Schriften des Vereins für Socialpolitik

Band 330

Öffentliche Finanzen, Fiskalwettbewerb, Nachhaltigkeit und soziale Wohlfahrt

Von

Klaus Beckmann, Dennis Engelmann, Alfred Greiner, Thomas Lenk, Reinhard Neck, Ronnie Schöb, Robert Schwager, Matthias Wrede

Herausgegeben von

Bengt-Arne Wickström

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schriften des Vereins für Socialpolitik

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften

Neue Folge Band 330

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

SCHRIFTEN DES VEREINS FÜR SOCIALPOLITIK
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften
Neue Folge Band 330

Öffentliche Finanzen, Fiskalwettbewerb, Nachhaltigkeit und soziale Wohlfahrt

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Öffentliche Finanzen, Fiskalwettbewerb, Nachhaltigkeit und soziale Wohlfahrt

Von

Klaus Beckmann, Dennis Engelmann, Alfred Greiner,
Thomas Lenk, Reinhard Neck, Ronnie Schöb, Robert Schwager,
Matthias Wrede

Herausgegeben von

Bengt-Arne Wickström

Duncker & Humblot · Berlin

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, für sämtliche Beiträge vorbehalten
© 2011 Duncker & Humblot GmbH, Berlin
Fremddatenübernahme und Druck:
Berliner Buchdruckerei Union GmbH, Berlin
Printed in Germany

ISSN 0505-2777
ISBN 978-3-428-13437-3 (Print)
ISBN 978-3-428-53437-1 (E-Book)
ISBN 978-3-428-83437-2 (Print & E-Book)

Gedruckt auf alterungsbeständigem (säurefreiem) Papier
entsprechend ISO 9706 ♾

Internet: http://www.duncker-humblot.de

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vorwort

Auf seiner 50. Arbeitstagung an der Johannes-Kepler-Universität Linz und auf seiner 51. Arbeitstagung an der Deutschen Hochschule für Verwaltungswissenschaften in Speyer befasste sich der Finanzwissenschaftliche Ausschuss des Vereins für Socialpolitik mit mehreren Aufsätzen zum Themenbereich öffentliche Finanzen und soziale Sicherung. Sieben dieser Aufsätze werden in diesem Band veröffentlicht. Alle Beiträge sind vor allem theoretischer und grundlegender Natur. In der Arbeit von Reinhard Neck wird darüber hinaus empirische Evidenz präsentiert. Die vier ersten Aufsätze befassen sich hauptsächlich mit prinzipiellen Fragen bezüglich öffentlicher Einnahmen aus Besteuerung, Finanzausgleich sowie Staatsverschuldung im föderalen Staat und deren Anreizwirkungen auf die Akteure im öffentlichen Sektor. Die letzten drei Beiträge analysieren dann sozialpolitische Auswirkungen öffentlicher Aktivitäten im Allgemeinen, in Bezug auf Beschäftigung sowie auf das Hochschulwesen.

Klaus Beckmann und Dennis Engelmann befassen sich in ihrem Beitrag mit Anwendungen der Theorie des Steuerwettbewerbs bei der Suche nach einer optimalen Finanzverfassung. Sie fassen die in der Literatur vorhandenen Modelle des horizontalen Steuerwettbewerbs zusammen und erweitern sie durch eine Diskussion der Internalisierung von Externalitäten auf der jeweils nächsthöheren Ebene. Anschließend erörtern sie die Möglichkeit eines sequentiellen an Stelle eines simultanen Steuerwettbewerbs und die daraus erwachsenden Folgen. Mögliche Konsequenzen für eine (optimale) Finanzverfassung werden aus dem Modell gezogen und diskutiert.

Die Regelung im Gesetz zum Länderfinanzausgleich mit Prämien für Länder mit überdurchschnittlichem Steuerwachstum wird im Aufsatz von Thomas Lenk kritisch betrachtet. Sowohl die Anreizeffekte als auch die Verteilungswirkungen werden im Detail herausgearbeitet. Er folgert, dass die Wirkungen sehr komplex sind; in der Regel ergeben sich weder die beabsichtigten Anreize noch die gewünschten Verteilungseffekte. Die Regelung sei daher sehr kritikwürdig.

Matthias Wrede untersucht in seinem Beitrag stringent-theoretisch die Auswirkungen von Interdependenzen in föderalen Staatsstrukturen. Er fragt, wie Agglomerationsvorteile den fiskalen Wettbewerb zwischen Regionen verschiedener Größen beeinflussen und wie der föderale Staat die regionale Industriestruktur im Vergleich zum Zentralstaat ändert. Seine Schlussfolgerungen deuten darauf hin, dass im Regelfall der Fiskalwettbewerb zu Ineffizienzen und wegen unzureichender Risikobereitschaft der Regionen zu suboptimal geringer Spezialisierung führt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dabei werden kleinere Regionen benachteiligt. Ein sinnvoller Finanzausgleich kann die negativen Wirkungen mildern.

Reinhard Neck beschäftigt sich mit dem Begriff der Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung und exemplifiziert ihn anhand der österreichischen öffentlichen Finanzen. Ausgehend von Henning Bohns Arbeiten erörtert er systematisch und präzise alternative Definitionen des Begriffs der Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung und diskutiert, wie diese Nachhaltigkeit empirisch überprüft und getestet werden kann. Er schlussfolgert, dass die österreichische Staatsverschuldung vor allem wegen hohen Wirtschaftswachstums als nachhaltig charakterisiert werden kann.

In einem Modell des endogenen Wachstums untersucht Alfred Greiner, wie verschiedene Arten der Besteuerung sowie öffentliche Transferleistungen das Wachstum der Wirtschaft und die Wohlfahrt ihrer Bürger beeinflussen. Er zeigt unter anderem, dass eine Politik, die im langfristigen Gleichgewichtswachstum die Wachstumsraten maximiert, wegen der durch die Besteuerung zustande gekommenen Verzerrungen nicht unbedingt die Wohlfahrt der Bürger maximiert. Er untersucht auch, wie die kurzfristigen Auswirkungen einer Politik sich von den langfristigen im Gleichgewichtswachstum stark unterscheiden können, vor allem weil die Kapitalbildung nur verzögert stattfindet.

Ronnie Schöb plädiert in seinem Aufsatz für eine Reform der Arbeitsmarktpolitik im Hinblick auf die Unterstützung Geringqualifizierter. Er schlägt ein Lohnergänzungssystem vor, das Geringqualifizierten klare Anreize setzt, auf dem Arbeitsmarkt nach Beschäftigung zu suchen. Er diskutiert verschiedene in der Literatur vorhandene Vorschläge zur Verwirklichung eines solchen Systems, nimmt die Mindestlohndebatte kritisch unter die Lupe und analysiert ein von ihm mitentwickeltes Kombilohnmodell. Er sieht im Kombilohnmodell wichtige Vorteile bei der politischen Umsetzung im Vergleich zu anderen Vorschlägen.

Effiziente Hochschulorganisation steht im Zentrum von Robert Schwagers Arbeit. In einem Modell, worin die Studierenden vor und nach dem Studium „mit den Füßen“ abstimmen und die föderalen Einheiten ihr Hochschulangebot quantitativ und qualitativ im Wettbewerb bestimmen, zeigt er, dass unter der Voraussetzung, dass sowohl Studiengebühren als auch Einkommenssteuer dezentral festgelegt werden, eine effiziente Allokation des Hochschulwesens grundsätzlich zustande kommt. Etliche Varianten des Modells werden mit ähnlichen Ergebnissen analysiert.

Tempora mutantur, etiam academia germana mutetur in illis: Auf der Tagung in Speyer wurden die Grundsätze der zukünftigen Arbeit des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses eingehend beraten, und die Mitgliederversammlung beschloss unter anderem, die Mitglieder dazu aufzufordern, in Zukunft ihre Arbeiten verstärkt in wissenschaftlichen Zeitschriften zu publizieren. Das heißt, dass dieser Band der letzte ist, in dem die auf den Arbeitstagungen des Ausschusses vorgetragenen Aufsätze veröffentlicht werden. Mit diesen sieben sehr interessanten Bei-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

trägen wird damit ein würdiger Schlussstrich unter eine sehr lange Tradition gezogen. An dieser Stelle sei dem Verlag *Duncker & Humblot* sowie seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, insbesondere Heike Frank, für die langjährige Unterstützung herzlichst gedankt.

Dass das Buch mit großer Verspätung erscheint, habe allein ich zu vertreten. Ich möchte mich auf diesem Wege bei allen Autoren für ihre Geduld und für die konstruktive Zusammenarbeit bedanken. Gedankt sei ebenso Maje Basten, Martin Bild, Sonja Boden, Velichka Dimitrova und Julia Propp für ihre sehr kompetente administrative und sprachliche Unterstützung.

Berlin, Dezember 2010 *Bengt-Arne Wickström*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Inhaltsverzeichnis

Steuerwettbewerb und Finanzverfassung
Von *Klaus Beckmann* und *Dennis Engelmann,* Hamburg 11

Die Prämie für überdurchschnittliches Steuerwachstum im Länderfinanzausgleich (§ 7 (3) FAG) – Eine Analyse der Anreizwirkungen aus allokativer und distributiver Perspektive
Von *Thomas Lenk,* Leipzig 53

Föderalismus und Agglomeration
Von *Matthias Wrede,* Marburg 91

Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung: Theorie und österreichische Empirie
Von *Reinhard Neck,* Klagenfurt 119

Finanzpolitik, Wohlfahrt und Wirtschaftswachstum
Von *Alfred Greiner,* Bielefeld 137

Soziale Grundsicherung und Beschäftigung
Von *Ronnie Schöb,* Berlin 165

Fiskalwettbewerb im Hochschulwesen
Von *Robert Schwager,* Göttingen 207

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Steuerwettbewerb und Finanzverfassung

Von *Klaus Beckmann* und *Dennis Engelmann**, Hamburg

Dass Steuerwettbewerb die Regeln der Besteuerung[1] verändert, ist ein Gemeinplatz. Man muss dazu nur an den wachsenden Druck auf das Leistungsfähigkeitsprinzip (*Sinn* 2003) oder die niemals endende Diskussion um den deutschen Länderfinanzausgleich (*Baretti, Huber* and *Lichtblau* 2002) denken. Umgekehrt wird vorgeschlagen, Regeln in der Finanzverfassung zu installieren, welche den Steuerwettbewerb reduzieren oder regulieren sollen – zu nennen sind hier die Einführung eines Mindesthebesatzes bei der Gewerbesteuer in Deutschland (§ 16 Abs. 4 Satz 2 GewStG) oder der Vorschlag, Ausschüttungen aus dem Strukturfonds an Unterlassen von Steuerkonkurrenz zu knüpfen (*Buettner* 2006, *Wagschal* 2006). Besonderen Schwung erhält dieses Thema noch durch die Debatte um die Einführung einer „Steuer für Europa" (*Müller* 2006), bei welcher die Ertragshoheit aus einer Steuer womöglich mit einer Gesetzgebungshoheit auf europäischer Ebene einherginge.

Üblicherweise richten sich Vorwürfe des „Steuerdumpings" besonders an neue Mitgliedsstaaten der EU. Und man könnte vermuten, dass sich unterschiedliche Entwicklungspfade sowie steuerliche Institutionen (Finanzverfassungen) auch in verschiedenen steuerlichen Strategien niederschlagen. Zur Illustration zeigen wir in der Abbildung 1 auf der Seite 2 die Ergebnisse einer Cluster-Analyse, welche wir mit Daten aus der Finanzstatistik der OECD für die Jahre 2004 / 5 für die „OECD 30" durchgeführt haben.[2]

---

* Helmut-Schmidt-Universität (UniBw) Hamburg, Institut für Finanzwissenschaft, Holstenhofweg 85, 22043 Hamburg. klaus.beckmann@hsu-hh.de. Besonderer Dank gebührt den Teilnehmern an der 51. Arbeitstagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses beim Verein für Socialpolitik für die Diskussion dieses Beitrags. Wir danken aber auch den Teilnehmern am Brown-Bag-Seminar der Volkswirte an der HSU, insbesondere Michael Berlemann, Barbara Dluhosch, Daniel Horgos, Franco Reither und Andrea Schneider, für hilfreiche Kommentare zu einem früheren Manuskript. Die Verantwortung für den Text verbleibt voll und ganz bei uns.

[1] Dies sei zugleich unsere Arbeitsdefinition des Begriffs „Finanzverfassung", welcher sich einer genauen Abgrenzung entzieht. Für eine detaillierte Definition vgl. *Beckmann* (1998).

[2] Für die Analyse hinter der Abb. 1 haben wir folgende Variable verwendet: tariflicher Spitzensatz der Einkommensteuer 2004, Anteil des ESt-Aufkommens am GNP 2004, Anteil des KSt-Aufkommens am GNP 2004, Regelsatz der USt 2005, Tax mix (Anteil der direkten Steuern am Steueraufkommen) 2004, geschätzter Anteil der Schattenwirtschaft am GDP für

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

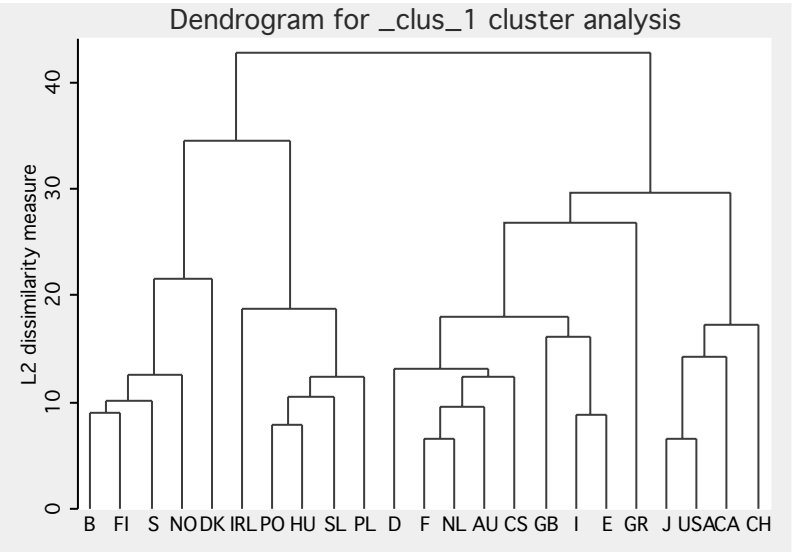


Abbildung 1: Cluster-Analyse für Steuersysteme in der OECD

Lässt man sich auf diese Art der Analyse ein, dann deuten sich in der Abb. 1 vier Cluster von Staaten an:

1. „Amerika“: nordamerikanische Staaten mitsamt Japan und der Schweiz,
2. „EU15“: die Staaten des alten Europa einschließlich Tschechiens, wobei sich Großbritannien, Italien und Spanien noch von den übrigen Mitgliedern dieser Gruppe abzuheben scheinen,
3. „Neue EU“: die EU-Beitrittsländer und Irland,
4. „Nordeuropa“: skandinavische Länder.

Man muss sich hüten, solche Bilder aus einer explorativen Datenanalyse überzuinterpretieren, zumal die Ergebnisse von Cluster-Analysen notorisch anfällig sind für Veränderungen der zugrundeliegenden Abstandsmaße. Hier erweist sich der Eindruck allerdings recht robust, auch wenn man die verwendeten Variablen oder das explorative Verfahren variiert. Zur Illustration plotten wir in der Abbildung 2 auf der Seite 3 die ersten beiden Hauptkomponenten aus einer *Principal Component*-Analyse mit den Steuerquoten und Steuersätzen aus der OECD-Finanzstatistik (für 2004 / 5).[3] Auch dabei ergibt sich ein ähnliches Bild.

2005, Anteil der Steuern auf Waren und Dienstleistungen am GNP 2005, Anteil der Sozialversicherungsabgaben am GNP 2005 sowie die Abgabenquote für 2005.

[3] Grundlage ist die Korrelationsmatrix für die Variablen (und nicht die Kovarianzmatrix). Im Unterschied zur Abb. 1 wurden die Schattenwirtschaftsquoten bei dieser Berechnung nicht mit aufgenommen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

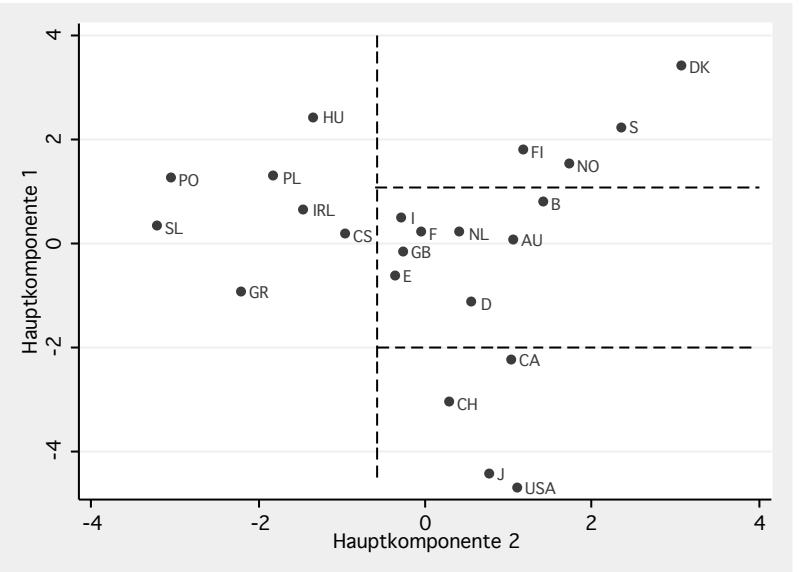


Abbildung 2: Plot der Scores der Hauptkomponenten für Variable aus der OECD-Finanzstatistik 2004 / 5

Wird unsere Vermutung bekräftigt, dass sich Staaten mit unterschiedlicher Historie und Institutionen auch in quantitativen Kennzahlen ihrer Steuer- und Fiskalpolitik unterscheiden, so legt dies umso mehr nahe, im Zusammenhang mit dem Steuerwettbewerb auch die Rolle der Finanzverfassungen zu untersuchen. Aber wie? Man hat hier nicht nur die Wahl zwischen einer empirischen oder einer theoretischen Herangehensweise, sondern bei dieser überdies eine Entscheidung zwischen teils inkommensurablen Ansätzen zu treffen – von formaler Finanztheorie über moderne Institutionenökonomik bis hin zu Buchananscher und evolutorischer Konstitutionenökonomik. Der Konstitutionenökonom als „Ökonom des öffentlichen Rechts“ (*Grossekettler* 2001) wird sich einzelne Regeln ansehen, der Ökonometriker Daten wie unsere aus der OECD-Finanzstatistik (allerdings wohl ergänzt und unter voller Nutzung des Panels) heranziehen. Obendrein bewegt man sich noch im begrifflichen Nebel zwischen Steuerwettbewerb, Standortwettbewerb, zwischen „altem“ und „neuem“ Systemwettbewerb (*Sinn* 2003) mit ihren mannigfachen Erscheinungsformen. Aus diesem Gallimathias müssen wir für unser Referat eine Auswahl treffen. Wir werden uns hier auf folgende Fragen konzentrieren:

1. Zunächst stellen wir die verschiedenen Perspektiven heraus, aus denen man den Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften (Trägern hoheitlicher Gewalt) betrachten kann, und nehmen kurz Stellung zu Versuchen, Systemwettbewerb vor dem Hintergrund von Vorstellungen sozialer Evolution als einen „Prozess der schöpferischen Zerstörung“ mit per Saldo wünschenswerten Konsequenzen zu

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

deuten (Abschnitt A.). Dies dient zugleich der Begründung, warum wir eine solche normative Evolutorik – einen der fundamentalen Gegenentwürfe zur finanztheoretisch begründeten Theorie des Steuerwettbewerbs – nicht weiter verfolgen wollen.

2. Im Schwerpunkt der Untersuchung steht der anschließende Versuch, allgemeine Lehren aus der gängigen Theorie des (horizontalen) Steuerwettbewerbs für die Finanzverfassung zu ziehen. Dazu wird diese Theorie in ihren Grundzügen unter Nutzung eines einheitlichen Modellrahmens dargestellt (Abschnitt B.), kritisiert und punktuell erweitert (Abschnitt C.). Im Mittelpunkt von Erweiterungen und Kritik stehen die Folgerungen aus dem *folk wisdom*, dass die Steuersätze im Steuerwettbewerb strategische Komplemente darstellen, doch werden wir daneben die Internalisierung von Spill-overs im Rahmen eines Finanzausgleichs betrachten.

Eine *terra incognita* wird dabei nicht beschritten. Gleichwohl mag man unsere einheitliche Kartographie der *terra cognita* nützlich und das ergänzende Detail an der einen oder anderen Stelle interessant finden. Wie bei Landkarten üblich wollen wir allerdings nicht jeden Reisenden suchen, der die verschiedenen Orte bereits aufgesucht und dies in einem Reisebericht dokumentiert haben mag, sondern uns auf die Angabe der benutzten Quellen beschränken. Im Abschnitt D. versuchen wir, mögliche Folgerungen aus unserer Argumentation systematisch aufzubereiten.

Noch eine einschränkende Bemerkung vorweg: Klar sollte sein, dass weder der Effektivsteuersatz das einzige Kriterium der unternehmerischen Standortwahl noch der nominelle Steuersatz das alleinige Politikinstrument der Gebietskörperschaften darstellt. Den Steuerwettbewerb muss man vielmehr als eingebettet in einen weiter gefassten Standortwettbewerb verstehen, für den man Theorieelemente aus der Regional- und Agglomerationsökonomik heranziehen muss (*Beckmann* und *Fabian* 2007, *Döring, Blume* und *Türck* 2008). Und ein Blick in die bundesdeutschen Realitäten genügt, um einen Hinweis auf die Vielfalt von Strategien zu geben, welche Gebietskörperschaften auf verschiedenen Ebenen im Wettbewerb verfolgen[4] – wie auch die mannigfachen Restriktionen, denen sie dabei unterliegen.[5] Wenn wir uns bei der formalen Analyse auf den – auch in der Literatur dominierenden – Wettbewerb in Steuerpreisen konzentrieren, so sollte das auch als eine (exemplarische) Analyse formaler Mechanismen des Wettbewerbs von Gebietskörperschaften verstanden werden, aus der sich verallgemeinerungsfähige Lehren ziehen lassen. Beispiele für solche Lehren sind die Möglichkeiten der Internalisierung von Spill-

[4] Instruktiv sind Fallbeispiele benachbarter Gemeinden, etwa von Magdeburg und Barsleben oder Delmenhorst und Wildeshausen.

[5] Wobei einige Restriktionen dadurch überraschen, dass sie nicht greifen. Angesichts der vielen Verweise auf ein „Race to the bottom“ mag auf den ersten Blick erstaunen, dass etliche Gemeinden, welche sich anscheinend in einem intensiven Wettbewerb mit ihren Nachbarn befinden – etwa die in der vorangegangenen Fußnote genannten –, nicht den zulässigen minimalen Hebesatz von 200% realisieren.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

overs durch die Zentrale und die Bedeutung der Zugfolge (siehe Abschnitt C. ab der Seite 36).

A. Wettbewerb, Steuerwettbewerb und Systemwettbewerb

Der Begriff des „Wettbewerbs“ wird in den Wirtschaftswissenschaften ganz überwiegend in dem Sinne gebraucht, dass für ein Gut sowohl mehrere Anbieter als auch mehrere Nachfrager auftreten, die miteinander konkurrieren. Bekanntlich entspricht dies nicht dem landläufigen Sinne des Begriffs. Dort wird vielmehr unter „Wettbewerb“ so etwas wie ein sportlicher Wettstreit um Plätze verstanden. Wer nicht aufs Treppchen kommt, geht leer aus. Anders gewendet verengt der Volksmund den Wettbewerbsbegriff auf Konstantsummenspiele – und daher rührt auch die Intuition vieler Nicht-Ökonomen, Gewinne des Einen müssten zu Lasten irgendeines Anderen gehen.

Trotz der traditionellen Schwerpunktsetzung der Ökonomik auf dezentrale Entscheidungen im Kontext von Konkurrenz häufen sich in jüngerer Zeit Arbeiten, welche unter dem Schlagwort „*Rat races*“ (*Akerlof* 1976) den Wettbewerb in einer Nullsummensituation untersuchen (etwa in der Happiness-Debatte zum demonstrativen Konsum, *Layard* (2006)). Der Begriff des Wettbewerbs schließt also zwei sehr unterschiedliche Kategorien in sich ein, nämlich die eines „winner takes all“ einerseits und die eines Verfahrens sozialer Kooperation andererseits.

„Wettbewerb zwischen Staaten“ kann damit grundsätzlich nicht nur preistheoretische Analoga meinen, wie wir sie in der Theorie des Steuerwettbewerbs behandeln, sondern auch die despektierlicheren Aktivitäten aus dem Bereich der *Economics of Defence* bis hin zum großen vaterländischen Krieg. Solche Formen des Wettbewerbs wollen wir indes nicht betrachten.[6] Ebenso wenig geht es um die Idee vom „Wettbewerb“ ganzer Volkswirtschaften um den Absatz von Produkten – eine Vorstellung, die *Krugman* (1999) in seinen populärwissenschaftlichen Arbeiten zu Recht mit Spott überzogen hat. Aktionsparameter der Staaten in einem grundsätzlich preistheoretisch gedachten Wettbewerb sollen die Abgaben (Sätze und Bemessungsgrundlagen) und Subventionen, Intensität von Regulierungen, bürokratische Anforderungen sowie die Qualität von Institutionen sein.

I. Perspektiven des Systemwettbewerbs

Bei dieser Abgrenzung können wir dreieinhalb Arten unterscheiden, sich der Frage nach dem Wettbewerb zwischen Trägern hoheitlicher Gewalt anzunähern:

[6] Die gelegentlich – etwa vom ehemaligen Verfassungsrichter Kirchhoff – geäußerte Ansicht, Staaten könnten *qua* ihrer Eigenschaft als Hoheitsträger nicht im Wettbewerb stehen, lassen wir wohl ebenfalls besser beiseite. Siehe den Hinweis bei *Wagschal* (2006).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. In der *finanztheoretischen Sichtweise* stehen Externalitäten im Vordergrund, welche die die Lebensqualität ihrer *eigenen* Bürger (jedoch nicht *aller* (Welt-)Bürger) maximierenden hoheitlichen Entscheider verursachen. Solche Externalitäten führen analog zum geläufigen „Marktversagen" zu einem Effizienzverlust bei rein dezentraler Koordination. Verschärft werden diese Probleme noch dadurch, dass die lokal gutwilligen Diktatoren zuvor gemäß dem *Selektionsprinzip* gerade diejenigen Aufgaben übernommen haben, bei denen Marktversagen vorläge (*Sinn* 2003). Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften führt damit nur zu einer indirekten Wiedereinführung des Wettbewerbs zwischen Privaten dort, wo er nichts verloren habe.

2. Eine zweite finanztheoretisch inspirierte Sichtweise rückt die *Selbstselektion* der Steuerzahler-Bürger in den Mittelpunkt. Wettbewerb führt danach zu einer größeren Vielfalt beim Angebot öffentlicher Güter, und die Bürger können durch Migration zwischen nach Quantität, Qualität und Zusammensetzung verschiedenen Bündeln wählen. Sofern es sich um lokale öffentliche Güter handelt, die an verschiedenen Orten in unterschiedlichen Mengen und Qualitäten konsumiert werden können, wird damit ein Problem überwunden, das durch Nichtrivalität als einer Haupteigenschaft öffentlicher Güter entsteht: das Problem der Bürger, *ein* Angebot gemeinsam konsumieren zu müssen (*Oates* 2006).

Dieser Ansatz ist der „halbe", denn schließlich hindert grundsätzlich nichts den unitarischen Staat daran, sein Angebot wie die Besteuerung ebenfalls regional zu differenzieren, die Bürger wandern zu lassen und so das Gleichgewicht bei Steuer-Angebots-Wettbewerb zu emulieren.[7] Wenn er dies wegen möglicher Externalitäten, die auswandernde Bürger auf die Einwohner anderer Regionen ausüben, nicht in dem Umfang täte wie bei Dezentralisierung, so sind wir wieder bei den Problemen, die bei der erstgenannten finanztheoretischen Sichtweise im Mittelpunkt stehen. Begründet man eine geringere Differenzierung des Angebots mit den geringeren Möglichkeiten der Bürger, ihren Präferenzen im unitarischen Staat Geltung zu verschaffen, so gelangt man zu dem nachfolgenden politökonomisch inspirierten Argument.[8]

Als einziges *ens sui generis* im Hintergrund des Selbstselektion-Argumentes verbleiben damit *Transaktions- und Informationskosten* (*Oates* 2006, 8 – 9). Wenn die Differenzierung des Angebots bei Dezentralisierung weniger kostet als bei Zentralisierung – weil letztendlich abnehmende Skalenerträge in der Verwaltung vorliegen –, erwächst hier ein eigenständiges Argument für den Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften.

---

[7] Auch eine Lindahlsche Preisdifferenzierung böte eine Lösung, ließe sich in der Praxis aber kaum realisieren.

[8] *Janeba* und *Wilson* (2005) erzählen eine interessante Geschichte, welche die ersten drei Perspektiven verbindet: Dezentralisierung führt zu Ineffizienzen aufgrund fiskalischer Spillovers (Steuerwettbewerb), doch Zentralisierung ist gleichfalls mit Ineffizienzen verbunden, weil eine minimale Siegkoalition auf der Zentralebene (politökonomische Perspektive) ein aus Sicht der Bürger in den einzelnen Regionen nicht optimales einheitliches Angebot von öffentlichen Gütern beschließt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Bei der *politökonomischen Sichtweise* stellt man auf die *Machtbegrenzungsfunktion* des Wettbewerbs ab. So wie die Konkurrenz zwischen Unternehmen deren Gewinnstreben diszipliniert, sie zur Produktion zu den geringsten Kosten und zum Verkauf mit geringem Aufschlag zwingt, so zwingt sie – geht das Argument – auch der *classe politique* Zurückhaltung bei Verfolgung ihres Eigeninteresses auf. Zudem stärkt die Existenz konkurrierender Akteure auf der anderen Marktseite die individuelle Freiheit.

Dieser Ausgangspunkt dürfte sowohl der Virginia- als auch der Chicago-Schule im *Public Choice* gemeinsam sein (*Mitchell* 2001). Der für unsere Zwecke wesentliche Unterschied scheint mir vielmehr darin zu bestehen, dass bei dieser ein *interner* Wettbewerb zwischen Parteien und Kandidaten ausreicht, ein effizientes Ergebnis sicherzustellen, während bei jener eine Ratio für *externen* Wettbewerb – im Extremfall zur „Zähmung des Leviathan" – verbleibt.

4. In Modellen des Steuerwettbewerbs lassen sich die zuvor genannten Ansätze oft schon dadurch abbilden, dass man die Zielfunktion des Staates verändert (wie wir das im Abschnitt B. ebenfalls tun werden). Realistische Ergebnisse stellen sich dann irgendwo zwischen den polaren Fällen des „gutwilligen Diktators" und des „Leviathan" ein – wobei die polaren Fälle mathematisch-formal besonders leicht zu analysieren sind.

Der *Systemwettbewerb* (im engeren Sinne) beginnt mit der Anerkenntnis des *Wissensproblems* sowohl auf der Ebene der Bürger-Steuerzahler als auch der Politik und des *rationalitätsstiftenden* Potentials von Regeln. Regeln dienen in diesem Zusammenhang als Speicher für implizites Wissen, vereinfachen als Daumenregeln Entscheidungsprobleme (indem sie sie konvexifizieren) und machen das Verhalten anderer vorhersehbar, was wiederum Entscheidungen vereinfacht. Ihre Entwicklung sollte als Teil eines Prozesses sozialer Evolution zu verstehen sein, in dessen Rahmen dem Wettbewerb der Ordnungen erstens die Aufgabe zukommt, Experimente mit neuen Lösungen zu fördern, zweitens die, einen Maßstab für die Überlegenheit von Lösungen zu bieten und Anreize für die Verwirklichung solcher Lösungen zu setzen, sowie schließlich drittens die, Lernprozesse in der Politik zu ermöglichen. Mit anderen Worten: Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften wird verstanden als ein Prozess *schöpferischer Zerstörung* – in Anlehnung an *Schumpeter* (2005).

Damit haben wir die wesentlichen Argumente und Perspektiven arrondiert. Während wir uns im Hauptteil der Arbeit die übliche finanztheoretisch fundierte Sichtweise zu eigen machen werden, seien an dieser Stelle noch einige kritische Bemerkungen zu der Vorstellung eines „Systemwettbewerbs" eingeschoben. Immerhin scheint uns dieser den wesentlichen ordnungstheoretischen Gegenentwurf zu der dominanten finanztheoretischen Perspektive darzustellen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II. Ein zweiter Blick auf den „Systemwettbewerb“ im engeren Sinne

Die polaren Konzepte ordnungstheoretischer Ansätze sind Evolution und Konsens (bzw. Konstruktivismus), wobei die meisten Konzepte, wie sie Vorstellungen vom „Wettbewerbsföderalismus“ (*Oates* 1999, *Schmidt* 2003) oder von einem „demokratischen Experimentalismus“ (*Okruch* 2003) beflügeln, Elemente beider in unterschiedlichen Gewichtungen vereinen – wenn man so will, unterschiedliche Anteile an Buchanan und Hayek verbinden.[9] Über das Spannungsverhältnis der beiden Pole ist das letzte Wort sicherlich noch nicht gesprochen. Einen ersten Zugang kann man sich aber verschaffen, indem man konsensualen Wandel als Element eines Mechanismus, der Mutationen herbeiführt, von dem Konsens über (a) die normativen Eigenschaften der Evolution an sich und (b) von dem möglichen Konsens über den prozeduralen Ordnungsrahmen für die Evolution zu unterscheiden. Dies illustriert die nachfolgende Abbildung 3.

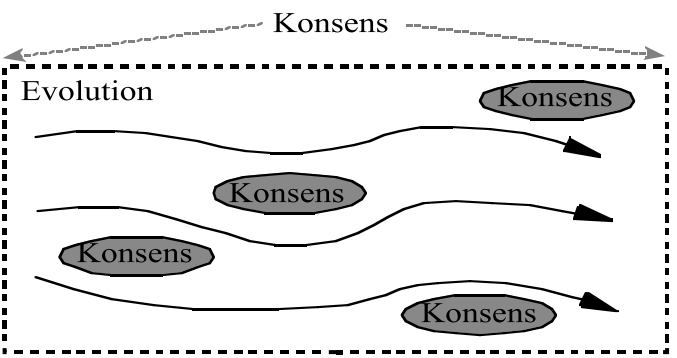


Abbildung 3: Verhältnis von Evolution und Konsens

Diese Abbildung zeigt einen möglichen prinzipiellen Zusammenhang zwischen konsensbasierter Sozialethik bzw. Ordnungstheorie einerseits und evolutorischen Ansätzen in den Sozialwissenschaften andererseits. Diese werden – bei allen weiteren Unterschieden – stets mindestens einen Mechanismus für die Generierung von Mutationen und einen Selektionsmechanismus spezifizieren müssen. Versuche von „politischen Unternehmern“, Wählerstimmen, Einkommen oder Macht durch die Vermittlung von Tauschgewinnen bzw. durch das Formen von Koalitionen zu erreichen, also die sichtbare Hand der Politik bewusst zu nutzen, stellen konstruktivistische Elemente einer Theorie der sozialen Evolution dar. Innerhalb evolutorischer Konzepte müssten sie als Formen der Generation von Mutationen verstanden werden, die sich alsdann im Selektionsmechanismus zu bewähren haben.

[9] Vgl. *Dietl* (1993, 39 – 70).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine konsensbasierte konstitutionelle Reform müsste man wohl als Unterkategorie dieser sichtbaren Hand begreifen, gebunden an die Voraussetzung einer tatsächlichen oder einer potentiellen Besserstellung aller. Nun bleiben solche Versuche stets eingebettet in die soziale Evolution, so dass positiv-analytisch die Entwicklung des Ordnungsrahmens nicht in jedem Falle allein durch den – potentiellen oder faktischen – Konsens erklärt werden kann. Und auch normativ ist mit vertragstheoretischen Ansätzen nicht das letzte Wort gesprochen, reicht doch der Nachweis einer potentiellen Zustimmung aller dann alleine nicht mehr aus, wenn man auch der Bewährung in der Evolution eine gewisse legitimatorische Funktion zubilligt.

Für die normative Theorie gilt es indes noch eine zweite Ebene zu betrachten, nämlich die *Bewertung der sozialen Evolution insgesamt* als eines Prozesses der Fortentwicklung von Ordnungen. Diese Beurteilung selbst wieder evolutionär zu fundieren, käme einer *petitio principii* gefährlich nahe. Nahe liegt dagegen ein konsensbasiertes Urteil: „Die Evolution" des Ordnungsrahmens erscheint uns dann als akzeptabel, wenn ihre Ergebnisse für alle (zumindest potentiell) zustimmungsfähig sind.

Sämtliche Spielarten der Ordnungstheorie trennt vom neoklassischen Mainstream der sozialphilosophische Einschlag, wobei unter Anschluss an die schottische Aufklärung drei Eigenschaften der *condicio humana* als Kern des ökonomischen Problems ausgemacht werden: *Knappheit*, das *Wissensproblem* und *begrenzter Altruismus* (*Barry* 1996). Knappheit meint, dass die begrenzten verfügbaren Ressourcen nicht ausreichen, alle Ziele und Wünsche der Menschen (der Gesellschaft?) gleichzeitig vollständig zu erreichen. Das Wissensproblem bezeichnet die Unvollständigkeit, Verstreutheit und Notwendigkeit der Schöpfung der notwendigen Informationen einerseits sowie die Begrenztheit der kognitiven Fähigkeiten des Menschen andererseits. Begrenzter Altruismus bedeutet, dass Menschen ihre eigenen Ziele und Wünsche und die von Menschen, mit denen sie sich verbunden fühlen, Familie, Freunde, Angehörige der gleichen sozialen Gruppe, stärker gewichten als das Wohlergehen irgendwelcher Dritter.

Die drei Elemente der *condicio humana* führen schon je für sich zu interessanten und wesentlichen Forschungsfragen, gehören indes zusammen. Insbesondere durch die Prinzipal-Agent-Theorie und deren Integration in die formale Institutionenökonomik hat man nennenswerte Fortschritte bei der Berücksichtigung des Wissensproblems in der orthodoxen Ökonomik gemacht. Eine zentrale Schwäche solcher Modelle liegt indes darin, dass sie die menschliche *Kreativität* – einen wesentlichen Bestandteil des Wissensproblems – nicht abzubilden vermögen. Denn in einem „Maschinenmodell" (*Foerster* 1985) muss das Mögliche bereits von vornherein angelegt sein. Das gilt namentlich dann, wenn man argumentieren möchte, dass der Systemwettbewerb (zwischen Staaten) eine bedeutsame Rolle für die Überwindung des Wissensproblems spielen kann. Und gerade das scheint uns mit Bezug auf unser gegenwärtiges Thema das Hauptanliegen der Ordnungstheoretiker zu sein (*Vanberg* und *Kerber* 1994).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine wesentliche Rolle müssen dabei *Lernprozesse* spielen.[10] Beim Systemwettbewerb wird es grundsätzlich um Lernen in einem *horizontalen* Wettbewerb zwischen im Wesentlichen gleichen Akteuren gehen. In diesem Sinne könnte es sich beim Systemwettbewerb in der Tat um ein Analogon zum „Wettbewerb als Entdeckungsverfahren" auf Märkten handeln. Vor diesem Hintergrund können wir nun das bekannteste Argument untersuchen, das einen Systemwettbewerb unter weitgehendem Verzicht auf internationale Harmonisierung dadurch rechtfertigt, dass er zu einer Erleichterung des Wissensproblems beiträgt: ein Hauptargument der österreichischen Schule, welches man meist mit dem Namen Hayeks verknüpft. In der Abbildung 4 werden die wesentlichen Elemente dieses Arguments dargestellt.

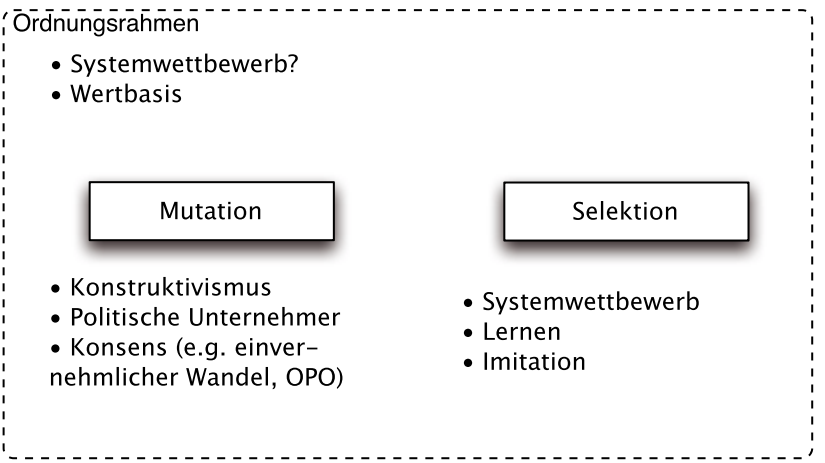


Abbildung 4: Systemwettbewerb in sozialevolutionärer Argumentation

Weil es sich um einen evolutionären Ansatz handelt, müssen zunächst die drei Kernbestandteile eines jeden evolutionstheoretischen Modells vorhanden sein, nämlich:

1. Das Analogon eines *Gens* (als des Trägers der Erbinformation). Im Falle des evolutionären Modells der „schöpferischen Zerstörung" nach Schumpeter sind dies die Produkte und Prozesse, im Falle der evolutionären Theorie des Systemwettbewerbs die *Regeln*.[11] Nicht verwechseln darf man diesen Träger der Erbinformationen mit seinem Wirt (dem Unternehmen, der Gesellschaft, dem jeweiligen Lebewesen) – insbesondere dann nicht, wenn es in einem weiteren

[10] Für eine ausführlichere Darstellung siehe *Beckmann* (2007).

[11] Für den Fall ungeschriebener Regeln, also von Konventionen und Normen, hat auch die Evolutionsbiologie über die Vorstellung von *Memen* einen interessanten Zugang gefunden. Vgl. *Dawkins* (1989).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schritt um die Zuordnung von Reproduktionswahrscheinlichkeiten bzw. der berühmten „Fitness“ geht.

2. Ein *Mutationsmechanismus* zur Schöpfung neuer Varianten und zur Erzeugung genetischer Vielfalt. Im sozialwissenschaftlichen Bereich sind die Entdeckung neuer Produkte und Verfahren, die Entwicklung besserer institutioneller Lösungen angesprochen. Zentraler Akteur bei Schumpeter ist der *Unternehmer*, der – in bewusster Abgrenzung vom Manager, welcher als zweiter Typus dispositiver Arbeitskraft besonders in Selektionsprozessen auftritt – neue Möglichkeiten erkennt und diese durch Vermittlung einer Kombination von Faktoren realisiert. Was die soziale Evolution anbelangt, sind verschiedene Elemente denkbar. Einerseits käme ein politischer Unternehmer als genaues Gegenstück des Schumpeterschen Unternehmers in Frage – man mag an Margaret Thatcher als Verkörperung dieses Typus von Akteur denken –, andererseits kommt aber auch dem einvernehmlichen Wandel, wie ihn *Buchanan* (1975) und seine Epigonen untersuchen, bis hin zu *Ingo Pies'* (2000) verwandter Vorstellung von der „orthogonalen Positionierung“ ein denkbarer Platz zu. Daneben kann der Wandel aber auch als ein nicht bezwecktes Nebenprodukt menschlichen Handelns entstehen, wie es möglicherweise bei der Auslösung der „Wende“ in Mitteleuropa der Fall war.

3. Ein *Selektionsmechanismus*, aufgrund dessen sich überlegene Gene rascher reproduzieren als ihre Gegenspieler. An dieser Stelle kommen Lernprozesse ins Spiel: Weniger erfolgreiche Gesellschaften kopieren die Regeln ihrer Wettbewerber (Imitation) oder werden durch Beobachtung und Untersuchung der Lösungen anderer in die Lage versetzt, die eigenen Regeln erfolgreich zu reformieren (Lernen i.e.S.). Der Systemwettbewerb stellt ein mögliches Verfahren dar, solche Lernprozesse zu organisieren.

Darüber hinaus deutet die Abbildung 4 die Bedeutung des *Ordnungsrahmens* für die Analyse an. Dies stellt keine notwendige Ingredienz eines evolutionstheoretischen Modells dar, doch ist es in dem evolutionstheoretischen Modell des Wettbewerbs als eines Prozesses der „schöpferischen Zerstörung“ (Schumpeter) enthalten, welches oft als Blaupause für ein Modell der sozialen Evolution herangezogen wird. Im Fall des Wettbewerbs auf Märkten bewirken die Regeln, dass sozial unerwünschte Formen der Kooperation – etwa Verträge zu Lasten Dritter – behindert werden und sich die Anstrengungen der Teilnehmer auf Preise, Produkte und Prozesse richten, nicht aber (um ein Beispiel zu verwenden) auf unproduktives Rentseeking. Will man in einem Analogieschluss vom Markt- zum Systemwettbewerb gelangen, scheinen mir gute Gründe dafür zu sprechen, *alle* Elemente des ursprünglichen Modells zu übertragen.

Im Ideal gelangt man so zu einem Modell der Evolution von sozialen Regeln – sowohl geschriebenen wie ungeschriebenen –, in dessen Rahmen die Institutionen der einzelnen Gebietskörperschaften und Gesellschaften laufend verbessert werden. Das Bewährte wird kopiert, das Unterlegene schöpferisch zerstört. Der Systemwettbewerb ermöglicht Experimente mit neuen Lösungen (aufgrund der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dezentralisierung), setzt aber zugleich Anreize für „politische Unternehmer“, solche Experimente zu wagen. Seine Ergebnisse liefern zugleich die notwendigen Informationen, welche Lösungen auszuwählen sind – und üben Druck auf die „politischen Manager“ aus, die Erkenntnisse umzusetzen.

Insgesamt liegt damit eine für den Liberalen attraktive und auf den ersten Blick überzeugende Vorstellung hilfreichen Wettbewerbs zwischen Staaten und Gebietskörperschaften vor. Bei näherem Hinsehen wird die Überzeugungskraft durch sechs Einwände erheblich geschmälert, die ihrerseits in zwei Gruppen zerfallen: Zum einen sind die Bedingungen nicht gegeben, unter denen ein Analogieschluss von einem evolutorischen „Prozess der schöpferischen Zerstörung“ auf Märkten auf einen ebensolchen Prozess beim Wettbewerb zwischen Staaten zulässig wäre (Nummern 1 bis 3). Zum anderen bestehen erhebliche Bedenken gegen die Verwendung eines evolutorischen Modells zur normativen[12] Begründung von Wettbewerb (Nummern 4 bis 6), weil Evolutionsprozesse allein nicht hinreichend sind für die Verdrängung ineffizienter Zustände (*Sugden* 1989). Im Einzelnen:

1. Durch „weiche Budgetrestriktionen“ (*Kornai* 1979) und das häufige Fehlen eines eindeutigen Maßstabes für Erfolg werden sowohl die Möglichkeit vermindert, den zu imitierenden Akteur zu erkennen, als auch der Anreiz zur Imitation.
2. Die Governance-Strukturen im öffentlichen Sektor unterscheiden sich deutlich von denen in Unternehmen – in einem solchen Grade, dass man sich die Frage stellen muss, ob denn der „politische Unternehmer“ eine analoge Rolle zum Schumpeterschen Unternehmer spielen kann.
3. In evolutorischen Analysen des Wettbewerbs auf Märkten wird die Existenz eines Ordnungsrahmens vorausgesetzt. Funktioniert dieser, so werden die Marktteilnehmer zum Leistungswettbewerb ermuntert, und gesellschaftlich schädliche Formen der Konkurrenz (*raising rivals' cost*, exzessives Prozessieren, Verträge zu Lasten Dritter usf.) werden behindert. Im Falle des Wettbewerbs zwischen Gebietskörperschaften spricht manches für ein Fehlen eines solchen wirksamen Ordnungsrahmens.
4. Die Evolution ist ein lokaler, kein globaler Maximierer (*Elster* 2007). Muss für einen größeren Fortschritt eine Zwischenstufe mit geringerer Fitness durchlaufen werden, so sind evolutorische Prozesse im Unterschied zu planvollem Handeln nicht ohne weiteres in der Lage, diese Verbesserung auch zu realisieren.[13]
5. Damit sich im evolutorischen Prozess Lösungen durchsetzen, die gut für die Träger der Erbinformationen sind oder gar ein gesellschaftliches Optimum darstellen (statt nur die Reproduktionswahrscheinlichkeit der Gene zu erhöhen),

[12] Keinen Dissens hätten wir mit einer rein positiven Beschreibung der Gesellschaft durch evolutorische Modelle.

[13] Zu Evolution und Optimierung siehe auch *Hodgson* (1999, 177 – 195) und den neuen Beitrag von *Becker* und *Rayo* (2007).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bedarf es vermutlich einer *Gruppenselektion* (*Vanberg* 1994, 85 – 91), die sowohl unter Biologen als auch in der evolutorischen Ökonomik umstritten ist (*Sober* und *Wilson* 1998, *Hodgson* 1999). Obwohl evolutorische Ökonomen große Anstrengungen unternehmen, dieses neuralgische Problem zu überwinden (cf. zum Beispiel *Zywicki* (2000)), kann diese Klippe unseres Erachtens noch nicht als umschifft gelten.

6. Schließlich bleibt noch die Frage offen, ob gesellschaftliche Prozesse genügend Zeit für die Trial-and-error-Prozesse lassen, welche evolutorische Theorien nach dem Bild der biologischen Evolution voraussetzen (*Elster* 2007).

Vor dem Hintergrund dieser Bedenken halten wir die Überzeugung, der institutionelle Wettbewerb werde es im Labor des Wettbewerbsföderalismus schon richten und die Föderation könne sich dabei durch einen Prozess der schöpferischen Zerstörung zu immer besseren Regeln emporschwingen, für zu optimistisch. Benötigt werden zumindest Regeln, welche den Rahmen für den Wettbewerb im Föderalismus abstecken, womöglich aber auch besondere Institutionen für die Unterstützung von Lernprozessen.[14] Ein solcher Ordnungsrahmen für den Systemwettbewerb scheint uns derzeit bestenfalls in ersten Teilen vorzuliegen. Zudem wird man der Evolution, will man nicht auf den *very long run* warten, wohl ein wenig nachhelfen müssen.

B. Fundamente der Fiskaltheorie (horizontalen) Steuerwettbewerbs

I. Fiskalischer Wettbewerb und Externalitäten – die Finanztheorie des Steuerwettbewerbs in fünf Minuten

Formal handelt es sich bei der Steuerwettbewerbstheorie um nichts anderes als eine Anwendung eines Teils der Preistheorie, nämlich der Theorie von Bertrand-Oligopolen mit differenzierten Gütern. Das gilt sowohl für die Theorie des horizontalen Steuerwettbewerbs zwischen gleichrangigen Gebietskörperschaften als auch für die Theorie des vertikalen Steuerwettbewerbs zwischen verschiedenen Ebenen innerhalb einer Föderation. Letztlich kann man zentrale Erkenntnisse aus dieser Literatur ohne weiteres übertragen: Wenn wir dort lernen, dass horizontale Integration von Firmen zu steigenden Preisen, vertikale Integration dagegen zu sinkenden Preisen führt, so dürften umgekehrt die Steuersätze (Preise) bei horizontalem Wettbewerb unter sonst gleichen Umständen niedriger, bei vertikalem Wett-

[14] Als Beispiel wird hier gerne die Offene Methode der Koordinierung in der EU genannt (*Kerber* 2007). Wir bleiben bezüglich dieses Verfahrens skeptisch, zumal hier zwar Imitation und *Yardstick competition* institutionalisiert werden, aber zu wenig für die Generierung von *Mutationen* getan wird. Die Einleitung des Verfahrens liegt zudem bei der Europäischen Kommission, und man kann befürchten, dass diese Möglichkeit des *Agenda setting* für verdeckte Harmonisierungsbemühungen genutzt wird.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bewerb höher ausfallen als bei einer zentralisierten Lösung (wobei in der zentralen Lösung entweder die Gewinne der Unternehmen (Steuereinnahmen minus Ausgaben für öffentliche Güter) oder die Wohlfahrt (Nutzensumme der Bürger) maximiert werden kann). That's it.

Noch klarer, insbesondere hinsichtlich der wohlfahrtstheoretischen Implikationen, wird das Argument, wenn man explizit auf pekuniäre externe Effekte[15] abstellt: Hinsichtlich der übrigen Gebietskörperschaften auf der gleichen föderalen Ebene handelt es sich bei einer Steuer*erhöhung* auf einen mobilen Faktor um ein Gut mit positiven externen Effekten. Denn die höhere Steuer wird einen Teil des heimischen Bestandes ins Ausland vertreiben, wo dann *ceteris paribus* höhere Steuereinnahmen anfallen und auch andere Faktoren (bei einer neoklassischen Technologie) höhere Bruttoeinkommen erhalten. Dies wird weder ein heimischer Leviathan noch ein lokal gutwilliger Diktator berücksichtigen, und im Ergebnis wird wie bei allen anderen Gütern mit positiven Externalitäten im Gleichgewicht zu wenig getan. Sprich, die Steuern sind aus kollektiver Sicht zu niedrig, und eine geeignete Kooperationsstrategie würde zu einer Pareto-Verbesserung führen.

Im Falle des vertikalen Steuerwettbewerbs gestaltet sich die intuitive Analyse etwas schwieriger, weil nun *zwei* Externalitäten zu berücksichtigen sind: Besteuern zwei Gebietskörperschaften dieselbe Bemessungsgrundlage, so hängt das *gesamte* Steueraufkommen von der Summe der beiden Steuersätze ab. (Wir vernachlässigen hier kompliziertere institutionelle Arrangements wie die Abzugsfähigkeit der einen Steuer von den Bemessungsgrundlagen oder Unterschiede in der Abgrenzung der Bemessungsgrundlagen.) Der Anteil einer Ebene ergibt sich dagegen als Relation des eigenen Steuersatzes zu der Summe aller Steuersätze. Die Erhöhung des Steuersatzes auf der Ebene *i* zeitigt dann zwei externe Effekte:

1. Eine *Anteilsexternalität*: Steigt der Steuersatz von *i*, so erhält *i* bei einem gegebenen Aufkommen mehr, die anderen Gebietskörperschaften entsprechend weniger. Dieser Effekt ist stets *negativ.*
2. Eine *Aufkommensexternalität*: Durch die Erhöhung des Steuersatzes einer Ebene steigt der effektive Gesamtsteuersatz. Auf der effizienten Seite der Laffer-Kurve wird sich dadurch der zu verteilende Kuchen erhöhen, auf der ineffizienten Seite verringern.

Ob die Aufkommensexternalität positiv oder negativ ist, hängt neben der Position der Ökonomie auf der Laffer-Kurve noch von den Präferenzen der Gebietskörperschaften ab, insbesondere davon, ob diese die Belastung der Bürger und deren Nutzen aus den öffentlichen Gütern *per se* berücksichtigen oder nicht. Für zwei Leviathan-Ebenen lässt sich dagegen recht einfach zeigen, dass vertikaler Steuerwettbewerb *für sich genommen* zu überhöhten Steuersätzen und einer Lösung auf der ineffizienten Seite der Laffer-Kurve führt (siehe Abbildung 5 auf der Seite 25).

[15] Siehe dazu ausführlich *Wrede* (2002).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

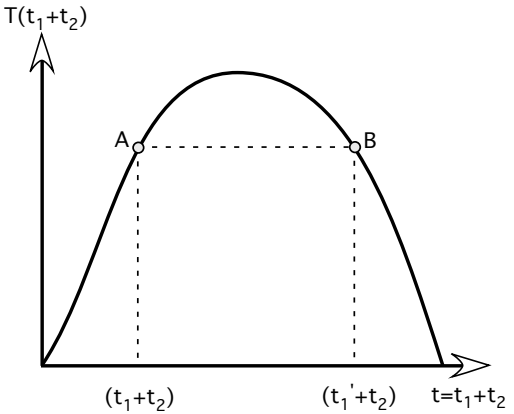


Abbildung 5: Einfacher vertikaler Steuerwettbewerb zwischen Leviathan-Regierungen

Der Beweis erfolgt durch Widerspruch. Nehmen wir an, es gäbe ein Nash-Gleichgewicht (in simultanen Zügen) auf dem ansteigenden Ast der Aufkommenskurve, sagen wir in Punkt A. Dann kann jede der beiden einnahmemaximierenden Regierungen ihren Payoff erhöhen, indem sie, gegeben die Strategie der Gegenseite, ihren Steuersatz steigert, bis Punkt B erreicht ist. Denn dort ist das Gesamtaufkommen der Steuer so groß wie in A, doch hat sich der Anteil der abweichenden Gebietskörperschaft daran erhöht. Dies widerspricht der Annahme, A (oder irgendein Punkt auf der effizienten Seite außer dem Maximum des Gesamtaufkommens) sei ein Nash-Gleichgewicht.[16]

Freilich wird auf der untergeordneten Ebene nicht nur *ein* Entscheider angesiedelt sein, so dass der vertikale Steuerwettbewerb von einer horizontalen Komponente überlagert wird (*Keen* und *Kotsogiannis* 2002, *Keen* und *Kotsogiannis* 2003). Weil Letztere den Steuersatz tendenziell dämpft, bleibt zu klären, unter welchen Bedingungen welche Externalität dominiert. Darüber hinaus können die Gebietskörperschaften nicht nur in Steuersätzen, sondern auch im Angebot öffentlicher Güter konkurrieren, um Einfluss auf die Bemessungsgrundlage zu nehmen (*Wrede* 2000). Der intuitive Zugang hier ist schlicht, dass öffentliche Ausgaben, welche die gemeinsame Bemessungsgrundlage erhöhen, auch den übrigen föderalen Ebenen zugutekommen – eine positive Externalität, die zu ineffizient *niedrigen* Ausgaben führt.

