einnahmen aus Steuern und Nettokrediten und erfährt mithin höhere Ansprüche im Finanzausgleichssystem. Der gesamte Klammersausdruck wird mit dem Faktor $\frac{n}{(1-\alpha)n+\alpha} > 1 \forall n > 1, \forall 0 < \alpha < 1$ multipliziert, wodurch die Kosten der Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode vervielfacht werden.

Der Einfluss des Ausgleichsparameters α ist nicht eindeutig. Ein höheres α erhöht den Bereitstellungspreis der ersten Periode¹²⁴ und senkt zugleich den Bereitstellungspreis der zweiten Periode.

Proposition 8 *Ein Finanzausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Nettokrediten unter Steuerwettbewerb mildert (verstärkt) das Soft-Budget-Problem, wenn die Steuerwettbewerbseffekte groß (klein) sind.*

Beweis. Die Schuldenbremse im Finanzausgleich verstärkt die Bindungswirkung der Budgetrestriktion unter Steuerwettbewerb, wenn die Kosten der Verschuldung zur Bereitstellung öffentlicher Güter in der ersten Periode nach Gleichung 3.44 größer sind als die Kosten ohne Finanzausgleich nach Gleichung 3.25. Diese Bedingung gilt für¹²⁵

$$\left[\frac{dr_i}{d\tau_c} - \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \right] \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 1. \quad (3.45)$$

■

Zwei Effekte determinieren die Wirkungsrichtung der Schuldenbremse im Finanzausgleich: Der „common pool effect“ durch $\frac{dr_i}{d\tau_c}$ und der „tax base sharing effect“ durch $\frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}}$. Erstgenannter Effekt zeigt den Einfluss einer höheren Transferzahlung aufgrund höherer Verschuldung auf, der eine Anpassung des nationalen Kapitalsteuersatzes erfordert. Dieser beeinflusst die Höhe der Kapitalnachfrage und lässt die Nettorendite fallen und den Bruttozins r_i steigen. Dieser vertikale Effekt erhöht die Kosten der Kreditaufnahme und stärkt damit die Bindungswirkung der Budgetrestriktion. Die Wirkungsrichtung des zweitgenannten Effekts ist aufgrund

¹²⁴Es gilt $\frac{\partial}{\partial \alpha} \frac{n}{(1-\alpha)n+\alpha} = \frac{n(n-1)}{((1-\alpha)n+\alpha)^2} > 0 \forall n > 1$.

¹²⁵Siehe Anhang A.4 auf Seite 174.

vielfältiger Interaktionen unbestimmt, d.h. es ist nicht vorherzusehen, ob die Region als Reaktion auf das Verhalten der Zentralregierung den Steuersatz nach oben oder unten anpasst.¹²⁶ Wenn die horizontalen Wettbewerbseffekte stark sind, und mit einer Anhebung des regionalen Steuersatzes eine hohe Kapitalabwanderung und ein starker Anstieg des Zinssatzes r_i einhergeht, wird die Region eher eine moderate Erhöhung oder gar eine Senkung der Steuer (zur Verbreiterung der Bemessungsgrundlage) vornehmen. Dann gilt $\frac{dr_i}{d\tau_c} - \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} > 0$ und die Schuldenbremse wirkt. Ist der horizontale Steuerwettbewerb schwach, und eine Anhebung des regionalen Steuersatzes bewirkt nur eine geringe Kapitalabwanderung und einen geringen Anstieg des Zinssatzes r_i , kann die Region zu einer stärkeren Erhöhung der Steuer verleitet werden. Dann kann $\frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} > \frac{dr_i}{d\tau_c}$ gelten und die Schuldenbremse wird ihrem Namen nicht gerecht. Solange der „tax base sharing effect“ den „common pool effect“ nicht überkompensiert, stärkt die Schuldenbremse im Finanzausgleich die Bindungswirkung der Budgetrestriktion.¹²⁷

3.7.3 Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb

Wenn kein Steuerwettbewerb unterstellt wird, entfallen die für die Wirkung der Schuldenbremse elementaren Effekte. Ohne Steuerwettbewerb gilt $\frac{dr_i}{d\tau_i} = \frac{dr_i}{d\tau_c} = 0$ und $\frac{d\rho}{d\tau_c} = \frac{d\rho}{d\tau_i}$.¹²⁸ Unter Berücksichtigung dieser Annahmen betragen die Kosten der Verschuldung nach Gleichung 3.44

$$\begin{aligned} \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= \frac{n}{(1-\alpha)n + \alpha} \left[(1+r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} \right. \\ &\quad + \left(1 + \alpha \frac{1-n}{n} \right) \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ &\quad \left. + \alpha \frac{1-n}{n} \right]. \end{aligned} \quad (3.46)$$

Proposition 9 *Ein Finanzausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten ohne interregionalen Steuerwettbewerb verstärkt das Soft-Budget-Problem.*

¹²⁶Das absolute Vorzeichen von $\frac{dr_i}{d\tau_i}$ ist aufgrund der vielfältigen Interaktionen unbestimmt, vgl. Abschnitt 3.4.2. Selbst bei einem negativen Vorzeichen könnte der vertikale den horizontalen Effekt noch dominieren.

¹²⁷Im Vergleich zum Finanzausgleich deutscher Prägung ergeben sich keine weiteren Erkenntnisse. Starke Wettbewerbseffekte erhöhen die Bindungswirkung der Budgetrestriktion bzw. mildern das Soft-Budget-Problem in der Schuldenbremse im Finanzausgleich, siehe Anhang A.4 auf Seite 175.

¹²⁸Vgl. die Erläuterungen in den Abschnitten 3.4.3 und 3.5.3.

Beweis. Gleichung 3.45 vereinfacht sich unter den Annahmen zu

$$[0] \cdot \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 1.$$

Dies ist ein Widerspruch. Damit kann eine Schuldenbremse im Finanzausgleich ohne interregionalen Steuerwettbewerb die Bindungswirkung der Budgetrestriktion nicht verstärken. ■

Die Schuldenbremse im Finanzausgleich wirkt unter den im Modell getroffenen Annahmen nicht. Die entscheidende Annahme besteht in der Rückzahlung der Verschuldung in der zweiten Periode und dem damit unterstellten Budgetausgleich über den betrachteten Zeitraum. Wenn die regionale Regierung aus kurzfrist-orientierten Politikern gebildet wird, die die Rückzahlung der Verschuldung nicht einplanen, entfällt der die Soft-Budget-Constraint begünstigende Effekt vollständig. Dann entsteht auch ohne Steuerwettbewerb eine stärkere Bindungswirkung der Budgetrestriktion und die Schuldenbremse im Finanzausgleich könnte ihrem Namen gerecht werden.

3.8 Ergebnis

Ein Ausgleich der Steuereinnahmen verstärkt das Soft-Budget-Problem unabhängig von der Intensität des Steuerwettbewerbs zwischen den Regionen. Damit steigt die Gefahr höherer Verschuldung mit der Ausgleichsintensität. Im deutschen Kontext ist das Ergebnis von besonderer Bedeutung. Der Einnahmeausgleich spiegelt näherungsweise die Wirkung des deutschen Länderfinanzausgleichs wider. Die Theorie zeigt, dass Länder zu höherer Verschuldung verleitet werden, die einer hohen Ausgleichsintensität unterliegen. Damit können weitere Fehlanreize aufgedeckt werden, die von der hohen Ausgleichsintensität ausgehen. Nachdem Baretta et al. (2002) die Fehlanreize auf die Steuererhebung analytisch und empirisch für Deutschland dargestellt haben, konnte diese Arbeit theoretische Verschuldungsanreize aufzeigen. Der empirischen Untersuchung des Sachverhalts widmet sich der nachfolgende Abschnitt.

Interessanterweise steht das Ergebnis im direkte Widerspruch zu den Ausführungen der Minderheitsmeinung in Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1992, Fußnote 3, S. 75f.), demzufolge die hohen Abschöpfungsquoten nicht zu beanstanden sind: „Je geringer der Nivellierungsgrad, desto stärker das Bemühen der „armen“ Länder, sich dem – relativ außerordentlich hohen – Leistungsangebot der „reichen“ Länder anzunähern. Mithin steigt potentiell die Gefahr zunehmender Verschuldung in den „armen“ Ländern, die – im Extrem – den Ein-

tritt von Haushaltsnotlagen bewirken könnte.” Mit der vorliegenden Untersuchung erfährt die Mehrheitsmeinung Unterstützung in dem Bemühen um eine niedrigere Ausgleichsintensität. Zugleich muss nach Pagenkopf (1981) dem deutschen Finanzausgleich eine Zielverfehlung unterstellt werden. Ein institutioneller Finanzausgleich deutscher Prägung trägt nicht zum Haushaltsausgleich bei.

Zwei alternative Ausgleichsmechanismen wurden ebenso auf ihre Verschuldungsanreize untersucht. Im Vergleich zu einer Föderation ohne Finanzausgleichsmechanismus mildert ein Wirtschaftskraftausgleich das Soft-Budget-Problem für Nehmerländer und verstärkt das Problem für Geberländer unabhängig von der Intensität des Steuerwettbewerbs. Die Verschuldungsanreize sind im Vergleich zum Finanzausgleich deutscher Prägung stets geringer. Ein Finanzausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten mildert das Soft-Budget-Problem nur bei großen Steuerwettbewerbseffekten. Im Umkehrschluss gilt, dass ohne interregionalen Steuerwettbewerb die Bindungswirkung der Budgetrestriktion weiter gemindert wird. Entscheidend ist die Annahme des Budgetausgleichs über beide Perioden hinweg. Besteht keine Verantwortungskonnexität von Schulden und Tilgung, bspw. weil kurzfrist-orientierte Politiker handeln, entfällt der Verschuldungsanreiz. Denn schuldenaufnehmende Regierungen müssten die überdurchschnittliche Kreditaufnahmen mit den anderen Ländern teilen. Dabei macht sich die Schuldenbremse den Abschöpfungautomatismus des Finanzausgleichs deutscher Prägung zu eigen und eine überdurchschnittliche Kreditaufnahme wird ebenfalls „besteuer“t. Dann entsteht auch ohne Steuerwettbewerb eine stärkere Bindungswirkung der Budgetrestriktion und die Schuldenbremse im Finanzausgleich könnte ihrem Namen gerecht werden.

Kapitel 4

Finanzausgleich und Verschuldung: Empirie

4.1 Einleitung

Die Mängel der gesetzlichen Schuldenregelungen haben in Deutschland dazu geführt, „dass auf Länderebene [...] eine wirkliche Kreditaufnahmebegrenzung nicht erreicht werden konnte.“¹²⁹ Bislang hat die empirische Literatur die expliziten Erklärungsfaktoren zur Verschuldung der Bundesländer nicht herauszuarbeiten vermocht. So schließt Helmut Seitz seine Arbeit über den politökonomischen Einfluss mit dem Hinweis: „A further promising research avenue seems to be the impact of the fiscal equalization system [...] on public policy, because this system is inherently counter-incentive.“¹³⁰ Sollte das Ausgleichssystem tatsächlich zur Bildung übermäßiger Defizite verleiten, bieten die gesetzlichen Regelungen somit keine Schranke.¹³¹ Die nachfolgende Arbeit versucht daher, empirische Evidenz über den Einfluss des Bund-Länder-Finanzausgleichs auf die Verschuldung zu finden.

Aus politischer Sicht dient der Finanzausgleich in erster Linie dazu, die originäre Finanzverteilung zwischen den Ländern so umzuverteilen, dass die angestrebte Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse erreicht wird. Dem erwünschten Ziel eines solidarischen Ausgleichs steht allerdings auch ein nicht unerheblicher Nachteil gegenüber, der sich mit jeder Umverteilungsaktivität im privaten wie im öffentlichen Bereich verbindet. Transferzahlungen können negative Anreizeffekte auslösen, wie die Theorie in Kapitel 3 gezeigt hat, und die Staaten zu höherer Verschuldung ver-

¹²⁹Siehe Sachverständigenrat (2007), Zi. 105.

¹³⁰Siehe Seitz (2000), S. 214.

¹³¹Siehe dazu Kapitel 2.3.

leiten. Im Speziellen hat der Abschnitt 3.5 die grundlegenden Zusammenhänge für einen Finanzausgleich deutscher Prägung aufgezeigt und der Abschnitt 3.5.3 eine in Deutschland realistischerweise anzutreffende Situation ohne (starken) interregionalen Steuerwettbewerb dargestellt. Dabei zeigte sich, dass in den Finanzausgleich eingebundene Länder zu höherer Verschuldung neigen, wenn sie auf Ergänzungszuweisungen in (extremen) Haushaltskrisen vertrauen können, weil eine Finanzierung der Ausgaben durch eigene Steuereinnahmen nur unter hoher Abschöpfung möglich ist. Die Länder substituieren die Möglichkeit Steuereinnahmen einzubehalten durch Verschuldung. Je höher die landesspezifische Ausgleichsintensität ausfällt, umso niedriger die Opportunitätskosten der Verschuldung und mithin umso höher die Verschuldung. Neben der marginalen Abschöpfungsrate hängt die Intensität des Verschuldungsanreizes von der relativen Steuerbemessungsgrundlage ab. Eine relativ hohe Steuerbemessungsgrundlage mindert den Anreiz zur schuldenfinanzierten Bereitstellung öffentlicher Güter. Erwarten die Länder die Beanspruchung eigener Steuerquellen durch die Bundesregierung zur Finanzierung von vertikalen Transfers, steigt die zu tragende Last mit der (relativen) Steuerbemessungsgrundlage. Versteht man die Steuerbemessungsgrundlage in einem breiteren Kontext als ein Indikator der Wirtschaftskraft, so liefert die Theorie erstmals eine Erklärung für die gemeine Vermutung, dass wirtschaftsstarke Länder weniger zu Verschuldung neigen. Diese Länder befürchten, dass eine Ausweitung von vertikalen Transfers (Ergänzungszuweisungen) zum Großteil von ihrer Wirtschaftskraft getragen wird. Daher ist gerade für wirtschaftsstarke Länder die Versuchung, vertikale Transfers durch opportunistisches Verhalten zu akquirieren, gering.

Dieses Kapitel untersucht den empirischen Zusammenhang zwischen dem deutschen Finanzausgleich und der Verschuldung der Bundesländer. Berthold und Fricke (2007) haben sich diesem Thema in einer Studie für das Land Baden-Württemberg erstmals angenommen. Die Autoren konstruieren einen Zusammenhang aus einer Analogie zur privaten Lebenssphäre: Sozialhilfeempfänger vertrauen auf Transfer-einkommen, übernehmen weniger Eigenverantwortung und sorgen nicht für die Zukunft vor, so dass sich Sozialhilfedynastien herausbilden und Unselbständigkeiten verbreiten. Daher folgern sie: „Wenn ein Land seine Einnahmen überwiegend aus Transfers schöpft, dann existiert es weniger aus eigener Kraft, sondern mehr durch die Solidargemeinschaft. Diese Erfahrung lehrt, auch an anderer Stelle eher auf andere, als auf sich selbst zu vertrauen. Eigene Schwäche wird notfalls durch andere aufgefangen.“ (S.66) In einer Panelstudie über den Zeitraum von 1991 bis 2003 wird der Einfluss der horizontalen Umverteilung (Umsatzsteuer-Vorwegausgleich und ho-

rizontaler Finanzausgleich im engeren Sinne) auf die Verschuldung untersucht. Die Autoren ermitteln einen stark positiven, hoch signifikanten Einfluss und identifizieren den Finanzausgleich als größten Schuldentreiber. Zwar werden im deskriptiven Teil der Arbeit die Grenzbelastungen des Ausgleichssystems als Ursache der Fehlreize anerkannt, diese aber nicht im ökonometrischen Ansatz berücksichtigt. Der Arbeit mangelt es daher an adäquaten Schätzfunktionen und einem umfassenderen Panel. Diese Mängel sollen in der vorliegenden Arbeit behoben werden.

Die Struktur dieses Kapitels ist wie folgt. Abschnitt 4.2 bietet zunächst einen Literaturüberblick über die Untersuchungen zur Erklärung der öffentlichen Verschuldung der Bundesländer. Die bisherige Literatur konzentrierte sich auf die Suche nach politökonomischen Erklärungen. Im weiteren Fortgang der Arbeit wird auf diese Arbeiten Bezug genommen, um politökonomische Einflussfaktoren berücksichtigen zu können.

In Analogie zur wissenschaftlichen Steuertheorie, die marginale Steuersätze zur Analyse der Arbeitsangebotsentscheidungen von Wirtschaftssubjekten untersucht, können im Länderfinanzausgleich Grenzbelastungen ermittelt werden. Betreibt ein Land erfolgreiche Wirtschaftspolitik und erfährt eine Steigerung seiner Steuereinnahmen, erfordert das Ausgleichssystem eine stärkere Inanspruchnahme seiner Leistungsfähigkeit. Dies trifft sowohl auf Geberländer zu, die folglich einer höheren Ausgleichsverpflichtung unterliegen, als auch auf Nehmerländer, denen folglich geringere Ausgleichsansprüche zustehen. Grenzbelastungen werden im Folgenden auch als marginale Abschöpfungsraten bezeichnet und können bestmöglich die Ausgleichsintensität widerspiegeln. Im Abschnitt 4.3 wird die Ermittlung der Messzahl der Ausgleichsintensität beschrieben, die als erklärende Variable in die empirischen Untersuchungen eingeht.

Anschließend wird im Abschnitt 4.4 nach empirischen Belegen für die Schuldenfalle Finanzausgleich gesucht. Die im vorangegangenen Kapitel gewonnene Erkenntnis bildet den Ausgangspunkt zur Bildung ökonometrischer Schätzfunktionen. Der theoretisch abgeleitete Kausalnexus, dass eine höhere Ausgleichsintensität mit höherer Verschuldung und eine größere Bemessungsgrundlage mit relativ geringerer Verschuldung einhergeht, wird überprüft.

Wenn eine hohe Ausgleichsintensität eine hohe Verschuldung bewirkt, stellt sich die Frage, ob Steuereinnahmen durch Verschuldung substituiert werden. Daher untersucht der Abschnitt 4.5 des Kapitels, inwiefern der Finanzausgleich auch Auswirkungen auf die Steuererhebung entfaltet. Der Zusammenhang von Finanzausgleich und Steuerbelastung wurde erstmals von Baretto et al. (2002) empirisch überprüft.

Deren Arbeit wird sowohl inhaltlich durch die Einbeziehung der ostdeutschen Länder als auch methodisch durch die Verwendung eines neuen Schätzverfahrens erweitert.

4.2 Literatur

Seitz (2000) untersucht den Einfluss politökonomischer Variablen auf die Verschuldung der westdeutschen Bundesländer im Zeitraum 1970 bis 1996. Die Arbeit ist zugleich die erste Untersuchung über politische Konjunkturzyklen auf der Länderebene in Deutschland. Weil den Ländern Steuerautonomie fehle, impliziert das Modell in Analogie zum Steuerglättungsargument eine Ausgabenglättung mittels Verschuldung.¹³² Öffentliche Ausgaben sind demnach nur schwach prozyklisch, so dass antizyklische Defizite entstehen. Die ökonometrische Schätzung kann allerdings keinen Rückhalt für die Theorie bieten. Die politökonomischen Variablen, im Spezifischen die Regierungskoalitionen, üben keinen signifikanten Einfluss auf die Verschuldung aus.

Galli und Rossi (2002) untersuchen den politischen Konjunkturzyklus deutscher Bundesländer (einschließlich Berlin) im Zeitraum 1974-1994. Sie verfeinern den Ansatz einerseits durch die Kategorisierung der Regierungen in ein rechts-links-Schema und lösen damit die parteigebundene Schätzung von Seitz auf.¹³³ Andererseits erweitern sie die Schätzung um die Berücksichtigung von opportunistischen Elementen und untergliedern den Wahlzyklus in Vorwahl-, Wahl- und Nachwahljahre. Während die Regierungskoalition auch nach dieser Methodik keinen signifikanten Einfluss auf die Verschuldung auszuüben scheint, zeigt sich eine signifikant höhere Verschuldung in Wahljahren.

Jochimsen und Nuscheler (2006) untersuchen eine Vielzahl an Hypothesen der politischen Ökonomie für die westdeutschen Bundesländer im Zeitraum 1960 bis 2005. Auch sie finden keine Unterstützung der Partisantheorie, die bei linken Regierungen nach Hibbs (1977) höhere Verschuldung vermutet. Im Gegensatz zu Galli und Rossi (2002) finden sie im Wahljahr keine signifikant höhere, dafür jedoch im Vorwahljahr (schwach signifikant) niedrigere Verschuldung. Sie argumentieren mit Rogoff und Sibert (1988), dass die Regierungen das Vorwahljahr nutzen, um finanzpolitische Kompetenz zu signalisieren. Erstmals kann für Koalitionsregierungen im Sinne der Theorie des „war of attrition“¹³⁴ bzw. der Theorie des „common

¹³²Ein ähnliches Argument wird auch von Wagschal (1996) verwendet.

¹³³Vgl. für diese Vorgehensweise Alesina und Roubini (1992).

¹³⁴Vgl. Alesina und Drazen (1991) und Alesina und Perotti (1994).

pool"-Problems bei Budgetentscheidungen¹³⁵ schwach signifikant höhere Verschuldung ausfindig gemacht werden.¹³⁶

Erneut aus politökonomischer Sicht widmet sich die Arbeit von Schneider (2007) der empirischen Untersuchung der Haushaltsdefizite der deutschen Bundesländer im Zeitraum von 1970 bis 2003. Im Mittelpunkt der Arbeit steht abermals die Frage, inwieweit politische Konjunkturzyklen zu beobachten sind und ob parteipolitischer Einfluss auf die Verschuldung im Allgemeinen besteht. Die Bedeutung des Vorwahljahres nach Jochimsen und Nuscheler (2006) kann bestätigt werden. Die Schätzung kontrolliert erstmals für den Einfluss des Länderfinanzausgleichs unter Verwendung von binär kodierten Dummies für Nehmerländer und die Stadtstaaten. Demzufolge weisen Nehmerländer und Stadtstaaten eine höhere Verschuldung auf. Erstmals kann auch ein parteipolitischer Einfluss ermittelt werden, der bei CDU-geführten Regierungen niedrigere Verschuldung als bei SPD-geführten Regierungen andeutet.¹³⁷

4.3 Grenzbelastungsrechnung

4.3.1 Simulation des Finanzausgleichs 1970-2007

Die Grenzbelastung des Finanzausgleichs lässt sich nicht unmittelbar aus dem Finanzausgleichsgesetz ableiten. Vielmehr ist die Grenzbelastung von der relativen Finanzstärke des betrachteten Landes abhängig. Daher ist zur Ermittlung der marginalen Abschöpfungsraten die Simulation des Finanzausgleichs im gesamten betrachteten Zeitraum von 1970 bis 2007 notwendig, die auch Raum bietet, autonome Einnahmevariationen anzusetzen. Erst die kumulierte Wirkung aller Stufen offenbart die Ausgleichsintensität des Systems. Grenzbelastungsrechnungen zeigen auf, wie hoch die Abschöpfung zusätzlicher Steuereinnahmen ausfällt. Weil Abschöpfungseffekte bei allen finanzausgleichsrelevanten Steuereinnahmen¹³⁸ auftreten, existiert keine einheitlich Definition der Abschöpfungsrate. So wird einerseits zwischen der spezifischen Steuer unterschieden, andererseits bieten die in der Grenzbelastungsrechnung einbezogenen Ausgleichsstufen weiteren Auslegungsspielraum. Im Mittelpunkt des Interesses steht zumeist die Abschöpfung zusätzlichen Einkommensteuer-

¹³⁵Vgl. Persson und Tabellini (1997) und Weingast, Shepsle und Johnson (1981).

¹³⁶In der vorläufigen Version Jochimsen und Nuscheler (2005) waren die Ergebnisse noch insignifikant.

¹³⁷Zu ähnlichen Ergebnissen kommt bereits Wagschal (1996), S. 12ff.

¹³⁸Nicht finanzausgleichsrelevante Einnahmen sind auf kommunaler Ebene vor allem Beiträge und Gebühren. Die Fehlanreize des Ausgleichssystems bewirken möglicherweise eine besondere Pflege dieser Einnahmen, die ökonomisch verzerrenden Steuern überlegen sein können. Eine Studie darüber gibt es bislang nicht.

aufkommens, worauf sich auch die nachfolgende Darstellung beschränkt.¹³⁹ Zudem wird der in der Literatur üblichen Methodik gefolgt, d.h. alle Stufen außer der Steuerzerlegung werden berücksichtigt.¹⁴⁰

Die dieser Arbeit zu Grunde liegenden Simulationen des Finanzausgleichs erfolgten unter Verwendung des Datenanalyse- und Statistikprogramms Stata 10.0. Die verwendeten Daten entstammen den Abrechnungsbögen des Finanzausgleichs, herausgegeben vom Bundesministerium der Finanzen. Die Simulation umfasst erstmals sämtliche gesetzlichen Änderungen seit 1970 wie sie in den Abschnitten 2.2.2 bis 2.2.4 beschrieben sind. Die Güte der Simulation zeigt sich in einer maximalen Abweichung der simulierten Ausgleichsbeiträge bzw. -zuweisungen von den festgesetzten Werten laut Abrechnungsbogen in Höhe von 5.104 Euro. Relativ bedeutet dies bis auf eine Ausnahme eine Abweichung von weniger als 0,01 Prozent.¹⁴¹ Das

¹³⁹Nach Fehr und Tröger (2003), S. 394, haben Huber und Lichtblau (1997) und (1998) für das Ausgleichsjahr 1996 die Grenzbelastungsrechnung erstmals systematisch angewendet. Diese Rechnung fand auch Eingang in OECD (1998), S. 84f. Vgl. zu den Simulationsrechnungen für das Jahr 1997 Thöne und Jacobs (2001), S. 81-85, für das Jahr 1998 Baretta (2001), S. 40-50, für das Jahr 1999 Baretta et al. (2002), Appendix 1, für 2000 Sachverständigenrat (2001), Anhang IV, für das Jahr 2002 Fehr und Tröger (2003), S. 393-397, für das Jahr 2005 (vorläufige Abrechnung) Kitterer und Plachta (2008), S. 30-34, oder Brügelmann und Tröger (2007), S.74-77, Sachverständigenrat (2001) und Kitterer und Plachta (2008) untersuchen darüber hinaus auch die Grenzbelastungen von Reformvorschlägen.

¹⁴⁰Die Zerlegung der Lohn- und Einkommensteuer erfolgt nach dem Wohnsitzlandprinzip, während die Zerlegung der Körperschaftsteuer nach dem Betriebsstättenprinzip (Quellenlandprinzip) erfolgt. Trotz fortschreitender Technologisierung erfolgt die Zerlegung des Lohnsteueraufkommen nicht gemäß dem tatsächlichen Wohnort der Steuerzahler. Vielmehr wird retrospektiv im Rahmen der Einkommensteuerstatistik alle drei Jahre der Anteil der Lohnsteuereinnahmen ermittelt, die gemäß enger Auslegung des Wohnsitzprinzips den anderen sechzehn Ländern zugestanden wäre. Dieser Prozentsatz wird anschließend für die nächsten drei Jahre fortgeschrieben. Zusätzliche Steuereinnahmen fließen daher bereits durch die Zerlegung pauschal - und unabhängig von der Herkunft der Mehreinnahmen - aus dem Land ab. Davon sind insbesondere die Stadtstaaten mit der Vielzahl an Pendlern aus den angrenzenden Ländern betroffen. Auf die ökonomische Pendlerproblematik im Rahmen der Steuerzerlegung wird hier nicht weiter eingegangen, vgl. Kitterer (1994), S. 20-29 und Kitterer und Plachta (2008), S. 57-79. Das Bundesverfassungsgericht (1986), Zi. 221f., hat das geltende Prinzip nach Klage der Stadtstaaten Hamburg und Bremen gebilligt. Der abzugebende Anteil variiert zwischen den Ländern erheblich. Die Stadtstaaten verlieren im Rahmen der Zerlegung in den Jahren 2007 bis 2009 am meisten, Hamburg sogar mehr als die Hälfte (51,98 Prozent), gefolgt von Bremen (47,85 Prozent) und Berlin (31,95 Prozent). Aufgrund zentraler Lohnbuchhaltung vieler Firmenzentralen in der Rhein-Main-Gegend folgt Hessen (30,64 Prozent) den Stadtstaaten. Am unteren Ende liegt Mecklenburg-Vorpommern mit einem Zerlegungssatz von 6,64 Prozent. Im Laufe der Zeit ist eine Zunahme der Zerlegungssätze zu beobachten. Mehr als verdoppelt hat sich der Zerlegungssatz Berlins und Brandenburgs, annähernd verdoppelt hat sich auch der Satz von Nordrhein-Westfalen und Sachsen seit 1995. Dies lässt auf eine Zunahme der Pendlerströme schließen. Die Zerlegung wird nur selten mit in die Abschöpfungsquote miteinbezogen. Vgl. Kitterer und Plachta (2008), S. 30-34 für eine Berücksichtigung der Zerlegung in der Grenzbelastungsrechnung.

¹⁴¹Lediglich eine Abweichung beträgt 0,37 Prozent des zu leistenden Ausgleichsbeitrags (Schleswig-Holstein 1998). Die Abweichung begründet sich ausschließlich durch Rundungsfehler.

Simulationsprogramm wurde mit verschiedenen Varianten und unterschiedlich aktuellen Daten für die Arbeiten von Groneck und Kitterer (2007), Kitterer und Plachta (2008), Groneck und Plachta (2007a), (2008d) und (2008b) verwendet.

4.3.2 Grenzbelastungsrechnung 2006

In Tabelle 4.1 sind die Ergebnisse der Grenzbelastungsrechnung für das Jahr 2006 dargestellt, die die Abschöpfung eines marginalen Anstiegs des Einkommensteueraufkommens im Finanzausgleich nachvollzieht. Nach der Primärverteilung der Einkommensteuer verbleiben dem Landeshaushalt lediglich 42,5 Prozent, die Abschöpfung beträgt daher einheitlich 57,5 Prozent (vgl. Spalte A). Den Großteil erhält der Bund in Höhe von 42,5 Prozentpunkte, die übrigen 15 Prozent stehen den Gemeinden zu.

Tabelle 4.1: Grenzbelastung des Finanzausgleichs 2006

	Abgeschöpfte Einnahmen auf Landesebene nach ...				Abgeschöpfte Länder- und Gemeinde- einnahmen
	Primär- verteilung	Umsatz- steuer- Verteilung	Finanz- ausgleich i.e.S.	BEZ	
	A	B	C	D	E
	in Prozent				
Baden-Württemberg	57,5	59,6	90,0	90,0	75,0
Bayern	57,5	59,9	89,1	89,1	74,1
Hessen	57,5	58,7	89,7	89,7	74,7
Niedersachsen	57,5	91,6	96,2	99,4	84,4
Nordrhein-Westfalen	57,5	61,0	78,7	78,7	63,7
Rheinland-Pfalz	57,5	94,7	102,9	106,1	91,1
Saarland	57,5	97,1	105,4	108,1	93,1
Schleswig-Holstein	57,5	95,7	99,8	102,3	87,3
Brandenburg	57,5	95,9	101,1	102,7	87,7
Mecklenburg-Vorpommern	57,5	96,5	101,7	103,1	88,1
Sachsen	57,5	94,5	100,1	101,7	86,7
Sachsen-Anhalt	57,5	95,9	101,2	102,7	87,7
Thüringen	57,5	96,1	104,9	107,4	92,4
Berlin	57,5	95,2	100,4	101,7	86,7
Bremen	57,5	57,6	92,4	101,4	86,4
Hamburg	57,5	57,8	91,6	91,6	76,6

(Fett gedruckte Werte kennzeichnen prämienerhaltende Länder nach FAG §7 (3))

Die Steigerung der Ländereinnahmen hat je nach relativer finanzieller Position unterschiedlich intensive Auswirkung auf die Verteilung des Umsatzsteueraufkommens, wie in Spalte B zu sehen ist. Einnahmeschwache Länder, die im Rahmen des geltenden Rechts Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile erhalten, verlieren bereits durch

diese Stufe ihre Mehreinnahmen annähernd vollständig. So verbleiben beispielsweise den ostdeutschen Ländern nach Umsatzsteuerverteilung nur zwischen 3,5 und 5,5 Prozent ihres zusätzlichen Steueraufkommens.

Die finanzstarken Länder und Bremen können dagegen einen Großteil ihrer Mehreinnahmen einbehalten. Dass ihnen nicht sämtliche Mehreinnahmen nach der Primärverteilung auch nach der Umsatzsteuerverteilung verbleiben, ist auf die veränderte Steuerkraftrelationen zurückzuführen. Steigen die Einnahmen eines „reichen“ Landes, steigt auch der bundesdeutsche Durchschnittswert, mithin sind die einkommenschwachen Länder relativ „ärmer“ und erhalten höhere Ergänzungsanteile. Folglich sinkt der nach Einwohnern verteilte Umsatzsteueranteil und selbst Länder ohne Ergänzungsanteile verlieren – wenn auch in sehr geringem Ausmaß – Umsatzsteuereinnahmen. Diejenigen Länder mit einem unterdurchschnittlichen Ländersteueraufkommen können durchweg nunmehr weniger als 10 Prozent des zusätzlichen Steueraufkommens als originäre Steuereinnahmen einbehalten.¹⁴²

Das Ergebnis nach der Umsatzsteuerverteilung geht nicht unverändert in den horizontalen Länderfinanzausgleich ein, weil der Kürzungsbetrag nach FAG § 7 Absatz 3 berücksichtigt werden muss. Sofern ein Land prämienberechtigt war, kann es nunmehr ca. 5,1 Prozent der Mehreinnahmen einbehalten, wodurch sich die Grenzbelastung reduziert. Diese einbehaltenen Einnahmen sind nicht finanzausgleichsrelevant.

Der horizontale Finanzausgleich schöpft die Mehreinnahmen aller Länder weitgehend ab, die Mehreinnahmen von Rheinland-Pfalz, Saarland, Berlin und allen ostdeutschen Flächenländern werden gar zu über 100 Prozent abgeschöpft. Diese Betrachtung zielt auf die Einnahmen der Landeshaushalte. Nicht in Spalte C berücksichtigt werden die zusätzlichen Gemeindeeinnahmen. Dass es zu einer Abschöpfung größer als 100 Prozent überhaupt kommen kann, begründet sich in der (anteiligen) Berücksichtigung der den Gemeinden zustehenden 15 Prozent der Mehreinnahmen in der Finanzkraftmesszahl. Dadurch steigt die rechnerische Finanzkraft des Landes stärker als die ihnen zustehenden Einnahmen und Ausgleichsverpflichtungen können die landeseigenen Mehreinnahmen übersteigen.

In Spalte D sind die Einnahmen der Landeshaushalte nach der Vergabe der Bundesergänzungszuweisungen abgetragen. Dabei stimmen die Werte der fünf Ge-

¹⁴²Die Umsatzsteuerverteilung ist aufgrund des redistributiven Charakters zumeist in den Grenzbelastungen berücksichtigt. Anders jedoch der Überblick von Scherf (2007). Die Vernachlässigung dieser Ebene kann nicht ökonomisch sondern verfassungsrechtlich dadurch begründet werden, dass erst die nach der Umsatzsteuerverteilung einbehaltenen Einnahmen vom Bundesverfassungsgericht als originär den Ländern zustehend anerkannt sind.

berländer Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Hamburg mit den Werten in Spalte C überein, weil sie keinen Anspruch auf Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen hatten. Auch wenn die Einnahmen einiger Länder nach Durchführung des Finanzausgleichs im engeren Sinne niedriger als zuvor ausfallen, so ist doch letztlich in allen Ländern die Finanzkraftmesszahl aufgrund der darin enthaltenen anteiligen Berücksichtigung der (zusätzlichen) Gemeindeeinnahmen gestiegen. Diese Messzahl und nicht die Ländereinnahmen dient als Parameter bei der Ermittlung der Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen. Dadurch sinken in fast allen Empfängerländern die verbliebenen Mehreinnahmen unter null Euro. Der Finanzausgleich hat in fast allen Ländern erzielte Mehreinnahmen vollständig abgeschöpft.

Die Mehreinnahmen der Geberländer im Finanzausgleich werden zwischen 78,7 Prozent in Nordrhein-Westfalen, dem finanzschwächsten Geberland und 91,6 Prozent in Hamburg abgeschöpft. Es bleibt festzuhalten, dass das geltende Recht des Finanzausgleichs den Landespolitikern in den wirtschaftsschwachen Ländern keine finanziellen Anreize zur Förderung ihrer Wirtschaft und damit zur Erhöhung ihrer eigenen örtlichen Steuereinnahmen setzt.

Unter Einbeziehung der den Gemeinden zustehenden Anteile an den Mehreinnahmen ergeben sich um 15 Prozentpunkte niedrigere Abschöpfungsquoten (vgl. Spalte E). Damit kann festgestellt werden: Unter Berücksichtigung der Gemeindeeinnahmen werden zumindest keine negativen finanziellen Anreize zur Erhöhung des Steueraufkommens gesetzt, alle Abschöpfungsquoten liegen nunmehr unterhalb von 100 Prozent. Bemerkenswert ist, dass gerade den finanzschwächsten Ländern die geringsten positiven Anreize für eine die Steuereinnahmen erhöhende Wirtschaftspolitik gesetzt werden. Maximal verbleiben einem Nehmerland 15,6 Prozent der originären Mehreinnahmen (Niedersachsen). Die Geberländer hingegen können zum Teil deutlich mehr als 20 Prozent der Mehreinnahmen einbehalten.

4.3.3 Anreizprämie und die Grenzbelastung

Die Wirkung der Anreizprämie nach FAG § 7 Absatz 3 ist nicht unumstritten. Dieses so genannte Prämienmodell, das von der Bundesregierung als ein wesentlicher Beitrag zur Berücksichtigung von Anzeizeffekten des Finanzausgleichs angesehen wird, ist verschiedentlich kritisiert worden. Einerseits seien die Wirkungen insbesondere für die prämierten Länder kaum nennenswert¹⁴³, oder die Kürzungsbeträge

¹⁴³Vgl. Heinemann (2006).

führen sogar zu geringeren Einnahmen nach dem Länderfinanzausgleich¹⁴⁴.

Das Volumen des Eigenbehalts fällt in den ersten drei Jahren gering aus: Im Jahr 2005 konnten sechs Länder, davon zwei Geberländer, insgesamt 110 Mio. Euro, im Jahr 2006 neun Länder (zwei Geberländer) insgesamt 231 Mio. Euro und im Jahr 2007 zehn Länder (drei Geberländer) insgesamt lediglich 155 Mio. Euro einbehalten.

Trotz des geringen Volumens der gewährten Kürzungsbeträge zeigt sich die Bedeutung erst bei der Betrachtung der marginalen Abschöpfungsquoten. In Spalte E sind alle Quoten prämienerberechtigter Länder fett gedruckt. Die ostdeutschen Flächenländer mit nahezu identischen Finanzkraftverhältnissen (ca. 83 bis 85 Prozent) bieten ein gutes Beispiel. Während die Abschöpfungsquote Thüringens mit 92,4 den Spitzenwert einnimmt, liegen alle anderen Länder darunter, weil sie den Kürzungsbetrag aufgrund überdurchschnittlicher Einnahmensteigerung in Anspruch nehmen können.¹⁴⁵ Auch das Beispiel Hessen verdeutlicht die Auswirkung der Anreizprämie. Während das Finanzkraftverhältnis Hessens (122,4 Prozent) die Finanzkraft Bayerns (110,4 Prozent) und Baden-Württembergs (111,7 Prozent) um mehr als 10 Prozentpunkte übersteigt, und damit Hessen in einer stärkeren Progressionszone liegt, fallen die marginalen Abschöpfungsquoten nahezu gleich hoch aus. Die Anreizprämie mildert die Grenzbelastung deutlich ab. Weil Bremen und Berlin seit 2005 prämienerberechtigt sind, liegt auch ihre Grenzbelastung erstmals deutlich unter 90 Prozent. Diese Stärke der Anreizprämie wurde bislang in der Literatur nicht thematisiert.

Inwiefern die hohen Grenzbelastungen negative Anreize für die Landespolitik setzen, wird in der nachfolgenden empirischen Ausarbeitung untersucht.