Diese Art, vertikale Steuerkonkurrenz als ein *Common pool*-Problem zu modellieren, vernachlässigt indes typische institutionelle Arrangements einer Finanzverfassung: Die oberste föderale Ebene wird typischerweise über erweiterte Gesetzgebungskompetenzen verfügen, einschließlich der Möglichkeit, im Rahmen des

[16] *Müller* (2006, 76 – 79) zeigt dies im Rahmen eines einfachen Modells.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Finanzausgleichs die Einnahmen der untergeordneten Gebietskörperschaften zu besteuern (*Baretti* et al. 2002, *Bucovetsky* und *Smart* 2006). Das führt zu dem Gedanken, auf diese Weise die beschriebenen fiskalischen Externalitäten zu internalisieren (*Köthenbürger* 2002). Wir kommen in Kürze darauf zurück.

Zunächst wollen wir jedoch – auch zum Zweck der Einführung in die Notation – einige wesentliche Erkenntnisse aus der Theorie des horizontalen Steuerwettbewerbs vor dem Hintergrund eines einheitlichen Modellrahmens Revue passieren lassen und auf mögliche Lehren für die Gestaltung der Finanzverfassung prüfen. Wir verwenden als formalen Rahmen eine reduzierte Version des Standardmodells nach *Zodrow* und *Mieszkowski* (1986).

II. Grundmodell mit kleinen Volkswirtschaften

Betrachtet wird eine symmetrische Interaktion zwischen vielen kleinen offenen Volkswirtschaften, deren jede den Weltmarktnettozins r als gegeben nimmt. Abwesenheit von Arbitragemöglichkeiten setzt dann voraus, dass das Grenzwertprodukt des Kapitals $f'(k)$, vermindert um den jeweiligen Steuersatz t, überall identisch und gleich r ist:

$$f'(k_i) - t_i = r \tag{1}$$

Es sollte klar sein, dass damit das im jeweiligen Land i eingesetzte Kapital k_i eine Funktion von Steuersatz und Weltmarktzins darstellt. Formal erhalten wir durch Ableitung der Bedingung (1) nach t_i:

$$k_i = k(t_i + r) \quad \text{mit} \quad k' = \frac{1}{f''} < 0$$

Vom in einem Land eingesetzten Kapital k_i ist die Anfangsausstattung seiner Einwohner mit Kapital $\overline{k}$ strikt zu unterscheiden. Im Gleichgewicht werden bei Symmetrie beide zwar übereinstimmen, doch müssen wir grundsätzlich Kapitalexporte und -importe zulassen (siehe auch den nachfolgenden Unterabschnitt III.).

Nehmen wir an, ein homogenes „Sozialprodukt“ werde durch die Kombination variablen Kapitaleinsatzes mit einem fixen Faktor unter Zuhilfenahme einer neoklassischen Technologie erstellt. Wenn der Staat lediglich über die Kapitalsteuer verfügt und deren Aufkommen unter ständigem Budgetausgleich für die Finanzierung öffentlichen Konsums g verwendet, erhalten wir $g_i = t_i k_i$ für öffentlichen sowie

$$c = f(k_i) - k_i f'(k_i) + r\overline{k} \tag{2}$$

für privaten Konsum. Dabei geben die ersten beiden Terme das Arbeitseinkommen – Sozialprodukt abzüglich Kapitaleinkommen –, der letzte Term das Netto-Zins-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einkommen des repräsentativen Individuums an. Zudem muss, wenn es nur ein Mehrzweckgut gibt, das gleichermaßen für c und g dienen kann, die Grenzrate der Transformation (GRT) zwischen öffentlichem und privatem Konsum Eins sein; in einem *optimum optimorum* sollte dem dann tunlichst auch die Grenzrate der Substitution (GRS) zwischen den beiden entsprechen. Der Nachweis, dass sie dies im dezentralen Gleichgewicht nicht tut, ist der Kern des „race to the bottom"-Arguments in der Steuerwettbewerbsliteratur.

In Anlehnung an *Edwards* und *Keen* (1996) wollen wir eine Formulierung für die Zielfunktion der Regierung wählen, die sowohl die Extreme eines Leviathan-Staates wie auch eines gutwilligen Diktators abbilden kann. Dabei fällt es leicht, weiter als diese Autoren zu gehen und auch – freilich durch einen exogenen Parameter – die Effizienz der staatlichen Verwaltung abzubilden: In der Zielfunktion (3) repräsentiert der Parameter β das Gewicht der Lebensqualität der Bürger – des Nutzens u für den politischen Entscheidungsträger, der daneben auch an dem „Slack", also dem Überschuss des Staatsbudgets über die minimalen Kosten des öffentlichen Gutes g, interessiert ist. Den Effizienzgrad der Bereitstellung von g messen wir durch den Parameter ξ. Ist ξ gleich Eins, so wird das gesamte Staatsbudget tatsächlich für öffentliche Güter verwendet, bei $\xi < 1$ endet ein Teil des Budgets in Ausgaben, die nicht den Bürgern, sondern der *classe politique* zugutekommen. Deren Zielfunktion lautet also:[17]

$$\beta u(f - kf' + r\bar{k}, \xi tk) + (1-\beta)(1-\xi)tk \rightarrow \max! \tag{3}$$

Maximieren wir (3) unter Beachtung von (1), so gewinnen wir aus der Bedingung erster Ordnung (BEO) für ein Optimum nach Umformen:

$$\frac{u_g}{u_c} = \frac{1}{\xi(1-\alpha)} - \frac{1-\beta}{\beta u_c}\frac{1-\xi}{\xi} \quad \text{mit} \quad \alpha = -k'\frac{k}{t} \tag{4}$$

für ein Optimum. Darin ist α die Steuersatzelastizität des Kapitalstocks, gibt also an, um welchen Prozentsatz der inländische Kapitalstock fällt, wenn der Steuersatz um ein Prozent steigt. Symbole als Subskripte bezeichnen im folgenden die ersten Ableitungen mehrwertiger Funktionen, also u_c den Grenznutzen des privaten Konsums und u_g den aus dem öffentlichen Gut.[18] Auf der linken Seite steht die GRS (der Bürger) zwischen privatem und öffentlichem Konsum. Da man annahmegemäß technisch eine Einheit des privaten in eine des öffentlichen Gutes umwan-

[17] Die Landesindices werden im folgenden unterdrückt, wo dies ohne Doppeldeutigkeiten möglich erscheint.

[18] Eine oft übergangene Bedingung für die Ableitung von (4), die hier allerdings klar hervortritt, ist $\alpha \neq 1$. Führt eine einprozentige Steuererhöhung also zu einem einprozentigen Rückgang des im Lande eingesetzten Kapitalstocks, so ist das Steueraufkommen unabhängig vom Steuersatz, und wir kommen zu keiner inneren Lösung. Daneben muss in unserer Variante offensichtlich stets $\beta, \xi > 0$ gelten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

deln kann, besteht immer dann, wenn die GRS von Eins abweicht, ein *Potential* für die Besserstellung aller.[19] Der erste Term auf der rechten Seite verdeutlicht den hauptsächlichen Grund aus Sicht der Theorie des Steuerwettbewerbs (es sei zunächst $\xi = 1$): die steuerliche Zusatzlast, die durch die Mobilität des Kapitals entsteht. Je größer die Steuersatzelastizität des Kapitalstocks α ist, desto größer ist die GRS, desto größer ist u_g relativ zu u_c und desto geringer fällt das Angebot öffentlicher Güter aus. Durch eine konzertierte Steuererhöhung um ein kleines Δt („Steuerharmonisierung") lässt sich dann eine Pareto-Verbesserung erzielen.[20] Im dezentralen Gleichgewicht sind die Steuersätze also *zu gering* („race to the bottom").

Die erweiterte Variante des Modells lässt nun zu, in Erweiterung der Analyse vier Fälle zu unterscheiden:

1. $\beta = \xi = 1$ (*Zodrow* und *Mieszkowski* 1986): Der oben beschriebene Grundfall.
2. $\beta = 1 \wedge \xi < 1$ (*Willig, aber unfähig*): Hier sucht die Regierung zwar als gutwilliger Diktator das Wohl der Bürger zu maximieren, jedoch werden die Effizienzprobleme des Steuerwettbewerbs durch den Slack verschärft. Die GRS fällt *ceteris paribus* noch höher aus als im Grundfall.
3. $\beta < 1 \wedge \xi = 1$ (*Nix zu klauen*): Dadurch, dass kein Slack anfällt, wird der Eigennutz der *classe politique* irrelevant, und das Ergebnis entspricht genau dem Grundfall.
4. $\beta < 1 \wedge \xi < 1$ (*Edwards* und *Keen* 1996) (*Buchanan-Problem*): Hier ist die GRS kleiner als im Grundfall. Der Steuerwettbewerb wirkt sich positiv für die Bürger aus, weil er die Politiker in ihrem Streben nach möglichst hohem Slack diszipliniert. Dabei schrumpft die GRS unter Konstanz aller übrigen Größen mit β.[21]

Dieses Basismodell lässt sich recht leicht zur Abbildung anderer Dimensionen des Steuerwettbewerbs anpassen. Beispielsweise betrachtet *Beckmann* (2001) eine Variante mit zwei Steuern – einer Steuer nach dem Wohnsitzlandprinzip, welcher die Zensiten durch Steuerhinterziehung im Ausland unter Inkaufnahme von Kosten ausweichen können, sowie einer Quellensteuer – und zeigt, dass gutwillige Regierungen ($\beta = \xi = 1$) im Gleichgewicht ineffizent niedrige Quellensteuersätze wählen.

---

[19] Streng genommen aller *Bürger*. Wie in der politischen Ökonomie nicht ganz unüblich (*Besley* 2006), wird das Los der *classe politique* dabei vernachlässigt. Da man in unserem Modell die Bürger nicht besserstellen kann, ohne $(1-\xi)tk$ zu verringern, ist die durch (4) charakterisierte Lösung bei Berücksichtigung des Nutzens der Politiker effizient, sobald $\beta \neq 1$.

[20] Dies wird im Allgemeinen durch totale Differentiation von (3) und Berücksichtigung des Umstandes gezeigt, dass bei einer *koordinierten* Steuererhöhung $\Delta t = -\Delta r$ sein muss. Auf diesen Schritt können wir getrost verzichten.

[21] Formal ist $\frac{\partial GRS}{\partial \beta} = \frac{\xi - 1}{\beta^2 u_c \xi} < 0$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

III. Integration in die Einkommensteuer und Steuerhinterziehung

Das Gros der Literatur zum horizontalen Steuerwettbewerb beschränkt sich auf den Wettbewerb in *Quellensteuern*. Offensichtlich würden die untersuchten Probleme gemildert, wenn als Ordnungsprinzip der internationalen Besteuerung statt des Quellenland- das *Wohnsitzlandprinzip* zur Anwendung käme und auch durchgesetzt werden könnte.[22] Es käme dann nämlich auf die internationale Mobilität von Personen an, die doch geringer erscheint als die des Finanzkapitals.[23] Das Modell ohne jede Berücksichtigung der Integration in die Einkommensteuer (ESt) dürfte sich daher vor allem für die Betrachtung von Steuerwettbewerb zwischen Gebietskörperschaften einer niedrigen Ebene (e.g. Gemeinden) eignen.

Bei der Analyse des Steuerwettbewerbs auf der internationalen Ebene muss man wohl implizit von gewissen Schwierigkeiten mit (a) der Akzeptanz der Wohnsitzlandbesteuerung als Regel einer internationalen Finanzverfassung oder mit (b) deren Durchsetzung ausgehen. Für diese Annahme gibt es eine Reihe guter Gründe, die von dem Verzicht auf Integration bei der klassischen Körperschaftsteuer, Problemen der Vermeidung von Doppelbesteuerung und der Nichtbesteuerung von Wertzuwächsen bis hin zu Fragen der Steuerhinterziehung gehen. Hier wird kurz illustriert, wie sich das letztgenannte Problem in ein Steuerwettbewerbsmodell integrieren ließe.

Unter Belassen aller übrigen Annahmen des Modells aus Unterabschnitt II. unterstellen wir, es existiere eine proportionale ESt mit dem Satz θ, wobei der Steuerpflichtige einen Einkommensbetrag h unter Inkaufnahme von Kosten $\omega(h)$ hinterziehen kann.[24] Die Reaktion des privaten Sektors wird dann neben der Arbitragefreiheitsbedingung (1) durch

$$\theta r = \omega' \Rightarrow h' = \frac{r}{\omega''} > 0 \tag{5}$$

beschrieben. Wir nehmen an, der Staat sei ein „lokal gutwilliger Diktator“ ($\beta = \xi = 1$) und maximiere $u(c, g)$, wobei jetzt

$$c = (1-\theta)\{f - kf' + (\bar{k} - h)r\} - \omega(h)$$

und

$$g = \theta\{f - kf' + (\bar{k} - h)r\} + tk$$

[22] Dies allerdings ist beileibe nicht unproblematisch, vgl. *Eggert* und *Kolmar* (2002) und siehe unten.

[23] Wobei Mobilität und Einkommen positiv korrelieren dürften, und zwar schon allein deshalb, weil Mobilitätskosten zu einem Gutteil Fixkosten darstellen.

[24] Zu dieser Form der Modellierung von Steuerhinterziehung vgl. *Slemrod* (2001).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ist. Geht man analog zur Ableitung des Ergebnisses in Unterabschnitt II. vor, so erhält man aus der BEO die GRS im dezentralen Optimum:

$$\frac{u_g}{u_c} = \frac{c\,\omega'' + (1-\theta) + \omega'}{c\,\omega'' - 1} > 1. \tag{6}$$

Daraus erkennen wir:

- $\lim\limits_{\omega''\to\infty} \frac{u_g}{u_c} = 1$: Die Verzerrung verschwindet, wenn Steuerhinterziehung unmöglich ist. Insofern erscheint diese in dem erweiterten Modell kausal auch für die Effizienzverluste durch Steuerwettbewerb; ansonsten könnte der Staat bei $t = 0$ einfach θ so setzen, dass die GRS Eins wird.
- Gewarnt sei vor dem „Zählen von Verzerrungen“: Allgemein bleibt unklar, ob die Zusatzlast durch Verzerrungen an *zwei* Grenzen größer ist als mit nur einer Verzerrung im Grundmodell.

Freilich kommt die Durchsetzung der Steuergesetze nicht von selbst. Vielmehr stellt die Nachsicht gegenüber der Steuerhinterziehung ihrerseits einen Aktionsparameter dar, in dem die Staaten konkurrieren können (*Beckmann* 2001). Weil die Hinterziehungskosten unter sonst gleichen Umständen wesentlich von der Wahrscheinlichkeit abhängen, mit der die Steuerhinterziehung auffliegt,[25] wird ω nicht nur positiv von h, sondern auch von den Fahndungsanstrengungen des Staates abhängen. Über die Hintertür kehrt damit der Steuerwettbewerb zurück. In diesem Zusammenhang untersuchen *Eggert* und *Kolmar* (2002) die internationale Zusammenarbeit beim Informationsaustausch über steuerlich relevante Sachverhalte. Ihre gute Nachricht besteht darin, dass Kooperation gleichgewichtig sein kann, die schlechte darin, dass dies auch für das Zurückhalten von Informationen gilt – und dazu bestehen Probleme mit Staaten, welche sich auf die Dienstleistungen eines „tax haven“ spezialisieren (*Beckmann* 2001).

IV. „Große“ Länder und mögliche Asymmetrien

Offenkundig ist die Annahme eines gegebenen Weltmarktzinses r restriktiv. Betrachten wir kurz das andere Extrem eines Faktorimmobilitätsmodells mit zwei („großen“) Ländern $i \in \{1,2\}$. Statt der Arbitragefreiheitsbedingung (1) haben wir dann

$$f_1'(k_1) - t_1 = f_2'(k_2) - t_2,$$

woraus man durch Differentiation

$$\frac{\partial k_i}{\partial t_i} = \frac{1}{f_i'' + f_j''} < 0 \tag{7}$$

[25] Vgl. *Beckmann* (2003, 153 – 173) zu den Komponenten der Hinterziehungskosten und deren Ableitung aus einem entscheidungstheoretischen Modell.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gewinnt (abgeleitet unter Nash-Konjekturen, also für einen *gegebenen* Steuersatz des anderen Landes). Die Zielfunktion (3) vereinfachen wir dadurch, dass wir fürderhin im Einklang mit dem Gros der finanztheoretischen Literatur von $\beta = \xi = 1$ ausgehen, also dem Modell des gutwilligen Diktators ohne exogene „Schankverluste" bei der Bereitstellung öffentlicher Güter.

Aus der BEO für das modifizierte Problem kann man dann

$$\frac{u_g}{u_c} = \frac{\frac{\overline{k}_i}{k_i} + \left(1 - \frac{\overline{k}_i}{k_i}\right) \frac{f_i''}{f_i'' + f_j''}}{1 - \alpha} \tag{8}$$

als Ausdruck für die GRS des Landes i im Nash-Gleichgewicht mit simultanen Zügen ableiten. In einem symmetrischen Nash-Gleichgewicht, bei dem für jedes Land die Kapitalausstattung der Bürger $\overline{k}_i$ mit dem eingesetzten Kapital k_i übereinstimmt, fällt (8) offensichtlich mit (4) zusammen. Ohne solche Symmetrie offenbart sich jedoch ein möglicher *Interessengegensatz*: Für ein *kapitalexportierendes* Land gilt zunächst $\frac{\overline{k}_i}{k_i} > 1$, und damit wird auch der zweite Term im Zähler auf der rechten Seite von (8) *negativ*. Aus Sicht eines Kapitalimporteurs dagegen ist das Verhältnis von Kapitalausstattung und Kapitalstock kleiner als Eins, der zweite Term im Zähler wird positiv. Alles in allem können wir damit aus theoretischer Sicht nicht eindeutig sagen, ob die GRS unter sonst gleichen Umständen bei kapitalexportierenden Ländern größer ausfällt als bei Kapitalimporteuren, was auf einen möglichen Interessenkonflikt auch zwischen den Regelinteressen der Staaten hindeuten könnte.[26]

V. Leistungswettbewerb?

Ein sehr gängiger Einwand gegen einfache Modelle des Steuerwettbewerbs besteht darin, dass sie die Leistungsseite des Staatsbudgets vernachlässigen. Solche Argumente werden besonders gerne von ordnungsökonomisch orientierten Autoren vorgebracht. Der wegweisende Artikel dazu ist der bekannte Aufsatz von *Tiebout* (1956), in dem drei hauptsächliche Gründe für eine effizienzsteigernde Wirkung des Steuerwettbewerbs herausgearbeitet werden:[27]

1. Wettbewerb setze lokale Regierungen unter Druck, öffentliche Güter kostenminimal bereitzustellen und bei gegebenem Angebot den Steuerpreis so weit wie möglich zu reduzieren.

[26] Bezüglich der Handlungsinteressen wird der Konflikt durch die PD-Struktur des Problems konstituiert. Grundsätzlich teilen die Staaten jedoch ein Regelinteresse an der Überwindung des Problems, also einer Pareto-Verbesserung durch eine koordinierte Steuererhöhung. Dieses Anliegen erschiene jedoch um so weniger dringlich, je dichter (8) an Eins heranrückt.

[27] Im Gegensatz zur Tiebout-Welt unterstellt das Dezentralisierungstheorem von *Oates* (1972) völlige Immobilität.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Darüber hinaus führe Wettbewerb dazu, dass sich das Angebot öffentlicher Güter in Menge und Qualität nach den Präferenzen der Bürger richtet.
3. Schließlich erlaube es Migration, dass sich Bürger selbst entsprechend ihren Wünschen in geeignete Gemeinden selektieren, so dass bei heterogenen Präferenzen eine größere Übereinstimmung zwischen Bürgerpräferenzen und öffentlichem Angebot ermöglicht wird.

In der Ursprungsversion des Tiebout-Modells wird bekanntlich angenommen, dass (a) die Wohnsitzentscheidung unabhängig vom Ort des Arbeitsangebots gefällt wird und (b) das „öffentliche" Gut nichtrival ist, so dass bei einer Verdopplung der Bevölkerung sich auch die Kosten des öffentlichen Angebots bei gleicher Qualität verdoppeln. Die Frage nach den Crowding-Effekten (dem Grad der Nichtrivalität) erweist sich als die Gretchenfrage sowohl in der Dezentralisierungsliteratur als auch beim Steuer-Leistungswettbewerb (mehr siehe unten). Fallen der Ort des Konsums und des Arbeitsangebotes zusammen und handelt es sich bei g um ein reines lokales öffentliches Gut, so muss das Effizienzresultat des Tiebout-Modells nicht mehr gelten (*Flatters, Henderson* und *Mieszkowski* 1974).

Es kann aber. Als ein Schlüssel erweist sich die Annahme, dass die Regierung das Einkommen des fixen Faktors konfiszieren und daraus das öffentliche Gut bereitstellen kann – eine sehr restriktive Annahme fürwahr. Das Sozialprodukt werde stattdessen mit einer neoklassischen Technologie $f(l)$ unter Einsatz variabler Arbeit l und eines fixen Faktors erstellt. Obwohl die Bürger international (bzw. zwischen den Gemeinden) perfekt mobil sind, bietet jeder von ihnen unelastisch eine Einheit an. Es herrsche Vollbeschäftigung, und damit entspricht die Bevölkerungszahl der Menge der eingesetzten Arbeitseinheiten l. Die Entlohnung erfolge nach dem Grenzprodukt.

Der Staat besteuere das Einkommen des fixen Faktors komplett und erhebe daneben eine proportionale (Lohn-)Einkommensteuer mit dem Satz θ auf das Einkommen der Bürger. Aus den Einnahmen werde – bei ständigem Budgetausgleich – das Angebot des öffentlichen Guts g produziert. Wir wollen den Staat wiederum als gutwilligen Diktator betrachten.

Gehen wir davon aus, dass die konkurrierenden Gebietskörperschaften als „Preisnehmer" den anderswo erreichbaren Nutzen der Bürger $\overline{u}$ als gegeben betrachten (müssen), so lautet die Bedingung für Arbitragefreiheit

$$u(c,g) = u((1-\theta)f'(l), f(l) - (1-\theta)lf'(l)) = \overline{u}\,. \tag{9}$$

Leiten wir dies nach θ ab und formen um, so ergibt sich

$$\frac{\partial l}{\partial \theta} = \frac{f'(u_c - lu_g)}{u_g \theta f' + (1-\theta)f''(u_c - lu_g)}\,. \tag{10}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ein Blick auf Gleichung (10) zeigt, dass der Term in Klammern im Zähler – und nebenbei auch der zweite Term im Nenner – verschwindet, wenn die Samuelson-Bedingung einer Gleichheit der Summe der GRS und der GRT – hier: $\frac{u_g}{u_c} = \frac{1}{l}$ – erfüllt ist. Damit stellt eine Situation allokativer Effizienz ein Nash-Gleichgewicht dar: Die Bürger haben in diesem Fall keinen Anreiz zu wandern, und so kann die Regierung durch eine kleine Senkung des Steuersatzes keine zusätzlichen Bürger attrahieren. Sofern sie ein gutwilliger Diktator ist, hat die Regierung darüber hinaus offensichtlich keinen Anlass, den Steuersatz anzuheben.

Sinn (2003, 31 – 39) wendet sich gegen den optimistischen Tenor dieses Arguments. In einer Variante des Grundmodells aus Unterabschnitt II., bei dem das öffentliche Gut g nicht den Einheimischen nutzt, sondern die Produktivität des Kapitals erhöht, andererseits jedoch infolge unvollständiger Nichtrivalität Crowding-Effekte auftreten können,[28] zeigt er:

1. Im Steuerwettbewerb wird die Steuer auf den Kapitaleinsatz einer optimalen Nutzungsgebühr – welche die gruppeninternen Crowding-Externalitäten internalisiert – entsprechen.
2. Es wird die optimale Menge des öffentlichen Gutes bereitgestellt.
3. Gleichwohl ist nicht ausgemacht, dass die Einnahmen aus der Steuer-als-Nutzungsgebühr den Kosten für den optimalen Umfang des öffentlichen Gutes entsprechen. Werden Letztere unterschritten, so müssen die Inhaber des fixen Faktors (bei Sinn die beklagenswerten „armen“ Lohneinkommensbezieher) für das Defizit aufkommen.

Steuerwettbewerb erwiese sich so mehr als distributives denn als allokatives Problem. Natürlich ist *Sinn* (2003) darin zuzustimmen, dass Steuern nach dem Äquivalenzprinzip den Steuerwettbewerb leichter überleben als solche nach dem Leistungsfähigkeitsprinzip. Dem Tiebout-Gedanken bleibt diese Vorstellung eines *quid pro quo* geradezu immanent.

Indessen erweist sich Sinns Kritik noch als zu großzügig, denn man muss nicht unbedingt auf distributive Werturteile zugunsten der immobilen Bevölkerung zurückgreifen. Immerhin erfolgt die Maximierung in Sinns Modell im Interesse der „Armen“, denen als Inhaber des einzigen fixen Faktors sowieso alle Vor- und Nachteile staatlicher Tätigkeit zufließen müssen.

Nichts gesagt ist damit zu der Frage, inwieweit das *Eigeninteresse* politischer Entscheidungsträger durch Steuerwettbewerb *diszipliniert* wird. Um dem nachzugehen, lässt sich unser zuvor eingeführtes Modell (aus diesem Unterabschnitt) trefflich einsetzen. Wir erweitern es in folgender Hinsicht:

---

[28] Das offensichtliche Beispiel für diese Art von Argument bildet die staatlich bereitgestellte Infrastruktur. Übernutzung (Crowding) solcher Infrastruktur bleibt der Kern möglicher Effizienzprobleme, siehe *Apolte* (1999).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- Die mobilen Arbeiter genießen Leistungen $\gamma(g,l)$ aus der Bereitstellung eines öffentlichen Gutes, wobei das erste Argument g die Ausgaben der Gebietskörperschaft für die bereitgestellte Kapazität und das zweite (l) deren Nutzung durch die mobilen Arbeiter verkörpert ($\gamma_g > 0$ und $\gamma_l < 0$).
- Entscheidungen werden durch einen Gemeinderat getroffen, welcher ausschließlich die Interessen der Inhaber des lokalen fixen Faktors vertritt. Der Rat sei bestrebt, die Rente der Einheimischen unter Einschluss der Einnahmen aus der Lohnsteuer, aber nach Bestreiten der öffentlichen Ausgaben für g zu maximieren:

$$R = f(l) - lf'(l) - g + \theta lf'(l) \tag{11}$$

- Die Arbeiter-Mieter bleiben völlig mobil, und es gilt unverändert die Arbitragefreiheitsbedingung

$$u((1-\theta)f'(l), \gamma(g,l)) = \overline{u}\,. \tag{12}$$

Die Lösung dieses Modells kann zweistufig erfolgen – ebenso wie bei Sinn (op. cit.) – , indem man zunächst für eine *gegebene* Kapazität g den optimalen Steuersatz θ bestimmt und dann die optimalen Ausgaben ermittelt. Uns genügt hier allerdings eine Analyse der ersten Stufe. Aus der BEO für ein Maximum von (11) erhalten wir

$$lf' + \theta f' \frac{\partial l}{\partial t} = (1-\theta)f'' \frac{\partial l}{\partial t}\,. \tag{13}$$

Die linke Seite von Gleichung (13) verkörpert die marginalen Steuereinnahmen bei einer Erhöhung von θ, die rechte Seite die entsprechende marginale Änderung des Einkommens des fixen Faktors. An dieser Stelle gehen die Nutzen der mobilen Arbeiter-Mieter (noch) nicht ein. Durch Ableiten der Arbitragefreiheitsbedingung (12) nach θ hingegen finden wir

$$\frac{\partial l}{\partial \theta} = \frac{f' u_c}{(1-\theta)u_c f'' + u_g \gamma_l} \tag{14}$$

und nach Einsetzen von (14) in (13) und einigen Umformungen den folgenden Ausdruck für die Grenzrate der Substitution der Arbeiter-Mieter zwischen öffentlichem und privatem Konsum:

$$\frac{u_g}{u_c} = \frac{(1-\theta)f''(1-l) + \theta f'}{l\gamma_l} \tag{15}$$

Der Wettbewerb führt in der Tat dazu, dass die Interessen der Arbeiter-Mieter über ihre Migrationsentscheidungen in das Kalkül der einheimischen Grundbesitzer eingehen. Aber ist die Lösung effizient? Vergleichen wir sie mit der Entscheidung eines sozialen Planers, der unmittelbar über l entscheidet und einen Lump-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sum-Transfer T zwischen den Miet-Arbeitern und den Grundbesitzern kontrolliert. Wenn dieser die Rente R maximiert und dabei den *Durchschnittsnutzen* der Mieter konstant hält, lautet die Lagrange-Funktion:

$$\mathcal{L} = F(l) - lf'(l) - g + lT + \mu\{u(f'(l) - T, \gamma(g,l)) - \overline{u}\} \tag{16}$$

Maximierung für ein gegebenes g führt nach wenigen Umformungen zu:

$$\frac{u_g}{u_c} = -\frac{T}{l\gamma_l} \tag{17}$$

Während Gleichung (17) dieselbe Struktur hat wie (13), besteht der hauptsächliche Unterschied darin, dass T frei gewählt werden kann. Die beiden Gleichungen werden also nur zufällig übereinstimmen. Zudem liegt der Entscheidung des Planers hier die Vorstellung eines „lokal gutwilligen Diktators“ zugrunde, welcher bei seiner Entscheidung über das optimale l den Nutzen von Mietern, die in andere Gebietskörperschaften abgedrängt werden, nicht berücksichtigt.

VI. Zwischenresümee – Lehren für die Finanzverfassung

Die Folgerungen, die sich aus dieser kurzen Retrospektive des Grundmodells für eine Finanzverfassung ziehen lassen, sind ebenso geläufig wie naheliegend:

- In einem Wettbewerbsföderalismus bringt der horizontale Wettbewerb zwischen Gebietskörperschaften die Steuersätze unter Druck. Ob die Sätze dadurch „zu niedrig“ werden, hängt vom Ausgangspunkt ab: Maximieren die Regierungen den Nutzen ihrer jeweiligen Bürger, kommt es zu ineffizient niedrigen Steuersätzen, andererseits profitieren die Steuerzahler-Bürger von der möglichen Disziplinierung eines „Leviathan“ (*Brennan* und *Buchanan* 1988, 212 – 234).
- Ungenügend ausgearbeitet erscheint im Grundmodell die Integration der Quellensteuer in die ESt bzw. die Existenz anderer steuerlicher Instrumente. Deren Vorhandensein kann die Ergebnisse erheblich beeinflussen. Dennoch zeichnet sich hier ein Hoffnungsschimmer ab: Insoweit Kooperation bei der Bekämpfung von Steuerhinterziehung politökonomisch leichter zu erreichen ist als eine Harmonisierung von Steuern, kann man sich durch einen Beginn bei der gemeinsamen Bekämpfung von Hinterziehung Erleichterung beim Steuerwettbewerb verschaffen.
- Bei Asymmetrien zwischen den Gebietskörperschaften kann es zu Interessendivergenzen kommen. Allerdings ist es uns nicht gelungen, im Grundmodell eindeutige Aussagen darüber abzuleiten, ob Kapitalexporteure oder -importeure sich unter sonst gleichen Umständen einer größeren Divergenz zwischen GRS und GRT gegenübersehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- Die Tatsache, dass Staaten nicht nur in Steuersätzen, sondern auch in öffentlichen Angeboten konkurrieren, genügt alleine nicht, um allokativ schädliche Wirkungen des Steuerwettbewerbs zu vermeiden.
- Hinsichtlich der Steuer*struktur* sind im Steuerwettbewerb Abgaben nach dem Äquivalenzprinzip und solche auf immobile Faktoren begünstigt. Es ist klar, dass dies nicht den Strukturen entsprechen muss, die man in Abwesenheit von Steuerwettbewerb wählte.

C. Kritik des herkömmlichen Arguments

Bei der bisherigen Diskussion in diesem Abschnitt ging es hauptsächlich um eine kommentierende Wiedergabe der bestehenden Theorie des horizontalen Steuerwettbewerbs, wenn wir uns auch aus Platzgründen auf die Grundlagen beschränkt haben. Nun wollen wir zwei weiterführende Fragen behandeln, die gerade vor dem Hintergrund einer Betrachtung der Finanzverfassung bedeutend erscheinen:

1. In einem föderalen System können übergeordnete Ebenen im Rahmen des *Finanzausgleichs* die Einnahmen untergeordneter Gebietskörperschaften effektiv besteuern. Da die allokativen Probleme des horizontalen Steuerwettbewerbs durch Externalitäten zwischen den Gebietskörperschaften entstehen, liegt der Gedanke nahe, diese durch die Bundesebene *internalisieren* zu lassen.
2. Eine zentrale Rolle in der Theorie der Finanzverfassung spielt die *Stackelberg-Führerschaft*, anders gewendet die Rolle der *Zugfolge* in spieltheoretischen Modellen (*Beckmann* 1998). Weil bei Bertrand-Wettbewerb, zu dem auch die üblichen Steuerwettbewerbsmodelle zählen, die Preise (Steuersätze) strategische Komplemente darstellen, wird die Selbstbindung *eines* Staates im horizontalen Steuerwettbewerb im Interesse *aller* Staaten liegen. Die übliche Annahme simultaner Züge muss damit suspekt erscheinen.

Wir werden diese beiden Punkte in aller Kürze diskutieren und beginnen mit dem ersten.

I. Finanzausgleich und die Internalisierung fiskalischer Spill-overs

Die Idee, die Bundesebene könne im Rahmen des Finanzausgleichs durch geeignete Maßnahmen den horizontalen Steuerwettbewerb zwischen ihren Gliedstaaten eindämmen, ist beileibe nicht neu (*Bradford* und *Oates* 1972, *Wildasin* 1989). Analog zu *Köthenbürger* (2002) betrachten wir im folgenden eine proportionale Abführung aus dem Steueraufkommen der untergeordneten Gebietskörperschaften einerseits und eine Abgabe auf die lokale Bemessungsgrundlage andererseits; indem wir in dem simplen Grundmodell verbleiben, wird unter Hinnahme eines Verlustes an Allgemeinheit der zentrale Gegensatz deutlicher.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Variante 1: Internalisierungsubvention. Sei τ der Satz einer solchen proportionalen Abgabe auf das Steueraufkommen der Gliedstaaten, deren Erträge der Bund pauschal wieder an diese ausschütte (T). Legen wir ansonsten das Grundmodell zugrunde, so ändert sich lediglich der öffentliche Konsum g auf

$$g = (1-\tau)tk + T\,,$$

und wir erhalten

$$\frac{u_g}{u_c} = \frac{k}{(1-\tau)k + (1-\tau)tk'} \tag{18}$$

als Ausdruck für die GRS im dezentralen Optimum. Man erkennt, dass es genügt,

$$\tau^* = 1 - \frac{k}{k+tk'} = -\frac{\alpha}{1-\alpha}$$

zu setzen, um die Gliedstaaten zu veranlassen, das erstbeste Niveau des öffentlichen Angebots zu realisieren. Das offenkundige Problem dieser Lösung besteht darin, dass dieser Abgabensatz (bei Steuersatzelastizitäten des Kapitalstocks kleiner als Eins) *negativ* ist. Überraschen kann das nicht: Schließlich ist eine lokale Steuererhöhung mit *positiven* Externalitäten verbunden, die nach einer Pigou-Subvention verlangen. Eine erstbeste Lösung besteht also darin, den Gliedstaaten einen Zuschlag zu den Einnahmen zu zahlen, die sie durch eine Steuererhöhung erwirtschaften. Finanziert wird das Ganze durch eine Pauschalabgabe auf die untergeordneten Gebietskörperschaften $T < 0$.

Im Falle heterogener Teilstaaten führte diese Maßnahme zwar zu einer Situation allokativer Effizienz, zeitigte indes *distributive* Probleme. Weisen die Gliedstaaten unterschiedliche Steuerkraft pro Kopf auf, führte diese Lösung zu Unterschieden im lokalen Angebot öffentlicher Güter. Das Ziel der Einheitlichkeit der Lebensverhältnisse wäre damit verfehlt.

Variante 2: Abschöpfung der Steuer auf den Kapitalstock. Eine zweite formale Möglichkeit bestünde darin, dass die Bundesebene die Abgabe nicht auf das Steueraufkommen der Gliedstaaten, sondern deren inländischen *Kapitalstock* erhebt. Da es der Zweck von Steuersenkungen ist, mehr Kapital zu attrahieren, könnten die Anreize der Regierungen zur Steuerkonkurrenz dadurch konterkariert werden.

Formal hätten wir dann

$$g = (t-\tau)k + T$$

und als Ausdruck für die GRS:

$$\frac{u_g}{u_c} = \frac{k}{k + (t-\tau)k'}\,. \tag{19}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Offensichtlich führte ein Abschöpfungssatz von $\tau = t$ bezogen auf den gleichgewichtigen Kapitalstock k zu den korrekten Anreizen für die Gliedstaaten. Materiell läuft diese Variante freilich auf die Konfiskation der eigenen Steuereinnahmen der untergeordneten Ebene hinaus, die sodann aus einer pauschalen Zuweisung T alimentiert werden. Die eigenständige Steuer- und Ertragshoheit der unteren Ebene hat dann faktisch aufgehört zu existieren! Sofern man eine Kompetenzzuweisung aus anderen Gründen wünscht, erscheint diese Lösung ebenfalls problematisch.

II. Strategische Komplementarität und das Timing von Steuerpolitik

In Bertrand-Oligopolen stellen die Preise regelmäßig strategische Komplemente dar. Bekanntlich nutzt es in solchen Fällen allen Spielern,[29] wenn sich einer zum Stackelberg-Führer aufschwingt und der Übergang zu sequentiellen Zügen eine implizite Kollusion ermöglicht (*Gal-Or* 1985). Wie wir in der nachfolgenden Abbildung 6 verdeutlichen, reicht es sogar hin, wenn es sich in einer Zwei-Spieler-Welt beim Aktionsparameter *des potentiellen Folgers* um ein strategisches Komplement handelt. Auf den Verlauf der Reaktionsfunktion des Stackelberg-Führers kommt es hingegen gar nicht an (*Beckmann* 1998, Kapitel 4).

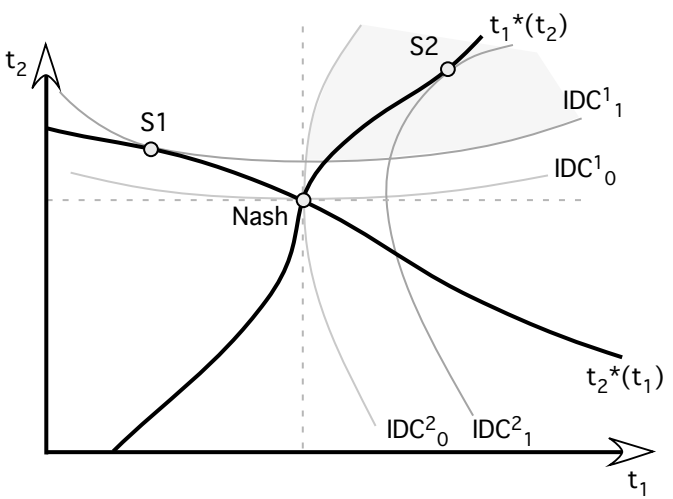


Abbildung 6: Asymmetrische Komplementarität – für den Folger – genügt

[29] Vom Nutzen Dritter – etwa der Nachfrager im Bertrand-Oligopol oder der Zensiten im Steuerwettbewerb – ist damit freilich noch nichts gesagt. Unschädlich bleibt diese Möglichkeit negativer Externalitäten impliziter Kollusion, wenn man davon ausgehen kann, dass die Spieler die Interessen ihrer „anderen Marktseite“ vertreten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In dieser Lage mag man sich durchaus wundern, warum die Literatur zum ganz überwiegenden Teil von einer gleichzeitigen Entscheidung über die Steuersätze ausgeht.[30] Wir betrachten die mögliche Rechtfertigung dafür (oder deren Fehlen) im folgenden anhand eines simplen zweistufigen Spiels, welches auf der Dyopol-Variante unseres Grundmodells (siehe Unterabschnitt IV.) aufbaut. Das Spiel hat folgende Struktur:

1. Zunächst entscheiden auf der Stufe I beide Länder simultan, ob sie sich *ex ante* auf einen Steuersatz festlegen wollen (C) oder nicht (D).
2. Stufe II: Kommt es auf der ersten Stufe zu einer der Strategiekombinationen CC oder DD, so wird das Modell mit gleichzeitigen Zügen realisiert, ansonsten ist der Spieler mit Strategiewahl C der Stackelberg-Führer.
3. Land $i \in \{1, 2\}$ entstehen bei der Wahl von C Commitment-Kosten ω^i, welche sich exogen zwischen den Ländern unterscheiden können.

Wenn wir mit $\pi^i(S^j)$ den Payoff des Landes i bezeichnen, sofern Land j die Rolle des Stackelberg-Führers übernimmt, und mit $\pi^i(N)$ den Payoff des Landes i im simultanen Nash-Gleichgewicht auf der Stufe II,[31] so lässt sich das Spiel auf der ersten Stufe („Meta-Spiel") anhand der Agentennormalform in Tabelle 1 beschreiben.

Tabelle 1

Normalform des Meta-Spiels

		Land 2	
		C	D
Land 1	C	$\pi^1(N) - \omega^1, \pi^2(N) - \omega^2$	$\pi^1(S^1) - \omega^1, \pi^2(S^1)$-
	D	$\pi^1(S^2), \pi^2(S^2) - \omega^2$	$\pi^1(N), \pi^2(N)$

Debattieren ließe sich noch über das Feld oben links: Für das Strategieprofil CC unterstellen wir, dass trotz der Commitment-Anstrengungen beider Spieler auf der Stufe II eine Lösung mit simultanen Zügen zustande kommt. Ebenso könnte man eine Anleihe bei der Rent-Seeking-Literatur nehmen und das Modell so formulieren, dass in diesem Fall die Selbstbindung gleichsam „verlost" wird, wobei die Wahrscheinlichkeiten, mit denen ein Spieler sich erfolgreich binden kann, gemäß einer *Contest success function* (*Hirshleifer* 2001) von den Anstrengungen aller abhängen. Mit der üblichen relativen *Contest success function* aus der Rent-Seeking-

[30] *Eckhard Janeba* (2000, 2002) zählt zu den wenigen, die strategische Selbstbindungsprobleme in Steuerwettbewerbsmodellen untersuchen. Das in diesem Abschnitt aufgeworfene allgemeine Problem wird allerdings auch dort nicht voll gelöst.

[31] Bei Leviathan-Präferenzen wären dies die Brutto-Steuereinnahmen, bei gutwilligen Diktatoren die Wohlfahrt der Bürger. An dieser Stelle der Analyse bleibt unerheblich, von welchem Bild des Staates man ausgeht.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Literatur gelangten wir so zu folgendem erwarteten Payoff (identisch für beide Spieler) im Strategieprofil CC:

$$\frac{\omega^i}{\omega^i+\omega^j}\,\pi^i(S^i)+\left(1-\frac{\omega^i}{\omega^i+\omega^j}\right)\pi^i(S^j)-\omega^i$$

Für unsere Fragestellung bliebe diese Änderung freilich ohne Belang – unser Hauptargument erweist sich als robust. Daher legen wir zur Vereinfachung weiter die Normalform 1 zugrunde. Das Grundmodell erlaubt nun etliche Folgerungen hinsichtlich der relativen Größe der Payoffs in den verschiedenen Strategiekombinationen, deren prominenteste sicherlich die Ungleichung

$$\pi^i(S^j) > \pi^i(N) \quad \forall\, i,j \in \{1,2\} \tag{20}$$

darstellt, welche gerade das Standardresultat bei allseitiger strategischer Komplementarität reflektiert. Bei einseitiger strategischer Komplementarität hätten wir dagegen

$$\exists i : \pi^i(S^i) > \pi^i(N). \tag{21}$$

Ohne Beschränkung der Allgemeinheit können wir fürderhin unterstellen, dass der Steuersatz von Land 1 (dem Spaltenspieler) immer ein strategisches Komplement zum Steuersatz von Land 2 bildet, während wir für den Steuersatz von Land 2 auch Substitutionalität zulassen. Ob der Payoff des Stackelberg-Folgers höher oder geringer ausfällt als der des Stackelberg-Führers, lässt sich auch ohne Berücksichtigung der Commitment-Kosten ω nicht allgemein sagen.[32] Einfache, aber mühselige Fallunterscheidungen führen im Ergebnis zur Tabelle 2 auf der Seite 41, welche alle neun möglichen Spielformen auf der Meta-Ebene (Ausprägungen der Normalform in Tabelle 1) zusammenfasst. Wie man sieht, kommt es nur in zwei Gleichgewichten zu simultanen Zügen, und bei diesen handelt es sich zudem noch um wenig spannende Konstellationen, in denen es trivial ist, dass die Staaten ihre Steuersätze simultan bestimmen: In beiden Fällen sind nämlich die Commitment-Kosten ω prohibitiv. Trifft dies nicht zu, können eine Vielzahl interessanter Situationen entstehen – darunter auch solche, bei denen das Meta-Spiel kein Gleichgewicht in reinen Strategien (aus Platzgründen etwas missverständlich abgekürzt als „kein GG“) aufweist. Alle diese Fälle eint jedoch das Streben nach Selbstbindung.

Nun mag man einwenden, dass es eine Sache sei, sich selbst binden zu *wollen*, aber eine ganz andere Sache, sich auch *glaubwürdig* selbst binden zu *können*. Niemand hat die Schwierigkeiten der Selbstbindung deutlicher geschildert als Schelling (*Schelling* 1960, 26):[33]

32 Gal-Or (*Gal-Or* 1985) gibt hierfür Bedingungen an.

33 Die Aufzählungsstruktur des Textes haben wir hinzugefügt, KB / DE.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1. „(These examples) clearly depend on not only incurring a commitment but on communicating pervasively to the other party.
2. It is by no means easy to establish the commitment, nor is it entirely clear to either of the parties concerned just how strong the commitment is.
3. Similar activity may be available to the parties on both sides.
4. The possibility of commitment (...) is by no means equally available.“

Eine mögliche Replik auf unseren Vorwurf liefe also darauf hinaus, dass es für die Staaten zwar wünschenswert wäre, die Rolle des Stackelberg-Führers zu übernehmen, ein solcher Schritt aber (a) nicht glaubwürdig wäre und / oder (b) deshalb nicht unternommen wird, weil es sich noch mehr lohnt, auf die Initiative des jeweils Anderen zu warten. Mit Blick auf das Argument (a) gilt es also, plausible Möglichkeiten zu finden, wie sich im Kontext des internationalen bzw. nationalen Steuerwettbewerbs Glaubwürdigkeit erzielen ließe. Einige Ideen seien hier aufgeführt:

Tabelle 2

Gleichgewichtige Ergebnisse auf der Meta-Ebene

			Land 1	
			$\pi^1(S^1) - \omega^1 \leq \pi^1(N)$	$\pi^1(S^1) - \omega^1 > \pi^1(N)$
Land 2	Komplement	$\pi^2(S^2) - \omega^2 \leq \pi^2(N)$	**Nash dom. & effizient**	S^1 dom. & effizient
		$\pi^2(S^2) - \omega^2 \leq \pi^2(N)$	S^1 dom. & effizient	„Chicken“ bei Symmetrie (*)
	Substitut	$\pi^2(S^2) - \omega^2 \leq \pi^2(N)$	**Nash dom. & effizient**	Kein GG S^1 (mgl. ineff.)
		$\pi^2(S^2) - \omega^2 \leq \pi^2(N)$	Koordinationsspiel $\rightarrow S^2$	S^1 oder Koordinationsspiel

(*) Bei Asymmetrie auch ein Koordinationsspiel mit S^1 oder S^2 möglich.

- Im Zusammenhang mit vertikalem Steuerwettbewerb erscheint die oberste föderale Ebene als „geborener“ Stackelberg-Führer. Dies wird womöglich noch verstärkt durch gesetzgeberische Kompetenzen („Rahmengesetzgebung“), welche es der obersten Ebene gestatten, die Ausübung der Steuerhoheit durch die Gliedstaaten zu beeinflussen.
- Umgekehrt verfügen regionale Politiker unter Umständen über einen Glaubwürdigkeitsvorteil. Sofern sie Ankündigungen *ceteris paribus* stärker mit ihrem politischen Überleben verknüpfen können (geringerer Spielraum des „Herausredens“ mit anderen Zielen, homogenere *Constituencies*), dürfte es ihnen leichter fallen als den Bundespolitikern, Selbstbindungen an bestimmte Politikparameter einzugehen.
- Ein ähnliches Argument ließe sich mit Bezug auf unterschiedliche politische Systeme schneidern. Häufig wird argumentiert, Diktatoren fiele *aufgrund ihrer großen Kompetenzen* eine effektive Selbstbindung schwerer als demokratisch

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

legitimierten Politikern mit inhaltlich und zeitlich begrenzter Macht.[34] Dieses „Paradox der Stärke“ legt die Vermutung nahe, dass sich besonders Regierungen mit geringem Entscheidungsspielraum als Stackelberg-Führer im Steuerwettbewerb herausstellen könnten.

- Analog könnte man hinsichtlich der Lage der Legislaturperioden (zeitliche Nähe zur nächsten Wahl) argumentieren.
- *Janeba* (1997) hat in diesem Zusammenhang auf die Rolle politischer Unternehmer hingewiesen. Soweit damit auf die Politik der USA unter Reagan abgestellt wird, sei freilich der Hinweis erlaubt, dass unser Grundmodell eine *Steuererhöhung* des Stackelberg-Führers erklärt, aber keine dezidierte Steuer*senkung* wie die Reagan-Reformen. Daher kommt es uns zupass, wenn Altshuler und *Goodspeed* (2003) zwar ein strategisches Verhalten der europäischen Staaten und eine Stackelberg-Führerschaft der USA finden, jedoch nicht für die Reagan-Periode.
- Bestehen Asymmetrien zwischen den Ländern, kann dies dazu führen, dass nur der Aktionsparameter eines Landes ein strategisches Komplement darstellt. Für diesen Fall verrät ein Blick auf die obere Hälfte der Tabelle 2 auf der Seite 41, dass wir unproblematische Spielsituationen erhalten, in denen der „geborene“ *First mover* das Heft in die Hand nimmt.

Das Argument (b) von oben verweist uns auf eine Theorie (ineffizienten) Zuwartens bei der privaten Bereitstellung öffentlicher Güter (*Bliss* und *Nalebuff* 1984), die womöglich eine endogene Bestimmung der Zugfolge in Modellen des Steuerwettbewerbs erlaubt. Diese Literatur betrachtet ein formal analoges Problem zu der Normalform in Tabelle 1: Die Spieler – beispielsweise Interessengruppen bei der Entscheidung über die Einleitung einer fiskalischen Stabilisierung (*Alesina* und *Drazen* 1991) – können unter Inkaufnahme von Kosten (ω) ein Gut bereitstellen, an dem alle interessiert sind. Anders als im Lehrbuchfall genügt aber die Zahlungsbereitschaft aller, um die *kompletten* Kosten der Bereitstellung zu decken. Die Interaktion hat damit nicht das Grundmuster eines Gefangenendilemmas, sondern eines „Chicken“-Spiels (es handelt sich um die Situation in der 2. Zeile und 2. Spalte aus der Matrix 2), und das (potentielle) Freifahrerverhalten nimmt die Form des Abwartens an, ob das Gegenüber denn nicht zuerst bereitstellen werde. Der entsprechende Fall in unserem Modell lässt sich grundsätzlich analog untersuchen. Dies bleibt aber künftigen Arbeiten überlassen.

[34] Wer außer einem Chamberlain glaubt einem Hitler? Bei Diktatoren kann man in Anlehnung an *Wintrobe* (1999) verschiedene Typen mit unterschiedlicher Stärke klassifizieren. Wir würden erwarten, dass die schwächeren Typen („Tinpots“) unter sonst gleichen Umständen eine größere Fähigkeit zur Selbstbindung aufweisen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

D. Folgerungen für die (Finanz-)Verfassung

Suchen wir aus alldem Folgerungen für die Finanzverfassung zu ziehen, so bieten sich zwei Ansatzpunkte an:

1. *Finanzverfassung als Objekt des Systemwettbewerbs*: Welche Anpassungen erzwingt der Steuerwettbewerb bei den nationalen Finanzverfassungen und wie sind diese zu beurteilen?
2. *Finanzverfassung als „Subjekt" des Systemwettbewerbs*: Welche Möglichkeiten bietet die Reform einer – bzw. mit Blick auf die europäische Ebene – die weitere Ausformung einer Finanzverfassung, den Steuerwettbewerb (Systemwettbewerb) so zu lenken, dass die Ergebnisse normativ akzeptabel sind? [35]

Was die erstgenannte Gruppe von Fragen betrifft, erarbeitet die Steuerwettbewerbsliteratur eine Vielzahl von Wirkungen, deren einige sich auch aus unserem Überblick ergeben. Wesentliche Konsequenzen bestehen in der Abschaffung der synthetischen Einkommensteuer in Ländern wie Schweden oder Österreich (*Sinn* 2003) oder dem Vorschlag, im europäischen Rahmen dem Druck auf eine Änderung der Steuer-Leistungs-Verhältnisse im globalen Wettbewerb mit Billiglohnländern mit geringer Infrastruktur durch eine Regionalisierung der Steuerkompetenzen – die Einführung einer Zuschlagbesteuerung – zu begegnen (*Grossekettler* 2001). Den faktischen Bedeutungsgewinn des Äquivalenzprinzips haben wir zuvor schon herausgearbeitet.

Im Vordergrund steht die zweite Gruppe von Fragen zur Gestaltung der Finanzverfassung als Rahmen für den Steuerwettbewerb (in einer Föderation). Hierzu wollen wir einige Folgerungen aus der vorangegangenen Analyse systematisch zusammenfassen und ausgewählte Anwendungen skizzieren. Hinsichtlich der Regeln der Finanzverfassung wird man bei dieser Betrachtung wiederum verschiedene Ebenen und Kategorien unterscheiden können:

- *prozedurale* Regeln, welche die Gestalt von Entscheidungsverfahren festlegen, in Abgrenzung von *Ergebnisregeln*, welche den Raum der zulässigen Handlungsalternativen beschreiben,
- *Meta-Regeln*, welche das Zustandekommen anderer Regeln (Regeln niederer Ordnung) betreffen, in Abgrenzung von Regeln, die schlichtes Handeln binden, und
- *formale* Regeln (Institutionen) in Abgrenzung von ungeschriebenen Regeln (Konventionen).

[35] Wobei unsere Vorstellung von dem, was „normativ akzeptabel" ist, durchaus variieren kann. Unter Ökonomen wird es indes wohl auf die eine oder andere regelutilitaristische Formulierung hinauslaufen – eine mehr als ausführliche Diskussion der normativen Grundlagen findet sich in *Beckmann* (1998).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I. Ein Ordnungsrahmen für den Systemwettbewerb?

Wie könnte man den Systemwettbewerb zwischen Gebietskörperschaften ordnungstheoretisch in die richtigen Bahnen lenken? In der Abbildung 7 unterscheiden wir dazu zwei Dimensionen von Regeln: eine vertikale der verschiedenen Ordnungen von Regeln – von einfachen Regeln, die schlichtes hoheitliches Handeln binden (wie etwa den Steuergesetzen oder einer Geldmengenregel), bis hin zu Meta-Regeln höherer Ordnung, deren Gegenstand die Bildung von Regeln niederer Ordnung ist (wie etwa prozedurale Regeln für die Entscheidungsfindung in Gremien oder die Besetzung öffentlicher Ämter) – sowie eine horizontale des Grades, indem durch die Regeln Spill-overs entstehen.

Der einfache Grundgedanke läuft dann darauf hinaus, dass Wettbewerb zwischen Staaten unter sonst gleichen Umständen um so eher droht, in *Sinns* (2003) „neuen" Systemwettbewerb zu münden, je näher die Regeln, welche Gegenstand der Entscheidungen sind, an konkreten Politikparametern liegen und je größer die Externalitäten sind. Geht es dagegen eher um Meta-Regeln (Regeln, welche die Bildung von Regeln niedrigerer Ordnung betreffen) und um das Lernen von institutionellen Lösungen anderer, bliebe es bei dem eher benignen „alten" Systemwettbewerb. Doch bleibt Vorsicht geboten: Wie auf dem Markt wird es auch beim Systemwettbewerb Spill-overs geben, welche notwendig für das Funktionieren des Wettbewerbs sind, indem sie Signale über Erfolg (Knappheiten) verkörpern und Anreize zur Anpassung schaffen. Der Versuch, pekuniäre Externalitäten zu internalisieren, ist halt mit Vorsicht zu genießen.

Im Ansatz kommt man so zu einer „Dezentralisierungsmatrix", wie sie die Abbildung 7 auf der Seite 45 zeigt. Die Theorie des horizontalen Steuerwettbewerbs erfasst insbesondere den Sektor (2) in der Abbildung 7. Der *Systemwettbewerb* i. e. S. wäre dagegen im nordostwärtigen Sektor (1) zu finden. Unsere Überlegungen in diesem Abschnitt legen die Erwartung nahe, dass die normativen Probleme des Systemwettbewerbs bei einer Bewegung in die nordöstliche Richtung des Diagramms 7 schwinden.

Entlang der Abszisse ist der Kollektivgutcharakter des zu lösenden Problems abgetragen; je weiter man sich nach rechts bewegt, um so mehr geht es darum, einen Ausweg aus einer gesellschaftlichen Dilemmasituation zu suchen. In Richtung des Ursprungs dagegen nimmt die zu lösende Frage immer mehr den Charakter eines Koordinationsproblems an. Auf der Ordinate tragen wir einen gemeinsamen Index für die Allgemeinheit der Regel einerseits und die Regelebene andererseits ein, wobei zur Vermeidung der Einführung einer dritten Dimension unterstellt wird, dass diese beiden Eigenschaften einer Regel im Allgemeinen gemeinsam variieren. Beispielsweise markiert der Ursprung damit den Fall eines reinen Koordinationsproblems auf der Ebene schlichten staatlichen Handelns im Einzelfall.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

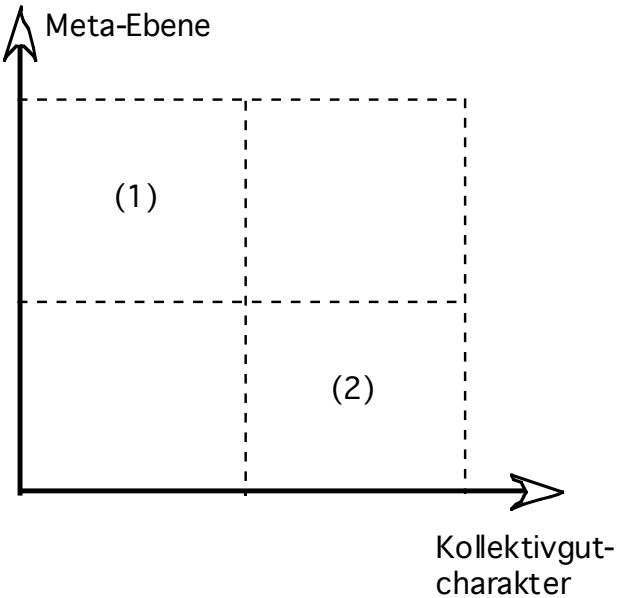


Abbildung 7: Eine „Dezentralisierungsmatrix“

Je weiter man nun nach unten rechts – in Richtung des Feldes (2) – gelangt, um so mehr geht es um staatliches Handeln (die einfache Handlungsebene) und eine um so größere Rolle spielen die Externalitäten zwischen den Regionen. Unter diesen Bedingungen scheint mir das Sinnsche Argument von der möglichen Ineffizienz des Wettbewerbs zwischen Gebietskörperschaften durchaus zu greifen, aus dem sich dann eine Begründung für eine Zentralisierung oder aber für enge Regeln bezüglich des regionalen Wettbewerbs ableiten lässt. Im Bereich des Feldes (1) geht es um die Bildung allgemeiner Regeln auf einer höheren Ebene – teils das Zustandekommen anderer Regeln wie beispielsweise der Steuergesetze bindend –, und mit den einschlägigen Entscheidungen sind vergleichsweise geringere Externalitäten verbunden. Hier scheint ein genuiner Systemwettbewerb im Sinne eines Wettstreits der (Ordnungs-)Ideen durchaus möglich.

II. Begründungen für Regeln und der Steuerwettbewerb

Bei den wenigen konstitutionenökonomischen Untersuchungen zu Steuerwettbewerb und der Finanzverfassung liegt meist eine wohlfahrtsökonomische Basis zugrunde (*Grossekettler* 2001). Uns erscheint allerdings eine Systematik klarer, welche auf die spieltheoretischen Grundmuster abstellt, die jeweils hinter den einzelnen Begründungen für Regeln stehen – vor allem deshalb, weil dies uns gestattet, Analogien zwischen formal äquivalenten Sachverhalten zu nutzen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In der nachfolgenden Tabelle 3 findet sich eine *distinctio completa* der Fälle, in denen ein zumindest begrenzt rationaler Entscheider einer Bindung seines eigenen künftigen Verhaltens zustimmen kann. Wir unterscheiden zunächst danach, ob bei der betrachteten Regel die Gestaltung von Anreizen oder aber das Wissensproblem (die Sammlung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen) im Mittelpunkt steht. Eine zweite Dimension erhält man, wenn man zwischen Regeln unterscheidet, welche sich der Entscheider auch außerhalb eines gesellschaftlichen Kontextes auferlegen würde, und solchen, die nur im Rahmen einer gesellschaftlichen Interaktion sinnvoll erscheinen.

Tabelle 3

Die Begründungen für Regeln

	Individuell	Kollektiv
Anreize	Halbdilemmata → Entscheider steht sich selbst im Wege	
		Überwindung von PD-Situationen Schaffung nützlicher PD-Situationen
Wissen	Komplexitätsreduktion	Gebrauch impliziten Wissens
	Vorhersehbarkeit und Variabilität	

Bei dieser Überlegung schälen sich letztlich vier Argumente für Regelbindungen heraus:

1. Regeln können als Daumenregeln zur Verbesserung begrenzt rationaler Entscheidungen beitragen, indem sie deren Komplexität reduzieren. Sie können darüber hinaus die Nutzung impliziten Wissens ermöglichen: Sofern eine Regel als „Wissensspeicher“ gesellschaftliches Wissen verkörpert, setzt dieses Wissen auch derjenige ein, der sich rein mechanisch und unreflektiert an die Regel hält.
2. Überdies erhöhen Regeln die Vorhersehbarkeit des *Verhaltens anderer*, erleichtern also das strategische Kalkül.
3. Eine weitere Gruppe von Mechanismen verweist uns vollends auf den Bereich sozialer Interaktion. Geht es hier doch um die Schaffung von Anreizen für andere, sich auf eine (individuell oder sozial) wünschenswerte Weise zu verhalten. Dabei kann man zwei Untergruppen unterscheiden:

(a) Bei der ersten, den so genannten Halbdilemmata, dient die glaubwürdige Bindung des eigenen Verhaltens als Mittel, das Verhalten anderer *indirekt* zu beeinflussen.

(b) Im Falle sozialer Dilemmata dagegen bezweckt die Unterwerfung unter die Regel die *direkte* Beeinflussung des Verhaltens anderer, und die Unterwerfung seiner selbst stellt den Preis dar, welcher für die Bindung der anderen zu zahlen ist.

Mit Hilfe der Tabelle 3 lassen sich zunächst einmal die gängigen – und die weniger gängigen – Argumente aus unserer Betrachtung des Steuerwettbewerbs in eine

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Systematik bringen. Es fällt auf, dass keines davon auf das Wissensproblem abstellt und also die Frage der Verbesserung von Entscheidungen begrenzt rationaler Politiker oder Bürokraten (bei angenommener Gutwilligkeit) durch Regeln der Finanzverfassung gar keine Rolle spielt. Obwohl man Vorschläge für eine *reale* Finanzverfassung durchaus in diesem Lichte untersuchen kann (wie einer von uns es für Musgraves *multiples Budget* als ernst genommenen Reformvorschlag getan hat, siehe *Beckmann* (1998, 529 – 542)), tut man sich mit den Daumenregeln im Steuerwettbewerb doch schwer. Es bleibt eine offene und spannende Frage, wie Regeln der (föderalen) Finanzverfassung die Kalkulationen der Mitgliedsstaaten vereinfachen und dadurch Wohlfahrtsgewinne schaffen könnten.[36] Diese Frage erscheint noch weniger belichtet als diejenige nach einer ständigen Verbesserung der Regeln durch das wettbewerbsföderale „Entdeckungsverfahren", welche wir zuvor kritisiert haben.

Mehr sagen Ökonomen zu den *Anreizen*. Die Analyse des Steuerwettbewerbs als eines *Common pool*-Problems fokussiert auf die Überwindung von PD-Situationen, mit dem archetypischen Beispiel einer kleinen konzertierten Erhöhung Δt der Steuer im Zodrow-Mieszkowski-Grundmodell. Wer seine Inspiration aus einem *Public Choice*-Ansatz bezieht, wird in der Steuerharmonisierung eine Kartellbildung zu Lasten Dritter (der Steuerzahler) erblicken und insofern für die *Einführung* von PD-Situationen durch einen Wettbewerbsföderalismus plädieren.

Dies ist Standard. Dagegen wird die Frage der Zugfolge als Option für die Finanzverfassung übersehen (oder als Problem, falls man vom Leviathan-Modell ausgeht) – zu Unrecht, denn sequentielle Züge bewirkten in den meisten Modellen eine indirekte Harmonisierung, also eine Erhöhung der Steuersätze und eine höhere Zielerreichung für die beteiligten Regierungen. Freilich keine Effizienz – solange die Reaktionsfunktion des Folgers nicht horizontal (bzw. vertikal) verläuft, müssen sich die Indifferenzkurven der Akteure im Stackelberg-Punkt noch schneiden.[37]

III. Folgerungen für ausgewählte Regeln

Zum Abschluss greifen wir kurz ausgewählte Anwendungen der Analyse in diesem Vortrag heraus.

Mindestsätze. Die Vorschriften von Mindeststeuersätzen bzw. Mindesthebesätzen wie im § 16 (4) Satz 2 GewStG stellen einfache Ergebnisregeln zur Begren-

[36] Mit Blick auf das Rechtssystem hat *Epstein* (1995, insb. 21 – 49) eine Rechtfertigung einfacher Regeln zur Komplexitätsreduktion vorgelegt.

[37] Siehe Abb. 6 auf Seite 38. Graphisch wird die Reaktionsfunktion für eine gegebene Entscheidung des anderen Spielers abgeleitet, ergibt sich also als Menge aller Tangentialpunkte zwischen Indifferenzkurven und einer Horizontalen (Vertikalen). Die Indifferenzkurve des Stackelberg-Führers tangiert die Reaktionsfunktion des Folgers und muss daher dessen Indifferenzkurven an dieser Stelle schneiden – es sei denn, die Reaktion des Folgers ist völlig unelastisch. In diesem Falle gibt es allerdings auch keine Begründung für Commitment.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zung des Steuerwettbewerbs dar. Allerdings bleiben wir hinsichtlich der Wirksamkeit skeptisch, insbesondere deshalb, weil Gebietskörperschaften im Steuer- und Standortwettbewerb über zahlreiche Aktionsparameter verfügen. Anekdotische Evidenz aus Deutschland legt zudem nahe, dass Gemeinden durchaus in einem harten Wettbewerb mit ihren Nachbarn engagiert sein können, ohne sich bei den Hebesätzen in einer Randlösung zu befinden. Eine detaillierte Regelung aller Parameter erscheint kaum praktikabel und verfehlt die Anforderung der *Einfachheit*.

Andererseits können sich bestimmte Rahmenvorgaben innerhalb einer Föderation gerade aus diesem Gesichtspunkt empfehlen. Ein gutes Beispiel gibt die Vereinheitlichung der *Bemessungsgrundlagen* bei den Kantonalsteuern in der Schweiz durch das Steuerharmonisierungsgesetz von 1993, welche andererseits die Gestaltung der Steuertarife weiterhin den einzelnen Gebietskörperschaften überlässt. Die Vereinheitlichung der Unternehmensbesteuerung in der EU, welche wir auf der Ausschusssitzung des Jahres 2006 diskutierten (*Haufler* 2006), lässt sich ebenfalls so begründen.

Finanzausgleich. Die Analyse zeigt klar das Potential für eine Internalisierung der Effekte des horizontalen Steuerwettbewerbs innerhalb einer Föderation. Andererseits legen unsere theoretischen Überlegungen nahe, dass eine solche institutionelle Lösung bei einer größeren Heterogenität der Gebietskörperschaften – wie sie in Deutschland nach der Wiedervereinigung vorliegt und auch in der Europäischen Union gegeben wäre – Probleme aufwirft. Zudem wäre für einen kräftigen Einfluss auf die Entscheidungen im Steuerwettbewerb wohl eine ganz erhebliche Abschöpfung erforderlich (*Baretti* et al. 2002), welche nicht nur an anderer Stelle Anreizprobleme mit sich brächte (etwa bei der oft beschworenen „Pflege der Bemessungsgrundlagen“, e.g. durch Verbesserung der Verwaltung), sondern auch mit einer Reihe von *Moral hazard*-Problemen verbunden wäre (*Oates* 2006, 18 – 20).

Europa. Ein Dauerbrenner der Europapolitik besteht in der Europäischen Finanzverfassung – bzw. in deren Abwesenheit (*Beckmann* 2008). Gelegentlich wird verlangt, die EU solle eine eigenständige Steuerquelle erhalten, statt sich wie bisher aus den wenig treffend als „Eigenmitteln“ bezeichneten Beiträgen der Mitgliedsstaaten und den Zöllen zu finanzieren. Solche Reformvorschläge eröffnen unmittelbar die Diskussion zu den Wirkungen eines vertikalen Steuerwettbewerbs in Europa (*Müller* 2006), wobei unsere Analyse zu der Folgerung verführt, fiskalische Spill-overs durch die Einrichtung eines Trennsystems zu vermeiden. Allerdings sollte man diese naheliegenden Folgerungen mit Vorsicht betrachten, beruhen sie doch auf einem Modell, welches mit Aufkommensmaximierung als Politikziel arbeitet und die oben angesprochene Rolle der Union zur Bändigung des zwischenstaatlichen Fiskalwettbewerbs zu wenig problematisiert.

Diese Beispiele verdeutlichen nur einen kleinen Teil möglicher Anwendungen der Theorie des Steuerwettbewerbs im Rahmen einer Ökonomik der Finanzverfassung. In diesem Aufsatz haben wir uns vor allem mit zwei wesentlichen Bausteinen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dieser Theorie beschäftigt: eingangs mit der Systematik von Ansätzen zur Betrachtung staatlichen Wettbewerbs, dann und in erster Linie mit der Theorie des horizontalen Steuerwettbewerbs und ihrer Kritik. Dabei wurden

- die Vernachlässigung der strategischen Komplementarität von Steuersätzen sowie
- die unzureichende Integration mit der Theorie der Steuerhinterziehung

als wesentliche Bereiche für eine Weiterentwicklung dieser Theorie identifiziert und hinsichtlich der Modellierung sequentieller Züge im Steuerwettbewerb ein erster Versuch unternommen. Eine Fortsetzung dieser Grundlagenarbeit bleibt nachfolgenden Beiträgen überlassen.

Literatur

Akerlof, George A.: „The economics of caste and of the rat rate and other woeful tales", Quarterly Journal of Economics, 1976, *90,* 599 – 617.

Alesina, Alberto / *Drazeng,* Allan: „Why are stabilizations delayed?", American Economic Review, 1991, *81* (5), 1170 – 1188.

Altshuler, Rosanne / *Goodspeed,* Timothy J.: „Follow the leader? Evidence on European and U.S. tax competition", mimeo, Rutgers University, August 2003.

Apolte, Thomas: Die ökonomische Konstitution eines föderalen Systems, Mohr Siebeck, 1999.

Baretti, Christian / *Huber,* Bernd / *Lichtblau,* Karl: „A tax on tax revenue: The incentive effects of equalizing transfers: evidence from Germany", International Tax and Public Finance, 2002, *9* (6), 631 – 649.

Barry, Norman P.: „Classical liberalism in the age of post-communism", in Charles K. Rowley, Hrsg., The Political Economy of the Minimal State, Edward Elgar, 1996.

Becker, Gary S. / *Rayo,* Luis: „Evolutionary efficiency and happiness", Journal of Political Economy, 2007, *115,* 302 – 337.

Beckmann, Klaus: Analytische Grundlagen einer Finanzverfassung, Peter Lang, 1998.

– „Tax competition through tax evasion", Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 2001, *221* (3), 241 – 255.

– Steuerhinterziehung, Mohr Siebeck, 2003.

– „Legitimation einer europäischen Verfassung: Anmerkungen aus einer verfassungsökonomischen Sicht", in Klaus Beckmann, Jürgen Dieringer und Ulrich Hufeld, Hrsg., Eine Verfassung für Europa, 2. Auflage, Tübingen: Mohr Siebeck, 2005, 159 – 181.

– „Europa – Feind der Freiheit?", in Andreas Graf Wass von Czege und Wolf Schäfer, Hrsg., Das gemeinsame Europa – viele Wege, kein Ziel?, Nomos, 2007, 57 – 85.

– Tax competition and Europe's fiscal constitution", in Ellen Bos und Jürgen Dieringer, Hrsg., Die Genese einer Union der 27, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2008, 125 – 138.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Beckmann, Klaus / *Fabian,* Lidia: „Ökonomische Optimierung durch Organisation euregionaler Nachbarschaften: Konzept und Empirie“, in Ulrich Hufeld, Peter-Christian Müller-Graff und Stefan Okruch, Hrsg., Nachbarschaften innerhalb der Europäischen Union, Nomos, 2007.

Bénassy-Quéré / *Nicolas Gobalraja,* Agnes / *Trannoy,* Alain: „Tax competition and public input“, Technical Report, CEPII Discussion Paper No. 2005 – 08 2005.

Besley, Timothy: Principled Agents? The Political Economy of Good Government, Oxford UP, 2006.

Bliss, Christopher / *Nalebuff,* Barry: „Dragon slaying and ballroom dancing: the private supply of a public good“, Journal of Public Economics, 1984, *25,* 1 – 12.

Bradford, David F. / *Oates,* Wallace E.: „The analysis of revenue sharing in a new approach to collective fiscal decisions“, Quarterly Journal of Economics, 1972, *85,* 416 – 439.

Brennan, Geoffrey / *Buchanan,* James M.: Besteuerung und Staatsgewalt, S+W Steuer- und Wirtschaftsverlag, 1988.

Buchanan, James M.: The Limits of Liberty: Between Anarchy and Leviathan, U Chicago P, 1975.

Bucovetsky, Sam / *Smart,* Michael: „The efficiency consequences of local revenue equalization: tax competition and tax distortions“, Journal of Public Economic Theory, 2006, *8,* 119 – 144.

Buettner, Thiess: „Steuerwettbewerb und Finanzausgleich“, 2006. Öffentliche Antrittsvorlesung an der LMU München.

Dawkins, Richard: The Selfish Gene, 2. Auflage, Oxford UP, 1989.

Dietl, Helmut: Institutionen und Zeit, Mohr Siebeck, 1993.

Döring, Thomas / *Blume,* Lorenz / *Türck,* Matthias: Ursachen der unterschiedlichen Wirtschaftskraft der deutschen Länder, Nomos, 2008.

Edwards, J. / *Keen,* Martin: „Tax competition and Leviathan“, European Economic Review, 1996, *40,* 113 – 134.

Eggert, Wolfgang / *Kolmar,* Martin: „Residence-based capital taxation in a small open economy: why information is voluntarily exchanged and why it is not“, International Tax and Public Finance, 2002, *9,* 465 – 482.

Elster, Jon: Explaining Social Behaviour. More Nuts and Bolts for the Social Sciences, Cambridge: Cambridge UP, 2007.

Epstein, Richard A.: Simple Rules for a Complex World, Harvard University Press, 1995.

Flatters, Frank J. / *Henderson,* Vernon / *Mieszkowski,* Peter: „Public goods, efficiency, and regional fiscal equalization“, Journal of Public Economics, 1974, *3,* 99 – 112.

Gal-Or, Esther: „First mover and second mover advantages“, International Economic Review, 1985, *26* (3), 649 – 653.

Grossekettler, Heinz: „Die österreichische Finanzverfassung vor dem Hintergrund des internationalen Standortwettbewerbs“, Technical Report 319, Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge 2001.

Haufler, Andreas: „Die Besteuerung multinationaler Unternehmen“, 2006. mimeo, LMU.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Hirshleifer, Jack: The dark side of the force: economic foundations of conflict theory, Cambridge UP, 2001.

Hodgson, Geoffrey Martin: Evolution and institutions: on evolutionary economics and the evolution of economics, Cheltenham, UK: E. Elgar, 1999.

Janeba, Eckhard: International tax competition, Mohr Siebeck, 1997.

– „Tax competition when governments lack commitment: excess capacity as a countervailing threat“, American Economic Review, 2000, *90,* 1508 – 1519.

– „Attracting FDI in a politically risky world“, International Economic Review, 2002, *43,* 1127 – 1155.

Janeba, Eckhard / *Wilson,* John D.: „Decentralization and international tax competition“, Journal of Public Economics, 2005, *89,* 1211 – 1229.

Keen, Michael / *Kotsogiannis,* Christos: „Does federalism lead to excessively high taxes?“, American Economic Review, 2002, *92,* 363 – 370.

– „Leviathan and capital tax competition in federation“, Journal of Public Economic Theory, 2003, (177 – 199).

Kerber, Wolfgang / *Eckardt,* Martina: „Policy learning in Europe: the Open Method of Coordination and laboratory federalism“, Journal of European Public Policy, 2007.

Kornai, János: „Resource-constrained versus demand-constrained systems“, Econometrica, 1979, *47,* 801 – 817.

Köthenbürger, Marco: „Tax competition and fiscal equalization“, International Tax and Public Finance, 2002, *9,* 391 – 408.

Krugman, Paul: Der Mythos vom globalen Wirtschaftskrieg, Campus, 1999.

Layard, Richard: „Happiness and Public Policy: a Challenge to the Profession“, Economic Journal, 2006, *116,* C24–C33.

Mitchell, William V.: „The old and new public choice: Chicago versus Virginia“, in William F. Shughart II und Laura Razzolini, Hrsg., The Elgar Companion to Public Choice, Edward Elgar, 2001, 3 – 32.

Müller, Christian: „Eine Steuer für Europa? Das Argument des vertikalen Steuerwettbewerbs“, in Wolf Schäfer, Hrsg., Wirtschaftspolitik im Systemwettbewerb, Duncker und Humblot, 2006, 71 – 91.

Oates, Wallace E.: Fiscal Federalism, Harcourt Brace Jovanovich, 1972.

– „An Essay on Fiscal Federalism“, Journal of Economic Literature, September 1999, *37* (3), 1120 – 1149.

– „On the theory and practice of fiscal decentralization“, mimeo, New York University, March 2006.

Okruch, Stefan: „Evolutorische Ökonomik und Ordnungspolitik – ein neuer Anlauf“, Technical Report VIII, Andrássy Working Paper Series 2003.

Pies, Ingo: Ordnungspolitik in der Demokratie. Ein ökonomischer Ansatz diskursiver Politikberatung, Tübingen: Mohr Siebeck, 2000.

Schelling, Thomas C.: The Strategy of Conflict, Harvard University Press, 1960.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Schmidt, Torsten: „Institutionelle Bedingungen eines Wettbewerbsföderalismus in Deutschland: Transaktionskosten stärker berücksichtigen“, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung / Quarterly Journal of Economic Research, 2003, *72* (3), 458 – 471.

Schumpeter, Joseph A.: Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie, 8. Auflage, UTB, 2005.

Sinn, Hans-Werner: The New Systems Competition: A Construction Principle for Europe, Blackwell Publishers, 2003.

Slemrod, Joel B.: „A general model of the behavioral response to taxation“, International Tax and Public Finance, 2001, *8,* 119 – 128.

Sober, Elliott / *Sloan Wilson,* David: Unto others: the evolution and psychology of unselfish behavior, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1998.

Sugden, Robert: „Spontaneous order“, Economics Letters, 1989, (85-).

Tiebout, Charles: „A pure theory of local public expenditures“, Journal of Political Economy, 1956, *64* (416 – 424).

Vanberg, Viktor: Rules and Choice in Economics*,* Routledge, 1994.

Vanberg, Viktor / *Kerber,* Wolfgang: „Institutional competition among jurisdictions: An evolutionary approach“, Constitutional Political Economy, Jan 1994.

von Foerster, Heinz: Sicht und Einsicht, Vieweg, 1985.

Wagschal, Uwe: „Länder unter Anpassungsdruck? Der internationale Steuerwettbewerb: Ursachen, Wirkungen und Reaktionen“, Gesellschaft – Wirtschaft – Politik, 2006, 4, 499 – 514.

Wildasin, David E.: „Interjurisdictional capital mobility: fiscal externality and a corrective subsidy“, Journal of Urban Economics, 1989, *25,* 193 – 212.

Wintrobe, Ronald: The Political Economy of Dictatorship*,* Cambridge UP*,* 1999.

Wrede, Matthias: „Shared tax sources and public expenditures“, International Tax and Public Finance, 2000, *7,* 163 – 175.

– Fiskalische Externalitäten im föderativen Staat, Mohr Siebeck, 2002.

Zodrow, George R. / *Mieszkowski,* P.: „Pigou, Tiebout, property taxation and the underprovision of local public goods“, Journal of Urban Economics,1986, *19,* 356 – 370.

Zywicki, Todd: „Was Hayek Right About Group Selection After All?“ Review Essay of Unto Others: The Evolution and . . . “, The Review of Austrian Economics, Jan 2000.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Prämie für überdurchschnittliches Steuerwachstum im Länderfinanzausgleich (§ 7 (3) FAG) – Eine Analyse der Anreizwirkungen aus allokativer und distributiver Perspektive

Von *Thomas Lenk,*[1] Leipzig

A. Einleitung

Mit Inkrafttreten des neuen Gesetzes zum Länderfinanzausgleich vom 1. 1. 2005 sind mehrere Elemente in das Finanzausgleichssystem integriert worden, mit denen positive Anreize zur Pflege der eigenen Steuerquellen gesetzt werden sollten, um die Eigenanstrengungen zur Verbesserung der Landeseinnahmen zu verbessern. So sind die Tarife bei der Umsatzsteuerzuteilung im Rahmen der Ergänzungsanteile, im Länderfinanzausgleich und bei den Fehlbedarfsbundesergänzungszuweisungen leicht abgesenkt worden. Das eigentliche Anreizelement soll jedoch die hier näher zu behandelnde Prämie im Rahmen der Finanzkraftbestimmung sein. Diejenigen Länder, die im Vergleich zum Vorjahr einen überdurchschnittlichen Zuwachs bei den Steuereinnahmen pro Einwohner im Vergleich zum Bundesdurchschnitt realisieren konnten, sollen durch eine Prämie belohnt werden, die in Form eines Eigenbehaltes ausgestaltet ist. Damit soll die Grenzbelastung im Länderfinanzausgleich für diese Länder gesenkt werden.

Auf diese Weise kam der Gesetzgeber dem Auftrag des Bundesverfassungsgerichtes nach, das in seinem Urteil vom 11. November 1999 forderte, ein Maßstäbegesetz zu schaffen und anschließend auf dessen Grundlage das Finanzausgleichsgesetz neu zu regeln.[2] So wurde in das am 9. September 2001 erlassene Maßstäbegesetz (MaßstG) sowie in das novellierte Finanzausgleichsgesetz (FAG) vom 20. Dezember 2001 ein Eigenbehalt bzw. das Prämienmodell eingeführt:[3]

---

[1] Dieser Beitrag basiert zu einem wesentlichen Teil auf einem gemeinsamen Diskussionspapier der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Leipzig 42 / 2003, das ich zusammen mit Frau Dipl.-Volksw. Karolina Kaiser geschrieben habe (www.uni-leipzig.de). Dort finden sich auch die ausführlichen formalen Herleitungen, die in diesem Beitrag nur verkürzt wiedergegeben werden.

[2] BVerfGE 101, 346.

[3] § 2a MaßstG, § 7 (3) FAG.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

§ 2a MaßstG [Sicherung des Eigenbehalts]

Von Mehr- oder Mindereinnahmen gegenüber den länderdurchschnittlichen Einnahmen sowie von überdurchschnittlichen Mehreinnahmen oder unterdurchschnittlichen Mindereinnahmen je Einwohner gegenüber dem Vorjahr muss dem betreffenden Land ein Eigenbehalt verbleiben.[4]

Präzisiert wurde diese Vorgabe in § 7 (3) des Finanzausgleichsgesetzes (FAG):

§ 7 (3) FAG

Die Einnahmen nach Absatz 1 und 2 werden in den Ländern gekürzt, in denen die Veränderungsrate der Steuereinnahmen nach Absatz 1 Satz 1 je Einwohner im Ausgleichsjahr gegenüber dem dem Ausgleichsjahr vorausgehenden Kalenderjahr die entsprechende Veränderungsrate der Ländergesamtheit übersteigt. . . .

Der Kürzungsbetrag wird auf 12 vom Hundert des Betrags festgesetzt, der sich ergibt, wenn die Veränderungsrate der Steuereinnahmen eines Landes nach Absatz 1 Satz 1 je Einwohner im Ausgleichsjahr, soweit sie die entsprechende Veränderungsrate der Ländergesamtheit übersteigt, vervielfacht wird mit den Steuereinnahmen des Landes nach Absatz 1 Satz 1 je Einwohner des dem Ausgleichsjahr vorausgehenden Kalenderjahres sowie mit der Einwohnerzahl des Ausgleichsjahres.[5]

Dabei beinhalten die Steuereinnahmen des Landes nach § 7 (1) Satz 1 FAG:

. . . die ihm im Ausgleichsjahr zugeflossenen Einnahmen

1. aus seinem Anteil an der Einkommensteuer und der Körperschaftsteuer;
2. aus seinem Anteil an der Gewerbesteuerumlage nach § 6 des Gemeindefinanzreformgesetzes;
3. aus der Vermögensteuer, der Erbschaftsteuer, der Kraftfahrzeugsteuer, der Biersteuer, der Rennwett- und Lotteriesteuer mit Ausnahme der Totalisatorsteuer, der Grunderwerbsteuer, der Feuerschutzsteuer und der Spielbankabgabe mit Ausnahme der Sonderabgabe und der Troncabgabe.[6]

B. Einflussfaktoren auf die Prämienberechtigung und die Höhe der Prämie

Die Integration des Prämienmodells in das neue FAG führt ab 2005 über einen zweistufigen Prozess zu veränderten Zahlungsströmen im Länderfinanzausgleich. In einem ersten Schritt (Abschnitt B.I.) werden, resultierend aus der Entwicklung der Steuern nach dem Aufkommen und der Bevölkerung, die Prämien der einzelnen Länder bestimmt. Diese mindern in Form eines Eigenbehalts in einem zweiten Schritt (Abschnitt B.II.) *rechnerisch* die Steuereinnahmen, die als Eingangsgröße für den Länderfinanzausgleich im engeren Sinne (i. e. S.) genutzt werden. Daraus

4 § 2a MaßstG.

5 § 7 (3) FAG.

6 Im Folgenden wird vereinfachend von Steuern nach dem Aufkommen oder Landessteuern gesprochen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ergeben sich veränderte Zahlungen bzw. Zuweisungen im Finanzausgleichssystem, die mit Gewinnen bzw. Verlusten für die Länder gleichzusetzen sind.

I. Bedingung der Prämiengewährung

Den Ausgangspunkt bildet der oben zitierte § 7 (3) 1 FAG, der formal umgesetzt lautet:

1 – 1
$$\frac{\frac{T_1^i}{E_1^i}}{\frac{T_0^i}{E_0^i}} - \frac{\frac{T_1^{BRD}}{E_1^{BRD}}}{\frac{T_0^{BRD}}{E_0^{BRD}}} > 0\,,$$

mit:

T	für die Steuereinnahmen nach § 7 (1) Satz 1 FAG,
E	für die Einwohnerzahl

sowie den Indizes:

0	für das dem Ausgleichsjahr vorausgehende Kalenderjahr,
1	für das Ausgleichsjahr,
i	für das jeweils betrachtete Land mit $i \in$ {BB;BE;BW;BY;HB;HE;HH;MV;NI;NW;RP;SL;SH;SN;ST;TH} und
BRD	für die gesamte Bundesrepublik Deutschland.

Diese Formel wird nun so abgewandelt, dass die Einflussparameter des betrachteten Landes (A) formal von denen der übrigen BRD (B) isoliert werden.

1–2
$$\frac{\frac{t_1^A T_1^{BRD}}{e_1^A E_1^{BRD}}}{\frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}} - \frac{\frac{t_1^A T_1^{BRD} + t_1^B T_1^{BRD}}{e_1^A E_1^{BRD} + e_1^B E_1^{BRD}}}{\frac{t_0^A T_0^{BRD} + t_0^B T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD} + e_0^B E_0^{BRD}}} > 0\,,$$

mit den Variablen:

t	für den Anteil an der Summe der Steuereinnahmen nach § 7 (1) Satz 1 FAG aller Länder mit $0 < t < 1$,
e	für den Anteil an der Einwohnerzahl der Bundesrepublik mit $0 < e < 1$ und
g	für Wachstumsfaktoren mit $g \geq 0$

sowie den Indizes:

A	für das betrachtete Land und
B	für den übrigen Teil der Bundesrepublik Deutschland.

Zur Vereinfachung werden einige Variablen ersetzt:

1–3
$$T_0^{BRD} = T_0^A + T_0^B = t_0^A T_0^{BRD} + t_0^B T_0^{BRD} = t_0^A T_0^{BRD} + \left(1 - t_0^A\right) T_0^{BRD}\,,$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

1–4 $$E_0^{BRD} = E_0^A + E_0^B = e_0^A E_0^{BRD} + e_0^B E_0^{BRD} = e_0^A E_0^{BRD} + \left(1 - e_0^A\right) E_0^{BRD} \ ,$$

1–5 $$\frac{T_1^A}{T_0^A} = g_T^A \ ,$$

1–6 $$\frac{T_1^B}{T_0^B} = g_T^B \ ,$$

1–7 $$\frac{E_1^A}{E_0^A} = g_E^A \ ,$$

1–8 $$\frac{E_1^B}{E_0^B} = g_E^B \ .$$

Durch Einsetzen von 1 – 3 bis 1 – 8 in Gleichung 1 – 2 ergibt sich:

1–9 $$\frac{g_T^A}{g_E^A} - \frac{g_T^A t_0^A + g_T^B\left(1 - t_0^A\right)}{g_E^A e_0^A + g_E^B\left(1 - e_0^A\right)} > 0 \, .$$

Um eine Prämie zu erhalten, muss g_T^A den Wert g_T^B um einen bestimmten Betrag ε übersteigen. Dieser ist, wie nachfolgend gezeigt wird, maßgeblich von der Einwohnerentwicklung abhängig:

1–10 $$\varepsilon = g_T^A - g_T^B \ .$$

Die Berücksichtigung von Gleichung 1–10 in 1–9 ergibt:

1–11 $$\frac{\varepsilon + g_T^B}{g_E^A} - \frac{t_0^A\left(\varepsilon + g_T^B\right) + g_T^B\left(1 - t_0^A\right)}{g_E^A e_0^A + g_E^B\left(1 - e_0^A\right)} > 0$$

bzw.

$$\varepsilon + g_T^B - \left(\varepsilon t_0^A + g_T^B\right) \frac{g_E^A}{g_E^A e_0^A + g_E^B\left(1 - e_0^A\right)} > 0 \ .$$

Zur Verdeutlichung des Einflusses der Bevölkerungsentwicklung wird Variable b eingeführt:

1–12 $$b = \frac{g_E^A}{g_E^A e_0^A + g_E^B\left(1 - e_0^A\right)} \ .$$

Diese ist immer positiv ($b > 0$) und bildet, in Abhängigkeit vom angenommenen Wert, folgenden Sachverhalt ab:

$b > 1$ Bevölkerung in A ist stärker gewachsen als in $B(g_E^A > g_E^B)$,
$b = 1$ Bevölkerung in A ist genauso stark gewachsen wie in $B(g_E^A = g_E^B)$,
$b < 1$ Bevölkerung in A ist schwächer gewachsen als in $B(g_E^A < g_E^B)$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Unter Berücksichtigung von 1–13 in 1–12 ergibt sich:

1–13 $$\varepsilon > -g_T^B \frac{1-b}{1-t_0^A b} \; .$$

Der Residualwert ε darf einen bestimmten Mindestwert nicht unterschreiten ($\varepsilon > u$), falls eine Prämienberechtigung für das betrachtete Land eintreten soll. Diese untere Grenze wird im Folgenden zusammenfassend mit u bezeichnet:

1–14 $$u = -g_T^B \left[\frac{1-b}{1-t_0^A b} \right] \; .$$

Die Höhe des Mindestwertes u ist maßgeblich durch den Ausdruck in der eckigen Klammer determiniert. Ist Letzterer bekannt, sind Rückschlüsse auf die Höhe des für eine Prämiengewährung notwendigen Wachstums der Landessteuern im betrachteten Land möglich. Um eine Vorstellung über die Größenordnung dieses Faktors zu erhalten, ist es hilfreich, reale Werte darzustellen. In den letzten Jahren wurde vom bevölkerungsreichsten deutschen Land Nordrhein-Westfalen, das den höchsten Anteil am bundesdeutschen Steueraufkommen aufweist, ein Wert für $t_0^A = 25\%$ fast nie überschritten.[7] Analog dazu hat Mecklenburg-Vorpommern in den letzten Jahren den niedrigsten Anteil am gesamtdeutschen Landessteueraufkommen erreicht. Hier lag der Mittelwert bei 0,80%.[8] Der Korridor, in dem der Faktor $(1-b)/(1-t_0^A b)$ real liegt, lässt sich damit von 0,75% bis 25% eingrenzen (vgl. Abbildung 1).

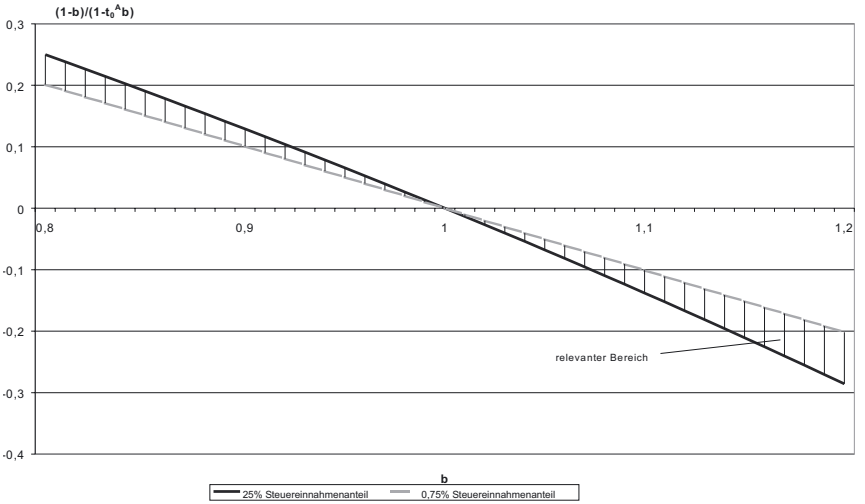
Für den Grenzwert $t_0^A = 1$ ist $(1-b)/(1-t_0^A b) = 1$, und für $t_0^A = 0$ ergibt sich $(1-b)$. Folglich ist, unabhängig davon, welchen konkreten Wert t_0^A aus dem Intervall [0;1] annimmt, $(1-b)/(1-t_0^A b)$ immer positiv, wenn b kleiner eins ist, und negativ, wenn b größer eins ist.

Mit der Kenntnis über den Faktor $(1-b)/(1-t_0^A b)$ sind Rückschlüsse auf u, die Höhe der unteren Grenze für ε (Gleichung 1–14) und damit auch auf die notwendige Veränderungsrate der Steuern nach dem Aufkommen im betrachteten Land (g_T^A) im Vergleich zum übrigen Teil der BRD (g_T^B) möglich. Der Haupteinflussfaktor auf die Mindesthöhe von ε ist die Bevölkerungsentwicklung. Die Resultate sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

7 Lediglich 2002 hatte NRW einen Wert von 25,2% erreicht.

8 Auch hier gab es im Jahr 2002 eine extreme Abweichung auf 0,62%.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 10.

Abbildung 1: Verlauf des Faktors $(1-b)/(1-t_0^A b)$
für $t = 25\%$ und für $t = 0{,}75\%$

Tabelle 1

Bedingungen der Prämiengewährung

Entwicklung der Einwohnerzahl im betrachteten Land A im Vergleich zum übrigen Teil der BRD (B):	$g_E^A < g_E^B$ bzw. $b < 1$	$g_E^A \geq g_E^B$ bzw. $b \geq 1$
Daraus resultiert für u, um das g_T^A den Wert g_T^B mindestens übersteigen muss, damit Prämienberechtigung eintritt:	$u < 0$	$u \geq 0$
Schlussfolgerung bezüglich der Entwicklung der Landessteuereinnahmen des betrachteten Landes A im Vergleich zum übrigen Teil der BRD (B):	Es ist möglich, dass $g_T^A < g_T^B$ und trotzdem Prämienberechtigung eintritt.	Für den Eintritt einer Prämienberechtigung muss $g_T^A > g_T^B$ sein.

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 10.

II. Determinanten der Prämienhöhe

Nur wenn ein Land den Tatbestand eines überdurchschnittlichen Steuerwachstums je Einwohner im Vergleich zum Bundesdurchschnitt erfüllt hat, kommt es zur Prämiengewährung nach § 7 (3) Satz 3 FAG. Die Prämie (P) hängt von acht Variablen ab: 12 Prozent des realisierten überdurchschnittlichen Wachstums (vgl. Gleichung 1–9) werden mit zwei weiteren Faktoren multipliziert. Einerseits mit den

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Vorjahres-Pro-Kopf-Steuereinnahmen des betrachteten Landes (vorletzter Term in 1–15) und andererseits mit der Einwohnerzahl des Ausgleichsjahres für das betrachtete Land (letzter Term in 1–15):

$$P = 0{,}12 * \left(\frac{g_T^A}{g_E^A} - \frac{g_T^A t_0^A + g_T^B (1 - t_0^A)}{g_E^A e_0^A + g_E^B (1 - e_0^A)} \right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}} * g_E^A e_0^A E_0^{BRD} \ . \tag{1–15}$$

Bevor der Einfluss der einzelnen Bestimmungsfaktoren auf die Höhe der Prämie analytisch untersucht wird, ist es sinnvoll, diese aus Vergleichbarkeitsgründen in eine Pro-Kopf-Größe zu überführen. Dafür wird durch die Einwohnerzahl des betrachteten Landes im Ausgleichsjahr geteilt:

$$p = 0{,}12 * \left(\frac{g_T^A}{g_E^A} - \frac{g_T^A t_0^A + g_T^B (1 - t_0^A)}{g_E^A e_0^A + g_E^B (1 - e_0^A)} \right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}} \ . \tag{1–16}$$

Im Folgenden wird formal analysiert, wie sich die Pro-Kopf-Prämie entwickelt, wenn ein Einflussparameter c. p. erhöht wird. Aus Übersichtlichkeitsgründen erfolgt die Darstellung in tabellarischer Form. Dabei werden die Variablen in folgender Reihenfolge betrachtet:

1. Absolute Zahlen:
   - Gesamtdeutsches Aufkommen der Landessteuern des dem Ausgleichsjahr vorausgehenden Kalenderjahres (T_0^{BRD}),
   - gesamtdeutsche Einwohnerzahl des dem Ausgleichsjahr vorausgehenden Kalenderjahres (E_0^{BRD}).
2. Veränderungsraten (Ausgleichsjahr gegenüber Vorjahr)
   a) der Steuern nach dem Aufkommen
      - im betrachteten Land (g_T^A),
      - im übrigen Teil der BRD (g_T^B) sowie

   b) der Einwohnerzahl
      - im betrachteten Land (g_E^A) und
      - im übrigen Teil der BRD (g_E^B).
3. Anteil des betrachteten Landes im Vorjahr des Ausgleichsjahres an
   - den gesamtdeutschen Steuern nach dem Aufkommen (t_0^A) und
   - der gesamtdeutschen Einwohnerzahl (e_0^A).

Die Auswirkungen auf die Pro-Kopf-Prämie sind wie folgt:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 2

Auswirkungen von C.-p.-Steigerungen der Einflussfaktoren auf die Prämienhöhe

T_0^{BRD}	1–17 $\frac{\partial p}{\partial T_0^{BRD}} = 0{,}12 * \left(\frac{g_T^A}{g_E^A} - \frac{g_T^A t_0^A + g_T^B(1-t_0^A)}{g_E^A e_0^A + g_E^B(1-e_0^A)}\right) * \frac{t_0^A}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Da sowohl der Ausdruck in der runden Klammer als auch die Variablen außerhalb der Klammer positiv sind, wirkt eine Erhöhung des **gesamtdeutschen Steueraufkommens** (T_0^{BRD}) positiv. Dies ist plausibel, da die Vorjahressteuereinnahmen pro Kopf die Bemessungsgrundlage für den Eigenbehalt bilden.
E_0^{BRD}	1–18 $\frac{\partial p}{\partial E_0^{BRD}} = -0{,}12 * \left(\frac{g_T^A}{g_E^A} - \frac{g_T^A t_0^A + g_T^B(1-t_0^A)}{g_E^A e_0^A + g_E^B(1-e_0^A)}\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A} * \frac{1}{(E_0^{BRD})^2}$. Eine Erhöhung der **gesamtdeutschen Einwohnerzahl** (E_0^{BRD}) des Vorjahres wirkt sich negativ aus, da die Bemessungsgrundlage der Prämie schrumpft.
g_T^A	1–19 $\frac{\partial p}{\partial g_T^A} = 0{,}12 * \frac{1}{g_E^A}\left(1 - t_0^A \frac{g_E^A}{g_E^A e_0^A + g_E^B(1-e_0^A)}\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$ $\frac{\partial p}{\partial g_T^A} = 0{,}12 * \frac{1}{g_E^A}(1 - t_0^A b) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Wenn $0 \leq b < 1/t_0^A$, ergibt sich für das **Steuerwachstum des betrachteten Landes** (g_T^A) ein positiver Einfluss. Diese Bedingung war in Deutschland bisher immer erfüllt.
g_T^B	1–20 $\frac{\partial p}{\partial g_T^B} = -0{,}12 * \left(\frac{1-t_0^A}{g_E^A e_0^A + g_E^B(1-e_0^A)}\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Ist das **Steuerwachstum der anderen Länder** (g_T^B) c. p. gewachsen, sinkt die Prämie pro Kopf aufgrund der Verringerung des Abstands zum Durchschnitt.
g_E^A	1–21 $\frac{\partial p}{\partial g_E^A} = 0{,}12 * \left(-\frac{g_T^A}{(g_E^A)^2} + \frac{(g_T^A t_0^A + g_T^B(1-t_0^A)) * e_0^A}{(g_E^A e_0^A + g_E^B(1-e_0^A))^2}\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Diese Ableitung lässt keine unmittelbare Aussage zu. Um trotzdem zeigen zu können, wie die **Bevölkerungsentwicklung des betrachteten Landes** (g_E^A) wirkt, bietet sich eine Umformung von Gleichung 1 – 16 an: 1–16a $p = 0{,}12 * \left[\frac{1}{g_E^A}\right] * \left(g_T^A - \frac{g_T^A t_0^A + g_T^B(1-t_0^A)}{e_0^A + \frac{g_E^B}{g_E^A}(1-e_0^A)}\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Steigt g_E^A c. p., so sinkt der Ausdruck in der eckigen Klammer. In entgegengesetzter Richtung wirkt die Erhöhung von g_E^A in der runden Klammer. Daraus folgt ein negativer Gesamteinfluss. Dies ist auch plausibel, denn bei gestiegener Einwohnerzahl wird der gegebene Steuerertrag auf mehr Köpfe verteilt.
g_E^B	1–22 $\frac{\partial p}{\partial g_E^B} = 0{,}12 * \left(\frac{(g_T^A t_0^A + g_T^B(1-t_0^A)) * (1-e_0^A)}{(g_E^A e_0^A + g_E^B(1-e_0^A))^2}\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Eine Erhöhung der **Bevölkerung der anderen Länder** (g_E^B) wirkt sich positiv auf die Prämie pro Kopf aus, da c. p. im übrigen Teil der BRD eine Absenkung der Steuereinnahmen je Einwohner bewirkt wird und diese somit im betrachteten Land stärker über den Durchschnitt gelangen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

t_0^A	Beim **Anteil des betrachteten Landes an den gesamtdeutschen Steuern nach dem Aufkommen** (im vorausgehenden Kalenderjahr) (t_0^A) bietet es sich an, Gleichung 1–16 vor dem Differenzieren umzuformen: 1–16b $\quad p = 0{,}12 * \frac{1}{g_E^A}\left(t_0^A\left[g_T^A - bg_T^B\right] - \left(t_0^A\right)^2\left[g_T^A - g_T^B\right]b\right) * \frac{T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$, 1–23 $\quad \frac{\partial p}{\partial t_0^A} = 0{,}12 * \frac{1}{g_E^A}\left(\left[g_T^A - bg_T^B\right] - 2t_0^A\left[g_T^A - g_T^B\right]b\right) * \frac{T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Da eine quadratische Gleichung vorliegt, ist es angebracht, auf Extrema zu untersuchen. Ein Extremum liegt bei: 1–23a $\quad t_0^A = \frac{1}{2}\frac{\frac{g_T^A}{b} - g_T^B}{g_T^A - g_T^B}$. Um festzustellen, ob es sich um ein Minimum oder Maximum handelt, ist die zweite Ableitung notwendig: 1–24 $\quad \frac{\partial^2 p}{\left(\partial t_0^A\right)^2} = -0{,}12 * \frac{2b}{g_E^A}\left[g_T^A - g_T^B\right] * \frac{T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$. Diese ist, je nach Ausprägung ihrer Determinanten, positiv oder negativ. Für die konkrete Bestimmung des Vorzeichens bietet sich die Fallunterscheidung der Tabelle 1 an. Ist $g_T^A \leq g_T^B$, so liegt ein Minimum vor; bei $g_T^A > g_T^B$ ein Maximum. Für den Spezialfall $b = 1$ liegt der Extrempunkt bei $t_0^A = 50\%$. Dieser Wert sinkt mit steigendem b et vice versa. Da letztere Variable in der Realität regelmäßig Werte nahe 1 annimmt, wird auch das tatsächliche Extremum annähernd bei $t_0^A = 50\%$ liegen. Zusammenfassend ist demnach festzuhalten, dass sich im Regelfall ein steigender Steuereinnahmenanteil positiv auswirkt und im Fall $g_T^A < g_T^B$ negativ.
e_0^A	Für die Ableitung nach dem **Landesanteil an der gesamtdeutschen Einwohnerzahl** (im vorausgehenden Kalenderjahr) (e_0^A) lässt sich mathematisch nicht eindeutig bestimmen, wann diese positiv bzw. negativ ist, da sie durch sieben Parameter determiniert wird, zwischen denen keine festen Beziehungen bestehen. Bei Betrachtung der Ausgangsgleichung 1–16 $\quad p = 0{,}12 * \frac{1}{g_E^A}\left(g_T^A - \left[g_T^A t_0^A + g_T^B(1 - t_0^A)\right]b\right) * \frac{t_0^A T_0^{BRD}}{e_0^A E_0^{BRD}}$ lässt sich jedoch mit Sicherheit sagen, dass für den Fall $b \geq 1$ eine Erhöhung von e_0^A immer negativ wirkt. Lediglich für $b < 1$ bleibt somit der Gesamteinfluss ungeklärt.

Quelle: in Anlehnung an *Lenk/Kaiser* (2003), S. 12 ff.

Die Wirkungsrichtung der acht Einflussfaktoren auf die Höhe der Prämie anspruchsberechtigter Länder ist in folgender Tabelle 3 zusammengefasst:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 3

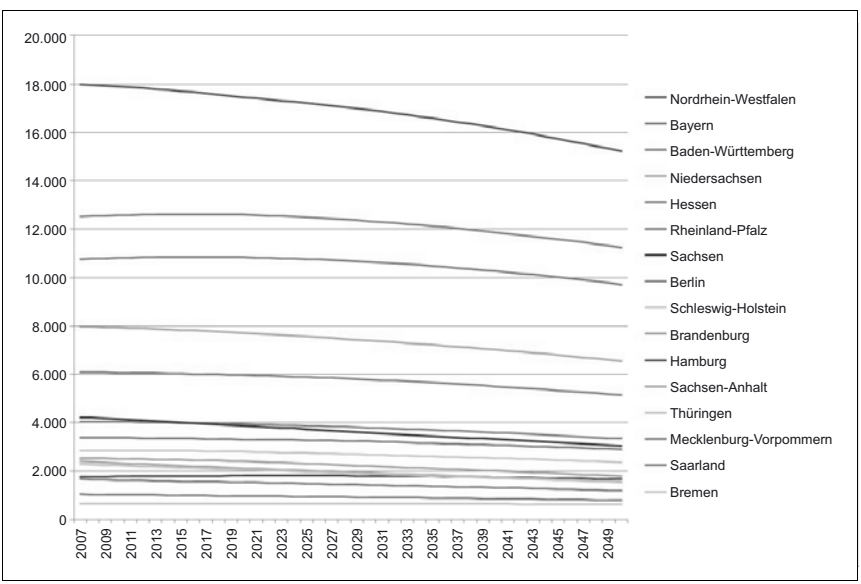
Zusammenfassung der Einflussfaktoren auf die Prämienhöhe

Bei einer positiven Änderung der Variable . . .	entwickelt sich die Prämienhöhe des betrachteten Landes (A) . . .
T_0^{BRD}, g_E^B, g_T^A	positiv
E_0^{BRD}, g_E^A, g_T^B	negativ
t_0^A, e_0^A	fallbezogen bzw. ungeklärt

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 14.

III. Zwischenfazit I

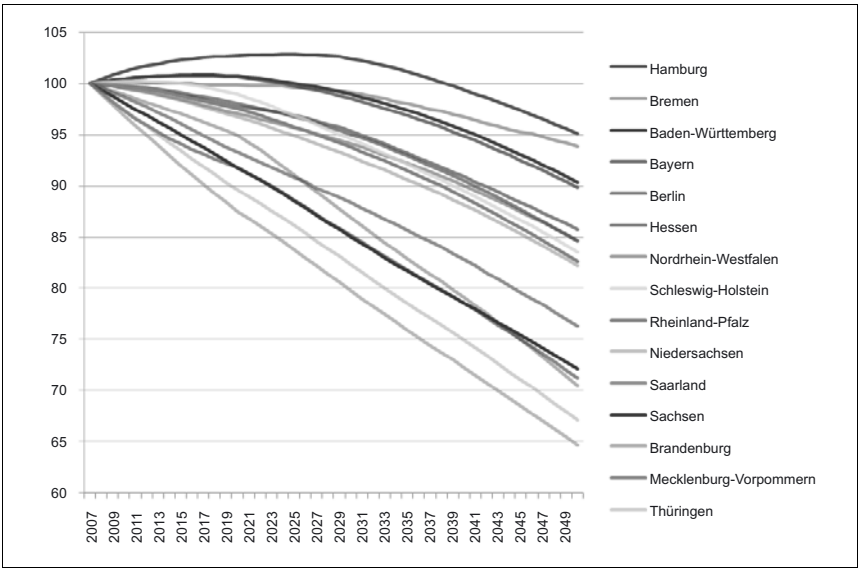
Die formale Analyse hat offengelegt, dass eine überdurchschnittliche Bevölkerungsentwicklung das Erlangen der Prämienberechtigung erschwert. Auf der Basis der Ergebnisse der 11. koordinierenden Bevölkerungsvorausberechnung nach Ländern des Statistischen Bundesamtes (siehe Abbildung 2) ist zu erwarten, dass es für die Stadtstaaten und Bayern aufgrund dieses Faktors eher schwieriger ist, eine Prämie zu erhalten, während es insbesondere für die neuen Länder etwas leichter sein dürfte, einen Eigenbehalt zu realisieren.



Quelle: Eigene Darstellung.

Abbildung 2: Bevölkerung Deutschlands nach Bundesländern bis 2050 (Ergebnisse der 11. koordinierenden Bevölkerungsvorausberechnung nach Ländern, Variante 1-W1 („mittlere“ Bevölkerung, Untergrenze) [in 1.000])

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Quelle: Eigene Darstelllung.