¹⁴⁴Vgl. Wiegard (2006), S. 20-24.

¹⁴⁵Dies ist kein jahresspezifischer Effekt. Auch im Jahr 2005 lagen die marginalen Abschöpfungsquoten der ostdeutschen prämienerberechtigten Länder mit über 92 Prozent deutlich über den Werten der nicht prämienerberechtigten Länder (ca. 87 Prozent). Im Jahr 2007 sind alle ostdeutschen Flächenländer prämienerberechtigt, die marginalen Abschöpfungsquoten liegen erneut um 87 Prozent.

4.4 Finanzausgleich und Verschuldung

4.4.1 Einleitung

Maßgebend für die Anreizeffekte des Länderfinanzausgleichs ist die Grenzbelastung, die die Regierungen vor die Wahl stellt, zusätzliche Einnahmen aus Verschuldung oder Steuern zu erzielen.¹⁴⁶ In Anlehnung an das Modell in Kapitel 3.5 widmet sich die empirische Überprüfung dem Zusammenhang

$$B_{i1} = B_{i1} \left(mtr_i, \frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S_j} \right), \quad (4.1)$$

wobei im Vergleich zur Gleichung 3.33 die Ausgleichsintensität α_i durch die empirisch relevante marginale Abschöpfungsrate mtr_i ¹⁴⁷ ersetzt wird.¹⁴⁸ Als zweite erklärende Variable wurde die relative Wirtschaftsstärke – analytisch in Form der Steuerbemessungsgrundlage – als Einflussgröße der Verschuldung identifiziert. Die theoretische Analyse zeigt, dass die partielle Ableitung nach der Ausgleichsintensität mtr_i positiv und die partielle Ableitung nach der relativen Steuerbemessungsgrundlage $\frac{S^i}{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S_j}$ negativ ist. Diese Ergebnisse werden nachfolgend empirischen Überprüfungen unterzogen.

Die fiskalföderalistische Ordnung Deutschlands erlaubt die Erteilung von Bundesergänzungszuweisungen nur an Nehmerländer. Sollten Landesregierungen in den Geberländern nicht glauben, in den Genuss von Zuweisungen zur Milderung der Schuldenlast zu gelangen, unterliegen sie einer Hard-Budget-Constraint. Dann würden die Erkenntnisse des theoretischen Modells auf die Geberländer nicht zutreffen.¹⁴⁹ Im Zuge der Föderalismuskommission II werden jedoch Forderungen nach einer Vollentschuldung aller Länder postuliert, demnach besteht auch für Geberlän-

¹⁴⁶Nach Rodden (2003) erzeugt das Ausgleichssystem „perverse incentives“ (S. 164), nach Seitz (2000) ist es „inherently counter-incentive“ (S. 214).

¹⁴⁷Die Abkürzung „*mtr*“ steht für „marginal tax rate“.

¹⁴⁸Vgl. Köthenbürger (2002), S. 401, der ebenfalls den linearen Ausgleichssatz aus der theoretischen Modellierung mit den marginalen Abschöpfungsrate des deutschen Finanzausgleichs gleich setzt.

¹⁴⁹Die theoretischen Ergebnisse stützen sich außerdem auf die Annahme, dass die Summe aller veränderten Zuweisungen durch regional höhere Verschuldung $\sum_j \frac{dT_j^*}{dB_{i1}}$ größer null ist. Diese Annahme wird in Übereinstimmung mit Goodspeed (2002) getroffen. Im deutschen Fall ist die Zuweisung von Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen in der extremen Haushaltsnotlage an Bremen und das Saarland bspw. nicht mit einer Absenkung von Transferzuweisungen an die übrigen Länder einhergegangen. Die Annahme ist von daher auch im deutschen Fall nicht abzulehnen.

der die Aussicht auf finanzielle Zuwendung.¹⁵⁰ Insofern werden sowohl Nehmer- als auch Geberländer in die Untersuchung einbezogen. Es werden Regressionen jeweils für ein Panel westdeutscher Länder - ohne Berlin, das nicht am Finanzausgleich teilnahm - von 1970 bis 2007 und ein Panel aller Bundesländer seit 1995 durchgeführt.

Kritisch zu hinterfragen ist, inwiefern einige Modellannahmen auf die bundesdeutsche Situation übertragbar sind. Das Modell unterstellt eine autonome Festsetzung von Steuersätzen sowohl durch die regionalen Regierungen als auch die nationale Regierung. Diese Möglichkeit ist den Ländern in Deutschland nicht unmittelbar gegeben. Aufgrund der dezentralen Finanzverwaltung, die in die Länderhoheit fällt, kann in Anlehnung an Baretto et al. (2002) von einer autonomen Praxis bei der Steuererhebung ausgegangen werden. Die Länder können durch die Wahl der Intensität der Steuerprüfung und -erhebung implizit den Steuersatz wählen. Von daher ist es eine mittlerweile in der Literatur auch für den deutschen Kontext nicht unübliche Annahme, eine autonome Besteuerung der Bundesländer zu unterstellen.¹⁵¹

Andererseits kann für den Bund die Annahme des Modells einer eigenmächtigen Steuersetzung relativiert werden. Erstens steht dem Bund nach Art. 106 Abs. 1 Grundgesetz alleine das Aufkommen der Ergänzungsabgabe zur Einkommensteuer und zur Körperschaftsteuer zu, deren Erhebung nach Art. 105 Abs. 3 Grundgesetz keiner Zustimmung des Bundesrates bedarf. Von diesem „Zuschlagsrecht“ macht der Bund in Form des Solidaritätszuschlags seit 1991 zur Finanzierung der Kosten der deutschen Wiedervereinigung Gebrauch.¹⁵² Zweitens werden mit dem sukzessiven Auslaufen des Solidarpakts 2019 Mittel aus dem Solidaritätszuschlag frei.¹⁵³ Die politische Diskussion sieht dadurch neuen finanziellen Spielraum gewonnen, den Solidaritätszuschlag in einen Schulden-Soli umzuwandeln.¹⁵⁴ Zweitens hat der Bund auch die Möglichkeit zur autonomen Festsetzung weiterer Steuern.¹⁵⁵ Drittens bil-

¹⁵⁰Siehe dazu auch ausführlich Kapitel 2.2.4.

¹⁵¹Vgl. Köthenbürger (2002), S. 401, und Köthenbürger (2005), S. 459. Die dort aufgezeigten Modelle berücksichtigen im Steuerwettbewerb zueinander stehende Staaten mit autonomer Steuersetzung, die zugleich in ein Finanzausgleichssystem deutscher Prägung eingebunden sind. Auch die vereinfachende Annahme des Modells der Besteuerung nach dem Quellenlandprinzip ist im deutschen Kontext konsequent nur bei der Körperschaftsteuer anzutreffen. Weder Baretto et al. (2002) noch Köthenbürger widmen diesem Aspekt Aufmerksamkeit.

¹⁵²Dabei wurden auch weitere Kostengründe genannt. So z.B. die durch die deutsche Beteiligung am Golfkrieg und dessen finanziellen Folgen entstandenen Kosten, wie auch die finanzielle Unterstützung der mittel-, ost- und südosteuropäischen Länder.

¹⁵³Vgl. Finanzausgleichgesetz (FAG) §11, Abs. 3, wonach sich die Mittel für die neuen Länder und Berlin von 10,5 Mrd. Euro im Jahr 2005 auf 2,1 Mrd. Euro im Jahr 2019 verringern. Das Gesetz tritt mit Ablauf des 31. Dezembers 2019 außer Kraft.

¹⁵⁴Vgl. Groneck und Plachta (2008d).

¹⁵⁵Nach Art. 106 Abs. 1 GG stehen dem Bund ausschließlich die Erträge aus den Finanzmonopolen und das Aufkommen der Zölle, der Straßengüterverkehrssteuer, der Kapitalverkehrssteuern, der

det das Modell aus Kapitel 3.5 lediglich die Anpassung des nationalen Steuersatzes an die Ausgabenbedürfnisse ab, die für den Bund einzig in Höhe der zu zahlenden Transfers an die Regionen bestehen. Ein anderes Motiv zur Steuererhebung wird dem Bund in diesem Modellrahmen nicht eingeräumt. Dieser Umstand kann auch in Analogie zu der deutschen Finanzverfassung nach Grundgesetz Art. 106 Abs. 3, die eine gleichmäßige Deckung der notwendigen Ausgaben durch Umsatzsteuermittel garantiert, verstanden werden. Steigen bspw. die Zuweisungen des Bundes an die Länder, hat der Bund einen erhöhten Anspruch am Steueraufkommen, was implizit eine Steigerung des nationalen Steuersatzes bedeutet.¹⁵⁶ Das Modell eignet sich daher zur Übertragung auf die deutsche Situation.

4.4.2 Empirischer Rahmen und Daten

Dieser Abschnitt erläutert die Bildung der abhängigen Variable, der erklärenden Variablen und der Kontrollvariablen. Die Nettokreditaufnahme des Landeshaushalts in Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts¹⁵⁷ nka_{it} bildet die abhängige Variable.¹⁵⁸ Wenn die Verschuldung in Relation zur Wertschöpfung gesetzt wird, entsteht eine stationäre Zeitreihe und eine Deflationierung ist mithin nicht notwendig.¹⁵⁹ Die erklärenden Variablen bilden die marginale Abschöpfungsrate und die relative Wirtschaftskraft.

Die Nettokreditaufnahme bestimmt sich aus der Schuldenaufnahme abzüglich der Schuldentilgung der Bundesländer (nur Staat) bei den Sozialversicherungen und am sonstigen Kapitalmarkt. Die Daten zur Verschuldung entstammen den jährlichen Rechnungs- bzw. Kassenergebnissen¹⁶⁰, das landesspezifische Bruttoinlandsprodukt den regionalen Landesämtern für Statistik.¹⁶¹

Im Gegensatz zur theoretischen Analyse unterliegen die Länder keiner einheitlichen Ausgleichsintensität. Erst die Variation der landesspezifischen Ausgleichsintensitäten ermöglicht die Verwendung der marginalen Abschöpfungsrate mtr_{it} als

Versicherungsteuer und der Wechselsteuer sowie einzelner Verbrauchsteuern zu.

¹⁵⁶Die Besteuerung einer gemeinsamen Bemessungsgrundlage durch Bund und Länder ist hingegen eine unproblematische Annahme. Der Anteil der Verbundsteuern, an deren Einnahmen Bund und Länder gemeinsam beteiligt sind, machen den größten Anteil an den Einnahmen der öffentlichen Hand aus.

¹⁵⁷Siehe für die Entwicklung der Nettokreditaufnahme im Zeitverlauf Kapitel 2.3.

¹⁵⁸Auch Seitz (2000), Galli und Rossi (2002) und Jochimsen und Nuscheler (2006) verfahren derart.

¹⁵⁹Schneider (2007) untersucht statt dessen die Veränderung des nominalen Haushaltsdefizits und muss mithin für die Inflation kontrollieren.

¹⁶⁰Siehe Statistisches Bundesamt (1970-2007a) und Statistisches Bundesamt (1970-2007b).

¹⁶¹Siehe Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2000).

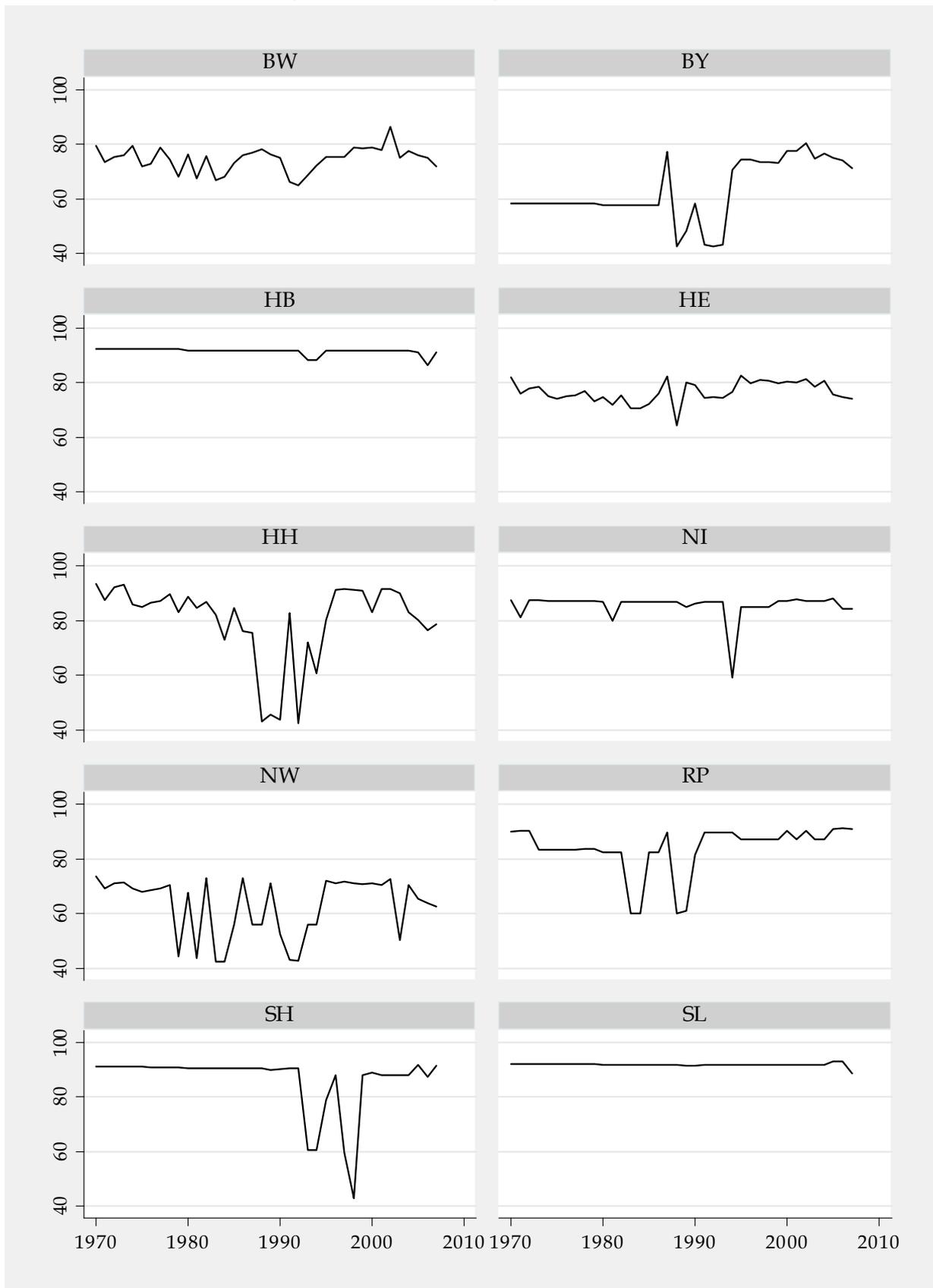
erklärende Variable.¹⁶² Abbildung 4.1 gibt einen Überblick über die Entwicklung der marginalen Abschöpfungsrate im Zeitverlauf seit 1970. Auffällig dabei ist, dass das Niveau in fast allen Ländern trotz einiger Schwankungen annähernd gleichbleibend ist. Geberländer (stets Geberland waren Baden-Württemberg und Hessen, Hamburg nur in 2 Jahren nicht) unterliegen dabei deutlich stärkeren Schwankungen als Nehmerländer (stets Nehmerland waren Bremen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, Schleswig-Holstein nur in 3 Jahren nicht). Dies wird am Beispiel Bayerns besonders anschaulich, das bis Ende der achtziger Jahre als Nehmerland einer fast konstanten Abschöpfungsrate ausgesetzt war, und mit dem Übergang zum Geberland nunmehr Schwankungen ausgesetzt wird.

Die Ermittlung einer Variablen für die relative steuerliche Bemessungsgrundlage ist anspruchsvoll. Die Lohn- und Einkommensteuerstatistik weist den „Gesamtbeitrag der Einkünfte“ und das daraus folgende „Zu versteuernde Einkommen“ aus. Diese Werte bilden die steuerliche Bemessungsgrundlage der Einkommensteuer. Der synthetische Finanzausgleich deutscher Prägung umfasst jedoch weit mehr Steuern, deren jeweilige Steuerbemessungsgrundlage von der Bemessungsgrundlage der Einkommensteuer abweichen. Viel schwerer wiegt jedoch das Problem, dass sich die Steuerbasen überschneiden. Die Ermittlung einer einzigen Variablen aus einer Vielzahl an Steuerbasen ist daher problematisch. Eine Lösungsmöglichkeit bietet hingegen die Berücksichtigung der regionalen Wertschöpfung als Ursprung jeglicher steuerlichen Bemessungsgrundlage. Im Folgenden wird daher das regionale Bruttoinlandsprodukt (je Einwohner) in Bezug zum durchschnittlichen Bruttoinlandsprodukt (je Einwohner) $base_{it}^{nbip}$ als Indikator der relativen steuerlichen Bemessungsgrundlage verwendet.¹⁶³ Es besteht jedoch die Gefahr möglicher Endogenität zwischen Wirtschaftskraft und Nettokreditaufnahme. Dient die Verschuldung wachstumswirksamen öffentlichen Investitionen, kann die Wirtschaftskraft mittel- bis langfristig gestärkt werden. Darüber hinaus besteht ein zweiter Zusammenhang, der die Qualität der Regression beeinflusst: Die Theorie hatte aufgezeigt, dass eine breite Bemessungsgrundlage die Verschuldungsanreize mindert, weil entstehende Finanzierungslasten einer anschließenden vertikalen Transferzahlung von Staaten mit einer großen Wirtschaftskraft getragen werden muss. Daher ist nicht die periodische sondern die zukünftig erwartete Wirtschaftskraft entscheidend, für die je-

¹⁶²Die Ermittlung der marginalen Abschöpfungsrate wurde in Abschnitt 4.3 behandelt.

¹⁶³Bei der Ermittlung des durchschnittlichen Bruttoinlandsprodukts je Einwohner werden lediglich die in der Schätzung berücksichtigten Länder einbezogen. Ansonsten entstünde bei der Schätzung für die westdeutschen Länder durch die Integration der neuen Länder und Berlin ein struktureller Bruch im Jahr 1991 bzw. 1995, für den womöglich nur unzureichend kontrolliert werden kann.

Abbildung 4.1: Grenzbelastung West 1970-2007



doch die periodische Wirtschaftskraft als Proxy dienen kann. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist daher Vorsicht geboten. Den Problemen wird durch alternative Schätzungen begegnet, die es vermeiden, die Wirtschaftskraft in Form des relativen Bruttoinlandsprodukts anzuwenden. Es werden daher alternativ der relative „Gesamtbetrag der Einkünfte“ $base_{it}^{gde}$ und das relative „Zu versteuernde Einkommen“ $base_{it}^{zve}$ anstelle von $base_{it}^{nbip}$ berücksichtigt.¹⁶⁴

Daten für die alternativen Methoden zur Berücksichtigung der Steuerbemessungsgrundlage entstammen der Lohn- und Einkommensteuerstatistik.¹⁶⁵ Diese werden lediglich bis 2004 in einem 3-jährigen Rhythmus bereitgestellt. Zur Ermittlung von jährlichen Werten wird analog zu Baretti et al. (2002, S. 641) ein einfaches Mittelwertverfahren angesetzt und die fehlenden Daten am Ende der Zeitreihen werden mit den letzten verfügbaren Werten fortgeschrieben.

Um eine empirische Analyse zu ermöglichen, gilt es dabei im Vergleich zur theoretischen Modellierung einige Punkte zu beachten. Kontrollvariablen dienen der Berücksichtigung externer Einflüsse und daher zur Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse. Die folgende Aufzählung umfasst alle Kontrollvariablen, die in den einzelnen Schätzgleichungen Berücksichtigung finden.

1. Nach Wildavsky (1975) erklärt sich die Verschuldung hauptsächlich aus der Verschuldung der Vorperiode.¹⁶⁶ Auch in Analogie zu Baretti et al. (2002) soll die Kontrollvariable $nka_{i,t-1}$ in den fortan als dynamischen Varianten bezeichneten Regressionen Berücksichtigung finden. Das vermutete Vorzeichen ist positiv.
2. Ein Panel mehrerer Jahre erfordert die Berücksichtigung zeitspezifischer Effekte. Die übliche Vorgehensweise ist die Berücksichtigung von Jahresdummies. Weil das vorliegende Panel relativ klein ausfällt und die Aufnahme zeitspezifischer Dummies die Zahl der Freiheitsgrade stark einschränkt, kommt auch eine alternative Modellierung zur Anwendung. In Analogie zur Vorgehensweise von Baretti et al. (2002, S. 640) wird ein jahresdurchschnittlicher Verschuldungswert aller anderen Länder (zur Vermeidung von Endogenitätsproblemen) angesetzt. Der jahresdurchschnittliche Verschuldungswert $\overline{nka_{it}}$ bestimmt sich

¹⁶⁴Darüber hinaus besteht die Gefahr der Multikollinearität zwischen den erklärenden Variablen mtr und der Steuerbemessungsgrundlage. Der Korrelationskoeffizient deutet bei Verwendung von $base_nbip$ eine verschwindend geringe Höhe auf.

¹⁶⁵Vgl. Statistisches Bundesamt (1970-2007c).

¹⁶⁶Vgl. auch Galli und Rossi (2002), S. 301, Fußnote 6.

gemäß

$$\overline{nka}_{it} = \frac{\sum_{j \neq i} NKA_{jt}}{\sum_{j \neq i} BIP_{jt}}, \quad (4.2)$$

wobei NKA die absolute Nettokreditaufnahme und BIP das nominale Bruttoinlandsprodukt darstellt. So können beispielsweise konjunkturelle Einflüsse, die alle Länder gleichermaßen treffen, aufgefangen werden.

3. Die Variable bez_{it} wird zur Kontrolle von Bundesergänzungszuweisungen aufgenommen, die unmittelbar zur Senkung des Defizits beigetragen haben können. Sie umfasst alle diskretionären vertikalen Zuweisungen in Prozent des nominalen Bruttoinlandsprodukts.¹⁶⁷ Beispielsweise dienten die Haushaltssanierungszuweisungen unmittelbar zur Senkung der jährlichen Nettokreditaufnahme in Bremen und dem Saarland. Das vermutete Vorzeichen des Schätzers ist folglich negativ. Die Daten entstammen den jeweils gültigen Fassungen des Finanzausgleichsgesetzes.¹⁶⁸ Im Rahmen dieser Arbeit wird - wie in Kapitel 2.2.4 beschrieben - von beständigen Bailout-Erwartungen ausgegangen. Es entwickelt sich daneben ein empirischer Forschungszeitraum, in dem die Bailout-Erwartungen erst durch die Vergabe von Bailouts gebildet werden.¹⁶⁹ Dieses Verfahren eignen sich aufgrund der geringen Zahl an Bailouts auf Bundesländer-Ebene in Deutschland nicht.
4. Zwei Dummy-Variablen dienen zur Kontrolle der alle Länder symmetrisch treffenden finanziellen Auswirkungen der Wiedervereinigung. Die Dummy-Variablen $einheit_t$ nimmt den Wert 1 für alle Jahre ab 1991 an. Um die Integration der ostdeutschen Länder und Berlin in den Finanzausgleich aufzufangen, nimmt die Dummy-Variablen $neufag_t$ den Wert 1 für alle Jahre ab 1995 an.
5. Soziographische und ökonomische Faktoren können einen Einfluss auf die Verschuldung der Landeshaushalte ausüben. In Anlehnung an Berthold und Fricke (2007) werden zur Kontrolle demographischer Faktoren die Veränderung des Jugendanteils $jugend_{it}$ (Veränderung der Anzahl der 0- bis 18-Jährigen

¹⁶⁷Die Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen sind demnach nicht enthalten.

¹⁶⁸Vgl. Jochimsen und Nuscheler (2006), die einerseits die Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen zur Haushaltssanierung berücksichtigen und andererseits eine Dummy-Variablen für alle Länder ab 1994 einbauen, die die auf Bailout-Erwartungen beruhende Verschuldung auffangen soll.

¹⁶⁹Dabei bilden (zeitverzögerte) vertikale Zuweisungen Instrumentenschätzer, die die aus den Bailouts entstehenden Anreizeffekte auf die Verschuldung erklären sollen. Vgl. bspw. für die Betrachtung schwedischer Kommunen Petterson-Lidbom und Dahlberg (2003) und für baden-württembergische Gemeinden Büttner (2006).

an den 18- bis 60-Jährigen in Prozent) und die Veränderung des Altersanteils $alter_{it}$ (Veränderung der Anzahl der über 60-Jährigen an den 18 bis 60-Jährigen in Prozent) in den Regressionen zur Robustheit einbezogen. Darüber hinaus werden zur Kontrolle ökonomischer bzw. soziographischer Faktoren die Veränderung der Arbeitslosigkeit $arbeitslos_{it}$ (Veränderung der Arbeitslosenanzahl nach der Abgrenzung der Bundesagentur für Arbeit an den 18- bis 60-Jährigen in Prozent) und die Veränderung der Studierendenzahlen¹⁷⁰ $student_{it}$ (Veränderung der Studierendenzahl an den 18- bis 60-Jährigen in Prozent) einbezogen.¹⁷¹ Während die erwarteten Vorzeichen der Regressoren der Arbeitslosigkeits- und Studierendenquotienten positiv sind, fällt die Einschätzung bei dem Jugend- und Altersquotienten schwer. Im Mittelpunkt der aktuellen politischen Generationen-debatte rückt zunehmend die Altersarmut und die mit der Verschiebung der demographischen Struktur einhergehenden Kosten. Dem stehen in den abgelaufenen Dekaden eine wohlhabende Altersgeneration mit großem Erbschaftsvermögen für die nachfolgenden Generationen gegenüber. Das Vorzeichen des Schätzers ist damit ungewiss. Des Weiteren wird für die beiden Ölkrisen 1974 bis 1975 und 1978 bis 1981 mit den Dummy-Variablen $oil1_t$ und $oil2_t$ kontrolliert.¹⁷²

6. Wie der Literaturüberblick gezeigt hat, konzentrierten sich die wissenschaftlichen Arbeiten über die Verschuldung der Bundesländer auf politökonomische Ursachen. Auch wenn der Einfluss der politischen Neigung (rechts/links) beziehungsweise des politischen Konjunkturzyklus auf die Verschuldung zweifelhaft bleibt, wird in dieser Arbeit für mögliche Einflüsse kontrolliert. Die politische Neigung wird durch ein Dummy-Variable $links_{it}$ aufgefangen. Darunter werden alle linken Regierungsmehrheiten verstanden, so eine SPD-Alleinregierung, Koalitionen (auch Minderheitsregierungen) aus SPD und Grünen, SPD und FDP, SPD, Grünen und FDP, SPD und PDS/Die Linken und große Koalitionen mit sozialdemokratischem Ministerpräsident.¹⁷³ Ein signifikanter Einfluss

¹⁷⁰Die Verwendung der Studierendenzahlen ist jedoch nicht unproblematisch. Einerseits kann die Nachfrage nach Studienplätzen als extern verursacht aufgefasst werden, andererseits kann die Bereitstellung von Studienplätzen durch die Landespolitik gewollt sein. Letzteres würde die Schätzergebnisse womöglich beeinträchtigen. Weil die nachfolgenden Ergebnisse robust gegenüber dem Einschluss der Variable sind, wird kein Endogenitätsproblem vermutet.

¹⁷¹Siehe Statistisches Bundesamt (1970-2007d). Fehlende Daten am Ende der Zeitreihen wurden angefragt.

¹⁷²So auch bei Jochimsen und Nuscheler (2006) und Schneider (2007).

¹⁷³Vgl. Jochimsen und Nuscheler (2006), S. 18. Eine explizite Berücksichtigung von Regierungsbildungen aus SPD und CDU ist aufgrund der geringen Häufigkeit großer Koalitionen statistisch nicht verwertbar.

Tabelle 4.2: Liste der Variablen - Nettokreditaufnahme

Variable	
nka_{it}	Nettokreditaufnahme (Land) am BIP in Prozent
$nka_{i,t-1}$	zeitverzögerter Wert von nka_{it}
\bar{nka}_{it}	Durchschnittverschuldung am BIP aller Länder außer i in Prozent
mtr_{it}	marginale Abschöpfungsrate in Prozent
$base_{it}^{nbip}$	nominales BIP je Einwohner in i zum Durchschnitt in Prozent
$base_{it}^{gde}$	Gesamttrag der Einkünfte je Einwohner in i zum Durchschnitt in Prozent
$base_{it}^{zue}$	Zu versteuerndes Einkommen je Einwohner in i zum Durchschnitt in Prozent
bez_{it}	Sonderbedarfs-Bundesergänzungszweisungen zum nominalen BIP in Prozent
$jugend_{it}$	Veränderung des Jugendanteils in Prozent
$student_{it}$	Veränderung des Studierendenanteils in Prozent
$alter_{it}$	Veränderung des Altersanteils in Prozent
$arbeitslos_{it}$	Veränderung des Arbeitslosenanteils in Prozent
$links_{it}$	Linke Regierungsmehrheit
$vorwahl_{it}$	Vorwahljahr
$wahl_{it}$	Wahljahr
$neufag_t$	neues Finanzausgleichsrecht 1995
$einheit_t$	Deutsche Wiedervereinigung
$oil1_t$	1. Ölkrise 1974 bis 1975
$oil2_t$	2. Ölkrise 1978 bis 1981

ist nach den bisherigen Arbeiten jedoch nicht zu erwarten. Der politische Konjunkturzyklus findet durch die Dummy-Variablen $wahl_{it}$ und $vorwahl_{it}$ Eingang in die Schätzungen. Wahljahre und Vorwahljahre werden entsprechend mit einem Wert von eins versehen. Nach Schneider (2007) und Jochimsen und Nuscheler (2006) und Schneider (2007) ist in Vorwahljahren ein negativer Einfluss und nach Galli und Rossi (2002) ist in Wahljahren ein positiver Einfluss auf die Verschuldung zu erwarten. Tabelle 4.2 bietet einen Überblick aller verwendeten Variablen.

Die Regressionsgleichung für das Panel westdeutscher Länder ohne Berlin von 1970 bis 2007 lautet

$$\begin{aligned}
 nka_{it} = & \beta_0 + \beta_1 mtr_{it} + \beta_2 base_{it}^{nbip} + \beta_4 bez_{it} \\
 & + \beta_5 einheit + \beta_6 neufag + \sum_{k=7}^m \beta_k X_k \\
 & + \varepsilon_{it} + \eta_t + \mu_i.
 \end{aligned} \tag{4.3}$$

Die Gleichung umfasst als erklärende Variablen die marginale Abschöpfungsrate und die relative Wirtschaftskraft als Proxy der steuerlichen Bemessungsgrundlage.

Kontrolliert wird für vertikale Transfers in Form von diskretionären Bundesergänzungszuweisungen und den möglichen fiskalpolitischen Einfluss der deutschen Wiedervereinigung und der Integration der ostdeutschen Länder in den Bund-Länder-Finanzausgleich. Jahresspezifische Effekte werden durch η_t aufgefangen. Landes-spezifische Einflüsse¹⁷⁴ werden durch μ_i getragen und ε_{it} stellt den Fehlerterm der Schätzung dar. Die im Vektor X_k zusammengefassten Variablen beinhalten je nach Modellierung die demographischen, soziographischen, ökonomischen und politökonomischen Kontrollvariablen.

Die Regressionsgleichung für das Panel Gesamtdeutschlands von 1995 bis 2007 lautet

$$\begin{aligned} nka_{it} = & \beta_0 + \beta_1 mtr_{it} + \beta_2 base_{it}^{nbip} + \beta_3 \overline{nka_{it}} \\ & + \beta_4 bez_{it} + \sum_{k=7}^m \beta_k X_k \\ & + \varepsilon_{it} + \mu_i . \end{aligned} \quad (4.4)$$

Die Gleichung 4.4 unterscheidet sich von der Gleichung 4.3 durch die Verwendung der durchschnittlichen Verschuldung aller anderen Länder zur Kontrolle von jahresspezifischen Effekten und verzichtet im Gegenzug auf Jahresdummies. Die Kontrollvariablen für die deutschen Wiedervereinigung und die Integration der ostdeutschen Länder in den Finanzausgleich werden obsolet. Beide Gleichungen werden durch die Aufnahme der zeitverzögerten abhängigen Variable $nka_{i,t-1}$ „dynamisiert“.

Tabelle 4.3 zeigt die deskriptive Statistik der Variablen auf. Dabei wird der ungewogene Durchschnitt (Mean), die Standardabweichung, die minimale und maximale Ausprägung, und die Anzahl der Beobachtungen angegeben. Beispielsweise weist die Nettokreditaufnahme nka_{it} einen ungewichteten Durchschnittswert in Höhe von ca. 1,1 Prozent des Bruttoinlandsprodukts auf, bei einer Standardabweichung von 0,9 Prozentpunkten. Die geringste Nettokreditaufnahme beträgt -1,05 Prozent und zeigt damit einen Schuldenabbau auf (Bremen 1999). Die maximale Nettokreditaufnahme beträgt 4,4 Prozent im Jahr 2005 in Bremen.

¹⁷⁴Problematisch kann die Schätzung der Verschuldung von Flächenländern und Stadtstaaten sein. Weil die Stadtstaaten keine Kommunen haben, sind kommunale Aufgaben und Ausgabenverpflichtungen im Landeshaushalt beheimatet. Mithin erfasst die Verschuldung der Stadtstaaten auch Verschuldung aufgrund der Abdeckung kommunaler Aufgaben. Diesem Effekt kann durch die landesspezifischen Effekte Rechnung getragen werden. Ebenso verfahren Berthold und Fricke (2007).

Tabelle 4.3: Deskriptive Statistik - Verschuldung West 1970-2007

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
nka_{it}	1,0889	0,9211	-1,0534	4,4154	N= 380
$nka_{i,t-1}$	1,111	0,9177	-1,0534	4,4154	N= 370
\overline{nka}_{it}	0,8101	0,3903	0,031	1,7532	N= 380
mtr_{it}	79,6112	12,922	42,5	93,3888	N= 380
$base_{nbip,it}$	104,9503	23,5638	80,2925	173,7757	N= 380
$base_{gde,it}$	98,2231	12,8883	57,6486	149,6692	N= 380
$base_{zve,it}$	81,267	11,6511	43,6108	125,3906	N= 380
bez_{it}	0,2841	1,0717	0,0	7,3691	N= 380
$jugend_{it}$	-0,3892	0,6947	-2,1728	1,0111	N= 380
$student_{it}$	0,1001	0,1659	-1,2175	0,7814	N= 380
$alter_{it}$	0,3154	0,4589	-1,2336	1,9579	N= 380
$arbeitslos_{it}$	0,183	0,719	-1,7883	2,8101	N= 380
$links_{it}$	0,5158	0,5004	0,0	1,0	N= 380
$vorwahl_{it}$	0,2289	0,4207	0,0	1,0	N= 380
$wahl_{it}$	0,2447	0,4305	0,0	1,0	N= 380

4.4.3 Schätzmethode

Die Schätzung mittels Kleinsten-Quadrate (OLS) liefert bei Paneldaten nur verzerrte Schätzer, weil länderspezifische Besonderheiten vernachlässigt werden. In der ökonomischen Analyse von Paneldaten ist daher die Berücksichtigung fixer Effekte (FE) für jedes Land gebräuchlich. Weil der Fixed-Effects-Schätzer auf Grundlage der Abweichungen von den Mittelwerten (mean-difference-estimation) gebildet wird, absorbieren die Ländereffekte den Einfluss der (relativ) zeitinvarianten Abschöpfungsrate weitgehend.¹⁷⁵ Dieses einfache Verfahren ist daher nicht adäquat. Die Untersuchung der Verschuldung mittels einer sich kaum verändernden erklärenden Variable wie der marginalen Abschöpfungsrate erfordert die Verwendung einer speziellen Schätzmethode. Dem spezifischen Problem (relativ) invarianter erklärender Variablen widmen sich nur wenige ökonomische Verfahren. Es bieten sich Instrumentalvariablenschätzer an, die das absolute Niveau der erklärenden Variablen mtr_{it} als Instrument bei der Schätzung verwenden. Im Folgenden kommen die Verfahren von Hausman und Taylor (1981) und von Plümper und Troeger (2007b) zur Anwendung.¹⁷⁶

¹⁷⁵Siehe dazu auch Baretto et al. (2002).

¹⁷⁶Vgl. Baretto (2001) und Jochimsen und Nuscheler (2006), die Varianten der Instrumentenschätzer von Anderson und Hsiao (1982), Arellano und Bond (1991), Arellano und Bover (1995) und Blundell und Bond (1998) verwenden. Diese Schätzer eignen sich besser für große Panels.

Das Instrumentalvariablen-Verfahren nach Hausman und Taylor (1981) (HT) beruht im Gegensatz zur Fixed-Effects-Methode auf der ursprünglichen Gleichung unter Verwendung der Abweichung vom Mittelwert der zeitvarianten Variablen und dem Niveau (Absolutwerte) der zeitinvarianten Variablen als Instrumente. Dass dieses Verfahren jedoch vollkommene Zeitinvarianz der Variablen voraussetzt, erfordert eine Mittelung der Abschöpfungsraten für jedes Land im Zeitverlauf. Damit geht ein Informationsverlust einher. Die dynamische Variante des Hausman-Taylor-Verfahrens (HT-dyn.) bezieht die zeitverzögerte abhängige Variable ein.¹⁷⁷

Nachfolgend wird ein Verfahren angewendet, dass die Schätzung von kaum veränderlichen Variablen ermöglicht, ohne dass eine Mittelung der Zeitreihe von Nöten ist. Das Verfahren von Plümper und Troeger (2007b) und (2007a) soll einen effizienten Schätzer kaum veränderlicher Variablen bei gleichzeitiger Berücksichtigung länderspezifischer Effekte wie in der Fixed-Effects-Methode ermitteln. Das von ihnen als Fixed-Effects Vector Decomposition (FEVD) bezeichnete Verfahren besteht aus drei Stufen. Zunächst wird ein Fixed-Effects-Schätzer für die Ländereffekte ermittelt. Die zweite Stufe spaltet diesen Schätzer in einen Teil, der durch die kaum veränderliche Variable erklärt wird, und in einen dadurch unerklärten Teil auf. Auf der dritten Stufe wird ein übliches gepooltes OLS-Verfahren angewendet, welches alle erklärenden Variablen sowie den unerklärten Teil der Vektor-Dekomposition außer dem Ländereffekt enthält. So können schließlich unverzerrte Standardfehler für die relativ zeitinvariante Variable ermittelt werden.¹⁷⁸ Auf Empfehlung von Plümper und Troeger (2007b, S. 129) wird auch die verzögerte abhängige Variable mit in eine weitere Schätzung aufgenommen (FEVD-dyn.).

4.4.4 Schätzung Westdeutsche Länder 1970-2007

Die Schätzung der Gleichung 4.3 erfolgt nunmehr für die 10 westdeutschen Länder von 1970 bis 2007. Berlin wird ausgeschlossen, weil es bis 1995 nicht in den Finanzausgleich eingebunden war. Die erste Schätzung des Basismodells ohne ökonomische und politikökonomische Kontrollvariablen wird in Tabelle 4.4 wiedergegeben.¹⁷⁹ Dabei zeigt sich sowohl bei der Hausman-Taylor-Regression als auch mit dem Fixed-Effects-Vector-Decomposition-Verfahren, dass die marginale Abschöpfungsquote einen signifikant positiven Einfluss auf die Höhe der Neuverschuldung

¹⁷⁷Der Einschluss der zeitverzögerten abhängigen Variablen beugt der seriellen Korrelation der abhängigen Variablen mit den Fehlertermen vor. Vgl. Hsiao (1986), S. 76ff.

¹⁷⁸Vgl. Schneider (2007).

¹⁷⁹Zeiteffekte werden in der Tabelle nicht erfasst. Der erste Wert zeigt den Schätzer, der in Klammern darunter abgetragene Wert den t-Wert auf.

ausübt. Durchschnittlich weisen Länder, die einer um 10 Prozentpunkte niedrigeren marginalen Abschöpfungsrate unterliegen, eine rund 0,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts niedrigere Nettokreditaufnahme auf (siehe 3. Spalte). Die relative Wirtschaftskraft zeigt hingegen nur in dem FEVD-Verfahren den erwarteten, signifikant negativen Einfluss auf die Höhe der Verschuldung. Demzufolge weisen Länder mit einer um 10 Prozentpunkte stärkeren Wirtschaftskraft eine um rund 0,1 Prozent (des BIP) niedrigere Nettokreditaufnahme auf. Dass die Hausman-Taylor-Verfahren keine

Tabelle 4.4: Regressionsergebnisse - Verschuldung West 1970-2007

nka_{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
$nka_{i,t-1}$	-	0,57127 *** (11,24)	-	0,5263 *** (9,88)
mtr_{it}	0,0528 *** (2,68)	0,02258 *** (2,78)	0,03151 *** (13,90)	0,01417 *** (5,27)
$base_nbip_{it}$	-0,00629 (-0,83)	0,00888 (1,46)	-0,01085 *** (-7,80)	0,00064 (0,62)
bez_{it}	-0,40173 *** (-12,04)	-0,12617 *** (-3,46)	-0,41092 *** (-12,72)	-0,1648 *** (-4,39)
$einheit_t$	0,84681 *** (3,60)	-1,01416 *** (-4,84)	0,40508 * (1,70)	-1,03391 *** (-4,95)
$neufag_t$	-0,28773 (-1,21)	0,77872 *** (3,65)	-0,06215 (-0,26)	0,89543 *** (4,30)
constant	-3,02377 * (-1,69)	-1,99805 ** (-2,13)	-0,86097 *** (-2,93)	-0,37723 (-1,55)
R^2 (adj.)			0,67224	0,75292

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

signifikanten Schätzer ermitteln, kann in der Beständigkeit der Maßzahl der relativen Wirtschaftskraft begründet sein. Die für Bundesergänzungszuweisungen kontrollierende Variable weist in allen Regressionen das erwartete negative Vorzeichen auf und zeigt sich hoch signifikant. Bundesergänzungszuweisungen wurden wie erwartet zur Senkung der Nettokreditaufnahme eingesetzt. Weder der Dummy für die deutsche Einheit noch der Dummy für die vollständige Integration der ostdeutschen Länder in den Finanzausgleich weisen einen eindeutigen Einfluss auf die Verschuldung auf. Die Güte der FEVD-Regressionen fällt mit einem bereinigten R^2 zwischen 0,67 und 0,75 ansprechend hoch aus.¹⁸⁰

¹⁸⁰Unter Schätzung der Gleichung 4.4, d.h. unter Vernachlässigung der Zeitdummies bei gleichzeitiger Berücksichtigung der jahresdurchschnittlichen Verschuldung aller anderen Länder, weist die marginale Abschöpfungsrate ebenfalls einen signifikant positiven Einfluss auf die Nettokreditaufnahme auf. Vgl. im Anhang Tabelle B.1 auf Seite 176. Der Effekt tendiert zum vermutet negativen Vorzeichen. Alternative Spezifikationen der relativen Wirtschaftskraft - die Verwen-

Tabelle 4.5 überprüft die Robustheit der FEVD-Regressionen durch den Einchluss von Kontrollvariablen. Modell 1 beinhaltet die politökonomischen, Modell 2 die demographischen, soziographischen und ökonomischen und Modell 3 alle Kontrollvariablen. In allen Regressionen bleibt die hohe Signifikanz der marginalen Abschöpfungsrate mtr_{it} erhalten. Die Stärke des Einflusses bleibt gegenüber der vorangegangenen Regression annähernd gleich. So bestätigen die nicht-dynamischen Regressionen, dass eine um 10 Prozentpunkte niedrigere marginale Abschöpfungsrate die Nettokreditaufnahme um ca. 0,3 Prozentpunkte des Bruttoinlandsprodukts vermindert (siehe die Koeffizienten der Spalten eins, drei und fünf).

Die relative Wirtschaftskraft $base_{it}^{nbip}$ zeigt nunmehr in allen nicht-dynamischen Modellen den erwarteten negativen Einfluss auf die Höhe der Verschuldung. Die Koeffizienten weisen statistische Signifikanz auf dem 1-Prozent-Niveau aus.¹⁸¹ Die Ergebnisse bleiben auch unter alternativen Spezifikationen der relativen Steuerbemessungsgrundlage erhalten. Verwendet man anstelle der Wirtschaftskraft den Gesamtbetrag der Einkünfte oder das zu versteuernde Einkommen, weisen stets die nicht-dynamischen Regressionen der Modelle 1 bis 3 einen signifikant negativen Einfluss auf die Verschuldung aus, während die dynamischen Regressionen zumeist zwar negative Koeffizienten hervorbringen, die aber statistisch nicht signifikant von null verschieden sind.¹⁸² Demzufolge weisen Länder mit einer um 10 Prozentpunkte stärkeren relativen Wirtschaftskraft auch weiterhin eine um rund 0,1 Prozent (des BIP) niedrigere Nettokreditaufnahme auf.

Der Einfluss einer linken Landesregierung auf die Verschuldung in Modell 1 ist positiv, das Ergebnis ist auf einem Signifikanzniveau von 5 Prozent signifikant. Im Vorwahljahr kann hingegen eine stärkere Haushaltsdisziplin in Übereinstimmung mit Schneider (2007) gefunden werden, allerdings ohne statistische Signifikanz. Die Null-Hypothese eines F-Tests, dass die politökonomischen Variablen insgesamt keinen Einfluss auf die Verschuldung ausüben, kann nicht zurückgewiesen werden.¹⁸³

dung der relativen Steuerbemessungsgrundlage $base_{it}^{gde}$ und $base_{it}^{zve}$ der Einkommensteuer - sind ebenso konsistent. Siehe im Anhang Tabelle B.3 und B.4 auf Seite 178.

¹⁸¹Andere Regressionen zur Erklärung der Verschuldung finden hingegen keinen signifikanten Einfluss des Bruttoinlandsprodukts. Vgl. Berthold und Fricke (2007), S. 75.

¹⁸²Siehe im Anhang Tabelle B.5 auf Seite 179 unter Verwendung des Gesamtbetrags der Einkünfte und Tabelle B.6 auf Seite 180 unter Verwendung des zu versteuernden Einkommens. Dass die Regressionen unter Verwendung dieser alternativen Größen leicht bessere Ergebnisse erzielen, kann möglicherweise durch die Stadtstaaten begründet sein. In den Stadtstaaten fallen aufgrund der Pendlerproblematik und der Zerlegungsprinzipien die Wirtschafts- und Steuerkraft stark auseinander. Die deutlich geringere relative Steuerkraft kann die höhere Verschuldung der Stadtstaaten besser erklären.

¹⁸³Der F-Wert beträgt $F(3, 327) = 1,96$ und das Signifikanzniveau $Prob > F = 0,12$. In der dynamischen Variante beträgt $F(3, 317) = 1,36$ und das Signifikanzniveau $Prob > F = 0,25$.

Tabelle 4.5: Regressionsergebnisse - Verschuldung West 1970-2007 - FEVD

nka _{it}	Modell 1	(dyn.)	Modell 2	(dyn.)	Modell 3	(dyn.)
nka _{i,t-1}	-	0,52833 *** (9,85)	-	0,53291 *** (10,27)	-	0,53578 *** (10,23)
mtr _{it}	0,03095 *** (13,53)	0,0138 *** (5,13)	0,03286 *** (13,71)	0,01359 *** (4,85)	0,03243 *** (13,19)	0,01334 *** (4,73)
base_nbip _{it}	-0,0107 *** (-7,72)	0,00058 (0,54)	-0,01563 *** (-9,18)	-0,00236 * (-1,86)	-0,01545 *** (-8,96)	-0,00235 * (-1,84)
bez _{it}	-0,40776 *** (-12,47)	-0,1631 *** (-4,33)	-0,42783 *** (-13,39)	-0,17739 *** (-4,80)	-0,4254 *** (-13,07)	-0,17549 *** (-4,73)
einheit _t	-0,05956 (-0,25)	-1,0399 *** (-4,86)	0,24329 (0,81)	-0,27345 (-0,82)	0,2464 (0,81)	-0,2708 (-0,80)
neufag _t	1,06211 *** (4,41)	0,76722 *** (3,64)	0,49479 * (1,87)	0,12216 (0,39)	0,50084 * (1,88)	0,12011 (0,38)
links _{it}	0,13333 ** (2,04)	0,05474 (0,94)			0,06247 (0,94)	0,01652 (0,28)
vorwahl _{it}	-0,09231 (-1,28)	-0,10947 * (-1,72)			-0,05336 (-0,75)	-0,07233 (-1,16)
wahl _{it}	-0,02267 (-0,32)	0,0001 (0,00)			-0,02217 (-0,32)	0,00068 (0,01)
jugend _{it}			0,4036 *** (2,99)	0,14472 (1,19)	0,37082 *** (2,64)	0,13439 (1,08)
student _{it}			0,8435 *** (3,86)	0,93598 *** (4,90)	0,81034 *** (3,64)	0,90169 *** (4,64)
alter _{it}			-0,11157 (-0,76)	-0,12361 (-0,95)	-0,10785 (-0,73)	-0,12196 (-0,92)
arbeitslos _{it}			0,18977 (1,69)	0,10657 (1,08)	0,18871 * (1,66)	0,1077 (1,08)
oil1 _{it}			1,41345 *** (4,69)	0,40252 * (1,73)	0,43794 * (1,65)	0,38182 (1,63)
oil2 _{it}			0,79863 *** (3,16)	0,14031 (0,53)	0,78289 *** (3,09)	0,1173 (0,44)
constant	-0,8576 *** (-2,91)	-0,35085 (-1,39)	-0,29944 (-0,92)	0,06555 (0,18)	-0,30054 (-0,91)	0,09221 (0,25)
R ² (adj.)	0,67361	0,75349	0,69178	0,76898	0,69002	0,76787

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Der Einschluss der ökonomischen Variablen in Modell 2 hingegen zeigt sowohl für die Jugend- als auch die Studierendenquote signifikante Schätzer auf. Beide Faktoren verantworten höhere Verschuldung. Der Koeffizient des Altersquotienten lässt eher auf einen Schulden mindernden Einfluss eines hohen Altenanteils schließen, allerdings sind die Ergebnisse nicht signifikant. Umgekehrtes gilt für die Arbeitslosigkeit. Der Koeffizient der Arbeitslosenquote weist zwar das erwartete positive Vorzeichen auf, besitzt aber ebenso wenig statistische Signifikanz. Auch die Ölkrise bedingte zeitweise höhere Verschuldung in den Bundesländern, so deuten die Regressionsergebnisse an.¹⁸⁴ Der F-Test weist auf einen signifikanten Einfluss der ökonomischen Kontrollvariablen zum Erklärungsgehalt des Modells hin.¹⁸⁵

Modell 3 schließt alle Kontrollvariablen ein. Einzelne politökonomische Kontrollvariable verlieren ihre statistische Signifikanz. Es zeigt sich, dass die Schätzergebnisse robust gegen den Einschluss politökonomischer, soziographischer und ökonomischer Faktoren sind. Damit wird erstmals empirische Evidenz für die Schuldenfalle Finanzausgleich ermittelt.¹⁸⁶ Unter Betrachtung der grundlegenden Schätzung und verschiedener Regressionen zur Robustheitsprüfung lässt sich als erstes Ergebnis festhalten:

Proposition 10 *Der Bund-Länder Finanzausgleich erhöht die Verschuldung der westdeutschen Länder. Eine Senkung der marginalen Abschöpfungsrate im Länderfinanzausgleich um 10 Prozentpunkte führt zu einer Verminderung der Nettokreditaufnahme um 0,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts.*

4.4.5 Schätzung Gesamtdeutschland 1995-2007

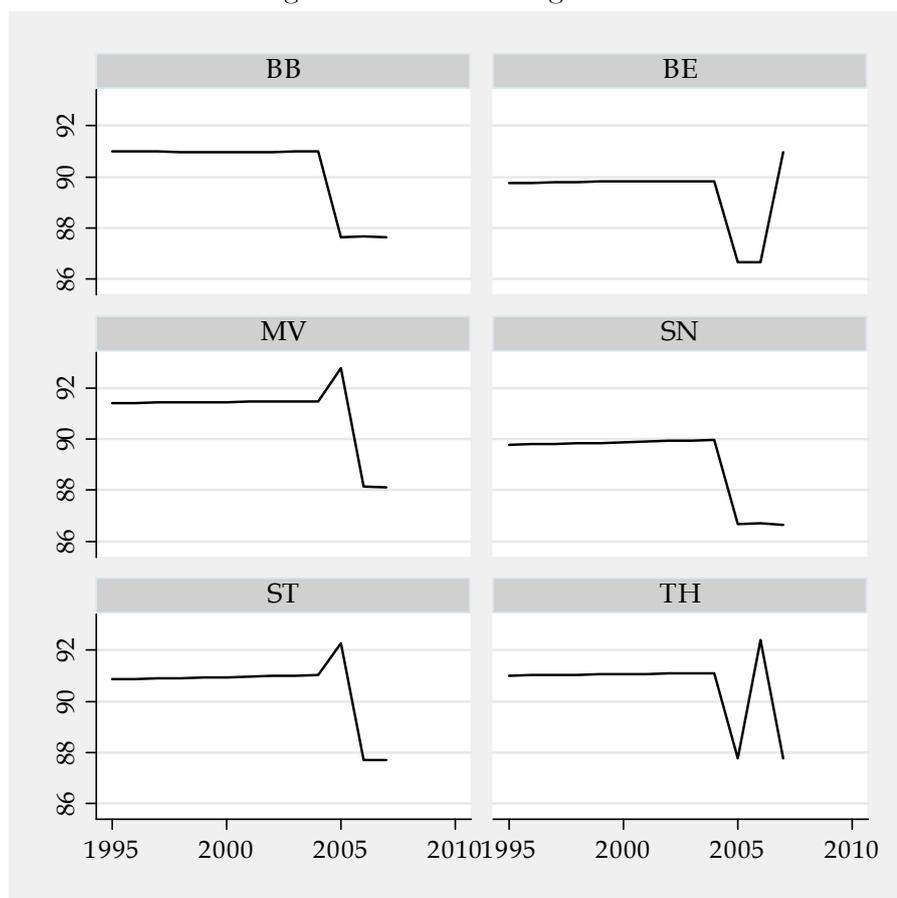
Dreizehn Jahre bundesdeutscher Finanzausgleich erlauben nun auch eine Schätzung unter Einschluss sowohl der ostdeutschen Flächenländer als auch Berlins, das ebenfalls erst seit 1995 teilnimmt. Die Ergebnisse sind aufgrund der relativ kurzen Zeitreihe mit Vorsicht zu beurteilen. Es bestehen lediglich 208 Beobachtungen. Um die Zahl der Freiheitsgrade möglichst groß zu halten, erfolgt nur die Schätzung der Gleichung 4.4, die keine Jahresdummies berücksichtigt. Die Abbildung 4.2 zeigt den Verlauf

¹⁸⁴Der Anstieg der Arbeitslosigkeit im Zuge der Ölkrise und die daraus entstehende zusätzliche Haushaltsbelastungen wird durch die Dummy-Variablen aufgefangen und nicht wie zu vermuten wäre, durch die Arbeitslosenquote.

¹⁸⁵Der F-Wert von Modell 2 beträgt $F(6, 326) = 12,54$ (dyn.: $F(6, 316) = 5,71$) und der Erklärungsgehalt ist damit auf einem Niveau von weniger als einem Prozent signifikant von null verschieden.

¹⁸⁶Auch der Erklärungsgehalt der politökonomischen und ökonomischen Kontrollvariablen gemeinsam ist signifikant von null verschieden.

Abbildung 4.2: Grenzbelastung Ost 1995-2007



der marginalen Abschöpfungsraten in den ostdeutschen Länder auf. Die Raten waren bis 2004 weitgehend stabil, durch die Anreizprämie im Finanzausgleich seit 2005 entstehen Schwankungen am Ende der Zeitreihe.

Tabelle 4.6 gibt einen Überblick über die deskriptive Statistik der im Panel verwendeten Variablen. Aufgrund der Einbeziehung der ostdeutschen Länder verändern sich die durchschnittlichen Werte der erklärenden Variablen zum Teil deutlich. Die mtr_{it} fallen um fast sechs Prozentpunkte höher als im Panel über die Jahre 1970 bis 2007 aus, das auf die relativ hohen Abschöpfungsraten im Osten rückschließen lässt. Die durchschnittliche Verschuldung liegt um annähernd 0,15 Prozentpunkte höher.

Die Schätzung der Gleichung 4.4 erfolgt nunmehr für alle deutschen Bundesländer von 1995 bis 2007. Die erste Schätzung des Basismodells ohne ökonomische oder politikökonomische Kontrollvariablen wird in Tabelle 4.7 wider gegeben. Die marginale Abschöpfungsraten behält ihren signifikanten, positiven Einfluss auf die Höhe der Neuverschuldung bei. Die Bedeutung scheint deutlich größer auszufallen, was durch die Berücksichtigung gleich sechs zusätzlicher Nehmerländer bedingt ist.

Tabelle 4.6: Deskriptive Statistik - Verschuldung - Gesamt 1995-2007

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
nka _{it}	1,249	1,4047	-2,97	7,6797	N= 208
nka _{i,t-1}	1,4348	1,4842	-1,0534	7,6797	N= 208
$\overline{\text{nka}}_{it}$	0,8723	0,3994	-0,1823	1,4741	N= 208
mtr _{it}	85,3908	8,1436	42,9515	93,1394	N= 208
base _{nbip, it}	97,0452	27,9465	61,5437	173,1812	N= 208
base _{gde, it}	91,1205	19,3325	60,697	121,2619	N= 208
base _{zve, it}	75,5846	17,6358	45,0314	104,7055	N= 208
bez _{it}	0,8801	1,4316	0,0	7,3691	N= 208
jugend _{it}	-0,4473	0,5949	-1,64	0,5872	N= 208
student _{it}	0,0426	0,1782	-1,2175	0,7814	N= 208
alter _{it}	0,6022	0,5473	-2,4624	4,031	N= 208
arbeitslos _{it}	0,021	0,9141	-2,1455	3,8054	N= 208
links _{it}	0,5048	0,5012	0,0	1,0	N= 208
vorwahl _{it}	0,1923	0,3951	0,0	1,0	N= 208
wahl _{it}	0,2115	0,4094	0,0	1,0	N= 208

Tabelle 4.7: Regressionsergebnisse - Verschuldung Gesamt 1995-2007

nka _{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
nka _{i,t-1}	-	0,60696 *** (10,67)	-	0,55639 *** (10,58)
$\overline{\text{nka}}_{it}$	1,4883 *** (10,02)	0,98711 *** (7,43)	1,4933 *** (9,93)	1,02015 *** (7,67)
mtr _{it}	0,08485 * (1,90)	0,04365 * (1,95)	0,06576 *** (7,84)	0,05799 *** (4,88)
base _{nbip, it}	-0,0111 (-0,51)	0,01053 (0,89)	-0,03178 *** (-11,93)	0,02166 *** (4,83)
bez _{it}	-0,62359 *** (-8,34)	-0,19261 *** (-2,83)	-0,66961 *** (-12,20)	-0,24747 *** (-4,19)
constant	-5,51461 (-1,04)	-4,9831 * (-1,81)	-1,99492 ** (-2,49)	-7,27519 *** (-5,51)
R ² (adj.)			0,63397	0,73711

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Durchschnittlich weisen Länder mit einer um 10 Prozentpunkte niedrigeren marginalen Abschöpfungsrate eine Nettokreditaufnahme auf, die rund 0,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts geringer ausfällt. Dies entspricht einer Verdoppelung gegenüber den Regressionen ausschließlich der westdeutschen Länder. Die relative Wirtschaftsstärke zeigt nur im nicht dynamischen FEVD-Verfahren den erwarteten, signifikant

negativen Einfluss auf die Höhe der Verschuldung. In der dynamischen Variante der FEVD-Schätzung kehrt sich das Ergebnis jedoch vollständig um. Es kann dabei ein hoch signifikant - und unerwarteter - positiver Effekt aufgezeigt werden. Die Ergebnisse sprechen dafür, den Einfluss der relativen Wirtschaftskraft nicht übermäßig zu bewerten. Die Güte der FEVD-Regression (FEVD-dyn.) bleibt mit einem R^2 von 0,59 (0,71) auch weiterhin hoch.

Die Ergebnisse bleiben robust auch unter Einschluss der Kontrollvariablen wie die in Tabelle 4.8 abgetragenen Regressionen darstellen. In allen FEVD-Modellvarianten bleibt die Signifikanz der erklärenden Variablen mtr_{it} erhalten. Die relative Wirt-

Tabelle 4.8: Regressionsergebnisse - Verschuldung Gesamt 1995-2007 - FEVD

nka_{it}	Modell 1	(dyn.)	Modell 2	(dyn.)	Modell 3	(dyn.)
$nka_{i,t-1}$	-	0,55232 *** (10,31)	-	0,5521 *** (11,07)	-	0,54905 *** (10,74)
\overline{nka}_{it1}	1,54656 *** (10,16)	1,05392 *** (7,77)	1,02096 *** (4,98)	0,60006 *** (3,51)	1,06039 *** (5,10)	0,60975 *** (3,52)
mtr_{it}	0,0625 *** (7,43)	0,05644 *** (4,80)	0,05555 *** (6,58)	0,04929 *** (4,88)	0,05821 *** (6,72)	0,05122 *** (4,90)
$base_nbip_{it}$	-0,03727 *** (-12,90)	0,01863 *** (4,65)	-0,01529 *** (-5,26)	0,02875 *** (5,55)	-0,01315 *** (-4,41)	0,03171 *** (5,56)
bez_{it}	-0,66789 *** (-12,19)	-0,25328 *** (-4,21)	-0,61706 *** (-11,65)	-0,23293 *** (-4,42)	-0,61779 *** (-11,64)	-0,23433 *** (-4,35)
$links_{it}$	-0,18988 (-1,51)	-0,0464 (-0,44)			-0,00275 (-0,02)	0,06691 (0,63)
$vorwahl_{it}$	-0,23201 (-1,47)	-0,17378 (-1,30)			-0,20255 (-1,33)	-0,1183 (-0,92)
$wahl_{it}$	-0,09449 (-0,63)	0,02046 (0,16)			-0,14779 (-1,02)	-0,03049 (-0,25)
$jugend_{it}$			-0,56884 *** (-4,18)	-0,29089 ** (-2,18)	-0,59258 *** (-4,10)	-0,33435 ** (-2,31)
$student_{it}$			0,69977 ** (2,03)	0,90564 *** (3,13)	0,64619 * (1,84)	0,87475 *** (2,96)
$alter_{it}$			0,27794 *** (2,60)	0,29421 *** (3,26)	0,28534 *** (2,62)	0,28825 *** (3,13)
$arbeitslos_{it}$			0,15714 * (1,78)	0,14294 * (1,93)	0,14844 * (1,67)	0,14163 * (1,90)
constant	-1,07207 (-1,32)	-6,81492 *** (-5,46)	-2,8135 *** (-3,58)	-7,20979 *** (-5,78)	-3,22244 *** (-4,07)	-7,68375 *** (-5,80)
R^2 (adj.)	0,63508	0,73586	0,66813	0,76833	0,6667	0,76572

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

schaftskraft zeigt hingegen widersprüchliche Effekte auf. So zeigen alle nicht dynamischen Modellen signifikante und erwartete negative Schätzer auf, während die

dynamischen Varianten signifikant positive Schätzer ergeben. Der Einfluss ist daher nicht eindeutig. Die politökonomischen Kontrollvariablen zeigen erneut keinen signifikanten Einfluss auf die Nettokreditaufnahme auf. Die Null-Hypothese eines F-Tests kann erneut nicht zurückgewiesen werden.¹⁸⁷ Im gesamtdeutschen Kontext kann auch kein isolierter signifikanter Einfluss linker Landesregierungen auf die Verschuldung ausgemacht werden.

Der Einschluss der soziographischen und ökonomischen Kontrollvariablen in Modell 2 trägt hingegen zum Erklärungsgehalt bei.¹⁸⁸ Während der Einfluss der Arbeitslosen- und Studierendenquote weiterhin positiv ist, zeigt sich im Widerspruch zum Panel der westdeutschen Länder, dass der Altersquotient die Verschuldung erhöht, während der Jugendquotient entgegengesetzt wirkt. Dies kann womöglich darauf zurückzuführen sein, dass die starke Ost-West-Migration junger Menschen nach der Wiedervereinigung den Altersquotient in den ostdeutschen Ländern stark erhöht hat, so dass die Kontrollvariable die finanziellen Auswirkungen aufzufangen vermag.

Die Ergebnisse von Modell 3 sind konsistent mit den beiden vorangegangenen Regressionen.¹⁸⁹ Auch das verkürzte und zugleich um die ostdeutschen Länder erweiterte Panel unterstützt die empirische Evidenz für die Schuldenfalle bundesdeutscher Finanzausgleich. Unter Betrachtung der grundlegenden Schätzung und verschiedener Regressionen zur Robustheitsprüfung lässt sich als Ergebnis festhalten:

Proposition 11 *Eine Senkung der marginalen Abschöpfungsrate im Länderfinanzausgleich um 10 Prozentpunkte führt zu einer Verminderung der Nettokreditaufnahme um 0,6 Prozent des Bruttoinlandsprodukts in einem Panel aller deutschen Länder von 1995 bis 2007.*

¹⁸⁷Der F-Wert beträgt $F(3, 185) = 1,61$ und das Signifikanzniveau $Prob > F = 0,19$. In der dynamischen Variante beträgt $F(3, 184) = 0,75$ und das Signifikanzniveau $Prob > F = 0,52$.

¹⁸⁸Der F-Wert beträgt $F(4, 184) = 9,26$ und in der dynamischen Variante $F(4, 183) = 8,41$; jeweils auf dem 1-Prozent-Niveau signifikant von null verschieden.

¹⁸⁹Auch der Erklärungsgehalt der politökonomischen und ökonomischen Kontrollvariablen gemeinsam ist signifikant von null verschieden.

4.5 Finanzausgleich und Steuererhebung

4.5.1 Einleitung

Transferzahlungen jedweder Art rufen weitere negative Anreizeffekte bei der Leistungsbereitschaft hervor: Diejenigen, die sie finanzieren müssen, werden in ihren Anstrengungen gehemmt, eigenes Einkommen zu erzielen, weil sie einen Teil davon an andere abführen müssen und dieses Hemmnis wirkt um so stärker, je höher die Abschöpfung bei zusätzlichem Einkommen – die Grenzbelastung – ist. Aber auch die Anstrengungsbereitschaft der Empfänger von Transfers wird geschädigt, weil jeder Einsatz, der ein zusätzliches eigenes Einkommen hervorbringt, mit einem Rückgang der Mittel aus dem Solidarausgleich „bestraft“ wird.

Bei der Besteuerung der privaten Haushalte und Unternehmen trägt man den negativen Leistungsanreizen schon seit längerer Zeit Rechnung, indem man bemüht ist, die so genannten Grenzsteuersätze niedrig zu halten. Im Finanzausgleichssystem sind diese Grenzbelastungen weitaus höher, die Bemühungen sie abzusenken dagegen spärlich. Wenn ein Land von seinem originären Steueraufkommen einen beträchtlichen Teil an andere abgeben muss, vermindern sich seine Anreize, eigene Steuerquellen in Anspruch zu nehmen. Trotz fehlender Steuerautonomie auf Landesebene ermöglicht die dezentrale Finanzverwaltung den Bundesländern Einfluss auf die Besteuerung zu nehmen. Das kann dazu führen, dass die Steuerverwaltung dazu veranlasst wird, ihre Bemühungen für eine effiziente Steuerkontrolle zu reduzieren, oder dass eine Landesregierung weniger Sinn darin sieht, teure Programme zum Ausbau seiner Wirtschaftsstruktur und zur Stärkung seiner Finanzkraft zu finanzieren.

Inwiefern der Länderfinanzausgleich interagiert, untersuchen erstmals systematisch Baretta et al. (2002). Sie stellen die Anreizwirkungen des Länderfinanzausgleichs unter Verwendung eines modelltheoretischen Ansatzes von Hirte (1996) auf die Steuererhebung dar. Das Modell dient dazu, den Einfluss der Abschöpfungsrate auf die Steuerpolitik der Staaten darzustellen. Die Länder in Deutschland besitzen kaum eigene Steuersetzungskompetenz, so dass eine freie Wahl des Steuersatzes t_i nicht möglich ist. Aufgrund der dezentralen Steuerverwaltung in Deutschland, besteht für die Einzelstaaten jedoch die Möglichkeit zur Einflussnahme auf die Intensität der Steuereintreibung. So tragen sie zum Beispiel alle laufenden Kosten der Steuerverwaltung und können durch eine geringe personelle oder technologische Ausstattung der Ämter für eine niedrige effektive Steuerbelastung sorgen. Auch Verwaltungsvorschriften können von Land zu Land unterschiedlich ausfallen, wie

die empirische Arbeit von Vogel (2000) über die Steuererhebungspraxis der Gliedstaaten offenbart. Zusammenfassend zeigt sich, dass nachgewiesen werden konnte, „daß manche Ländersteuerbehörden nach wie vor durch (gerade noch) zulässige oder sogar schon rechtswidrige großzügige Ermessensentscheidungen steuerliche Wirtschaftsförderung betreiben“ (S. 307). Daher gehen Baretti et al. (2002) von einem vom Bundesstaat determinierten Einheitssteuersatz in Höhe von τ aus. Die in der Finanzverwaltung autonom agierenden Einzelstaaten können jedoch die Steueranstrengung a_i beeinflussen, so dass sich der effektive Steuersatz $\tau_i = \tau_i(a_i, \tau)$ aus beiden Elementen bestimmt.¹⁹⁰

Das von Baretti et al. (2002) theoretisch abgeleitete Ergebnis zeigt auf, dass der von den Staaten implizit gewählte Steuersatz eine Funktion

$$\tau_i = \tau_i(mtr_i, B_i) \quad (4.5)$$

beschreibt. Dabei hängt die Steueranstrengung bzw. der implizit gewählte Steuersatz negativ von der Höhe der Bundesergänzungszuweisungen B_i ab. Der Einfluss der marginalen Abschöpfungsrate ist hingegen theoretisch nur für die Nehmerländer mit unterdurchschnittlichen Steuereinnahmen eindeutig negativ. Bei hinreichend hoher Grenzbelastung, die für Deutschland empirisch aufgezeigt wurde, ist der Einfluss auch in den Geberländern negativ. Das Modell deutet auf einen negativen Wirkungszusammenhang zwischen marginaler Abschöpfungsrate und Steuererhebung hin. Der folgende Abschnitt soll diese Erkenntnis empirisch überprüfen.¹⁹¹

4.5.2 Empirische Rahmen und Daten

Eine direkte Messung der Steueranstrengung der Bundesländer ist aufgrund mangelnder quantitativer Daten nicht möglich. Auch die Zahl der eingesetzten Mitarbeiter in der Steuerverwaltung kann aufgrund unterschiedlicher Verwaltungsvorschriften und Fixkosten der Verwaltung keine geeignete Grundlage darstellen. Daher zielt die empirische Untersuchung unmittelbar auf den impliziten Steuersatz der Bundesländer ab, bestehend aus der Quote von Einkommen- und Körperschaftsteuereinnahmen zum Bruttoinlandsprodukt und im Folgenden als τ_{it} bezeichnet, die in den

¹⁹⁰Vgl. auch Bordignon, Manasse und Tabellini (2001). Auch Köthenbürger (2002) assoziiert ein Steuerwettbewerbsmodell bei freier Wahl der Steuersätze mit dem deutschen Föderalismus.

¹⁹¹von Hagen und Hepp (2000) zeigen ein Modell des Finanzausgleichs mit gegenteiligem Ergebnis auf. Höhere Transferzahlungen können eine größere Bereitstellungsmenge öffentlicher Güter begründen. Dafür verantwortlich zeichnet der Finanzausgleich, der gegen Einnamesschocks versichert, und so eine stetige Versorgung mit öffentlichen Gütern ermöglicht. Der empirische Teil dieser Arbeit kann das Ergebnis allerdings nicht stützen.

nachfolgenden Regressionen die abhängige Variable bildet. Die erklärende Variable bildet die bereits im Abschnitt 4.3 hergeleitete und in Abschnitt 4.4 verwendete marginale Abschöpfungsrate mtr_{it} .

Zur Operationalisierung des Zusammenhangs nach Gleichung 4.5 sind weitere Punkte zu beachten. Kontrollvariablen dienen der Berücksichtigung externer Einflüsse und daher zur Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse. Die folgende Aufzählung umfasst alle Kontrollvariablen, die in den einzelnen Schätzgleichungen Berücksichtigung finden.

1. Die Steuereinnahmen werden maßgeblich durch Veränderungen der bundesweit geltenden Regelungen beeinflusst. Um diesem Effekt Rechnung zu tragen, ist es notwendig für die alle Staaten treffenden Veränderungen zu kontrollieren. Dazu wird für jedes Land das durchschnittliche Besteuerungsniveau aller in den Regressionen vorkommenden Länder außer dem Steuersatz des jeweiligen Landes - zur Vermeidung von Endogenitätsproblemen - als Kontrollvariable aufgenommen. Die Variable ergibt sich somit konkret nach

$$\bar{\tau}_{it} = \frac{\sum_{j=1, i \neq j}^M T_{jt}}{\sum_{j=1, i \neq j}^M Y_{jt}},$$

wobei $Y_{jt} = N_j y_{jt}$ gilt.

2. Das Modell unterstellt einen proportionalen Steuersatz. Der deutsche Einkommensteuertarif nimmt jedoch einen progressiven Verlauf an. Da nicht nur aufgrund der deutschen Wiedervereinigung davon auszugehen ist, dass in den einzelnen Ländern unterschiedliche Einkommensniveaus herrschen, werden einkommenstarke Länder auch einen überdurchschnittlichen Steuersatz aufweisen. Der implizite Steuersatz, der die Steueranstrengung widerspiegeln soll, ist durch die Progression verzerrt. Die Schätzung kontrolliert daher durch die Variable $prog_{it}$ für diesen Einfluss. Dabei wird Progressivität anhand der relativen Abweichung des länderspezifischen Durchschnittsteuersatzes vom bundesdeutschen Schnitt gemessen. Der Steuersatz wird durch Division des Steueraufkommens (Festgesetzte Einkommensteuer) durch die Bemessungsgrundlage (Gesamtbetrag der Einkünfte) ermittelt.¹⁹²

3. Ein weiteres Problem stellt die Zerlegungspraxis der Lohnsteuer in Deutsch-

¹⁹²Die deutsche Einkommensteuerstatistik lieferte bislang lediglich alle drei Jahre die notwendigen Daten, die Intervalle werden durch einfache Mittelwertberechnung approximiert. Die fehlenden Daten am Ende der Zeitreihen wurden durch die letzten verfügbaren Daten ersetzt.

land dar. Der implizite Steuersatz wird durch die Zerlegung nach dem Wohnsitzprinzip verzerrt. Pendler zwischen Bundesländern erhöhen im Arbeitsland die Wertschöpfung, während die Steuereinnahmen dem Wohnland zufallen. Diesem Umstand Rechnung tragend wird die Kontrollvariable com_{it} eingeführt, die die quantitativen Auswirkungen der Pendlerströme zu erfassen versucht. Dabei wird auf der Zerlegungssaldo nach dem Abrechnungsbogen des Finanzausgleichs zurückgegriffen.¹⁹³

4. In den dynamischen Schätzverfahren wird zusätzlich noch für den Einfluss der vergangen Steuerpolitik kontrolliert. Den unabhängigen Variablen wird die zeitverzögerte abhängige Variable $\tau_{i,t-1}$ beigefügt. Die Grenzbelastung des Finanzausgleichs mtr_{it} wurde bereits in den vergangenen Abschnitten hergeleitet. Ein Endogenitätsproblem zwischen der Höhe der marginalen Abschöpfungsrate und dem Steueraufkommen besteht zwar, allerdings bezeichnen dies Baretta et al. (2002, S. 639) als nicht schwerwiegend.
5. Die vertikalen pauschalen Transfers des Bundes an die Länder je Einwohner b_{it} sind durch die Sonderbedarfs-Bundesergänzungszuweisungen gegeben. Die Ergänzungszuweisungen werden preisbereinigt in die Schätzung aufgenommen.¹⁹⁴ Erneut werden die Dummy-Variablen $einheit_t$ und $neufag_t$ berücksichtigt.¹⁹⁵

Tabelle 4.9: Liste der Variablen - Steuererhebung

Variable	
τ_{it}	Anteil der Einkommen- und Körperschaftsteuereinnahmen am BIP
$\tau_{i,t-1}$	zeitverzögerter Wert von τ_{it}
$\bar{\tau}_{it}$	Durchschnittssteuersatz am BIP aller Länder außer i
b_{it}	Bundesergänzungszuweisungen (BEZ) pro Kopf preisbereinigt (1998)
mtr_{it}	marginale Abschöpfungsrate in Prozent
$prog_{it}$	Abweichung des landes- vom bundesdeutschen Steuersatz in Prozent
com_{it}	Saldo der Steuerzerlegung/Lohnsteueraufkommen
$einheit_t$	Deutsche Wiedervereinigung
$neufag_t$	Neues Finanzausgleichsrecht 1995

¹⁹³ Alternativ wäre auch die Berechnung der marginalen Abschöpfungsrate unter Berücksichtigung der Zerlegungspraxis denkbar gewesen. Dies stellt ein ungleich aufwändigeres Verfahren dar.

¹⁹⁴ Die erklärende Variable b_{it} dieses Modells unterscheidet sich in der Ausgestaltung von der Kontrollvariable bez_{it} im vorangegangenen Modells.

¹⁹⁵ Die Berücksichtigung einer Dummy-Variable für das neue Finanzausgleichsgesetz 2005 ist hingegen nicht angebracht. Diese Reform zielte u.a. auf die Absenkung der Grenzbelastung, die somit von der marginalen Abschöpfungsrate getragen wird.

Die Daten für die festzusetzende Einkommensteuer und den Gesamtbetrag der Einkünfte entstammen den dreijährlich erscheinenden statistischen Auswertungen Statistisches Bundesamt (1970-2007c), aktuellere Daten wurden vom Statistischen Bundesamt auf Anfrage zugesandt. Die Daten für das Bruttoinlandsprodukt (in jeweiligen Preisen) stammen von Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2000), Statistische Ämter der Länder (2007) und die aktuellsten Jahrgänge vom Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder. Der Zerlegungssaldo als Indikator für die Pendlerströme und sämtliche spezifischen Steuereinnahmen entstammen den Abrechnungsbögen des Finanzausgleichs. Einen Überblick über die Variablen bietet Tabelle 4.9.

Die Regressionsgleichung für das Panel westdeutscher Länder ohne Berlin von 1970 bis 2007 lautet

$$\begin{aligned} nka_{it} = & \beta_0 + \beta_2 b_{it} + \beta_3 mtr_{it} \\ & + \beta_4 prog_{it} + \beta_5 com_{it} + \beta_5 einheit + \beta_6 neufag \\ & + \varepsilon_{it} + \eta_t + \mu_i. \end{aligned} \quad (4.6)$$

Die Gleichung umfasst als erklärende Variablen die marginale Abschöpfungsrate und die Bundesergänzungszuweisungen b_{it} . Kontrolliert wird für die finanzpolitischen Auswirkungen der deutschen Wiedervereinigung und der Integration der ostdeutschen Länder in den Bund-Länder-Finanzausgleich 1995. Jahresspezifische Effekte werden durch η_t aufgefangen. Landesspezifische Einflüsse¹⁹⁶ werden durch μ_i getragen und ε_{it} stellt den Fehlerterm der Schätzung dar.

Die Regressionsgleichung für das Panel Gesamtdeutschlands von 1995 bis 2007 lautet

$$\begin{aligned} nka_{it} = & \beta_0 + \beta_1 \bar{\tau}_{it} + \beta_2 b_{it} + \beta_3 mtr_{it} \\ & + \beta_4 prog_{it} + \beta_5 com_{it} \\ & + \varepsilon_{it} + \mu_i. \end{aligned} \quad (4.7)$$

Die Gleichung 4.7 unterscheidet sich von der Gleichung 4.6 durch die Verwendung der durchschnittlichen Besteuerung aller anderen Länder $\bar{\tau}_{it}$ zur Kontrolle von jahresspezifischen Effekten und verzichtet im Gegenzug auf Jahresdummies. Die Kontrollvariablen für die deutsche Wiedervereinigung und die Integration der ostdeutschen

¹⁹⁶Problematisch kann die Schätzung der Verschuldung von Flächenländern und Stadtstaaten sein. Siehe Fußnote 174 auf Seite 93.