Abbildung 3: Bevölkerung Deutschlands nach Bundesländern bis 2050 (Ergebnisse der 11. koordinierenden Bevölkerungsvorausberechnung nach Ländern, Variante 1-W1 („mittlere“ Bevölkerung, Untergrenze) [Jahr 2007 = 100])

Aufgrund der Berechnungsweise der Prämien ist der Einfluss der steuerbezogenen Größe des betrachteten Landes (t_0^A) situationsabhängig: Wurde trotz eines geringeren Wachstums der Steuern nach dem Aufkommen im betrachteten Land als im übrigen Teil der BRD $(g_T^A < g_T^B)$ eine Prämie aufgrund einer unterdurchschnittlichen Bevölkerungsentwicklung $(b < 1)$ erreicht, so hat eine Erhöhung der steuertechnischen Größe des betrachteten Landes (t_0^A) zwei Effekte auf die Höhe der Prämie (p):

- Einerseits wird diese negativ beeinflusst, da c. p. die Bemessungsgrundlage sinkt.
- Andererseits entsteht ein positiver Effekt, da sich der prozentuale Abstand zur durchschnittlichen Veränderungsrate der Steuern nach dem Aufkommen vergrößert (vgl. Gleichung 1–16).

Die Wirkungsrichtung dieser Effekte kehrt sich um, wenn $g_T^A > g_T^B$ ist. In beiden Fällen gilt, dass der erste Effekt bis zu einem bestimmten Maximalwert von t_0^A (vgl. Gleichung 1–23a), der in der Realität etwa bei 50 % liegt, den zweiten überwiegt. Letzterer Effekt ist dadurch verursacht, dass das betrachtete Land den gesamtdeutschen Durchschnitt beeinflusst. Dieser Aspekt der Prämienberechnung erscheint angesichts des demographischen und steuerbezogenen Gewichts bestimmter Länder, insbesondere Nordrhein-Westfalens, problematisch, da dieser Einfluss auf den Mittelwert eine überdurchschnittliche Entwicklung erschwert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Hinsichtlich des Erlangens der Prämienberechtigung ist außerdem zu beachten, dass eine gleiche absolute Veränderung der Pro-Kopf-Landessteuern bei einem armen Land zu einer höheren relativen Veränderung führt als bei einem reichen (Niveaueffekt). Im Falle einer positiven Bundesentwicklung der Steuern nach dem Aufkommen ist es deshalb für finanzschwächere Länder einfacher, über den Durchschnitt zu gelangen; bei einer allgemeinen Senkung der Einnahmen hingegen schwerer, eine unterdurchschnittliche Reduktion der Steuereinnahmen zu realisieren.

Nach dem Erreichen der Prämienberechtigung erhalten finanzschwache Länder bei gleicher prozentualer Veränderungsrate der Einnahmen je Einwohner geringere Prämien als reiche Länder, denn die Bemessungsgrundlage der Prämien – die Pro-Kopf-Landessteuern des Vorjahres – ist bei diesen geringer.

Zusammenfassend sind folgende Aspekte der Prämienberechnung wegen ihrer Relevanz für die politische Diskussion hervorzuheben:

(1) Die Benachteiligung von Ländern mit vergleichsweise geringen Steuern nach dem Aufkommen je Einwohner beim Erlangen eines Prämienanspruchs in Jahren eines allgemeinen Rückgangs der Landessteuern.

(2) Die Benachteiligung großer Länder bei der Ermittlung der Prämienhöhe, da sie einen nicht unwesentlichen Einfluss auf den Bundesdurchschnitt haben.

(3) Die Benachteiligung finanzschwacher prämienberechtigter Länder, da ihre Prämienhöhe von ihrem Vorjahressteueraufkommen je Einw. abhängt, das wahrscheinlich auch unter dem Bundesdurchschnitt lag.

(4) Unter Anreizgesichtspunkten ist besonders problematisch, dass sowohl das Erlangen einer Prämie als auch deren Höhe nicht nur von den eigenen Anstrengungen eines Landes abhängen, sondern auch von anderen Ländern beeinflusst werden.

(5) Die Berechnungsweise ist kompliziert und intransparent.

C. Auswirkungen der Prämiengewährung auf die Beiträge und Zuweisungen im Rahmen des horizontalen Finanzausgleichs und der Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen

Im Folgenden werden auf der Grundlage der realisierten Eigenbehalte der Länder betroffene Bereiche im Länderfinanzausgleichssystem systematisch erfasst (Abschnitt C.II.) und die Veränderungen in den einzelnen Teilbereichen formal beschrieben (Abschnitt C.II.). Um diese festzustellen, werden die Transferströme des ab 2005 in Kraft tretenden Finanzausgleichssystems mit und ohne Prämienmodell verglichen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I. Auswirkungen der Prämiengewährung auf einzelne Bestandteile des Länderfinanzausgleichs

Zunächst kommt es über den Abzug des Eigenbehalts von den Landessteuern zu einer Minderung der Finanzkraftmesszahlen (FKM) prämienberechtigter Länder. Dies führt unmittelbar zu einer Reduktion sämtlicher Ausgleichsmesszahlen (AMZ), deren Berechnungsgrundlage die Summen der (über die Prämien geminderten) Ländersteuern nach § 7 FAG und der Gemeindesteuern nach § 8 FAG bilden. Die Folge ist eine Veränderung der relativen Positionen (r), die durch das Verhältnis aus Finanzkraft- und Ausgleichsmesszahl definiert sind und ihrerseits die Ausgangsgrößen zur Bestimmung der Transfersätze (F)[9] konstituieren. Diese wiederum bestimmen im Zusammenspiel mit der Ausgleichsmesszahl die Zuweisungen ausgleichsberechtigter Länder sowie die primären Beiträge ausgleichsverpflichteter Länder (zusammenfassend mit Z bezeichnet). Letztgenannte werden zur Ermittlung ihres endgültigen Wertes mit einem Multiplikator vervielfacht, der dazu dient, die Summe aller Beiträge an die Summe aller Zuweisungen anzupassen und als „Vomhundertsatz“ (m) bezeichnet wird. Auch der Vomhundertsatz ist aufgrund der Beeinträchtigung der einzelnen Zuweisungen und primären Beiträge Änderungen unterworfen.

Mit derselben Ursache kommt es abschließend zu veränderten Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen (B, im Folgenden mit Fehl-BEZ bezeichnet).

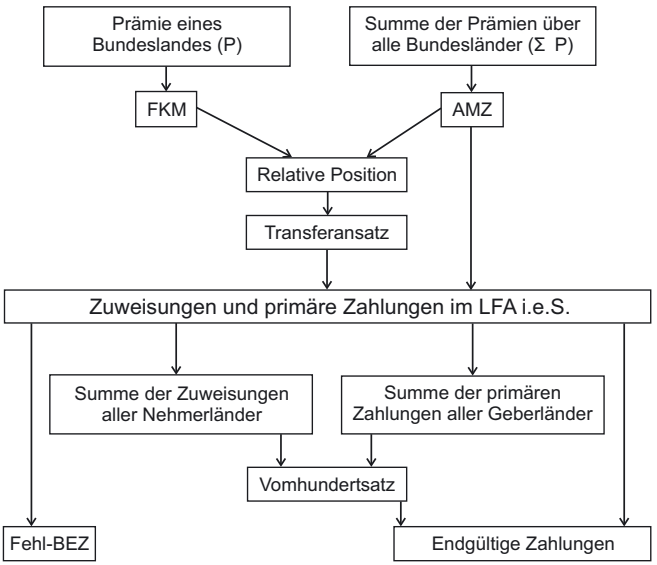
Die geschilderten Auswirkungen des Prämienmodells auf den bundesdeutschen Finanzausgleich sind in Abbildung 4 zusammengefasst.

II. Formale Darstellung der Gewinne bzw. Verluste, die sich aus der Integration des Prämienmodells in den bundesstaatlichen Finanzausgleich ergeben

Gegenstand der nächsten Abschnitte ist die formale Beschreibung sämtlicher Änderungen, die durch die Einführung der Eigenbehaltkonstruktion entstehen. Diese werden über einen Vergleich der Zahlungsströme vor (Index v) und nach (Index n) Integration des Prämienmodells in das FAG identifiziert.

[9] Die Bezeichnung mit dem Großbuchstaben F ist entsprechend der gesetzlichen Definition des § 10 FAG gewählt, obwohl sonst im Schrifttum für Steuer- oder Transfersätze Kleinbuchstaben üblich sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Quelle: Ähnlich *Lenk / Kaiser* (2003), S. 20.

Abbildung 4: Übersicht über die Auswirkungen des Prämienmodells

1. Beeinträchtigung der Zuweisungen und Beiträge des horizontalen Finanzausgleichs durch das Prämienmodell

Die Zuweisungen der Nehmerländer und die primären Beiträge der Geberländer im Rahmen des horizontalen Finanzausgleichs werden entsprechend § 10 FAG durch Multiplikation des Transfersatzes (F) mit der Ausgleichsmesszahl (AMZ) bestimmt.

2–1 $$Z = F * AMZ \ .$$

Anschließend werden die primär ermittelten Beiträge der Geberländer durch Multiplikation mit dem Vomhundertsatz (m) proportional erhöht bzw. gesenkt, so dass die Summe aller Zuweisungen mit der Summe aller Beiträge in Übereinstimmung gebracht wird. Die daraus resultierenden Zu- oder Abschläge seien mit Z_m bezeichnet.

Die Änderungen von Einzelkomponenten der Transferströme im Länderfinanzausgleich, d. h. die Änderung der Ausgleichsmesszahl, des Transfersatzes als auch des Vomhundertsatzs, werden im Folgenden isoliert voneinander betrachtet und anschließend schrittweise zusammengefasst.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

a) Änderung der Ausgleichsmesszahl

Die Ausgleichsmesszahl eines Landes ist in § 6 (2) FAG definiert:

> Die Ausgleichsmesszahl eines Landes ist die Summe der beiden Messzahlen, die zum Ausgleich der Einnahmen der Länder nach § 7 und zum Ausgleich der Steuereinnahmen der Gemeinden nach § 8 getrennt festgestellt werden. Die Messzahlen ergeben sich aus den auszugleichenden Einnahmen je Einwohner der Ländergesamtheit, vervielfacht mit der Einwohnerzahl des Landes; hierbei sind die nach § 9 gewerteten Einwohnerzahlen zugrunde zu legen.

Mit anderen Worten: Die Summe der Ländersteuern (ΣT_L) nach § 7 FAG[10] und die Summe der Gemeindesteuern (ΣT_G) nach § 8 FAG werden zur Feststellung des Finanzbedarfs nach entsprechend § 9 FAG modifizierten Einwohnerzahlen auf die einzelnen Länder aufgeteilt. Die Modifikationen bestehen in einer Erhöhung der Einwohnerzahlen ausgewählter Länder mit dem Zweck der Anerkennung eines erhöhten Finanzbedarfs. Bei der Aufteilung der Summe der Ländersteuern werden in diesem Sinne die Stadtstaaten Berlin, Hamburg und Bremen begünstigt; bei der Summe der Gemeindesteuern kommen zu den Stadtstaaten die dünn besiedelten Flächenländer Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt hinzu. Die übrigen Einwohnerzahlen bleiben unverändert. In Tabelle 4 sind die Veredelungsfaktoren (θ_L), die bei der Ermittlung der Messzahlen zum Ausgleich der Einnahmen der Länder nach § 7 FAG, sowie die Veredelungsfaktoren (θ_G), die bei der Ermittlung der Messzahlen zum Ausgleich der Einnahmen der Gemeinden nach § 8 FAG zur Anwendung kommen, dargestellt.

Tabelle 4

Veredelungsfaktoren für die Ermittlung der Ausgleichsmesszahl

Land	NW	BW	BY	NI	HE	SN	RP	SH	TH	MV	ST	BB	SL	BE	HH	HB
θ_L	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,35	1,35
θ_G	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,05	1,02	1,03	1,00	1,35	1,35	1,35

Quelle: Eigene Darstellung auf der Grundlage von § 9 FAG.

Entsprechend den obigen Ausführungen lautet die Berechnungsformel zur Bestimmung der Ausgleichsmesszahl:

$$AMZ = \frac{E * \theta_L}{\Sigma(E * \theta_L)} * \Sigma T_L + \frac{E * \theta_G}{\Sigma(E * \theta_G)} * \Sigma T_G \ . \qquad 2-2$$

[10] Sowohl bei T_L als auch bei allen weiteren Variablen dieses Kapitels wird bei der Summenbildung auf einen Laufindex verzichtet, da sich *jede* Summe über alle 16 Länder versteht. Dementsprechend ist jede isoliert stehende Variable (d. h. ohne Summenzeichen) für das jeweils betrachtete Land aufzufassen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Da es sich bei den Gewichtungsfaktoren der Summe der Ländersteuern sowie der Summe der Gemeindesteuern um Einwohneranteile handelt, seien diese vereinfachend bezeichnet mit:

2–3 $$e_L = \frac{E * \theta_L}{\Sigma(E * \theta_L)} = \frac{E_L}{\Sigma E_L} \ ,$$

2–4 $$e_G = \frac{E * \theta_G}{\Sigma(E * \theta_G)} = \frac{E_G}{\Sigma E_G} \ .$$

Mit E_L und E_G sind die Einwohnerzahlen bezeichnet, die nach Gewichtung mit den entsprechenden Faktoren entstehen. Durch Einsetzen von Gleichung 2–3 sowie 2–4 vereinfacht sich die Formel zur Bestimmung der Ausgleichsmesszahl (2–2) zu:

2–2a $$AMZ = e_L * \Sigma T_L + e_G * \Sigma T_G \ .$$

Welche Änderungen ergeben sich aufgrund der Integration des Prämienmodells in den Finanzausgleich? Die Summe aller Prämien wird von der Summe der Steuern der Länder nach § 7 FAG subtrahiert. Dementsprechend ändert sich auch die Ausgleichsmesszahl:

2–5 $$\begin{aligned} \Delta AMZ &= AMZ_n - AMZ_v \\ &= \big(e_L * (\Sigma T_L - \Sigma P) + e_G * \Sigma T_G\big) - (e_L * \Sigma T_L + e_G * \Sigma T_G) \\ &= -e_L * \Sigma P \ . \end{aligned}$$

Da sowohl ΣP als auch e_L positiv sind, kommt es in jedem Fall zu einer Absenkung der Ausgleichsmesszahl. Für Nehmerländer entspricht dies c. p. einer Schlechterstellung, da die Bemessungsgrundlage der Zuweisungen sinkt. Et vice versa für Geberländer.

b) Änderung des Transfersatzes

In der gesetzlichen Definition ist der Transfersatz (F) als eine Funktion in Abhängigkeit eines Faktors X definiert. Dabei ist X der betragsmäßige Abstand der relativen Position (r) von 1.[11] Daraus folgt:

2–6 $$F = f(r) \ .$$

Auch die relative Position ist durch die Integration des Prämienmodells in den Finanzausgleich von Änderungen betroffen. Wie im vorhergehenden Abschnitt gezeigt, senkt sich die Ausgleichsmesszahl aller Länder. Zusätzlich kommt es bei prä-

[11] Vgl. § 10 FAG.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

mienberechtigten Ländern zu einer Absenkung der Finanzkraftmesszahl in Höhe der Prämie. Formal ändert sich r unter Einbezug von Gleichung 2–5 wie folgt:

2−7
$$\begin{aligned}\Delta r &= r_n - r_v \\ &= \frac{FKM_v - P}{AMZ_v - \Sigma P} - \frac{FKM_v}{AMZ_v} \\ &= r_v \frac{\frac{e_L \Sigma P}{AMZ_v} - \frac{P}{FKM_v}}{1 - \frac{e_L \Sigma P}{AMZ_v}} \ .\end{aligned}$$

Es sind verschiedene Fallkonstellationen möglich: Hat ein Land keine oder eine relativ niedrige Prämie erreicht, so ist Δr positiv, und die relative Position steigt. Bei relativ hohen Prämien hingegen, die eine stärkere prozentuale Absenkung der Finanzkraftmesszahl bewirken als die Summe der Prämien bei der Ausgleichsmesszahl, kommt es zu einer Absenkung der relativen Position. Die Implikationen dieser Änderungen sind anhand der Transfersatzfunktion zu finden, die in § 10 FAG definiert ist:

(1) Die Ausgleichszuweisungen eines ausgleichsberechtigten Landes werden ermittelt durch Multiplikation seiner Ausgleichsmesszahl mit einem der folgenden Faktoren F:

1.
$$F = \frac{3}{4} * X - \frac{317}{20000} \ ,$$

wenn die Finanzkraftmesszahl des Landes unter 80 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl liegt,

2.
$$F = X * \left(\frac{5}{26} * X + \frac{35}{52}\right) - \frac{2121}{260000} \ ,$$

wenn die Finanzkraftmesszahl eines Landes mindestens 80 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl beträgt, aber unter 93 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl liegt,

3.
$$F = X * \left(\frac{13}{7} * X + \frac{11}{25}\right) \ ,$$

wenn die Finanzkraftmesszahl eines Landes mindestens 93 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl beträgt; dabei ist für X jeweils 1 vermindert, um das Verhältnis von Finanzkraftmesszahl zu Ausgleichsmesszahl des Lands anzusetzen.

(2) Die Ausgleichsbeiträge eines ausgleichspflichtigen Landes werden nach Maßgabe von Satz 2 ermittelt durch Multiplikation seiner Ausgleichsmesszahl mit einem der folgenden Faktoren:

- mit dem Faktor nach Absatz 1 Satz 1 Ziffer 3, wenn die Finanzkraftmesszahl des Landes unter 107 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl liegt,
- mit dem Faktor nach Absatz 1 Satz 1 Ziffer 2, wenn die Finanzkraftmesszahl des Landes mindestens 107 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl beträgt, aber unter 120 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl liegt,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- mit dem Faktor nach Absatz 1 Satz 1 Ziffer 1, wenn die Finanzkraftmesszahl des Landes mindestens 120 vom Hundert seiner Ausgleichsmesszahl beträgt;

dabei ist für X jeweils das Verhältnis von Finanzkraftmesszahl zu Ausgleichsmesszahl des Landes, vermindert um 1, anzusetzen.

Wird der Faktor X bei den Geberländern mit $(1-r)$ und bei den Nehmerländern mit $(1-r)$ ersetzt und wird berücksichtigt, dass ab $r > 1$ Beiträge abzuführen sind, so ergibt sich die in Tabelle 5 dargestellte, in sechs Intervalle gegliederte Transfersatzfunktion:[12]

Tabelle 5

Transfersatzfunktion

Definitionsbereich der relativen Position	Transfersatz $F = f(r)$
$0 \leq r < 0{,}8$	$F_1(r) = \frac{14683}{20000} - \frac{3}{4}r$
$0{,}8 \leq r < 0{,}93$	$F_2(r) = \frac{222.879}{260.000} - \frac{55}{52}r + \frac{5}{26}r^2$
$0{,}93 \leq r < 1$	$F_3(r) = \frac{402}{175} - \frac{727}{175}r + \frac{13}{7}r^2$
$1 \leq r < 1{,}07$	$F_4(r) = -\frac{248}{175} + \frac{573}{175}r - \frac{13}{7}r^2$
$1{,}07 \leq r < 1{,}2$	$F_5(r) = \frac{127121}{260000} - \frac{15}{52}r - \frac{5}{26}r^2$
$r \geq 1{,}2$	$F_6(r) = \frac{15317}{20000} - \frac{3}{4}r$

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 26.

Aus der graphischen Darstellung des Funktionsverlaufs (Abbildung 5) lässt sich ablesen, wie sich Änderungen der relativen Position auf F auswirken: Eine Absenkung von r ist, da die Funktion monoton fällt, mit einer Erhöhung von F und damit mit einer Besserstellung verbunden. Bei Nehmerländern bedeutet eine Transfersatzsteigerung c. p. höhere Zuweisungen, bei Geberländern niedrigere (primäre) Beiträge. Formal lautet die Änderung des Transfersatzes dementsprechend:

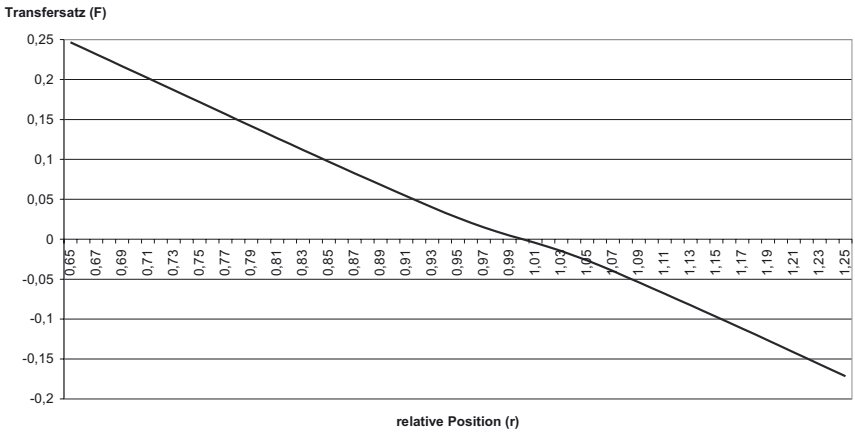
2–8 $$\Delta F = F(r_n) - F(r_v) \ .$$

Bei der Ermittlung der Differenz für konkrete relative Positionen ist dabei zu beachten, dass diese durch die Integration des Prämienmodells in benachbarte

[12] Definitionslücke bei $r = 1$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Definitionszonen driften können und somit für r_v und r_n unterschiedliche Transfersatzfunktionen zum Ansatz kommen.



Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 26.

Abbildung 5: Transferfunktion

c) Gesamtänderung der Zuweisungen sowie der primären Beiträge

Allgemein lässt sich die Änderung der Zuweisungen bzw. der primären Beiträge bestimmen durch:

2–9
$$\begin{aligned}\Delta Z &= Z_n - Z_v \\ &= F_n AMZ_n - F_v AMZ_v \ .\end{aligned}$$

Die Berücksichtigung der Ergebnisse der beiden vorangehenden Abschnitte (Gleichungen 2–5 und 2–8) ergibt:

2–10
$$\begin{aligned}\Delta Z &= [F(r_v) + \Delta F] * [AMZ_v - e_L * \Sigma P] - F(r_v) * AMZ_v \\ &= \Delta F * [AMZ_v - e_L * \Sigma P] - F(r_v) * e_L * \Sigma P \ .\end{aligned}$$

Ein Teil der Änderung ist maßgeblich durch die Änderung des Transfersatzes bestimmt:

2–11
$$\Delta Z_F = \Delta F * [AMZ_v - e_L * \Sigma P] \ .$$

Der übrige Teil ist durch die Änderung der Ausgleichsmesszahl verursacht:

2–12
$$\Delta Z_{AMZ} = -F(r_v) * e_L * \Sigma P \ .$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Je nach Ausprägung der einzelnen Determinanten von ΔZ ergibt sich insgesamt eine Besserstellung ($\Delta Z > 0$) oder eine Verschlechterung gegenüber der ursprünglichen Situation ($\Delta Z < 0$).

2. Änderung der Beiträge aufgrund der Änderung des Vomhundertsatzes

Veränderungen der Zuweisungen und primären Beiträge implizieren, dass auch der Vomhundertsatz (m), der durch das Verhältnis aus der Summe der Zuweisungen und der Summe der Beiträge definiert ist, nicht in seiner ursprünglichen Höhe erhalten bleibt. Daraus resultierende Änderungen der Zuschläge bzw. Abschläge auf die primären Beiträge (ΔZ_m) lassen sich formal isolieren. Vorerst ist dafür die Gesamtänderung des Beitrags zu bestimmen:

2–13

$$\begin{aligned}\Delta Z_m + \Delta Z &= m_n * Z_n - m_v * Z_v \\ &= m_n[F(r_v) + \Delta F] * [AMZ_v - e_L * \Sigma P] - m_v[F(r_v) * AMZ_v] \\ &= m_n[\Delta FAMZ_v - F(r_v) * \Sigma P * e_L - \Delta F * \Sigma P * e_L] - F(r_v)AMZ_v[m_n - m_v] \ .\end{aligned}$$

Nach Abzug der Änderung des primären Beitrags (ΔZ) ergibt sich:

2–14

$$\Delta Z_m = [m_n - 1] * [\Delta FAMZ_v - F(r_v) * \Sigma P * e_L - \Delta F * \Sigma P * e_L] + F(r_v)AMZ_v[m_n - m_v] \ .$$

Vorzeichen und Höhe dieser Änderung sind, wie aus Gleichung 2–14 ersichtlich wird, von zahlreichen Faktoren abhängig. Wie auch bei der Änderung der primären Beiträge (ΔZ) gilt hierbei, dass ein negativer Wert für ΔZ_m mit einer Schlechterstellung, ein positiver Wert hingegen mit einer Besserstellung für das betreffende Zahlerland einhergeht.

3. Änderung der Fehl-BEZ

Fehl-BEZ (B) werden vom Bund denjenigen Nehmerländern gewährt, deren Finanzkraft nach horizontalem Länderfinanzausgleich 99,5 % des Finanzbedarfs noch nicht erreicht. Da sie direkt auf dem Finanzausgleich i. e. S. aufbauen, ist bereits vor dessen Durchführung bestimmbar, welche Länder zum Erhalt berechtigt sind: Länder mit einer relativen Position (vor Finanzausgleich) unter 0,99079.[13] Allgemein bestimmt sich die Änderung der Fehl-BEZ mit:

2–15

$$\Delta B = B_n - B_v \ .$$

[13] Zur Ermittlung dieser Grenze siehe *Lenk / Kaiser* (2003), Anhang 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Je nachdem, wie hoch die relative Position vor und nach Integration des Prämienmodells liegt, sind vier Fallkonstellationen denkbar:

Tabelle 6

Fallkonstellationen für Zuweisungsänderungen bei den Fehl-BEZ

	relative Position vor Integration des Prämienmodells	
relative Position nach Integration des Prämienmodells	$< 0{,}99079$	$\geq 0{,}99079$
$< 0{,}99079$	I Fall: Anspruch bleibt bestehen, Höhe kann sich ändern	III Fall: Anspruch wird gewonnen
$\geq 0{,}99079$	II Fall: Anspruch wird verloren	IV: Fall: kein Anspruch vorher und nachher

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 29.

Entsprechend der Fallunterscheidung ist die allgemeine Gleichung für die Fehl-BEZ-Änderung (2 – 15) konkretisierbar:

$$\begin{aligned} \Delta B_I &= 0{,}775 * [0{,}995 * (AMZ_v - \Sigma P * e_L) - (FKM_v - P + Z_v + \Delta Z)] \\ &\quad - 0{,}775 * [0{,}995 * AMZ_v - (FKM_v + Z_v)] \\ &= 0{,}775 * [P - 0{,}995 * \Sigma P * e_L - \Delta Z] \ . \end{aligned} \tag{2-16}$$

$$\Delta B_{II} = -0{,}775 * [0,995 * AMZ_v - (FKM_v + Z_v)] \ . \tag{2-17}$$

$$\Delta B_{III} = 0{,}775 * [0{,}995 * (AMZ_v - \Sigma P * e_L) - (FKM_v - P + Z_v + \Delta Z)] \ . \tag{2-18}$$

$$\Delta B_{IV} = 0 \ . \tag{2-19}$$

Nur Länder, deren relative Position nach Finanzausgleich nahe bei 0,99079 liegt, können aufgrund der geringen quantitativen Wirkungen des Prämienmodells in Gruppe II oder III fallen. Bis 2008 verfügte kein Land über eine relative Position in der Nähe dieses Wertes. Dadurch, dass Nordrhein-Westfalen im Jahr 2008 den Zahlerbereich verlassen hat und nun Ausgleichszuweisungen erhält, lag seine relative Position nach LFA zu dieser Zeit in der Zone zwischen 99,5 % bis 100 %, und es erhielt deshalb keine Fehlbetrags-BEZ im Rahmen der geltenden Regelungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

III. Zwischenfazit und weiterführende Fragen

Bei Betrachtung sämtlicher durch das Prämienmodell hervorgerufenen Änderungen im Finanzausgleich (Gleichungen 2–5 sowie 2–7 bis 2–19) lassen sich folgende sieben Einflussfaktoren auf das Gesamtergebnis isolieren: e_L, ΣP, AMZ_v, P, FKM_v, m_v und m_n. Voraussetzung für die Bestimmung dieser Einflussfaktoren ist die Kenntnis folgender Daten:

- Einwohnerzahlen (entsprechend § 9 (1) FAG),
- Veredelungsfaktoren (entsprechend § 9 (2) und (3) FAG),
- Steuern der Länder im Finanzausgleich (entsprechend § 7 FAG),
- Steuern der Gemeinden im Finanzausgleich (entsprechend § 8 FAG)
- sowie Prämien, welche zusätzlich die Kenntnis der
  - Steuern nach dem Aufkommen im Ausgleichsjahr,
  - Steuern nach dem Aufkommen für das dem Ausgleichsjahr vorausgehende Kalenderjahr[14] und
  - Einwohnerzahlen für das dem Ausgleichsjahr vorausgehende Kalenderjahr[15]

für *jedes* Land erfordern; insgesamt also 128 Werte (16 × 8). Damit ist die Frage nach Einflussfaktoren des Ergebnisses auf der zweiten Transmissionsstufe geklärt.

Um einen Vergleich der Ergebnisse unterschiedlicher Länder mit gleichen Prämien vornehmen zu können, ist es notwendig, Pro-Kopf-Werte für die einzelnen Teiländerungen zu bilden.[16] Es ist sinnvoll, veredelte Einwohnerzahlen als Grundlage zu nehmen, da diese die Basis für den Länderfinanzausgleich i. e. S. bilden. Problematisch ist dabei, dass zwei verschiedene Einwohnerwertungen im Finanzausgleich zum Ansatz kommen. Über die Bildung eines gewichteten Durchschnitts ist es möglich, beide veredelte Einwohnerzahlen (E_L und E_G) zu einem Wert ($E_\varnothing$) zusammenzufassen. Die Gewichtung wird so vorgenommen, dass bei Verwendung der durchschnittlich veredelten Einwohnerzahl bei der Bestimmung des Finanzbedarfs genau dieselben Ausgleichsmesszahlen entstehen wie bei der Bestimmung entsprechend FAG.

Die Bestimmung von Pro-Kopf-Änderungen führt dazu, dass eine zusätzliche Variable bei der formalen Darstellung hinzukommt ($E_\varnothing$). Über die Vornahme einer Modifikation, die einen äußerst geringen Fehler bei der Berechnung der Einzeländerungen hervorruft,[17] wird die Anzahl der Variablen wieder reduziert. Der Ersatz des Einwohneranteils e_L mit $e_\varnothing$ führt zur Vereinfachung sämtlicher formaler

[14] Beides entsprechend § 7 (1) FAG.

[15] Entsprechend § 9 (1) FAG.

[16] Diese werden im Folgenden mit denselben Buchstaben bezeichnet wie bisher, jedoch klein geschrieben.

[17] Berechnungen im Abschnitt B.IV. zeigen, wie gering der Fehler ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Änderungen, da sowohl die Pro-Kopf-Summe der Prämien über alle Länder als auch die Ausgleichsmesszahl je Einwohner im Länderfinanzausgleich für jedes Land identisch werden. Entsprechend den obigen Ausführungen können sowohl e_L als auch e_G in Gleichung 2–2a mit $e_\varnothing$ ersetzt und die Teilsummen ΣT_L und ΣT_G zu ΣFKM konsolidiert werden.

2–2b $$AMZ = e_\varnothing * \Sigma FKM \ .$$

Die Bildung eines Pro-Kopf-Wertes unter Verwendung von $E_\varnothing$, das mit $e_\varnothing \Sigma E_\varnothing$ ersetzt werden kann (vgl. Gleichung 2–4), führt dazu, dass der Pro-Kopf-Finanzbedarf in einem Ausgleichsjahr für alle Länder gleich ist:

2–2c $$amz = \frac{e_\varnothing * \Sigma FKM}{e_\varnothing * \Sigma E_\varnothing} \ .$$

Bei Berücksichtigung des Austauschs von e_L mit $e_\varnothing$ verhält es sich genauso mit der Änderung der Ausgleichsmesszahl:

2–5a $$\Delta amz = \frac{-e_\varnothing * \Sigma P}{e_\varnothing * \Sigma E_\varnothing} \ .$$

Für die Änderungen der einzelnen Transferströme ergeben sich damit die in Tabelle 7 dargestellten Pro-Kopf-Werte:

Tabelle 7

Pro-Kopf-Änderungen von Einzelkomponenten der Transferströme im Länderfinanzausgleich

Änderung der ...	
Zuweisungen und der primären Beiträge aufgrund der Änderung des Transfersatzes	2–12a $\Delta z_F = [F(r_v) + \Delta F] * [amz_v - \Delta amz]$
Zuweisungen und der primären Beiträge aufgrund der Änderung der Ausgleichsmesszahl	2–13a $\Delta z_{AMZ} = -F(r_v) * \Delta amz$
Beiträge aufgrund der Änderung des Vomhundertsatzes	2–15a $\Delta z_m = [m_n - 1] * \Delta z + F(r_v) amz_v [m_n - m_v]$
Fehl-BEZ (nur Fallkonstellation I)[18] ...	2–17a $\Delta b_I = 0,775 * [p - 0,995 * \Delta amz - \Delta z]$
... je durchschnittlich veredelten Einw.	

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 32.

[18] Die Fallkonstellationen II und III blieben aufgrund äußerst geringer praktischer Relevanz (vgl. Abschnitt B.II.3.) sowie IV, da sich dort keine Änderung ergibt, unberücksichtigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Eine weitere Vereinfachung stellt sich bei der Änderung der relativen Position ein:

2−8a
$$\Delta r = r_v \frac{\frac{\Delta amz}{amz_v} - \frac{P}{FKM_v}}{1 - \frac{\Delta amz}{amz_v}}$$
$$= r_v \frac{\frac{\Delta amz}{amz_v} - \frac{p}{amz_v} * \frac{1}{r_v}}{1 - \frac{\Delta amz}{amz_v}} \; .$$

Damit ist die Änderung des Transfersatzes (Gleichung 2–9) nur noch von zwei Größen abhängig, die von Land zu Land variieren: r_v und p. Die verbleibenden Parameter amz_v und Δamz sind in einem konkreten Ausgleichsjahr für alle Länder identisch. Dies gilt auch für sämtliche in Tabelle 7 dargestellten Änderungen, wobei dort die gleichfalls allgemeingültigen Parameter m_n und m_v hinzukommen. Auf dieser Grundlage ist nun eine dreidimensionale Darstellung der Änderungen der Transferströme je Einwohner im Länderfinanzausgleich in Abhängigkeit der relativen Position sowie der erzielten Pro-Kopf-Prämie für konkrete Ausgleichsjahre möglich.

IV. Allgemeine Darstellung der prognostizierten Gewinne und Verluste des Prämienmodells

Die Umformung und Vereinfachung der formalen Ergebnisse des Prämienmodells (in Abschnitt III.) ermöglicht es, diese für konkrete Ausgleichsjahre in Abhängigkeit allgemeiner und länderspezifischer Parameter graphisch darzustellen. Sie werden in den folgenden Abschnitten, untergliedert nach Teilergebnissen, dreidimensional in Form von Oberflächen im Raum dargestellt. Die länderspezifischen Parameter bilden die unabhängigen Variablen der Funktion: Einerseits ist die relative Position vor Integration des Prämienmodells (r_v) auf der (von links nach rechts verlaufenden) x-Achse abgetragen. Das Darstellungsintervall wurde entsprechend den konkreten Ausprägungen in den Ländern auf Werte zwischen 0,65 und 1,25 beschränkt. Andererseits sind die Pro-Kopf-Prämien (p) auf der y-Achse abgetragen, die von vorn nach hinten verläuft. Das Darstellungsintervall ist entsprechend auf Werte zwischen 0,00 € und 4,50 € begrenzt. Auf der z-Achse sind schließlich die aus dem Prämienmodell resultierenden Gewinne (Wert $>$ 0,00 €) und Verluste (Wert $<$ 0,00 €) abgetragen.[19]

Der Verlauf der nachfolgend dargestellten Graphiken ist wie folgt zu interpretieren:

- Der Anstieg der Oberfläche von vorn nach hinten spiegelt die Veränderung der Transferströme mit steigender Prämie je (veredelten) Einwohner wider. Ein positiver Anstieg entspricht einer Verbesserung, ein fallender einer Verschlechterung und ein konstanter einer unveränderten Finanzsituation.

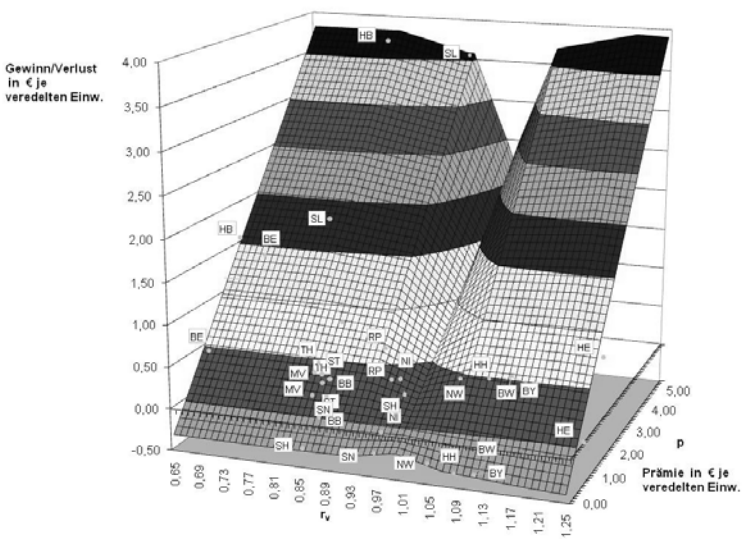
[19] Die in den Abbildungen aufgeführten Datenpunkte sind nur als Beispiel auf der Grundlage einer Simulation zur Veranschaulichung eingetragen. Vgl. dazu *Lenk / Kaiser* (2003).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- Der Verlauf der Oberflächen von links nach rechts zeigt Unterschiede zwischen finanzschwachen und -starken Ländern mit identischen Prämien je veredelten Einwohner.
- Für alle Abbildungen wurde der gleiche Maßstab gewählt, um die einzelnen Teiländerungen direkt vergleichbar darzustellen.

1. Gewinne bzw. Verluste, die aus der Änderung der Transfersätze resultieren

Abbildung 6 zeigt, dass die durch die Eigenbehalte hervorgerufene Transfersatzänderung mit steigender Prämie durchgängig zu einer Besserstellung führt. Jedoch ist diese nicht für alle Länder identisch. Je näher die relative Position bei 1 liegt, desto geringer tragen die Prämien zu einer verbesserten Finanzsituation bei. Die Ursache liegt im degressiven Tarifverlauf der Funktion, die in § 10 (1) und (2) Satz 1 FAG definiert ist. Einerseits werden geringere Lücken zum Finanzbedarf weniger aufgefüllt und andererseits geringere Überschüsse weniger abgeschöpft als höhere.



(Datenpunkte der Länder als Beispiel auf Grundlage der Daten der Steuerschätzung vom Mai 2003 für das Jahr 2005.)

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 35.

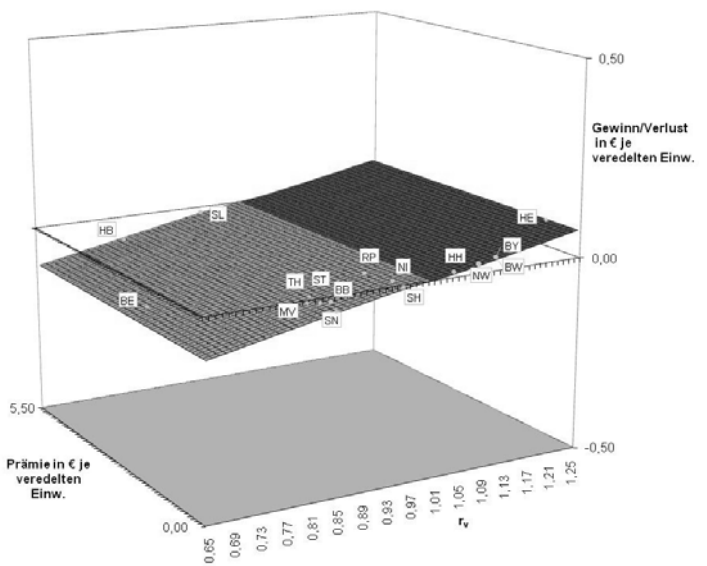
Abbildung 6: Änderung der Transferströme im horizontalen Länderfinanzausgleich aufgrund der durch die Integration des Prämienmodells hervorgerufenen Transfersatzänderung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Gewinne bzw. Verluste, die aus der Änderung der Ausgleichsmesszahlen resultieren

Die Absenkung der Ausgleichsmesszahlen führt mit steigenden Prämien zu keinerlei Verbesserung der Finanzsituation. Wie bereits in Abschnitt C.II.1.a) konstatiert, gehen damit lediglich eine allgemeine Besserstellung der Geberländer und eine Schlechterstellung der Nehmerländer einher.

Dabei gilt: Je ärmer das Land, desto höher der Verlust, und je reicher das Land, desto höher der Gewinn. Dies ist auch plausibel, da die Ausgleichsmesszahl die Bemessungsgrundlage sowohl für die Zahlungen als auch für die Zuweisungen im horizontalen Länderfinanzausgleich bildet. Allerdings wird graphisch gleichzeitig ersichtlich, dass die Auswirkungen im Vergleich zur vorhergehenden Stufe quantitativ sehr gering sind.[20]



(Datenpunkte der Länder als Beispiel auf Grundlage der Daten der Steuerschätzung vom Mai 2003 für das Jahr 2005.)

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 36.

Abbildung 7: Änderung der Transferströme im horizontalen Länderfinanzausgleich aufgrund der durch die Integration des Prämienmodells hervorgerufenen Ausgleichsmesszahländerung

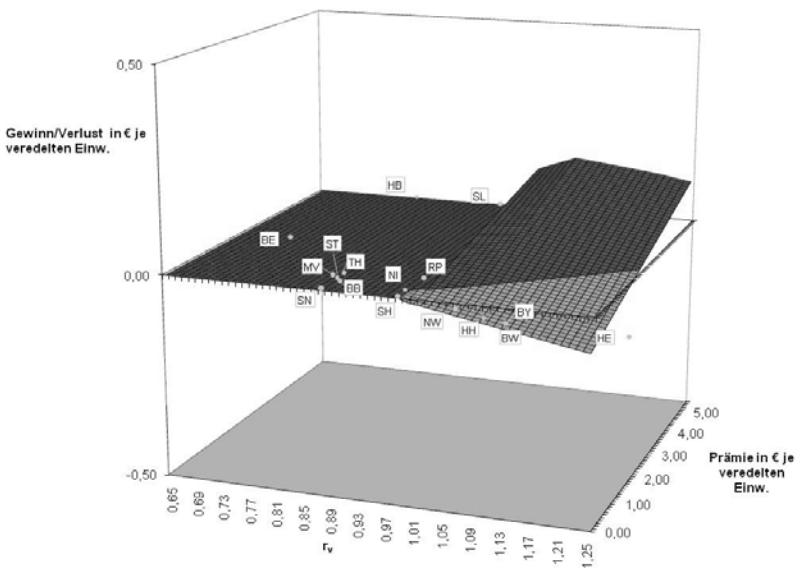
[20] Eine gestreckte Darstellung dieser Abbildung findet sich in *Lenk / Kaiser* (2003) in Anhang 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

3. Gewinne bzw. Verluste, die aus der Änderung des Vomhundertsatzes resultieren

Ein veränderter Vomhundertsatz beeinflusst lediglich die Zahlungsströme reicher Länder. Die Abbildung zeigt für den allen Abbildungen zugrunde liegenden Datensatz eine (vergleichsweise geringe) Besserstellung mit steigenden Prämien. Die Form der Oberfläche kann jedoch variieren. Der konkrete Verlauf hängt dabei von folgenden Umständen ab:

- vom Vorzeichen der Differenz zwischen m_v und m_n,
- vom Betrag der Differenz zwischen m_v und m_n,
- davon, ob m_v und m_n größer oder kleiner als 1 sind, und
- von der Änderung der primären Beiträge (ΔZ bzw. Δz).



(Datenpunkte der Länder als Beispiel auf Grundlage der Daten der Steuerschätzung vom Mai 2003 für das Jahr 2005.)

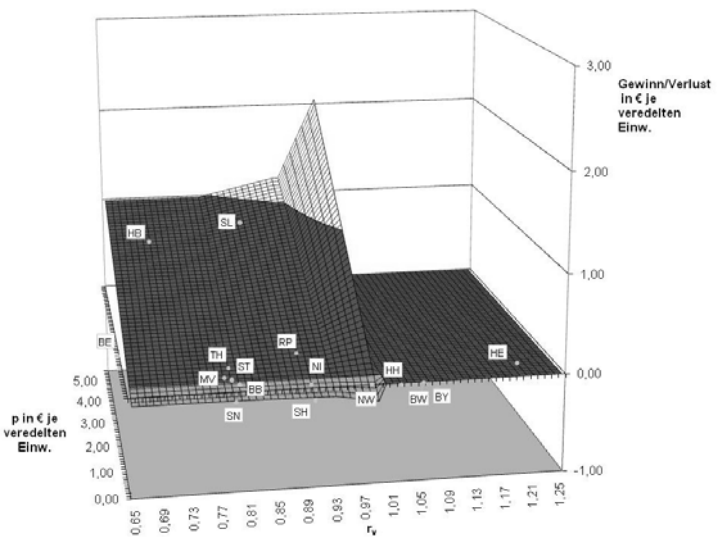
Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 37.

Abbildung 8: Änderung der Transferströme im horizontalen Länderfinanzausgleich aufgrund der durch die Integration des Prämienmodells hervorgerufenen Änderung des Vomhundertsatzes

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

4. Gewinne bzw. Verluste, die aus der Änderung der Fehl-BEZ resultieren

Für arme prämienberechtigte Länder resultiert aus der Änderung der Fehl-BEZ eine zusätzliche Besserstellung mit steigender Prämie. Die Intensität der Auswirkungen in Abhängigkeit der relativen Position variiert entgegengesetzt zu den durch die Transfersatzänderung hervorgerufenen Veränderungen der Zuweisungsströme (vgl. Abbildung 6). Ursache ist das Zusammenspiel der Fehl-BEZ mit den Zuweisungen im horizontalen Finanzausgleich. Diese nehmen mit steigender relativer Position ab und hinterlassen damit nach Finanzausgleich – relativ gesehen – größere Lücken zum Finanzbedarf. Anschließend werden diese wiederum fast vollständig mit Fehl-BEZ aufgefüllt.



(Datenpunkte der Länder als Beispiel auf Grundlage der Daten der Steuerschätzung vom Mai 2003 für das Jahr 2005.)

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 39.

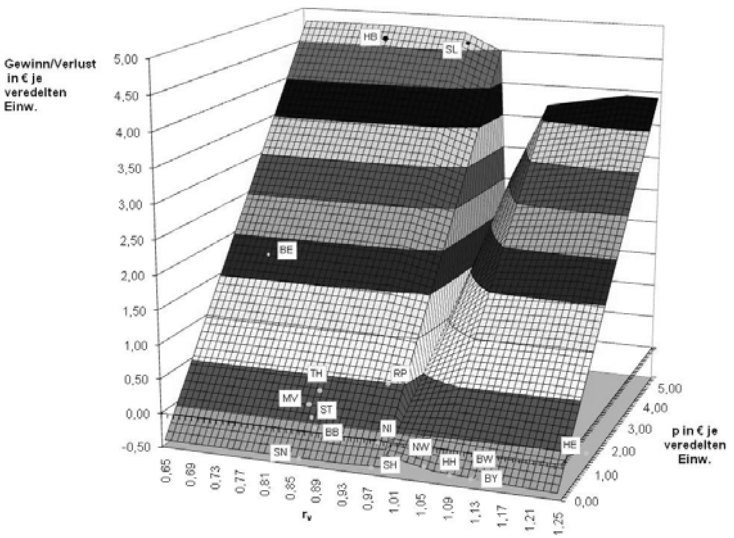
Abbildung 9: Änderung der Transferströme im horizontalen Länderfinanzausgleich aufgrund der durch die Integration des Prämienmodells hervorgerufenen Änderung der Fehl-BEZ

5. Konsolidierte Auswirkungen der Integration des Prämienmodells

Die Gesamtänderung der Transferströme ist das konsolidierte Ergebnis aus den einzelnen Teiländerungen. Graphisch wird die quantitative Dominanz des Einflusses der Transfersatzänderung deutlich. Die Intensität der Besserstellung mit steigender Prämie ist unter den Nehmerländern mit unterschiedlicher relativer Position nahezu

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

identisch. Bei den Geberländern sind im Gegensatz relativ starke Variationen und eine deutlich schwächere Intensität der Auswirkungen erkennbar. Letzteres gilt vor allem für Zahlerländer mit geringerer Finanzkraft. Ursachen sind der Einfluss des veränderten Vomhundertsatzes und das Fehlen der Ergänzungszuweisungen des Bundes.



(Datenpunkte der Länder als Beispiel auf Grundlage der Daten der Steuerschätzung vom Mai 2003 für das Jahr 2005.)

Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 40.

Abbildung 10: Gesamtänderung der Transferströme im horizontalen Länderfinanzausgleich aufgrund der Integration des Prämienmodells

V. Interpretation der Ergebnisse

Im Wesentlichen können die Ergebnisse wie folgt interpretiert werden:

(1) Mit Prämie ist ein Land nach Finanzausgleich i. d. R. besser gestellt als ohne. Diese Aussage lässt sich aus der Gestalt der Oberflächen, die die Änderungen in den Teilbereichen des Finanzausgleichs abbilden, ableiten. Für die Änderung des Transfersatzes, der Fehl-BEZ und der Ausgleichsmesszahl gilt, dass die Oberflächenform alljährlich die gleiche ist, lediglich die Intensität kann variieren. Dabei tritt in den beiden erstgenannten Bereichen mit steigender Prämie eine stetige Besserstellung ein, und die Ausgleichsmesszahl-Senkung bleibt unverändert, so dass sich zusammengefasst ein positives Ergebnis einstellt. Für die Geberländer kommt der Einfluss eines veränderten Vomhundertsatzes hinzu. Dieser kann mit steigenden Prämien auch negativ wirken.[21]

[21] Vgl. *Lenk / Kaiser* (2003); Abb. A-5 und A-6 im Anhang 3.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Für Zahlerländer gilt somit, dass die aus der Prämie resultierenden finanziellen Anreize auch von der Leistung der Nehmerländer abhängen. Ein hoher Eigenbehalt könnte demzufolge unter Umständen durch den Finanzausgleichsmechanismus zunichte gemacht werden und im ungünstigsten Fall sogar mit erhöhten Transferzahlungen verbunden sein. Für die Nehmerländer hingegen ist der Verdienst hauptsächlich auf die erreichte Prämie und damit auf die Bemühungen um eine überdurchschnittliche Entwicklung der Landessteuern zurückzuführen.

(2) Das zweite wichtige Ergebnis ist, dass gleiche Prämien in Abhängigkeit der relativen Position eines Landes zu verschiedenen Ergebnissen führen können. Dies gilt insbesondere für Geberländer. Je weniger deren Finanzkraftmesszahl die Ausgleichsmesszahl übersteigt, desto geringer fällt im Wesentlichen die finanzielle Anerkennung einer überdurchschnittlichen Entwicklung der Steuern nach dem Aufkommen aus. Im Gegensatz dazu ist diese bei allen Nehmerländern aufgrund der Existenz der Fehl-BEZ relativ ausgeglichen.

D. Distributive Wirkungen

Die Einführung des Prämienmodells führt unter der Voraussetzung einer ungleichmäßigen Entwicklung der Steuern nach dem Aufkommen zu einer Umverteilung von Mitteln. Einerseits bewirken die veränderten Beiträge bzw. Zuweisungen im Länderfinanzausgleich i. e. S. eine horizontale Redistribution zwischen den Ländern. Andererseits findet aufgrund der Veränderungen bei den Fehl-BEZ eine vertikale Umverteilung zwischen Bundes- und Länderebene statt. Im ersten Abschnitt dieses Kapitels gilt es zu klären, in welche Richtung die Strömungen verlaufen.

Neben der Richtung spielt auch die Intensität der Umverteilung eine Rolle. Der zweite Abschnitt des Kapitels widmet sich deshalb der Fragestellung, welche Umstände zu einem besonders hohen bzw. geringen Ausmaß der Redistribution führen.

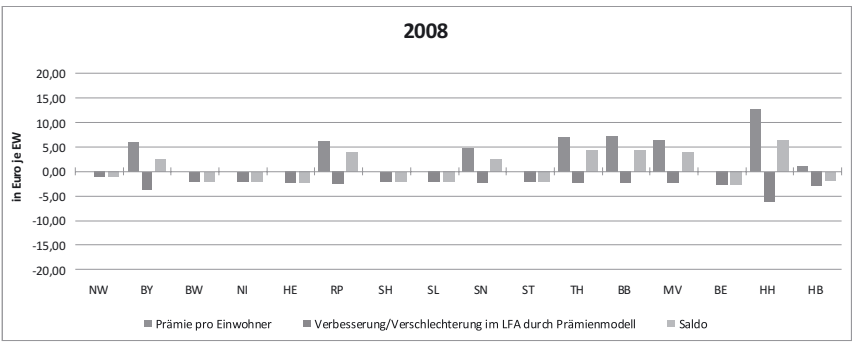
I. Die Richtung der Umverteilung

1. Distributive Effekte des Prämienmodells im horizontalen Länderfinanzausgleich

Hinsichtlich der horizontalen Umverteilungseffekte des Eigenbehalts gilt, dass es sich um ein Nullsummenspiel handelt: Gewinne einzelner Länder werden durch Verluste anderer Länder bezahlt. In den folgenden Abbildungen finden sich die Ergebnisse einer Simulation, die die tatsächlichen Umverteilungsergebnisse des Länderfinanzausgleichs (nach Angaben des BMF) mit eigenen Berechnungen vergleicht, in denen c. p. nur auf das Element der Prämie verzichtet wurde.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dargestellt sind aus Übersichtlichkeitsgründen lediglich die tatsächlich gewährte Prämie, die Differenz, die sich aus dem Ergebnis der Berechnung des LFAs mit und ohne Prämie ergab, und der Saldo, der aus beidem resultiert.



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 11: Gewinner und Verlierer durch das Prämienmodell im Jahre 2008

Die Verteilungswirkungen sollen am Beispiel des Jahres 2008 genauer dargestellt werden. Zunächst ist eindeutig, dass nicht alle, die eine Prämie erhalten, im Vergleich zu einem Länderfinanzausgleich ohne Prämiensystem insgesamt besser gestellt sind. Im Jahr 2008 ist dies bei Bremen der Fall. Bremen erhält zwar eine Prämie in Höhe von 739.987 €, würde aber in einem Finanzausgleich ohne Prämienmodell 909.232 € mehr Ausgleichszuweisungen im Länderfinanzausgleich und 259.831 € bei den Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen zusätzlich erhalten, so dass sich insgesamt trotz der Prämie ein Verlust von rd. 1,2 Mio. Euro für Bremen ergibt; dies sind pro Einwohner 1,77 Euro weniger.

Insgesamt werden durch das Prämienmodell 81 Mio. Euro umverteilt. Den größten Beitrag zur Finanzierung des Prämienmodells leisten BW mit 21,6 Mio. Euro (26,6%), NW mit 18 Mio. Euro (22,1%) und HE mit 14,3 Mio. Euro (17,7%). Die höchsten Anteile am Gewinn haben BY mit 29,7 Mio. Euro (36,5%), HH mit 11,5 Mio. Euro (14,1%) und RP mit 10,7 Mio. Euro (13,2%).

Im Jahr 2008 werden 84,9% der umzuverteilenden Masse von den westlichen Flächenländern, 10,4% von Stadtstaaten und 4,7% von den neuen Ländern aufgebracht. Diese Finanzmasse verteilt sich im Jahre 2008 auf die Gewinner des Prämienmodells BY und RP mit 49,7% im Westen, zu 36,2% in den neuen Ländern (mit Ausnahme von ST) und mit 14,1% Hamburg unter den Stadtstaaten. Es ist jedoch nicht möglich, generelle Aussagen über die Besser- bzw. Schlechterstellung verschiedener Ländergruppen zu treffen.

Des Weiteren ist es möglich, den Einfluss der einzelnen Parameter (vgl. Abbildung 5) zu analysieren. So reduziert sich die Finanzkraft aller Länder um 188

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Mio. Euro. Dies entspricht 0,08 % der Finanzkraft ohne Prämiensystem. Dementsprechend verringert sich auch die Ausgleichsmesszahl jedes Landes. Entsprechend erhöht sich für nichtprämienberechtigte Zahlerländer die Differenz zu ihrer Finanzkraft, und sie müssen höhere Ausgleichsbeiträge leisten (BW und HE), während sich bei den nichtprämienberechtigten Empfängerländern die Ausgleichszuweisungen entsprechend reduzieren (NW, NI, ST, SH, SL, BE).

2. Distributive Effekte des Prämienmodells auf der Stufe der Fehl-BEZ

Die vertikalen Wirkungen der Integration des Prämienmodells sind wesentlich durch die Absenkung der Ausgleichsmesszahl bestimmt, so dass der Bund als Gewinner dieser Regelung feststeht. Die horizontalen Wirkungen dieser Stufe lassen sich nicht vorhersagen, da diese davon abhängen, wer eine Prämie erhält. Im Jahr 2008 spart der Bund bei den Fehl-BEZ 554.000 Euro im Vergleich zu einem LFA ohne Prämiengewährung. Für sämtliche Geberländer ändert sich nichts auf dieser Stufe, da sie weder vor noch nach Integration des Eigenbehalts Fehl-BEZ erhalten.[22] Ein Anspruchsverlust bzw. ein Anspruchsgewinn durch die Überschreitung der 99,5 %-Grenze der relativen Position nach § 11 (2) FAG ist nicht eingetreten.[23] Allerdings befindet sich NRW in der Zone, die für diese Konstellation in nächster Zeit interessant werden könnte. Im Jahr 2008 ist die relative Position nach LFA von NRW mit Prämienmodell 99,88 %, während diese ohne Prämienmodell mit 99,84 % näher an der Grenze von 99,5 % läge, bis zu der es Fehlbetrags-BEZ gibt.

Wie bei der horizontalen Redistribution ist es auch bei der vertikalen nicht möglich, eine pauschale Aussage darüber zu treffen, welche Länder von der Einführung der Eigenbehaltkonstruktion profitieren. Lediglich der Bund steht als Gewinner dieser Regelung fest.

II. Umverteilungsintensität

Im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen der Länder nach dem Länderfinanzausgleich[24] bilden die Gewinne bzw. Verluste aus dem Prämienmodell nur einen verschwindend geringen Anteil (vgl. Tabelle 8 und Tabelle 9).

22 Entspricht Fallkonstellation IV in Abschnitt 2.3.

23 Entspricht den Fallkonstellationen II und III in Abschnitt 2.3.

24 FKM . / .Beitrag +Zuweisung im LFA i. e. S. + Fehl-BEZ.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 8

Gesamtverluste der Eigenbehaltkonstruktion im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen nach LFA und Fehl-BEZ

Land								
NRW	BW	NI	HE	ST	SH	SL	BE	HB
Wert								
–0,034 %	–0,065 %	0,068 %	–0,075 %	–0,071 %	–0,069%	0,070 %	–0,072 %	–0,045 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 9

Gesamtgewinne der Eigenbehaltkonstruktion im Verhältnis zu den Gesamteinnahmen nach LFA und Fehl-BEZ

Land						
BY	SN	RP	TH	BB	MV	HH
Wert						
0,077 %	0,082 %	0,128 %	0,148 %	0,152 %	0,133 %	0,156 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Dies zeigt sich auch beim direkten Vergleich der Finanzkraft pro Einwohner nach LFA und Fehl-BEZ mit den Eigenbehalten zu den Gewinnen bzw. Verlusten durch das Prämienmodell. So verringerte sich beispielsweise die Finanzkraft in NRW von 2.960,26 € / Einw. auf 2.959,26 € / Einw. und erhöhte sich beispielsweise die Finanzkraft pro Einwohner in BY von 3.099,78 € / Einw. auf 3.102,16 € / Einw.

Tabelle 10

Finanzkraft in Euro pro Einwohner nach LFA und Fehl-BEZ im Jahr 2008 bei nichtprämienberechtigten Ländern

Land								
NRW	BW	NI	HE	ST	SH	SL	BE	HB
€ / Einw.								
2959,26	3096,01	2941,84	3156,62	2930,22	2938,00	2931,72	3896,10	3908,88

Quelle: Eigene Berechnungen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 11

Gesamtverluste der Eigenbehaltkonstruktion in Euro pro Einwohner nach LFA und Fehl-BEZ inkl. Eigenbehalt

Land								
NRW	BW	NI	HE	ST	SH	SL	BE	HB
€ / Einw.								
–1,00	–2,02	–1,99	–2,37	–2,08	–2,02	–2,06	–2,82	–1,77

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 12

Finanzkraft in Euro pro Einwohner nach LFA und Fehl-BEZ inkl. Eigenbehalt im Jahr 2008

Land						
BY	SN	RP	TH	BB	MV	HH
€ / Einw.						
3102,16	2921,58	2940,16	2923,29	2944,66	2949,78	4151,87

Quelle: Eigene Berechnungen.

Tabelle 13

Gesamtgewinne der Eigenbehaltkonstruktion in Euro pro Einwohner nach LFA und Fehl-BEZ inkl. Eigenbehalt

Land						
BY	SN	RP	TH	BB	MV	HH
€ / Einw.						
2,37	2,39	3,75	4,32	4,46	3,92	6,47

Quelle: Eigene Berechnungen.

Gemessen in Prozent des gesamten Zuweisungs- bzw. Zahlungsvolumens im horizontalen Länderfinanzausgleich, betragen die umverteilten Finanzmittel 0,98%, in Relation zur Finanzkraft der Länder 0,031%. Diese Zahlen offenbaren eine sehr geringe Umverteilungsintensität im Rahmen der Simulation für das Jahr 2008.

III. Fazit

Die distributiven Wirkungen wurden unter zwei Aspekten untersucht: Umverteilungsrichtung und Intensität. Im ersten Teil der Analyse ist offensichtlich geworden, dass die Finanzierung des Prämienmodells unter Anreizgesichtspunkten unsystematisch ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Ursache dafür liegt zum einen in der asymmetrischen Prämienermittlung: Während überdurchschnittliche Leistungen belohnt werden, findet im umgekehrten Fall keine adäquate Bestrafung statt. Ein besonders gravierender Steuereinbruch wird ebenso wie eine leicht unterdurchschnittliche Einnahmeänderung behandelt, so dass alle Länder ohne Prämienanspruch bei der Bestimmung der Gewinne bzw. Verluste des Eigenbehalts im Länderfinanzausgleich die gleiche Ausgangsposition haben.

Zum anderen kommt die Wirkung des veränderten Vomhundertsatzes hinzu. Stellt sich die Gruppe der Nehmerländer insgesamt besser, so werden die so entstandenen Kosten der erhöhten Transferzahlungen über die Anpassung des Vomhundertsatzes auf die Geberländer umgelegt. Diese Anpassungswirkungen überlagern die Absenkung der primären Beiträge (vor Ansatz des Vomhundertsatzes), die durch Anstrengungen der Geberländer bei der Ausschöpfung der Steuern nach dem Aufkommen erreicht werden können, und mindern demzufolge die Anreize der Zahlerländer, da deren Ergebnis nicht nur von den eigenen Anstrengungen, sondern auch von den Erfolgen der Nehmerländer abhängt.

Bei der Analyse der Bestimmungsfaktoren der Redistributionsintensität sind weitere kritikwürdige Aspekte zutage getreten. Die Höhe der aus dem Eigenbehalt resultierenden Gewinne und Verluste wird ausschließlich durch interregionale und intertemporale Schwankungen im Aufkommen der Landessteuern hervorgerufen. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass bei einer ausgeglichenen Entwicklung dieser Einnahmen in allen Ländern das Prämienmodell außer Kraft gesetzt wird. Daneben werden über intertemporale Einnahmeschwankungen (die nicht in allen Ländern gleichgerichtet sein dürften) die Wirkungen des Prämienmodells intensiviert. In Anbetracht des Stabilitätsziels erscheint dieses Charakteristikum äußerst fragwürdig.

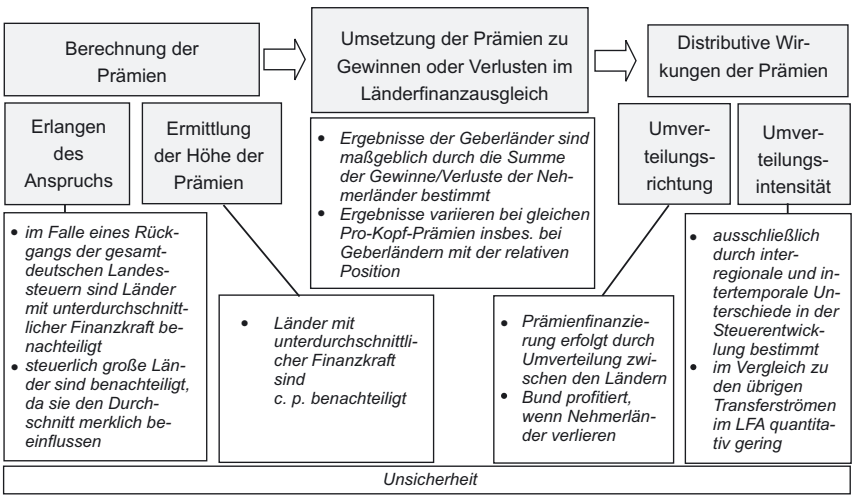
Die Argumentation wird dadurch gemildert, dass der quantitative Einfluss des Eigenbehalts sehr gering ist. Lediglich der Anteil der Veränderung der in § 7 (1) FAG genannten Einnahmen, der über dem Bundesdurchschnitt liegt – und davon wiederum nur zwölf Prozent –, ist bei der Berechnung berücksichtigt. Letztgenannter Faktor bildet eine politisch festgelegte Größe und könnte theoretisch erhöht werden, um die Wirkungen zu verstärken. Angesichts der zahlreichen Fehlanreize des Modells erscheint dies jedoch nicht sinnvoll.

E. Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen dieses Beitrages wurden die Anreiz- und Verteilungswirkungen des Prämienmodells in zwei Stufen analysiert. Aufgrund der zahlreichen Einflussvariablen, die bei der Ermittlung der aus dem Eigenbehalt resultierenden Besserstellung bzw. Verschlechterung wirksam werden, ist eine direkte (stufenlose) Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Veränderungsrate der Steuern nach dem Aufkommen je Einwohner und der sich daraus ergebenden Änderung der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Transferströme im Länderfinanzausgleich nicht möglich. Das Ergebnis in einem konkreten Ausgleichsjahr ist von vielen Faktoren abhängig, vor allem davon, welche Länder einen Prämienanspruch erlangen konnten, und von den intertemporalen und interregionalen Unterschieden in der Aufkommensentwicklung der Landessteuern. In der folgenden Übersicht sind die wesentlichen Ergebnisse der Analyse zusammengefasst.



Quelle: Lenk / Kaiser (2003), S. 49.

Summa summarum ist die Konstruktion des Prämienmodells sehr kompliziert und kritikwürdig. Insgesamt zeigt sich, dass auf dem Wege der Berechnung der Gewinne bzw. Verluste des Prämienmodells bestimmte Ländergruppen systematisch bevorzugt bzw. benachteiligt werden, z. B.:

- Länder mit unterdurchschnittlicher Finanzkraft hinsichtlich der Ermittlung der Höhe des Eigenbehalts und in bestimmten Situationen beim Erlangen eines Prämienanspruchs,
- große Länder beim Erlangen des Anspruchs auf Prämiengewährung,
- Länder, deren Finanzkraft (FKM) nah am Finanzbedarf (AMZ) liegt bezüglich der Umsetzung realisierter Eigenbehalte zu Gewinnen bzw. Verlusten im Finanzausgleichssystem.

Weiterhin ist deutlich geworden, dass

- die finanziellen Ergebnisse der Zahlerländer maßgeblich durch die konsolidierten Erfolge der Empfängerländer beeinflusst sind,
- Unsicherheit nicht nur bei der Umsetzung, sondern bereits beim Erlangen der Prämien herrscht; wobei hiervon alle Länder betroffen sind,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

- die Prämienkonstruktion in dem Sinne asymmetrisch ist, dass sie keine Bestrafung beinhaltet, so dass es passieren kann, dass Länder, die keine oder nur eine geringe unterdurchschnittliche Entwicklung der Steuereinnahmen aufweisen, einen hohen Anteil an der Finanzierung der Gewinne aus dem Prämienmodell tragen müssen.

Darüber hinaus wurde bei der distributiven Analyse deutlich, dass

- der Bund sich besserstellt und
- die quantitativen Auswirkungen des Prämienmodells im Vergleich zu den übrigen Transferströmen im Länderfinanzausgleich gering sind.

Dementsprechend dürfte evident sein, dass die Anreizwirkung des Prämienmodells bei administrativen Entscheidungsträgern voraussichtlich keine Verhaltensänderung induzieren wird, d. h. dass im Vergleich zu einem Finanzausgleich ohne Prämienmodell nicht mit zusätzlichen Maßnahmen zur Pflege und Ausschöpfung der Steuerquellen und zur Steigerung der Effizienz der Steuerverwaltung zu rechnen ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Föderalismus und Agglomeration

Von *Matthias Wrede,* Marburg*

A. Föderalismus und räumliche Allokation

In einem föderalen Staat sind die staatlichen Kompetenzen in der Verfassung auf den Gesamtstaat und die ihn konstituierenden Gliedstaaten aufgeteilt und werden von diesen eigenständig und in eigener Verantwortung gegenüber dem Souverän wahrgenommen (vgl. etwa *Riker* (1964), S. 101). Das Organisationsprinzip Föderalismus, das sich von dem lateinischen Begriff foedus (Bund, Bündnis, Vertrag) ableitet, impliziert erstens ein einheitliches Rechts-, Sozial- und Steuersystem, soweit der Gesamtstaat die entsprechenden Rechtsbereiche regelt. Aus der (begrenzten) Eigenständigkeit der Gliedstaaten resultiert zweitens Wettbewerb zwischen diesen um Bürger und Unternehmen und – gegebenenfalls in Abstimmung oder Zusammenarbeit mit dem Zentralstaat – Kooperation, um die Wettbewerbsbedingungen zu spezifizieren bzw. bei Wettbewerbsversagen korrigierend einzugreifen. Das Nebeneinander verschiedener eigenständig handelnder staatlicher Ebenen impliziert drittens wechselseitige Abhängigkeit, die Vorkehrungen zur Begrenzung bzw. Internalisierung vertikaler externer Effekte erfordert (vgl. zu vertikalen Externalitäten etwa *Wrede* (2002)). Aus der Zugehörigkeit der Gliedstaaten zu einem Gesamtgebilde ergibt sich viertens der Bedarf an zwischenstaatlichen Ausgleichszahlungen zur Reduktion der Unterschiedlichkeit der Lebensverhältnisse. Diesem Bedarf kommen Staaten mit vertikalen Zuweisungen (z.B. USA) und / oder horizontalen Zuweisungen (Kanada, Deutschland, Schweiz) nach (siehe etwa *Boadway* und *Watts* (2004) sowie *Schaltegger* und *Frey* (2003)).

Mit Blick auf den Zusammenhang von räumlicher Verteilung von Produktion, Konsum und Wohnsitzen einerseits und Finanzpolitik andererseits unterscheidet sich ein föderaler Staat von einem unitarischen Staat somit insbesondere durch die eigenständigen Kompetenzen der Gliedstaaten und den dadurch erzeugten Wettbewerb zwischen den Teilstaaten. Anders als unabhängige Staaten hingegen sind die Teilstaaten einer Föderation durch ein einheitliches Rechtssystem und einen (teilweisen) Ausgleich von Disparitäten verbunden. Während das einheitliche Rechtssystem die Mobilität insbesondere des Faktors Arbeit erhöht und damit den Wettbewerb verschärft, wirken Ausgleichszahlungen dem entgegen, da sie einer-

* Adresse: Philipps-Universität Marburg, Lehrstuhl für Finanzwissenschaft, Am Plan 2, 35032 Marburg, E-Mail: wrede@wiwi.uni-marburg.de.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

seits direkt auf einen Abbau der Unterschiede in der Ausstattung mit staatlichen Leistungen hinwirken und andererseits indirekt durch die Veränderung der strategischen Anreize Steuersatz- und Ausgabenunterschiede reduzieren.

Funktionale Regionen und Jurisdiktionen

Wirtschaftliche Aktivitäten – Produktion und Konsum – sind nicht gleichmäßig im Raum verteilt, sondern konzentrieren sich in einer begrenzten Zahl von Städten und Ballungsräumen. Ökonomische Agglomeration kann in ganz unterschiedlichen Größenordnungen identifiziert werden (siehe z.B. *Fujita* und *Thisse* (2002)). Zum ersten sind die länderübergreifenden produktiven Kerne in kontinentalem Maßstab zu nennen, beispielsweise die sogenannte Blaue Banane in Mitteleuropa, die sich in Produktion und Produktivität deutlich von der Peripherie unterscheiden. Zum anderen ist auch in den Ländern eine Kern-Peripherie-Struktur festzustellen: Hauptstadtregionen (z.B. in Frankreich und Korea) und andere Verdichtungsräume (wie etwa das Rhein-Ruhr-Gebiet und das Rhein-Main-Gebiet) heben sich von kleineren verstädterten Regionen und ländlichen Regionen deutlich ab. Auf einer weiteren Stufe räumlicher Gliederung sind Städte von Vorstädten und ländlichen Regionen umgeben. Innerhalb der großen Städte schließlich bestehen neben dem Zentrum zahlreiche, oft spezialisierte Subzentren. Zentren und die umgebenden Regionen bilden aufgrund enger Verflechtungen funktionale Regionen. Auf der Ebene der Gemeinden und Kreise lassen sich städtische Zentren, Vorstadtregionen und ländliche Regionen anhand der Pendlerströme zu Arbeitsmarktregionen zusammenfassen (vgl. *Eckey et al.* (2007)).

Nach ökonomischen Kriterien abgegrenzte Regionen und politisch-administrative Regionen sind gemeinhin nicht deckungsgleich. Gegenüber einem unitarischen Staat weisen föderale Staaten zusätzliche Abweichungen von eigenständig agierenden Gebietskörperschaften und ökonomisch bestimmten Regionen auf. Während das Staatsgebiet unitarischer Staaten allenfalls mit Kern-Peripherie-Strukturen auf der kontinentalen Ebene konfligiert, sind Diskrepanzen zwischen ökonomischer und politisch-administrativer Regionsabgrenzung in föderalen Staaten auch auf subnationaler Ebene von Bedeutung. Jurisdiktionen können funktionale Regionen umschließen (z.B. die Hauptstadtregionen der meisten Flächenstaaten Deutschlands) als auch von diesen umschlossen werden (z.B. die Stadtstaaten). Überlappungen zwischen beiden Regionstypen sind ebenfalls zu beobachten (z.B. das Rhein-Main-Gebiet und die zugehörigen Bundesländer Hessen, Rheinland-Pfalz und Bayern). Kern und Peripherie können unterschiedlichen Jurisdiktionen zugeordnet sein (z.B. Hamburg und Umgebung sowie das südliche Rhein-Ruhr-Gebiet). Die fehlende Kongruenz von Hoheitsgebiet und funktionaler Region hat Konsequenzen: Einerseits müssen Gebietskörperschaften insbesondere bei Infrastrukturprojekten kooperieren. Andererseits kann die funktionale Region vom Wettbewerb der Gebietskörperschaften profitieren, da dieser – im Sinne von *Bren-*

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nan und *Buchanan* (1980) – das Abschöpfen von Renten durch die Politik erschwert.[1] Außerdem sollte das Gewicht einer funktionalen Region bei politischen Auseinandersetzungen auf der gesamtstaatlichen Ebene ein anderes sein, wenn mehrere Gebietskörperschaften (derselben Ebene) als Stakeholder involviert sind. In der Praxis haben sich unterschiedlichste Modelle der Abgrenzung von Jurisdiktionen, der horizontalen Zusammenarbeit und der vertikalen Verflechtungen etabliert (vgl. etwa OECD (2006)); eine abschließende ökonomische Analyse, die gleichermaßen räumliche Phänomene und öffentliche Entscheidungsprozesse berücksichtigt, fehlt aber noch.

Agglomeration vs. Dispersion

Die zu beobachtende räumliche Verteilung wirtschaftlicher Aktivitäten hat sich in langen Zeiträumen herausgebildet und ist ständigen Änderungen unterworfen. Sie kann als das Ergebnis des Zusammenspiels gegenläufiger zentripetaler und zentrifugaler Kräfte gedeutet werden (die weitgehend vollständig bereits von *von Thünen* (1826) und *Marshall* (1920) identifiziert wurden).[2] Als Agglomerationskräfte wirken natürliche Standortvorteile (natürliche Ressourcen, Klima, Bodenbeschaffenheit, Zugang zu Flüssen und Seewegen), Größenvorteile hervorrufende zunehmende Skalenerträge und Verbundvorteile in der Produktion, positive (technologische) Externalitäten (insb. Wissenspillover)[3], positive pekuniäre Externalitäten (kostengünstiger Marktzugang und geringere Beschaffungskosten aufgrund spezialisierter Faktormärkte) und der Zugang zu Infrastruktur und lokalen öffentlichen Gütern.[4] Demgegenüber stellen die Knappheit des Bodens und die Verfügbarkeit von Rohstoffen wichtige Deglomerationskräfte dar. Ebenfalls auf eine Streuung wirtschaftlicher Aktivitäten hin wirken negative (technologische) Externalitäten in der Produktion (insb. die Belastung von Boden, Luft und Wasser mit Schadstoffen) sowie mit höherer Wettbewerbsintensität im Kern einhergehende negative pekuniäre Externalitäten.

Staatliche Stellen beeinflussen auf vielfache Art und Weise den Agglomerationsprozess: Durch die Bereitstellung von Infrastruktur (Straßen, Schienen, Seewege) und lokalen öffentlichen Gütern sorgen sie für Heterogenität des Raumes und schaffen Knotenpunkte. Steuersatzunterschiede, Subventionen für Ansiedlun-

---

1 *Stansel* (2005) zeigt in der Tat, dass Metropolregionen der USA von Fragmentierung profitieren. Für die Schweizer Kantone hat sich dieses Ergebnis bisher nicht bestätigen lassen (siehe *Feld et al.* (2005)).

2 Neuere Übersichten finden sich u.a. bei *Fujita et al.* (1999), *Fujita* und *Thisse* (2002), *Baldwin et al.* (2003) und *Ottaviano* und *Thisse* (2004).

3 Aufgrund der fundamentalen Bedeutung des Humankapitals kommt den Wissenspillovers auch erhebliche Bedeutung für langfristige (regionale) Wachstumsprozesse zu. Siehe im Rahmen eines Surveys *Feld et al.* (2008) und detailliert *Baldwin* und *Martin* (2004).

4 Die empirische Relevanz der Marshallschen Externalitäten bestätigen u.a. *Ellison et al.* (2007).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen und räumlich fokussierte Beschaffungspolitik ebnen bestehende Unterschiede ein oder verstärken diese.[5] Landnutzungs- und Baupläne sowie der Ausweis von Gewerbeflächen und Beschränkungen der Nutzung sind unmittelbar raumwirksam, aber nur indirekt budgetwirksam. Doch die Wirkungsrichtung ist nicht einseitig: Die räumliche Struktur wirtschaftlicher Aktivitäten wirkt sich auf die Finanzpolitik aus (z.B. durch induzierte Ausgleichszahlungen) und kann sogar die Struktur der Gliedstaaten bzw. der kommunalen Ebene beeinflussen (Gebietsreformen und Länderfusionen).

Forschungsfragen

Die bisherigen Betrachtungen haben illustriert, dass die Interdependenzen von räumlicher Struktur wirtschaftlicher Aktivitäten und föderalem Staatsaufbau ein weites Feld von Fragestellungen aufspannen, die bisher keineswegs abschließend beantwortet wurden. In den letzten zwei Jahrzehnten sind in der räumlichen Ökonomik mit Agglomeration verbundene Externalitäten intensiv theoretisch, aber auch empirisch untersucht worden, ohne dass über viele Jahre hinweg Ansatz und Ergebnisse nachhaltige und gravierende Auswirkungen auf die finanzwissenschaftliche Theoriebildung gehabt hätten. Erst in den letzten gut fünf Jahren hat sich dieses grundlegend geändert. Der vorliegende Beitrag will mit der Analyse der Auswirkungen von Agglomerationsexternalitäten auf regionale Steuer- und Infrastrukturpolitik deren Bedeutung exemplarisch herausarbeiten und zugleich aufzeigen, dass entgegen naheliegenden Vermutungen viele Ergebnisse abgeleitet werden können, ohne den bewährten Rahmen der ökonomischen Theorie des Fiskalföderalismus bzw. des fiskalischen Wettbewerbs verlassen zu müssen.

Konkret greift dieser Beitrag die beiden nachfolgend skizzierten Themen und Fragestellungen auf:

Agglomeration und fiskalischer Wettbewerb

Wie verändern Agglomerationsvor- und -nachteile den fiskalischen Wettbewerb zwischen den Gliedstaaten eines föderalen Staates? Erfordern diese unter Effizienzgesichtspunkten eine neue Beurteilung des fiskalischen Wettbewerbs? Profitieren auch bei Agglomerationsvorteilen kleinere Regionen so von fiskalischer Autonomie, wie sie das bei vollständiger Konkurrenz und konstanten Skalenerträgen tun? Wie wirkt sich ein Finanzausgleich aus?

[5] Empirische Untersuchungen aber zeigen, dass Subventionen einen nur geringen Einfluss auf Standortentscheidungen und Konzentrationsprozesse ausüben (*Devereux et al.* (2007)).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Agglomeration, Konzentration, Spezialisierung

Schwächt die föderale Struktur im Vergleich zur unitarischen Struktur zentripetale Kräfte und stärkt zentrifugale Kräfte? Nivelliert eine föderale Struktur öffentliche Investitionen und reduziert damit den Spezialisierungsgrad der Regionen?

In den folgenden zwei Abschnitten werden die beiden genannten Themenbereiche behandelt, bevor dann einige abschließende Betrachtungen präsentiert werden, die insbesondere auf nicht berücksichtigte Aspekte des Zusammenhangs von Föderalismus und Agglomeration verweisen.

B. Agglomeration und fiskalischer Wettbewerb

Positive technologische oder pekuniäre Externalitäten des Kapital- und / oder Arbeitseinsatzes wirken erstens als verstärkender Hebel der regionalen Finanzpolitik. Durch Steuersenkungen oder Ausgabenerhöhungen attrahierte Beschäftigte und / oder Unternehmen ziehen aufgrund der Ballungsvorteile weitere mobile Kräfte an. Hinreichend starke Ballungsvorteile, seien sie pekuniärer oder technologischer Art, bewirken zweitens, dass sich anders als bei konstanten Skalenerträgen und vollständiger Konkurrenz (vgl. *Homburg* (1993)) räumlich mobile Faktoren nicht mehr zwingend der Verteilung der immobilen Faktoren entsprechend im Raum verteilen. Auch bei *ex ante*-symmetrischen Regionen können asymmetrische Verteilungen mobiler Faktoren Gleichgewichte darstellen; bestehende Asymmetrien können durch Wanderungsbewegungen verstärkt oder abgeschwächt werden (siehe z.B. *Fujita* und *Thisse* (2002) und *Baldwin et al.* (2003)). Mit diesen Asymmetrien gehen multiple Gleichgewichte einher, von denen manche die Ausstattungsunterschiede verschärfen, andere hingegen abmildern. Drittens können Ballungsvorteile so stark ausgeprägt sein, dass sich die gesamten mobilen Kräfte einer Art (z.B. eines Faktors) in einer Region ansiedeln und dort Agglomerationsrenten erzielen. Der Verlust der Agglomerationsrente bei einer Abwanderung stellt Mobilitätskosten dar und lässt a priori mobile Faktoren immobil werden.

Ballungsnachteile (etwa aufgrund von negativen Externalitäten) verändern die Natur des fiskalischen Wettbewerbs nicht derart grundlegend, wie dies Ballungsvorteile tun, da Deglomerationskräfte die Hebelwirkung der Fiskalpolitik abschwächen und damit auf eine gleichmäßige Verteilung der mobilen Kräfte hinwirken. Der fiskalische Wettbewerb verliert an Schärfe.

Agglomerationskräfte wirken sich auf den interregionalen Wettbewerb vielschichtig aus. Erstens verschärft die beschriebene Hebelwirkung den fiskalischen Wettbewerb insbesondere zwischen ähnlichen Regionen. Die Elastizität der Steuerbemessungsgrundlage nimmt mit steigenden Agglomerationskräften zu, der Druck auf die Steuersätze wächst, der in Modellen bei konstanten Skalenerträgen[6] abge-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

leitete race to the bottom gewinnt an Schärfe. Zweitens schließt die Existenz multipler Gleichgewichte in der räumlichen Anordnung der Faktoren die Existenz von Nash-Gleichgewichten eines simultanen fiskalischen Wettbewerbs in der Regel aus (vgl. *Baldwin* und *Krugman* (2004)), da mit dem Wechsel von einem räumlichen Gleichgewicht zum anderen eine Sprungstelle in der regionalen Zielfunktion (Nutzen, Einkommen oder Steueraufkommen) verknüpft ist, so dass ein nicht konvergierendes Wechselspiel zwischen Unterbietung und Abschöpfung der immobilen Bemessungsgrundlagen entsteht. Drittens erlauben es starke Ballungsvorteile dem Kern, die Agglomerationsrenten der ansässigen Unternehmen bzw. Faktoren abzuschöpfen (siehe *Kind et al.* (2000), *Ludema* und *Wooton* (2000), *Andersson* und *Forslid* (2003), *Baldwin* und *Krugman* (2004) sowie *Borck* und *Pflüger* (2006)). Bei dem Nachweis dieses Resultats gehen *Baldwin* und *Krugman* (2004) und *Borck* und *Pflüger* (2006) von einer bereits bestehenden Kern-Peripherie-Situation aus und nehmen an, dass der Steuergesetzgeber der Kernregion sich bindend auf seine Steuerpolitik festlegen kann, d.h. im Stackelberg-Wettbewerb als Führer agiert. Der Kern muss in dieser Situation seinen Steuersatz nur so niedrig festsetzen, dass sich die Peripherie schlechterstellt, wenn sie den Steuersatz so weit absenkt, dass es sich für ein Unternehmen bzw. einen Faktoranbieter lohnt, in die Peripherie zu wechseln und auf die Agglomerationsvorteile zu verzichten (limit tax). Steuersatzdifferentiale können dauerhaft Bestand haben. Da mit zunehmender Handelsfreiheit, d.h. bei sinkenden Transaktionskosten des interregionalen Handels, die Agglomerationsrenten bei vollständiger Agglomeration zunächst steigen und dann sinken, ist im Zeitablauf zunächst mit einem race to the top und dann mit einem race to the bottom zu rechnen (vgl. *Baldwin* und *Krugman* (2004)). *Borck* und *Pflüger* (2006) zeigen mit numerischen Simulationen, dass selbst bei partieller Agglomeration Steuersatzdifferentiale *ex ante*-symmetrischer Regionen bei sequentieller Politik möglich sind – vorausgesetzt, dass in der Ausgangssituation bereits partielle Agglomeration vorliegt – obwohl partielle Agglomeration die Existenz von Agglomerationsrenten ausschließt. Dieses Ergebnis ist dadurch zu erklären, dass zwar *ex ante*-Symmetrie besteht, aber der Steuerwettbewerb in eine Situation der Asymmetrie, d.h. bei partieller Agglomeration, versetzt wird.

Produktion und Faktormärkte

Die Auswirkungen von Agglomerationsvorteilen auf den fiskalischen Wettbewerb werden im Folgenden anhand eines statischen Zwei-Regionen-Modells mit technologischen positiven Externalitäten dargestellt.[7] Im Gegensatz zu den Kern-Peripherie-Modellen mit pekuniären Externalitäten in der Nachfolge von *Krugman*

[6] Zum Standardmodell des Steuerwettbwerbs bei konstanten Skalenerträgen vgl. u.a. *Zodrow* und *Mieszkowski* (1986), *Wildasin* (1989), *Wilson* (1999), *Wellisch* (2000) und *Wilson* und *Wildasin* (2004).

[7] Eine dynamische Version könnte auf der Basis von *Bröcker* (2003) ausgearbeitet werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

(1991a) lässt dieser Ansatz vollständige Konkurrenz zu.[8] Zudem kann das Standardmodell des fiskalischen Wettbewerbs als Spezialfall angesehen werden. Um eine möglichst einfache Modellierung zu ermöglichen, wird angenommen, dass die positiven Spillovers nicht nur von den mobilen Faktoren, sondern von der Gesamtheit der Faktoren bzw. des Produktionsniveaus ausgehen.[9] In der Produktion werden zwei Faktoren eingesetzt, von denen der eine, Kapital, interregional vollkommen mobil und der andere, Arbeit, vollkommen immobil ist. Das Modell orientiert sich stark an *Burbidge* und *Cuff* (2005), aber im Gegensatz zu deren Ansatz wird hier auf die Analyse öffentlicher Güter verzichtet. Die dortige Analyse wird im Gegenzug jedoch – wie bei *Krogstrup* (2008) – durch die Betrachtung möglicher Randgleichgewichte erweitert.[10]

Die Technologie des $j-$ten Unternehmens in der Region i wird durch die Produktionsfunktion $x_{ij} = X_i^{\epsilon} G(K_{ij}, N_{ij})$, mit $0 \leq \epsilon < 1$, beschrieben. Hierbei wird mit x_{ij} der Ausstoß, mit K_{ij} der Kapitaleinsatz und mit N_{ij} der Arbeitseinsatz des Unternehmens gekennzeichnet. Das aggregierte Produktionsniveau der Region X_i wirkt sich positiv auf das Produktionsniveau aus, wird vom einzelnen Produzenten aber als gegeben hingenommen. Die interne Produktionsfunktion, $G(K, N)$, weist positive und abnehmende Grenzprodukte auf und ist linear-homogen. Beide Faktoren sind essentiell: $G(0, N) = G(K, 0) = 0$. Die konstanten Skalenerträge auf der internen Ebene und die Vernachlässigung der Agglomerationsexternalität ermöglichen Wertgrenzproduktentlohnung, vollständige Konkurrenz und Null-Gewinne. Da die Zahl der Unternehmen somit irrelevant ist, kann die Produktionsfunktion in der Region als

$$X_i = X_i^{\epsilon} G(K_i, N_i) \tag{1}$$

geschrieben werden, wobei K_i und N_i nun den gesamten Kapital- und Arbeitseinsatz in der Region angeben. Wenn der Preis des produzierten Gutes auf eins normiert wird, dann stellt sich die Entlohnung der Faktoren gemäß dem wahrgenommenen (Wert-)Grenzprodukt als $r_i = X_i^{\epsilon} G_K(K_i, N_i)$ und $w_i = X_i^{\epsilon} G_N(K_i, N_i)$ dar, wobei r_i und w_i den Zinssatz und den Lohnsatz in der Region kennzeichnen.[11] Löst man die Gleichung (1) nach X_i auf, so ergibt sich als regionale Produktion

[8] Steuerwettbewerb bei unvollständiger Konkurrenz außerhalb des Modellrahmens der Neuen Ökonomischen Geographie untersuchen u.a. *Haufler* und *Wooton* (1999) und *Janeba* (1998).

[9] Dieses Vorgehen ist in der Außenhandelstheorie üblich (vgl. etwa den Überblick von *Choi* und *Yu* (2002), wohingegen in der Regionalökonomie die Externalitäten in der Regel den mobilen Faktoren zugeordnet werden (siehe z.B. *Michel et al.* (1996), *Fujita* und *Thisse* (2002) oder *Abdel-Rahman et al.* (2004)).

[10] Der Steuerwettbewerb bei Agglomerationsexternalitäten bzw. zunehmenden Skalenerträgen wird auch von *Boadway et al.* (2004) und mit einem Schwerpunkt auf öffentlich bereitgestellte Produktionsfaktoren von *Bucovetsky* (2005) untersucht.

[11] Partielle Ableitungen werden durch tiefgestellte Indizes angezeigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$X_i = F(K_i, N_i) := G(K_i, N_i)^{1/(1-\epsilon)} \tag{2}$$

und für die Entlohnung der Faktoren

$$r_i = (1-\epsilon)F_K(K_i, N_i) \quad \text{und} \quad w_i = (1-\epsilon)F_N(K_i, N_i). \tag{3}$$

Die Produktion ist homogen vom Grad $1/(1-\epsilon)$. ϵ kann als Maß für die Stärke der Agglomerationsexternalität angesehen werden. Die Produktionsfunktion weist im Aggregat genau dann konstante Skalenerträge auf, wenn ϵ gleich null ist; ist ϵ größer als null, liegen im Aggregat zunehmende Skalenerträge vor.

In der $i-$ten Region leben N_i Personen, auf die sich zu gleichen Teilen der im Besitz der Region befindliche Kapitalstock $\overline{K_i}$ verteilt. In beiden Regionen zusammen steht somit für die Produktion ein Kapitalstock $\overline{K} := \overline{K_1} + \overline{K_2} = K_1 + K_2$ zur Verfügung. Jedes Individuum bietet genau eine Arbeitseinheit unelastisch in der Wohnsitzregion an. Das aggregierte Arbeitsvolumen des Landes wird mit $\overline{N} := N_1 + N_2$ gekennzeichnet.

Optimale Produktion

Wenn das Grenzprodukt des Kapitals (durchgängig) fällt, d.h. $F_{KK}(K,N) < 0$ gilt (siehe Abbildung 1.a), dann wird das über beide Regionen aggregierte Produktionsergebnis bei ausgeglichenen Grenzprodukten des Kapitals,

$$F_K(K_1, N_1) = F_K(K_2, N_2), \tag{4}$$

maximiert. Dieses impliziert zugleich, dass die Bruttoentlohnung des Kapitals in beiden Regionen gleich hoch ist, da Grenzprodukt und Bruttoentlohnung in einem konstanten Verhältnis zueinander stehen. Wenn die Arbeit gleichmäßig auf die Regionen verteilt ist, dann sollte auch das Kapital symmetrisch verteilt sein. Gewinnt aber, ausgehend von einer symmetrischen Allokation, die Region i zu Lasten der Region j an Arbeitern, dann sollte – abgeleitet aus der Optimalitätsbedingung (4) – das Kapital gemäß

$$\frac{\partial K_i}{\partial N_i} = -\frac{F_{KN}(K_1,N_1) + F_{KN}(K_2,N_2)}{F_{KK}(K_1,N_1) + F_{KK}(K_2,N_2)} = \frac{\overline{K}}{\overline{N}} - \frac{2\epsilon F_K(\overline{K}/2, \overline{N}/2)}{(1-\epsilon)\overline{N}F_{KK}(\overline{K}/2, \overline{N}/2)} > 0, \; i = 1,2, \tag{5}$$

reagieren. Ohne Agglomerationsexternalitäten wäre es optimal, die bestehende Kapitalintensität aufrechtzuerhalten, mit Agglomerationsexternalitäten ist hingegen eine Erhöhung der Kapitalintensität in der großen Region angezeigt.

Falls aber das Grenzprodukt des Kapitals aufgrund der Agglomerationsexternalitäten steigt ($F_{KK}(K,N) > 0$) (siehe Abbildung 1.b), dann kann eine Randlösung optimal sein, d.h. eine komplette Verlagerung der Produktion in eine Region mit

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

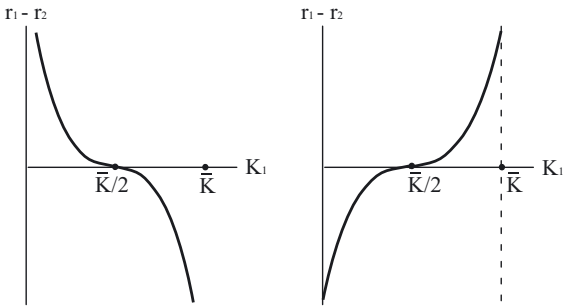


Abbildung 1: (a) $F_{KK} < 0$ (b) $F_{KK} > 0$

$K_1 = \overline{K}$ bzw. $K_1 = 0$, obwohl die Arbeit in der anderen Region dann nicht produktiv eingesetzt werden kann. Falls die interne Produktionsfunktion etwa vom Cobb-Douglas-Typ ist, d.h. $G = K^{\gamma}N^{1-\gamma}$, dann ist das Grenzprodukt des Kapitals genau dann durchgängig steigend und damit eine Randlösung optimal, wenn $\gamma + \epsilon > 1$ erfüllt ist.

Ineffizienter Steuerwettbewerb

Die Regionen erheben Steuern auf den Kapitaleinsatz in der Region nach dem Quellenprinzip, die sie pauschal an die Bewohner rückverteilen. Durch Pauschalsteuern finanzierte Subventionen (negative Steuern) sind ebenfalls möglich. Da lokale öffentliche Güter nicht betrachtet werden, konzentriert sich die weitere Untersuchung auf das Phänomen des Steuerexports bzw. des Wettbewerbs um mobiles Kapital und nicht auf eine mögliche Fehlversorgung mit lokalen öffentlichen Gütern. Die Zulassung von Pauschalsteuern impliziert, dass die Ergebnisse weitgehend mit den Resultaten vergleichbar sind, die sich für den Steuerwettbewerb mit lokalen öffentlichen Gütern erzielen lassen, wenn neben nach dem Quellenprinzip erhobenen Steuern auch nach dem Wohnsitzprinzip festgelegte Steuern zur Verfügung stehen. Der Quellensteuersatz in der Region i wird mit t_i gekennzeichnet.

Das Kapital wird so eingesetzt, dass die Nettorendite maximiert wird. Ein inneres Gleichgewicht auf dem Kapitalmarkt verlangt daher

$$(6) \qquad r_1 - t_1 = r_2 - t_2 \quad \text{bzw.} \quad (1-\epsilon)F_K(K_1, N_1) - t_1 = (1-\epsilon)F_K(K_2, N_2) - t_2.$$

Ein vollständiger Einsatz des gesamten Kapitals in der Region i ist im Gleichgewicht nur möglich, falls in der Region eine höhere Nettorendite erzielt wird: $r_i - t_i \geq r_j - t_j, j \neq i$.

Die weiteren Betrachtungen konzentrieren sich zunächst auf fallende Grenzprodukte des Kapitals und damit auf innere Gleichgewichte und Optima (vgl. Abbil-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dung 1 (a)). Aus der Faktormarktgleichgewichtsbedingung (6) lässt sich bei Berücksichtigung von $K_1 + K_2 = \overline{K}$ der Kapitaleinsatz in der Region i als Funktion der Steuersätze $K_i(t_1, t_2)$ bestimmen, mit

$$(7) \quad \frac{\partial K_i}{\partial t_i} = \frac{1}{\frac{dr_1}{dK_1} + \frac{dr_2}{dK_2}} = \frac{1}{(1-\epsilon)[F_{KK}(K_1, N_1) + F_{KK}(K_2, N_2)]} = -\frac{\partial K_i}{\partial t_j}, \quad i,j = 1,2, j \neq i.$$

Ceteris paribus verstärken zunehmende Agglomerationsexternalitäten den Einfluss einer Steuersatzerhöhung auf die Verteilung des Kapitals im Raum.

Das Nationaleinkommen (Sozialprodukt) einer Region setzt sich zusammen aus dem Einkommen des immobilen Faktors Arbeit und dem Einkommen, das die Bewohner dieser Region aus ihrem Kapitalbesitz erzielen, sowie dem Steueraufkommen. Im Gleichgewicht auf den Faktormärkten beträgt das (National-)Einkommen der Region i:

$$(8) \quad Y_i = w_i N_i + (r_i - t_i)\overline{K_i} + t_i K_i = F(K_i, N_i) - (r_i - t_i)(K_i - \overline{K_i}), \quad i = 1,2$$

Nimmt man nun an, dass jede Region mit ihrer Steuerpolitik das Ziel verfolgt, das regionale Einkommen zu maximieren, dann ist ein Nash-Gleichgewicht der Steuerpolitik durch die simultane Erfüllung der Bedingungen erster Ordnung charakterisiert:

$$(9) \quad \frac{\partial Y_i}{\partial t_i} = K_i - \overline{K_i} + \left[\epsilon F_K(K_i, N_i) + t_i - \frac{dr_i}{dK_i}(K_i - \overline{K_i})\right]\frac{\partial K_i}{\partial t_i} = 0, \quad i = 1,2$$

Im Nash-Gleichgewicht der Steuerpolitik gilt also für die Steuersätze:

$$(10) \quad t_i = -\epsilon F_K(K_i, N_i) - (K_i - \overline{K_i})\frac{dr_j}{dK_j}, \quad i = 1,2, j \neq i$$

Die Regionen verzichten auf die Steuererhebung, wenn im Gleichgewicht weder Kapitalex- noch -import erfolgen und keine Agglomerationsexternalitäten auftreten. Kapitalimportierende Regionen werden den Kapitaleinsatz eher besteuern und damit die Nettorendite senken, da sie so zugunsten der eigenen Bewohner umverteilen, kapitalexportierende Regionen werden tendenziell subventionieren und die Nettorendite erhöhen. Dies reflektiert die von *DePater* und *Myers* (1994) identifizierte pekuniäre Externalität des Terms-of-Trade-Effekts. Bei Agglomerationsexternalitäten haben die Regionen zudem einen Anreiz, den Kapitaleinsatz in der Region zu subventionieren. Die Intuition für diesen Zusammenhang von Agglomerationsexternalitäten und Subvention ist evident: Auf den Faktormärkten wird das Kapital unterhalb des vollständigen Grenzproduktes entlohnt; die Regionen internalisieren mit einer Subvention den ursprünglich externen Agglomerationseffekt. Die Quellensteuer kann insofern als Pigou-Subvention betrachtet werden. Zu beachten ist an dieser Stelle, dass nur regionsinterne, nicht aber grenzüberschreitende

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Externalitäten vorliegen. Aus den Steuersätzen lassen sich die Nettorenditen im Nash-Gleichgewicht ableiten:

$$r_i - t_i = F_K(K_i, N_i) + (K_i - \overline{K_i})\frac{dr_j}{dK_j}, \quad i = 1, 2, j \neq i \tag{11}$$

Die Übereinstimmung der Nettorenditen der beiden Regionen ist also mit einer Gleichheit der Grenzprodukte des Kapitals nur dann vereinbar, wenn kein Kapitalim- und -export erfolgt. Um abzuleiten, welche Relation zwischen Kapitalausstattungen und Größe damit verknüpft ist, erweist es sich als nützlich, die interne Produktionsfunktion in Pro-Kopf-Notation zu schreiben, d.h. $G(K,N) = Ng(K/N)$. Das Grenzprodukt des Kapitals lässt sich dann als

$$F_K(K,N) = \frac{1}{1-\epsilon} g'\left(\frac{K}{N}\right)\left[g\left(\frac{K}{N}\right)N\right]^{\frac{\epsilon}{1-\epsilon}} \tag{12}$$

fassen. Treten Agglomerationsexternalitäten nicht auf, d.h. ist $\epsilon = 0$, so stimmen die Grenzprodukte des Kapitals bei Autarkie genau dann überein, wenn die Regionen pro Kopf in gleicher Höhe mit Kapital ausgestattet sind, d.h. $\overline{K_1}/N_1 = \overline{K_2}/N_2$.[12] Bei Agglomerationsexternalitäten ist die Übereinstimmung bei gleicher Pro-Kopf-Kapitalausstattung nur im Spezialfall gleich großer Regionen zu beobachten, d.h. bei $N_1 = N_2$. Bei unterschiedlich großen Regionen weichen die Grenzprodukte des Kapitals bei Autarkie ansonsten voneinander ab. Vielmehr muss die größere Region (vorausgesetzt, dass $F_{KK}(K,N) < 0$) auch pro Kopf mehr Kapital einsetzen. Nur wenn zufällig die Pro-Kopf-Kapitalausstattung in der größeren Region gerade im effizienteren Maße größer als in der kleineren Region ist, ist das Nash-Gleichgewicht ohne Kapitalim- und -exporte effizient. Im Allgemeinen wird das Gleichgewicht der Steuerpolitik bei unterschiedlich großen Regionen mit Agglomerationsexternalitäten ineffizient sein. Insbesondere gilt das eben für unterschiedlich große, aber gleich reiche Länder, d.h. mit gleichem Kapitalstock pro Kopf. Die folgende Proposition fasst das Ergebnis nochmals zusammen:

Proposition 1 *Das Nash-Gleichgewicht der Steuerpolitik ist bei fallenden Grenzprodukten des Kapitals genau dann effizient, wenn bei Autarkie die Grenzprodukte des Kapitals übereinstimmen. Das gilt ohne Agglomerationsexternalitäten bei gleicher Pro-Kopf-Kapitalausstattung und mit Agglomerationsexternalitäten, wenn Größenverhältnis und Pro-Kopf-Kapitalausstattung folgende Gleichung erfüllen:*

$$\frac{N_1}{N_2} = \frac{\left[g'\left(\frac{\overline{K_2}}{N_2}\right)\right]^{\frac{1-\epsilon}{\epsilon}} g\left(\frac{\overline{K_2}}{N_2}\right)}{\left[g'\left(\frac{\overline{K_1}}{N_1}\right)\right]^{\frac{1-\epsilon}{\epsilon}} g\left(\frac{\overline{K_1}}{N_1}\right)} \tag{13}$$

[12] *Bucovetsky* und *Wilson* (1991) haben für identische Regionen gezeigt, dass auch bei verzerrenden Steuern das symmetrische Gleichgewicht im Steuerwettbewerb effizient ist, sofern neben Quellensteuern zusätzlich Steuern nach dem Wohnsitzprinzip zur Verfügung stehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dies ist insbesondere bei gleicher Größe und zugleich gleicher Pro-Kopf-Ausstattung der Regionen der Fall.

Trotz Pauschalsteuern und -subventionen ist ein effizientes Gleichgewicht im Steuerwettbewerb mit Quellensteuern ein für die Praxis irrelevantes Phänomen, da für jede Verteilung einer gegebenen Gesamtpopulation nur eine einzige Aufteilung der Gesamtkapitalausstattung existiert, die Effizienz ermöglicht. Ohne Agglomerationsexternalitäten erscheint diese aufgrund des wünschenswerten interregionalen Ausgleichs der Pro-Kopf-Kapitalaustattungen allerdings weniger willkürlich als mit Agglomerationsexternalitäten.

Wettbewerbsvorteile kleiner Regionen?

Seit *Bucovetsky* (1991) und *Wilson* (1991) wird der Vorteil kleiner Regionen im Steuerwettbewerb in der Literatur betont. Um die Existenz eines derartigen Vorteils zu prüfen, werden die gleichgewichtigen Steuersätze gemäß den Bedingungen erster Ordnung im Nash-Gleichgewicht (9) in die Definitionsgleichungen für die Einkommen eingesetzt:

$$(14) \qquad Y_i = F(K_i, N_i) - \left[F_K(K_i, N_i) + (K_i - \overline{K_i})\frac{dr_j}{dK_j}\right](K_i - \overline{K_i}), \quad i = 1,2, j \neq i$$

Um den Wettbewerbsvorteil kleiner Länder zu identifizieren, ist es zweckmäßig, kleine Abweichungen von einem vollständig symmetrischen Gleichgewicht bei gleichen Pro-Kopf-Ausstattungen und gleicher Größe zu betrachten. Evaluiert in einem symmetrischen Ausgangsgleichgewicht identischer Regionen sind $\partial Y_i/\partial K_i = 0$, $\partial Y_i/\partial N_i = F_N(K_i, N_i)$ und $\partial Y_i/\partial \overline{K_i} = F_K(K_i, N_i)$. Damit verändert sich das Pro-Kopf-Einkommen bei einer infinitesimalen Verlagerung eines Teils der Bevölkerung von der Region j zur Region i unter Mitnahme der Kapitalausstattung, d.h. bei $\partial \overline{K_i}/\partial N_i = \overline{K_i}/N_i = \overline{K}/\overline{N}$, wie folgt:

$$(15) \qquad \frac{d(Y_i/N_i)}{dN_i} = \frac{\partial(Y_i/N_i)}{\partial N_i} + \frac{\partial(Y_i/N_i)}{\partial \overline{K_i}}\frac{\overline{K_i}}{N_i} = \frac{\epsilon}{1-\epsilon}\frac{F(\overline{K_i}/2, \overline{N}/2)}{N_i^2} \geq 0, \quad i = 1,2$$

Ohne Agglomerationsexternalitäten ändert sich das Pro-Kopf-Nationaleinkommen keiner Region. Es kann weder von einem Wettbewerbsvorteil noch von einem Nachteil kleiner Regionen die Rede sein. Ein Wettbewerbsvorteil kleiner Regionen tritt hier nicht auf, da weder verzerrende Steuern zur Finanzierung öffentlicher Güter eingesetzt werden müssen, noch sich die Pro-Kopf-Kapitalausstattung ändert. Bei Agglomerationsvorteilen hingegen hat nicht die kleine, sondern die große Region einen Vorteil, der Nutzen in der großen Region steigt, der Nutzen in der kleinen Region sinkt. Dies ist angesichts des *a priori* gegebenen Vorteils der großen Region aufgrund der von der gesamten regionalen Produktion erzeugten Grö-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ßenvorteile auch nicht weiter verwunderlich. Die folgende Proposition stellt dieses Resultat nochmals dar:

Proposition 2 *Ausgehend von einem symmetrischen Nash-Gleichgewicht des Steuerwettbewerbs identischer Regionen hat die Verlagerung der Bevölkerung unter Mitnahme der Kapitalausstattung ohne Agglomerationsexternalitäten keinen Einfluss auf das Pro-Kopf-Einkommen beider Regionen und mit Agglomerationsexternalitäten einen positiven Einfluss auf die große Region und einen negativen auf die kleine Region.*

Anders verhält es sich, wenn nur die Bevölkerung wandert, ohne die Kapitalausstattung mitzunehmen, d.h. wenn eine Region zugleich größer und ärmer wird. Ohne Agglomerationsexternalitäten sinkt das Pro-Kopf-Einkommen in der größer und relativ ärmer werdenden Region, mit Agglomerationsexternalitäten haben Größe und Armut entgegengesetzte Wirkungen, so dass der Gesamteffekt mit starken Externalitäten sogar positiv sein kann.

Steuerwettbewerb, Asymmetrie und Finanzausgleich

Ausgleichszahlungen zwischen Regionen bzw. ausgleichende Zahlungen vom Zentralstaat an die Regionen sind, wie eingangs ausgeführt, ein wesentliches Charakteristikum föderaler Staaten. Diese Zahlungen schwächen die Notwendigkeit einer aggressiven regionalen Steuerpolitik ab und verändern die strategischen Anreize im interregionalen Steuerwettbewerb (vgl. *Köthenbürger* (2002) und *Bucovetsky* und *Smart* (2006)). *Köthenbürger* (2002) zeigt, dass ein auf Ausgleich der normierten Steueraufkommen angelegter Finanzausgleich negative fiskalische horizontale Externalitäten der Besteuerung (teilweise) internalisiert und eine effizientere Besteuerung induziert. Zielt der Ausgleich aber auf Angleichung der tatsächlichen Steueraufkommen ab, dann kann er sich negativ auswirken, wenn das Steueraufkommen zur Finanzierung öffentlicher Güter benötigt wird (siehe ebenfalls *Köthenbürger* (2002)). Empirische Belege für den vermuteten Einfluss von Finanzausgleichssystemen auf die Politik von Ländern bzw. Gemeinden in Deutschland präsentieren *Baretti et al.* (2002) und *Büttner* (2006).

Im dargestellten Modellrahmen wird ein auf Ausgleich des normierten Pro-Kopf-Steueraufkommens abstellender Finanzausgleich bei konstanten Skalenerträgen allenfalls bestehende Verzerrungen der Kapitalallokation verstärken. *Wrede* (2008) zeigt jedoch, dass bei Agglomerationsexternalitäten und Asymmetrien ein solcher Finanzausgleich Verzerrungen in der Kapitalallokation reduzieren kann. Die ökonomische Intuition dieses Resultats ist, dass bei Agglomerationsexternalitäten – anders als bei konstanten Skalenerträgen – die größere Region gegebenenfalls mit überdurchschnittlicher Kapitalintensität produziert und damit in den Finanzausgleich einzahlt. Sie hat folglich ein Interesse, durch Senkung des Steuersatzes den durchschnittlichen Steuersatz und damit die Umverteilungsintensität zu reduzieren. In der Folge wandert Kapital in die größere Region. Dies ist effi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

zienzsteigernd, da die größere Region zwar gegebenenfalls mit höherer Kapitalintensität produziert, in jedem Fall aber dennoch zu wenig Kapital einsetzt.

Agglomerationsrenten und Steuerwettbewerb

Ein anderes Bild lässt sich zeichnen, wenn starke Agglomerationsexternalitäten ein steigendes Grenzprodukt des Kapitals hervorrufen ($F_{KK}(K,N) > 0$). Nur stabile Randgleichgewichte des Kapitaleinsatzes sind dann noch möglich, das innere Gleichgewicht ist immer instabil (vgl. Abbildung 1 (b)).

Das gesamte Kapital wird allenfalls dann in der Region 1 eingesetzt, falls die Nettorendite dort unter diesen Umständen höher als in der Region 2 ist, d.h. falls $(1-\epsilon)F_K(\overline{K},N_1) - t_1 \geq (1-\epsilon)F_K(0,N_2) - t_2$. Das impliziert aber, dass der Steuersatz in der Kernregion hinreichend niedrig ist:

$$t_1 \leq t_2 + (1-\epsilon)[F_K(\overline{K},N_1) - F_K(0,N_2)] \tag{16}$$

Das Einkommen der Kernregion 1 beträgt dann

$$Y_1 = F(\overline{K},N_1) - [(1-\epsilon)F_K(\overline{K},N_1) - t_1](\overline{K} - \overline{K_1}). \tag{17}$$

Die Peripherieregion 2 erzielt nur Kapitaleinkommen:

$$Y_2 = [(1-\epsilon)F_K(\overline{K},N_1) - t_1]\overline{K_2} \tag{18}$$

Ebenso wie pekuniäre Externalitäten in den Modellen der Neuen Geographischen Ökonomie (vgl. *Baldwin* und *Krugman* (2004)) ermöglichen es Agglomerationsexternalitäten, dass sich im Steuerwettbwerb ein Randgleichgewicht etabliert, wenn in der Ausgangssituation eine Region bereits den Kern bildet, in dem das gesamte Kapital eingesetzt wird.