Länder in den Finanzausgleich werden obsolet. Beide Gleichungen werden durch die Aufnahme der zeitverzögerten abhängigen Variable $\tau_{i,t-1}$ „dynamisiert“.

4.5.3 Schätzung Westdeutsche Länder 1970-2007

Zunächst wird die Schätzung ausschließlich für die westdeutschen Länder ohne Berlin vorgenommen, weil die Länge der Zeitreihe ein großes Panel ermöglicht. Damit werden die Schätzungen von Baretto et al. (2002) für ein größeres Panel ausgewertet bei gleichzeitiger Einbeziehung von Jahresdummies.¹⁹⁷ So kann der empirische Gehalt der Arbeit weiter gestützt werden. Einen Überblick über die deskriptive Statistik der verwendeten Variablen bietet Tabelle 4.10. Dabei zeigt sich im Vergleich zu der statistischen Auswertung der Daten bis 1998 bei Baretto et al. (2002) ein leichter Anstieg der durchschnittlichen marginalen Abschöpfungsrate um einen Prozentpunkt. Der Steuersatz fällt im Durchschnitt niedriger aus, was unter anderem durch die fortwährende Verschiebung des Steuersystems zu den indirekten Steuern getragen wird.

Tabelle 4.10: Deskriptive Statistik - Steuererhebung West 1970-2007

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
τ_{it}	4,422	0,7117	2,3495	5,7186	N = 380
τ_{it-1}	4,4397	0,708	2,3495	5,7186	N = 370
$\bar{\tau}_{it}$	4,6055	0,5788	3,3641	5,5339	N = 380
b_{it}	128,4098	455,8041	0,0	2983,622	N = 380
mtr_{it}	79,6112	12,922	42,5	93,3888	N = 380
inh_{it}	6,1792	5,1463	0,6558	18,0733	N = 380
$prog_{it}$	-0,3931	6,8322	-18,2234	18,5585	N = 380
com_{it}	0,0023	0,1727	-0,3744	0,3664	N = 380
$einheit_t$	0,4474	0,4979	0,0	1,0	N = 380
$neufag_t$	0,2632	0,4409	0,0	1,0	N = 380

Die verwendeten ökonometrischen Verfahren zur Schätzung des Einflusses der marginalen Abschöpfungsquote und der Ergänzungszuweisungen nach Gleichung 4.5 orientierten sich an der Arbeit von Baretto et al. (2002) und an dem Verfahren von Plümper und Troeger (2007b).¹⁹⁸ Die Vernachlässigung von Jahresdummies bei Baretto et al. wird durch den zu großen Verlust bei der Zahl von Freiheitsgraden begründet. Das nun auf der Zeitachse vergrößerte Panel erlaubt auch die Berücksichtigung

¹⁹⁷Im Anhang B bietet Tabelle B.7 die Regressionsergebnisse unter Verwendung der jahresdurchschnittlichen Steuererhebung $\bar{\tau}_{it}$ analog zu Baretto et al. (2002), S. 643.

¹⁹⁸Siehe Abschnitt 4.4.3.

von jahresspezifischen Einflüssen auf alle Länder. Dadurch kann die Kontrollvariable durchschnittlicher Steuersatz $\bar{\tau}_{it}$ entfallen, die als Hilfskonstrukt diente.

Tabelle 4.11 zeigt die Schätzergebnisse der verwendeten Verfahren auf. Beide Verfahren nach Hausman-Taylor weisen den erwarteten negativen Effekt der marginalen Abschöpfungsrate (Substitutionseffekt) als auch der vertikalen Transfers (Einkommenseffekt) auf die Steuererhebung nach. Alle Regressionen bringen signifikante Schätzer hervor. Dieses Ergebnis ist insofern bemerkenswert, als dass Baretta et al. (2002) noch keine Signifikanz der vertikalen Zuweisungen aufzeigen konnte. Die Stärke des Einflusses von mtr liegt in etwa auf dem Niveau von Baretta et al. (2002) (s.S. 643). Sowohl die Steuerprogression $prog$ als auch der Zerlegungssaldo com weisen signifikante Schätzer auf. Auch die Integration der ostdeutschen Länder in den bundesdeutschen Finanzausgleich $neufag$ und die deutsche Einheit $einheit$ zeigen einen signifikanten Einfluss auf die Steuererhebung.

Tabelle 4.11: Regressionsergebnisse - Steuererhebung West 1970-2007

τ_{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
τ_{it-1}	-	0,64566 *** (15,72)	-	0,63229 *** (15,46)
b_{it}	-0,00009 *** (-2,75)	-0,00005 * (-1,86)	-0,00008 ** (-2,54)	-0,00004 * (-1,71)
mtr_{it}	-0,02245 *** (-2,87)	-0,00679 ** (-2,44)	-0,01248 *** (-13,02)	-0,0032 *** (-3,84)
$prog_{it}$	0,01342 ** (2,45)	0,01184 *** (2,64)	0,01189 *** (3,81)	0,01168 *** (4,58)
com_{it}	1,22829 *** (4,41)	0,49827 *** (2,76)	1,35612 *** (12,41)	0,31493 *** (3,26)
$einheit_t$	0,55829 *** (5,76)	-0,04758 (-0,60)	0,71459 *** (7,43)	-0,32949 *** (-2,97)
$neufag_t$	-1,32241 *** (-13,92)	-0,18777 *** (-2,58)	-0,75485 *** (-7,89)	-0,18637 ** (-2,57)
constant	5,82909 *** (9,29)	2,06124 *** (6,45)	5,01607 *** (49,02)	2,09553 *** (8,01)
R^2 (adj.)			0,91191	0,94955

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Jahresdummies eingeschlossen

Bemerkenswert ist zudem der starke Effekt des Zerlegungssaldos. Er weist das vermutete positive Vorzeichen auf. Die Ursache liegt in der spezifischen Behandlung der Stadtstaaten im Finanzausgleich begründet. Stadtstaaten sind u.a. von einem hohen Einpendlersaldo gekennzeichnet, das Wohnsitzlandprinzip der Einkommensteu-

erzerlegung erfordert folglich hohe Zerlegungsabgaben (negatives Zerlegungssaldo) überwiegend an die angrenzenden Länder. Ein positiver Regressand und das negative Zerlegungssaldo deuten an, dass Länder, die hohe Steuerabflüsse zu erwarten haben, eine geringere Steuererhebung betreiben.

Die letzten beiden Spalten zeigen die Ergebnisse des FEVD-Verfahrens auf. Dabei wird auf Empfehlung von Plümper und Troeger (2007b, S. 129) auch die verzögerte abhängige Variable aufgenommen (FEVD-dyn.). Die Schätzergebnisse sind im Hinblick auf die marginale Abschöpfungsquote hoch signifikant und gemessen an der quantitativen Bedeutung konsistent mit den bislang verwendeten Methoden. Baretta et al. (2002) weisen zur Quantifizierung des Einflusses auf ein um 15 Prozent höheres Steueraufkommen hin, welches *ceteris paribus* bei der Rückführung der marginalen Abschöpfungsrate auf null entstände. Die hier erzielten Ergebnisse bestätigen diese Größe.

Dass die hohen Abschöpfungsquoten tatsächlich zu Fehlanreizen führen, war in der Literatur nicht unumstritten. So kritisierten Geske (2002, S. 99), von Löffelholz und Rappen (2002, S. 171) und Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1992, S. 75f.) die mangelnden empirischen Befunde. Inzwischen folgern Fehr und Tröger (2003), dass „durchaus eine gewisse empirische Evidenz“ der negativen Anreizeffekte nachzuweisen ist.¹⁹⁹

4.5.4 Schätzung Gesamtdeutschland 1995-2007

Die Schätzung eines gesamtdeutschen Panels ist aufgrund der relativ kurzen Zeitreihe mit Vorsicht zu beurteilen. Es bestehen 208 Beobachtungen, gegenüber der ersten Schätzung von Baretta et al. (2002) mit 280 Beobachtungen jedoch nur eine leichte Verringerung. Tabelle 4.12 gibt einen Überblick über die Variablen im Panel.

Aufgrund der Einbeziehung der ostdeutschen Länder verändern sich die durchschnittlichen Werte der erklärenden Variablen zum Teil deutlich. Alle impliziten Steuersätze fallen aufgrund der einkommenschwachen ostdeutschen Länder niedriger aus. Derselbe Grund lässt auch die Variable *prog* um fünf Prozentpunkte niedriger ausfallen. Andererseits liegen die Bundesergänzungszuweisungen nunmehr deutlich höher. Auch die marginale Abschöpfungsrate ist um fast sechs Prozentpunkte höher als im Panel über die Jahre 1970 bis 2007.

Tabelle 4.13 zeigt die Regressionsergebnisse der Gleichung 4.5 für alle deutschen Bundesländer seit 1995 auf. Trotz des Solidarpakts, der den neuen Ländern Auf-

¹⁹⁹Für eine abweichende Meinung siehe Stahl (2005).

Tabelle 4.12: Deskriptive Statistik - Steuererhebung Gesamt 1995-2007

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Observations
τ_{it}	3,0925	1,067	0,9585	5,1209	N = 208
τ_{it-1}	3,1475	1,0961	0,9585	5,1209	N = 202
$\overline{\tau_{it}}$	3,6666	0,3383	3,0764	4,2416	N = 208
b_{it}	615,7522	720,5137	0,0	2983,622	N = 208
mtr_{it}	85,3908	8,1436	42,9515	93,1394	N = 208
inh_{it}	5,1385	4,6505	0,6606	18,0733	N = 208
$prog_{it}$	-5,0523	13,5291	-30,7734	21,6895	N = 208
com_{it}	0,0984	0,2292	-0,3744	0,6247	N = 208

Tabelle 4.13: Regressionsergebnisse - Steuererhebung Gesamt 1995-2007

τ_{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
τ_{it-1}	-	0,18498 *** (4,37)	-	0,17008 *** (4,24)
$\overline{\tau_{it}}$	0,94986 *** (16,69)	0,72586 *** (13,70)	0,93478 *** (17,18)	0,72735 *** (13,91)
b_{it}	-0,00001 (-0,12)	0,00001 (0,21)	0,00003 (0,68)	0,00001 (0,41)
mtr_{it}	-0,0365 ** (-2,52)	-0,02022 (-1,47)	-0,04133 *** (-14,26)	-0,02091 *** (-9,93)
$prog_{it}$	0,04151 *** (5,50)	0,0492 *** (7,69)	0,04115 *** (14,10)	0,05643 *** (19,33)
com_{it}	-0,65898 ** (-2,49)	-0,43713 * (-1,92)	-0,86337 *** (-5,03)	-0,71139 *** (-4,70)
constant	2,9386 ** (2,43)	1,80645 (1,57)	3,47097 *** (11,25)	2,00489 *** (8,47)
R^2 (adj.)			0,94333	0,96966

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

bauhilfe in Milliardenhöhe durch das Mittel der Bundesergänzungszuweisungen ermöglicht, zeigt sich keine Signifikanz der vertikalen Transfers bezüglich der Steuererhebung. Der Einkommenseffekt der pauschalen Zuweisungen ist anscheinend nicht existent. Die marginale Abschöpfungsrate hingegen zeigt sowohl beim Hausman-Taylor-Verfahren als auch beim einfachen und dynamischen Fixed-Effects-Vector-Decomposition Verfahren einen signifikanten Einfluss auf die Steuererhebung. Der Substitutionseffekt scheint im vereinten Deutschland sogar angestiegen.

Proposition 12 *Der Bund-Länder Finanzausgleich zeigt sich für eine geringe Steuererhebung der Länder mitverantwortlich. Eine Senkung der marginalen Abschöpfungsrate im Länderfinanzausgleich um 10 Prozentpunkte führt zu einer Erhöhung der Steuerquote um mindestens 0,2 Prozent des Bruttoinlandsprodukts.*

4.6 Ergebnis

Die marginale Abschöpfungsrate und die relative Wirtschaftskraft beeinflussen die Verschuldungsanreize der deutschen Bundesländer. Die empirische Auswertung in einem Panel von 1970 bis 2007 westdeutscher Länder bietet empirische Evidenz für den in Kapitel 3 theoretisch abgeleiteten Kausalnexus, dass mit steigender marginaler Abschöpfungsrate eine höhere Verschuldung einher geht. Durchschnittlich weisen Länder, die einer um 10 Prozentpunkte niedrigeren marginalen Abschöpfungsrate unterliegen, eine mindestens um 0,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts niedrigere Nettokreditaufnahme auf. Konzentriert man den Datensatz auf den Zeitraum seit 1995 und bezieht auch die ostdeutschen Länder mit ein, zeigt sich die Wirkung der marginalen Abschöpfungsrate annähernd doppelt so hoch. Im Widerspruch zu Holtzmann (1997, S. 5) und Grüske und Schenk (1999, S. 77) haben sich demnach viele Nehmerländer nicht „trotz“ sondern wegen der hohen Ausgleichskomponente höher verschuldet. Dieser Beitrag vermag daher zur Klärung der Interdependenzen von Finanzausgleich und Verschuldung in Deutschland beitragen.

Die marginale Abschöpfungsrate beeinflusst die Anreize zur Steuererhebung in den deutschen Bundesländern. Die empirische Auswertung in einem Panel von 1970 bis 2007 westdeutscher Länder vertiefende empirische Evidenz für den von Barette et al. (2002) aufgezeigten Zusammenhang, dass mit einer hohen marginalen Abschöpfungsrate eine geringere Steuererhebung einher geht. Dieser Beitrag vermag die Arbeit sowohl methodisch als auch inhaltlich verbessern. Methodisch kann die Anwendung des FEVD-Verfahrens die mangelbehafteten Methoden der ursprünglichen Schätzung ersetzen und die Berücksichtigung von Jahresdummies wird der

üblichen Vorgehensweise bei der ökonometrischen Auswertung von Panel-Daten gerecht. Inhaltlich wird die Arbeit auf alle Bundesländer für ein Panel der Jahre 1995 bis 2007 ausgedehnt. Alle Auswertungen bestätigen, dass die marginale Abschöpfungsrate maßgeblich die Steuererhebung negativ beeinflusst. Die Stärke des Effekts der marginalen Abschöpfungsrate auf die Steuererhebung zeigt sich im gesamtdeutschen Panel deutlich erhöht.

Kapitel 5

Reformoptionen

5.1 Einleitung

Für Deutschland gelten seit den 90er Jahren gleich zwei Schuldenregeln, ohne dass diese die Verschuldung merklich eingrenzen konnten. Seit 1992 bekennt sich Deutschland zu den Maastricht-Kriterien zur Begrenzung der Staatsverschuldung, welche im Stabilitäts- und Wachstumspakt für die Mitglieder der europäischen Währungsunion 1997 weiter konkretisiert wurden. Darüber hinaus gilt seit jeher eine im Grundgesetz verankerte Budgetregel, die vorsieht, dass die Kredite im Regelfall nur zur Finanzierung von öffentlichen Investitionen aufgenommen werden dürfen. Beiden Regeln zum Trotz ist die Staatsverschuldung weiter angestiegen und betrug 65,0 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) im Jahr 2007. Ein besonderes Problem innerhalb der bestehenden Finanzverfassung existiert auf Seiten der Länder. Sie sind sowohl auf der Einnahmeseite vor allem aufgrund ungenügender Steuersatzungskompetenz als auch zum Teil auf der Ausgabenseite aufgrund bundesgesetzlicher Vorgaben in ihrer Autonomie stark eingeschränkt, während sie bei ihrer Verschuldung nur unwirksamen Restriktionen ausgesetzt sind. Dies stellt eine Ursache für die starke Neigung der Länder zu Verschuldung dar. Striktere Budgetregeln zur Begrenzung der Verschuldung werden in den Wirtschaftswissenschaften als dringend erforderlich angesehen. Die meisten Reformvorschläge sehen weiterhin Defizite vor, um die automatischen Stabilisatoren im Konjunkturzyklus wirken zu lassen. Eine grundsätzliche Begrenzung der Staatsverschuldung wird jedoch aufgrund der negativen volkswirtschaftlichen Rückwirkung als unerlässlich betrachtet.²⁰⁰

Die bisherigen Maßnahmen, die Länder im Rahmen einer innerstaatlichen Um-

²⁰⁰Für eine Diskussion der Wirkungen der Staatsverschuldung, siehe etwa Sachverständigenrat (2007), Kapitel 3.

setzung der Maastricht-Kriterien mit in die Verantwortung zu nehmen, sind nicht ausreichend. Zwar wurden erste Schritte gemacht, die Föderalismuskommission II diskutiert jedoch erneut die Finanzbeziehungen zwischen Bund und Ländern, insbesondere die Einführung neuer Schuldenregeln für die einzelnen Gebietskörperschaften. Die nachfolgende Arbeit zielt auf zwei Reformvorschläge zur Kreditbegrenzung der Länder ab, die sich grundsätzlich von den bisher diskutierten Entwürfen unterscheiden. Zwar sehen sie auch weiterhin feste Obergrenzen vor, im Unterschied zu den bisherigen Reformvorschlägen setzen sie jedoch Anreize zur Vermeidung von Defiziten vom ersten Euro an. Kapitel 3 hat zwei interregionale Finanzausgleichsmechanismen vorgestellt, die Anreize zu geringerer Verschuldung setzen können: Die Schuldenbremse im Finanzausgleich nach Groneck und Plachta (2008b) und der Wirtschaftskraftausgleich nach dem Vorschlag von Sachverständigenrat (2004).

Der Wirtschaftskraftausgleich setzt stets geringere Verschuldungsanreize als der Finanzausgleich deutscher Prägung.²⁰¹ Die Verschuldungsanreize sind für Nehmerländer sogar geringer als ohne Finanzausgleichsmechanismus. Im Wirtschaftskraftausgleich ist eine Steuerfinanzierung der Ausgaben günstiger, weil eine Steigerung der Steuereinnahmen *ceteris paribus* nicht abgeschöpft wird, sondern im Gegenteil für Nehmerländer mit steigenden Zuweisungen einhergehen. Der horizontale Wirtschaftskraftausgleich ist damit anreizfreundlicher als der Einnahmeausgleich deutscher Prägung.

Die Schuldenbremse im Finanzausgleich vermag unter spezifischen Bedingungen die Verschuldungsanreize zu reduzieren.²⁰² Voraussetzung ist entweder starker interregionaler Wettbewerb oder Wahlperioden, die die Verantwortungskonnexität von Verschuldung und Tilgung auflösen. Starke Wettbewerbseffekte liegen in Deutschland nicht vor. Die Schuldenbremse kann dank der Wahlperioden dennoch wirksam sein. In der ersten Phase unterliegen die Regierungen ausschließlich den negativen Anreizen zur Schuldenaufnahme, die Anreize zur Verschuldung werden deutlich geschwächt. In der zweiten Phase – in der das Modell die vollständige Tilgung der Last vorsieht – reduziert die Tilgung die eigene kalkulatorische Finanzkraft und eine niedrigere Finanzkraft geht mit höheren Ausgleichsansprüchen einher. Dies setzt wiederum Anreize zur Verschuldung. Sollten die Regierungen die Phase der Rückzahlung aufgrund der zeitlichen Befristung ihrer Amtszeit nicht einplanen, entfällt der Anreiz zur Verschuldung. Es verbleibt einzig der die Verschuldungsanreize mindernde Effekt der ersten Periode. Unter dieser Prämisse wurde folgende Arbeit verfasst.

²⁰¹Vgl. Kapitel 3.6.

²⁰²Vgl. Kapitel 3.7.

In Abschnitt 2.3.2 wurden bereits die bestehenden Regeln auf ihre Wirksamkeit zur Begrenzung der Staatsverschuldung hin untersucht. Abschnitt 5.2 analysiert die Mindestvoraussetzung einer möglichen Reform in Form einer verbindlichen Anwendung der Defizitgrenze nach Maastricht für die Länder. In Abschnitt 5.3 wird die aktuell in der Föderalismuskommission II diskutierte Close-to-balance-Regel vorgestellt und kritisiert. Abschnitt 5.4 stellt den Vorschlag der Schuldenbremse im Finanzausgleich vor, anschließend folgt der Wirtschaftskraftausgleich in Abschnitt 5.5. Beide Ausgleichssysteme werden in Simulationsrechnungen über mehrere Jahre für die deutschen Bundesländer aufbereitet. Der statische Vergleich kann Gewinner und Verlierer der Reform ermitteln. Ergänzt durch die Ermittlung der Grenzbelastungen, wird eine Beurteilung der dynamischen Anreizeffekte ermöglicht. Ziel dieses Kapitels ist die Beurteilung der Machbarkeit einer Reform. Mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse schließt das Kapitel.

5.2 Mindestanforderungen

Die Vorgaben der Europäischen Union zur Begrenzung der Fiskalpolitik der Mitgliedsländer sind Gemeinschaftsrecht, welches grundsätzlich Vorrang vor nationalem Recht hat.²⁰³ Die Erfüllung der gemeinschaftlichen Kriterien des Stabilitäts- und Wachstumspakts bzw. der Maastricht-Kriterien sind somit eine Mindestanforderung an mögliche nationale Reformen. Reformen der Budgetregeln für die einzelnen Gebietskörperschaften, welche zusammengenommen ein gesamtstaatliches Defizit von über drei Prozent erlauben würden, verstießen gegen die Maastricht-Grenzen und wären somit kaum geeignet.

Ein Reformvorschlag, der diese Mindestvoraussetzungen erfüllt, ist die einfache Aufteilung des Defizit-Kriteriums nach Maastricht auf alle Gebietskörperschaften der Bundesrepublik.²⁰⁴ Demnach wird die gesamtstaatliche Drei-Prozent-Grenze zwischen Bund inklusive der Sozialversicherungen und Länder inklusive ihrer Gemeinden aufgeteilt. In Österreich ist ein verbindlicher nationaler Stabilitätspakt in dieser Form seit 1999 in Kraft.²⁰⁵ Die verschiedenen Ausgestaltungsmöglichkeiten einer Aufteilung der Grenzen zwischen Bund und Ländern (vertikale Aufteilung) und zwischen den Bundesländern untereinander (horizontale Aufteilung) wurden in der wissenschaftlichen Literatur bereits eingehend diskutiert.²⁰⁶ Im Finanzplanungsrat

²⁰³Vgl. Wessels (2008), S. 261.

²⁰⁴Vgl. Peffekoven (2006), S. 218f.

²⁰⁵Vgl. Hausner (2004).

²⁰⁶Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1994) und Vesper (2002).

wurde für die Jahre 2003-2006 unverbindlich festgelegt, dass die Verschuldungsregeln von Maastricht zwischen Bund/Sozialversicherungen und den Ländern/Gemeinden im Verhältnis von 45:55 vertikal aufgeteilt werden sollen.²⁰⁷ Auch wenn dieser Aufteilungsschlüssel kritisch zu betrachten ist, da dem Bund sicher eine größere Stabilisierungsfunktion zukommt und ihm somit eine höhere Verschuldung zugesprochen werden müsste, ist sie doch anscheinend konsensfähig und soll hier beibehalten werden. Bei der horizontalen Aufteilung der Kreditobergrenzen zwischen den Ländern liegt in Analogie zur Bestimmung der Maastricht-Kriterien eine Aufteilung entsprechend des BIP des jeweiligen Landes nahe.²⁰⁸ Hierdurch wäre eine Verteilung der zulässigen Verschuldung nach der Wirtschaftskraft gewährleistet. Konkret wird den Ländern somit ein Verschuldungsspielraum von maximal 1,65 Prozent ihres Landesbruttoinlandsprodukts zugestanden. Die Anwendung des Maastricht-Kriteriums auf die Länder verlangt zudem die Abgrenzung des Defizits nach der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (ESVG 1995).²⁰⁹ Hierbei werden vom finanzstatistischen Finanzierungssaldo bestehend aus der einfachen Differenz zwischen Ausgaben und Einnahmen insbesondere die Nettofinanztransaktionen (FT) herausgerechnet.²¹⁰ Durch diese Abgrenzung des Finanzierungssaldos ist eine Veräußerung von Beteiligungen zur Sanierung der Haushalte („Verkauf von staatlichem Tafelsilber“) nicht mehr möglich, Vermögensveräußerungen sind demnach nicht defizitwirksam. Im Umkehrschluss ermöglicht das Vorgehen jedoch auch weiterhin die Kreditaufnahme etwa für den Erwerb von Beteiligungen in unbegrenztem Ausmaß. Das zulässige Gesamtdefizit der anteiligen Aufteilung des Maastricht-Defizits beläuft sich daher auf

$$D^{MAA} = 1,65\% \cdot BIP_{Land} + FT. \quad (5.1)$$

Ein Vergleich der realisierten Haushalte mit dieser Mindestvorgabe an die Länder für eine Einhaltung der europäischen Vorgaben verdeutlicht jedoch große Probleme der Länder bei Erfüllung dieser Mindestvoraussetzung. Tabelle 5.1 führt die Überschreitungen der tatsächlich realisierten Defizite von der Defizit-Obergrenze in Prozent des nominalen Landesbruttoinlandsprodukts auf.

²⁰⁷Vgl. Einvernehmlicher Beschluss der 95. Sitzung des Finanzplanungsrats vom 21. März 2002.

²⁰⁸Gerade bei der horizontalen Aufteilung gibt es unterschiedliche Vorschläge von einer Aufteilung gemäß Einwohner bis zu einer Aufteilung, die sich stärker an der Finanzkraft orientiert, vgl. Seitz (2007), S. 81f.

²⁰⁹Vgl. Dietz (2006). Die ebenfalls zu berücksichtigenden Nettokreditaufnahmen bei öffentlichen Haushalten werden hier vernachlässigt.

²¹⁰Um den Unterschied zur herkömmlichen (finanzstatistischen) Berechnung bei den hier vorgestellten Reformvorschlägen deutlich zu machen, wurden die Nettofinanztransaktionen zu dem durch die Regel zulässigen Defizit addiert (vgl. Gleichung 5.1 und 5.4) und dieses mit dem finanzstatistischen Defizit verglichen.

Tabelle 5.1: Überschreitung der Maastricht-Obergrenze in Prozent des BIP

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Anz.
Baden-Württemberg	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Bayern	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Hessen	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Niedersachsen	-	-	0,06	0,75	0,99	-	-	-	3
Nordrhein-Westfalen	-	-	0,10	-	0,46	0,24	-	-	3
Rheinland-Pfalz	-	-	0,13	0,57	0,69	0,09	0,05	-	5
Saarland	-	-	-	0,43	0,71	0,52	1,49	0,87	5
Schleswig-Holstein	-	-	-	0,21	0,50	0,21	0,69	-	4
Brandenburg	0,29	-	-	1,56	1,27	0,21	-	-	4
Mecklenburg-Vorpommern	-	-	-	0,79	1,37	0,57	-	-	3
Sachsen	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Sachsen-Anhalt	0,50	0,05	0,26	1,77	1,74	0,74	0,46	-	7
Thüringen	0,57	0,11	0,20	0,67	0,71	0,26	-	-	6
Berlin	1,94	1,47	2,81	4,25	3,78	2,41	0,66	0,37	8
Bremen	-	-	0,16	1,57	1,85	2,24	2,57	1,50	6
Hamburg	-	-	0,14	0,09	0,20	0,39	-	-	4
Anzahl Länder	4	3	8	11	12	11	6	3	58

Eine Überschreitung der Grenze trat im Zeitraum von 1999 bis 2006 in 45 Prozent der Fälle auf. Damit ist ex-post die Mindestvoraussetzung an eine Reform bereits in fast der Hälfte der Fälle nicht eingehalten worden. Die derzeitige Diskussion um die Reform der Finanzbeziehungen zwischen Bund und Ländern hat eine Reihe von Reformvorschlägen hervorgebracht, auf die im folgenden Abschnitt näher eingegangen wird.

5.3 Close-to-Balance-Regel

Die im Rahmen der Föderalismusreform diskutierten Vorschläge haben fast alle die Schweiz zum Vorbild. Dort wurde im Jahr 2003 im Bund die so genannte Schuldenbremse eingeführt, nachdem zahlreiche Kantone die Regel einige Jahre zuvor etabliert hatten.²¹¹ Die Schuldenbremse sieht eine Bereinigung aller Einnahmen S vor, die konjunkturellen Einflüssen unterliegen. Das konjunkturell zulässige Defizit D_k berechnet sich als

$$D_k = (k - 1) \cdot S. \quad (5.2)$$

²¹¹Vgl. Bodmer (2006). Für einen Vergleich der deutschen und schweizerischen Regelungen zur Begrenzung der Staatsverschuldung siehe Glaser (2007); für einen Vergleich der Schweizer Schuldenbremse mit dem Stabilitäts- und Wachstumspakt siehe Colombier (2006). Groneck und Plachta (2007b) und (2008c) zeigen die Auswirkungen der Schweizer Schuldenbremse für die deutschen Bundesländer in einer ex-post-Simulation auf. Einen allgemeinen Überblick über die Finanzverfassung im Vergleich zu Deutschland bietet Jörg (1998).

Ein strukturelles Defizit ist darüber hinaus nicht vorgesehen. Der Faktor k stellt dabei einen Parameter dar, welcher die konjunkturelle Lage der Wirtschaft abbildet. Er ergibt sich aus

$$k = \frac{Y^T}{Y}, \quad (5.3)$$

wobei Y^T das Trend-BIP und Y das aktuell prognostizierte BIP darstellt. Bei $k = 1$ liegt eine „konjunkturelle Normallage“ vor, in der die Regel einen Haushaltsausgleich erfordert. In Abschwungphasen, wenn das aktuelle BIP unterhalb des langfristigen Trends liegt ($k > 1$), sind konjunkturelle Defizite zugelassen ($D_k > 0$). Umgekehrt müssen in Aufschwungphasen, in denen das BIP oberhalb seines Trends liegt ($k < 1$), Überschüsse gebildet werden ($D_k < 0$). Für die Ermittlung des Trend-BIP wird der Hodrick-Prescott-Filter verwendet. Ausnahmen von der Regel sind etwa im Falle schwerer Naturkatastrophen möglich.

In Anlehnung an die Schuldenbremse nach Schweizer Fassung existieren hierzulande verschiedene Varianten.²¹² Konkret diskutiert wird in der Föderalismuskommission II inzwischen die vom Bundesfinanzministerium vorgeschlagene Close-to-balance-Regel.²¹³ Sie orientiert sich an der Vorgabe des europäischen Stabilitätspakts einen mittelfristig ausgeglichenen Haushalt („close to balance or in surplus“) zu erzielen.²¹⁴ Zusätzlich zum konjunkturellen ist ein strukturelles Defizit in Höhe von 0,5 Prozent des BIP vorgesehen, und damit eine Abkehr von der Objektbezogenheit geltender Verschuldungsregeln deutscher Bundesländer. Der Vorschlag orientiert sich bei der vertikalen Aufteilung des strukturellen Defizits zwischen Bund und Ländern an den bereits im Grundgesetz beschlossenen Anteilen hinsichtlich der Aufteilung eventueller Sanktionszahlungen nach Art. 109 Abs. 5 GG. Demnach beansprucht der Bund 70 Prozent des strukturellen Neuverschuldungsspielraums.²¹⁵ Bei einer Aufteilung des anteiligen Defizits unter den Ländern entsprechend der Wirtschaftskraft kann daher jedes Land ein strukturelles Defizit von 0,15 Prozent des landesspezifi-

²¹²Für eine Darstellung der Regeln in der politischen Diskussion siehe Groneck und Plachta (2008d).

²¹³Vgl. Bundesministerium der Finanzen (2008b), Kastrop und Snelting (2008) oder Baumann, Dönnebrink und Kastrop (2008). Der hier dargestellte Reformvorschlag orientiert sich weitgehend am Vorschlag des Bundesfinanzministeriums. Dabei soll die Berechnung der Konjunkturkomponente nach dem EU-Verfahren erfolgen, siehe Kastrop und Snelting (2008), S. 377. Die dargestellte Berechnung verwendet jedoch den einfachen k -Faktors nach Schweizer Vorbild.

²¹⁴Vgl. Entschließung des Europäischen Rates über den Stabilitäts- und Wachstumspakt von 1997 (97/C 236/01).

²¹⁵Genau genommen stünde dem Bund in Analogie zu Art. 109 Abs. 5 lediglich 65 Prozent des strukturellen Defizitspielraums zur Verfügung. Der Bund scheint hier aufgerundet zu haben. Vgl. Bundesministerium der Finanzen (2008b), S.4.

schen BIP für sich beanspruchen.²¹⁶ Auch bei der Close-to-balance-Regel erfolgt eine Abgrenzung des Finanzierungssaldo nach den Vorgaben von Maastricht, d.h. ohne Berücksichtigung der Finanztransaktionen. Das zulässige Gesamtdefizit der Regel (D^{CTB}) beläuft sich daher auf

$$D^{CTB} = 0,15\% \cdot BIP_{Land} + D_k + FT. \quad (5.4)$$

Analog zur Schweizer Schuldenbremse sieht die Close-to-balance-Regel ein Ausgleichskonto zur Verbuchung von Über- und Unterschreitungen der Grenze sowie Schätzfehlern vor.²¹⁷ Das Konto soll mit einer Obergrenze von 1-2 Prozentpunkten des BIP versehen werden. Der Bestand des Kontos soll abgebaut werden, sobald die Obergrenze überschritten wird. Von Sanktionen bei Zuwiderhandlung ist nur sehr vage die Rede. So ist vorgesehen, dass „ab einem zu bestimmenden Schwellenwert eine Ausgleichsverpflichtung normiert“ werden soll.²¹⁸

Bislang konnte sich die Föderalismuskommission II nicht auf die Einführung der Close-to-Balance-Regel für Bund und Länder einigen. Es steht zu vermuten, dass der Bund den Vorreiter gibt. Nachfolgend werden die finanziellen Auswirkungen einer Einführung auf Länderebene diskutiert. Tabelle 5.2 führt die Überschreitungen der tatsächlich realisierten Finanzierungssalden von den Vorgaben der Close-to-balance-Regel auf.²¹⁹ Die Regel erweist sich als überaus restriktiv. Im betrachteten Zeitraum wäre sie in 107 von 128 Haushalten, also in 84 Prozent der Fälle nicht eingehalten worden. Die Überschreitungen sind zudem in vielen Fällen eklatant, mit einer Höhe von über 5 Prozent des Landes-BIP in Berlin in den Jahren 2002 und 2003 und in einigen Fällen über drei Prozent des jeweiligen Landes-BIP (u.a. Bremen ab 2002, Brandenburg 2002 sowie Sachsen-Anhalt 2002 und 2003). Kein Land konnte in den Jahren 2002 und 2003 eine regelkonforme Verschuldung ausweisen. Während zudem Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Berlin in keinem einzigen Jahr der Regel entsprechen hätten, überzeugt die Finanzpolitik Sachsens mit lediglich zwei Überschreitungen.

Ein Vorteil der auf der Schuldenbremse aufbauenden Regel ist die symmetrische

²¹⁶Im Vorschlag des Bundesfinanzministeriums ist die horizontale Aufteilung des anteiligen Defizits nicht konkretisiert.

²¹⁷Das Konto stellt ein diskretionäres Instrument dar, in dessen Grenzen ein (virtuelles) finanzielles Polster für konjunkturell schwächere Zeiten aufgebaut werden kann bzw. eine begrenzte Überziehung der zulässigen Ausgaben möglich ist.

²¹⁸Vgl. Bundesministerium der Finanzen (2008b), S. 6.

²¹⁹Auswirkungen von Konsolidierungen sowie der Mechanismus des Ausgleichskontos werden nicht berücksichtigt. Siehe auch Groneck und Plachta (2008a).

Tabelle 5.2: Überschreitungen der Close-to-balance-Regel in Prozent des BIP

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Anz.
Baden-Württemberg	-	-	0,55	0,84	0,71	0,38	0,46	-	5
Bayern	-	-	0,08	0,61	0,72	0,10	-	-	4
Hessen	-	-	0,64	1,43	1,27	1,28	0,37	-	5
Niedersachsen	0,28	0,54	1,59	2,23	2,35	1,20	1,26	0,18	8
Nordrhein-Westfalen	0,22	0,40	1,63	1,26	1,82	1,68	0,95	0,57	8
Rheinland-Pfalz	0,55	0,61	1,66	2,05	2,05	1,54	1,41	0,73	8
Saarland	-	-	0,75	1,91	2,08	1,97	2,86	2,29	6
Schleswig-Holstein	0,10	0,52	1,24	1,70	1,86	1,66	2,05	1,03	8
Brandenburg	1,62	1,11	0,71	3,04	2,61	1,65	0,82	0,15	8
Mecklenburg-Vorpommern	1,09	0,67	1,34	2,26	2,72	2,01	0,94	-	7
Sachsen	-	-	-	0,40	0,35	-	-	-	2
Sachsen-Anhalt	1,83	1,65	1,80	3,25	3,09	2,19	1,80	0,70	8
Thüringen	1,90	1,71	1,73	2,15	2,05	1,70	0,97	0,34	8
Berlin	3,29	3,06	4,34	5,74	5,14	3,85	2,02	1,77	8
Bremen	-	1,08	1,68	3,05	3,24	3,70	3,97	2,93	7
Hamburg	0,84	0,94	1,67	1,58	1,57	1,85	0,05	-	7
Anzahl Länder	10	11	15	16	16	15	14	10	107

Ausgestaltung des konjunkturellen Defizits. Die Konjunkturkomponente formalisiert eine passive antizyklische Fiskalpolitik konsequent im Sinne eines Wirkenlassens automatischer Stabilisatoren, indem in Aufschwungphasen auch Überschüsse verlangt werden können. Die strukturelle Komponente der Close-to-balance-Regel läuft diesem Ziel jedoch zuwider. Groneck und Plachta (2008a) zeigen, dass die Close-to-balance-Regel für die Länder im Zeitraum von 1999-2006 im Regelfall Defizite zugelassen hat und nur in 10 Fällen Überschüsse verlangt hat.

Problematisch ist die Ermittlung des konjunkturellen Defizits. Für die Close-to-balance-Regel ist das auf europäischer Ebene verwendete Konjunkturbereinigungsverfahren vorgesehen.²²⁰ Hierbei wird die konjunkturelle Komponente unter Zuhilfenahme einer geschätzten gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion ermittelt.²²¹ Die Methode ist jedoch sehr intransparent. Die Höhe der zu wählenden Parameter beeinflusst unmittelbar die Höhe des zulässigen Defizits, wodurch die Methode anfällig für politische Einflussnahme wird. Zu diesem Ergebnis sind im Rahmen der Diskussion um die Einführung neuer Schuldenbremsen auch diverse Sachverständige

²²⁰Vgl. Bundesministerium der Finanzen (2008b), S. 5 und Directorate General for Economic and Financial Affairs (2004), S.86ff.

²²¹Siehe dazu auch Roeger (2006). Deutschland, Österreich und Spanien haben beim Übergang zum Produktionsfunktions-Ansatz auf europäischer Ebene Bedenken angemeldet und dürfen weiterhin den Hodrick-Prescott-Filter zur Bestimmung des Potentialoutputs verwenden, vgl. Directorate General for Economic and Financial Affairs (2004), S. 87, und Brandner, Frisch, Grossmann und Hauth (2005), S. 53.

gekommen.²²² In der Schweiz hat man sich daher für den vergleichsweise einfach zu implementierenden und transparenten Hodrick-Prescott-Filter zur Bestimmung des Potentialoutputs entschieden.²²³ Allerdings vermag der Filter die jeweils jüngste wirtschaftliche Entwicklung nicht zuverlässig abzubilden. In der Schweiz wurde aufgrund dieser Endwertproblematik der HP-Filter modifiziert, da Schätzfehler bereits im Jahr der Einführung große Konsolidierungen erforderten.²²⁴

Auch wenn die Close-to-balance-Regel die Realisierung eines mittelfristig ausgeglichenen Haushalts gemäß EU-Definition für sich postuliert, bedeutet sie faktisch ebenfalls eine Obergrenze für die Kreditaufnahme, deren Überschreitung zu nicht weiter konkretisierten Sanktionen führen kann. Es existieren keine Anreize zur Schuldenvermeidung, wenn die Obergrenzen nicht ausgeschöpft sind. Dass dies ein Problem darstellt, zeigt sich an den bestehenden Regelungen. Das bereits existierende mittelfristige Ziel eines ausgeglichenen Haushalts ist in seiner Wirksamkeit stark begrenzt, da es lediglich den Charakter einer freiwilligen Selbstbindung hat.

Anstelle von verbindlichen Obergrenzen und eventuellen Sanktionsmechanismen im Falle der Grenzüberschreitung werden im Folgenden die Optionen aufgezeigt, die innerhalb des bestehenden fiskalföderalistischen Systems Anreize zur Verringerung der Kreditaufnahme schaffen können: Die Schuldenbremse im Finanzausgleich und der Wirtschaftskraftausgleich.

5.4 Schuldenbremse im Finanzausgleich (SFA)

5.4.1 Einleitung

Der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium der Finanzen hat als Möglichkeit einer institutionellen Regel zur Verhinderung der Entstehung von Haushaltskrisen diskutiert, „in Analogie zu Lenkungsabgaben von den Gliedstaaten eine Abgabe zu erheben, deren Bemessungsgrundlage beispielsweise proportional zur Neuverschuldung sein könnte.“²²⁵ Dies kommt einer Besteuerung der Einnahmen aus Krediten gleich. Ein Vorschlag von Söllner (2000) sieht ebenfalls vor, flankierend zu einer Anwendung der Maastricht-Kriterien auf die Länder, das Finanzausgleichssystem so umzugestalten, dass bei der Bemessung der Finanzkraft „sowohl Steuereinnahmen als auch Verschuldungspotential“ einbezogen werden (siehe S.17). In Anlehnung an

²²²Vgl. Sachverständigenrat (2007), Zi. 218ff. und Brandner et al. (2005), S.47ff.

²²³Vgl. Schweizerischer Bundesrat (2000), S. 4689.

²²⁴Vgl. Bruchez (2003).

²²⁵Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (2005), S. 25.

diese Ideen kann eine Reform darin bestehen, die Nettokreditaufnahme bei der Berechnung der Finanzkraft der Länder im Rahmen des Länderfinanzausgleichs zu berücksichtigen.²²⁶ Durch die Einbeziehung der Nettokreditaufnahme werden Kredite als Einnahmen aufgefasst. Länder, die eine über dem Länderdurchschnitt liegende Nettokreditaufnahme pro Kopf aufweisen, gelten durch diese Änderung im System des Finanzausgleichs als finanzstärker und erhalten dementsprechend weniger Ausgleichszahlungen (bzw. müssen entsprechend höhere Zahlungen leisten). Die Reform des Finanzausgleichs belohnt (bestraft) Länder mit unterdurchschnittlicher (überdurchschnittlicher) Nettokreditaufnahme. Der Vorschlag setzt zugleich zwei Anreize zur Schuldenvermeidung. Erstens wird die Reduktion der Neuverschuldung im Rahmen des Finanzausgleichs belohnt. Verzichtet ein Nehmerland auf Kredite, profitiert es beim Finanzausgleich von höheren Ausgleichszahlungen bzw. kann, wenn es ein Geberland ist, die eigene Zahlungsverpflichtung senken. Zweitens können niedrige Ländereinnahmen nunmehr nicht strukturell durch Verschuldung beliebig erhöht werden. Alle Einnahmen unterlägen den Gesetzmäßigkeiten des Finanzausgleichs. Somit entsteht eine natürliche Schuldenbremse im Finanzausgleich.

Im geltenden Finanzausgleichsrecht werden kaum finanzielle Anreize für eine erfolgreiche Wirtschaftspolitik gesetzt. Erlangt ein Land etwa durch erfolgreiche Standortpolitik ein höheres Steueraufkommen, verbleibt davon aufgrund der Einbeziehung der Finanzkraft durch den Länderfinanzausgleich nur ein Bruchteil. Steigt das Einkommensteueraufkommen eines Landes um einen Prozent, so verbleibt nach dem Ausgleich nur zwischen 6,9 Prozent des zusätzlichen Aufkommens im Saarland und 36,3 Prozent in Nordrhein-Westfalen.²²⁷ Baretta et al. (2002) finden empirische Befunde, dass Länder, deren Einnahmen zum Großteil vom Ausgleichssystem abgeschöpft werden, den Aufwand bei der Erhebung bzw. Eintreibung von Steuern vernachlässigen. Es bestehen – nicht nur für die ärmeren Länder – mithin Anreize, möglichst finanzschwach zu erscheinen. Die SFA macht sich diese Wirkung zu nutze, indem Ländern positive Anreize gesetzt werden, die Neuverschuldung zu minimieren bzw. Überschüsse zu erwirtschaften. Staatliche Ausgaben können dann nicht mehr einfach durch Neuverschuldung finanziert werden. Aus diesem Grund sollen die Einnahmen aus Krediten den Steuereinnahmen im Finanzausgleichssystem gleichgestellt werden.

Im Folgenden wird der Vorschlag im Einzelnen dargestellt und simuliert. Dabei

²²⁶Korioth (1997) diskutiert den umgekehrten Fall, die Verschuldung als negative Finanzkraft im horizontalen Ausgleich in Ansatz zu bringen. Die Möglichkeit wird jedoch mit dem Hinweis abgelehnt, dass „ökonomisch ineffiziente Anreize zur Kreditfinanzierung“ (S. 565) entstünden.

²²⁷Vgl. Kapitel 4.3.

werden zunächst die finanziellen Auswirkungen der Einbeziehung der Nettokreditaufnahme in den Finanzausgleich untersucht. Dazu wird eine Simulation des Finanzausgleichrechts im Zeitraum von 1999 bis 2006 vorgenommen. Im Anschluss wird die Anreizkompatibilität der SFA untersucht.

5.4.2 Methodik der SFA

Die Defizitgrenze nach Maastricht knüpft wie oben beschrieben an die Definition des Finanzierungssaldos an. Die Budgetregeln im deutschen Grundgesetz und den Landesverfassungen beziehen sich hingegen ausschließlich auf die Begrenzung der „Einnahmen aus Krediten“. Dies wird juristisch als Nettokreditaufnahme verstanden.²²⁸ Damit werden Schulden am Kreditmarkt erfasst, während etwa innere Darlehen und Rücklagen unberücksichtigt bleiben.²²⁹ Die nachfolgende Arbeit bleibt in der Systematik des geltenden deutschen Rechts.

Der Länderfinanzausgleich gliedert sich nach dem Grundgesetz in drei Ausgleichsstufen.²³⁰ Der primär vertikale Ausgleich (Art. 106 GG) regelt die Steuer- verteilung auf den Bund und die Länder. Der sekundär horizontale Ausgleich (Art. 107 Abs. 1 und 2, Satz 1 und 2 GG) besteht u.a. aus der Vergabe von Ergänzungsanteilen aus dem Umsatzsteueranteil der Länder und dem Finanzausgleich im engeren Sinne. Der sekundär vertikale Ausgleich beinhaltet die Möglichkeit zur Erteilung von Bundesergänzungszuweisungen (Art. 107 Abs. 2, Satz 3 GG). Die Berücksichtigung der Nettokreditaufnahme im Finanzausgleich kann auf verschiedene Weise vorgenommen werden. Bezieht man die Nettokreditaufnahme erst vor Berechnung der Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen in den Finanzausgleich ein, so wäre lediglich der Bund bei der Vergabe von Ergänzungszuweisungen betroffen. Eine Gleichstellung der Einnahmen aus Steuern und Neuverschuldung wäre damit nicht erzielt. Die Berücksichtigung als reguläre Ländereinnahme vor der Umsatzsteuerverteilung ist systematisch konsistent mit der Berücksichtigung der Steuereinnahmen. Allerdings müsste dann die Sicherung des Eigenbehalts nach FAG §7 Abs. 3 reformiert werden, die erst 2005 mit dem Ziel in das Regelwerk aufgenommen wurde, die Anreizkompatibilität zu erhöhen.

Um die Reform möglichst einfach zu gestalten, scheint es daher geboten, die Neuverschuldung der Länder erst bei der Berechnung der Finanzkraftmesszahl mit einzubeziehen. Während nach geltendem Recht die Finanzkraftmesszahl im Wesent-

²²⁸Vgl. Friauf (1990), Rn. 41.

²²⁹Für einen Vergleich der Konzepte siehe Kitterer (2006).

²³⁰Für eine ökonomische Gliederung in fünf Stufen siehe Kapitel 2.2.1.

lichen die Ländersteuern und anteilige Gemeinschaftsteuern sowie zu 64 Prozent die Gemeindesteuern umfasst, werden nun analog die Nettokredite sowohl des Landeshaushalts als auch der jeweiligen Gemeinden (im Gemeindeansatz) einbezogen. Die Höhe der kommunalen Verschuldung fällt in den meisten westdeutschen Bundesländern weit hinter die Verschuldung der Länderhaushalte zurück. In den ostdeutschen Flächenländern hingegen gewinnt die Berücksichtigung der kommunalen Verschuldung an Bedeutung. Im Jahr 2006 erzielten die ostdeutschen Kommunen laut Kassenstatistik Überschüsse in bis zu dreistelliger Millionenhöhe.

Maßgeblich für die Höhe der Ausgleichsleistungen und -beiträge im Länderfinanzausgleich ist das Finanzkraftverhältnis. Es stellt die Einnahmen je gewichtetem Einwohner gegenüber dem Bundesdurchschnitt in Prozent dar. Diese Kennziffer ist in Tabelle 5.3 einerseits für das geltende Recht und andererseits unter Einbeziehung der Nettokreditaufnahme beispielhaft für das Jahr 2006 gegenübergestellt. Die Simulation erfolgt *ceteris paribus* unter der Annahme einer unverändert hohen Neuverschuldung. Ziel der SFA ist jedoch gerade die Schaffung von Anreizen zur Senkung der Kreditaufnahme. Dennoch kann der Mechanismus der Einbeziehung der Nettokredite im System des Finanzausgleichs auf diese Weise verdeutlicht werden. In einer weiteren Simulation werden anschließend die der SFA immanenten Anreize zur Reduktion der Neuverschuldung aufgezeigt.

Die fünf Geberländer Nordrhein-Westfalen, Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Hamburg weisen eine Finanzkraft über 100 aus, während Nehmerländer mit einer unterdurchschnittlichen Finanzkraft ausgleichsberechtigt sind. Hessen als finanzstärkstes Land leistet mit einer Finanzkraft von 22,3 Prozent über dem Durchschnitt die höchsten Ausgleichszahlungen je Einwohner, zugleich ist Berlin mit der geringsten Finanzkraft der größte Empfänger. Die Einbeziehung der Nettokreditaufnahme bei der Ermittlung der Finanzkraftmesszahl verändert die Finanzkraftrelation, so dass sich eine neue Rangfolge der Länder ergibt.²³¹ Schleswig-Holstein und das Saarland erzielen aufgrund stark überdurchschnittlicher Neuverschuldung eine höhere Finanzkraft und müssen nun als Geberländer Ausgleichsbeiträge leisten. Baden-Württemberg wird aufgrund einer Neuverschuldung in Höhe von 141 Euro je

²³¹Die Daten zur Nettokreditaufnahme von den Vierteljährlichen Kassenergebnissen 2006 des Statistischen Bundesamtes sind die zu derzeitigem Stand aktuellen offiziellen Daten. Gleichwohl überraschen u.a. die hohen Nettotilgungen von Sachsen und Hessen. Die Daten stimmen nicht mit den vorläufigen Kassenabschlüssen der jeweiligen Landesfinanzministerien überein. Demnach hat etwa Hessen noch immer eine positive Nettokreditaufnahme von 580 Mio. Euro und Sachsen tilgt lediglich 62 Mio. Euro. Diese eklatanten Unterschiede in der Datenlage sind dem Verfasser bewusst, gleichwohl wird die offizielle Statistik verwendet. Die Wirkungsweise der SFA bleibt von den konkreten Werten unberührt.

Tabelle 5.3: Nettokreditaufnahme und Finanzkraft 2006

	Finanzkraft 2006		
	NKA je Einwohner *	nach geltendem Recht	unter Einbeziehung der NKA
		Euro	%
Hessen	-192,0	122,3	111,4
Hamburg	-68,7	115,4	109,9
Baden-Württemberg	141,0	111,6	113,6
Bayern	-14,0	110,4	106,6
Nordrhein-Westfalen	147,2	100,6	103,4
Niedersachsen	43,6	97,6	96,4
Schleswig-Holstein	321,7	96,6	105,7
Rheinland-Pfalz	212,9	94,0	98,9
Saarland	515,8	92,6	108,5
Brandenburg	-219,0	85,6	75,0
Sachsen-Anhalt	218,6	85,5	92,3
Sachsen	-352,2	84,8	71,7
Thüringen	233,3	84,2	91,1
Mecklenburg-Vorpommern	-151,7	83,6	76,1
Bremen	522,4	73,7	86,1
Berlin	497,4	67,2	79,1
Durchschnitt	74,9	100,0	100,0

* Nettokreditaufnahme von Land und Gemeinden.

Quellen: Bundesministerium der Finanzen (2007), Statistisches Bundesamt, Fachserie 14, Reihe 2, Tabelle 4.1.3, eigene Berechnungen.

Einwohner als finanzstärkstes Bundesland gewertet, während Hessen seine Finanzkraft um rund 11 Punkte deutlich senken kann. Die neuen Finanzkraftverhältnisse weisen nun insgesamt sieben Geberländer aus. Auffallend ist, dass die Finanzkraftverhältnisse unter Einbeziehung der Nettokreditaufnahme dichter beisammen liegen. Die Spanne ändert sich von vorher 67,2 Prozent (Berlin) bis 122,3 Prozent (Hessen) zu nun 71,7 Prozent (Sachsen) bis 113,6 Prozent (Baden-Württemberg). Der Grund ist, dass finanzstarke Länder tendenziell niedrigere Kredite als die finanzschwächeren Länder beanspruchten.

Die Auswirkungen der Berücksichtigung der Nettoneuverschuldung im Länderfinanzausgleich gegenüber dem geltenden Recht 2006 sind in Tabelle 5.4 dargestellt. Die Veränderungen der Einnahmen durch den horizontalen Länderfinanzausgleich und die Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen sind in den Spalten A und B

aufgeführt. Nordrhein-Westfalen muss aufgrund der 72 Euro je Einwohner über dem Bundesdurchschnitt liegenden Nettokreditaufnahme eine Zunahme der Ausgleichsverpflichtungen im Finanzausgleich in Höhe von 773 Mio. Euro hinnehmen. Hessen kann seine Zahlungsverpflichtungen im Finanzausgleich um 1,15 Mrd. Euro senken, weil es nicht nur eine unterdurchschnittliche Neuverschuldung aufweist, sondern gar Schuldentilgung betrieben hat. Aber auch Nehmerländer im geltenden Recht können von der Reform im statischen Vergleich profitieren. Niedersachsen, Sachsen, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern können Mehreinnahmen verbuchen. Aus der gemilderten Finanzkraftdisparität folgt ein um ca. 200 Millionen Euro niedrigeres Ausgleichsvolumen (7,1 Mrd. Euro). Die Veränderungen im horizontalen Ausgleich bewirken Anpassungen der nachgelagerten Zuweisungen durch den Bund. Weil Ge-

Tabelle 5.4: Auswirkungen der Schuldenbremse im Finanzausgleich

	FAG i.e.S.	Fehlbetrags- BEZ	Gesamteinnahmen nach FAG und F-BEZ	
	A	B	C	D
	Mio. €	Mio. €	Mio. €	% des Ø
Baden-Württemberg	-678,4	0,0	-678,4	103,9
Bayern	721,6	0,0	721,6	102,5
Hessen	1.150,5	0,0	1.150,5	104,2
Niedersachsen	144,0	89,5	233,5	99,3
Nordrhein-Westfalen	-773,3	0,0	-773,3	101,5
Rheinland-Pfalz	-288,4	-167,3	-455,7	99,5
Saarland	-269,4	-54,7	-324,1	102,9
Schleswig-Holstein	-381,5	-66,4	-447,9	102,4
Brandenburg	555,1	150,1	705,2	98,0
Mecklenburg-Vorpommern	267,1	71,8	339,0	98,0
Sachsen	1.136,2	302,9	1.439,1	97,8
Sachsen-Anhalt	-298,4	-90,4	-388,8	99,5
Thüringen	-287,5	-84,9	-372,4	98,8
Berlin	-993,5	-252,0	-1.245,5	98,1
Bremen	-204,9	-53,8	-258,6	98,6
Hamburg	200,8	0,0	200,8	103,4
Länder gesamt	±4.175,3	-155,1	-155,1	100,0

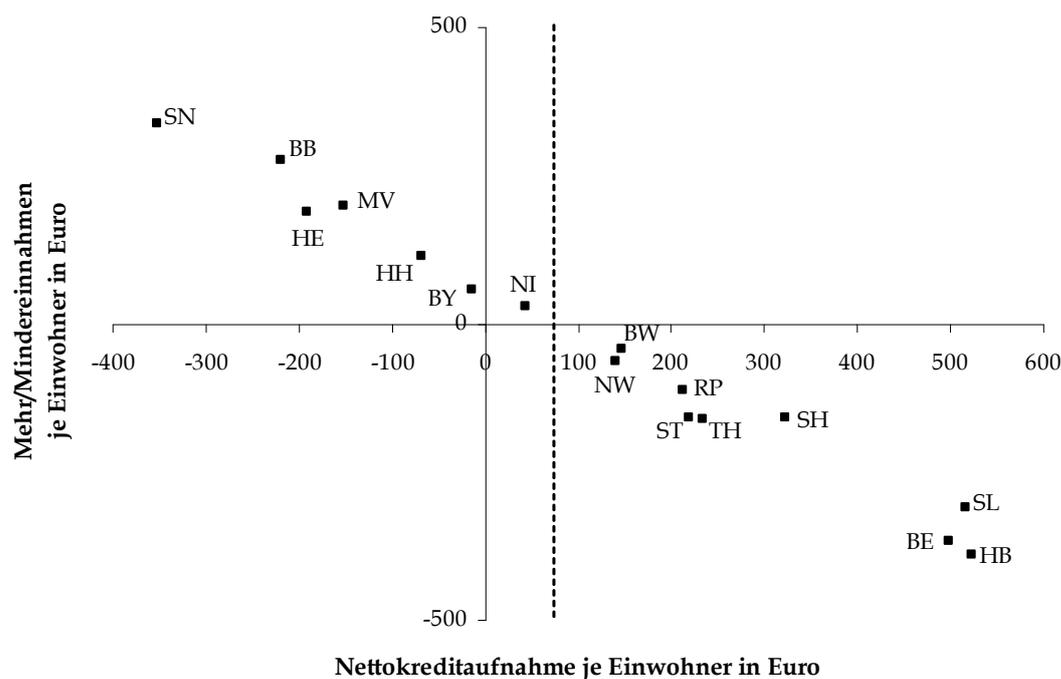
Quelle: Eigene Berechnungen

berländer keine Ansprüche auf allgemeine Ergänzungszuweisungen haben, verlieren Schleswig-Holstein und das Saarland die gesamte Höhe ihrer nach geltendem Recht zugewiesenen Mittel. Der Bund kann insgesamt 155 Millionen Euro an Ergänzungszu-

zuweisungen einsparen. Sachsen kann aufgrund seiner vorgenommenen Nettoschuldentilgung die höchste Steigerung der Gesamteinnahmen von rund 338 Euro je Einwohner erwarten (siehe Spalte D). Die sich weit überdurchschnittlich neu verschuldenden finanzschwachen Länder Berlin, Bremen und das Saarland hingegen verlieren alle über 300 Euro je Einwohner. Insgesamt profitieren sieben Länder von der Reform, darunter vier Nehmerländer. Neun Länder verzeichnen Einnahmeneinbußen im Systemvergleich, darunter sieben Nehmerländer.

In der letzten Spalte ist die relative Finanzkraft nach Finanzausgleich inklusive Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen abgetragen, dabei wird der hohe Nivelierungsgrad des Länderfinanzausgleichs deutlich. Die Spanne der Finanzkraftverhältnisse sinkt auf nunmehr 97,8 Prozent bis 104,2 Prozent in Sachsen und Hessen respektive.²³² Während die Überschüsse Brandenburgs, Sachsens und Mecklenburg-

Abbildung 5.1: Nettokreditaufnahme und die Schuldenbremse im Finanzausgleich



Vorpommerns mit zusätzlichen Zuweisungen einher gehen, müssen die reichlich defizitären Länder Schleswig-Holstein und Saarland aufgrund der überdurchschnittlichen Finanzkraft als Geberländer Teile der aufgenommenen Kredite den anderen Ländern zuteil werden lassen. Dies entspricht dem intendierten Effekt, dass hohe Verschuldung im Finanzausgleich bestraft wird.

²³²Die Veränderung der Spitzenposition der Finanzkraft ist nicht dem neuen Reformvorschlag geschuldet, sondern entsteht durch die Berücksichtigung des Eigenbehalts nach §7 Abs. 3 FAG.

Die Abbildung 5.1 verdeutlicht den negativen Zusammenhang zwischen Nettokreditaufnahme bzw. Nettoschuldentilgungen und zusätzlichen Einnahmen im Finanzausgleich. Die im Jahr 2006 länderdurchschnittliche Nettokreditaufnahme von 74,9 Euro ist in der Abbildung anhand der vertikal verlaufenden, gestrichelten Linie kenntlich gemacht. Der von Sachsen erwirtschaftete Haushaltsüberschuss hat die höchste Zunahme der Einnahmen je Einwohner im Finanzausgleich zur Folge. Dass nicht jede positive Neuverschuldung mit einem Rückgang der Finanzmittel einhergeht, veranschaulicht das Beispiel Niedersachsens. Der relativ zum Saarland höhere Rückgang der Einnahmen von Berlin trotz niedrigerer Nettoneuverschuldung liegt in der besonderen Stellung der Stadtstaaten im geltenden Recht begründet.

5.4.3 Grenzbelastung und Anreizeffekte

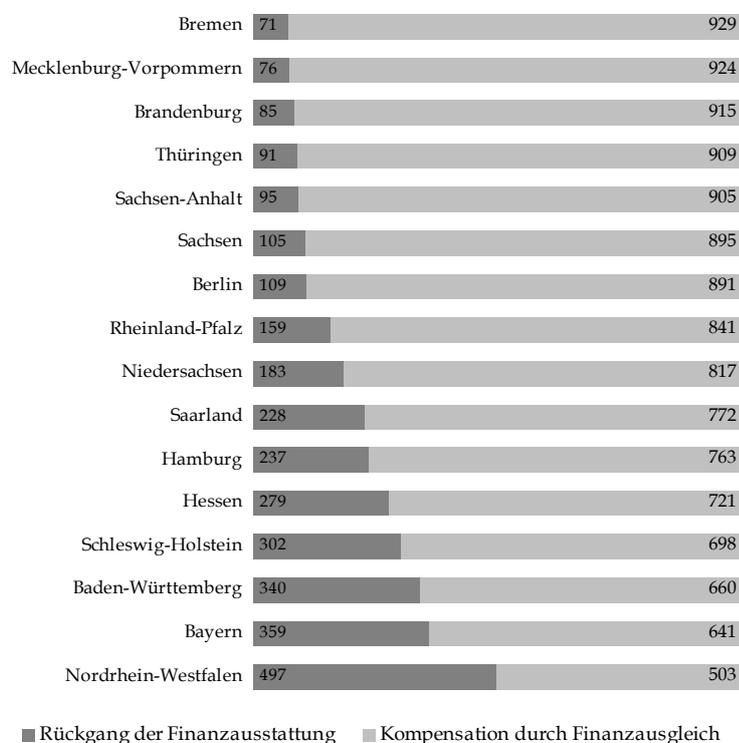
Während die bisherige Darstellung sich auf die statischen Auswirkungen der Implementierung einer SFA gegenüber dem geltenden Recht konzentriert hat, werden in der folgenden Simulation die positiven wie negativen Anreizeffekte der SFA eingehender dargestellt. Während die Reformvorschläge auf Grundlage der Schweizer Schuldenbremse ausschließlich auf negative Anreize in Form von Sanktionen setzen, wirkt die SFA symmetrisch.

Die Wirkungsweise der SFA wird im Folgenden in Analogie zu der in der Literatur über die Anreizproblematik des bestehenden Länderfinanzausgleichs gebräuchlichen Methode aufbereitet.²³³ Der Anreiz zur Schuldenvermeidung besteht darin, dass eine verminderte Kreditaufnahme durch den Finanzausgleich teilweise kompensiert wird. In einer Marginalbetrachtung werden für jedes Land in einzelnen Simulationen die Auswirkungen einer Rückführung der Nettoneuverschuldung um eine Million Euro ermittelt. Eine um eine Million niedrigere Kreditaufnahme verändert zwar die Einnahmen aller Bundesländer aufgrund der Verschiebung der Finanzkraftrelation. Es werden jedoch jeweils nur die sich ergebenden finanziellen Veränderungen des konsolidierenden Landes dargestellt. Abbildung 5.2 gibt Auskunft über die veränderten Einnahmen aus den Zuweisungen im horizontalen Finanzausgleich und durch die Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen für das Jahr 2006. Wenn bspw. Berlin auf 1 Mio. Euro Neuverschuldung verzichtet, werden ihm höhere Zuweisungen in Höhe von 891.000 Euro zu Teil, mithin sinkt die Finanzausstattung um lediglich 109.000 Euro.

Die Senkung der Neuverschuldung hat keine symmetrischen Auswirkungen auf

²³³Siehe Kapitel 4.3.

Abbildung 5.2: Auswirkungen einer um 1 Million Euro niedrigeren Nettokreditaufnahme in Tsd. Euro



Ausgleichszahlungen und Bundesergänzungszuweisungen, sondern ist länderspezifisch in Abhängigkeit von der Finanzkraft verschieden. Dabei zeigt sich, dass gerade die Nehmerländer eine hohe Kompensation erhalten, wenn sie weniger Kredite aufnehmen. Grund ist die asymmetrische Behandlung von Nehmer- und Geberländern. Während finanzschwache Länder durch die Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen weiter an die länderdurchschnittlichen Einnahmen angeglichen werden, verändert sich die Einnahmesituation von Geberländern nicht mehr. Die Zahlungsverpflichtung eines Geberlandes wie Nordrhein-Westfalen nimmt lediglich um 503.000 Euro ab. Immerhin müsste das größte Bundesland somit nur einen Rückgang seiner Finanzausstattung um 497.000 Euro verkraften.²³⁴ Den niedrigsten Rückgang in der Finanzausstattung erfahren die ostdeutschen Bundesländer und die beiden Stadtstaaten Bremen und Berlin. Das System bewirkt, dass die extrem finanzschwachen – nicht die hoch verschuldeten – Länder mit den höchsten Anreizen zur Schulden-

²³⁴Dass Nordrhein-Westfalen die geringsten Anreize zur Senkung der Neuverschuldung in der Simulation erfährt, ist seiner Position als finanzschwächstes Geberland in der Systematik des Finanzausgleichs geschuldet. Die Abschöpfungsprogression ist um den Länderdurchschnitt herum relativ niedrig.

vermeidung ausgestattet sind.

Für die Aufnahme einer zusätzlichen Million Kredite gilt im Umkehrschluss, dass lediglich ein Bruchteil als landeseigene Finanzmittel verbleiben. In Analogie zur Abschöpfung zusätzlicher Lohnsteuereinnahmen kann von einer Besteuerung der Nettokreditaufnahme im Finanzausgleich gesprochen werden (vgl. Tabelle 5.5). Die Geberländer erfahren nach geltendem Recht die niedrigste Besteuerung der Nettokreditaufnahme. Im Zeitverlauf zeigt sich die Beständigkeit der Abschöpfung zusätzlicher Neuverschuldung, vor der Reform des Finanzausgleichsrechts im Jahr 2005 wurden Quoten von annähernd 100 Prozent erreicht, so bspw. in Bremen 1999 – 2001. Die wirtschaftliche Rezession in den Jahren 2001 bis 2003 trifft die Länder

Tabelle 5.5: Steuer auf die Nettokreditaufnahme

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Baden-Württemberg	63,7	64,1	69,9	67,5	64,1	61,0	67,1	66,0
Bayern	62,5	62,1	63,7	96,6	96,9	61,0	59,9	64,1
Hessen	68,8	69,1	74,4	76,1	70,2	71,5	72,5	72,1
Niedersachsen	85,2	85,2	91,0	85,1	85,1	84,7	82,4	81,7
Nordrhein-Westfalen	52,3	52,3	55,5	61,0	58,7	49,6	55,7	50,3
Rheinland-Pfalz	89,5	89,5	95,3	89,3	89,3	88,9	88,7	84,1
Saarland	98,7	98,8	98,8	98,7	92,6	92,6	78,7	77,2
Schleswig-Holstein	90,6	90,6	90,6	90,6	66,0	90,5	69,5	69,8
Brandenburg	97,0	96,9	97,0	90,9	91,0	96,9	91,3	91,5
Mecklenburg-Vorpommern	97,9	97,9	97,9	97,9	92,0	91,8	92,4	92,4
Sachsen	94,7	94,7	94,9	94,8	95,2	95,0	89,7	89,5
Sachsen-Anhalt	90,8	96,9	97,0	90,8	97,1	90,9	90,8	90,5
Thüringen	91,0	97,1	97,1	97,0	97,2	97,3	90,8	90,9
Berlin	94,7	94,5	64,3	77,1	88,7	88,5	88,3	89,1
Bremen	98,9	98,9	99,0	95,8	92,8	75,1	79,9	92,9
Hamburg	80,2	79,5	82,7	76,0	81,4	77,9	76,8	76,3

Fett gedruckte Werte zeigen die Zahlerländer in der SFA an.

Marginaler Steuersatz für eine Million Nettoneuverschuldung.

Quelle: Eigene Berechnungen.

überwiegend symmetrisch, so dass sich nur bei Ländern mit über- oder unterdurchschnittlich stark ansteigender Verschuldung Auswirkungen zeigen. So wird Berlins Finanzkraft derart groß in der SFA, dass sie im Länderfinanzausgleich knapp überdurchschnittlich ausfällt und die marginale Abschöpfung ähnliche Höhen erreicht wie in Nordrhein-Westfalen oder Hessen.

Durch die Einbeziehung der Neuverschuldung in die fast sämtliche steuerliche Einnahmen repräsentierende Finanzkraft wandelt sich der Finanzausgleich. Der bisherige Ausgleich der Einnahmen wird durch die SFA nun näherungsweise zu einem

Ausgleich der Ausgaben, da die finanzausgleichsrelevanten Steuereinnahmen und die Neuverschuldung den Großteil der Finanzmittel der Länder darstellen.²³⁵ Es stellt sich die Frage, ob mit der Gleichstellung von Einnahmen aus Steuern und Krediten im Finanzausgleich dem Grundsatz der Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse nach Artikel 106 Abs. 3 GG stärker Rechnung getragen werden kann als im bisherigen Finanzausgleichsrecht. Nach vorherrschender Rechtsinterpretation wird unter einheitlichen Lebensverhältnissen eine in den Ländern gleichmäßige Versorgung mit öffentlichen Gütern und Leistungen verstanden.²³⁶ Ein stärker auf den Ausgleich der Ausgaben orientierter Finanzausgleich könnte dies besser sicherstellen. Die Schuldenbremse im Finanzausgleich liefert einen Anreiz zur Vermeidung von Verschuldung auch innerhalb der Maastricht-Obergrenzen.

Die Implementierung der SFA kann Anreize zur Verminderung der Verschuldung und der Erwirtschaftung von Überschüssen setzen. Umgekehrt existieren sehr hohe Steuersätze auf eine zusätzliche Nettokreditaufnahme. Diese sind jedoch im System des Finanzausgleichs begründet: Zusätzliche Steuereinnahmen unterliegen ähnlich hohen Abschöpfungsraten. Eine Gleichbehandlung der Nettokreditaufnahme mit den Steuereinnahmen würde den politischen Druck erhöhen, den Länderfinanzausgleich mit dem Ziel einer Absenkung der hohen Abschöpfungsraten zu reformieren. Wenn der Wissenschaftliche Beirat von Lenkungsabgaben auf die Neuverschuldung spricht, sind damit sicherlich nicht Abgaben in Höhe von 90 Prozent gemeint. Dies käme ansonsten einem Schuldenverbot gleich. Der Sachverständigenrat beispielsweise schlägt einen linearen Finanzausgleichstarif mit einem Satz von 60 Prozent vor.²³⁷ Ohne eine Reform des Länderfinanzausgleichs bleibt es fraglich, ob haushaltspolitische Disziplin durch föderalen Wettbewerb innerhalb eines mit Fehlanreizen übersäten und stark reformbedürftigen Gesetzeswerkes realistisch ist.

Wie bei den in der Föderalismuskommission diskutierten Vorschlägen zur Reform der Kreditbegrenzungsregeln, muss es auch hier Ausnahmeklauseln geben, welche eine zusätzliche, nicht ausgleichsrelevante Kreditaufnahme in unvorhersehbaren Extremsituationen erlaubt. Analog zur Close-to-balance-Regel müsste dies jedoch mit hohen parlamentarischen Hürden verbunden werden. Zu erwägen wäre auch die Pflicht zur Aufstellung eines verbindlichen Tilgungsplans dieser zusätzlich aufgenommenen Kredite. Zudem kann die Einführung der SFA erst dann erfolgen, wenn

²³⁵Die Sonderbedarf-Bundesergänzungszuweisungen zur Bewältigung der teilungsbedingten Lasten stellen in den ostdeutschen Ländern einen weiteren bedeutenden Teil der Finanzmittel dar.

²³⁶Vgl. Kommission für die Finanzreform (1966), Zi. 74 und 279. Für eine Diskussion des unbestimmten Rechtsbegriffs „einheitliche Lebensverhältnisse“ siehe Fischer-Menshausen (1978), S. 147ff., und Neumark (1978).

²³⁷Vgl. beispielsweise Sachverständigenrat (2000), Zi. 398f.

die Länder ihre strukturellen Defizite abgebaut haben.

Bei der SFA handelt es sich um eine relative Budgetregel, die sich stets an der Entwicklung der Ländergesamtheit orientiert. Nach der Systematik der Schuldenbremse nach Schweizer Vorbild dürfen die Ausgaben in Zeiten wirtschaftlicher Unterauslastung und in klaren Grenzen sanktionsfrei die Einnahmen übersteigen, was gleichbedeutend mit einem höheren Defizit ist. Die SFA reagiert analog auf Einnahmeausfälle in wirtschaftlichen Rezessionsphasen, die in höheren Defiziten münden. Wenn Einnahmeausfälle die Länder symmetrisch treffen, was aufgrund des deutschen Verbundsystems bei der Steuerverteilung keine un plausible Annahme darstellt und im Übrigen auch bei der Konjunkturkomponente der Schuldenbremse Schweizer Typs angenommen wird, kann eine gleichmäßige Ausweitung des Defizits vermutet werden.²³⁸ Eine gleichmäßige Ausweitung im Sinne gleich hoher Nettokreditaufnahmen je (gewichteter) Einwohner verändert die Ausgleichszahlungen nur geringfügig. Daher besteht in der SFA keine Sanktionierung hoher Defizite aufgrund konjunktureller Einnahmeausfälle. Andererseits kann diese relative Schuldenbremse einer kollusiven Verschuldungserhöhung der Länder keinen Einhalt gebieten. Aus diesem Grund muss sie von einer absoluten Obergrenze flankiert werden, wie sie zuvor skizziert wurde.

Den größten Vorzug offenbart die SFA gegenüber der Close-to-balance-Regel in der rechtlichen Anwendung und der Implementierung einer wettbewerbsförderalistischen Anreizstruktur. Die oben beschriebenen Probleme bei der Ermittlung des konjunkturellen Defizits, welche entweder Möglichkeiten zur politischen Einflussnahme bieten, oder die konjunkturelle Lage der Wirtschaft nicht präzise abbilden können, entfallen hier. Auch der Wissenschaftliche Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bemängelt den großen Gestaltungsspielraum bei Budgetregeln, welche sich an der Schuldenbremse orientieren.²³⁹ Die SFA erfordert zudem keine neue Institution, die die Einhaltung von Ausgabenobergrenzen kontrolliert, verbucht oder sanktioniert. Die explizite Ausgestaltung des Ausgleichskontos der Close-to-balance-Regel und damit einhergehende Sanktionen im Falle einer Überschreitung von Obergrenzen sind die wichtigsten Instrumentarien, mit denen übermäßige Defizite vermieden werden sollen. Dies geschieht durch Setzung negativer Anreize. Ein dafür erforderlicher automatischer Sanktionsmechanismus steht zurzeit jedoch nicht im Fokus der finanzpolitischen Debatte, so dass eine ungenügende Ausgestaltung zu befürchten ist. Die SFA hingegen setzt auf positive Anreize

²³⁸Siehe dazu auch Groneck und Plachta (2007b), S. 38ff.

²³⁹Vgl. Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2008), S. 18.

zur Haushaltskonsolidierung, indem die Rückführung der Nettokreditaufnahme im Finanzausgleich belohnt wird.

5.5 Wirtschaftskraftausgleich (WKA)

5.5.1 Einleitung

Der Sachverständigenrat hat als Möglichkeit einer umfassenden Reform des geltenden Finanzausgleichs einen Wirtschaftskraftausgleich vorgeschlagen.²⁴⁰ Dieses System soll Fehlanreize und damit eine ungenügende Ausschöpfung der Steuerquellen vermeiden, indem die Wirtschaftsleistung in Form des Bruttoinlandsprodukts je Einwohner anstatt der Steuereinnahmen als Ausgleichsgrundlage herangezogen wird. Diese Reform erinnert ansatzweise an den Schweizer Finanzausgleich. Die Schweiz betreibt weder einen reinen Einnahmeausgleich, noch einen reinen Wirtschaftskraftausgleich, sondern einen Ausgleich des besteuerebaren Ressourcenpotentials. Da das Bruttoinlandsprodukt als Zielgröße der Wirtschaftspolitik einer demokratischen Gesellschaft interpretiert werden kann, werden die beschriebenen Fehlanreize vermieden.²⁴¹

Prinzipiell leitet sich die Idee unmittelbar aus der Zielsetzung eines Ausgleichs über die Steuerbemessungsgrundlage ab. Weil aber im deutschen Finanzausgleich die Finanzkraft synthetisch aus aufkommensrelevanten Verbund- und Trennsteuern ermittelt wird, ist eine klare Abgrenzung der Steuerbemessungsgrundlage aufgrund der Vielfalt der berücksichtigten Steuerarten umständlich. Zur Vereinfachung wird anstelle einer Summation schwer abzugrenzender Bemessungsgrundlagen verschiedener Steuern die Wirtschaftskraft – als Grundlage jeder Besteuerung – als Ausgleichsbemessungsgrundlage herangezogen.

Im Folgenden wird eine Reformmodell des Finanzausgleichs von Kitterer und Plachta (2008, S. 158-173) vorgestellt, der sich eng an dem Vorschlag des Sachverständigenrats anlehnt. Dabei wird neben dem Ersatz des Finanzkraft- durch einen Wirtschaftskraftausgleich auch die horizontale Verteilung der Umsatzsteuer und der sekundäre vertikale Finanzausgleich geändert.²⁴² Diese umfassende Reform ist nur durch Änderungen des Grundgesetzes möglich, weshalb sie zwar politisch schwerer

²⁴⁰Siehe für eine kürzere Darstellung auch Wiegard (2006). Auch ein Vertreter der Grünen-Bundestagsfraktion steht für dieses System ein, siehe Schick (2004).

²⁴¹Vgl. Sachverständigenrat (2004), Zi. 799-802.