Dass (t_1^*, t_2^*) mit $(K_1, K_2) = (\overline{K}, 0)$ tatsächlich ein Gleichgewicht in Steuerwettbewerb darstellt und wie die Steuersätze in einem solchen Gleichgewicht beschaffen sind, soll im Folgenden aufgezeigt werden. Dazu wird die Analyse auf gleich große Regionen beschränkt: $N_1 = N_2 = \overline{N}/2$ und $\overline{K_1} = \overline{K_2} = \overline{K}/2$. Die Peripherieregion hat keinen Anreiz, vom Gleichgewicht (t_1^*, t_2^*) abzuweichen, wenn sie den Steuersatz zu stark senken müsste, um Kapitalabwanderung vom Kern in die Peripherie auszulösen. Erst ein Steuersatz t_2, für den

$$t_2 < \hat{t}_2 = t_1^* + (1-\epsilon)[F_K(0,\overline{N}/2) - F_K(\overline{K},\overline{N}/2)] \tag{19}$$

gilt, würde Kapitalabwanderung hervorrufen. Abweichung lohnt sich nicht, wenn bei dem Steuersatz $\hat{t}_2$ das Einkommen der Kernregion kleiner als das gleichgewichtige Einkommen der Peripherieregion ausfällt:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$(20) \quad [(1-\epsilon)F_K(\overline{K},\overline{N}/2) - t_1^*]\overline{K}/2 \geq F(\overline{K},\overline{N}/2) - [(1-\epsilon)F_K(\overline{K},\overline{N}/2) - \hat{t}_2](\overline{K} - \overline{K}/2)$$

Setzt man nun (19) in (20) in Gleichungsform ein, dann ergibt sich der maximale Steuersatz der Kernregion, der eine Abweichung der Peripherie ausschließt:

$$(21) \qquad t_1^* = \frac{3(1-\epsilon)F_K(\overline{K},\overline{N}/2)}{2} - \frac{(1-\epsilon)F_K(0,\overline{N}/2)}{2} - \frac{F(\overline{K},\overline{N}/2)}{\overline{K}}$$

Das impliziert in Verbindung mit der Kapitalmarktgleichgewichtsbedingung einen Steuersatz der Peripherie

$$(22) \qquad t_2^* = \hat{t}_2 < t_1^*.$$

Durch Einsetzen folgt zudem: $Y_1^* > Y_2^*$. Da nicht nur die Peripherie, sondern auch der Kern durch unilaterales Abweichen nicht mehr gewinnen kann, handelt es sich tatsächlich um ein Gleichgewicht. Die folgende Proposition stellt das Ergebnis zusammenfassend dar:

Proposition 3 *Bei steigender Grenzproduktivität des Kapitals kann ein Gleichgewicht des Steuerwettbewerbs existieren, in dem das gesamte Kapital in der Kernregion eingesetzt wird, diese einen höheren Steuersatz als die ex ante gleich große und gleich wohlhabende Peripherie festlegt und zudem ein höheres Einkommen erzielt, falls in der Ausgangslage die Kernregion bereits das gesamte Kapital attrahiert hat.*

Die Kernregion schöpft Agglomerationsrenten ab, und der Steuerwettbewerb bestätigt die gegebene Kern-Peripherie-Struktur. Er erlaubt es der Peripherie nicht, diese Asymmetrie umzukehren. Allerdings ist nicht garantiert, dass der Steuersatz der Kernregion positiv ist. Wenn die Kernregion zur Subvention gezwungen ist (wenngleich auch mit geringerem Subventionssatz als in der Peripherie), dann profitiert die Peripherieregion vom Steuerwettbewerb, d.h. sie stellt sich besser als im Freihandelsgleichgewicht ohne Besteuerung. Bei der Cobb-Douglas-Funktion $G = K^{\gamma}N^{1-\gamma}$ erhöht sich das Einkommen der Peripherie durch Besteuerung genau dann, wenn $\gamma < 2/3$.

Infrastrukturinvestitionen

So weit wurden nur Steuersätze als Instrumente im fiskalischen Wettbewerb behandelt. Sofern Steuermittel zur Finanzierung für regionale öffentliche Konsumgüter eingesetzt werden und unverzerrende Steuern zur Verfügung stehen, ändern sich die zentralen Ergebnisse nicht (siehe *Burbidge* und *Cuff* (2005)). Können Steuereinnahmen auch zur Finanzierung regionaler Infrastruktur verwendet werden, dann verschärft sich das Allokationsproblem bei asymmetrischen Regionen (vgl. *Hindriks et al.* (2005)), da Infrastruktur als zentripetale Kraft wirkt. Auf eine detaillierte Analyse wird hier aber verzichtet.[13]

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

C. Föderalismus, Konzentration und Spezialisierung

Aus der Analyse des fiskalischen Wettbewerbs hat sich ergeben, dass dieser – bereits ohne, aber insbesondere mit Agglomerationsexternalitäten – tendenziell eine zu geringe Konzentration der Produktion begünstigt. Da auch ein Finanzausgleich nicht zwingend diesen Fehlanreizen entgegenwirkt, gestattet die Analyse des fiskalischen Wettbewerbs keine eindeutige Prognose über den Zusammenhang von räumlicher Konzentration der Produktion und föderaler Struktur.

Weil die vorherige Analyse auf einem Ein-Gut-Modell basierte, lassen sich aus dieser keine Schlussfolgerungen für den Zusammenhang zwischen föderaler Struktur einerseits und Spezialisierung der Regionen auf einzelne Branchen bzw. Konzentration der Branchen auf einzelne Regionen andererseits herleiten. Seit langer Zeit ist bekannt, dass Länder innerhalb von Ländergruppen (wie der OECD, der EU-Staaten, der lateinamerikanischen Staaten etc.) weniger stark spezialisiert sind als Regionen innerhalb von Ländern (vgl. *Hufbauer* und *Chilas* (1974) und *Krugman* (1991b)). *Kalemli-Ozcan et al.* (2003) etwa stellen für die 1980er fest, dass Regionen innerhalb ausgewählter Staaten (USA, Vereinigtes Königreich, Italien, Spanien, Deutschland, Japan) fast viermal (dreimal) so stark spezialisiert sind wie die Staaten der Europäischen Union (wie der Durchschnitt aller analysierten OECD-Staaten). Dieser Unterschied bleibt bestehen, wenn für wesentliche Bestimmungsfaktoren des Spezialisierungsmusters kontrolliert wird: (a) Überdurchschnittlich mit natürlichen Ressourcen ausgestattete Regionen spezialisieren sich auf die Verarbeitung verwandter Produkte. (b) Da mit der Entfernung die Handelskosten steigen, werden sich periphere Regionen weniger stark spezialisieren und in geringerem Maße Handel treiben. (c) An Wasserstraßen gelegene Regionen hingegen sehen sich geringeren Handelskosten gegenüber. (d) Mit der Bevölkerungsdichte sinken die Kosten des Transports zu den Endkunden (vgl. *Krugman* (1991b)), aber steigen durch Überfüllung ausgelöste Kosten. Das zieht Industrien mit hohen Transportkosten an und schreckt solche mit geringen Kosten des Transports ab. (e) Des weiteren sind die Schwankungen geophysikalischer Merkmale innerhalb größerer Regionen c.p. tendenziell stärker und ist die Bevölkerung heterogener als in kleinen Regionen. (f) Der wirtschaftliche Entwicklungsstand – gemessen über das BIP oder das Humankapital – geht ebenfalls mit veränderter Spezialisierungsneigung einher.

Mit einer stärkeren Spezialisierung der Regionen scheint auf den ersten Blick auch eine stärkere Konzentration der Branchen verbunden zu sein (vgl. *Krugman* (1991b)). Allerdings folgen Spezialisierung und Konzentration in Europa bzw. in

[13] In jüngster Zeit sind zahlreiche Arbeiten entstanden, die die Rolle der Infrastruktur als zentripetale Kraft und als Parameter im fiskalischen Wettbewerb sowie mögliche Ineffizienzen auf der Basis von Modellen der Neuen Ökonomischen Geographie analysieren. Vgl. *Martin* und *Rogers* (1995), *Brakman et al.* (2002), *Robert-Nicoud* und *Sbergami* (2004) und *Fenge et al.* (2009).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den USA seit Mitte der 1980er Jahre unterschiedlichen Trends. Während die Spezialisierung der Regionen der USA bzw. der Staaten Europas zunahm, sank die Konzentration im gleichen Zeitraum (*Aiginger* und *Rossi-Hansberg* (2006)).[14] Im Rahmen eines Zwei-Regionen-Zwei-Sektoren-Modells, wie es für die Neue Ökonomische Geographie typisch ist (vgl. *Baldwin et al.* (2003)), sind Spezialisierung und Konzentration zwei Seiten ein und derselben Medaille. Prognostiziert dieses Modell mit sinkenden Transportkosten einen U-förmigen Verlauf der Konzentration der mobilen Branche, dann gilt das auch für die Spezialisierung der Regionen (siehe *Krugman* (1991b) und *Pflüger* und *Südekum* (2008)). Erst unter Berücksichtigung mehrerer Regionen bzw. Branchen lassen sich differenzierte Aussagen ableiten. Auf der Basis von Agglomerationsexternalitäten erhält *Rossi-Hansberg* (2005) für ein Kontinuum von Standorten mit sinkenden Transportkosten abnehmende Konzentration und zunehmende Spezialisierung (vgl. auch *Fujita et al.* (1999)). Ersteres ist begründet durch den besseren Marktzugang für die Peripherie, Letztes erklärt sich durch die unverändert bestehenden Vorteile der Agglomeration innerhalb der Branche.

Die stärkere Spezialisierung von Regionen eines Staates im Vergleich zu Staaten einer Gruppe von Ländern lässt sich mit besser ausgebauten interregionalen Risikoausgleichsmechanismen erklären. *Asdrubali et al.* (1996) ermitteln, dass ein Großteil der Folgen asymmetrischer Schocks in den US-Bundesstaaten auf das Einkommen bzw. den Konsum über die Kapital- und Kreditmärkte aufgefangen wird. Kapital- und Kreditmärkte sind zwar international miteinander verbunden, aber – nicht zuletzt aufgrund eines nationalen Bias der Anleger – zur interregionalen Risikostreuung besser als zur internationalen Risikostreuung geeignet. Arbeitnehmer können zudem durch Pendeln über die Regionsgrenzen hinweg regional begrenzten Schocks begegnen. Aufgrund höherer Kosten ist das im internationalen Maßstab kaum möglich. Ein kleinerer Teil wirtschaftlicher Schwankungen wird außerdem über das Steuer-Transfer-System, d.h. insbesondere über die progressive Einkommensteuer, die Ausgaben des Zentralstaates und die innerstaatlichen Zuweisungen an subnationale Gebietskörperschaften, geglättet (*Asdrubali et al.* (1996), *Sørensen* und *Yosha* (1999)). In den USA geschieht dies vornehmlich über Transfers an Haushalte, in Deutschland haben neben der Arbeitslosenversicherung der Länderfinanzausgleich und die Verteilung des Umsatzsteueraufkommens eine erhebliche Schockabsorption zur Folge (*Buettner* (2002)).

Zwischen besserer Risikostreuung und regionaler Spezialisierung besteht ein robuster Zusammenhang (vgl. *Kalemli-Ozcan et al.* (2003) und *Stirböck* (2004)). *Kalemli-Ozcan et al.* (1999) sehen den Einfluss der Risikostreuung auf die regionale Spezialisierung eher in den Kapitalmärkten als in dem Steuer-Transfer-System begründet. Die positive Korrelation zwischen interregionalem Risikoausgleich und regionaler Spezialisierung ist nicht nur empirisch gesichert, sondern auch

[14] Zur geographischen Konzentration in Europa siehe darüber hinaus *Brülhart* (2001) und *Brülhart* und *Traeger* (2005).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

theoretisch wohlbegründet. *Helpman* und *Razin* (1978) wiesen bereits darauf hin, dass der Handel mit Vermögenstiteln eine Versicherungsfunktion aufweist und die Vorteile der Spezialisierung wiederherstellt. Die Versicherungsfunktion des Steuer-Transfer-Systems und zwischenstaatlicher Zuweisungen ist evident und bereits vielfach thematisiert worden (siehe u.a. *Persson* und *Tabellini* (1996)).

Bisher aber weitgehend unbeachtet geblieben ist der Zusammenhang zwischen den Organisationsprinzipien der Staaten bzw. eines Staatenbundes und der Spezialisierung der Regionen. Da innerstaatliche Zahlungsströme aber nachweislich den Risikoausgleich verändern und Steuersatzdifferentiale sowie Infrastrukturinvestitionen Standortentscheidungen beeinflussen, ist zu erwarten, dass sich der Spezialisierungsgrad föderaler Staaten von demjenigen unitarischer Staaten abhebt. Zum einen sollte ein föderaler Staat aufgrund in der Verfassung verankerter bzw. etablierter interregionaler Ausgleichsmechanismen eine stärkere Spezialisierung der Regionen ermöglichen, als sie zwischen unabhängigen Staaten möglich ist. Zum anderen ist zu vermuten, dass ein unitarischer Staat noch weitgehendere Risikoteilung durchsetzen wird. Der von *Brülhart* und *Trionfetti* (2004) betonte Home-bias in der öffentlichen Beschaffung sollte insbesondere in föderalen Staaten zu ineffizient geringer Spezialisierung führen. Tatsächlich zeigen erste empirische Analysen für die NUTS2-Regionen der Europäischen Union, dass zunehmende Dezentralisierung geringere Spezialisierung mit sich bringt (*Bähr et al.* (2007)). Andererseits kann vermutet werden, dass die Infrastrukturpolitik dezentraler Gebietskörperschaften – ganz im Sinne des Dezentralisierungstheorems von *Oates* (1972) – heterogener ausfällt und an lokale Bedürfnisse besser angepasst wird (*Feld et al.* (2007)). *Justman et al.* (2002) argumentieren, dass Regionen differenzierte Infrastrukturangebote unterbreiten werden, um im Tiebout-Wettbewerb um mobile Firmen einen race to the bottom zu vermeiden. Werden industriespezifische Infrastrukturangebote, die Spezialisierung begünstigen, zudem als für den Wettbewerb der Regionen bei dezentraler Autonomie charakteristische Experimente (siehe *Oates* (1999)) gedeutet, so weist dies ebenfalls auf stärkere Spezialisierung im föderalen Staat hin.

Im Folgenden wird das Verhältnis von Infrastrukturinvestitionen, Spezialisierung, Versicherung gegen asymmetrische Schocks und Föderalismus anhand eines einfachen Modells behandelt, das allerdings von einheitlichen Zukunftserwartungen aller Akteure ausgeht und daher den Experimentcharakter regionaler Infrastruktur ausblendet.

Produktion und intersektorale Allokation

Betrachtet wird in zwei Regionen die Produktion von J Vorprodukten, $J \geq 2$, die auf den Weltmärkten zu vorgegebenen Preisen – ausgedrückt in Einheiten eines Numeraire-Gutes – abgesetzt werden können. Jedes Gut wird mit einem spezifischen Faktor, einem intersektoral mobilen Faktor und öffentlich bereitgestellter

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Infrastruktur hergestellt. Um den Steuerwettbewerb auszuschließen, wird von interregionaler Mobilität der Faktoren abgesehen. In der Produktion jedes Vorproduktes treten regional begrenzte Agglomerationsexternalitäten auf. Zur Vereinfachung der Analyse wird Symmetrie der Sektoren und Regionen unterstellt. Unter Berücksichtigung der Symmetrie lautet die Produktionsfunktion in der Region i im Sektor j

$$F(z_{ij}, H_{ij}, N) = [h(z_{ij})G(H_{ij}, N)]^{1/(1-\epsilon)}. \tag{23}$$

Für G und ϵ werden die Annahmen des vorangegangenen Abschnittes übernommen. N gibt den Einsatz der spezifischen Arbeit an, der annahmegemäß in allen Regionen und Sektoren den gleichen Wert annimmt. H_{ij}, mit $\sum_{j=1}^{J} H_{ij} = \overline{H}$, beschreibt den Einsatz des intersektoral mobilen Faktors (Humankapital) im Sektor j, z_{ij} zeigt die sektorspezifische Infrastruktur an, mit $z_{ij} \geq 0$. Die im Aggregat auftretenden Skalenerträge seien so schwach, dass im gesamten relevanten Bereich das Humankapital sinkende Grenzprodukte aufweise, d.h. $F_{HH} < 0$. Außerdem gilt $\lim_{H \to 0} G_H(H, N) = \infty$. Die Funktion $h(z_{ij})$ erfüllt $h(0) > 0$, $h'(z_{ij}) > 0$ und $h''(z_{ij}) < 0$. Bei der Infrastruktur handelt es sich der Einfachheit halber um ein regional öffentliches Gut, das zu konstanten Grenzkosten von eins hergestellt werden kann. Aufgrund der Agglomerationsexternalitäten werden Faktoren nur mit dem intern wahrgenommenen Wertgrenzprodukt $(1-\epsilon)p_j F_H(z_{ij}, H_{ij}, N_{ij})$ bzw. $(1-\epsilon)p_j F_N(z_{ij}, H_{ij}, N_{ij})$ entlohnt. Der intersektoral mobile Faktor verteilt sich so auf die Sektoren, dass die internen (und damit auch die totalen) Grenzprodukte ausgeglichen sind:

$$p_j F_H(z_{ij}, H_{ij}, N) = p_k F_H(z_{ik}, H_{ik}, N), \qquad \forall i, j, k \tag{24}$$

Ohne Agglomerationsexternalitäten wäre es sinnvoll, die Infrastruktur und damit auch den intersektoral mobilen Sektor gleichmäßig auf alle Regionen und Sektoren zu verteilen. Bei im Aggregat zunehmenden Skalenerträgen kann es hingegen durchaus effizient sein, die Produktion auf wenige bzw. gar nur ein Vorprodukt zu konzentrieren, d.h. Infrastruktur nur wenigen bzw. einem Sektor zur Verfügung zu stellen.

Komplexer wird die Infrastrukturbereitstellung, wenn die Erträge unsicher und die Akteure risikoavers sind. Um die Beschreibung einfach halten zu können, wird nunmehr angenommen, dass die Preise der Vorprodukte Schwankungen unterliegen, wobei die Wahrscheinlichkeiten des Eintretens der einzelnen Zustände bekannt sind. Die Unsicherheit wird nach den Infrastrukturinvestitionen, aber vor der Wahl des Einsatzortes der intersektoral mobilen Faktoren aufgelöst. Maßgeblich für die Bewertung eines Zustandes durch die betreffende Region ist der Nutzen des darin erzielten Einkommens, der zur Abkürzung der Notation auf das gesamte Einkommen in der Region bezogen wird. Die Nutzenfunktion $u(Y)$ ist durch positiven, aber abnehmenden Grenznutzen gekennzeichnet. Die i-te Region ist an einem maximalen Erwartungsnutzen $E[u(Y_i)]$ interessiert, wobei das Einkommen im Zustand

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

k sich aus den Einnahmen aus dem Verkauf der Vorprodukte abzüglich der Ausgaben für die Infrastruktur zuzüglich etwaiger zustandsabhängiger Transfers ergibt: $Y_{ik} = \sum_{j=1}^{J} \left[p_{jk} F(z_{ij}, H_{ijk}, N) - z_{ij} \right] + Z_{ik}$

Optimale Infrastrukturinvestitionen

Ein utilitaristischer Zentralplaner wird mit den Infrastrukturinvestitionen und zustandsabhängigen Transfers unter Berücksichtigung der Wanderungsströme intersektoral mobiler Faktoren die Summe der Erwartungsnutzen über die beiden Regionen maximieren:

$$\max_{z,Z} \sum_{i=1}^{2} E[u(Y_i)] \quad \text{s.t.} \sum_{i=1}^{2} Z_{ik} = 0 \quad \text{und} \quad (24) \tag{25}$$

Mit z wird abkürzend der Vektor der Infrastruktureinsatzmengen, mit Z der Vektor der Transfers und mit p der Vektor der Vorproduktpreise bezeichnet. Die Bedingungen erster Ordnung lauten nach entsprechenden Umformungen

$$u'(Y_{ik}) = u'(Y_k), \quad \forall i, k, \tag{26}$$

$$\begin{aligned} E\left\{ \left[p_j F_{z_{ij}}(z_{ij}, H_{ij}(z,p), N) - 1 \right] u'(Y) \right\} &\leq 0, \\ z_{ij} E\left\{ \left[p_j F_{z_{ij}}(z_{ij}, H_{ij}(z,p), N) - 1 \right] u'(Y) \right\} &= 0. \end{aligned} \tag{27}$$

Mittels Transfers werden Unterschiede im Grenznutzen des Einkommens und damit im Einkommen zwischen den Regionen in jedem Zustand ausgeglichen. Ein Ausgleich über die Zustände hinweg ist mangels Versicherung – etwa aufgrund fehlender (hier aber nicht modellierter) Beobachtbarkeit / Gerichtsfestigkeit – nicht möglich. Der Finanzausgleich gewährt daher keine vollständige Versicherung. Bei hinreichend hohen Skalenerträgen wird der Zentralplaner Konzentration und damit einhergehend partielle Spezialisierung induzieren, d.h. jedem Sektor nur in einer Region Infrastruktur bereitstellen, d.h. $z_{1j} z_{2j} = 0$. Bei hohen Skalenerträgen und durchweg niedrigen Preisen eines Vorproduktes ist es auch möglich, dass in keiner Region für den betreffenden Sektor Infrastruktur bereitgestellt wird.

Unabhängige Infrastrukturinvestitionen

Bestimmt jede Region autonom über die Infrastrukturinvestitionen und steht ein perfekter Ausgleich in den Zuständen nicht zur Verfügung, dann wird das Risiko durch gleichmäßigere Infrastrukturinvestitionen aufgefangen. Ein möglicher partieller Ausgleich der Einkommen – entsprechend gängiger Praxis nicht aber der Ausgaben für die Bereitstellung von lokaler Infrastruktur – über ein Finanzausgleichssystem wird mit

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$Z_{ik} = \beta\left[\frac{\sum_{m=1}^{2}\sum_{j=1}^{J} p_{jk}F(z_{mj}, H_{mjk}, N)}{2} - \sum_{j=1}^{J} p_{jk}F(z_{ij}, H_{ijk}, N)\right] \tag{28}$$

im Weiteren berücksichtigt, mit $0 \leq \beta < 1$. Unter diesen Bedingungen maximiert die i-te Region ihren Erwartungsnutzen, wenn die folgenden Bedingungen erster Ordnung erfüllt sind:

$$\begin{aligned} E\{\left[p_j F_{z_{ij}}(z_{ij}, H_{ij}(z,p), N)(1-\beta/2) - 1\right]u'(Y_i)\} &\leq 0, \\ z_{ij}E\{\left[p_j F_{z_{ij}}(z_{ij}, H_{ij}(z,p), N)(1-\beta/2) - 1\right]u'(Y_i)\} &= 0 \end{aligned} \tag{29}$$

Da keine vollständig nivellierenden zustandsabhängigen Transfers gezahlt werden, kommt es nicht zu einem Ausgleich der Einkommen über die Regionen hinweg. Die Folge sind ineffizient geringe Konzentration und Spezialisierung. Die Regionen müssen nicht nur das aggregierte Risiko durch eine gleichmäßigere Verteilung der Infrastrukturinvestitionen auf die Branchen, sondern auch das idiosynkratische Risiko durch eine relativ gleichmäßige Verteilung der Infrastruktur für jede Branche auf die Regionen auffangen.

Der Finanzausgleich entfaltet zugleich positive und negative Wirkungen. Positiv wirkt sich die Ausgleichswirkung in jedem Zustand aus. Je stärker der Ausgleichsfaktor β gegen eins geht, desto stärker werden die Konzentration und Spezialisierung ausfallen. Allerdings senkt der Ausgleichsmechanismus generell die Anreize zur Bereitstellung von Infrastruktur, da er zwar Einkommen, nicht aber öffentliche Ausgaben ausgleicht. Im Ergebnis eines föderalen Ausgleichsmechanismus wird tendenziell zu wenig investiert, dies aber sinnvoller im Raum verteilt. Die folgende Proposition fasst die Resultate zusammen:

Proposition 4 *Autonom entscheidende Regionen werden Infrastrukturinvestitionen tendenziell zu breit streuen, um das Risiko asymmetrischer Schocks abzuschwächen. Ein auf Einkommensausgleich abstellender Finanzausgleich im föderalen Staat wirkt dem entgegen, senkt aber zugleich die generellen Anreize, wirtschaftsnahe Infrastruktur bereitzustellen.*

Dass die behaupteten Zusammenhänge sich tatsächlich so einstellen, soll nun anhand eines einfachen numerischen Beispiels mit zwei Sektoren untersucht werden. Die interne Produktionsfunktion sei vom Cobb-Douglas-Typ $G(H,N) = H^{\gamma}N^{1-\gamma}$ und die Infrastruktur erhöhe gemäß $h(z) = (1+z)^{\theta}$ das Produktionsergebnis. Aus freier Wahl des Sektors resultiert die folgende Verteilung des Humankapitals innerhalb einer Region (wobei der Regions- und der Zustandsindex der Übersichtlichkeit halber unterdrückt werden):

$$H_1 = \frac{\overline{H}\left[p_1^{\epsilon-1}(1+z_2)^{\theta}\right]^{\frac{1}{\gamma+\epsilon-1}}}{\left[p_1^{\epsilon-1}(1+z_2)^{\theta}\right]^{\frac{1}{\gamma+\epsilon-1}} + \left[p_2^{\epsilon-1}(1+z_1)^{\theta}\right]^{\frac{1}{\gamma+\epsilon-1}}} \tag{30}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

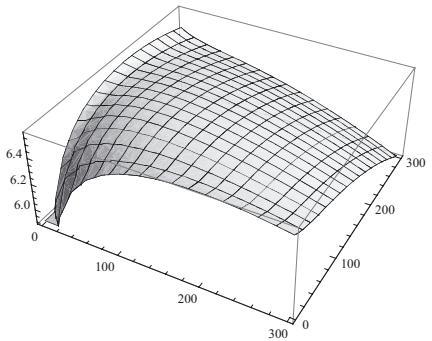


Abbildung 2: Infrastruktur und Nutzen einer autonomen Region

Die Nutzenfunktion ist $u(Y) = Y^{\delta}$. Als Parameter werden $\overline{H} = 100$, $N = 5$, $\theta = 0,16$, $\gamma = 0,5$, $\epsilon = 0,4$ und $\delta = 0,3$ gewählt. Der Preis des ersten Produktes sei sicher eins, der Preis des zweiten Vorproduktes mit der Wahrscheinlichkeit $p_1 = 0,5$ gleich $0,7$ und mit der Komplementärwahrscheinlichkeit $p_2 = 0,5$ gleich $1,4$.

Es zeigt sich, dass bei Kooperation und Gleichverteilung des Einkommens in jedem Zustand das Land insgesamt den höchsten Erwartungsnutzen erzielt, wenn es die Skalenerträge ausschöpft und in jeder Region nur einem Sektor Infrastruktur bereitstellt. Bei $z_{11} = 191,26$ und $z_{22} = 189,461$ wird ein Erwartungsnutzen von $6,5951$ erreicht. Das Humankapital wird dann weitgehend in dem Sektor eingesetzt, dem Infrastruktur zur Verfügung gestellt wird, d.h. in der ersten Region im ersten und in der zweiten Region im zweiten Sektor. Der jeweils andere Sektor produziert nur sehr geringe Mengen.

Für eine autonome Region stellt sich die Situation anders dar. Obwohl auch hier die Ausschöpfung der Skalenerträge nicht abwegig ist (vgl. Abbildung 2) und das Entscheidungsproblem keineswegs konvex ist, lohnt es sich bei der angegebenen Parameterkonstellation, das Risiko durch weitgehend gleichmäßige Infrastrukturinvestitionen aufzufangen. Bei $z_1 = 95,4055$ und $z_2 = 92,5909$ wird ein Erwartungsnutzen von $6,5801$ erzielt. Es lassen sich allerdings leicht Parameterkonstellationen finden, bei denen sich sowohl autonome als auch kooperierende Regionen für Infrastrukturinvestitionen in jedem Sektor und in jeder Region bzw. für die ausschließliche Versorgung eines Sektors entscheiden.

Ein verzerrender Finanzausgleich senkt in der untersuchten Konstellation den Erwartungsnutzen im Vergleich zu autonomen Regionen. Die durch den Finanzausgleich ausgelöste Einschränkung des allgemeinen Infrastrukturniveaus wirkt sich stärker aus als die bereitgestellte Versicherung. Weitere numerische Untersuchungen zeigen, dass ein Finanzausgleich, der die Infrastrukturausgaben einbezieht, d.h. das Einkommen nach Abzug der Infrastrukturausgaben ausgleicht, bei einem hinreichend hohen Ausgleichsniveau beide Regionen besserstellt, wenn die-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

se sich spezialisieren. Bei einem sehr niedrigen Ausgleichsniveau würde das Risiko asymmetrischer Schocks in zu geringem Maße aufgefangen, so dass die effizienzsteigernden Anreize zur Spezialisierung zu niedrig wären.

D. Schlussbemerkungen

Das Ziel dieses Artikels war es, die in der ökonomischen Literatur erst in den letzten Jahren aufgekommene Diskussion des Zusammenhangs von anthropogenen Unterschieden wirtschaftlicher Aktivität im Raum und eines föderalen Staatsaufbaus aufzugreifen und einige Stränge näher darzustellen und modelltheoretisch gestützt weiterzuführen. In regionalökonomischer Hinsicht konzentrierte sich die Analyse auf die bereits von *Marshall* (1920) benannten positiven Agglomerationsexternalitäten. Es wurde in einem Steuerexportmodell gezeigt, dass Quellensteuern bei Agglomerationsexternalitäten auch als Pigousubventionen eingesetzt werden und dass der fiskalische Wettbewerb mit Ausnahme weniger Parameterkonstellationen ineffiziente Allokationen hervorbringt. Bei Agglomerationsexternalitäten stellen sich auch mit fiskalischem Wettbewerb kleine Regionen schlechter als große Regionen. Ein Finanzausgleich kann effizienzsteigernd wirken. Falls die aggregierten Skalenerträge besonders stark zunehmen, stellen sich Kern-Peripherie-Konstellationen ein, in der die Peripherie auch mit fiskalischem Wettbewerb eine niedrigere Nutzenposition als der Kern erreicht. Autonom entscheidende Regionen werden Infrastrukturinvestitionen tendenziell zu breit streuen, um das Risiko asymmetrischer Schocks abzuschwächen. Zu geringe Konzentration und Spezialisierung sind die Folge. Ein nur auf Einkommensausgleich abstellender Finanzausgleich im föderalen Staat wirkt dem entgegen. Simulationen deuten aber darauf hin, dass die schädlichen Konsequenzen eines Finanzausgleichs hinsichtlich der Infrastrukturinvestitionen gravierender sind.

Wichtige Facetten des Zusammenhangs zwischen föderalem Staatsaufbau und räumlicher Struktur konnten an dieser Stelle allenfalls gestreift werden bzw. wurden gänzlich ignoriert. Die wechselseitigen Beziehungen zwischen dem Zuschnitt der administrativ-politischen Regionen und funktionalen Regionen wurde nicht näher untersucht. Informationsasymmetrien wurden nicht gewürdigt und die Interaktionen von öffentlicher Entscheidungsfindung, Agglomeration und Externalitäten vollständig ausgeblendet, obgleich diese Phänomene, wie *Weingast* (2007) zu Recht würdigt, in der neueren Föderalismusliteratur besondere Aufmerksamkeit genießen.

Literatur

Abdel-Rahman, H. M. / *Anas,* A. (2004): Theories of systems of cities. In: J. V. Henderson und J. F. Thisse (Hrsg.). Handbook of Regional and Urban Economics, Band IV. Elsevier, Amsterdam. 2293 – 2339.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Aiginger, K. / *Rossi-Hansberg,* E. (2006): Specialization and concentration: A note on theory and evidence. Empirica 44. 255 – 266.

Andersson, F. / *Forslid,* R. (2003): Tax competition and economic geography. Journal of Public Economic Theory 5. 279 – 303.

Asdrubali, P. / *Sørensen,* B. E. / *Yosha,* O. (1996): Channels of interstate risk sharing: United States 1963 – 90. Quarterly Journal of Economics 111. 1081 – 1110.

Bähr, C. / *Stierle-von Schütz,* U. / *Wrede,* M. (2007): Dezentralisierung in den EU-Staaten und räumliche Verteilung wirtschaftlicher Aktivitäten. Perspektiven der Wirtschaftspolitik 8. 110 – 129.

Baldwin, R. / *Forslid,* R. / *Martin,* P. / *Ottaviano,* G. / *Robert-Nicoud,* F. (2003): Economic geography and public policy. Princeton University Press, Princeton and Oxford.

Baldwin, R. E. / *Krugman,* P. (2004): Agglomeration, integration and tax harmonization. European Economic Review 48. 1 – 23.

Baldwin, R. E. / *Martin,* P. (2004): Agglomeration and regional growth. In: J. V. Henderson und J.-F. Thisse (Hrsg.). Handbook of Regional and Urban Economics, Band IV. Elsevier, Amsterdam. 2671 – 2711.

Baretti, C. / *Huber,* B. / *Lichtblau,* K. (2002): A tax on tax revenue: The incentive effects of equalizing transfers: Evidence from Germany. International Tax and Public Finance 9. 631 – 649.

Boadway, R. /*Cuff,* C. / *Marceau,* N. (2004): Agglomeration effects and the competition for firms. International Tax and Public Finance 11. 623 – 645.

Boadway, R. / *Watts,* R. L. (2004): Fiscal federalism in Canada, the USA, and Germany. Working Paper. IIGR. Queen's University.

Borck, R. / *Caliendo,* M. / *Steiner,* V. (2007): Fiscal competition and the composition of public spending: Theory and evidence. Finanzarchiv 63. 264 – 277.

Borck, R. / *Pflüger,* M. (2006): Agglomeration and tax competition. European Economic Review 50. 647 – 668.

Brakman, S. / *Garretsen,* H. / *van Marrewijk,* Ch. (2002): Locational competition and agglomeration: The role of government spending. CESifo Working Paper 775.

Brennan, G. / *Buchanan,* J. M. (1980): The power to tax. Cambridge University Press, Cambridge.

Bröcker, J. (2003): Agglomeration and knowledge diffusion. In: R. Capello und P. Nijkamp (Hrsg.). Urban economis and growth: Advances in urban economics. Elsevier, Amsterdam. 609 – 633.

Brülhart, M. (2001): Evolving geographic concentration of European manufacturing industries. Weltwirtschaftliches Archiv 137. 215 – 243.

Brülhart, M. / *Trionfetti,* F. (2004): Public expenditure and international specialisation. European Economic Review 48. 851 – 881.

Brülhart, M. / *Traeger,* R. (2005): An account of geographic concentration patterns in Europe. Regional Science and Urban Economics 35. 597 – 624.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bucovetsky, S. (1991): Asymmetric tax competition. Journal of Urban Economics 30. 167 – 181.

– (2005): Public input competition. Journal of Public Economics 89. 1763 – 1787.

Bucovetsky, S. / *Smart,* M. (2006): The efficiency consequences of local revenue equalization: Tax competition and tax distortions. Journal of Public Economic Theory 8. 119 – 144.

Bucovetsky, S. / *Wilson,* J. D. (1991): Tax competition with two tax instruments. Regional Science and Urban Economics 21. 333 – 350.

Burbidge, J. / *Cuff,* K. (2005): Capital tax competition and returns to scale. Regional Science and Urban Economics 35. 353 – 373.

Büttner, T. (2002): Fiscal federalism and interstate risk sharing: Empirical evidence from Germany. Economics Letters 74. 195 – 202.

– (2006): The incentive effect of fiscal equalization transfers on tax policy. Journal of Public Economics 90. 477 – 497.

Choi, J. Y. / *Yu,* E. S. H. (2002): External economies in the international trade theory: A survey. Review of International Economics 10. 708 – 728.

DePater, J. A. / *Myers,* G. M. (1994): Strategic capital tax competition: A pecuniary externality and a corrective device. Journal of Urban Economics 36. 6678.

Devereux, M. P. / *Griffith,* R. / *Simpson,* H. (2007): Firm location decisions, regional grants and agglomeration externalities. Journal of Public Economics 91. 413 – 435.

Eckey, H.-F. / *Schwengler,* B. / *Türck,* M. (2007): Vergleich von deutschen Arbeitsmarktregionen. IAB Discussion Paper 3 / 2007.

Ellison, G. / *Glaeser,* E. L. / *Kerr,* W. (2007): What causes industry agglomeration? Evidence from coagglomeration patterns. Working Paper.

Feld, L. P. / *Baskaran,* T. / *Schnellenbach,* J. (2008): Fiscal federalism, decentralization and economic growth. A meta analysis. Working Paper.

Feld, L. P. / *Kirchgässner,* G. / *Schaltegger,* C. A. (2005): Fiskalischer Föderalismus und wirtschaftliche Entwicklung: Evidenz für die Schweizer Kantone. Jahrbuch für Regionalwissenschaft 25. 3 25.

Feld, L. P. / *Zimmermann,* H. / *Döring,* T. (2007): Fiscal federalism, decentralization, and economic growth. In: P. Baake und R. Borck (Hrsg.): Public economics and public choice. Contributions in honor of Charles B. Blankart. Springer, Berlin. 103 – 133.

Fenge, R. / *von Ehrlich,* M. / *Wrede,* M. (2009): Public input competition and agglomeration. Regional Science and Urban Economics 39. 621 – 631.

Fujita, M. / *Krugman,* P. / *Venables,* A. J. (1999): The spatial economy. MIT Press, Cambridge, Mass.

Fujita, M. / *Thisse,* J.-F. (2002): Economics of agglomeration. Cities, industrial location, and regional growth. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Haufler, A. / *Wooton,* I. (1999): Country size and tax competition for foreign direct investment. Journal of Public Economics 71. 121 – 139.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Helpman, E. / *Razin,* A. (1978): A theory of international trade under uncertainty. Academic Press, New York.

Hindriks, J. / *Perlalta,* S. / *Weber,* S. (2005): Fiscal competition, revenue sharing, and policy-induced agglomeration. CORE Discussion Paper 2005 / 93.

Homburg, S. (1993): Eine Theorie des Länderfinanzausgleichs: Finanzausgleich und Produktionseffizienz. Finanzarchiv 50. 458 – 486.

Hufbauer, G. / J. *Chilas,* John (1974): Specialization by industrial countries. In: H. Giersch (Hrsg.). The international division of labour: Problems and perspectives. J. C. B. Mohr, Tübingen. 3 – 38.

Janeba, E. (1998): Tax competition in imperfectly competitive markets. Journal of International Economics 44. 135 – 153.

Justman, M. / *Thisse,* J.-F. / *van Ypersele,* T. (2002): Taking the bite out of fiscal competition. Journal of Urban Economics 52. 294 – 315.

Kalemli-Ozcan, S. / *Sørensen,* B. E. / *Yosha,* O. (1999): Risk sharing and industrial specialization: Regional and international evidence. Working Paper.

– (2003): Risk sharing and industrial specialization: Regional and international evidence. American Economic Review 93. 903 – 918.

Kind, H. J. / *Knarvik,* K. H. M. / *Schjelderup,* G. (2000): Competing for capital in a lumpy world. Journal of Public Economics 78. 253 – 274.

Köthenbürger, M. (2002): Tax competition and fiscal equalization. International Tax and Public Finance 9. 391 – 408.

Krogstrup, S. (2008): Standard tax competition and increasing returns. Journal of Public Economic Theory 10. 547 – 561.

Krugman, P. (1991a): Increasing returns and economic geography. Journal of Political Economy 99. 483 – 499.

– (1991b): Geography and trade. MIT Press, Cambridge, Mass.

Ludema, R. D. / *Wooton,* I. (2000): Economic geography and the fiscal effects of regional integration. Journal of International Economics 52. 331 – 357.

Marshall, A. (1920): Principles of economics. MacMillan and Co., London, U. K.

Martin, P. / *Rogers,* C. A. (1995): Industrial location and public infrastructure. Journal of International Economics 39. 335 – 351.

Michel, P. / *Perrot,* A. / *Thisse,* J.-F. (1996): Interregional equilibrium with heterogeneous labor. Journal of Population Economics 9. 95 – 113.

Oates, W. (1972): Fiscal federalism. Harcourt Brace, New York.

– (1999): An assay on fiscal federalism. Journal of Economic Literature 37. 1120 – 1149.

OECD (2006): Competitive cities in the global economy. Paris.

Ottaviano, G. / *Thisse,* J.-F. (2004): Agglomeration and economic geography. In: J. V. Henderson und J.-F. Thisse (Hrsg.). Handbook of Regional and Urban Economics, Band IV. Elsevier, Amsterdam. 2563 – 2608.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Persson, T. / *Tabellini,* G. (1996): Federal fiscal constitutions: Risk sharing and redistribution. Journal of Political Economy 104. 979 – 1009.

Pflüger, M. / *Südekum,* J. (2008): Integration, agglomeration and welfare. Journal of Urban Economics 63. 544 – 566.

Riker, W. (1964): Federalism: Origin, operation, significance. Little-Brown. Boston.

Robert-Nicoud, F. / *Sbergami,* F. (2004): Home-market vs. vote-market effect: Location equilibrium in a probabilistic voting model. European Economic Review 48. 155 – 179.

Rossi-Hansberg, E. (2005): A spatial theory of trade. American Economic Review 95. 1464 – 1491.

Schaltegger, C. A. / *Frey,* R. L. (2003): Finanzausgleich und Föderalismus: Zur Neugestaltung der föderalen Finanzbeziehungen am Beispiel der Schweiz. Perspektiven der Wirtschaftspolitik 4. 239 – 258.

Sørensen, B. E. / *Yosha,* O. (1999): Federal insurance of US states: an empirical investigation. In: A. Razin und E. Sadka (Hrsg.). The Economics of Globalization: Policy Perspectives from Public Economics. Cambridge University Press, Cambridge, Mass. 156 – 170.

Stansel, D. (2005): Local decentralization and local economic growth: A cross-sectional examination of US metropolitan areas. Journal of Urban Economics 57. 55 – 72.

Stirböck, C. (2004): A spatial econometric analysis of regional specialisation patterns across EU regions. ZEW Discussion Paper 04 – 44.

von Thünen, J. H. (1826): Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluß, den die Getreidepreise, der Reichthum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausüben. Perthes, Hamburg.

Weingast, B. R. (2007): Second generation fiscal federalism: Implications for decentralized democratic governance and economic development. Working Paper. WZB.

Wellisch, D. (2000): Theory of public finance in a federal state. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Wildasin, D. (1989): Interjurisdictional capital mobility: Fiscal externality and a corrective subsidy. Journal of Urban Economics 25. 193 – 212.

Wilson, J. D. (1991): Tax competition with interregional differences in factor endowments. Regional Science and Urban Economics 21. 423 – 451.

– (1999): Theories of tax competition. National Tax Journal 52. 269 – 304.

Wilson, J. D. / *Wildasin,* D. E. (2004): Capital tax competition: Bane or boon. Journal of Public Economics 88. 1065 – 1091.

Wrede, M. (2002): Fiskalische Externalitäten im föderativen Staat. Mohr Siebeck, Tübingen.

– (2008): Agglomeration, tax competition, and fiscal equalization. MAGKS Working Paper 18 – 2008.

Zodrow, G. R. / *Mieszkowski,* P. (1986): Pigou, Tiebout, property taxation, and the underprovision of local public goods. Journal of Urban Economics 19. 356 – 370.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung: Theorie und österreichische Empirie*

Von *Reinhard Neck,* Klagenfurt

A. Einleitung

Die Entwicklung von Budgetdefiziten und Staatsschulden ist in vielen Industrieländern ein wesentliches und drängendes wirtschaftspolitisches Problem geworden. Die politischen Diskussionen über die zukünftige Gestaltung der Fiskalpolitik und das Erfordernis, die Staatsschulden unter Kontrolle zu halten, zeigen oft stark divergierende Auffassungen von der Notwendigkeit, die öffentlichen Finanzen langfristig auf einem tragfähigen Pfad zu halten. Insbesondere seit den 1970er Jahren wurden in vielen Ländern beträchtliche Staatsschulden angehäuft, die oft mit einem langfristig wachsenden öffentlichen Sektor bei gleichzeitig kurzfristiger fiskalpolitischer Orientierung einhergehen. Auch in der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion ist das Erfordernis der Koordination der fiskalpolitischen Maßnahmen der teilnehmenden Länder sowohl bei der Bildung dieser Währungsunion wie auch im Verlauf des weiteren Geschehens ein zentrales Thema geworden. Herausforderungen wie die Globalisierung oder die zunehmende Alterung der Bevölkerung der europäischen Länder haben sowohl im akademischen Bereich wie in der praktischen Politik dazu geführt, dass Fragen der Gestaltung der Finanzpolitik große Aufmerksamkeit erregen.

Eine der möglichen Zielsetzungen für die Fiskalpolitik ist eine nachhaltige Gestaltung der öffentlichen Finanzen. Dabei ist der Begriff der Nachhaltigkeit zwar ein Dauerthema in der öffentlichen Diskussion; eine klare Abgrenzung des Begriffsinhaltes findet man jedoch nur selten. Intuitiv besteht eine nachhaltige Fiskalpolitik im Vermeiden der Gefahr eines Staatsbankrotts; was aber genau eine nachhaltige Staatsschuldenentwicklung bedeutet, ist durchaus umstritten. In der Literatur wurden verschiedene Methoden diskutiert und vorgeschlagen, um Nachhaltigkeit von Schuldenentwicklungen zu definieren und zu bewerten, wobei je-

* Der Verfasser dankt den Teilnehmern der Arbeitstagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik 2007 in Linz für hilfreiche Kommentare und Gottfried Haber für Unterstützung bei der Durchführung der Berechnungen. Diese Arbeit ist Teil eines vom Jubiläumsfonds der Oesterreichischen Nationalbank (Projekt Nr. 11500) und vom Robert-Holzmann-Institut zur Analyse wirtschaftspolitischer Aktivitäten geförderten Forschungsprojekts. Für alle Aussagen ist allein der Verfasser verantwortlich.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

weils sowohl die Zeithorizonte wie auch die betrachteten Variablen unterschiedlich sein können. Man kann von kurz-, mittel- und langfristigen Nachhaltigkeitskonzepten ausgehen, wobei auch die Frage offen ist, wie diese Zeithorizonte jeweils zu definieren sind, und Schulden und Defizite können brutto oder netto gemessen werden, sie können Forderungen beinhalten oder nur Verbindlichkeiten, und sie können nur auf den Staatssektor im engeren Sinn oder auf weitere Aggregate des öffentlichen Sektors (etwa unter Einschluss des Sozialversicherungssystems und anderer Parafisci oder auch von staatlichen Garantien und anderen impliziten Staatsschulden) bezogen sein.

Im vorliegenden Beitrag wird versucht, einen Überblick über die theoretischen Grundlagen der Diskussion zur Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung zu geben und diese anhand der österreichischen Empirie zu illustrieren. Im Abschnitt B. wird ein knapper Überblick über die theoretische Diskussion zu verschiedenen Begriffen der Staatsverschuldung gegeben, der sich insbesondere an den grundlegenden Arbeiten von *Henning Bohn* (2008) orientiert. Abschnitt C. hat die aus diesen theoretischen Ansätzen folgenden Testverfahren zum Gegenstand, mit denen überprüft werden kann, ob eine bestimmte Entwicklung der Staatsschulden langfristig als nachhaltig zu bezeichnen ist. Abschnitt D. berichtet über Anwendungen dieser Testansätze auf die Entwicklung der österreichischen Finanzschuld des Bundes, also der Schulden des österreichischen Zentralstaates, und kommt – wie die meisten Studien auch für andere Länder – zu dem Schluss, dass die österreichische Staatsschuldenentwicklung (noch) nachhaltig war. Einige Schlussfolgerungen finden sich in Abschnitt E.

B. Theoretische Grundlagen

Die Diskussion über die Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung wurde insbesondere zu der Zeit, als die Staatsschulden in den meisten Industrieländern stark angestiegen waren, intensiviert. Die diesbezügliche Literatur wurde durch die Diskussionen über nachhaltige Ressourcenverwendung in der Umweltökonomik inspiriert. Verschiedene Eigenschaften der Staatsschulden legen konzeptive und methodologische Ähnlichkeiten mit Analysen in der Umwelt- und Ressourcenökonomik nahe: In gewissem Sinn kann die Staatsverschuldung als eine erneuerbare Ressource angesehen werden. Erneuerbare Ressourcen (etwa Jagd- und Fischereigründe) können bis zu einer gewissen Grenze genutzt werden. Wird diese Grenze überschritten, wird die Reproduktionsfähigkeit der Ressource geschädigt, und die Ressource wird nicht erneuerbar und schlussendlich aufgebraucht. In ähnlicher Weise kann die Staatsschuld oder ihre Bedienung so lange kein Problem für eine Wirtschaft darstellen, solange sie hinreichend gering ist. Aber sie kann bei Übernutzung zu ernsthaften Störungen und schließlich sogar zu einem Konkurs des Staates führen. Defizite haben auch ähnliche Eigenschaften wie eine umweltschädigende Emission. Derartige Emissionen können oft bis zu einem gewissen Niveau ohne

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

größere Schwierigkeiten durch die Natur absorbiert werden. Wird dieses Niveau jedoch überschritten, können negative externe Effekte für andere Individuen entstehen, bis das System schlussendlich langfristig zusammenbricht. Auch hier ist eine Parallele zu den staatlichen Finanzen feststellbar. Schließlich kann bei der formalen Analyse der Umweltpolitik und der Fiskalpolitik dahin gehend auf Ähnlichkeiten verwiesen werden, dass der Begriff der Nachhaltigkeit die Verwendung intertemporaler und / oder intergenerationaler Modelle erforderlich macht. Es erstaunt daher nicht, dass Begriffsbildungen, die aus der Umweltökonomik stammen, auch in die Definitionen für Nachhaltigkeit von staatlichen Finanzen eingegangen sind.[1]

Im Anschluss an die Überblicksarbeit von *Bohn* (2008) gehen wir zunächst von den Budgetidentitäten aus:

$$DEF_t = G_t - T_t + i_t \cdot D_{t-1}\,, \tag{1}$$

$$D_t = D_{t-1} + DEF_t\,. \tag{2}$$

Dabei ist DEF_t das staatliche Budgetdefizit (einschließlich Zinszahlungen) im Jahr t, T_t sind die gesamten staatlichen Einnahmen, G_t die Staatsausgaben exklusive der Zinszahlungen, und D_{t-1} ist die Staatsschuld am Ende des Jahres $t-1$; alle diese Größen werden in nominellen Geldeinheiten gemessen. i_t ist der für die Verzinsung der Staatsschuld relevante Zinssatz im Jahr t.

In nominellen Größen gilt $DEF = \Delta D$, das heißt, dass Defizite zu steigenden Staatsschulden führen. Dies gilt jedoch nicht für reale Größen und für auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP) bezogene Verhältniszahlen. Betrachten wir

$$\Delta(D/P)_t = \frac{D_t}{P_t} - \frac{D_{t-1}}{P_{t-1}} = \frac{DEF_t}{P_t} - \frac{D_{t-1}}{P_{t-1}}\frac{\pi_t}{1+\pi}\,, \tag{3}$$

wobei P_t das allgemeine Preisniveau und $\pi_t = P_t/P_{t-1} - 1$ die Inflationsrate ist, so sieht man, dass durch Inflation der Anstieg der realen Staatsverschuldung auch bei nominellen oder realen Budgetdefiziten vermindert oder sogar hintangehalten werden kann. Ähnliches gilt auch für die ökonomisch aussagekräftigsten Maßzahlen von Staatsverschuldung und Budgetdefizit, nämlich die Verhältnisgrößen zu einer Einkommensvariable:[2] Wenn Y_t das nominelle BIP und $\gamma_t = Y_t/Y_{t-1} - 1$ die Wachstumsrate des nominellen BIP ist, dann gilt

[1] Für alle allgemeinen Überlegungen zur Charakterisierung des Begriffs der Nachhaltigkeit vgl. etwa *Chichilnisky* (1996), *Heal* (1998), *Hellwig* (2005) sowie *Harris et al.* (2001) und *Pezzey* und *Toman* (2002).

[2] Üblicherweise werden diese Größen in Prozent angegeben, also etwa 60 % des BIP. Genau genommen handelt es sich eigentlich um Prozentsätze eines Jahres, die man brauchen würde, um die gesamten Staatsschulden zurückzuzahlen, wenn man das gesamte BIP nur für diesen Zweck verwenden würde.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\Delta(D/Y)_t = \frac{D_t}{Y_t} - \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} = \frac{DEF_t}{Y_t} - \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} \frac{\gamma_t}{1+\gamma_t} \,. \tag{4}$$

Der letzte Term auf der rechten Seite stellt eine „Wachstumsdividende“ dar: (Nominelles) Wirtschaftswachstum vermindert das Wachstum der Staatsschulden. Man sieht daraus, dass bei hinreichend großem Wirtschaftswachstum auch scheinbar dramatische Entwicklungen von Budgetdefiziten nicht notwendigerweise zu einem exzessiven Aufbau von Staatsschulden führen. Umgekehrt gilt natürlich auch, dass im Falle einer weniger wachsenden oder stagnierenden Volkswirtschaft ein kontinuierliches Steigen der Staatsverschuldung wahrscheinlicher wird.

Betrachten wir das Primärdefizit, also die Differenz von primären Staatsausgaben (Staatsausgaben ohne Zinszahlungen für die Staatsschulden) und Staatseinnahmen, $DEF_t^0 = G_t - T_t$, so sehen wir, dass aus den Beziehungen (1) und (2) folgt:

$$D_t = G_t - T_t + (1+i_t) \cdot D_{t-1} = DEF_t^0 + (1+i_t) \cdot D_{t-1} \,. \tag{5}$$

Die entsprechenden Beziehungen in realen Größen bzw. in Verhältnissen zum BIP lauten:

$$\frac{D_t}{P_t} = \frac{DEF_t^0}{P_t} + \left(\frac{1+i_t}{1+\pi_t}\right) \cdot \frac{D_{t-1}}{P_{t-1}} \,, \tag{6}$$

$$\frac{D_t}{Y_t} = \frac{DEF_t^0}{Y_t} + \left(\frac{1+i_t}{1+\gamma_t}\right) \cdot \frac{D_{t-1}}{Y_{t-1}} \,. \tag{7}$$

Man sieht daraus, dass eine Bestandsgröße (die jeweilige Schuldenvariable) sich zusammensetzt als Summe einer Stromgröße (der entsprechenden Defizitvariable) und der Bestandsgröße der Vorperiode, die mit einem Fortschreibungsfaktor multipliziert wird. Wenn wir mit d_t eine dieser Schuldenvariablen (D_t oder D_t/P_t oder D_t/Y_t) bezeichnen und die Fortschreibungsfaktoren approximieren durch $\frac{1+i}{1+\pi} - 1 \approx i - \pi$, dann können wir die Dynamik der Staatsschulden durch folgende Beziehung beschreiben:

$$d_t = (1+r_t) \cdot d_{t-1} - s_t \,. \tag{8}$$

Dabei ist s der zu d analoge Primärüberschuss und r die dazu analoge Realzins- bzw. Ertragsrate. Die Beziehung (8) gilt für alle Skalierungen, also nominell, real oder in BIP-Verhältnissen gemessen. Aus dieser Beziehung sieht man unter anderem, dass es nicht erforderlich ist, Primärüberschüsse zu produzieren, solange das Wirtschaftswachstum und / oder die Inflation hinreichend groß sind, um zu verhindern, dass die Staatsschulden über alle Grenzen wachsen. Dass eine Inflationierung von Staatsschulden und Inflation allgemein natürlich wirtschaftspolitisch unerwünscht sind, muss dabei hier nicht extra betont werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Bohn unterscheidet im Wesentlichen zwischen zwei Begriffen der Nachhaltigkeit der Staatsschuldenentwicklung, nämlich Ad-hoc-Nachhaltigkeit und modellbasierte Nachhaltigkeit. Die meisten Testverfahren und die meisten theoretischen Arbeiten sehen die Bedingung der Nachhaltigkeit dann als erfüllt an, wenn der Gegenwartswert der erwarteten zukünftigen Primärüberschüsse gleich ist dem Anfangsschuldenstand in einer Periode. Dies bezeichnet Bohn als Ad-hoc-Nachhaltigkeit, weil hier von einem bestimmten Zinssatz ausgegangen werden muss, von dem jedoch nicht sicher ist, ob er in der Zukunft relevant sein wird. Man kann die damit verbundenen Probleme durch die folgenden Überlegungen sehen: Allgemein folgt aus Gleichung (8):

$$d_{t+n} = \left(\prod_{k=0}^{n}(1+r_{t+k})\right)\cdot d_{t-1} - \sum_{j=0}^{n}\left(\prod_{k=j+1}^{n}(1+r_{t+k})\right)\cdot s_{t+j}\,. \tag{9}$$

Unter der Annahme eines konstanten fixierten Zinssatzes r gilt für die bedingten Erwartungen:

$$E_t[d_{t+n}] = (1+r)^n \cdot d_t^* - \sum_{j=0}^{n}(1+r)^{n-j}\cdot E_t[s_{t+j}]\,, \tag{10}$$

wobei d_t^* der Schuldenstand am Beginn der Periode t ist und $E_t[.]$ den bedingten Erwartungswert bezeichnet. Die Auflösung dieser Differenzengleichung ergibt:

$$d_t^* = (1+r_t)\cdot d_{t-1},\; d_t^* = \sum_{j=0}^{n}\frac{1}{(1+r)^j}E_t[s_{t+j}] + \frac{1}{(1+r)^n}E_t[d_{t+n}]\,. \tag{11}$$

Wenn die unendliche Summe in Gleichung (11) konvergiert, gilt für den Grenzübergang $n \to \infty$:

$$d_t^* = \sum_{j=0}^{\infty}\frac{1}{(1+r)^j}E_t[s_{t+j}] + \lim_{n\to\infty}\frac{1}{(1+r)^n}E_t[d_{t+n}]\,, \tag{12}$$

und daraus folgt das Kriterium für Ad-hoc-Nachhaltigkeit, die so genannte ad-hoc intertemporale Budgetbeschränkung: Ad-hoc-Nachhaltigkeit ist genau dann gegeben, wenn

$$d_t^* = \sum_{j=0}^{\infty}\frac{1}{(1+r)^j}E_t[s_{t+j}]\,, \tag{13}$$

und dies ist genau dann erfüllt, wenn die Ad-hoc-Transversalitätsbedingung

$$\lim_{n\to\infty}\frac{1}{(1+r)^n}E_t[d_{t+n}] = 0 \tag{14}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erfüllt ist. Problematisch dabei ist einerseits, dass r ein weitgehend willkürlich gewählter Zinssatz ist; in empirischen Studien wird meist der erwartete Ertrag von Staatsanleihen dafür genommen, der aber aus der Vergangenheit approximiert werden muss. Andererseits ist nicht unbedingt einsichtig, warum sich die Kapitalmarktteilnehmer um diese Transversalitätsbedingung kümmern sollten. Testverfahren für Ad-hoc-Nachhaltigkeit der Staatsschulden sind daher mit großer Vorsicht zu interpretieren, da sie auf problematischen Annahmen beruhen.