²⁴²Die Idee eines Wirtschaftskraftausgleichs zur Verminderung der divergierenden Wachstumsmöglichkeiten ist nicht neu, bereits der Bundesrat (1988) schlug eine solche Lösung vor. Sie war zu jener Zeit allerdings noch nicht als vollständiger Ersatz des horizontalen Ausgleichs gedacht.

zu realisieren ist. Finanzwissenschaftliche Erkenntnisse sprechen jedoch für diese Umsetzung. So haben Kapitel 3.6 die im Vergleich zur geltenden Systematik geringeren Verschuldungsanreize und Bucovetsky und Smart (2006) und Köthenbürger (2002) die effizientere Steuererhebung dargestellt.²⁴³ Weil auch der Wirtschaftskraftausgleich wie die Schuldenbremse im Finanzausgleich nicht die Einhaltung der Mindestanforderungen der Maastrichter Schuldenbegrenzung gewährleisten kann – setzen doch beide Verfahren auf Anreizeffekte – ist die Übertragung der Maastricht-Kriterien auf Länderebene zur Festsetzung relativer Obergrenzen notwendig.

Zunächst wird die explizite Methodik und Ausgestaltung des Wirtschaftskraftausgleichs dargestellt. Anschließend folgen die Simulationsergebnisse. Zur Beurteilung der Güte des Ausgleichssystems werden die Abschöpfungsquoten unter Verwendung einer neuartigen Grenzbelastungsrechnung ermittelt. Eine Quantifizierung der im Vergleich zum geltenden Recht verminderten Verschuldungsanreize ist hier im Gegensatz zur Darstellung der Schuldenbremse im Finanzausgleich nicht möglich. Das Ziel dieser Untersuchung kann lediglich darin bestehen, eine Quantifizierung der Einnahmenveränderungen gegenüber der heutigen Regelung zu bieten. Dies erlaubt zumindest eine Abwägung der Machbarkeit einer solchen Reform.

5.5.2 Methodik des WKA

Der Reformvorschlag wird eng an denjenigen des Sachverständigenrates angelehnt und besteht aus den folgenden Komponenten: Die Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile und die allgemeinen Bundesergänzungszuweisungen entfallen, die Einkommensteuer hingegen wird weiterhin gemäß geltenden Regelungen verteilt.²⁴⁴ Weitergehende Reformvorschläge sehen auch die Verteilung der Einkommensteuer und Umsatzsteuer gemäß Wirtschaftskraft vor, werden aber hier nicht diskutiert.²⁴⁵ Der Finanzausgleich wird ersetzt durch einen Wirtschaftskraftausgleich mit einem vereinfachten, linearen Ausgleichstarif

$$\text{Beitrag/Zuweisung}_i = f \bullet \left(BIP_i - N_i \frac{\sum_{i=1}^{16} BIP_i}{\sum_{i=1}^{16} N_i} \right),$$

²⁴³Vgl. Smart (2007b) für die empirische Abhandlung höherer Steuersetzung in Kanada.

²⁴⁴Dies entspricht der Reformvariante „Ein vereinfachtes System mit Wirtschaftskraftausgleich“ in Kitterer und Plachta (2008), S. 159-162.

²⁴⁵Vgl. Kitterer und Plachta (2008), S. 162-167. Die wirtschaftskraftbezogene Steuerverteilung entspricht nicht der in Kapitel 3 getroffenen Annahme der Vereinnahmung des Steueraufkommens nach dem Quellenlandprinzip. Inwiefern eine wirtschaftskraftbezogene primäre Steuerverteilung Verschuldungsanreize setzt, ist ungeklärt.

wobei BIP_i das Bruttoinlandsprodukt des einzelnen Bundeslandes und N_i die gemäß geltender Gesetzeslage für die Landeseinnahmen gewichteten Einwohner (Faktor 1,35 in Berlin, Bremen und Hamburg) bezeichnen. Der Ausdruck in Klammern ermittelt das über- bzw. unterdurchschnittliche Bruttoinlandsprodukt des Landes. Der Ausgleichsfaktor f bildet die Abschöpfungsquote bzw. Auffüllquote der überdurchschnittlichen bzw. unterdurchschnittlichen Wirtschaftskraft ab. Der Wirtschaftskraftausgleich ist gemäß der Formel aufkommensneutral.

Der Ausgleichsfaktor f wird auf sechs Prozent festgelegt. Wiegard (2006) begründet dies auf den empirischen Gegebenheiten. Einerseits betragen die Steuereinnahmen der Länder und Gemeinden, konkreter die Finanzkraftmesszahl unter vollständiger Einbeziehung der Gemeindesteuereinnahmen nach geltendem Recht, ungefähr zehn Prozent des Bruttoinlandsprodukts. Andererseits beträgt die durchschnittliche Ausgleichsintensität im Finanzausgleich, d.h. der Quotient aus Beiträgen bzw. Zuweisungen und dem Überschuss bzw. Fehlbetrag vor Finanzausgleich ungefähr 60 Prozent. Dies ergibt eine Ausgleichsintensität der Wirtschaftskraft in Höhe von 6 Prozent.

Vergleich zum geltenden Recht 2006

Die Wirkungsweise des Wirtschaftskraftausgleichs ist unabhängig von der vertikalen und horizontalen Steuerverteilung, da die zu leistenden Beträge ausschließlich durch den Ausgleichsfaktor, die gewichtete Einwohnerzahl und das Bruttoinlandsprodukt bestimmt werden. In Tabelle 5.6 ist der Wirtschaftskraftausgleich den Zahlungen im geltenden Finanzausgleichsrecht für das Jahr 2006 gegenübergestellt. Für die Entscheidung, ob ein Land Geber oder Nehmer im Wirtschaftskraftausgleich ist, bildet das Bruttoinlandsprodukt je gewichtetem Einwohner die maßgebliche Größe (Spalte A). Die Tabelle trennt die Länder im Wirtschaftskraftausgleich, die Ausgleichszahlungen leisten müssen, von denjenigen, die Ausgleichszuweisungen empfangen. Für die Trennung ist der bundesdeutsche Durchschnittswert in Höhe von 27.512 Euro maßgeblich.

Die Spalten B und C zeigen die Höhe der Transferleistung im Wirtschaftskraftausgleich und analog die Spalten D und E die Höhe der Transferleistungen im horizontalen Finanzausgleich im engeren Sinne nach §10 FAG auf. Die Differenz von beidem ist in den letzten beiden Spalten F und G abgetragen. Bremen erhält als einziges Land mit überdurchschnittlicher Wirtschaftskraft Zuweisungen im bestehenden Finanzausgleich, im Reformmodell muss es Beiträge leisten. Ansonsten stimmen Geberländer nach geltendem Recht und im Reformmodell überein. Dennoch müssten

Tabelle 5.6: Wirtschaftskraftausgleich - Vergleich zum g. R. 2006

	BIP je	Wirtschaftskraft-		Finanzausgleich		Differenz	
	Einw.*	ausgleich					
	A	B	C	D	E	F	G
	Euro	Mio. Euro	€ je Einw.	Mio. Euro	€ je Einw.	Mio. Euro	€ je Einw.
Hamburg	36.069	-1.211	-693,1	-623	-356,4	-588	-336,6
Hessen	34.424	-2.520	-414,7	-2.418	-397,9	-102	-16,8
Bayern	33.240	-4.289	-343,7	-2.093	-167,7	-2.196	-175,9
Baden-Württemberg	31.435	-2.528	-235,3	-2.057	-191,5	-471	-43,8
Bremen	28.296	-42	-63,4	417	627,6	-459	-691,0
Nordrhein-Westfalen	28.042	-574	-31,8	-132	-7,3	-442	-24,5
Saarland	27.326	12	11,2	115	110,2	-104	-99,0
Niedersachsen	24.883	1.262	157,8	240	30,0	1.022	127,8
Schleswig-Holstein	24.708	476	168,3	124	43,7	353	124,6
Rheinland-Pfalz	24.642	698	172,3	346	85,4	352	86,9
Sachsen	20.758	1.727	405,3	1.078	252,9	649	152,4
Thüringen	19.885	1.063	457,6	617	265,4	447	192,2
Sachsen-Anhalt	19.825	1.133	461,2	590	240,2	543	221,0
Brandenburg	19.668	1.202	470,7	611	239,4	590	231,3
Mecklenburg-Vorpommern	19.198	849	498,9	475	279,4	373	219,5
Berlin	17.557	2.741	806,4	2.709	796,9	32	9,5
Deutschland	27.512	±11.163		±7.322		±4.362	

* Die Einwohner der Stadtstaaten sind mit 1,35 gewichtet.

alle Geberländer höhere Beiträge entrichten, allen voran Bayern mit einer nahezu verdoppelten Transferleistung in Höhe von annähernd 4,3 Mrd. Euro. Gemessen an den Beiträgen je Einwohner löst Hamburg Hessen als größtes Geberland ab. Bis auf das Saarland und Bremen erhalten die Nehmerländer nach geltendem Recht höhere Zuweisungen. Die höchsten Gewinne kann Brandenburg mit einem Anstieg der Zuweisungen von annähernd 231 Euro je Einwohner verzeichnen. Bremen verliert sämtliche Zuweisungen im horizontalen Ausgleich und muss nun Beiträge leisten, so dass ein Verlust in Höhe von 459 Euro je Einwohner ermittelt wird. Das Ausgleichsvolumen steigt auf 11,2 Mrd. Euro.

Aufgrund weiter gehender Änderungen stellt der horizontale Ausgleich nur einen Ausschnitt dar. Tabelle 5.7 zeigt die Gesamtveränderungen auf. Die Einkommensteuer wird weiterhin nach dem Wohnsitzlandprinzip zerlegt, daher entstehen keine Veränderung der Einnahmen (vgl. Spalte A). Da der Wirtschaftskraftausgleich auf die Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile verzichtet, ergeben sich massive Umschichtungen (vgl. Spalte B). Von einer Umsatzsteuerverteilung mit Ergänzungsanteilen profitieren alle ostdeutschen Länder sowie Niedersachsen und das Saarland. Daher zählen eben jene Länder bei einer Verteilung zu 100 Prozent nach der Einwohnerzahl zu den Verlierern. Schleswig-Holstein und Rheinland-Pfalz erhalten im geltenden Recht

Tabelle 5.7: Wirtschaftskraftausgleich - Veränderung zum g. R. 2006

	Einnahmen Land					Einnahmen Land und Gemeinden	
	EST	USt	nach Ausgleich	nach Ausgleich und BEZ		F	G
	A	B	C	D	E		
	Mio. Euro				%	Mio. Euro	€ je Einw.
Baden-Württemberg	0	1.552	1.082	1.082	5,0	1.082	100,7
Bayern	0	1.804	-392	-392	-1,6	-392	-31,4
Hessen	0	878	776	776	6,2	776	127,7
Niedersachsen	0	-397	625	507	3,1	507	63,4
Nordrhein-Westfalen	0	2.607	2.165	2.165	6,0	2.165	120,0
Rheinland-Pfalz	0	298	651	473	5,7	473	116,7
Saarland	0	-88	-192	-247	-11,1	-247	-235,5
Schleswig-Holstein	0	256	609	542	9,4	542	191,4
Brandenburg	0	-1.224	-634	-870	-11,7	-870	-340,8
Mecklenburg-Vorpommern	0	-993	-620	-796	-15,5	-796	-468,1
Sachsen	0	-2.342	-1.693	-2.102	-16,7	-2.102	-493,3
Sachsen-Anhalt	0	-1.323	-780	-1.008	-13,7	-1.008	-410,2
Thüringen	0	-1.345	-899	-1.130	-16,3	-1.130	-486,6
Berlin	0	-32	0	-846	-7,0	-846	-249,0
Bremen	0	96	-363	-499	-26,0	-499	-751,8
Hamburg	0	252	-336	-336	-7,3	-336	-192,1
Deutschland	0	0	0	-2.682		-2.682	

zwar Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile, deren Wegfall begünstigt sie dennoch.²⁴⁶ Dies begründet sich in den massiven Zuweisungen für die ostdeutschen Länder, die das nach Einwohnern verteilte Volumen stark schrumpfen lässt. Es profitieren daher vor allem die bevölkerungsreichen Länder.

Die isolierten Wirkungen des Wirtschaftskraftausgleichs wurden oben bereits erläutert. Im Gesamtkontext zeigt sich, dass die Zugewinne der meisten bevölkerungsreichen Länder durch den Wegfall der Umsatzsteuer-Ergänzungsanteile die höheren Beiträge im Wirtschaftskraftausgleich überkompensieren können (vgl. Spalten D und E). Alle heutigen Geberländer bis auf Bayern können von dieser Reform profitieren. Der Einnahmerückgang in den Länderhaushalten der ostdeutschen Länder liegt zwischen 7 Prozent in Berlin und 16,7 Prozent in Sachsen. Unter Hinzunahme der Gemeindeanteile an der Einkommensteuer zeigt sich Bremen als größter Verlierer – gemessen an den Einnahmeveränderungen je Einwohner – und Schleswig-Holstein als größter Profiteur (vgl. Spalten F und G).

²⁴⁶Vgl. Kapitel 2.2.1 auf Seite 13.

Vergleich im Zeitverlauf

Im Zeitverlauf der Jahre 1999 bis 2006 zeigt sich im Wirtschaftskraftausgleich die Beständigkeit der Zahlungen, siehe Tabelle 5.8.²⁴⁷ Die Geberländer Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Hamburg hätten gemäß dem Anstieg ihrer Wirtschaftskraft einen Anstieg der zu leistenden Beiträge hinnehmen müssen, während die empfangenen Transfers der ostdeutschen Länder stagnieren bzw. nur leicht rückläufig sind. Diese Transfers stellen ein Spiegelbild der relativen Wirtschaftskraftverhält-

Tabelle 5.8: Horizontaler WKA - Vergleich zum g. R. 1999-2006

	99	00	01	02	03	04	05	06
	Mio. Euro							
Baden-Württemberg	-2.364	-2.414	-2.698	-2.543	-2.513	-2.363	-2.272	-2.528
Bayern	-3.259	-3.656	-3.716	-3.939	-3.871	-4.068	-4.176	-4.289
Hessen	-2.103	-2.084	-2.243	-2.208	-2.396	-2.377	-2.451	-2.520
Niedersachsen	815	822	1.022	1.229	1.265	1.331	1.197	1.262
Nordrhein-Westfalen	-950	-805	-622	-632	-522	-627	-557	-574
Rheinland-Pfalz	438	459	611	562	591	560	651	698
Saarland	99	88	95	107	105	63	9	12
Schleswig-Holstein	176	196	213	342	345	380	435	476
Brandenburg	1.103	1.124	1.147	1.141	1.140	1.135	1.144	1.202
Mecklenburg-Vorpommern	789	819	820	815	802	799	818	849
Sachsen	1.896	1.992	1.937	1.764	1.666	1.626	1.687	1.727
Sachsen-Anhalt	1.261	1.275	1.267	1.157	1.131	1.117	1.116	1.133
Thüringen	1.134	1.152	1.140	1.110	1.055	1.034	1.048	1.063
Berlin	1.898	2.010	2.146	2.242	2.343	2.523	2.557	2.741
Bremen	9	-14	-23	-40	-53	-55	-54	-42
Hamburg	-941	-964	-1.096	-1.108	-1.086	-1.078	-1.151	-1.211
Deutschland	±9.617	±9.935	±10.397	±10.469	±10.441	±10.567	±10.660	±11.163

nisse dar. Die Wirtschaftskraft Schleswig-Holsteins und Nordrhein-Westfalens ist im Ländervergleich rückläufig, vor allem Berlin erfährt einen zunehmenden Rückschritt in der wirtschaftlichen Entwicklung. Bayern wäre das größte Geberland, während Berlin wie im geltenden Recht die höchsten Zuweisungen erhalten würde.

Ein interessantes Bild zeigt sich im Vergleich der Einnahmen nach Wirtschaftskraftausgleich gegenüber dem Finanzausgleich nach geltendem Recht. Tabelle 5.9 stellt die Einnahmenveränderungen nach dem gesamten Ausgleichssystem im Zeitverlauf dar. Die höchsten Verluste je Einwohner erleiden stets die ostdeutschen Flä-

²⁴⁷Die dargestellten Ergebnisse für das Jahr 2005 weichen von Kitterer und Plachta (2008) ab. Dieser Quelle liegt der vorläufige Abrechnungsbogen des bundesdeutschen Finanzausgleichs (1. Verordnung) zu Grunde, während hier der endgültige Abrechnungsbogen (2. Verordnung) verwendet wird.

Tabelle 5.9: Wirtschaftskraftausgleich - Vergleich zum g. R. 1999-2006

	99	00	01	02	03	04	05	06
	€ je Einwohner							
Baden-Württemberg	124	182	129	43	78	95	133	101
Bayern	-25	-17	7	-27	-52	-28	-19	-31
Hessen	344	478	361	77	25	-26	-2	128
Niedersachsen	58	-12	-3	81	132	23	19	63
Nordrhein-Westfalen	277	304	199	181	84	90	133	120
Rheinland-Pfalz	214	91	255	34	96	134	159	117
Saarland	-452	-448	-256	-179	-61	-133	-189	-236
Schleswig-Holstein	205	90	281	149	219	157	140	191
Brandenburg	-832	-958	-677	-359	-330	-294	-324	-341
Mecklenburg-Vorpommern	-968	-1.024	-951	-466	-418	-358	-400	-468
Sachsen	-918	-1.044	-876	-504	-456	-422	-448	-493
Sachsen-Anhalt	-959	-1.090	-871	-456	-431	-373	-458	-410
Thüringen	-930	-1.102	-906	-446	-408	-382	-400	-487
Berlin	-511	-475	-381	-242	-165	-158	-200	-249
Bremen	-942	-1.328	-1.238	-656	-608	-533	-679	-752
Hamburg	-448	-199	-706	-402	-138	-174	-304	-192

chenländer und Bremen, während die Geberländer außer Bayern stets profitieren können. Im Hinblick auf eine Umsetzbarkeit einer solchen Reform sei erwähnt, dass der Wegfall der Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen Mittel zur Kompensation freisetzt. Diese genügen allerdings nicht, um bspw. die ostdeutschen Länder vollständig zu kompensieren.

5.5.3 Statische versus dynamische Grenzbelastung

Die konventionelle Methode der Grenzbelastungsrechnung zeigt die Höhe der Abschöpfung zusätzlichen Steueraufkommens bei *gleichbleibender* Bemessungsgrundlage ab. Dahinter steht der Gedanke, dass bei fehlender Steuerautonomie nicht der Einfluss einer Regierung auf die steuerliche Bemessungsgrundlage oder gar den Steuertarif, sondern lediglich die Art der Steuerverwaltung auf Landesebene (also die Effizienz der Steuererhebung) das Steueraufkommen bestimmt. So wurde bei der Ermittlung der Quoten in Abschnitt 4.3 verfahren. Aufgrund der Fixierung der Bemessungsgrundlage können sie als „statische“ marginale Abschöpfungsquoten bezeichnet werden. Abschöpfung entsteht einerseits durch die vertikale Steuerverteilung der Gemeinschaftsteuern. Andererseits gehen höhere Einnahmen mit einem Rückgang der Zuweisungen für Nehmerländer bzw. mit einem Anstieg der Ausgleichsverpflichtungen für Geberländer im Finanzausgleich einher.

Im Wirtschaftskraftausgleich sind jedoch die Zahlungen im horizontalen Ausgleichssystem unabhängig von der Höhe der Steuereinnahmen. So verbleibt dem Landeshaushalt nach der vertikalen Aufteilung bei einer stärkeren Steueranspannung (durch verstärkte Kontrolle oder Fahndung) die verbliebene Summe vollständig. Die statischen marginalen Abschöpfungsquoten betragen bei der Einkommensteuer somit in Deutschland einheitlich – und unabhängig von der relativen Finanzkraft – 57,5 Prozent auf Landesebene, bzw. 42,5 Prozent unter Einschluss der Gemeinden. Die Quoten landeseigener Steuern (Trennsteuer) betragen damit sogar null Prozent. Diese geringeren Quoten vermindern die Anreize einer ineffizienten Steuerhebung.²⁴⁸ Andererseits müssen beim Wirtschaftskraftausgleich – im Gegensatz zu dem Verfahren der Grenzbelastungsrechnungen im traditionellen Finanzausgleich – Rückwirkungen einer veränderten Wirtschaftskraft auf das Steueraufkommen berücksichtigt werden.

Doch inwiefern bestehen finanzielle Anreize, die Steuerquellen zu pflegen? Geht eine Steigerung der Wirtschaftskraft auch mit einer Steigerung der verfügbaren Haushaltsmittel einher, oder steigen Ausgleichsverpflichtungen (sinken Ausgleichszuweisungen) eines Geberlandes (Nehmerlandes) stärker als die originären Einnahmen? Eine Grenzbelastungsrechnung soll klären, in welchem Maße sich eine Veränderung der Bemessungsgrundlage auf die Finanzausstattung eines einzelnen Landes auswirkt.

Die Ermittlung der fortan als „dynamischen“ marginalen Abschöpfungsquoten erfordert eine neue Grenzbelastungsrechnung.²⁴⁹ Für die beschriebene Reform werden im Folgenden die Abschöpfungsquoten eines um ein Prozent höheren Bruttoinlandsprodukts und zugleich eines um ein Prozent höheren örtlichen Steueraufkommens simuliert. Neben dem Lohnsteueraufkommen werden auch die örtlichen Aufkommen der veranlagten Einkommensteuer, der Gewerbesteuer, der Grundsteuer, der nicht veranlagten Steuern vom Ertrag, der Körperschaftsteuer, der Zinsabschlagsteuer, sämtlicher landeseigener Steuern sowie der örtliche Umsatzsteueranteil um ein Prozent erhöht. Dieses Verfahren stellt eine grobe Vereinfachung dar, weil manche Steuerarten nur einen entfernten Bezug zum Bruttoinlandsprodukt haben. Andererseits würde eine Schätzung der Rückwirkungen eines steigenden Bruttoinlandsprodukts auf die einzelnen Steuerarten den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

Die Tabelle 5.10 zeigt die Ergebnisse der Grenzbelastungsrechnung im Wirtschaftskraftausgleich auf. In Spalte A ist als Referenzwert die Steigerung des ört-

²⁴⁸Siehe Bucovetsky und Smart (2006) und Köthenbürger (2002).

²⁴⁹Über Anreizeffekte der dynamischen Grenzbelastungen liefert die Theorie (so auch Kapitel 3) bislang keine Erkenntnisse.

lichen Steueraufkommens um jeweils ein Prozent ausgewiesen. Auffällig sind die niedrigen absoluten Werte in den ostdeutschen Ländern. In Spalte B sind die dem

Tabelle 5.10: Grenzbelastungsrechnung im Wirtschaftskraftausgleich 2006

	1 % höheres Steuer- aufkommen	Ländersteuern vor Ausgleich	Ländersteuern nach Ausgleich	Länder- und Gemeinde- einnahmen
	Mio. Euro A	% des zusätzlichen Aufkommens nach Spalte A		
		B	C	D
Baden-Württemberg	550	63,6	95,8	89,0
Bayern	614	62,9	97,4	90,8
Hessen	378	62,7	93,5	87,0
Niedersachsen	285	66,6	104,5	98,6
Nordrhein-Westfalen	825	62,2	91,1	84,2
Rheinland-Pfalz	149	66,4	104,8	99,0
Saarland	37	68,1	114,0	107,6
Schleswig-Holstein	104	67,2	106,4	100,8
Brandenburg	58	73,1	123,7	118,1
Mecklenburg-Vorpommern	35	74,5	128,7	123,6
Sachsen	95	72,0	125,1	119,5
Sachsen-Anhalt	53	75,0	128,8	123,7
Thüringen	49	73,8	128,5	123,0
Berlin	126	64,4	100,9	94,7
Bremen	32	65,3	112,3	105,5
Hamburg	149	62,3	95,7	89,1

Land nach der horizontalen Steuerzerlegung und vertikalen Steuerverteilung abgeschöpften Anteile abgetragen. Durch die Zerlegung der Lohnsteuer nach dem Wohnsitzlandprinzip fließen Einnahmen an andere Länder ab. Die Umsatzsteuerverteilung nach der Einwohnerzahl lässt ebenfalls große Teile der Umsatzsteuermehreinnahmen abfließen. Die Abschöpfungsquoten sind bereits hoch.

Der anschließende Wirtschaftskraftausgleich schöpft wiederum 6 Prozent der überdurchschnittlichen Wirtschaftskraft ab und füllt ebensoviel der unterdurchschnittlichen Wirtschaftskraft auf. Dort besteht kein Zusammenhang zwischen der Höhe der verbliebenen Einnahmen und den Zahlungen und Zuweisungen im Ausgleich. Allein die Steigerung des Bruttoinlandprodukts verantwortet die Höhe der Beträge. Dies zieht jedoch unweigerlich höhere Beiträge oder verminderte Zuweisungen im horizontalen Ausgleich nach sich. Davon sind vor allem die kleinen und meist finanzschwachen Länder betroffen. Deren BIP-Anteil erhöht sich bei einer einprozentigen Steigerung des BIP besonders stark, so dass ihre Ausgleichsansprüche stark sinken.

Der Rückgang der Zuweisungen nimmt für die wirtschaftsschwachen Länder ein derart hohes Ausmaß an, dass die zusätzlichen Einnahmen vollständig abgeschöpft werden (vgl. Spalte C). Mehr noch, die Steuereinnahmensteigerung reicht nicht aus, den Rückgang der Transferleistungen zu kompensieren. Die Abschöpfungsquoten der Nehmerländer (nach g. R.) liegen zwischen 100,9 Prozent in Berlin und 129,8 Prozent in Sachsen-Anhalt. Die Geberländer können gerade noch Abschöpfungsquoten unter 100 Prozent der Mehreinnahmen verbuchen. Auch unter Berücksichtigung der Gemeindeeinnahmen ergeben sich für alle Länder „dynamische“ Abschöpfungsquoten weit über den „statischen“ Abschöpfungsquoten im geltenden Recht.

Die hohen statischen marginalen Abschöpfungsquoten zeigten sich nach den Ergebnissen von Baretti et al. (2002) und Kapitel 4.5 im geltenden Recht für eine ineffizient niedrige Steuererhebung verantwortlich. Während die relativ niedrigen statischen marginalen Abschöpfungsraten des Wirtschaftskraftausgleichs Regierungen womöglich zur Verbesserung der Effizienz der Steuererhebung veranlassen, deuten die hohen dynamischen Abschöpfungsraten auf geringe bzw. negative finanzielle Anreize zur Pflege der Steuerquellen hin. Zwei Punkte können den letzten Einwand gegen den Wirtschaftskraftausgleich entkräften: Erstens ist es im politischen Wettbewerb unwahrscheinlich, dass eine Regierung die Entwicklung der eigenen Wirtschaftskraft vernachlässigt, obwohl ihre Bemühungen sich nur in geringem Maße in einer Verbesserung der Finanzausstattung niederschlagen. Denn das Ziel eines hohen Beschäftigungsstandes und eines kräftigen Wirtschaftswachstums hat für die Bemessung des Erfolges der Landespolitik einen eigenständigen Stellenwert. In diesem Fall wären selbst bei relativ hohen Abschöpfungsquoten keine negativen Anreizwirkungen zu erwarten. Damit gehen von den „dynamischen“ Abschöpfungsquoten wahrscheinlich keine Fehlanreize aus. Der WKA erfordert zwar bei einem Anstieg der Wirtschaftskraft höhere Abgaben (bzw. niedrigere Zuweisungen), weil aber das Bruttoinlandsprodukt die Zielgröße der Wirtschaftspolitik darstellt, wird ein Staat keine Politik zugunsten niedriger Wirtschaftskraft und höherer Zuweisungen verfolgen, weil er in der Demokratie der Kontrolle durch die Wähler unterliegt. Zweitens ist nicht der horizontale WKA für die hohen „dynamischen“ Abschöpfungsquoten verantwortlich, sondern die vertikale und horizontale primäre Steuerverteilung. Das Auseinanderfallen von Wirtschafts- und Steuerkraft begründet sich im geltenden Recht bereits bei der Zerlegung der Einkommensteuer und der Verteilung der Umsatzsteuer. Eine konsequent an dem Ort der Wertschöpfung orientierte Steuerverteilung kann deutlich niedrigere Abschöpfungsquoten erzeugen.²⁵⁰ Damit ist die Ein-

²⁵⁰Vgl. Kitterer und Plachta (2008), S. 171f.

führung des Wirtschaftskraftausgleichs in einer großen Finanzreform, die auch die primäre Steuerverteilung neu regelt, zu begrüßen.

5.6 Ergebnis

Bestehende Regeln zur Begrenzung der Staatsverschuldung im föderalen System Deutschlands sind unzureichend. Hauptursachen sind die mangelnde Verbindlichkeit der Regeln, eine unzureichende Konkretisierung für die einzelnen Gebietskörperschaften und ein fehlender Sanktionsmechanismus. Aufgrund der Schwierigkeiten einer politischen Umsetzung von Sanktionsregeln wurde ein System vorgeschlagen, das für die Länder positive Anreize zur Schuldenvermeidung setzt. Durch die Einbeziehung der Nettokreditaufnahme der Länder in die Finanzkraftmesszahl kann – unter der Prämisse, dass die Regierungen die Rückzahlung aufgrund der zeitlichen Befristung ihrer Amtszeit nicht einkalkulieren – eine Schuldenbremse im Länderfinanzausgleich umgesetzt werden. Eine Reduktion der Neuverschuldung wird im Finanzausgleich belohnt, es entstehen positive finanzielle Anreize zur Konsolidierung. Durch die Gleichbehandlung aller Einnahmen, d.h. vor allem der Gleichstellung der Einnahmen aus Krediten mit den Steuereinnahmen, wird zudem der augenblicklich bestehende Anreiz zur strategischen Substitution fehlender Steuereinnahmen durch Kredite beseitigt. Die Schuldenbremse im Finanzausgleich ist jedoch als relative Schuldenregel nur ein Baustein, um die Finanzpolitik langfristig tragbar zu halten. Zusätzlich ist die Einführung einer absoluten Obergrenze in Form einer Aufteilung der Maastricht-Kriterien auf die einzelnen Gebietskörperschaften notwendig.

Eine zweiter Reformvorschlag untersucht einen Wirtschaftskraftausgleich anstelle des geltenden Finanzausgleichs, wie er unter anderem vom Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung vorgeschlagen wurde. Der Ausgleich der Steuereinnahmen wird zugunsten eines Ausgleichs der Wirtschaftskraft aufgegeben. Horizontale Ausgleichszahlungen sind unabhängig von den Steuereinnahmen. Damit erhalten alle Länder einen Anreiz zur konsequenten Ausschöpfung ihrer Steuerquellen. Fehlanreize zum bewussten Verzicht auf Einnahmen durch nachlässige Ausschöpfung der eigenen Steuerquellen entfallen. Zugleich sind Anreize zur geringeren Verschuldung zu erwarten. Diese können jedoch nicht unmittelbar die Mindestanforderungen nach Maastricht erfüllen, so dass auch hier eine absolute Obergrenze der Verschuldung notwendig ist.

Kapitel 6

Fazit

Vier Fragen bildeten den Ausgangspunkt der Untersuchung: Unterliegen die deutschen Bundesländer dem Soft-Budget-Phänomen? Welchen Einfluss übt ein institutioneller Finanzausgleich auf die Verschuldung aus? Ist dieser Zusammenhang von Verschuldung und Finanzausgleich in Deutschland beobachtbar? Sind alternative Ausgleichsmechanismen umsetzbar? Zur Beantwortung dieser Fragen wurde in Kapitel 2 zunächst der deutsche Finanzausgleich und insbesondere die Entwicklung der Rolle der Bundesergänzungszuweisungen im Laufe der letzten vier Dekaden aufbereitet. Die Interdependenzen zwischen horizontalem Finanzausgleich und Verschuldung wurden in Kapitel 3 theoretisch aufgearbeitet. Dabei sind drei verschiedene Ausgleichsmechanismen auf ihre Verschuldungsanreize überprüft worden: Ein Finanzausgleich deutscher Prägung, ein Wirtschaftskraftausgleich und ein Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten. Der Einfluss des deutschen Länderfinanzausgleichs auf die Verschuldungspolitik der Bundesländer wurde in Kapitel 4 empirisch analysiert. In Kapitel 5 wurden die alternativen Ausgleichsmechanismen für Deutschland simuliert, dabei wurden sowohl statische Veränderungen der Finanzausstattung als auch dynamische Anreizeffekte aufgezeigt.

Das Kapitel 2 offenbart zwei Problemzonen der deutschen Finanzverfassung. Die zunehmende Bedeutung der vertikalen Transfers des Bundes an die Länder in Form von Bundesergänzungszuweisungen fördert die Unselbständigkeit der Wirtschafts- und Finanzpolitik auf Landesebene. Der Anteil der Bundesergänzungszuweisungen an den drei Umverteilungskomponenten der Finanzverfassung (Umsatzsteuer-Vorwegausgleich, horizontaler Finanzausgleich und Bundesergänzungszuweisungen) stieg von 5,4 Prozent im Jahr 1970 auf 48,3 Prozent im Jahr 2007 an. Darüber hinaus wuchs die Verschuldung der Länder kontinuierlich an. Die bestehenden Verschuldungsregeln bieten keinen Einhalt. Die Bundesländer können aufgrund des Bundes-

staatsprinzips und der Rechtsprechungen des Verfassungsgerichts auf die Beistandspflicht und die finanzielle Hilfe der Solidargemeinschaft in (extremen) Haushaltskrisen vertrauen. Es lässt sich damit feststellen:

Ergebnis 1: Die deutschen Bundesländer unterliegen einer Soft-Budget-Constraint.

In Kapitel 3 wurde ein Modellrahmen geschaffen, der eine analytische Beurteilung des Zusammenhangs von institutionellem Finanzausgleich und Neuverschuldung ermöglicht, wenn diskretionäre vertikale Zuweisungen erwartet werden können. Sind die Länder in ein Finanzausgleichssystem eingebunden, werden die relativen Kosten der steuerfinanzierten gegenüber den schuldenfinanzierten Staatsausgaben verzerrt. Ein Finanzausgleich deutscher Prägung verstärkt tendenziell die Schuldenfinanzierung der Länder. Dafür verantwortlich zeichnet die Abschöpfungsproblematik. Die Abschöpfung im Finanzausgleich verteuert die steuerfinanzierte Bereitstellung öffentlicher Güter. Die Länder substituieren dies durch Schuldenfinanzierung, weil sie höhere vertikale Zuweisungen erwarten und daher die Kosten der Verschuldung auf nationale Steuern verlagern können.

Die empirische Überprüfung des theoretisch abgeleiteten Zusammenhangs zwischen Ausgleichsintensität des Finanzausgleichs und Neuverschuldung wurde in Kapitel 4 vorgenommen. Die Untersuchung stützt sich dabei auf die empirische Literatur zu den Anzeizeffekten des Länderfinanzausgleichs und der Politökonomie. Unter Verwendung altbewährter sowie neuester ökonometrischer Verfahren kann Evidenz für die „Schuldenfalle Finanzausgleich“ ermittelt werden. Eine Senkung der marginalen Abschöpfungsrate eines Landes im Länderfinanzausgleich um 10 Prozentpunkte führt ceteris paribus zu einer Verminderung der Nettokreditaufnahme um 0,3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts. In Anbetracht von Abschöpfungsquoten von durchschnittlich 80 Prozent zeigt sich der Länderfinanzausgleich als eine Haupttriebfeder der Verschuldungspolitik der Länder.

Die Föderalismuskommission II sucht nach neuen Wegen zur Begrenzung der Staatsverschuldung, eine Lösung auf Länderebene ist bislang nicht in Sicht. Diese Arbeit hat aufgezeigt, dass der Länderfinanzausgleich für die Zunahme der Verschuldung mitverantwortlich ist. Sie kann dazu beitragen, politischen Entscheidungsträger eine Wurzel des Übels Staatsverschuldung aufzuzeigen: Die hohe Grenzbelastung des deutschen Länderfinanzausgleichs. Die Erkenntnisse der theoretischen und empirischen Auseinandersetzung lauten übereinstimmend:

Ergebnis 2: Der deutsche Finanzausgleich birgt eine Schuldenfalle.

In Kapitel 3 wurden über die Analyse des Finanzausgleichs deutscher Prägung hinaus zwei weitere Ausgleichsmechanismen untersucht. Ein Wirtschaftskraftausgleich mildert die Tendenz zum schuldenfinanzierten öffentlichen Konsum. Im Vergleich zum Finanzausgleich deutscher Prägung sind die Verschuldungsanreize stets geringer. Die Ursache liegt darin, dass der Wirtschaftskraftausgleich im Gegensatz zum Finanzausgleich deutscher Prägung zur konsequenten Ausschöpfung der Steuerquellen verleitet. Fehlanreize zum bewussten Verzicht auf Einnahmen durch nachlässige Ausschöpfung der eigenen Steuerquellen entfallen.

Ein Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten (Schuldenbremse im Finanzausgleich) kann kein eindeutiges Ergebnis hervorbringen. Unter starken Wettbewerbseffekten zeigen sich deutlich geringere Verschuldungsanreize und das Soft-Budget-Problem wird gemildert. Ist der interregionale Wettbewerb hingegen schwach, sind sogar höhere Verschuldungsanreize möglich. Wenn jedoch kurzfrist-orientierte Politiker handeln, wird die Verantwortungskonnexität für Verschuldung und deren Tilgung womöglich aufgelöst. Dabei macht sich die Schuldenbremse den Abschöpfungsautomatismus des Finanzausgleichs deutscher Prägung zu Eigen und überdurchschnittliche Kreditaufnahme wird „besteuert“. Dann entsteht auch ohne Steuerwettbewerb eine stärkere Bindungswirkung der Budgetrestriktion und die Schuldenbremse im Finanzausgleich wird ihrem Namen gerecht.

Beide Reformoptionen setzen im Gegensatz zu Vorschlägen aus dem Bundesfinanzministerium und dem Sachverständigenrat auf Anreizmechanismen, die Staaten mit geringerer Verschuldung belohnen. Diese können jedoch nicht unmittelbar die Mindestanforderungen nach Maastricht erfüllen, so dass auch die Einführung absoluter Obergrenzen der Verschuldung auf Länderebene notwendig bleibt.

Ergebnis 3: Ein Ausgleich der Wirtschaftskraft setzt stets geringere Verschuldungsanreize. Ein Ausgleich der originären Einnahmen aus Steuern und Krediten wirkt bei starkem interregionalen Wettbewerb ebenso.

Solange die Bündnispflicht dem Haftungsausschluss der Bund-Länder-Gemeinschaft im Wege steht, sind extreme Haushaltsnotlagen und Bailouts eine fortbestehende Bedrohung der föderalen Ordnung Deutschlands. Inwiefern die Länder im Rahmen der Föderalismuskommission II zu einer Neuregelung der Schuldenbegrenzung bereit sind, ist nicht abzusehen. Daher ist die Einführung eines Wirtschaftskraftausgleichs eine Perspektive, weil damit Anreize zur Ausschöpfung der Steuerquellen und damit zu geringerer Verschuldung gesetzt werden. Problematisch bei der Umsetzung sind zwei Punkte. Erstens begünstigen die Einnahmeverchiebungen

überwiegend wirtschaftsstarke Länder. Kompensationszahlungen zwischen Gewinnern und Verlierern können dabei Abhilfe schaffen. Zweitens verhindert die bestehende Steuerverteilung zwischen Bund und Ländern, dass ein Anstieg der Wirtschaftskraft in eine Steigerung der verfügbaren Landeseinnahmen mündet. Daher sind weiter reichende Reformen erforderlich, die die originäre Steuerverteilung stärker an der Wirtschaftskraft der einzelnen Länder ausrichtet.

Ergebnis 4: Ein Wirtschaftskraftausgleich anstelle des deutschen Finanzausgleichs ist umsetzbar und als Teil einer umfassenden Reform der Steuerverteilung zu begrüßen.

Die Finanzverfassung des Grundgesetzes offenbart schwerwiegende Mängel. Im Bereich der finanziellen Ordnung des Föderalstaates wurden, wie schon in der Weimarer Verfassung, Fehler begangen. So schrieb der deutsche Steuerrechtler Albert Hensel im Jahr 1922:

„Man versäumte, das Reichssteuersystem rechtzeitig, ausreichend und in organischer Verbindung mit den Gliedstaatsfinanzen auszubauen; man gab den Einzelstaaten ein wirkliches oder vermeintliches Recht auf Reichsunterstützung und Schonung ihrer Finanzsphäre; durch die Anleihepolitik belastete man die Zukunft mit Sorgen, welche die Gegenwart hätte tragen müssen, und schließlich gestaltete man den Finanzausgleich derart unübersichtlich und verwickelt, daß bei den meisten Politikern und Nichtpolitikern allmählich eine schwere Verwirrung sämtlicher Grundbegriffe des Finanzausgleichsrechts eintrat, durch die eine Umkehr zu richtigeren Maximen erschwert, wenn nicht unmöglich gemacht wurde.“
Hensel (1922), S. 142.