Bohn schlägt daher alternativ den Begriff der modellbasierten Nachhaltigkeit von Staatsschulden vor. Dazu geht er von einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell aus, das das Verhalten der potentiellen Gläubiger des Staates darstellt. Es wird angenommen, dass diese unendliche Lebensdauer haben und dass die Finanzmärkte vollständig sind. Dann existiert ein gemeinsamer Preiskern zur Bewertung von Finanzaktiven, und die Transversalitätsbedingung der Gläubiger des Staates wird dann zu der allgemeinen Nicht-Ponzi-Bedingung:

$$\liminf_{n\to\infty} E_t[u_{t,n} \cdot d_{t+n}] \leq 0\,. \tag{15}$$

Dabei ist $u_{t,n}$ der Preiskern der Wirtschaft für Ansprüche, die bedingt sind auf die Periode $t+n$. Wenn diese Bedingung nicht erfüllt ist, werden die Anfangsschulden nicht zurückbezahlt, und ein solches Verhalten wäre aus Sicht der Staatsschuldengläubiger nicht rational. Wenn wir annehmen, dass die Staatsschulden nicht negativ sind und dass der Grenzwert in der Gleichung (15) existiert, erhalten wir die einfachere Nicht-Ponzi-Bedingung:

$$\lim_{n\to\infty} E_t[u_{t,n} \cdot d_{t+n}] = 0\,. \tag{16}$$

$u_{t,n}$ ist hier natürlich stochastisch, während es sich bei der Ad-hoc-Nachhaltigkeitsbedingung um einen deterministischen Skalar handelt. Bohn verweist darauf, dass die Staatsgläubiger an der Unsicherheit bezüglich spezifischer Staatspapiere interessiert sind, nicht jedoch an der Unsicherheit über die zukünftigen Staatsschulden insgesamt. Daher sind die bei der Überprüfung der Ad-hoc-Nachhaltigkeitsbedingung verwendeten Zinssätze im Allgemeinen irreführend, da sie – wenn überhaupt – andere Risiken widerspiegeln als jene, die für die Staatsgläubiger relevant sind.

Aus der Bedingung (16) folgt die intertemporale Budgetbeschränkung

$$d_t^* = \sum_{n=0}^{\infty} E_t[u_{t,n} \cdot s_{t+n}]\,, \tag{17}$$

wobei die Euler-Gleichungen

$$E_t[u_{t,n} \cdot \textstyle\prod_{k=0}^{n-1}(1+r_{t+k})] = 1 \;\forall (t,n) \tag{18}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

und die Schuldendynamik (8) verwendet werden. Diese Beziehung gilt wieder für reale Größen, für nominelle Größen oder für BIP-Verhältnisse bei entsprechender Anpassung von $u_{t,n}$. *Bohn* (2008) zeigt an mehreren Beispielen, dass die Ad-hoc-Bedingungen bestenfalls als Spezialfälle der modellbasierten Nachhaltigkeitsbedingungen interpretiert werden können, in einigen Fällen aber durchaus irreführend sein können. Dagegen schlägt er einen Testansatz vor (*Bohn* 1998), der auf einer einfachen linearen Rückkopplungsregel beruht; dies wird im folgenden Abschnitt erläutert.

C. Ansätze zur empirischen Testung der Nachhaltigkeit der Staatsschuldenentwicklung

In der Literatur zur empirischen Überprüfung der Frage, ob eine bestimmte Staatsschuldenentwicklung für eine Volkswirtschaft nachhaltig war oder nicht, werden meist Testansätze herangezogen, die die Ad-hoc-Nachhaltigkeit überprüfen.[3] Die ad-hoc-intertemporale Budgetbeschränkung ist dann erfüllt, wenn die laufenden Staatsschulden durch Überschüsse in zukünftigen Perioden zurückgezahlt werden können. Diese Bedingung wird im Allgemeinen als Nullhypothese gewählt. Wenn wir mit b_t den Gegenwartswert der Staatsschulden am Ende der Periode t und mit s_t den Gegenwartswert des Primärüberschusses in der Periode t bezeichnen, dann ist diese intertemporale Budgetbeschränkung genau dann erfüllt, wenn in

$$b_t = A_0 \prod_{j=1}^{t} (1 + r_j) + E_t \sum_{j=1}^{\infty} s_{t+j} \tag{19}$$

$A_0 = 0$ ist, da in diesem Fall b_t für alle stationären Zeitreihen s_t stationär ist. Anderenfalls ist b_t nicht stationär, und die Staatsschulden in der Periode t können nicht durch zukünftige Primärüberschüsse zurückgezahlt werden.

Um die Gleichung (19) ökonometrisch zu schätzen, wird angenommen, dass die Erwartungen über zukünftige Budgetüberschüsse auf der Grundlage von Überschüssen aus der Vergangenheit gebildet werden. Um darüber hinaus Autokorrelationen in den Residuen zu beseitigen, werden die verzögerten Werte der Staatsschulden als Regressoren in die Gleichung einbezogen. Die Schätzgleichung lautet dann:

$$b_t = c_0 + A_0 \prod_{j=1}^{t} (1 + r_j) + c_1 b_{t-1} + \ldots + c_p b_{t-p} + a_0 s_t + a_1 s_{t-1} + \ldots + a_p s_{t-p} + \varepsilon_t \,. \tag{20}$$

Der so genannte verallgemeinerte Flood-Garber-Test beruht auf dieser Schätzgleichung. Die Nullhypothese für den Test ist $A_0 = 0$. Wenn diese Bedingung er-

[3] Vgl. dazu die Übersichten bei *Greiner* und *Semmler* (1999) und *Getzner et al.* (2001).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

füllt ist, ist die Zeitreihe der Staatsschulden stationär für alle stationären Zeitreihen des Primärüberschusses s_t.

Von *Hamilton* und *Flavin* (1986) wurde ein weiterer Test eingeführt, der so genannte restringierte Flood-Garber-Test. In diesem Fall werden die folgenden Gleichungen simultan durch eine Methode der nichtlinearen kleinsten Quadrate (SUR, scheinbar unkorrelierte Regressionen) geschätzt:

$$s_t = c_1 + c_2 s_{t-1} + c_3 s_{t-2} + c_4 s_{t-3} + \varepsilon_{2t}\,, \tag{21}$$

$$b_t = A_0 \prod_{j=1}^{t}\left(1 + r_j\right) + c_5 + \frac{(c_2 a + c_3 a^2 + c_4 a^3)s_t}{(1 - c_2 a - c_3 a^2 - c_4 a^3)} + \frac{(c_3 a + c_4 a^2)s_{t-1}}{(1 - c_2 a - c_3 a^2 - c_4 a^3)} + \frac{(c_4 a)s_{t-2}}{(1 - c_2 a - c_3 a^2 - c_4 a^3)} + \varepsilon_{1t}\,. \tag{20}$$

Während im verallgemeinerten Flood-Garber-Test den Parametern a_1, a_2, ... in Gleichung (19) keine Restriktionen auferlegt werden, wird hier angenommen, dass die Primärüberschüsse s_t einem autoregressiven Prozess folgen. Die erste Gleichung (21) beschreibt den autoregressiven Prozess, während die zweite Gleichung (22) daraus entsteht, dass die Erwartungswerte von s_t, die aus der ersten Gleichung abgeleitet werden, in die Gleichung (19) eingesetzt werden.

Weitere Tests beziehen sich insbesondere auf die Stationarität der betrachteten Zeitreihen und untersuchen, ob in diesen Zeitreihen Einheitswurzeln vorliegen. Dazu werden insbesondere erweiterte Dickey-Fuller-Tests (ADF-Tests) und Phillips-Perron-Tests (PP-Tests) angewendet, um die Nullhypothese der Nichtstationarität der betrachteten Zeitreihe zu überprüfen gegen die Alternativhypothese einer Einheitswurzel. Für die Staatsschuldenvariable b_t haben die Tests die Form

$$(b_t - b_{t-1}) = \beta_0 + \beta_1 b_{t-1} + \beta_2 (b_{t-1} - b_{t-2})\,, \tag{23}$$

für die (realen oder nominellen) Primärüberschüsse die Form

$$(s_t - s_{t-1}) = [\beta_0] + \beta_1 s_{t-1} + \beta_2 (s_{t-1} - s_{t-2}) + [\beta_3 Trend]\,. \tag{24}$$

Die Testverfahren für die Stationarität von s_t können mit dem Ergebnis von *Trehan* und *Walsh* (1991) begründet werden, wonach ein stationärer diskontierter Primärüberschuss eine notwendige und hinreichende Bedingung für Stationarität der Zeitreihe der diskontierten Staatsschulden ist, vorausgesetzt, dass der erwartete Realzinssatz konstant ist.

Ein weiteres Verfahren, das auf einer Kritik von *Hamilton* und *Flavin* (1986) aufbaut, stammt von *Wilcox* (1989). In diesem Fall wird ein ARMA-Prozess der Form

$$(1 - \rho(L))((1 - L)^d b_t - \alpha_0) = (1 - \theta(L))e_t \tag{25}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

angenommen, wobei α_0 der unbedingte Erwartungswert der stationären Zeitreihe $(1-L)^d b_t$ ist. Nachhaltigkeit verlangt dann die Stationarität von b_t, was durch Abtestung von $d = \alpha_0 = 0$ überprüft werden kann. Auch dieser Test beruht auf der Ad-hoc-Nachhaltigkeit in der Terminologie von Bohn.

Als Alternative schlägt Bohn ein Testverfahren für modellbasierte Nachhaltigkeit vor, das eine hinreichende, aber nicht notwendige Bedingung für Nachhaltigkeit zur Grundlage hat. *Bohn* (1998) hat gezeigt, dass das Bestehen einer linearen Rückkopplungsbeziehung der Form

$$s_t = \rho \cdot d_t^* + \mu_t \tag{26}$$

hinreichend für Nachhaltigkeit ist. Dabei ist μ_t ein Vektor weiterer Bestimmungsgrößen des Primärüberschusses und $\rho > 0$ eine Konstante, die die politische Reaktion der Budgetpolitik auf den jeweiligen Schuldenstand zum Ausdruck bringt. Es handelt sich hier um eine negative Rückkopplung in dem Sinn, dass die Budgetpolitik bei hohen Schuldenständen ceteris paribus höhere Primärüberschüsse im Budget generiert. Wenn die durch μ_t ausgedrückten Bestimmungsgrößen im Vergleich zum BIP beschränkt sind und wenn der Gegenwartswert des BIP endlich ist, dann erfüllt eine Fiskalpolitik, die der Bedingung (26) genügt, auch die Bedingungen der modellbasierten Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung. Die lineare Rückkopplungsregel ist relativ leicht empirisch überprüfbar. Sie ist erweiterbar auf nichtlineare und zeitvariable Rückkopplungsregeln, doch sind diese praktisch schwieriger zu implementieren. Man kann die Gleichung (26) als eine Reaktionsfunktion der Fiskalpolitik interpretieren. Wenn insbesondere gilt

$$\bar{x}(1-\rho) < 1\,, \tag{27}$$

wobei $\bar{x} \approx 1 + \bar{r} - \bar{y}$ und $\bar{r}$ der durchschnittliche reale Zinssatz und $\bar{y}$ die Wachstumsrate des realen BIP sind, dann folgt aus (26) auch ein einfacher Test des Bestehens von Ad-hoc-Nachhaltigkeit der Staatsschuldenentwicklung. Für die Herleitung und weitere Diskussion dieser Bedingungen vgl. *Bohn* (1998, 2008).

D. Österreichische Empirie

Im Folgenden soll im Anschluss an *Neck* und *Haber* (2008)[4] die Frage empirisch untersucht werden, ob die österreichische Staatsschuldenentwicklung als nachhaltig bezeichnet werden kann. Wir beschränken uns dabei auf die Untersuchung der so genannten Finanzschuld des Bundes, das sind die Staatsschulden des Zentralstaates der Republik Österreich. Die Schulden der Bundesländer und der Gemeinden bilden einen relativ geringen Teil der Schulden des öffentlichen Sektors und

[4] Vgl. dazu auch *Neck* (2005), *Haber* und *Neck* (2006), *Neck* und *Haber* (2008a).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

werden daher hier vernachlässigt. Für die Schulden der Parafisci und weitere implizite Staatsschulden liegen keine verlässlichen Zahlenreihen über einen längeren Zeitraum vor, so dass auch diese hier außer Betracht bleiben müssen. Eine Beschränkung auf die Bundesschulden scheint auch deswegen sinnvoll, da nur auf der Ebene des Bundes von einer konsistenten Fiskalpolitik gesprochen werden kann.

Die folgenden Grafiken zeigen die Entwicklung der Bundesschulden in Österreich, jeweils bezogen auf das österreichische BIP.

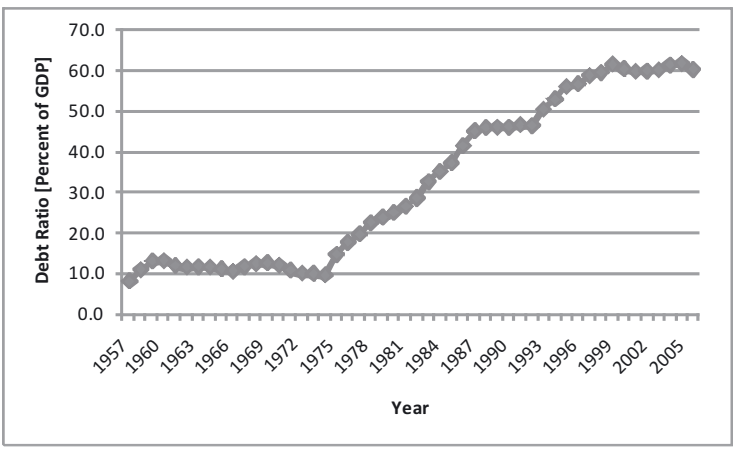


Abbildung 1: Finanzschuld des Bundes: Verhältnis zum BIP

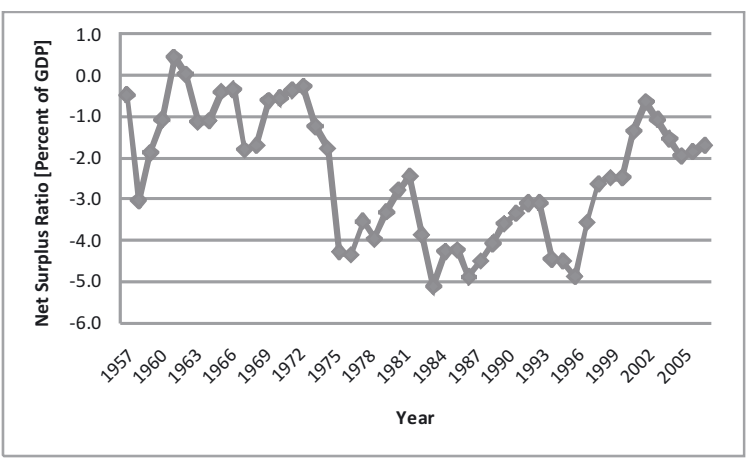


Abbildung 2: Budgetüberschuss: Verhältnis zum BIP

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

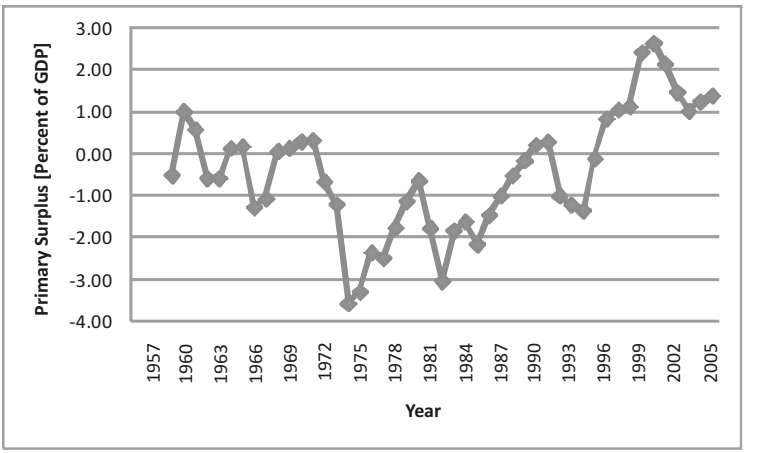


Abbildung 3: Primärüberschuss: Verhältnis zum BIP

Die Daten zeigen deutlich unterschieden zumindest zwei verschiedene Perioden. In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg bis etwa 1974 blieb die Staatsschuld bei etwas über 10 % des BIP, von geringen Schwankungen abgesehen, im Wesentlichen konstant. Ab dem Jahr 1975 weist die Staatsschuldenquote ein (nur zeitweilig unterbrochenes) ziemlich stetiges Wachstum auf, das zu Ende der 1990er Jahre auf dem hohen Niveau von leicht über 60 % des BIP zum Stillstand gekommen ist. Im Bereich der Stromgrößen entspricht dem ein dramatischer Anstieg des Budgetdefizits ab dem Jahr 1975 und nochmals zu Beginn der 1980er Jahre, der erst um die Zeit des österreichischen Beitritts zur Europäischen Union 1995 rückgängig gemacht wird. Die Zusammenhänge zwischen Staatsschuldenentwicklung und Primärüberschüssen illustrieren auch die zuvor gezeigten Einflüsse des Wirtschaftswachstums: Während in den Jahren bis 1974 wegen relativ hoher Wachstumsraten kaum Primärüberschüsse erforderlich waren, um die Staatsschulden konstant zu halten, konnte dieses Ziel ab 1975 nicht mehr erreicht werden, und selbst die beträchtlichen Primärüberschüsse zu Ende der 1990er und zu Beginn der 2000er Jahre waren nicht in der Lage, den Aufwärtstrend der Staatsverschuldung nachhaltig umzukehren, sondern konnten nur die Staatsschulden auf einem hohen Niveau stabilisieren. Ob der EU-Beitritt Österreichs eine dauerhafte Stabilisierung der Staatsschulden bewirkt hat, bleibt abzuwarten.

Den Unterschied zwischen laufenden Werten der realen Staatsschulden und auf die Gegenwart abdiskontierten Werten zeigt die Abbildung 4.

Hier wurden die realen Staatsschulden zu Preisen 1995 umgerechnet. Zur Berechnung der diskontierten realen Staatsschulden wurde als Diskontfaktor die jährliche Nettoertragsrate neu emittierter Staatsschuldverschreibungen verwendet, die einzige Zeitreihe eines Zinssatzes, die unverändert für die Gesamtperiode zur Verfügung stand. Abbildung 4 zeigt deutlich, dass ab dem Jahr 1975 die realen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

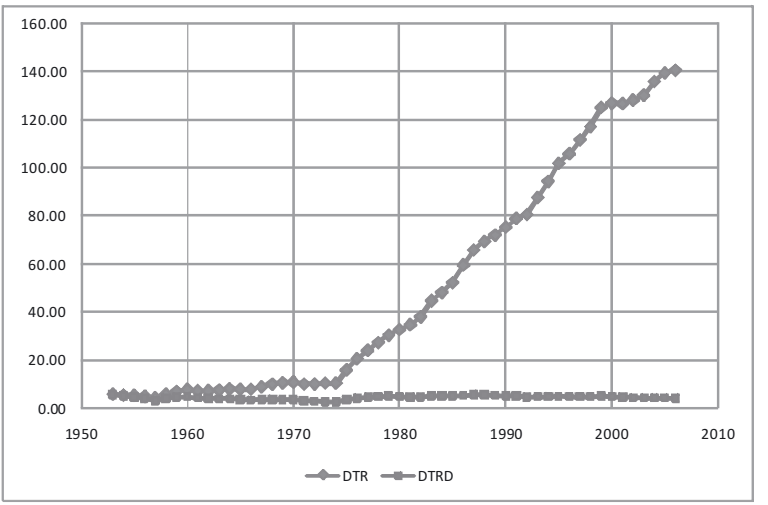


Abbildung 4: Reale Finanzschuld des Bundes (DTR)
und diskontierte reale Staatsschuld des Bundes (DTRD)

Staatsschulden ebenso wie die Schuldenstandsquote angestiegen sind; andererseits wirkt sich dieser Anstieg aber nur geringfügig auf die abdiskontierten realen Staatsschulden aus. Es muss allerdings darauf hingewiesen werden, dass letztere Zeitreihe durchaus sensitiv in Bezug auf den verwendeten Zinssatz ist.

Zunächst wurden die Testverfahren für die Ad-hoc-Nachhaltigkeit der Staatsschuldenentwicklung, die im vorherigen Abschnitt beschrieben wurden, auf die österreichischen Daten angewandt. Tabelle 1 gibt die Ergebnisse der verallgemeinerten Flood-Garber-Tests für die österreichische Finanzschuld des Bundes wieder.

Spalte 1 enthält die Ergebnisse einer Schätzung für den gesamten Zeitraum 1960 bis 2006. Die Konstante A_0 ist hier zwar negativ, doch deutet der Koeffizient bei der verzögerten endogenen Variable auf eine Einheitswurzel hin. Zu beachten ist hier und bei den folgenden Schätzungen, dass – wie bereits die Grafiken nahelegen – vermutlich ein Strukturbruch in der Zeitreihe vorhanden ist. Ein Chow-Test auf Strukturbruch im Jahre 1975 bestätigt diese Hypothese signifikant; der Quandt-Andrews-Strukturbruchtest deutet ebenfalls auf einen Strukturbruch zwischen 1974 und 1975 hin. Daher werden im Folgenden die Schätzungen auch getrennt für die beiden Teilperioden bis 1974 und ab 1975 durchgeführt. Zu beachten ist ferner, wie die Schätzung in Spalte 2 zeigt, dass signifikante Autokorrelation in den Residuen vorliegt. Die Schätzungen der Spalten 3 und 5 zeigen für die erste Periode, dass die Berücksichtigung der Autokorrelation entscheidend ist: Ohne Autokorrelation ist die Größe A_0 insignifikant, mit Berücksichtigung der Autokorrelation wird sie positiv signifikant. Analoges gilt für die zweite Periode, wie die Schätzungen 4 und 6 zeigen. Insgesamt deuten diese Ergebnisse eher auf Nichtstationarität der Zeitreihe der diskontierten realen Staatsverschuldung hin.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 1

Stationarität der Finanzschuld des Bundes:
Ergebnisse des verallgemeinerten Flood-Garber-Tests

	Sch. (1) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (2) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (3) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (4) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (5) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (6) Koeffizient (t-Statistik)
Konstante	–0,0170				1,5517	1,5633
	(–0,1037)				(4,1782**)	(2,4612*)
A_0	–0,3060	0,7145	0,9000	–2,2862	4,6187	120,5575
	(–2,2643*)	(0,0946)	(1,7667)	(–2,0170*)	(5,1502**)	(3,9827**)
s_t	–0,8804	–1,1369	–0,7426	–1,3261	–0,3735	–0,9725
	(–10,1328**)	(–5,8357**)	(–4,7826**)	(–5,2953**)	(–1,7921)	(–4,1845**)
s_{t-1}		–0,5031				
		(–3,1176**)				
s_{t-2}		–0,5066				
		(–3,0297 **)				
b_{t-1}	0,9914		0,8455	1,0114		
	(29,6378**)		(14,1266**)	(69,6662**)		
AR(1)		1,6655			1,2944	1,0273
		(11,3555**)			(4,6460**)	(6,2736**)
AR(2)		–0,6660			–0,7679	–0,1198
		(–4,5043**)			(–2,6001*)	(–0,8081)
$\bar{R}^2$	0,9646	0,9519	0,9561	0,9049	0,9101	0,9341
Durbin-Watson	1,5636	1,7084	1,1723	0,8186	1,6720	1,3250
Anz. der Beob.	47	43	15	32	13	32
Periode	1960 – 2006	1964 – 2006	1960 – 1974	1975 – 2006	1962 – 1974	1975 – 2006

OLS-Schätzung; ** $p < 0{,}01$, * $p < 0{,}05$, (*) $p < 0{,}1$

In Tabelle 2 für den restringierten Flood-Garber-Test werden die Ergebnisse der simultanen Schätzungen der Gleichungen (21) und (22) wiedergegeben. Auch hier ist die Nullhypothese $A_0 = 0$. In diesem Fall wird die Hypothese der Stationarität für die erste Teilperiode verworfen, nicht jedoch für die gesamte Schätzperiode und für die zweite Teilperiode. Angesichts der geringen Anzahl der Freiheitsgrade ist allerdings das Ergebnis zumindest für die erste Periode in Zweifel zu ziehen.

Auch die Einheitswurzeltests auf Stationarität der Zeitreihen der diskontierten Finanzschuld des Bundes in Österreich sowie des Primärüberschusses liefern inkonklusive Resultate, wie die Tabellen 3 und 4 zeigen. Die Ergebnisse des ADF- und des PP-Tests verwerfen die Einheitswurzelhypothese für die zweite Teilperiode, nicht jedoch für die gesamte Periode und für die erste Teilperiode. Im Fall des Primärüberschusses wird die Einheitswurzel vom PP-Test in keiner Schätzperiode verworfen, vom ADF-Test in der gesamten Schätzperiode und in der ersten Teilperiode. Dagegen wird die Zeitreihe des gesamten Budgetüberschusses von beiden Tests übereinstimmend für die zweite Teilperiode als mit einer Einheitswurzel behaftet ausgewiesen (Tabelle 5). Ingesamt ist aus diesen Stationaritätstests keine wirklich eindeutige Schlussfolgerung zu ziehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 2

Stationarität der Finanzschuld des Bundes: Ergebnisse des restringierten Flood-Garber-Tests

	Sch. (7)	Sch. (8)	Sch. (9)
	Koeffizient (t-Statistik)	Koeffizient (t-Statistik)	Koeffizient (t-Statistik)
c_1	–0,0266	–0,0922	–0,0137
	(–0,9781)	(–2,1038*)	(–0,4748)
c_2	1,0632	0,4170	1,0760
	(6,9192**)	(1,4731)	(5,7332**)
c_3	–0,5390	–0,6729	–0,2097
	(–2,7944**)	(–3,2974**)	(–0,7796)
c_4	0,2633	0,0828	–0,0276
	(1,9164*)	(0,3568)	(–0,1547)
c_5	4,8947	1,7503	4,8154
	(38,6707**)	(7,3331**)	(37,14521**)
A_0	–3,2231	4,1687	–0,9680
	(–5,8539*)	(6,9635*)	(–0,7538)
$\bar{R}^2$ Gleichung 10	0,6376	0,2887	0,7429
$\bar{R}^2$ Gleichung 11	0,3680	0,6645	–0,0802
Anz. der Beobachtungen	45	13	32
Periode	1962 – 2006	1962 – 1974	1975 – 2006

SUR (NLS)-Schätzung; ** $p < 0{,}01$, * $p < 0{,}05$, (*) $p < 0{,}1$

Tabelle 3

Stationarität der Finanzschuld des Bundes: Einheitswurzeltests

	Sch. (10)	Sch. (11)	Sch. (12)
ADF-Teststatistik	–2,4476	–1,7687	–5,8743**
PP-Teststatistik	–2,4325	–1,9995	–4,5844**
Anz. der Beobachtungen	52	20	32
Periode	1955 – 2006	1955 – 1974	1975 – 2006

** $p < 0{,}01$, * $p < 0{,}05$, (*) $p < 0{,}1$

Tabelle 4

Stationarität des österreichischen Primärüberschusses: Einheitswurzeltests

	Sch. (13)	Sch. (14)	Sch. (15)
ADF-Teststatistik	–3,1729*	–4,7841**	–1,7418
PP-Teststatistik	–2,5611	–2,6489	–1,2827
Anz. der Beobachtungen	42	13	32
Periode	1962 – 2006	1962 – 1974	1975 – 2006

** $p < 0{,}01$, * $p < 0{,}05$, (*) $p < 0{,}1$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 5

Stationarität des österreichischen Budgetsaldos: Einheitswurzeltests

	Sch. (16)	Sch. (17)	Sch. (18)
ADF-Teststatistik	–3,2562*	–3,5282*	–1,1056
PP-Teststatistik	–3,5886**	–3,4245*	–0,6030
Anz. der Beobachtungen	52	20	32
Periode	1955 – 2006	1955 – 1974	1975 – 2006

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

Tabelle 6

Stationarität der österreichischen Finanzschuld des Bundes: ARMA-Prozesse

	Sch. (19) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (20) Koeffizient (t-Statistik)	Sch. (21) Koeffizient (t-Statistik)
Konstante	4,2524	3,2138	4,7991
	(10,6350**)	(6,4459**)	(39,4578**)
AR(1)	0,1944		0,6376
	(1,6881(*))		(8,6391**)
AR(2)	0,5767		
	(5,3250**)		
MA(1)	–1,0124	0,7664	0,5704
	(–16,5666**)	(6,3779**)	(3,5910**)
MA(2)	0,1689		
	(1,7293(*))		
R^2	0,8324	0,6649	0,8654
Durbin-Watson	1,6090	1,5420	1,5388
Anz. der Beobachtungen	52	21	32
Periode	1955 – 2006	1955 – 1974	1975 – 2006

OLS-Schätzung; ** $p < 0{,}01$, * $p < 0{,}05$, (*) $p < 0{,}1$

Die Ergebnisse der Schätzung von ARMA-Prozessen und die entsprechenden Tests auf Stationarität, die verlangen, dass die Konstante und die verzögerte endogene Variable insignifikant seien, sind in Tabelle 6 dargestellt. In diesem Fall wird für die zweite Teilperiode die Hypothese der Stationarität deutlich verworfen, während die Ergebnisse für die gesamte Periode und für die erste Teilperiode wegen der mangelnden Signifikanz des autoregressiven Terms inkonklusiv bleiben.

Alle bisherigen – nicht sehr aussagekräftigen – Ergebnisse beruhen auf der Annahme eines bestimmten Diskontierungsfaktors für die Staatsschulden. Wie bereits in den theoretischen Überlegungen ausgeführt, ist diese Annahme außerordentlich problematisch. Darüber hinaus erscheint der Test der Ad-hoc-Budgetbeschränkung des Staates weniger relevant für die Frage, ob eine bestehende Staatsschuld auch in Zukunft nachhaltig bedient werden kann. Als Alternative bietet sich die von Bohn

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

vorgeschlagene Hypothese der modellbasierten Nachhaltigkeit an. Wir schätzen daher die Gleichung (26) für die gesamte Periode und für die beiden Teilperioden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7

Test auf modellbasierte Nachhaltigkeit der Staatsverschuldung

	Sch. (22)	Sch. (23)	Sch. (24)	Sch. (25)	Sch. (26)
	Koeffizient (t-Statistik)	Koeffizient (t-Statistik)	Koeffizient (t-Statistik)	Koeffizient (t-Statistik)	Koeffizient (t-Statistik)
Konstante	–1,2837	–4,4663	–4,6655	–4,4611	–4,3339
	(–5,7497**)	(–11,8459**)	(–2,5474*)	(–10,6425**)	(–8,9656**)
d_{t-1}	0,0924	0,3710	0,3883	0,0919	0,3448
	(10,7858**)	(10,03714**)	(2,4308*)	(9,9952**)	(7,3161**)
D75 (=1 für	–3,1984				
Periode nach 1974)	(–8,8418**)				
$d_{t-1} \cdot D75$		–0,2791			–0,2551
		(–9,1615 **)			(–6,4758**)
AR(1)					0,8656
					(6,2395**)
AR(2)					–0,3839
					(–2,8081**)
$\bar{R}^2$	0,7160	0,7288	0,2596	0,7614	0,8596
F-Statistik	58,9809	62,7955	5,9088	99,9030	68,3593
Durbin-Watson	0,8304	0,7998	1,5973	0,616931	1,8066
Anz. der Beobachtungen	47	47	15	32	45
Periode	1960 – 2006	1960 – 2006	1960 – 1974	1975 – 2006	1962 – 2006

OLS-Schätzung; ** $p < 0{,}01$, * $p < 0{,}05$, (*) $p < 0{,}1$

In Tabelle 7 sind die Resultate von Schätzungen wiedergegeben, in denen die Variablen als Verhältnisse zum BIP gemessen werden. Die Spezifikation der Gleichung (22) in Tabelle 7 zeigt, dass eine Hilfsvariable zur Abbildung des Strukturbruchs von 1974 / 1975 signifikant wird. Aufgrund von Gleichung (23) erscheint jedoch die Berücksichtigung der Hilfsvariable für den Strukturbruch beim Koeffizienten für die verzögerte Staatsverschuldung dieser Spezifikation überlegen. Die Größe des Koeffizienten ρ der Gleichung (26) ist etwa 0,37 in der ersten Periode und 0,09 in der zweiten Periode. Ähnliche Resultate erhält man auch bei getrennter Schätzung für die beiden Teilperioden, wie die Schätzgleichungen (24) und (25) zeigen. In Gleichung (26) werden darüber hinaus noch autoregressive Terme in den Residuen berücksichtigt, wodurch der Koeffizient der verzögerten endogenen Variable in der ersten Periode etwas reduziert, jener in der zweiten Periode jedoch kaum verändert wird. Die Einbeziehung weiterer erklärender Variablen in die Gleichung (26) ändert das qualitative Ergebnis nicht und das quantitative Ergebnis nur

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

unbedeutend: In allen Fällen wird eine signifikante Reaktion des Primärüberschusses auf den Staatsschuldenstand der Vorperiode angezeigt, und diese Reaktion ist in der ersten Periode deutlich größer als in der Periode ab 1975. Man kann diese Resultate dahingehend interpretieren, dass bis 1974 eine Erhöhung der Staatsschulden um € 100 ceteris paribus zu einer Erhöhung des Primärüberschusses um über € 30 und unter € 40 geführt hat, dass diese Reaktion aber in der zweiten Periode ab 1975 auf etwa € 9 gesunken ist. Die Bedingung (27) ist unter der Annahme der zuvor verwendeten Zinssätze in allen Fällen erfüllt, in der zweiten Periode allerdings nur mehr knapp.

E. Schlussfolgerungen

In der vorliegenden Arbeit haben wir zunächst im Anschluss an die Arbeiten von Henning Bohn theoretische Überlegungen zur Präzisierung der Frage diskutiert, ob die Staatsschulden eines bestimmten Landes nachhaltig sind oder nicht. Es wurde gezeigt, dass die üblichen ökonometrischen Tests problematisch sind, dass aber eine modellbasierte Nachhaltigkeitsdefinition relativ leicht empirisch überprüft werden kann. Diese Überprüfungen wurden dann im Fall der österreichischen Staatsschuldenentwicklung, und zwar der Finanzschuld des Bundes in Österreich, durchgeführt. Während die Ad-hoc-Nachhaltigkeitstests nur wenig signifikante Ergebnisse lieferten, konnte mit Hilfe des Ansatzes von Bohn gezeigt werden, dass die österreichische Finanzpolitik in der Periode seit 1960 trotz des beträchtlichen Anstiegs der Staatsschuldenquote die Nachhaltigkeitsbedingung nicht verletzte. Allerdings ist die Reaktion auf steigende Staatsschulden in der Periode des schwächeren Wirtschaftswachstums seit 1975 deutlich geringer als zuvor in der Periode höheren Wirtschaftswachstums. Der Strukturbruch zur Mitte der 1970er Jahre ist statistisch deutlich nachweisbar.

Als wirtschaftspolitische Folgerung kann man daraus schließen, dass die bisherige Entwicklung der Fiskalpolitik noch nicht zu einer Gefährdung der Zahlungsfähigkeit des österreichischen Staates geführt hat. Andererseits erscheint die verminderte Reaktion auf steigende Staatsschulden gerade in der Periode schwachen Wirtschaftswachstums als äußerst problematisch: Da in dieser Periode die „Wachstumsdividende“ gering ist, müsste gerade in dieser Zeit durch budgetpolitische Aktionen versucht werden, einem Ansteigen der Staatsschulden entgegenzuwirken. Die hier dargestellten Ergebnisse sind daher keineswegs als Einladung an die Finanzpolitik zu interpretieren, in ihren Anstrengungen zur Reduktion der Staatsschulden nachzulassen.

Literatur

Bohn, Henning (1998): The Behavior of U.S. Public Debt and Deficits, Quarterly Journal of Economics 113, 949 – 963.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

– (2008): The Sustainability of Fiscal Policy in the United States, in: Neck und Sturm (2008), 15 – 49.

Chichilnisky, Graciela (1996): An Axiomatic Approach to Sustainable Development, Social Choice and Welfare 13, 231 – 257.

Flood, Robert P. / *Garber,* Peter M. (1980): Market Fundamentals versus Price Level Bubbles: The First Tests, Journal of Political Economy 88, 745 – 770.

Getzner, Michael / *Glatzer,* Ernst / *Neck,* Reinhard (2001): On the Sustainability of Austrian Budgetary Policies, Empirica 28, 21 – 40.

Greiner, Alfred / *Semmler,* Willi (1999): An Inquiry into the Sustainability of German Fiscal Policy: Some Time-Series Tests, Public Finance Review 27, 220 – 236.

Haber, Gottfried / *Neck,* Reinhard (2006): Sustainability of Austrian Public Debt: A Political Economy Perspective, Empirica 33, 141 – 154.

Hamilton, James D. / *Flavin,* Marjorie A. (1986): On the Limitations of Government Borrowing: A Framework for Empirical Testing, American Economic Review 76, 808 – 819.

Harris, Jonathan M. / *Wise,* Timothy A. / *Gallagher,* Kevin P. / *Goodwin,* Neva R. (Hrsg.) (2001): A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions, Washington, DC: Island Press.

Heal, Geoffrey (1998): Valuing the Future: Economic Theory and Sustainability, New York: Columbia University Press.

Hellwig, Klaus (2005): Sustainability Revisited, Economics Letters 87, 193 – 197.

Neck, Reinhard (2005): Staatsverschuldung aus politisch-ökonomischer Sicht: Theorie und österreichische Evidenz, in: Genser, Bernd (Hrsg.), Haushaltspolitik und öffentliche Verschuldung, Berlin: Duncker & Humblot, 95 – 130.

Neck, Reinhard / *Haber,* Gottfried (2008): Is the Austrian Public Debt Sustainable? Unveröffentlichtes Manuskript, Klagenfurt.

– (2008a): The Long Shadow of „Austrokeynesianism“? Public Debt Sustainability in Austria, in: Neck und Sturm (2008), 107 – 130.

Neck, Reinhard / *Sturm,* Jan-Egbert (Hrsg.) (2008): Sustainability of Public Debt, Cambridge, MA: MIT Press.

Pezzey, John C. / *Toman,* Michael A. (Hrsg.) (2002): The Economics of Sustainability, Aldershot, UK: Ashgate.

Trehan, Bharat / *Walsh,* Carl E. (1991): Testing Intertemporal Budget Constraints: Theory and Applications to U.S. Federal Budget and Current Account Deficits, Journal of Money, Credit, and Banking 23, 206 – 223.

Wilcox, David W. (1989): The Sustainability of Government Deficits: Implications of the Present-Value Borrowing Constraint, Journal of Money, Credit, and Banking 21, 291 – 306.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Finanzpolitik, Wohlfahrt und Wirtschaftswachstum*

Von *Alfred Greiner,* Bielefeld**

A. Einleitung

Es ist ein Faktum moderner Ökonomien, dass sich ihr Wachstum nicht im Lauf der Zeit systematisch verlangsamt. Diesem Phänomen tragen endogene Wachstumstheorien Rechnung, in deren Modellen Konsum, Kapital und Sozialprodukt mit langfristig konstanten Raten wachsen. Um einen Rückgang der Wachstumsraten über die Zeit zu vermeiden, muss das Grenzprodukt des Kapitals konstant bleiben. Dies kann erreicht werden durch positive Investitions-Externalitäten wie in *Romer* [22], durch Investitionen in Humankapital wie im Uzawa-Lucas-Modell ([28], [19]), durch Forschungs- und Entwicklungsausgaben, die den Wissensstand erweitern, wie beispielsweise in *Romer* [22], oder auch durch produktive öffentliche Ausgaben, die einen öffentlichen Kapitalstock aufbauen, wie zum Beispiel in dem Modell von *Futagami u.a.* [10]. Speziell in Modellen, die sich dem letzteren Aspekt widmen, spielt der Staat eine zentrale Rolle. Er muss in ausreichendem Maße in einen öffentlichen Kapitalstock investieren, um ein anhaltendes Wachstum der Pro-Kopf-Größen zu gewährleisten.

Ein produktiver öffentlicher Kapitalstock hat eine lange Tradition in der Literatur. *Arrow* und *Kurz* [3] waren unter den Ersten, die ein formales Modell mit diesem Typ von Kapital entwarfen. Ihr Ansatz gestattete jedoch noch kein langfristig anhaltendes Pro-Kopf-Wachstum. Dieses Defizit wurde von *Futagami u.a.* [10] beseitigt. Ihr Modell endogenen Wachstums ist im Wesentlichen eine verallgemeinerte Version des einfachen Ansatzes von *Barro* [5]. Der Unterschied zwischen den beiden Modellen besteht darin, dass bei Futagami u.a. die öffentlichen Investitionen keinen direkten Einfluss auf die Produktionstechnologie haben, wie dies bei Barro der Fall ist, sondern dass sie nur indirekt über den öffentlichen Kapitalstock wirken, der seinerseits die aggregierte Produktion stimuliert.

Das Modell von Futagami u.a. geht insofern über das Barro-Modell hinaus, als es nicht auf den Steady state beschränkt ist, sondern auch eine Übergangsdynamik

---

* Manuskript für die Tagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik in Linz, 30. Mai – 2. Juni 2007. Ich danke den Teilnehmern der Tagung und Herrn Reiner Franke für wertvolle Hinweise und Anregungen.

** Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Postfach 100131, 33501 Bielefeld.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

enthält. Beiden Modellen ist jedoch gemeinsam, dass sie einen jederzeit ausgeglichenen Staatshaushalt voraussetzen, eine Annahme, wie sie oft in dieser Art von Modellen gemacht wird.[1]

In dem vorliegenden Papier erweitern wir das Modell von *Futagami u.a.* [10] um staatliche Transferzahlungen und um eine Konsumsteuer. Dies ist insofern neu, als die meisten Beiträge in diesem Forschungsfeld lediglich verzerrende Steuern betrachten, nicht jedoch verzerrende, nicht-verzerrende Steuern und staatliche Transferzahlungen in einem Modell gleichzeitig. Unser Ziel ist die Untersuchung der finanzpolitischen Effekte von Änderungen der Parameter auf ökonomisches Wachstum und Wohlfahrt, wobei wir uns auf die Effekte, die von staatlichen Transfers und von nicht-verzerrenden Steuern ausgehen, konzentrieren, da der Einfluss der Einkommensbesteuerung auf Wachstum und Wohlfahrt in der Literatur bereits ausführlich diskutiert wurde. Man siehe dazu wiederum *Futagami u.a.* [10], die die Auswirkungen von Variationen des Einkommensteuersatzes auf den Gleichgewichts- und den Übergangspfad studieren, oder *Greiner* und *Hanusch* [12], die das Modell auf dem Gleichgewichtspfad unter Berücksichtigung von Investitions-Subventionen und staatlichen Transfers analysieren.

Weiterhin legen wir einen besonderen Schwerpunkt auf die Übergangsdynamik vom alten auf den neuen Gleichgewichtspfad. Die wichtigste Frage ist hier, ob sich die kurzfristigen Effekte der Finanzpolitik von den langfristigen Wirkungen unterscheiden können. In dieser Hinsicht ähnelt unser Ansatz dem Papier von *Turnovsky* [27], der jedoch kein anhaltendes Pro-Kopf-Wachstum betrachtet. Turnovsky präsentiert vielmehr ein Modell exogenen Wachstums, in dem sich Finanzpolitik zwar auf das Niveau der ökonomischen Variablen auswirkt, aber nicht auf deren Wachstumsverhalten auf lange Sicht; Wachstumsraten werden von der Politik lediglich auf dem Übergangspfad zum Steady state beeinflusst.

Der Rest des Papiers teilt sich wie folgt auf. Der nächste Abschnitt präsentiert zunächst einige stilisierte Fakten, um die Wahl eines endogenen Wachstumsmodells zu motivieren, und zeigt ganz kurz auf, was wir aus empirischen Studien wissen in Bezug auf die Wachstumswirkungen staatlicher Politikmaßnahmen. Daran anschließend stellen wir unser Modell vor und analysieren seine dynamischen Eigenschaften. In Abschnitt C. werden die finanzpolitischen Wachstums- und Wohlfahrtseffekte auf dem Gleichgewichtspfad hergeleitet, während Abschnitt D. diesbezüglich die Übergangsdynamik untersucht. Abschnitt E. bildet den Abschluss.

[1] Die Frage, ob der Staat in dieser Modellklasse durch Verschuldung höheres Wachstum und höhere Wohlfahrt erzielen kann, wird in *Greiner* [11] beantwortet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

B. Stilisierte Fakten wirtschaftlichen Wachstums und Auswirkungen staatlicher Politikmaßnahmen

I. Stilisierte Fakten

Studien, die sich mit Wirtschaftswachstum auseinandersetzten, haben Regularitäten in den Zeitreihen von fortgeschrittenen Ökonomien herausgearbeitet, wobei sie meist die Länder seit dem Beginn der Industrialisierung betrachteten. *Kaldor* [13] war einer der Ersten, der stilisierte Zeitreihenfakten zum Wirtschaftswachstum entdeckte. Er listete folgende Beobachtungen als stilisierte Fakten auf: (1) Ein andauerndes Wachstum der aggregierten Produktion und der Arbeitsproduktivität ohne eine Tendenz zu abnehmenden Raten. (2) Ein andauernder Anstieg des Kapitalstocks pro Arbeiter. (3) Ein konstanter Kapitalertrag, der größer als der langfristige Zinssatz ist. (4) Ein langfristig konstantes Verhältnis des Kapitalstocks zur Produktion. (5) Eine hohe Korrelation zwischen dem Anteil der Gewinne am Volkseinkommen und dem Anteil der Investitionen an der Produktion sowie eine konstante Lohnquote. (6) Verschiedene Volkswirtschaften weisen beträchtliche Unterschiede bei den Wachstumsraten der Arbeitsproduktivität und bei den Wachstumsraten der Gesamtproduktion auf.

Barro und *Sala-i-Martin* [6] präsentieren empirische Studien, die diese Fakten für unterschiedliche Länder illustrieren. Sie kommen zu der Schlussfolgerung, dass alle Fakten, mit Ausnahme des dritten Faktums, für entwickelte Volkswirtschaften bestätigt werden können. Was das dritte Faktum anbelangt, so behaupten Barro und Sala-i-Martin, dass die Annahme eines konstanten Kapitalertrags durch die Hypothese eines leicht sinkenden Kapitalertrags ersetzt werden sollte, als Folge des Wachstums der Ökonomie über die Zeit hinweg. Die Begründung hierfür liefert eine Untersuchung von *Young* [29], der zeigt, dass die realen Erträge in einigen schnell wachsenden Ländern, wie etwa Südkorea oder Singapur, deutlich höher sind als etwa jene der Vereinigten Staaten, aber über die Zeit hinweg abgenommen haben.

Zusätzlich zu diesen Fakten betrachtet *Kuznets* [16], [17] weitere Charakteristika moderner Volkswirtschaften als stilisierte Fakten des Wachstumsprozesses. So erwähnt er eine schnelle Rate des Strukturwandels, wie beispielsweise die Verlagerung vom agrarisch geprägten Sektor zum industriellen und daran anschließend zum Dienstleistungssektor, als auch die zunehmende Bedeutung des technischen Fortschritts im Wachstumsprozess. Er betont des Weiteren die immer wichtiger werdende Rolle des Staates. Letzteres resultiert daraus, dass Gesetze notwendig sind, um wirtschaftliche Transaktionen zu gewährleisten, und daraus, dass die öffentliche Infrastruktur eine zunehmende Bedeutung erlangt. Weitere Charakeristika, die Kuznets identifiziert, sind eine abnehmende Bedeutung der natürlichen Ressourcen, eine zunehmende Bedeutung des internationalen Handels und eine stärkere Rolle der formalen Bildung.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Ein stilisiertes Faktum, das wir oben erwähnten und das am häufigsten zitiert wird, ist eine positive Wachstumsrate der Pro-Kopf-Produktion, ohne dass eine Tendenz zu abnehmenden Raten erkennbar wäre. Die bis in die achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts dominierende exogene Wachstumstheorie, die auf den Arbeiten von *Solow* [25], *Cass* [9] und *Koopmans* [15] basiert, implizierte jedoch die Konvergenz zu einem Zustand mit Nullwachstum. Wenn langfristig Wachstum auftritt, so ist dies das Ergebnis exogener Einflussgrößen, wie zum Beispiel von exogenem technischen Fortschritt. Exogene Wachstumsmodelle weisen nur auf dem Übergangspfad positive Pro-Kopf-Wachstumsraten auf, das heißt, Ökonomien wachsen nur, solange der langfristige gleichgewichtige Zustand noch nicht erreicht ist. Die Annahme jedoch, dass sich Volkswirtschaften immer noch auf dem Übergangspfad befinden würden, erscheint ebenfalls keine gute Erklärung zu sein. Dies gilt, weil dies implizieren würde, dass die Wachstumsraten einen negativen Trend aufweisen, was aber ebenfalls nicht mit realen Zeitreihen übereinzustimmen scheint.

Sieht man sich beispielsweise Deutschland von 1900 bis 2005 an, so erkennt man keine Tendenz zu abnehmenden Wachstumsraten.[2] Greift man auf den Augmented Dickey-Fuller (ADF) Test zurück, um zu testen, ob die Zeitreihe der Wachstumsraten der Pro-Kopf-Produktion in Deutschland eine Einheitswurzel aufweist, was auf Nichtstationarität der Zeitreihe hindeuten würde, so ergibt sich das folgende Bild. Die ADF-Teststatistik nimmt den Wert -4,81 an, wohingegen der kritische Wert beim Signifikanzniveau von 1 Prozent -3,51 beträgt. Somit kann die Annahme der Nicht-Stationarität klar abgelehnt werden.

Betrachtet man die kürzere Zeitperiode von 1951 bis 2005, erhält man dasselbe Ergebnis. In diesem Falle nimmt die ADF-Teststatistik den Wert -3,69 an, wobei der kritische Wert bei einem Signifikanzniveau von 1 Prozent -3,56 beträgt, so dass die Annahme der Nicht-Stationarität wiederum abgelehnt werden kann. Man erkennt aber auch, dass die ADF-Teststatistik nun einen deutlich geringeren Wert annimmt. Verkürzt man die Zeitreihe nochmals und betrachtet man die Jahre von 1951 bis 1989, so scheint die Zeitreihe nicht mehr stationär zu sein. Die ADF-Teststatistik ist jetzt -3,33, und der kritische Wert beträgt -3,62 (-2,94, -2,61) bei einem Signifikanzniveau von 1 (5, 10) Prozent. Dies zeigt, dass die Nullhypothese der Nichtstationarität nur zum 5%-Signifikanzniveau abgelehnt werden kann und nicht länger zum 1%-Signifikanzniveau. Nimmt man einen noch kürzeren Zeitraum und betrachtet man die Periode von 1951 bis 1982, so ergibt sich ein Wert für die ADF-Teststatistik von -2,67 bei kritischen Werten von -3,67, -2,96, -2,62 bei einem Signifikanzniveau von 1, 5 und 10 Prozent. Dies zeigt, dass nunmehr die Annahme der Nicht-Stationarität nur bei einem Signifikanzniveau von 10 Prozent abgelehnt werden kann.

---

[2] Die Kriegsjahre und unmittelbaren Nachkriegsjahre des ersten und zweiten Weltkrieges wurden hierbei aus der Zeitreihe herausgenommen. Lässt man diese Jahre in der Stichprobe, so ergibt sich jedoch qualitativ auch kein anderes Bild.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Diese Ergebnisse legen nahe, dass die Wachstumsraten von Ländern mit relativ geringen Einkommen, was für Deutschland nach dem zweiten Weltkrieg zutraf, zunächst größer sind, über die Zeit hinweg aber abnehmen, wenn die Länder reicher werden. Dies gilt gerade auch für Deutschland, wo der physische Kapitalstock nach dem zweiten Weltkrieg fast völlig zerstört war und wo das BIP gering war, im Vergleich zu den Vereinigten Staaten etwa. Jedoch zeigt dies nicht, dass die Länder langfristig gegen einen Zustand streben, wo das Pro-Kopf-Wachstum gleich null ist. Stattdessen erscheint es vielmehr so, dass Länder zu einem gleichgewichtigen Wachstumspfad streben mit einer konstanten, aber streng positiven Wachstumsrate der Pro-Kopf-Produktion. Dies würde implizieren, dass ärmere Länder, die sich noch nicht auf dem gleichgewichtigen Wachstumspfad befinden, zu jenen Ländern aufholen, die ein höheres Einkommen erwirtschaften.

Diese Betrachtungen liefern keinen Beweis, dass andauerndes Wachstum in der Realität auftritt, aber sie scheinen das stilisierte Faktum zu bestätigen, dass Marktwirtschaften langfristig wachsen. Aus diesem Grund scheinen exogene Wachstumsmodelle kein adäquates Bild von Zeitreihen realer Volkswirtschaften darzustellen. In endogenen Wachstumsmodellen jedoch ergibt sich langfristig andauerndes Wachstum, ohne dass man auf exogene Einflussgrößen zurückgreifen müsste, und die Wachstumsrate wird selbst zu einer endogenen Variablen. Deshalb liefert diese Modellklasse ein besseres Abbild der Realität.

II. Wirtschaftswachstum und der Einfluss des Staates

In diesem Abschnitt wollen wir einen kurzen Überblick über empirische Studien geben, die den Zusammenhang untersuchen, der besteht zwischen staatlichen Transferzahlungen, Steuern und produktiven Staatsausgaben einerseits und dem Wirtschaftswachstum andererseits.

Wenn man sich mit der Frage beschäftigt, wie sich staatliche Transferzahlungen auf das Wirtschaftswachstum auswirken, stößt man sehr schnell auf die Problematik von Gleichheit und Wirtschaftswachstum. Dies gilt, da die Absicht staatlicher Transferzahlungen darin besteht, die Einkommensungleicheit in Marktwirtschaften zu reduzieren. Dann stellen sich zwei Fragen. Erstens, wie ist der Zusammenhang zwischen der Einkommensverteilung per se und dem Wirtschaftswachstum, und zweitens, wie wirken sich Politiken auf das Wachstum aus, deren Ziel darin besteht, die Einkommensverteilung gleicher zu machen.