87 Jahre später ist dieses Urteil in der Bundesrepublik noch immer zutreffend.

Anhang A

Anhang zu Kapitel 3

A.1 Grundlagen

Der Kapitalmarkt

Kapitalnachfrage Die Gewinnmaximierung des repräsentativen Unternehmens

$$\max_{K_i} \pi_i = F(K_i) - r_i K_i$$

ergibt die Bedingung erster Ordnung

$$F'(K_i) = r_i.$$

Implizites Differenzieren ergibt

$$\frac{\partial K_i}{\partial r_i} = \frac{1}{F''} < 0.$$

Kapitalangebot Das unrestringierte Maximierungsproblem lautet

$$\max_{S_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(\bar{w}_i - S_i) + \delta w_i((1 + \rho) S_i).$$

Die Bedingung erster Ordnung ergibt unmittelbar Gleichung 3.6.

Implizites Differenzieren der Gleichung 3.6 ergibt

$$\begin{aligned}
L &= \frac{\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}}}{\frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}} - \delta(1 + \rho) = 0 \\
\frac{\partial S_i}{\partial \rho} &= -\frac{\partial L / \partial \rho}{\partial L / \partial S_i} \\
&= -\frac{-\frac{\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i2}^2} S_i}{\left(\frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}\right)^2} - \delta}{-\frac{\frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i1}^2} \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i2}^2} (1 + \rho)}{\left(\frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}\right)^2}} \\
&= -\frac{\left[(1 + \rho) \frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i2}^2} S_i + \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}\right] \delta}{\frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i1}^2} + \frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i2}^2} \delta (1 + \rho)^2}.
\end{aligned}$$

$\frac{\partial S_i}{\partial \rho} > 0$ gilt nur, wenn $(1 + \rho) \frac{\partial^2 w_i}{\partial c_{i2}^2} S_i + \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} > 0$ gilt. Es kann mithin nicht gezeigt werden, dass die Ersparnis stets mit steigender Rendite zunimmt. In Übereinstimmung mit Breuillé et al. (2006) unterstellt das Modell, die Bedingung sei erfüllt.

Steuersatz und Nettorendite Aus der Räumung des nationalen Kapitalmarktes $M = \sum_{i=1}^n K_i(r_i) = \sum_{i=1}^n S_i(\rho)$ folgt durch implizites Differenzieren:²⁵¹

$$\begin{aligned}
\frac{d\rho}{d\tau_i} &= -\frac{\partial M / \partial \tau_i}{\partial M / \partial \rho} \\
&= -\frac{-K'_i}{\sum_{i=1}^n S'_i(\rho) - \sum_{i=1}^n K'_i} \\
&= \frac{K'_i}{\sum_{i=1}^n S'_i(\rho) - \sum_{i=1}^n K'_i} \in [-1, 0]
\end{aligned}$$

und

$$\begin{aligned}
\frac{d\rho}{d\tau_c} &= -\frac{\partial M / \partial \tau_c}{\partial M / \partial \rho} \\
&= -\frac{-\sum_{i=1}^n K'_i}{\sum_{i=1}^n S'_i(\rho) - \sum_{i=1}^n K'_i} \\
&= \frac{\sum_{i=1}^n K'_i}{\sum_{i=1}^n S'_i(\rho) - \sum_{i=1}^n K'_i} \in [-1, 0].
\end{aligned}$$

²⁵¹Vgl. Keen und Kotsogiannis (2002), S. 364.

Anreiz zur Sanierungshilfe Das Maximierungsproblem der Zentralregierung lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettoendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c und den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 :

$$\max_{\mathbf{T}_2} \sum_{i=1}^n [u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})]$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen

$$\begin{aligned} c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \\ c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \\ G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\ G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \\ &\quad - \left(1 + \rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) + \tau_i + \tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) B_{i1} \\ \tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}}{\sum_{i=1}^n S_i} \quad \forall i = 1, \dots, n. \end{aligned}$$

Es gilt: $\frac{\partial \tau_c}{\partial T_k} = \frac{1}{\sum_i S_i}$ mit $k \in i = 1, \dots, n$. Die Bedingung erster Ordnung eines T_k mit $k, j \in i = 1, \dots, n$:

$$\begin{aligned} 0 &= \delta \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \left(1 + \tau_k \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} - \left(\left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{1}{\sum_i S_i} \right) B_{k1} \right) \\ &\quad - \frac{\partial w_k}{\partial c_{k1}} \left(\frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial w_k}{\partial c_{k2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} + S_k \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_j}{\partial G_{j2}} \left(\tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} - \left(\left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{1}{\sum_i S_i} \right) B_{j1} \right) \\ &\quad - \frac{\partial w_j}{\partial c_{j1}} \left(\frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial w_j}{\partial c_{j2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} + S_j \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\ &\quad + \dots \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& +\delta \frac{\partial u_n}{\partial G_n} \left(\tau_n \frac{\partial S^n}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} - \left(\left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{1}{\sum_i S_i} \right) B_{n1} \right) \\
& - \frac{\partial w_n}{\partial c_{n1}} \left(\frac{\partial S^n}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\
& +\delta \frac{\partial w_n}{\partial c_{n2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^n}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} + S_n \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right)
\end{aligned}$$

Zusammenfassen ergibt

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} + \delta \sum_{k=1}^n \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \left[\tau_k \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} - B_{k1} \left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \right] \frac{1}{\sum_i S_i} \\
& - \sum_{k=1}^n \frac{\partial w_k}{\partial c_{k1}} \left[S'_k \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right] \\
& + \delta \sum_{k=1}^n \frac{\partial w_k}{\partial c_{k2}} \frac{d\rho}{d\tau_c} [(1 + \rho) S'_k + S_k] \frac{1}{\sum_i S_i} \\
\forall k &= 1, \dots, n.
\end{aligned}$$

Gleichsetzen von zwei Bedingungen erster Ordnung unter Annahmen einer inneren Lösung ergibt die $(n - 1)$ Bedingungen nach Gleichung 3.22.

Bailout Die Regel für die optimale Transferpolitik nach den $(n - 1)$ Gleichungen 3.22 lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettorendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c und den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 :

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2} (T_{k2} + \tau_k S^k (\rho (\tau_c [\sum T_{i2}])) - (1 + \rho (\tau_c [\sum T_{i2}]) + \tau_k + \tau_c [\sum T_{i2}]) B_{k1})} \\
& = \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2} (T_{i2} + \tau_i S^i (\rho (\tau_c [\sum T_{i2}])) - (1 + \rho (\tau_c [\sum T_{i2}]) + \tau_i + \tau_c [\sum T_{i2}]) B_{i1})} \\
\forall j &\neq i
\end{aligned}$$

Durch totales Differenzieren nach T_{k2} und B_{k1} folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial}{\partial B_{k1}} \left(\frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} - \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \right) dB_{k1} + \frac{\partial}{\partial T_{k2}} \left(\frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} - \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \right) dT_{k2} \\
0 &= \left(\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} \frac{\partial G_{k2}}{\partial B_{k1}} \right) dB_{k1} + \left(\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} \frac{\partial G_{k2}}{\partial T_{k2}} - \frac{\partial^2 u_i}{\partial G_{i2}^2} \frac{\partial G_{i2}}{\partial T_{k2}} \right) dT_{k2}
\end{aligned}$$

Umformen ergibt:

$$\begin{aligned}
0 &= -\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} (1 + r_k) dB_{k1} + \\
&\quad \left(\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} \left(1 + \frac{\partial G_{k2}}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial T_{k2}} \right) - \frac{\partial^2 u_i}{\partial G_{i2}^2} \frac{\partial G_{i2}}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial T_{k2}} \right) dT_{k2} \\
0 &= -\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} (1 + r_k) dB_{k1} + \\
&\quad \left(\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} + \left(\frac{\partial}{\partial \tau_c} \left(\frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \right) - \frac{\partial}{\partial \tau_c} \left(\frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \right) \right) \frac{\partial \tau_c}{\partial T_{k2}} \right) dT_{k2}
\end{aligned}$$

Die Erfüllung der Optimalbedingungen nach den Gleichungen 3.22 erfordert:

$$\frac{\partial}{\partial \tau_c} \left(\frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \right) = \frac{\partial}{\partial \tau_c} \left(\frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \right) \quad \forall i \neq k$$

Damit lässt sich weiter vereinfachen:

$$\begin{aligned}
0 &= -\frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} (1 + r_k) dB_{k1} + \frac{\partial^2 u_k}{\partial G_{k2}^2} dT_{k2} \\
0 &= -(1 + r_k) dB_{k1} + dT_{k2} \\
&\quad \forall k
\end{aligned}$$

Daraus folgt unmittelbar Gleichung 3.23.

Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb Der Maximierungsansatz der Regionen lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettoendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c , regionalem Steuersatz τ_i , den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 und der Abhängigkeit letzterer von der Verschuldung der ersten Periode B_{i1} nach dem Optimierungskalkül der nationalen Regierung:

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen

$$\begin{aligned}
c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\
c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\
G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\
G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \\
&\quad - \left(1 + r_i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) B_{i1} \\
\tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}(B_{i1})}{\sum_{i=1}^n S_i} \\
\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i.
\end{aligned}$$

Es gilt

$$\frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \quad (\text{A.1})$$

Die null gesetzte Ableitung nach B_{i1} :

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&\quad - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right)
\end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums

$$\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$$

folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \quad (\text{A.2})
\end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach τ_1 :

$$\begin{aligned} 0 = & \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\ & - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(S'_i \frac{d\rho}{d\tau_i} \right) \\ & + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) S'_i \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right) \end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums

$$\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$$

folgt

$$0 = \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right). \quad (\text{A.3})$$

Auflösen der Gleichungen A.2 und A.3 nach $-\delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}$ und Gleichsetzen

$$\begin{aligned} & \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\ = & \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i} \end{aligned}$$

Multiplikation mit $\frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i$:

$$\begin{aligned} & \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\ = & \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} = & \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} \right] + \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\ & - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \end{aligned}$$

Einsetzen der Gleichung A.1 ergibt Gleichung 3.25.

Opportunistisches Verhalten ohne Steuerwettbewerb Nach Gleichung 3.27 gilt

$$\begin{aligned} & \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{j=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{-\frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} + S^i \frac{d\rho}{d\tau_c}}{\sum_{j=1}^n S_i \frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\ & > \frac{S^i}{\sum_{j=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \end{aligned}$$

Kürzen unter der Annahme, dass $\sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 0$ gilt, ergibt

$$\frac{dr_i}{d\tau_c} B_{i1} + \left(-\frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} + S^i \right) \frac{d\rho}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} > S^i.$$

Unter Verwendung von

$$\begin{aligned} \frac{dr_i}{d\tau_c} &= 1 + \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \\ &\text{und} \\ \frac{dr_i}{d\tau_i} &= 1 + \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \end{aligned}$$

folgt

$$\begin{aligned} \left(1 + \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \right) B_{i1} + \left(- \left(1 + \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right) B_{i1} + S^i \right) \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} &> S^i \\ - \left(\frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} - 1 \right) B_{i1} + \left(\frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} - 1 \right) S^i &> 0 \\ S^i &> B_{i1} \end{aligned}$$

da $\frac{d\rho}{d\tau_c} > \frac{d\rho}{d\tau_i}$ gilt.

A.2 FAG

Anreiz zur Sanierungshilfe Das Maximierungsproblem der Zentralregierung lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettorendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c und den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 :

$$\max_{\mathbf{T}_2} \sum_{i=1}^n [u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})]$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen

$$\begin{aligned}
c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \\
c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \\
G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\
G_{i2} &= T_{i2} + \tau_i S^i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \\
&\quad - \left(1 + \rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) + \tau_i + \tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) B_{i1} \\
&\quad + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j S^j \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) - \tau_i S^i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \right) \\
&\quad \text{dabei gilt } \tau_c = \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}}{\sum_{i=1}^n S_i} \quad \forall i = 1, \dots, n
\end{aligned}$$

Weiterhin gilt $\frac{\partial \tau_c}{\partial T_k} = \frac{1}{\sum_i S_i}$ mit $k \in i = 1, \dots, n$. Die Bedingung erster Ordnung eines T_k mit $k, j \in i = 1, \dots, n$:

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \left(1 + \tau_k \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} - \left(\left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{1}{\sum_i S_i} \right) B_{k1} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{l=1}^n \tau_l \frac{\partial S^l}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_m S_m} - \tau_k \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_m S_m} \right) \\
&\quad - \frac{\partial w_k}{\partial c_{k1}} \left(\frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial w_k}{\partial c_{k2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} + S_k \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_j}{\partial G_{j2}} \left(\tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} - \left(\left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{1}{\sum_i S_i} \right) B_{j1} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_j}{\partial G_{j2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{l=1}^n \tau_l \frac{\partial S^l}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_m S_m} - \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_m S_m} \right) \\
&\quad - \frac{\partial w_j}{\partial c_{j1}} \left(\frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial w_j}{\partial c_{j2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} + S_j \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\
&\quad + \dots
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& +\delta \frac{\partial u_n}{\partial G_n} \left(\tau_n \frac{\partial S^n}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} - \left(\left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{1}{\sum_i S_i} \right) B_{n1} \right) \\
& +\delta \frac{\partial u_n}{\partial G_{n2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{l=1}^n \tau_l \frac{\partial S^l}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_m S_m} - \tau_n \frac{\partial S^n}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_m S_m} \right) \\
& - \frac{\partial w_n}{\partial c_{n1}} \left(\frac{\partial S^n}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right) \\
& +\delta \frac{\partial w_n}{\partial c_{n2}} \left((1 + \rho) S'_n \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} + S_n \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right)
\end{aligned}$$

Zusammenfassen ergibt

$$\begin{aligned}
0 & = \delta \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} + \delta \sum_{k=1}^n \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \left[\tau_k \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} - B_{k1} \left(1 + \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \right] \frac{1}{\sum_i S_i} \\
& + \delta \sum_{k=1}^n \frac{\partial u_k}{\partial G_{k2}} \alpha \left[\left(\frac{1}{n} \sum_{l=1}^n \tau_l \frac{\partial S^l}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} - \tau_k \frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \right] \frac{1}{\sum_i S_i} \\
& - \sum_{k=1}^n \frac{\partial w_k}{\partial c_{k1}} \left[\frac{\partial S^k}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{1}{\sum_i S_i} \right] \\
& + \delta \sum_{k=1}^n \frac{\partial w_k}{\partial c_{k2}} \frac{d\rho}{d\tau_c} \left[(1 + \rho) \frac{\partial S^k}{\partial \rho} + S_k \right] \frac{1}{\sum_i S_i} \\
\forall k & = 1, \dots, n.
\end{aligned}$$

Gleichsetzen von zwei Bedingungen erster Ordnung unter Annahmen einer inneren Lösung ergibt die $(n - 1)$ Bedingungen nach Gleichung 3.22. Der durch zusätzliche Verschuldung induzierte Bailout $\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} = 1 + r_i$ ist daher unverändert.

Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb Der Maximierungsansatz der Regionen lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettoendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c , regionalem Steuersatz τ_i , den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 und der Abhängigkeit letzterer von der Verschuldung der ersten Periode B_{i1} nach dem Optimierungskalkül der nationalen Regierung:

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen

$$\begin{aligned}
c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\
c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\
G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\
G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \\
&\quad - \left(1 + r_i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) B_{i1} \\
&\quad + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j S^j \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) - \tau_i S^i \left(\rho \left(\tau_c \left[\sum_i T_{i2} \right] \right) \right) \right) \\
\tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}(B_{i1})}{\sum_{i=1}^n S_i} \\
\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i
\end{aligned}$$

Es gilt

$$\frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}. \quad (\text{A.4})$$

Die null gesetzte Ableitung nach B_{i1} :

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\
&\quad - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\
&\quad + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right)
\end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums

$$\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$$

folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \tag{A.5}
\end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach τ_1 :

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1}{n} S^i - S_i \right) \\
&- \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right)
\end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums

$$\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$$

folgt

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1-n}{n} S^i \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right). \tag{A.6}
\end{aligned}$$

Auflösen der Gleichungen A.5 und A.6 nach $-\delta \frac{\partial u_i}{\partial c_{i2}}$ und Gleichsetzen

$$\begin{aligned}
& \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
& + \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
& = \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i} \\
& + \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1-n}{n} S^i \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i}
\end{aligned}$$

Multiplikation mit $\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i$:

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right] \\
& = \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1-n}{n} S^i \right] \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\
& \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} = (1+r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} + \\
& \quad \left(S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \alpha \left[\frac{1-n}{n} S^i \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right]
\end{aligned}$$

Einsetzen der Gleichung A.4 ergibt Gleichung 3.31.

A.3 WKA

Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb Der Maximierungsansatz der Regionen lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettorendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c , regionalem Steuersatz τ_i , den

Transferzuweisungen T_2 und der Abhängigkeit letzterer von der Verschuldung der ersten Periode B_{i1} nach dem Optimierungskalkül der nationalen Regierung:

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen

$$\begin{aligned} c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\ G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \\ &\quad - \left(1 + r_i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) B_{i1} \\ &\quad + \alpha \bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ &\quad - \alpha \bar{\tau} S^i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ \tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}(B_{i1})}{\sum_{i=1}^n S_i} \\ \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i \end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach B_{i1} :

$$\begin{aligned} 0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right. \\ &\quad \left. - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \\ &\quad - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums $\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$ folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \tag{A.7}
\end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach τ_1 :

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \\
&- \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right).
\end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums $\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$ folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right. \\
&\quad \left. - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right). \tag{A.8}
\end{aligned}$$

Auflösen der Gleichungen A.7 und A.8 nach $-\delta \frac{\partial u_i}{\partial c_{i2}}$ und Gleichsetzen

$$\begin{aligned}
& \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
& + \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right]}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
& = \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i} \\
& + \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right]}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i}
\end{aligned}$$

Multiplikation mit $\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i$:

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right. \\
& \quad \left. - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \\
& = \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right. \\
& \quad \left. - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} & = (1+r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} + \left(S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\
& + \alpha \left[\frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right. \\
& \quad \left. - \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right] \tag{A.9}
\end{aligned}$$

Nebenrechnung zur letzten eckigen Klammer Die Ableitung der Transferzuweisungen $\beta_{2,b}^i = \alpha \bar{\tau} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right)$ und des Durchschnittssteuersatzes $\bar{\tau} =$

$\frac{\sum_{j=1}^n \tau_j S^j}{\sum_{j=1}^n S^j}$ nach τ_i ergibt

$$\frac{\partial \beta_{2,b}^i}{\partial \tau_i} = \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right]$$

und

$$\frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} = \frac{\left(\sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + S^i \right) \left(\sum_{j=1}^n S^j \right) - \left(\sum_{j=1}^n \tau_j S^j \right) \left(\sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right)}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2}.$$

Zusammenfassend gilt

$$\begin{aligned} \frac{\partial \beta_{2,b}^i}{\partial \tau_i} &= \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right] \\ &+ \alpha \left[\frac{\left(\sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} + S^i \right) \left(\sum_{j=1}^n S^j \right) - \left(\sum_{j=1}^n \tau_j S^j \right) \left(\sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right)}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2} \right] \\ &\cdot \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right). \end{aligned}$$

Die Ableitung der Transferzuweisungen $\beta_{2,b}^i = \alpha \bar{\tau} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right)$ und des Durchschnittssteuersatzes $\bar{\tau} = \frac{\sum_{j=1}^n \tau_j S^j}{\sum_{j=1}^n S^j}$ nach B_{i1} ergibt

$$\frac{\partial \beta_{2,r}^i}{\partial B_{i1}} = \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \right]$$

und

$$\frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} = \frac{\left[\left(\sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \right) \left(\sum_{j=1}^n S^j \right) - \left(\sum_{j=1}^n \tau_j S^j \right) \left(\sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \right) \right] \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}}}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2}$$

Zusammenfassend gilt

$$\begin{aligned} \frac{\partial \beta_{2,r}^i}{\partial B_{1i}} &= \alpha \left[\bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} - \bar{\tau} \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} \right] \\ &+ \alpha \left[\frac{\left[\left(\sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \right) \left(\sum_{j=1}^n S^j \right) - \left(\sum_{j=1}^n \tau_j S^j \right) \left(\sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \right) \right] \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}}}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2} \right] \\ &\cdot \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right). \end{aligned}$$

Die eckige Klammer in Gleichung A.9 kann vereinfacht werden:

$$\begin{aligned} &\frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_i} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} - \frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{1i}} \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \\ &= \frac{\left(\sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_i} + S^i \right) \left(\sum_{j=1}^n S^j \right) - \left(\sum_{j=1}^n \tau_j S^j \right) \left(\sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_i} \right)}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2} \\ &\cdot \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} \\ &\quad \frac{\left[\left(\sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \right) \left(\sum_{j=1}^n S^j \right) - \left(\sum_{j=1}^n \tau_j S^j \right) \left(\sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \right) \right] \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}}}{\left(\sum_{j=1}^n S^j \right)^2} \\ &\cdot \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i \right) \\ &= S^i \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i}{\sum_{j=1}^n S^j} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} \end{aligned} \tag{A.10}$$

Ende Nebenrechnung.

Wiedereinsetzung Einsetzen des Klammersausdrucks in Gleichung A.9 durch Gleichung A.10 ergibt:

$$\begin{aligned} \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} &= (1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} + \left(S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\ &+ \alpha \left[S^i \frac{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j - S^i}{\sum_{j=1}^n S^j} \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right] \end{aligned}$$

Ersetzt man $\frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}$, folgt unmittelbar Gleichung 3.37.

Opportunistisches Verhalten der Regionen unter Myopie Der Maximierungsansatz der Regionen lautet unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettorendite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c , regionalem Steuersatz τ_i , den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 und der Abhängigkeit letzterer von der Verschuldung der ersten Periode B_{i1} nach dem Optimierungskalkül der nationalen Regierung:

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Beachtung der Nebenbedingungen

$$\begin{aligned} c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} \\ G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \\ &\quad - \left(1 + r_i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) B_{i1} \\ &\quad + \alpha \bar{\tau} \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n S^j \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ &\quad - \alpha \bar{\tau} S^i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ \tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}(B_{i1})}{\sum_{i=1}^n S_i} \\ \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i \end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach B_{i1} , wobei $\frac{\partial \bar{\tau}}{\partial B_{i1}} = 0$ gilt, lautet:

$$\begin{aligned} 0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right] \\ &\quad - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums $\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$ folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} \right] \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \tag{A.11}
\end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach τ_1 , wobei $\frac{\partial \bar{\tau}}{\partial \tau_1} = 0$ gilt, lautet:

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right] \\
&- \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right).
\end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums $\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$ folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right] \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right). \tag{A.12}
\end{aligned}$$

Auflösen der Gleichungen A.11 und A.12 nach $-\delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}}$ und Gleichsetzen

$$\begin{aligned}
&\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
&+ \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} \right]}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
&= \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} + \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right] \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i}
\end{aligned}$$

Multiplikation mit $\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i$:

$$\begin{aligned} & \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\ & + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \bar{\tau} \alpha \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial p}{\partial \tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{1i}} \right] \\ = & \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} + \alpha \bar{\tau} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} - \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{\partial \rho}{\partial \tau_i} \right] \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\ & \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} = (1+r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \left(S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \end{aligned}$$

Ersetzt man $\frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}$ folgt unmittelbar Gleichung 3.25 und damit der Bedingung erster Ordnung ohne Finanzausgleich.

A.4 SFA

Ausgleich der originäre Einnahmen aus Steuern und Krediten (Schuldenbremse im Finanzausgleich) Die Transferzuweisungen in der ersten Periode betragen

$$\begin{aligned} \beta_{1,sfa}^i &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (D_{1j}) - (D_{1i}) \right) \\ &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (B_{1j}) - (B_{1i}) \right), \end{aligned}$$

wobei das Defizit in der ersten Periode dem Endschuldenstand nach der ersten Periode $B_1 = D_1$ entspricht.

Transferzuweisungen in der zweiten Periode betragen

$$\begin{aligned} \beta_{2,sfa}^i &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\tau_j S^j + D_{2j}) - (\tau_i S^i + D_{2i}) \right) \\ &= \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (\tau_j S^j - B_{1j}) - (\tau_i S^i - B_{1i}) \right), \end{aligned}$$

wobei nach Abschluss der zweiten Periode der Staatshaushalt ausgeglichen sein muss und keine Verschuldung an die Zukunft weiter gereicht werden darf. Daher beläuft sich das Defizit D_2 in der zweiten Periode in negativer Höhe des Schuldenstandes am Ende der ersten Periode $D_{2k} = -B_{1k} \forall k$.

Opportunistisches Verhalten mit Steuerwettbewerb Der Maximierungsansatz der Regionen lautet

$$\max_{B_{i1}, \tau_i} u_i(G_{i1}) + \delta u_i(G_{i2}) + w_i(c_{i1}) + \delta w_i(c_{i2})$$

unter Berücksichtigung der Abhängigkeiten der Ersparnis von Nettoerndite ρ , nationaler Kapitalsteuersatz τ_c , regionalem Steuersatz τ_i , den Transferzuweisungen \mathbf{T}_2 und der Abhängigkeit letzterer von der Verschuldung der ersten Periode B_{i1} nach dem Optimierungskalkül der nationalen Regierung

$$\begin{aligned} c_{i1} &= \bar{w}_i - S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ c_{i2} &= \left(1 + \rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) S_i \left(\rho \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) \\ G_{i1} &= T_{i1} + B_{i1} + \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n B_{1j} - B_{1i} \right) \\ G_{i2} &= T_{i2}(B_{i1}) + \tau_i S^i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \\ &\quad - \left(1 + r_i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) \right) B_{i1} \\ &\quad + \alpha \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \left(\tau_j S^j \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) - B_{1j} \right) \\ &\quad - \alpha \left(\tau_i S^i \left(\tau_i, \tau_c \left[\sum T_{i2}(B_{i1}) \right] \right) - B_{1i} \right) \\ \tau_c &= \frac{\sum_{i=1}^n T_{i2}(B_{i1})}{\sum_{i=1}^n S_i} \\ \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} &= 1 + r_i. \end{aligned}$$

Es gilt $\frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}}$. Die null gesetzte Ableitung nach B_{i1} :

$$\begin{aligned} 0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \left(1 + \alpha \frac{1-n}{n} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \frac{1}{n} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + 1 \right) \\ &\quad - \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right) \\ &\quad + \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right) \end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums $\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$ folgt:

$$\begin{aligned}
0 &= \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \left(\frac{n + \alpha(1 - n)}{n} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1 + r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{n-1}{n} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i \right). \tag{A.13}
\end{aligned}$$

Die null gesetzte Ableitung nach τ_1 :

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1}{n} S^i - S_i \right) \\
&- \frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} \left(\frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left((1 + \rho) \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right)
\end{aligned}$$

Unter Verwendung des Haushaltsoptimums $\frac{\partial w_i}{\partial c_{i1}} = \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \delta (1 + \rho)$ folgt

$$\begin{aligned}
0 &= \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \\
&+ \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1-n}{n} S^i \right) \\
&+ \delta \frac{\partial w_i}{\partial c_{i2}} \left(\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i \right). \tag{A.14}
\end{aligned}$$

Auflösen der Gleichungen A.13 und A.14 nach $-\delta \frac{\partial u_i}{\partial c_{i2}}$ und Gleichsetzen

$$\begin{aligned}
& \frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \left(\frac{n+\alpha(1-n)}{n} \right) + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
& + \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{n-1}{n} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i} \\
& = \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i} \\
& + \frac{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left(\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1-n}{n} S^i \right)}{\frac{d\rho}{d\tau_i} S_i}
\end{aligned}$$

Multiplikation mit $\frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} S_i$:

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \left(\frac{n+\alpha(1-n)}{n} \right) + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - (1+r_i) - \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{n-1}{n} \right] \\
& = \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left(S^i + \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \tau_j \frac{\partial S^j}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} - \tau_i \frac{\partial S^i}{\partial \rho} \frac{d\rho}{d\tau_i} + \frac{1-n}{n} S^i \right] \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}} \left(\frac{n+\alpha(1-n)}{n} \right) \\
& = \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \left((1+r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \left(S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right) \\
& + \delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}} \alpha \left[\frac{1-n}{n} S^i \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} - \frac{n-1}{n} \right]
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{\frac{\partial u_i}{\partial G_{i1}}}{\delta \frac{\partial u_i}{\partial G_{i2}}} & = \frac{n}{(1-\alpha)n+\alpha} \left[(1+r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} B_{i1} \right. \\
& \quad \left. + \left(S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1} \right) \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} + \alpha \left[\frac{1-n}{n} S^i \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{\partial \tau_c}{\partial B_{i1}} \right] + \alpha \frac{1-n}{n} \right]
\end{aligned}$$

Einsetzen der Gleichung A.4 ergibt Gleichung 3.44.

Vergleich zum Referenzfall Unter Berücksichtigung des Anreizes der nationalen Regierung zur Leistung von Bailouts $\frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} = (1 + r_i)$ erhöht die Schuldenbremse im Finanzausgleich die Bindungswirkung der Budgetrestriktion wenn gilt:

$$\begin{aligned}
& \frac{n}{(1-\alpha)n + \alpha} \left[(1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right. \\
& \left. + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \alpha \left(\frac{1-n}{n} S^i \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \right) \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \alpha \frac{1-n}{n} \right] \\
> & (1 + r_i) - \frac{dT_{i2}^*}{dB_{i2}} + \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
& \frac{(n-1)\alpha}{n} \left[\frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right] \\
> & \frac{(n-1)\alpha}{n} \left[S^i \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \frac{1}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + 1 \right] \\
& \left[\frac{dr_i}{d\tau_c} - \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{\frac{d\rho}{d\tau_c}}{\frac{d\rho}{d\tau_i}} \right] \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 1.
\end{aligned}$$

Vergleich zum Finanzausgleich deutscher Prägung Unter Berücksichtigung des Anreizes der nationalen Regierung zur Leistung von Bailouts $\frac{dT_{j2}^*}{dB_{i2}} = (1 + r_i)$ erhöht die Schuldenbremse im Finanzausgleich die Bindungswirkung der Budgetrestriktion gegenüber dem Finanzausgleich deutscher Prägung wenn gilt:

$$\begin{aligned}
& \frac{n}{(1-\alpha)n + \alpha} \left[\frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \right. \\
& \left. + \alpha \left(\frac{1-n}{n} \frac{d\rho}{d\tau_c} \right) \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \alpha \frac{1-n}{n} \right] \\
> & \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
& + \alpha \frac{1-n}{n} \frac{d\rho}{d\tau_i} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
& \frac{\alpha(n-1)}{(1-\alpha)n + \alpha} \frac{dr_i}{d\tau_c} \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{\alpha(n-1)}{(1-\alpha)n + \alpha} \frac{S^i - \frac{dr_i}{d\tau_i} B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} \\
& + \frac{\alpha(n-1)}{(1-\alpha)n + \alpha} \frac{1-n}{n} \frac{d\rho}{d\tau_c} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} - \frac{\alpha(n-1)}{(1-\alpha)n + \alpha} \\
> & 0 \\
& \left[\frac{dr_i}{d\tau_c} - \frac{dr_i}{d\tau_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} \right] \frac{B_{i1}}{\sum_{i=1}^n S_i} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} + \frac{1}{n} \frac{S^i}{\sum_{i=1}^n S_i} \frac{d\rho}{d\tau_c} \sum_j \frac{dT_{j2}^*}{dB_{i1}} > 1.
\end{aligned}$$

Anhang B

Anhang zu Kapitel 4

Tabelle B.1: Regressionsergebnisse - Verschuldung West - Version: nka.bar

nka _{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
nka _{i,t-1}	-	0,44693 *** (9,93)	-	0,41822 *** (9,04)
$\overline{\text{nka}}_{it1}$	0,98788 *** (12,13)	0,69142 *** (8,55)	0,99458 *** (12,36)	0,71921 *** (8,90)
mtr _{it}	0,05527 *** (2,74)	0,03103 *** (2,79)	0,0325 *** (14,26)	0,01924 *** (7,52)
base_nbip _{it}	-0,00824 (-1,05)	0,00233 (0,36)	-0,01258 *** (-8,58)	-0,00525 *** (-4,10)
bez _{it}	-0,41472 *** (-12,09)	-0,20005 *** (-5,40)	-0,4249 *** (-12,86)	-0,22864 *** (-6,16)
einheit _t	-0,02498 (-0,30)	-0,07201 (-0,94)	-0,02586 (-0,31)	-0,07081 (-0,92)
neufag _t	0,0526 (0,58)	0,12999 (1,59)	0,05984 (0,65)	0,13178 (1,58)
constant	-3,13106 * (-1,71)	-2,62075 ** (-2,30)	-0,8672 *** (-3,46)	-0,86775 *** (-3,81)
R ² (adj.)			0,64428	0,71763

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle B.2: Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: nka.bar

nka _{it}	Modell 1	(dyn.)	Modell 2	(dyn.)	Modell 3	(dyn.)
nka _{i,t-1}	-	0,42186 *** (9,07)	-	0,51319 *** (10,65)	-	0,51599 *** (10,61)
$\overline{\text{nka}}_{it1}$	0,9999 *** (12,33)	0,7154 *** (8,75)	0,86419 *** (7,77)	0,53743 *** (5,10)	0,85522 *** (7,64)	0,52442 *** (4,91)
mtr _{it}	0,0323 *** (14,09)	0,01885 *** (7,31)	0,03121 *** (13,25)	0,01544 *** (6,05)	0,03082 *** (12,94)	0,01529 *** (5,95)
base_nbip _{it}	-0,01244 *** (-8,48)	-0,00489 *** (-3,87)	-0,01329 *** (-8,87)	-0,00405 *** (-3,37)	-0,01311 *** (-8,73)	-0,00407 *** (-3,34)
bez _{it}	-0,42395 *** (-12,69)	-0,22631 *** (-6,02)	-0,43089 *** (-13,26)	-0,18847 *** (-5,18)	-0,4296 *** (-13,07)	-0,18766 *** (-5,14)
einheit _t	-0,0387 (-0,46)	-0,0828 (-1,07)	-0,04434 (-0,45)	-0,05106 (-0,58)	-0,04667 (-0,46)	-0,06522 (-0,72)
neufag _t	0,05179 (0,55)	0,12929 (1,53)	0,20657 * (1,96)	0,25456 *** (2,75)	0,20185 * (1,87)	0,26455 *** (2,80)
links _{it}	0,10029 (1,53)	0,07298 (1,23)			0,08255 (1,24)	-0,00507 (-0,09)
vorwahl _{it}	-0,07839 (-1,12)	-0,07632 (-1,20)			-0,06519 (-0,94)	-0,06845 (-1,13)
wahl _{it}	-0,02595 (-0,38)	0,03075 (0,49)			-0,01048 (-0,15)	0,0144 (0,24)
jugend _{it}			0,02751 (0,44)	0,0967 * (1,76)	0,00891 (0,14)	0,09897 * (1,74)
student _{it}			0,68429 *** (3,61)	0,89453 *** (5,38)	0,66381 *** (3,47)	0,87303 *** (5,20)
alter _{it}			-0,16037 * (-1,92)	-0,06313 (-0,85)	-0,1638 * (-1,95)	-0,06745 (-0,90)
arbeitslos _{it}			0,09848 * (1,88)	0,09282 ** (2,02)	0,09712 * (1,83)	0,09833 ** (2,11)
oil1 _{it}			-0,09919 (-0,74)	0,32013 *** (2,59)	-0,09654 (-0,71)	0,32065 ** (2,57)
oil2 _{it}			-0,13184 (-1,14)	0,12906 (1,24)	-0,1365 (-1,17)	0,12807 (1,23)
constant	-0,89027 *** (-3,53)	-0,89781 *** (-3,92)	-0,62236 ** (-2,24)	-0,77957 *** (-3,15)	-0,63023 ** (-2,25)	-0,73569 *** (-2,94)
R ² (adj.)	0,64415	0,71772	0,66034	0,74811	0,65932	0,74707

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle B.3: Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: base.gde

nka _{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
nka _{i,t-1}	-	0,57664 *** (11,33)	-	0,52765 *** (9,95)
mtr _{it}	0,05102 *** (3,19)	0,02206 *** (2,68)	0,03066 *** (13,06)	0,01437 *** (5,22)
base_gde _{it}	-0,00427 (-1,02)	0,0009 (0,23)	-0,00402 * (-1,72)	0,00103 (0,46)
bez _{it}	-0,40151 *** (-11,89)	-0,12653 *** (-3,35)	-0,40884 *** (-12,55)	-0,16291 *** (-4,34)
einheit _t	0,83775 *** (3,54)	-1,0139 *** (-4,87)	0,39612 * (1,66)	-1,03167 *** (-4,94)
neufag _t	0,10561 (0,45)	0,87936 *** (4,27)	0,55129 ** (2,31)	0,76132 *** (3,59)
constant	-3,11466 ** (-2,22)	-1,11896 (-1,34)	-1,5219 *** (-4,04)	-0,43081 (-1,26)
R ² (adj.)			0,67125	0,75297

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle B.4: Regressionsergebnisse - Verschuldung West - Version: nka.zve

nka _{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
nka _{i,t-1}	-	0,57762 *** (11,37)	-	0,52826 *** (9,98)
mtr _{it}	0,05135 *** (3,20)	0,02226 *** (2,71)	0,03078 *** (13,18)	0,01443 *** (5,25)
base_zve _{it}	-0,00436 (-0,90)	0,00173 (0,38)	-0,00414 (-1,63)	0,00157 (0,65)
bez _{it}	-0,40068 *** (-11,86)	-0,12496 *** (-3,31)	-0,40818 *** (-12,53)	-0,16201 *** (-4,33)
einheit _t	-0,03661 (-0,15)	-1,01319 *** (-4,88)	0,40313 * (1,69)	-1,02679 *** (-4,91)
neufag _t	1,00378 *** (4,23)	0,77857 *** (3,68)	-0,05947 (-0,25)	0,75439 *** (3,55)
constant	-3,21832 ** (-2,31)	-1,1919 (-1,46)	-1,60208 *** (-4,55)	-0,46327 (-1,44)
R ² (adj.)			0,67107	0,753

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle B.5: Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: nka.gde

nka _{it}	Modell 1	(dyn.)	Modell 2	(dyn.)	Modell 3	(dyn.)
nka _{i,t-1}	-	0,52788 *** (9,82)	-	0,53194 *** (10,40)	-	0,53341 *** (10,27)
mtr _{it}	0,0293 *** (12,25)	0,01383 *** (5,02)	0,03143 *** (12,70)	0,01325 *** (4,67)	0,03029 *** (11,91)	0,01288 *** (4,52)
base_gde _{it}	-0,00658 *** (-2,71)	0,00007 (0,03)	-0,00712 ** (-2,53)	-0,00174 (-0,64)	-0,00856 *** (-3,01)	-0,00212 (-0,76)
bez _{it}	-0,40923 *** (-12,49)	-0,16368 *** (-4,32)	-0,42959 *** (-13,26)	-0,17946 *** (-4,88)	-0,42827 *** (-13,07)	-0,17857 *** (-4,82)
einheit _{it}	-0,08673 (-0,36)	-1,04019 *** (-4,85)	0,26671 (0,88)	-0,80965 * (-1,90)	0,26855 (0,88)	-0,81853 * (-1,88)
neufag _{it}	0,35295 (1,48)	0,7672 *** (3,64)	0,19898 (0,57)	0,64192 ** (2,51)	0,19719 (0,56)	0,65209 ** (2,49)
links _{it}	0,16987 ** (2,57)	0,05428 (0,91)			0,10995 * (1,66)	0,02682 (0,46)
vorwahl _{it}	-0,09389 (-1,31)	-0,10956 * (-1,72)			-0,05571 (-0,79)	-0,07266 (-1,17)
wahl _{it}	-0,0209 (-0,30)	-0,00009 (-0,00)			-0,02193 (-0,32)	-0,00007 (-0,00)
jugend _{it}			0,42143 *** (3,02)	0,15163 (1,20)	0,37238 *** (2,61)	0,13897 (1,08)
student _{it}			0,86329 *** (3,91)	0,94027 *** (4,89)	0,82587 *** (3,69)	0,90502 *** (4,64)
alter _{it}			-0,14514 (-1,04)	-0,13606 (-1,09)	-0,14704 (-1,05)	-0,13656 (-1,08)
arbeitslos _{it}			0,14426 (1,28)	0,09965 (1,02)	0,14615 (1,29)	0,1013 (1,02)
oil1 _{it}			1,47291 *** (4,88)	-0,19942 (-0,82)	1,43688 *** (4,74)	-0,18154 (-0,74)
oil2 _{it}			1,31511 *** (5,27)	0,12815 (0,49)	1,28961 *** (5,13)	0,10636 (0,40)
constant	-1,20801 *** (-3,16)	-0,29817 (-0,83)	-1,10114 ** (-2,52)	0,04186 (0,08)	-0,91673 ** (-2,09)	0,11283 (0,22)
R ² (adj.)	0,67402	0,75349	0,6907	0,76903	0,69002	0,76798

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle B.6: Regressionsergebnisse - Verschuldung West FEVD - Version: base.zve

nka _{it}	Modell 1	(dyn.)	Modell 2	(dyn.)	Modell 3	(dyn.)
nka _{i,t-1}	-	0,52867 *** (9,86)	-	0,53267 *** (10,42)	-	0,53422 *** (10,30)
mtr _{it}	0,02943 *** (12,36)	0,01389 *** (5,05)	0,03155 *** (12,79)	0,0133 *** (4,69)	0,0304 *** (11,97)	0,01294 *** (4,54)
base_zve _{it}	-0,00718 *** (-2,70)	0,00048 (0,19)	-0,00775 ** (-2,49)	-0,00168 (-0,56)	-0,00949 *** (-3,01)	-0,00212 (-0,69)
bez _{it}	-0,40879 *** (-12,48)	-0,16276 *** (-4,32)	-0,42904 *** (-13,23)	-0,17862 *** (-4,87)	-0,42791 *** (-13,05)	-0,17775 *** (-4,81)
einheit _{it}	-0,19149 (-0,79)	-1,03641 *** (-4,81)	0,27945 (0,93)	-0,80022 * (-1,88)	-0,13933 (-0,48)	-0,80863 * (-1,87)
neufag _{it}	1,21382 *** (5,06)	0,90495 *** (4,30)	0,22698 (0,64)	0,45233 (1,53)	0,95174 *** (2,78)	0,65008 ** (2,48)
links _{it}	0,16903 ** (2,53)	0,05252 (0,87)			0,10996 * (1,65)	0,02599 (0,44)
vorwahl _{it}	-0,09379 (-1,30)	-0,10941 * (-1,72)			-0,05565 (-0,79)	-0,07258 (-1,17)
wahl _{it}	-0,02052 (-0,29)	0,0001 (0,00)			-0,02147 (-0,31)	0,00013 (0,00)
jugend _{it}			0,41829 *** (2,99)	0,14947 (1,19)	0,36934 *** (2,59)	0,13711 (1,07)
student _{it}			0,86349 *** (3,91)	0,93981 *** (4,89)	0,82675 *** (3,69)	0,90486 *** (4,64)
alter _{it}			-0,14523 (-1,02)	-0,13445 (-1,05)	-0,14808 (-1,04)	-0,13515 (-1,05)
arbeitslos _{it}			0,1436 (1,28)	0,0995 (1,01)	0,14534 (1,28)	0,10106 (1,02)
oil1 _{it}			1,49638 *** (4,95)	-0,19734 (-0,81)	0,51515 * (1,92)	0,3747 (1,60)
oil2 _{it}			1,32706 *** (5,28)	-0,35981 (-1,18)	1,30542 *** (5,16)	-0,36461 (-1,19)
constant	-1,30142 *** (-3,63)	-0,33686 (-0,99)	-1,20461 *** (-2,94)	-0,00137 (-0,00)	-1,02502 ** (-2,49)	0,06807 (0,14)
R ² (adj.)	0,67376	0,75349	0,69038	0,76899	0,68969	0,76793

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabelle B.7: Regressionsergebnisse - Steuererhebung West - Version: tau.bar

τ_{it}	HT	HT-dyn.	FEVD	FEVD-dyn.
τ_{it-1}	-	0,36839 *** (11,44)	-	0,36887 *** (11,56)
$\bar{\tau}_{it}$	1,00094 *** (31,43)	0,67151 *** (15,97)	1,00975 *** (31,58)	0,6819 *** (16,34)
b_{it}	-0,00009 ** (-2,54)	-0,00006 ** (-2,21)	-0,00008 ** (-2,39)	-0,00005 * (-1,93)
mtr_{it}	-0,02392 *** (-2,95)	-0,01404 *** (-3,08)	-0,01375 *** (-13,72)	-0,00717 *** (-7,49)
$prog_{it}$	0,01215 ** (2,16)	0,014 ** (2,57)	0,01047 *** (3,18)	0,013 *** (4,54)
com_{it}	1,19791 *** (4,08)	0,74207 *** (3,11)	1,34977 *** (11,60)	0,70069 *** (6,38)
$einheit_t$	0,08172 ** (2,06)	0,10232 *** (2,89)	0,09618 ** (2,44)	0,11662 *** (3,31)
$neufag_t$	-0,05866 (-1,52)	-0,10027 *** (-3,01)	-0,07225 * (-1,87)	-0,12099 *** (-3,65)
constant	1,72478 *** (2,58)	0,81702 ** (2,08)	0,86925 *** (4,75)	0,2164 (1,27)
R^2 (adj.)			0,8984	0,9275

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Literaturverzeichnis

- Alesina, Alberto und Drazen, Allan (1991). Why are stabilizations delayed?, *American Economic Review* **81**(5), S. 1170–1188.
- Alesina, Alberto und Perotti, Roberto (1994). The political economy of budget deficits, *NBER Working Paper Series* **4637**.
- Alesina, Alberto und Roubini, Nouriel (1992). Political cycles in OECD economies, *Review of Economic Studies* **59**(4), S. 663–88.
- Anderson, Theodore W. und Hsiao, Cheng (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data, *Journal of Econometrics* **18**(1), S. 47–82.
- Arellano, Manuel und Bond, Stephen (1991). Some tests of specification for panel data: Monte carlo evidence and an application to employment equations, *Review of Economic Studies* **58**(2), S. 277–297.
- Arellano, Manuel und Bover, Olympia (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models, *Journal of Econometrics* **68**(1), S. 29–51.
- Baretti, Christian (2001). *Anreizeffekte des Länderfinanzausgleichs - Theoretische und empirische Analyse*, ifo Beiträge zur Wirtschaftsforschung, München.
- Baretti, Christian; Huber, Bernd und Lichtblau, Karl (2002). A tax on tax revenue: The incentive effects of equalizing transfers: Evidence from Germany, *International Tax and Public Finance* **9**(6), S. 631–649.
- Baretti, Christian; Huber, Bernd; Lichtblau, Karl und Parsche, Rüdiger (2001). *Die Einwohnergewichtung auf Länderebene im Länderfinanzausgleich*, Gutachten im Auftrag der Länder Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Nordrhein-Westfalen, ifo Institut zur Wirtschaftsforschung, München.

- Baumann, Elke; Dönnebrink, Elmar und Kastrop, Christian (2008). A Concept for a New Budget Rule for Germany, *CESifo Forum* **2**, S. 37–45.
- Berthold, Norbert und Fricke, Holger (2007). Volkswirtschaftliche Auswirkungen der finanziellen Ausgleichssysteme in Deutschland, *Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge des Lehrstuhls für Volkswirtschaftslehre. Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg* **93**, S. 1–108.
- Blanchard, Oliver und Giavazzi, Francesco (2004). Improving the SGP through a Proper Accounting of Public Investment, *CEPR Discussion Paper Nr. 4220*.
- Blundell, Richard und Bond, Stephen (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models, *Journal of Econometrics* **87**(1), S. 115–143.
- Boadway, Robin (2004). The theory and practice of equalization, *CESifo Economic Studies* **50**(1), S. 211–254.
- Boadway, Robin; Cuff, Katherine und Marchand, Maurice (2003). Equalization and the decentralization of revenue-raising in a federation, *Journal of Public Economic Theory* **5**(2), S. 201–228.
- Boadway, Robin und Flatters, Frank (1982). Efficiency and equalization payments in a federal system of government: A synthesis and extension of recent results, *Canadian Journal of Economics* **15**(4), S. 613–633.
- Boadway, Robin und Keen, Michael (1996). Efficiency and the optimal direction of federal-state transfers, *International Tax and Public Finance* **3**(2), S. 137–155.
- Bodmer, Frank (2006). The swiss debt brake: How it works and what can go wrong, *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik* **142**(3), S. 307–330.
- Bordignon, Massimo; Manasse, Paolo und Tabellini, Guido (2001). Optimal regional redistribution under asymmetric information, *American Economic Review* **91**(3), S. 709–723.
- Brandner, Peter; Frisch, Helmut; Grossmann, Bernhard und Hauth, Eva (2005). Eine Schuldenbremse für Österreich, Bundesministerium für Finanzen Österreich. Working Papers 2/2005.
- Brennan, Geoffrey und Buchanan, James M. (1980). *The power to tax - analytical foundations of a fiscal constitution*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Breuil , Marie-Laure; Madiès, Thierry und Taugourdeau, Emmanuelle (2006). Does tax competition soften regional budget constraint?, *Economic Letters* **90**(2), S. 230–236.
- Breuil , Marie-Laure; Madiès, Thierry und Taugourdeau, Emmanuelle (2007). Funding source and soft budget constraint, *EconomiX Working Paper*, 2007-12.
- Br cker, Klaus T. (1997). *Grenzen staatlicher Verschuldung im System des Verfassungsstaats*, Band 7 in *Berliner Juristische Universit tschriften:  ffentliches Recht*, Berlin Verlag Arno Spitz GmbH, Berlin.
- Bruce, Neil (1995). A fiscal federalism analysis of debt policies by sovereign regional governments, *Canadian Journal of Economics* **XXVIII**, S. S195–S206.
- Bruchez, Pierre-Alain (2003). A Modification of the HP Filter Aiming at Reducing the End-Point Bias, Eidgenössische Finanzverwaltung, Working Paper. Nr.  T/2003/3.
- Brügelmann, Ralph und Tr ger, Michael (2007). Die deutsche Finanzverfassung, in Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), *Föderalismus in Deutschland - ökonomische Analyse und Reformbedarf*, iw Studien, Köln, Kapitel 2, S. 45–82.
- Br hlhart, Marius und Jametti, Mario (2006). Vertical versus horizontal tax externalities: An empirical test, *Journal of Public Economics* **90**(10-11), S. 2027–2062.
- Bucovetsky, Sam und Smart, Michael (2002). The efficiency consequences of local revenue equalization: Tax competition and tax distortions, *CESifo Working Paper Series* **767**.
- Bucovetsky, Sam und Smart, Michael (2006). The efficiency consequences of local revenue equalization: Tax competition and tax distortions, *Journal of Public Economic Theory* **8**(1), S. 119–144.
- Bundesministerium der Finanzen (2008a). *Finanzbericht 2008, Stand und voraussichtliche Entwicklung der Finanzwirtschaft im gesamtwirtschaftlichen Zusammenhang*, Berlin.
- Bundesministerium der Finanzen (2008b). Notwendigkeit und Inhalt einer neuen Schuldenregel im Grundgesetz, Drucksache der Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen. Nr. 096.

- Bundesministerium der Finanzen (2003). Die Neuordnung des bundesstaatlichen Finanzausgleichs, Schriftenreihe Band 73.
- Bundesrat (1988). Entwurf eines Gesetzes zum Ausgleich unterschiedlicher Wirtschaftskraft, Drucksache BR 468/88.
- Bundesrechnungshof (2004). Bemerkungen.
- Bundesverfassungsgericht (1986). Entscheid 72, 330 vom 24. Juni 1986.
- Bundesverfassungsgericht (1989). Kreditgrenzen gemäß Art. 115, BVerfGE 79, 311.
- Bundesverfassungsgericht (1992). Entscheid 86,148 vom 27. Mai 1992.
- Bundesverfassungsgericht (1999). Entscheid 101,158 vom 11. November 1999.
- Bundesverfassungsgericht (2006). 2 BvF 3/03 vom 19. Oktober 2006.
- Büttner, Thiess (2006). The incentive effect of fiscal equalization transfers on tax policy, *Journal of Public Economics* **90**(3), S. 477–497.
- Code of Conduct (2005). Specifications on the implementation of the stability and growth pact and guidelines on the format and content of stability and convergence programmes, Europäische Kommission - ECOFIN Council.
- Colombier, Carsten (2006). Die Schweizer Schuldenbremse - nachhaltiger und konjunkturgerechter als der neue Stabilitäts- und Wachstumspakt?, *Schmolters Jahrbuch - Journal of Applied Social Science Studies / Zeitschrift für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften* **126**(4), S. 521–533.
- Crivelli, Ernesto und Staal, Klaas (2006). Size and soft budget constraints, *CESifo Working Paper* **1858**.
- Dahlby, Bev (1996). Fiscal externalities and the design of intergovernmental grants, *International Tax and Public Finance* **3**(3), S. 397–412.
- Dahlby, Bev und Wilson, Leonard S. (1994). Fiscal capacity, tax effort, and optimal equalization grants, *Canadian Journal of Economics* **27**(3), S. 657–72.
- Dahlby, Bev und Wilson, Leonard S. (2003). Vertical fiscal externalities in a federation, *Journal of Public Economics* **87**(5-6), S. 917–930.
- Deutsche Bundesbank (2005). Monatsbericht April.

- Deutsche Bundesbank (2006). Monatsbericht Juli.
- Dietz, Otto (2006). Finanzierungssaldo des Staates - einige methodische Anmerkungen, *Wirtschaft und Statistik* **4**, S. 339–343.
- Directorate General for Economic and Financial Affairs (2004). Public finances in EMU, European Economy. No. 3.
- Donges, Juergen B.; Eekhoff, Johann; Franz, Wolfgang; Fuest, Clemens; Möschel, Wernhard und Neumann, Manfred J.M. (2005). *Den Stabilitäts- und Wachstumspakt härten*, Stiftung Marktwirtschaft, Berlin.
- Esteller-More, Alejandro und Sole-Olle, Albert (2002). Tax setting in a federal system; the case of personal income taxation in Canada, *International Tax and Public Finance* **9**(3), S. 235–257.
- Fehr, Hans und Tröger, Michael (2003). Die Anreizwirkung des Länderfinanzausgleichs: Reformanspruch und Wirklichkeit, *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* **72**(3), S. 391–406.
- Fischer-Menshausen, Herbert (1978). Unbestimmte Rechtsbegriffe in der bundesstaatlichen Finanzverfassung, in Wilhelmine Dreißig (Hrsg.), *Probleme des Finanzausgleichs I*, Band 96/I, Duncker & Humblot, Berlin, S. 135–164.
- Flatters, Frank; Henderson, Vernon und Mieszkowski, Peter (1974). Public goods, efficiency, and regional fiscal equalization, *Journal of Public Economics* **3**(2), S. 99–112.
- Föderalismuskommission II (2007a). Der Stabilisierungsfonds: Ausgleich konjunktureller Schwankungen, Abbau struktureller Defizite und Bewältigung von Haushaltskrisen, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 56. von Ingolf Deubel, Minister der Finanzen des Landes Rheinland-Pfalz.
- Föderalismuskommission II (2007b). Hessisches Modell zur Lösung des Verschuldungsproblems - Aufgabenfinanzierung auf Kosten zukünftiger Generationen beenden - Generationenvertrag für einen Weg aus der Schuldenfalle, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 107. von Roland Koch, Ministerpräsident des Landes Hessen.

- Föderalismuskommission II (2007c). Nur eine Lösung im Paket hat eine Chance - Vorschläge zur Begrenzung der Neuverschuldung, Finanzierung eines Altschuldenfonds, Steuerautonomie der Länder und Neuordnung des Länderfinanzausgleichs, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 91. von Winfried Kretschmann MdL, Vertreter der Landtage.
- Föderalismuskommission II (2007d). Vorschlag der Bund-Länder-Arbeitsgruppe Bündnis 90/ Die Grünen - Schuldenbremse und solidarische Entschuldung, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 95.
- Föderalismuskommission II (2007e). Wege aus der Haushaltsnotlage - Das Optionsmodell als Beitrag zur Reform der föderalen Finanzbeziehungen, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 25. von Peter Müller, Ministerpräsident des Saarlandes.
- Föderalismuskommission II (2008a). Altschuldentilgungsfonds, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 106. von Harry Carstensen, Ministerpräsident des Landes Schleswig-Holstein.
- Föderalismuskommission II (2008b). Bericht der AG Haushaltsanalyse Bremen Saarland Schleswig-Holstein, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 102.
- Föderalismuskommission II (2008c). Eckpunkte zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen, Kommission von Bundestag und Bundesrat zur Modernisierung der Bund-Länder-Finanzbeziehungen Drucksache Nr. 128. Vorschlag der Vorsitzenden Dr. Peter Struck MdB und MP Günther H. Oettinger MdL.
- Friauf, Karl H. (1990). Staatskredit, in Josef Isensee und Paul Kirchhof (Hrsg.), *Handbuch des Staatsrechts der BRD*, Band IV, Müller, Heidelberg.
- Galli, Emma und Rossi, Stefania P.S. (2002). Political budget cycles: The case of the West German Länder, *Public Choice* **110**(3-4), S. 283–303.
- Gehlen, Horst (1991). Kreditfinanzierung im saarländischen Haushalt und ihre verfassungsrechtlichen Grenzen, *Die Öffentliche Verwaltung* **44**(6), S. 237–240.

- Geske, Otto-Erich (2002). Die Maßstäbebildung - eine neue Gesetzgebung zum bundesstaatlichen Finanzausgleich, in Christoph Hüttig und Frank Nägele (Hrsg.), *Neue Maßstäbe? Finanzausgleich und die Zukunft des deutschen Föderalismus*, Loccum.
- Glaser, Andreas (2007). Begrenzung der Staatsverschuldung durch die Verfassung - Ein Vergleich deutscher und schweizerischer Regelungen, *Die Öffentliche Verwaltung* **60**(3), S. 98–106.
- Goodspeed, Timothy J. (2002). Bailouts in a federation, *International Tax and Public Finance* **9**(4), S. 409–421.
- Gordon, Roger H. (1983). An optimal taxation approach to fiscal federalism, *The Quarterly Journal of Economics* **98**(4), S. 567–586.
- Groneck, Max und Kitterer, Wolfgang (2007). Schuldenverbot für die Bundesländer, *ifo-Schnelldienst* **60**(2), S. 12–16.
- Groneck, Max und Plachta, Robert C. (2007a). Eine natürliche Schuldenbremse im Finanzausgleich, FiFo-Discussion Paper. 07-2.
- Groneck, Max und Plachta, Robert C. (2007b). Simulation der Schuldenbremse und der Schuldenschanke für die deutschen Bundesländer, FiFo-Discussion Paper. 07-7.
- Groneck, Max und Plachta, Robert C. (2008a). Close to balance oder Nettoinvestitionen?, *Wirtschaftsdienst - Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* **88**(2), S. 115–120.
- Groneck, Max und Plachta, Robert C. (2008b). Die Schuldenbremse im Finanzausgleich - Eine alternative Budgetregel für die Bundesländer, *Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* **3**, S. 259–284.
- Groneck, Max und Plachta, Robert C. (2008c). Schuldenbremse oder Schuldenschanke für die deutschen Bundesländer?, *Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften* [erscheint demnächst].
- Groneck, Max und Plachta, Robert C. (2008d). Teilentschuldung nur mit sanktionsbewehrter Regel, *ifo-Schnelldienst* **61**(9), S. 10–14.
- Grüske, Karl-Dieter und Schenk, Monika (1999). Finanzausgleich und regionale wirtschaftliche Entwicklung, in Alfred Maußner und Kurt-Georg Binder (Hrsg.),

Ökonomie und Ökologie - Festschrift für Joachim Klaus zum 65. Geburtstag, S. 59–91.

Häde, Ulrich (1996). *Finanzausgleich*, Mohr Siebeck, Tübingen.

Hausding, Götz (2007). Der steinige Weg aus der Schuldenfalle, *Das Parlament* **26-27**. 25.06.2007.

Hausman, Jerry A. und Taylor, William E. (1981). Panel data and unobservable individual effects, *Econometrica* **46**(6), S. 1377–1398.

Hausner, Karl H. (2004). Die innerstaatliche Umsetzung des Stabilitäts- und Wachstumspakts in Deutschland und Österreich, *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* **73**(3), S. 371–380.

Heinemann, André W. (2006). Länderfinanzausgleich 2005: Kritische Bewertung des Prämienmodells, *Wirtschaftsdienst* **86**(10), S. 651–659.

Hensel, Albert (1922). *Der Finanzausgleich im Bundesstaat in seiner staatsrechtlichen Bedeutung*, Verlag von Otto Liebermann, Berlin.

Heppke-Falk, Kirsten H. und Wolff, Guntram B. (2007). Moral hazard and bail-out in fiscal federations: evidence for the German Länder, *Deutsche Bundesbank Discussion Paper Series 1: Economic Studies* **7**.

Hibbs, Douglas A. Jr. (1977). Political parties and macroeconomic policy, *The American Political Science Review* **71**(4), S. 1467–1487.

Hirte, Georg (1996). *Effizienzwirkungen von Finanzausgleichsregelungen*, Lang, Frankfurt am Main u.a.O.

Höfling, Wolfram (1993). *Staatsschuldenrecht. Rechtsgrundlagen und Rechtsmaßstäbe für die Staatsschuldenpolitik in der Bundesrepublik Deutschland*, Schriften zum Wirtschaftsverfassungs- und Wirtschaftsverwaltungsrecht, C.F. Müller, Heidelberg.

Holtzmann, Hans-Dieter (1997). Nationaler Stabilitätspakt für Deutschland: Wer haftet bei Sanktionen?, *EWU-Monitor* **36**, S. 1–10. 19. August.

Hsiao, Cheng (1986). *Analysis of Panel Data*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Huber, Bernd und Lichtblau, Karl (1997). Systemschwächen des Finanzausgleichs - Eine Reformskizze, *iw-trends* **24**(4), S. 24–45.
- Huber, Bernd und Lichtblau, Karl (1998). Konfiskatorischer Finanzausgleich verlangt eine Reform, *Wirtschaftsdienst* **78**(3), S. 142–147.
- Huber, Bernd und Runkel, Marco (2008). Interregional distribution and budget institutions under asymmetric information, *Journal of Public Economics* **92**, S. 2350–2361.
- Hummel, Marlies und Leibfritz, Willi (1986). Die Stadtstaaten im Länderfinanzausgleich, Gutachten im Auftrag des Bundesministers der Finanzen.
- Jochimsen, Beate und Nuscheler, Robert (2005). The Political Economy of the German Länder Deficits, *Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin - Volkswirtschaftliche Reihe- 6*.
- Jochimsen, Beate und Nuscheler, Robert (2006). The Political Economy of the German Länder Deficits, *Diskussionsbeiträge des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin - Volkswirtschaftliche Reihe- 6*. revised.
- Johnson, William R (1988). Income redistribution in a federal system, *American Economic Review* **78**(3), S. 570–73.
- Jörg, Alexander (1998). *Finanzverfassung und Föderalismus in Deutschland und in der Schweiz*, Band 2 von *Deutsches, Europäisches und Vergleichendes Wirtschaftsrecht*, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden.
- Kastrop, Christian und Snelting, Martin (2008). Das Modell des Bundesfinanzministeriums für eine neue Schuldenregel, *Wirtschaftsdienst - Zeitschrift für Wirtschaftspolitik* **88**(6), S. 375–382.
- Keen, Michael J. (1998). Vertical tax externalities in the theory of fiscal federalism, *IMF Staff Papers* **45**(3), S. 454–485.
- Keen, Michael J. und Kotsogiannis, Christos (2002). Does federalism lead to excessively high taxes?, *American Economic Review* **92**(1), S. 363–370.
- Keen, Michael J. und Kotsogiannis, Christos (2003). Leviathan and capital tax competition in federations, *Journal of Public Economic Theory* **5**(2), S. 177–199.

- Keen, Michael J. und Kotsogiannis, Christos (2004). Tax competition in federations and the welfare consequences of decentralization, *Journal of Urban Economics* **56**(3), S. 397–407.
- Kirchhof, Paul (1982). *Der Verfassungsauftrag zum Länderfinanzausgleich als Ergänzung fehlender und als Garant vorhandener Finanzautonomie - Zur Vereinbarkeit des Finanzausgleichgesetzes mit Art. 107 Abs. 2 GG*, Deubner Verlag, Köln.
- Kitterer, Wolfgang (1994). *Finanzausgleich im vereinten Deutschland - Neugestaltung der Finanzbeziehungen zur Stärkung des Föderalismus unter besonderer Berücksichtigung des Landes Bremen*, Band 16 in *Lorenz-von-Stein-Institut, Schriftenreihe*, R. v. Decker's Verlag, G. Schenck, Heidelberg.
- Kitterer, Wolfgang (2006). Haushaltsnotlagenindikatoren und ihre Bedeutung für Haushaltsnotlagenverfahren, in Kai Konrad und Beate Jochimsen (Hrsg.), *Finanzkrise im Bundesstaat*, Peter Lang, Frankfurt am Main u.a.O., S. 43–84.
- Kitterer, Wolfgang (2007). Nachhaltige Finanz- und Investitionspolitik der Bundesländer, *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* **8 (Special Issue)**, S. 53–83. Vortrag auf der Jahrestagung 2006 des Vereins für Socialpolitik 26.-29. September in Bayreuth: Öffentliche Investitionen und Infrastrukturleistungen bei knappen Staatsfinanzen. Überarbeitete Version Dezember 2006.
- Kitterer, Wolfgang; Burckardt, Tanja und Löwer, Hajo (2004). Die Einbeziehung der Stadtstaaten in das bundesdeutsche Finanzverteilungssystem, in Frank Haller und Matthias Schönert (Hrsg.), *Stadtstaaten und Finanzausgleich*, Band 19 in *Regionalwirtschaftliche Studien*, BAW Institut für Wirtschaftsforschung, Bremen.
- Kitterer, Wolfgang und Groneck, Max (2006). Dauerhafte Verschuldungsregeln für die Bundesländer, *Wirtschaftsdienst* **86**(9), S. 559–563.
- Kitterer, Wolfgang und Plachta, Robert C. (2008). *Reform des Bund-Länder-Finanzausgleichs als Kernelement einer Modernisierung des deutschen Föderalismus*, Nomos, Baden-Baden.
- Kommission für die Finanzreform (1966). *Gutachten über die Finanzreform in der Bundesrepublik Deutschland*, Stuttgart.

- Korioth, Stefan (1997). *Der Finanzausgleich zwischen Bund und Ländern*, Mohr Siebeck, Tübingen.
- Korioth, Stefan (2007). Haushaltsnotlagen der Länder: Eigenverantwortung statt Finanzausgleich, *Wirtschaftsdienst* **87**(3), S. 182–188.
- Kornai, Janos (1979). Resource-constrained versus demand-constrained systems, *Econometrica* **47**(4), S. 801–819.
- Kornai, Janos (1986). The soft budget constraint, *Kyklos* **39**(1), S. 3–30.
- Kornai, Janos; Maskin, Eric und Roland, Gerard (2003). Understanding the soft budget constraint, *Journal of Economic Literature* **41**(4), S. 1095–1136.
- Köthenbürger, Marko (2002). Tax competition and fiscal equalization, *International Tax and Public Finance* **9**(4), S. 391–408.
- Köthenbürger, Marko (2005). Leviathans, federal transfers, and the cartelization hypothesis, *Public Choice* **122**(3), S. 449–465.
- Lane, Timothy D. (1992). Market discipline, *IMF Working Papers* **42**.
- Littmann, Konrad (1990). Haushaltsnotlagen als Anspruchsgrundlage für Bundesergänzungszuweisungen, in Franz X. Bea und Wolfgang Kitterer (Hrsg.), *Finanzwissenschaft im Dienste der Wirtschaftspolitik - Dieter Pohmer zum 65. Geburtstag*, Mohr Siebeck, Tübingen, S. 307–321.
- Musgrave, Richard A. (1961). Approaches to a fiscal theory of political federalism, *Public Finances: Needs, Sources, and Utilization*, National Bureau of Economic Research, Princeton University Press, Princeton.
- Neumark, Fritz (1978). Bemerkungen zu einigen ökonomischen Aspekten der grundgesetzlichen Vorschriften über die Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, in Wilhelmine Dreißig (Hrsg.), *Probleme des Finanzausgleichs I*, Band 96/I in *Schriften des Vereins für Socialpolitik N.F.*, Duncker & Humblot, Berlin, S. 165–175.
- Oates, Wallace (1999). An essay on fiscal federalism, *Journal of Economic Literature* **37**(3), S. 1120–1149.
- Oates, Wallace (2005). Towards a second generation theory of fiscal federalism, *International Tax and Public Finance* **12**(4), S. 349–373.

- Oates, Wallace E. (1972). *Fiscal Federalism*, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- OECD (1998). Towards more efficient government: reforming federal fiscal relations, *OECD Economic Surveys: Germany* (16), S. 70–96.
- Pagenkopf, Hans (1981). *Der Finanzausgleich im Bundesstaat - Theorie und Praxis*, Kohlhammer, Stuttgart u.a.O.
- Peffekoven, Rolf (1980). Finanzausgleich I: Wirtschaftstheoretische Grundlagen, in Willi Albers (Hrsg.), *Handwörterbuch der Wirtschaftswissenschaft*, Band 2, Gustav Fischer u. a., Stuttgart u.a.O., S. 608–636.
- Peffekoven, Rolf (1992). Das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes zum Länderfinanzausgleich, *Wirtschaftsdienst* **72**(7), S. 349–354.
- Peffekoven, Rolf (2006). Reform des Föderalismus: Ein neuer Anlauf, *Wirtschaftsdienst* **86**(4), S. 215–227.
- Persson, Torsten und Tabellini, Guido (1997). Political economics and macroeconomic policy, *NBER Working Paper* **6329**.
- Pettersson-Lidbom, Per und Dahlberg, Matz (2003). An empirical approach for evaluation soft budget constraint, *Working Paper Series, Department of Economics, Uppsala University*.
- Plümper, Thomas und Troeger, Vera E. (2007a). Efficient estimation of rarely changing variables in fixed effects models, Working Paper.
- Plümper, Thomas und Troeger, Vera E. (2007b). Efficient estimation of time-invariant and rarely changing variables in finite sample panel analyses with unit fixed effects, *Political Analysis* **15**(2), S. 124–139.
- Qian, Yingyi und Roland, Gérard (1998). Federalism and the soft budget constraint, *American Economic Review* **88**(5), S. 1143–1162.
- Rodden, Jonathan (2003). Reviving Leviathan: Fiscal federalism and the growth of government, *International Organization* **57**(4), S. 695–729.
- Rodden, Jonathan; Eskeland, Gunnar S. und Litvack, Jennie (2003). *Fiscal Decentralization and the Challenge of Hard Budget Constraints*, The MIT Press, Cambridge.

- Rodden, Jonathan; Eskeland, Gunnar S. und Litvack, Jennie (2006). Fiscal decentralization and the challenge of hard budget constraints, *National Tax Journal* **59**(2), S. 389–396.
- Roeger, Werner (2006). The production function approach to calculating potential growth and output gaps. Estimates for EU member states and the US, Paper prepared for the workshop on perspectives on potential output and productivity growth. Banque de France and Bank of Canada.
- Rogoff, Kenneth und Sibert, Anne (1988). Elections and macroeconomic policy cycles, *Review of Economic Studies* **55**(1), S. 1–16.
- Sachverständigenrat (2000). Chancen auf einen höheren Wachstumspfad. Jahresgutachten 2000/2001.
- Sachverständigenrat (2001). Für Stetigkeit - Gegen Aktionismus. Jahresgutachten 2001/02.
- Sachverständigenrat (2004). Erfolge im Ausland - Herausforderungen im Inland. Jahresgutachten 2004/2005.
- Sachverständigenrat (2007). *Staatsverschuldung wirksam begrenzen, Expertise im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft und Technologie*, Wiesbaden.
- Sarrazin, Thilo (1997). Zum Leichtsinne verführt - Der Finanzausgleich bedarf einer grundlegenden Reform, *Die Zeit* **29**, S. 22. 11.07.1997.
- Scherf, Wolfgang (2007). Grenzbelastungen im Länderfinanzausgleich, Finanzwissenschaftliche Arbeitspapiere, 79.
- Schick, Gerhard (2004). Steuerautonomie und Wirtschaftskraftausgleich, *Wirtschaftsdienst* **84**(4), S. 230–235.
- Schneider, Christina J. (2007). Politischer Opportunismus und Haushaltsdefizite in den westdeutschen Bundesländern, *Politische Vierteljahresschrift* **48**(2), S. 221–242.
- Schweizerischer Bundesrat (2000). Botschaft zur Schuldenbremse. Bern.
- Seitz, Helmut (1999). Subnational government bailouts in Germany, *ZEI Working Paper* **B**.

- Seitz, Helmut (2000). Fiscal policy, deficits and politics of subnational governments: The case of the German Länder, *Public Choice* **102**(3-4), S. 183–218.
- Seitz, Helmut (2007). Konzeption eines Haushaltsnotlagenpräventionssystem, in Kai A. Konrad und Beate Jochimsen (Hrsg.), *Der Föderalstaat nach dem Berlin-Urteil*, Peter Lang, Frankfurt am Main u.a.O., S. 71–88.
- Shah, Arunkant A. (1994). The practice of federalism in four industrial countries, *The reform of intergovernmental fiscal relations in developing and emerging market economies*, World Bank, Washington D.C.
- Smart, Michael (2005). Some notes on equalization reform, Working Paper, Department of Economics, University of Toronto.
- Smart, Michael (2007a). Raising taxes through equalization, *CESifo Working Paper* **1926**.
- Smart, Michael (2007b). Raising taxes through equalization, *Canadian Journal of Economics* **40**, S. 1188–1212.
- Söllner, Fritz (2000). Die Umsetzung der Maastricht-Kriterien zur Staatsverschuldung im föderalen System der Bundesrepublik Deutschland, *ifo-Schnelldienst* **10**, S. 8–18.
- Stahl, Dieter (2005). Ausgleichsgrad und Anreizwirkungen des deutschen Länderfinanzausgleichs: Eine kritische Analyse, in Gisela Färber (Hrsg.), *Das föderative System in Deutschland - Bestandsaufnahme, Reformbedarf und Handlungsempfehlung aus raumwissenschaftlicher Sicht*, Band 224 von *Akademie für Raumforschung und Landesplanung*, Verlag der ARL, Hannover.
- Stähler, Nikolai (2007). Taxing deficits to restrain government spending and foster capital accumulation, Discussion Paper, Series 1: Economic Studies, Deutsche Bundesbank.
- Statistische Ämter der Länder (2007). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder*, Band 1 von *Bruttoinlandsprodukt und Bruttowertschöpfung in den Ländern und Ost-West-Großraumregionen Deutschlands 1991 bis 2006*, Stuttgart.
- Statistisches Bundesamt (1970-2007a). Fachserie 14, Finanzen und Steuern, Reihe 2, Vierteljährliche Kassenergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts.

- Statistisches Bundesamt (1970-2007b). Fachserie 14, Finanzen und Steuern, Reihe 3.1, Rechnungsergebnisse des öffentlichen Gesamthaushalts.
- Statistisches Bundesamt (1970-2007c). Fachserie 14, Finanzen und Steuern, Reihe 7, Lohn- und Einkommensteuer.
- Statistisches Bundesamt (1970-2007d). *Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland*, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt (2006). Fachserie 14, Finanzen und Steuern, Reihe 5, Schulden der öffentlichen Haushalte.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2000). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder - Entstehung, Verteilung und Verwendung des Sozialprodukts in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1970-1998*, Band 34, Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder.
- Thöne, Michael und Jacobs, Christian (2001). *Länderfinanzausgleich in Deutschland - Analyse und umsetzungsorientierte Reformmodelle*, Band 71 in *Finanzwissenschaftliche Forschungsarbeiten*, Duncker & Humblot, Berlin.
- Vesper, Dieter (2002). Ein nationaler Stabilitätspakt - Aber wie?, *Wochenberichte des DIW* 8, S. 121–126.
- Vigneault, Marianne (2007). Grants and soft budget constraints, in Robin Boadway und Anwar Shah (Hrsg.), *Intergovernmental Fiscal Transfers, Principles and Practice*, The World Bank, Washington, D.C., Kapitel 5, S. 133–171.
- Vogel, Holger (2000). *Ungleichheiten beim Vollzug von Steuergesetzen im Bundesstaat - Juristische und ökonomische Aspekte*, Band 2674 von *Europäische Hochschulschriften: Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft*, Peter Lang, Frankfurt am Main u.a.O.
- von Hagen, Jürgen und Hepp, Ralf (2000). Regional risksharing and redistribution in the German Federation, *ZEI Working Paper* **B15-2000**.
- von Löffelholz, Hans D. und Rappen, Hermann (2002). Was ist die Finanzkraft der Länder und wie muss sie angeglichen werden?, in Christoph Hüttig und Frank Nägele (Hrsg.), *Neue Maßstäbe? Finanzausgleich und die Zukunft des deutschen Föderalismus*, Loccumer Protokolle, Loccum.

- Wagschal, Uwe (1996). Der Einfluss von Parteien und Wahlen auf die Staatsverschuldung, *Swiss Political Science Review* **2**(4), S. 1–26.
- Weingast, Barry; Shepsle, Kenneth und Johnson, Christopher (1981). The political economy of benefits and costs: A neoclassical approach to distributive politics, *Journal of Political Economy* **89**(4), S. 642–646.
- Wellisch, Dietmar (1996). Decentralized fiscal policy with high mobility reconsidered: Reasons for inefficiency and an optimal intervention scheme, *European Journal of Political Economy* **12**(1), S. 91–111.
- Wendt, Rudolf und Förster, Wolfgang (2006). Haushaltsnotlagen im Bundesstaat, *Wirtschaftsdienst* **86**(12), S. 299–308.
- Wessels, Wolfgang (2008). *Das politische System der Europäischen Union*, VS-Verlag, Wiesbaden.
- Wiegard, Wolfgang (2006). Reform des föderalen Finanzsystems aus ökonomischer Sicht, in Patrick Wendisch und Matthias Fonger (Hrsg.), *Reform des föderalen Finanzsystems in Deutschland*, Handelskammer Bremen in Kooperation mit dem DIHK und der Forschungsstelle Finanzpolitik Bremen, S. 1–32.
- Wildasin, David (2006). Fiscal competition, in Barry Weingast und Donald Wittman (Hrsg.), *Handbook of Political Economy*, Oxford University Press, Oxford.
- Wildasin, David E. (1991). Income redistribution in a common labor market, *American Economic Review* **81**(4), S. 757–74.
- Wildasin, David E. (1997). Externalities and bailouts, hard and soft budget constraints in intergovernmental fiscal relations, *World Bank Policy Research Working Paper* **1843**.
- Wildavsky, Aaron B. (1975). *The politics of budgetary process*, Little Brown, Boston.
- Wilson, John D. (1986). A theory of interregional tax competition, *Journal of Urban Economics* **19**(3), S. 296–315.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1992). Gutachten zum Länderfinanzausgleich in der Bundesrepublik Deutschland, *Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen* **47**.

- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (1994). Zur Bedeutung der Maastricht-Kriterien für die Verschuldungsgrenzen von Bund und Ländern.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium der Finanzen (2005). Haushaltskrisen im Bundesstaat, *Schriftenreihe des Bundesministeriums der Finanzen* **78**.
- Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2008). Zur Begrenzung der Staatsverschuldung nach Art. 115 GG und zur Aufgabe des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes, Gutachten Nr. 01/08. Berlin.
- Zodrow, George und Mieszkowski, Peter (1986). Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods, *Journal of Urban Economics* **19**(3), S. 356–370.