Die empirischen Studien, die hierzu angefertigt wurden, kommen allerdings zu keinem einheitlichen Ergebnis (siehe hierzu etwa den Übersichtsaufsatz von *Arjona et al.* [2]). Das Gleiche gilt auch für Untersuchungen, die die empirische Gültigkeit der Kuznets-Kurve analysieren. Kuznets vertrat die Auffassung, dass der Zusammenhang zwischen dem Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft und der Ungleichheit der Einkommensverteilung durch eine Beziehung beschrieben werden kann, die einem invertierten *U* ähnelt. Auch hier finden sich Analysen, die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Evidenz für die Kuznets-Kurve finden, und solche, die sie verwerfen (siehe etwa *Anand* und *Kanbur* [1] und *Ogwang* [20]).

Was die Effekte der Besteuerung auf Wirtschaftswachstum angeht, so kommen die meisten Analysen zu dem Ergebnis, dass verzerrende Steuern mit negativen Wachstumseffekten einhergehen, wohingegen von nicht-verzerrenden Steuern, wie Konsumsteuern, keine Wachstumseffekte ausgehen (siehe z. B. *Kneller et al.* [14]). Allerdings ist das Ergebnis, dass sich verzerrende Steuern negativ auf die Wachstumsrate auswirken, nicht robust (siehe hierzu *Levine* und *Renelt* [18]), und manche Studien finden zwar negative Effekte, die aber nicht statistisch signifikant sind.

Was schließlich die Untersuchungen angeht, die die Bedeutung der Produktivität des öffentlichen Kapitalstocks für die Ökonomie empirisch untersuchen, so liefern diese keine eindeutigen Ergebnisse. Eine oft zitierte Studie von *Aschauer* [4] beispielsweise stellt diese Effekte als sehr stark dar. Darüber hinaus weist sie darauf hin, dass der öffentliche Kapitalstock als Bestandsgröße ungleich wichtiger ist als die Stromgöße der öffentlichen Investitionen. Es gibt jedoch auch Arbeiten, die zu anderen Schlussfolgerungen gelangen, was nicht weiter überraschend ist, da sich die Ergebnisse auf unterschiedliche Zeiträume und Länder beziehen. Insgesamt jedoch zeigt sich, dass es Evidenz dafür gibt, dass der Staat durch produktive Ausgaben die Produktionsmöglichkeiten einer Volkswirtschaft positiv beeinflussen kann. Einen Überblick über empirische Arbeiten, die sich mit öffentlichen Ausgaben, öffentlichem Kapitalstock und der wirtschaftlichen Entwicklung in verschiedenen Ländern befassen, geben zum Beispiel *Sturm* [26] und *Pfähler* u.a. [21].[3]

Im nächsten Abschnitt stellen wir unser endogenes Wachstumsmodell vor und untersuchen seine dynamischen Eigenschaften.

C. Das Modell und seine Dynamik

I. Die Modellstruktur

Das Modell besteht aus einem repräsentativen Haushalt, der ein homogenes Gut produziert,[4] und aus dem Staat. Wir beginnen mit der Beschreibung des Haushalts.

1. Der Haushalt

Der Haushalt maximiert den abdiskontierten Nutzenstrom aus dem Pro-Kopf-Konsum über einen unendlichen Zeithorizont. Die Nutzenfunktion wird als loga-

[3] Neuere Übersichtsaufsätze sind *Calderon* und *Serven* [8] und *Romp* und *de Haan* [24].

[4] Dies ist äquivalent zu einem Modell mit einer repräsentativen Firma, deren Lohn- und Zinssätze gleich den Grenzprodukten der Arbeit bzw. des Kapitals sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rithmisch angenommen, $U(C(t)) = \ln C(t)$, und der Haushalt bietet in inelastischer Weise eine Einheit Arbeit an. Das Maximierungsproblem lautet also

$$\max_{C(t)} \int_0^\infty e^{-\rho t} \ln C(t)\, dt\,, \tag{1}$$

unter der Nebenbedingung[5]

$$\dot{K} = (1-\tau)AK^\alpha H^{1-\alpha} + T_p - (1+\tau_c)C\,. \tag{2}$$

ρ ist die subjektive Diskontierungsrate und A ein Technologie-Index. C, K und H stehen für Konsum, den privaten und den öffentlichen Kapitalstock. Alle Variablen sind Pro-Kopf-Größen. $\tau \in$ (0,1) und $\tau_c > 0$ bezeichnen den Einkommensteuersatz und den Konsumsteuersatz, $T_p > 0$ sind pauschale Transferzahlungen an den Haushalt.[6] $(1-\alpha)$ ist der Exponent des öffentlichen Kapitalstocks in der Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, α der des privaten Kapitalstocks. Ein Punkt über den Variablen gibt die Zeitableitung an. Ein Verschleiß des privaten Kapitalstocks wird in (2) vernachlässigt.

Um das Maximierungsproblem zu lösen, verwenden wir die Gegenwartswert-Hamiltonfunktion. Sie lautet

$$\mathcal{H} = \ln C + \lambda\big((1-\tau)AK^\alpha H^{1-\alpha} + T_p - (1+\tau_c)C\big)\,. \tag{3}$$

Die notwendigen Optimierungsbedingungen sind gegeben durch

$$C^{-1} = \lambda(1+\tau_c) \tag{4}$$

$$\dot{\lambda} = \rho\lambda - \lambda(1-\tau)\,A\,\alpha\,K^{\alpha-1}H^{1-\alpha}\,. \tag{5}$$

Diese Bedingungen sind gleichzeitig hinreichend, wenn für den Grenzübergang $t \to \infty$ die Transversalitätsbedingung $\lim e^{-\rho t}\lambda K = 0$ erfüllt ist.

2. Der Staatssektor

Der Staat in unserer Modellökonomie bezieht seine Einnahmen aus der Einkommen- und der Konsumsteuer. Er benutzt sie für öffentliche Investitionen, Transferzahlungen und nichtproduktive Ausgaben, das heißt

$$\tau_c C + \tau AK^\alpha H^{1-\alpha} = T_p + C_p + \dot{H}\,, \tag{6}$$

wobei C_p die nichtproduktiven Ausgaben sind.

---

5 Im Folgenden wird das Datierungsargument t fallengelassen.

6 Prinzipiell könnte T_p auch negativ sein, was einer Pauschalsteuer des Haushalts entspricht. Dieser Fall wird hier jedoch nicht betrachtet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Man beachte, dass die nichtproduktiven Ausgaben nicht in den Nutzen des privaten Haushalts eingehen; die Ressourcen verlassen die Ökonomie also folgenlos. Mit der Definition von $t_p \in (0,1)$ für den Teil der Steuereinnahmen, der für die Transfers, und $c_p \in (0,1)$ für den Teil, der für die nichtproduktiven Ausgaben verwandt wird, lautet die Gleichung für die Veränderungen des öffentlichen Kapitalstocks

$$\dot{H} = (1 - c_p - t_p)\big(\tau A K^{\alpha} H^{1-\alpha} + \tau_c C\big)\,. \tag{7}$$

Für das Folgende definieren wir $1 - c_p \equiv i_p$, mit $0 < i_p < 1$. Ein Anstieg von i_p hat einen Anstieg der öffentlichen Investitionen zur Folge, während die nichtproduktiven öffentlichen Ausgaben zurückgehen. Bei $i_p = 1$ entfallen die (von den Transferzahlungen verschiedenen) nichtproduktiven Ausgaben. Wie für den privaten wird auch für den öffentlichen Kapitalstock der Verschleiß vernachlässigt.

II. Der Gleichgewichtspfad und die Modelldynamik

Ein gleichgewichtiger Wachstumspfad (GWP) ist als eine Trajektorie definiert, auf der alle Variablen mit der gleichen positiven Rate wachsen; im vorliegenden Fall $\dot{K}/K = \dot{C}/C = \dot{H}/H = \text{constant} > 0$. Des Weiteren gilt auf dem GWP, dass der Haushalt seinen intertemporalen Nutzen maximiert unter Beachtung der Budgetrestriktion, und der Staat hält seine Budgetbeschränkung ein und baut den öffentlichen Kapitalstock gemäß Gleichung (7) auf.

Um die Existenz eines eindeutigen GWP sicherzustellen und seine Eigenschaften zu studieren, bestimmen wir zunächst die Wachstumsraten, die unsere Ökonomie beschreiben. Unter Benutzung von $T_p = t_p(\tau A K^{\alpha} H^{1-\alpha} + \tau_c C)$ erhalten wir aus (2) die Wachstumsrate des privaten Kapitalstocks als

$$\frac{\dot{K}}{K} = (1-\tau)Ah^{1-\alpha} - (1+\tau_c)c + t_p\big(\tau_c c + \tau A h^{1-\alpha}\big)\,, \quad h(0) = h_0\,, \tag{8}$$

wobei wir für die intensive Form hier und im Folgenden die Symbole $c \equiv C/K$ und $h \equiv H/K$ verwenden. Die Wachstumsrate des privaten Konsums ergibt sich aus (4) und (5) als

$$\frac{\dot{C}}{C} = (1-\tau)\,A\,\alpha\,h^{1-\alpha} - \rho\,, \quad h(0) = h_0 \tag{9}$$

und die Wachstumsrate des öffentlichen Kapitalstocks aus (7) als

$$\frac{\dot{H}}{H} = (i_p - t_p)\Big(\tau A\,h^{-\alpha} + \tau_c\,\frac{c}{h}\Big)\,, \quad h(0) = h_0\,. \tag{10}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Um die Ökonomie in einer Umgebung des GWP zu analysieren, differenzieren wir c und h nach der Zeit. Damit gelangen wir zu

$$(11) \quad \dot{c} = c\big((1-\tau)A\alpha h^{1-\alpha} - \rho + c\big(1+\tau_c(1-t_p)\big) - Ah^{1-\alpha}\big((1-\tau)+\tau t_p\big)\big)$$

$$(12) \quad \dot{h} = h\Big((i_p - t_p)\Big(\tau A h^{-\alpha} + \tau_c \frac{c}{h}\Big) + c\big(1+\tau_c(1-t_p)\big) - Ah^{1-\alpha}(1-\tau(1-t_p))\Big),$$
$$h(0) = h_0.$$

Ein Ruhepunkt von (11)–(12), den wir mit $(c^\star, h^\star)$ bezeichnen, entspricht einem GWP. Wenn man die rechten Seiten gleich null setzt, (11) nach c auflöst und diesen Term in (12) einsetzt, so zeigt sich, dass diese beiden Gleichungen eine eindeutige, ökonomisch sinnvolle Lösung $(c^\star, h^\star)$ besitzen. Des Weiteren bildet sie einen Sattelpunkt der zwei Differentialgleichungen.[7] Dies bedeutet, dass unsere Ökonomie sowohl lokal als auch global determiniert ist,[8] d.h. es existiert ein GWP, er ist eindeutig, und zu jedem prädeterminierten $h = h(0)$ gibt es ein eindeutig bestimmtes $c(0)$, so dass die von dort startende Ökonomie langfristig gegen den GWP konvergiert.

Im nächsten Abschnitt wenden wir uns den Auswirkungen einzelner finanzpolitischer Maßnahmen auf den GWP zu.

D. Finanzpolitik auf dem Gleichgewichtspfad

I. Wachstumseffekte der Finanzpolitik

Die gleichgewichtige Wachstumsrate ist durch (9) gegeben. Danach hängt sie negativ vom Einkommensteuersatz τ ab und positiv vom Verhältnis $h = H/K$ des öffentlichen zum privaten Kapitalstock. Da eine Politik mit dem Konsumsteuersatz τ_c oder dem Transferanteil t_p keine Verzerrungen bewirkt, erscheinen diese beiden Parameter nicht in (9); sie berühren die gleichgewichtige Wachstumsrate lediglich durch ihre Wirkung auf das Verhältnis zwischen öffentlichem und privatem Kapitalstock auf dem GWP, $h^\star$. Ein Anstieg der Konsumsteuer erhöht also die gleichgewichtige Wachstumsrate deswegen, weil mehr Ressourcen für die produktiven öffentlichen Ausgaben zur Verfügung stehen, die wiederum das Grenzprodukt des privaten Kapitals erhöhen und so den Anteil der privaten Investitionen vergrößern.[9] Das Gegenteil gilt für einen Anstieg von t_p: wenn mehr öffentliche Ressourcen auf nichtproduktive Verwendungen gelenkt werden, muss sich die gleichgewichtige Wachstumsrate verringern. Tabelle 1 weiter unten illustriert dies für ausgewählte numerische Werte der Parameter.

---

7 Die Details der Herleitung können dem Appendix entnommen werden.

8 Zur Definition von lokaler und globaler Determiniertheit siehe z.B. *Benhabib* und *Farmer* [7].

9 Siehe die Phasendiagramme in Abbildung 1 und 3, weiter unten in Abschnitt D. I.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Was die Variationen des Einkommensteuersatzes anbelangt, so ist aus (9) einerseits zu ersehen, dass ein höherer Steuersatz die gleichgewichtige Wachstumsrate verringert. Andererseits lässt er aber auch die Steuereinnahmen ansteigen und so die öffentlichen produktiven Ausgaben. Folglich erreicht die gleichgewichtige Wachstumsrate ein Maximum, wenn sich diese positiven und negativen Effekte gerade aufheben. Für das Modell ohne Konsumsteuer und Transfers ist dies der Fall, wenn der Einkommensteuersatz gleich der Produktionselastizität des öffentlichen Kapitalstocks ist (siehe *Futagami u.a.* [10]).

Zusätzliche Einsichten in unser Modell können mithilfe numerischer Beispiele gewonnen werden. Als Referenz dienen uns die folgenden Parameterwerte. Der Exponent des öffentlichen Kapitalstocks in der Produktionsfunktion wird auf $(1-\alpha) = 0{,}2$ gesetzt, der Index A auf $A = 0{,}2$ und die Diskontierungsrate auf 5 Prozent, d.h. $\rho = 0{,}05$. Ein Anteil des öffentlichen Kapitalstocks von rund 20 Prozent wird häufig in endogenen Wachstumsmodellen verwandt; er befindet sich auch im Bereich verschiedener empirischer Schätzungen (siehe z.B. [5] and [21]). Für den Einkommen- und Konsumsteuersatz werden $\tau = 0{,}15$ und $\tau_c = 0{,}15$ angenommen. Der Transferanteil und i_p belaufen sich auf 1 bzw. 5 Prozent, $t_p = 0{,}01$ und $i_p = 0{,}05$. Tabelle 1 gibt die gleichgewichtige Wachstumsrate an, die wir mit g bezeichnen, wobei die einzelnen Steuersätze und der Transferanteil variieren und die restlichen Parameter jeweils ihre Referenzwerte annehmen.

Tabelle 1

Gleichgewichtige Wachstumsrate für unterschiedliche Werte der Fiskalparameter (Referenzwerte für die anderen Parameter)

τ	g	τ_c	g	t_p	g
0,075	0,0227	0,15	0,0228	0,01	0,0228
0,11	0,0229	0,2	0,0237	0,03	0,017
0,2	0,0221	0,25	0,0245	0,04	0,012

Man erkennt, dass höhere Konsumsteuern und geringere Transferanteile zu höheren gleichgewichtigen Wachstumsraten führen, wie oben erwähnt. Dies ist eine robuste Gesetzmäßigkeit, das heißt, sie gilt auch für andere Werte von i_p und t_p. Setzt man zum Beispiel $i_p = 1$ ($i_p = 0{,}5$) und $t_p = 0{,}5$ ($t_p = 0{,}25$), erhält man für g qualitativ dieselben Ergebnisse.

Bezüglich des Einkommensteuersatzes erkennt man aus Tabelle 1, dass die gleichgewichtige Wachstumsrate durch ein τ von rund 11 Prozent maximiert wird, d.h. $\tau = 0{,}11$. Dieser Wert ist kleiner als die Produktionselastizität des öffentlichen Kapitalstocks, wohingegen in *Futagami et al.* [10] und *Barro* [5] die gleichgewichtige Wachstumsrate ihren maximalen Wert annimmt, wenn τ gleich dieser Elastizität ist. Der Unterschied ergibt sich daraus, dass der Staat auch eine Konsumsteuer erhebt. Wenn er also die gleichgewichtige Wachstumsrate maximieren

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

will, muss er den Einkommensteuersatz, da es sich um eine verzerrende Steuer handelt, niedriger ansetzen als in der Situation, wo die Einkommensteuer seine einzige Einnahmequelle ist. Demgemäß erreicht bei $\tau_c = 0$ ($\tau_c = 0{,}05$) die gleichgewichtige Wachstumsrate ihr Maximum, wenn $\tau = 0{,}2$ ($\tau = 0{,}17$) gewählt wird. Man beachte, dass diese Beziehung auch umgekehrt gilt. Der die Wachstumsrate maximierende Einkommensteuersatz ist höher als die Produktionselastizität des öffentlichen Kapitalstocks, wenn, wie etwa im Fall von Investitions-Subventionen, die Staatsausgaben zusätzlichen produktiven Zwecken dienen (dies wird in *Greiner* und *Hanusch* [12] gezeigt).

Was die Abhängigkeit des wachstumsmaximierenden Einkommensteuersatzes von den Parametern i_p und t_p betrifft, so scheint ein Anstieg von i_p diesen Steuersatz zu erhöhen, während ein Anstieg von t_p ihn verringert. Dies ist intuitiv klar, weil bei einem gestiegenen Anteil der produktiven Staatsausgaben höhere Steuereinnahmen zu einer höheren gleichgewichtigen Wachstumsrate führen und umgekehrt. Die quantitativen Effekte sind allerdings vernachlässigbar, d.h. i_p und t_p beeinflussen den wachstumsmaximierenden Steuersatz kaum. So maximiert $\tau = 0{,}11$ ($\tau = 0{,}13$, $\tau = 0{,}14$, $\tau = 0{,}14$) die gleichgewichtige Wachstumsrate, wenn $i_p = 0{,}05$ ($i_p = 0{,}25$, $i_p = 0{,}5$, $i_p = 1$) angenommen wird, bei $t_p = 0{,}01$ und den anderen Parametern auf ihren Referenzwerten. Bezüglich $i_p = 1$ erreicht die Wachstumsrate ihr Maximum durch $\tau = 0{,}14$ ($\tau = 0{,}14$, $\tau = 0{,}13$), wenn der Transferanteil $t_p = 0{,}01$ ($t_p = 0{,}5$, $t_p = 0{,}8$) beträgt. Bei $i_p = 0{,}05$ bleibt der wachstumsmaximierende Einkommensteuersatz von den Variationen in t_p völlig unberührt. Als Nächstes wenden wir uns den Wohlfahrtseffekten auf dem Gleichgewichtspfad zu.

II. Wohlfahrtseffekte auf dem Gleichgewichtspfad

Für die Untersuchung der finanzpolitischen Auswirkungen auf das Gleichgewichtswachstum bemerken wir zunächst, dass sich (1) auf diesem Pfad als

$$F \equiv \int_0^\infty e^{-\rho t} \ln(c^\star K^\star e^{gt}) dt = \rho^{-1} \ln(c^\star K^\star) + g\rho^{-2} \tag{14}$$

berechnen lässt, wobei g wieder die gleichgewichtige Wachstumsrate bezeichnet und der private Kapitalstock auf eins normiert wird, $K^\star = 1$. Gleichung (13) besagt, dass der Nutzen positiv sowohl von der langfristigen Wachstumsrate g als auch von dem Verhältnis von Konsum und Kapital, $c^\star$, auf dem GWP abhängt. Der Nutzen wird also tendenziell durch jede finanzpolitische Maßnahme erhöht, welche die gleichgewichtige Wachstumsrate ansteigen lässt. Andererseits ist jedoch zu berücksichtigen, dass Variationen des Konsumsteuersatzes und des Transferanteils das Verhältnis $c^\star$ verändern und somit auch den Nutzen in (13). Wird die rechte Seite von (11) für den GWP gleich null gesetzt, ergibt sich dieses Verhältnis nämlich als

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$c^\star = \frac{\rho}{1+\tau_c(1-t_p)} + A(h^\star)^{1-\alpha}\left(\frac{(1-\alpha)(1-\tau)+\tau t_p}{1+\tau_c(1-t_p)}\right). \tag{15}$$

Danach hat ein höheres τ_c (t_p) unmittelbar einen negativen (positiven) Effekt auf $c^\star$. Ein Anstieg von τ_c (t_p) erhöht (verringert) aber auch $h^\star$, und diese Größe wirkt positiv auf $c^\star$. Der Gesamteffekt ist also nicht eindeutig, das heißt, ein Anstieg von τ_c (t_p) kann zu einem höheren oder niedrigeren Wert von $c^\star$ führen.[10] Falls ein Anstieg von τ_c (t_p) einen positiven (negativen) Effekt auf $c^\star$ hat, so ist zu erwarten, dass sich die Beziehung zwischen langfristigem Nutzen und dem Konsumsteuersatz in Form eines umgedrehten U darstellt, wobei Randlösungen nicht ausgeschlossen werden können.

Für die Gewinnung weiterer Einsichten ziehen wir wieder einige numerische Beispiele heran. Tabellen 2 und 3 berechnen das Konsum-Kapital-Verhältnis $c^\star$ auf dem GWP sowie den Nutzen F, wobei wir den Konsumsteuersatz τ_c und die beiden Parameter i_p und t_p variieren.

Tabelle 2

c^* and F für unterschiedliche Werte von τ_c *und* i_p
(t_p = 0,01 und die anderen Parameter auf ihren Referenzwerten)

$i_p = 0{,}05$			$i_p = 0{,}5$			$i_p = 1$		
τ_c	$c^\star$	F	τ_c	$c^\star$	F	τ_c	$c^\star$	F
0	0,0673	−46,54	0	0,0752	−31,70	0,05	0,0754	−25,49
0,05	0,0645	−46,69	0,05	0,0723	−31,49	0,1	0,0725	−25,40
0,15	0,0595	−47,32	0,075	0,0709	−31,47	0,15	0,0698	−25,43
0,2	0,0573	−47,72	0,1	0,0695	−31,48	0,2	0,0672	−25,56

Tabelle 2 zeigt, dass ein Anstieg der Konsumsteuern das Verhältnis $c^\star$ reduziert, unabhängig von i_p. Der Anteil der Ausgaben für die öffentlichen Investitionen spielt jedoch eine Rolle für den Wert von τ_c, der den Nutzen maximiert. Für $i_p = 0{,}5$ ($i_p = 1$) wird der Nutzen auf dem GWP durch $\tau_c = 0{,}075$ ($\tau_c = 0{,}1$) maximiert. Bei $i_p = 0{,}05$ erhalten wir dagegen eine Randlösung, und $\tau_c = 0$ stellt sich als wohlfahrtsoptimierend heraus. Man sieht auch, dass je höher der Anteil der öffentlichen Investitionen ist, desto höher der den Nutzen maximierende Konsumsteuersatz ist. Der hier wirksame Mechanismus scheint offensichtlich. Mit einem höheren öffentlichen Investitions-Parameter wird ein größerer Teil der durch den erhöhten Steuersatz zusätzlich erzielten Steuereinnahmen für produktive Zwecke verwandt, was sich in einem Anstieg der gleichgewichtigen Wachstumsrate niederschlägt. Das zusätzliche Wirtschaftswachstum ist derart stark, dass es den Rück-

[10] Die Uneineindeutigkeit lässt sich auch mit der Anwendung des Impliziten Funktionentheorems auf (11) and (12) zeigen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gang im Konsum-Kapital-Verhältnis $c^\star$ sogar überkompensiert und sich der Nutzen in (13) insgesamt erhöht.

Tabelle 3

$c^\star$ and F für unterschiedliche Werte von τ_c *und* t_p
($i_p = 1$ und die anderen Parameter auf ihren Referenzwerten)

$t_p = 0{,}01$			$t_p = 0{,}25$			$t_p = 0{,}5$		
τ_c	$c^\star$	F	τ_c	$c^\star$	F	τ_c	$c^\star$	F
0,05	0,0754	−25,49	0,15	0,0764	−25,57	0,35	0,0774	−25,67
0,1	0,0725	−25,40	0,2	0,0744	−25,44	0,5	0,0737	−25,42
0,15	0,0698	−25,43	0,3	0,0705	−25,41	0,6	0,0713	−25,40
0,2	0,0672	−25,56	0,4	0,0669	−25,58	0,65	0,0702	−25,42

Tabelle 3 legt die Abhängigkeit des den Nutzen maximierenden Konsumsteuersatzes vom Transferanteil t_p dar, bei nun fixiertem i_p. Sie zeigt, dass, wie schon in Tabelle 2, das Konsum-Kapital-Verhältnis auf dem GWP sinkt, wenn die Konsumsteuern erhöht werden. Darüber hinaus sieht man, dass je höher der Transferanteil t_p ist, desto höher auch der den Nutzen maximierende Steuersatz ausfällt. Der Grund dafür ist, dass mit einem höheren Transferanteil ein größerer Teil der Steuereinnahmen in die nichtproduktiven Ausgaben geht und dass das Verhältnis $h^\star$ des öffentlichen zum privaten Kapitalstock klein ist. Die gleichgewichtige Wachstumsrate g ist ebenfalls niedrig. In dieser Situation reagieren $h^\star$ und g sehr empfindlich auf Änderungen des Konsumsteuersatzes. Deshalb hat bei hohen staatlichen Transfers ein Anstieg von τ_c einen starken Effekt auf die gleichgewichtige Wachstumsrate, selbst wenn nur ein relativ kleiner Teil der Steuereinnahmen produktiv verwandt wird. Als Folge dominiert die Erhöhung von g den negativen Effekt auf $c^\star$.

Damit wenden wir uns den Wohlfahrtseffekten durch Variationen des Transferanteils bei verschiedenen Werten von i_p zu. Dagegen bleibt der Konsumsteuersatz τ_c jetzt völlig konstant. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in Tabelle 4 dargestellt. Dem linken Teil der Tabelle ist $i_p = 0{,}05$ zugrunde gelegt, und im rechten Teil gibt der Staat seine Einkünfte ausschließlich für öffentliche Investitionen und Transfers aus, das heißt, dort ist $i_p = 1$ angenommen.

Tabelle 4 stellt heraus, dass zwei verschiedene Fälle möglich sind. Zum einen können höhere Transferzahlungen zu einem niedrigeren Verhältnis des Konsums zum privaten Kapitalstock auf dem GWP führen (und einer geringeren Wachstumsrate, wie schon oben bemerkt). Daraus folgt, dass der maximale Nutzen mit $t_p = 0$ erzielt wird, was der linke Teil der Tabelle illustriert. Zweitens kann ein Anstieg des Transferanteils aber auch das langfristige Konsumverhältnis ansteigen lassen. In diesem Fall gibt es einen positiven Wert von t_p, der den Nutzen maximiert; siehe den rechten Teil in Tabelle 4. Das zweite Ergebnis wird umso wahrscheinlicher, je

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

höher i_p ist. Bei hohen Werten von i_p wird $h^\star$ groß, das Verhältnis des öffentlichen zum privaten Kapitalstock auf dem GWP. Ein Anstieg von t_p hat dann weniger kräftige Auswirkungen, da ein großer Teil der staatlichen Einnahmen für produktive Investitionen verwandt wird. Insgesamt dominiert hier der direkte positive Effekt von t_p auf $c^\star$ den negativen Effekt auf die Wachstumsrate, welcher nur indirekter Natur ist.

Tabelle 4

c^* and F für unterschiedliche Werte von t_p und i_p (alle anderen Parameter auf ihren Referenzwerten)

$i_p = 0{,}05$			$i_p = 1$		
t_p	$c^\star$	F	t_p	$c^\star$	F
0	0,0598	−46,34	0	0,07	−25,445
0,01	0,0595	−47,32	0,05	0,071	−25,406
0,03	0,0586	−50,09	0,1	0,072	−25,397
0,04	0,0577	−52,41	0,15	0,074	−25,418

Wir machen darauf aufmerksam, dass der den Nutzen maximierende Wert von t_p positiv vom Konsumsteuersatz abhängig ist. Das ergibt sich daraus, dass ein höherer Steuersatz τ_c ein niedrigeres Verhältnis $c^\star$ impliziert, welches damit stärker auf die Änderungen von t_p reagiert. Für zum Beispiel $\tau_c = 0{,}2$ wird der Nutzen auf dem GWP durch $t_p = 0{,}17$ optimiert (bezüglich $i_p = 1$ und der anderen Parameter, wie in Tabelle 4 unterstellt).

E. Wachstums- und Wohlfahrtseffekte auf dem Übergangspfad

Bei der Analyse der finanzpolitischen Effekte auf einem Übergangspfad beschränken wir uns auf Änderungen der Konsumsteuern und Transfers. Variationen des Einkommensteuersatzes können hier beiseitegelassen werden, da, wie in der Einleitung bemerkt, diese in der Literatur schon oft untersucht wurden und auch in unserem Modell im Wesentlichen zu den gleichen Ergebnissen führen. Wir beginnen mit einer Untersuchung der Wachstumseffekte.

I. Wachstumseffekte auf dem Übergangspfad

Die Übergangsdynamik und die auf ihr stattfindenden Wachstumseffekte können mithilfe von Phasendiagrammen studiert werden. Wir nehmen dafür an, dass sich die Ökonomie zunächst auf ihrem GWP befindet und dass dann der Staat einen der Fiskalparameter ändert, welcher daraufhin auf dem neuen Niveau ver-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bleibt. Abbildung 1 zeigt das Phasendiagramm von System (11)–(12) für einen solchen Anstieg von τ_c im Zeitpunkt $t = 0$.[11] Aus den beiden Gleichungen ersieht man, dass eine Erhöhung des Konsumsteuersatzes τ_c beide Isoklinen $\dot{c} = 0$ und $\dot{h} = 0$ nach unten verschiebt, was in den Steady-state-Werten zu einem höheren $h^\star$ und einem niedrigeren $c^\star$ führt. Dies impliziert eine höhere gleichgewichtige Wachstumsrate. Weiter springt in $t = 0$ das Konsumverhältnis c auf die stabile Mannigfaltigkeit des Sattelpunktes (die dicke Linie in Figur 1), der die Ökonomie zu dem neuen GWP trägt (repräsentiert durch Punkt E_2). h unterliegt in $t = 0$ keiner Änderung, da der private und der öffentliche Kapitalstock prädeterminiert sind und so, anders als der Konsum, nur graduell reagieren. Anschließend steigen die beiden Variablen c und h im Laufe der Zeit so lange an, bis sie den neuen GWP erreichen. Wir weisen darauf hin, dass in Abbildung 1 die stabile Mannigfaltigkeit des linearen Systems eingezeichnet ist, die durch die Gleichung $c(t) = c^\star + (h(t) - h^\star)\,(v_{11}/v_{12})$ gegeben ist, mit v_{1i} $(i = 1, 2)$ als den Komponenten des zum negativen Eigenwert $\mu < 0$ gehörigen Eigenvektors.[12]

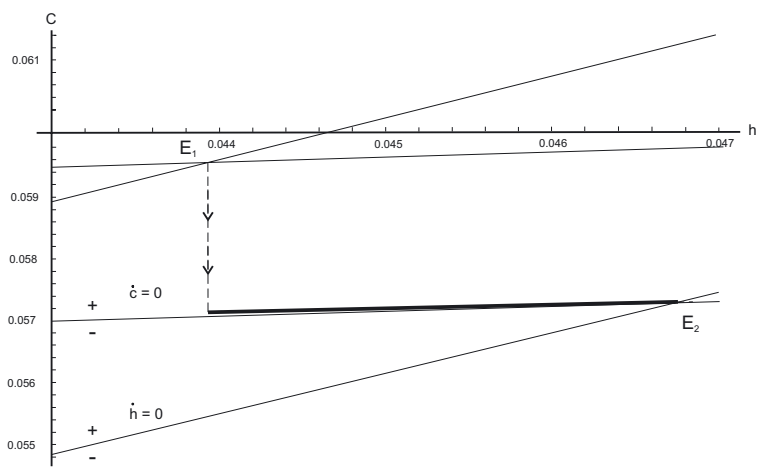


Abbildung 1: Übergangsdynamik nach einer Erhöhung von τ_c

Die Wachstumsraten auf dem Übergangspfad können Abbildung 2 entnommen werden; g_i bezeichnet hierbei die Wachstumsrate der Variablen $i = C, K, H$. Zunächst können wir festhalten, dass $\dot{C}/C > \dot{K}/K$ und $\dot{H}/H > \dot{K}/K$ gelten, da ja c und h mit der Zeit ansteigen. Im Zeitpunkt $t = 0$ reagiert die Konsumwachstumsrate

11 Abbildung 1 und 2 wurden auf der Grundlage der Referenz-Parameterwerte gezeichnet, wobei τ_c von 0,15 auf $\tau_c =$ 0,20 erhöht wird.

12 Die eingezeichneten Kurven $\dot{c} = 0$ und $\dot{h} = 0$ sind jedoch die Isoklinen des ursprünglichen, nichtlinearen Systems, obwohl sie für das Auge praktisch linear erscheinen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$\dot{C}/C$ (genauer: die rechtsseitige Ableitung) nicht auf die Änderung von τ_c, da dieser Steuersatz nicht in (9) erscheint und h fix bleibt. Für $t > 0$ steigt h an, was einen Anstieg von $\dot{C}/C$ impliziert, bis der neue GWP erreicht ist. Dies bedeutet auch, dass die Wachstumsrate des Konsums dort graduell ansteigt.

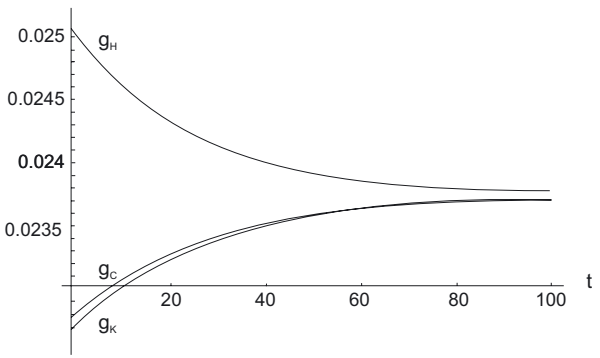


Abbildung 2: Übergangspfad nach einer Erhöhung von τ_c

Da c im Startzeitpunkt auf die stabile Mannigfaltigkeit springt (siehe Abbildung 1) und danach ansteigt, haben wir $\dot{c} > 0$ und somit $\dot{C}/C > \dot{K}/K$. Weiter wissen wir, dass sich $\dot{C}/C$ in $t = 0$ nicht ändert, woraus folgt, dass $\dot{K}/K$ fällt. Über die Zeit steigt $\dot{K}/K$ dann wieder an, bis der neue Steady state erreicht ist, der eine höhere Wachstumsrate als der alte aufweist. Dies impliziert auch, dass das private Sparen zwischenzeitlich abnimmt, da die höhere Konsumsteuer das verfügbare Einkommen verringert. Somit berührt die Konsumsteueränderung das Sparen kurzfristig, indem es das verfügbare Einkommen reduziert, was sich wiederum auf das Kapitalwachstum auswirkt. Obwohl die Konsumsteuer mit keinem Substitutionseffekt verbunden ist, hat sie doch einen Einfluss auf das Kapitalwachstum auf dem Übergangspfad, nämlich durch einen Einkommenseffekt. Dies führt zu einem Überschießen der Wachstumsrate des privaten Kapitalstocks unter der Rate des langfristigen Gleichgewichtswerts (also eigentlich zu einem „Unterschießen“, wenn man so will).

Bezüglich der Wachstumsrate des öffentlichen Kapitalstocks zeigt Gleichung (10), dass die Heraufsetzung von τ_c eine positive Wirkung auf sie hat, während der dadurch induzierte Fall von c sie negativ beeinflusst. Wir wissen jedoch, dass die Wachstumsrate des privaten Kapitalstocks in $t = 0$ fällt. Wegen des Falls von c steigen die Steuereinnahmen in diesem Zeitpunkt, denn sonst könnte die Wachstumsrate des privaten Kapitalstocks nicht anschließend ansteigen. Folglich muss sich die Wachstumsrate des öffentlichen Kapitalstocks in $t = 0$ erhöhen, da ein gewisser Teil der zusätzlichen Steuermittel für die produktiven Investitionen verausgabt wird. Über die Zeit geht mit dem Anstieg von h die Wachstumsrate des öffent-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lichen Kapitalstocks wieder zurück und strebt gegen den Gleichgewichtswert, wie in Abbildung 2 gezeigt. Das heißt, als Reaktion auf die Erhöhung des Konsumsteuersatzes beobachten wir ein Überschießen der Wachstumsrate des öffentlichen Kapitalstocks über die Steady-state-Wachstumsrate.

Wenden wir uns als Nächstes den Wachstumseffekten eines heraufgesetzten Transferanteils t_p zu, in welchem Falle sich beide Isoklinen $\dot{c} = 0$ und $\dot{h} = 0$ nach oben verschieben. Dies verringert $h^\star$ und damit die gleichgewichtige Wachstumsrate, während $c^\star$ steigen oder fallen kann, wie in Tabelle 4 dargelegt. Das Phasendiagramm ist in Abbildung 3 gezeichnet, wobei wieder die Referenzparameter aus dem letztem Abschnitt zugrunde gelegt sind. t_p selbst ist von 1 auf 3 Prozent erhöht, was zu einem (leichten) Rückgang von $c^\star$ führt.

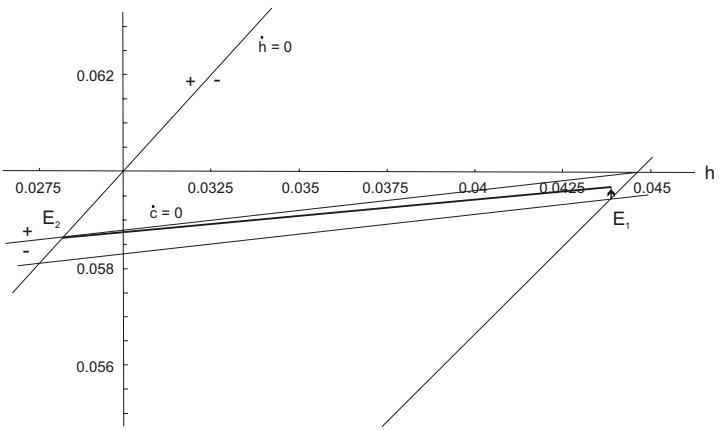


Abbildung 3: Übergangsdynamik nach einer Erhöhung von t_p

Genau wie zuvor kommt die Dynamik durch einen Sprung von c auf den stabilen Ast des Sattelpunktes in Gang. Da beide Isoklinen sich nach oben verschieben, liegen c und h jetzt unter ihnen, so dass in Folge beide Größen über die Zeit sinken. Demgemäß gilt $\dot{C}/C < \dot{K}/K$ und $\dot{H}/H < \dot{K}/K$ für alle $0 < t < \infty$. Abbildung 4 zeigt die resultierenden Zeitpfade der Wachstumsraten von Konsum, privatem und öffentlichem Kapitalstock hin zu den neuen Gleichgewichtswerten.

Für $t = 0$ hat die Änderung des Transferanteils noch keine Wirkung auf die Konsumwachstumsrate, da t_p nicht in (9) eingeht und h prädeterminiert ist. Danach beginnt h zu fallen, was sich auf $\dot{C}/C$ überträgt, bis der neue GWP erreicht ist. Die Wachstumsrate des privaten Kapitalstocks erhöht sich vorübergehend, da die höheren Transferzahlungen das verfügbare Einkommen erhöhen und somit auch das private Sparen. Mit der Zeit nimmt $\dot{K}/K$ ab und strebt monoton der neuen gleichgewichtigen Wachstumsrate zu. Man beachte, dass auf dem gesamten Übergangspfad $\dot{C}/C < \dot{K}/K$ gilt. Die Wachstumsrate des öffentlichen Kapitalstocks fällt schließ-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

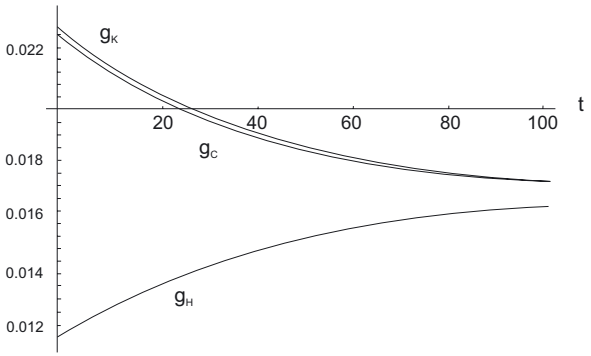


Abbildung 4: Wachstumsraten auf dem Übergangspfad nach einer Erhöhung von t_p

lich in $t = 0$, da die gestiegenen Transfers weniger Mittel für die produktiven Investitionen übriglassen. Mit der Zeit steigt $\dot{H}/H$ wieder an, was auf die gestiegene Konsumwachstumsrate zurückgeführt werden kann, wodurch sich auch die Steuereinnahmen erhöhen. Wieder beobachten wir ein Über- bzw. Unterschießen der Wachstumsraten des privaten und öffentlichen Kapitalstocks in Bezug auf die gleichgewichtige Wachstumsrate.

II. Wohlfahrtseffekte der Finanzpolitik

Wir studieren in diesem Abschnitt die Wohlfahrtseffekte auf die Übergangsdynamik, die durch die finanzpolitischen Maßnahmen ausgelöst werden. Wir behalten die Annahme bei, dass sich die Ökonomie bereits auf dem GWP befindet und nach der Änderung eines der Fiskalparameter zu dem neuen GWP konvergiert. Speziell interessiert uns die Frage, ob die Effekte hier von der gleichen Art sind wie zuvor in der auf die langfristigen Gleichgewichte beschränkten Analyse.

Zu diesem Zweck gehen wir wie folgt vor. Als Erstes ermitteln wir für eine gegebene Parameterkonstellation den Nutzen, den der GWP über einen endlichen Zeithorizont von $t = 0$ bis $t = t_f < \infty$ liefert. Über diese Zeitspanne kann der Nutzen direkt als

$$(15)\quad F_1(t_f) \equiv \int_0^{t_f} e^{-\rho t} \ln(C(0)e^{gt})dt = \ln(c(0)K_0)\left(\frac{1-e^{-\rho t_f}}{\rho}\right) + g\left(\frac{1-e^{-\rho t_f}(1+\rho t_f)}{\rho^2}\right)$$

berechnet werden; g ist weiterhin die gleichgewichtige Wachstumsrate, und $c(0)$ and K_0 stimmen mit den Steady-state-Werten $c^\star$ und $K^\star$ überein, wobei die gleiche Normalisierung $K^\star = 1$ wie im vorigen Abschnitt angenommen wird. Als Zweites bestimmen wir für dieselbe Zeitspanne den Nutzen für den Fall einer Änderung des betrachteten Fiskalparameters in $t = 0$ gemäß

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$F_1(t_f) \equiv \int_0^{t_f} e^{-\rho t} \ln(C(t))dt\,. \tag{16}$$

Hierbei ergibt sich $C(t)$ aus der numerischen Lösung der Wachstumsraten-Gleichung (9). Wegen der Fixiertheit des Kapitalstocks in $t = 0$ ist K_0 gleich dem Steady-state-Wert $K^\star$ vor der Änderung des Fiskalparameters. Mit $K_0 = K^\star = 1$ haben wir also $C(0) = c(0)$. Zur Berechnung von $C(t)$ aus (9) benötigen wir den Zeitpfad von $h(t)$, dessen Lösung wir aus der linearen Approximierung der Dynamik gewinnen.[13] $C(0) = c(0)$ and $h(t)$ sind dann gegeben durch

$$c(0) = c^\star + (h_0 - h^\star)\left(\frac{v_{11}}{v_{12}}\right) \tag{17}$$

$$h(t) = h^\star + (h_0 - h^\star)e^{\mu t}\,, \tag{18}$$

wobei h_0 das Verhältnis des öffentlichen zum privaten Kapitalstock vor der Änderung des Fiskalparameters ist, d.h. auf dem alten GWP. Die Größen $c^\star$, $h^\star$ sind dagegen die Steady-state-Werte nach der Parameteränderung, das heißt, sie beziehen sich auf den neuen GWP. v_{11} und v_{12} in (17) sind die Komponenten des Eigenvektors, der mit dem negativen Eigenwert $\mu < 0$ assoziiert ist. $c(0)$ ist natürlich eindeutig bestimmt.

Bei der Ermittlung der Wohlfahrtseffekte auf dem Übergangspfad beginnen wir mit unseren Parameterwerten aus dem letzten Abschnitt und vergleichen die so erhaltenen Ergebnisse mit den reinen Steady-state-Berechnungen. Die Berechnungen für eine Heraufsetzung des Konsumsteuersatzes τ_c sind in Tabelle 5 wiedergegeben.

Tabelle 5

Wohlfahrtseffekte auf dem Übergangspfad bei einer Erhöhung von τ_c (über unterschiedliche Zeithorizonte)

$i_p = 0.05, t_p = 0.01$				$i_p = 1, t_p = 0.5$				
τ_c	$F_1(10)$	$F_1(25)$	$F_1(50)$	τ_c	$F_1(10)$	$F_1(25)$	$F_1(50)$	$F_1(100)$
0,15	−21,382	−37,025	−45,305	0,15	−17,535	−27,362	−29,293	−27,342
0,2	−21,700	−37,579	−45,967	0,2	−17,675	−27,542	−29,387	−27,325

Wir erinnern daran, dass eine Erhöhung des Konsumsteuersatzes von 15 auf 20 Prozent den Nutzen auf dem GWP verringert, wenn wir $i_p = 0{,}05$ und $t_p = 0{,}01$ setzen (siehe Tabelle 2). Bei $i_p = 1$ und $t_p = 0{,}5$ steigt dieser Nutzen mit einem

[13] Die Abweichungen des linearen vom nichtlinearen Modell sind in den vorliegenden numerischen Beispielen nur gering, und die qualitativen Ergebnisse bleiben voll bestehen, wenn die Berechnungen für das nichtlineare Modell durchgeführt werden. Dies wird im Appendix gezeigt.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Anstieg des Steuersatzes bis $\tau_c = 0{,}6$; ab dann geht er mit einem weiteren Anstieg von τ_c wieder zurück (siehe Tabelle 3).

Tabelle 5 stellt die Nutzenergebnisse über verschiedene Zeithorizonte t_f für zwei Ökonomien zusammen, welche durch $\tau_c = 0{,}15$ und $\tau_c = 0{,}2$ charakterisiert sind. Bei $\tau_c = 0{,}15$ befindet sich die erste Ökonomie auf ihrem Gleichgewichtspfad, und der Nutzen $F_1(t_f)$ kann mit (15) berechnet werden. Bei $\tau_c = 0{,}2$ springt der Haushalt in $t = 0$ von diesem GWP auf die stabile Mannigfaltigkeit des neuen Gleichgewichts, wobei, wie zuvor beschrieben, $c(0)$ durch (17) gegeben ist und h_0 und K_0 fix bleiben (der Anpassungspfad ist der in Figur 1 gezeigte).

Um die Ergebnisse in Tabelle 5 zu verstehen, vergegenwärtige man sich, dass mit der Erhöhung von τ_c das Konsumverhältnis c in $t = 0$ fällt, während sich die Konsumwachstumsrate g_C in $t = 0$ nicht verändert. Anschließend steigen c und g_C an, bis sie ihre Steady-state-Werte erreichen (siehe Abbildung 1 und 2). Dies impliziert, dass beide Größen auch unter ihren (neuen) Gleichgewichtswerten liegen. Folglich sollte der Nutzen auf dem Übergangspfad geringer ausfallen, als wenn sich die Ökonomie bereits auf dem neuen GWP befände. Eine Nutzenverringerung auf dem neuen gegenüber dem alten GWP ist dann eine hinreichende Bedingung dafür, dass auf dem Übergangspfad für alle Zeitintervalle eine Nutzeneinbuße zu verzeichnen ist. Qualitativ sind in diesem Fall die Wohlfahrtseffekte für Gleichgewichts- und Übergangsdynamik von derselben Art.

Wenn der neue GWP einen höheren Nutzen als der alte erbringt, kann dies anders aussehen. So erhält man auf dem Übergangspfad für $i_p = 1$ and $t_p = 0{,}5$ einen geringeren Nutzen, wenn der betrachtete Zeitraum hinreichend kurz ist, während eine auf den GWP beschränkte Analyse einen Nutzenzugewinn feststellt. Ersteres erklärt sich daraus, dass der anfängliche Sprung auf die stabile Mannigfaltigkeit zu einem kleineren c führt, was natürlich den Nutzen beeinträchtigt. Nur wenn der Zeithorizont genügend lang wird ($t \geq 100$ in unserem numerischen Beispiel), steigt der Nutzen, und wir erhalten qualitativ dasselbe Ergebnis wie in der reinen Steady-state-Analyse.

Als Nächstes untersuchen wir die Auswirkungen erhöhter Transferzahlungen auf den Übergangspfad. Tabelle 6 zeigt die Wohlfahrtseffekte durch eine Anhebung des Transferanteils von 0,01 auf 0,015 und von 0,5 auf 0,55, für zwei unterschiedliche Werte von i_p und jeweils über mehrere Zeithorizonte.

Wiederum erinnern wir zunächst daran, dass für das Modell auf dem GWP eine Erhöhung des Transferanteils von 1 auf 1,5 Prozent und von 50 auf 55 Prozent den Nutzen reduziert (siehe Tabelle 4 und die anschließende Diskussion). Schaut man sich dagegen die Entwicklung des Nutzens auf dem Übergangspfad an, so erhält man dort einen höheren Nutzen, wenn der Zeithorizont genügend kurz ist (nicht wesentlich länger als 3 bzw. 50 Zeitperioden in unserem Beispiel). Der Grund für die Unterschiede besteht darin, dass das Konsum-Kapital-Verhältnis mit der Erhöhung des Transferanteils in $t = 0$ plötzlich ansteigt, was den Nutzen erhöht, und danach nur allmählich im Laufe der Zeit abnimmt (d.h. relativ zum Nutzen auf

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

dem alten GWP). Weiter bleibt die Wachstumsrate des Konsums in $t = 0$ unverändert und nimmt dann ebenfalls nur graduell ab. In der reinen Steady-state-Analyse jedoch springt das Konsum-Kapital-Verhältnis augenblicklich auf seinen neuen, kleineren Wert, und genauso nimmt die Wachstumsrate unverzüglich den neuen, niedrigeren Gleichgewichtswert an. Von daher ergibt sich bei einem Anstieg der Transferzahlungen die Möglichkeit positiver Wohlfahrtseffekte auf dem Übergangspfad, im Gegensatz zu den negativen Effekten für den GWP, und ein positiver Effekt wird umso wahrscheinlicher, je kürzer der betrachtete Zeitraum ist.

Tabelle 6

Wohlfahrtseffekte auf dem Übergangspfad bei einer Erhöhung von t_p (über unterschiedliche Zeithorizonte)

$i_p = 0.05$				$i_p = 1$				
t_p	$F_1(3)$	$F_1(10)$	$F_1(25)$	t_p	$F_1(10)$	$F_1(50)$	$F_1(75)$	$F_1(100)$
0,01	−7,768	−21,382	−37,025	0,5	−17,535	−29,293	−28,154	−27,342
0,015	−7,767	−21,383	−37,057	0,55	−17,411	−29,224	−28,158	−27,382

Abschließend sollten wir noch etwas über die Rate sagen, mit der die Ökonomie dem neuen Gleichgewichtspfad zustrebt. Sie wird durch den negativen Eigenwert μ bestimmt, der in dem durch $i_p = 0{,}05$ und $t_p = 0{,}01$ gegebenen Beispiel $\mu = -0{,}0353$ beträgt. Dies bedeutet eine Konvergenzrate von rund 3,5 Prozent pro Jahr. Mit $i_p = 0{,}5$ $(i_p = 1)$ und $t_p = 0{,}1$ $(t_p = 0{,}5)$ erhalten wir $\mu = -0{,}0683$ $(\mu = -0{,}0744)$, also eine Rate von 6,8 (7,4) Prozent. Generell stellt sich heraus, dass je höher die produktiven (nichtproduktiven) öffentlichen Ausgaben sind, desto schneller (langsamer) die Ökonomie kovergiert.

F. Schlussbetrachtungen

In diesem Papier haben wir ein endogenes Wachstumsmodell mit sowohl verzerrenden als auch nicht-verzerrenden Steuern und Transferzahlungen präsentiert und die Wachstums- und Wohlfahrtseffekte der Finanzpolitik untersucht. In diesem Rahmen konnten wir die folgenden Ergebnisse zeigen.

1. Ein Anstieg der nicht-verzerrenden Konsumsteuern führt zu einer höheren Wachstumsrate auf dem langfristigen Gleichgewichtspfad, da ein gewisser Teil der zusätzlichen Steuereinnahmen für produktive Investitionen verwandt wird, welche wachstumsfördernd wirken. Der Einkommensteuersatz, der die gleichgewichtige Wachstumsrate maximiert, ist gleich der Produktionselastizität des öffentlichen Kapitalstocks, falls der Staat keine weiteren Einnahmequellen hat. Die Besteuerung des Konsums erhöht diese Steuereinnahmen und ermöglicht so einen geringeren, das Wachstum maximierenden Einkommensteuersatz.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

2. Wachstums- und Wohlfahrtsmaximierung können voneinander verschieden sein, selbst wenn die Analyse auf den Steady state beschränkt bleibt. Dies gilt, weil eine höhere Konsumsteuer das Konsum-Kapital-Verhältnis auf dem GWP verringert und damit den Nutzen negativ beeinflusst. Also gibt es einen wohlfahrtsmaximierenden Konsumsteuersatz, wobei aber gleich hinzugefügt werden muss, dass Randlösungen nicht ausgeschlossen werden können; die Frage, ob es innere Lösungen für einen wohlfahrtsmaximierenden Konsumsteuersatz gibt, hängt von den numerischen Parametern des Modells ab. Eine ähnliche Aussage haben wir für den Transferanteil hergeleitet. Hier sind jedoch Situationen möglich, in denen sowohl die Wachstumsrate auf dem GWP als auch das gleichgewichtige Konsum-Kapital-Verhältnis als Reaktion auf erhöhte Transfers abnehmen. In einem solchen Fall verbessert eine Senkung des Transferanteils langfristig immer sowohl das Wachstum als auch die allgemeine Wohlfahrt.

3. Die finanzpolitische Analyse für die Übergangsdynamik zeigt ein Überschießen der Wachstumsraten des privaten und öffentlichen Kapitalstocks, wenn der Konsumsteuersatz oder der Transferanteil heraufgesetzt wird. Das Phänomen erklärt sich daraus, dass sich die finanzpolitische Maßnahme unmittelbar auf das Einkommen des Haushalts und die staatlichen Einkünfte auswirkt, während die Kapitalstöcke sich nur graduell anpassen. Selbst wenn keine Substitutionseffekte auftreten, werden auf diese Weise die Wachstumsraten auf dem Übergangspfad durch die finanzpolitische Änderung beeinflusst, nämlich über den von ihr induzierten Einkommenseffekt. Konkret impliziert eine Erhöhung des Konsumsteuersatzes (der Transferzahlungen) einen negativen (positiven) Einkommenseffekt, der zu einem anfänglichen Rückgang (Anstieg) der Wachstumsrate des privaten Kapitalstocks führt, welche dann im Zuge der Annäherung an die neue, höhere (geringere) gleichgewichtige Wachstumsrate wieder ansteigt (sinkt). Für die Wachstumsrate des öffentlichen Kapitalstocks gilt das Umgekehrte, da mit den höheren Konsumsteuern (Transfers) dem Staat mehr (weniger) Mittel für die öffentlichen Investitionen zur Verfügung stehen.

4. Beim Vergleich der finanzpolitischen Wohlfahrtseffekte auf dem GWP und dem Übergangspfad konnten wir zeigen, dass unter Umständen die kurzfristigen Wirkungen das gerade Gegenteil dessen sind, was wir für das langfristige Gleichgewicht festgestellt haben. So kann eine Erhöhung des Transferanteils, der den Nutzen auf dem GWP verringert, kurzfristig einen vergleichsweise höheren Nutzen ergeben, da sie einhergeht mit einem höheren Konsum-Kapital-Verhältnis. Nur wenn der Übergangspfad über einen hinreichend langen Zeitraum betrachtet wird, gleichen sich die Ergebnisse wieder dem auf dem GWP an. Eine Erhöhung der Konsumsteuer ergibt auf dem Übergangspfad qualitativ die gleichen Wohlfahrtseffekte wie auf dem GWP, falls dadurch der Nutzen auf dem GWP verringert wird. Der Grund dafür ist, dass der negative Effekt (Abnahme des Konsums) sofort wirksam wird, während der positive Effekt durch die höhere gleichgewichtige Wachstumsrate (wegen der Steigerung der produktiven öffentlichen Ausgaben) sich erst später durchsetzt. Falls andererseits die langfristige Wohlfahrt mit dem höheren

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Konsumsteuersatz zunimmt, so kann der Nutzen doch in einer anfänglichen Übergangsperiode abnehmen. Das positive Ergebnis der Steady-state-Analyse macht sich hier erst dann bemerkbar, wenn wir den Übergangspfad für eine genügend lange Zeit betrachten.

Das Papier hat herausgearbeitet, dass bei der Analyse der Wachstums- und Wohlfahrtswirkungen von staatlichen Transferzahlungen und von Steuern die Übergangsdynamik tatsächlich eine Rolle spielt. Was die Wachstumseffekte anbelangt, haben wir gezeigt, dass in Reaktion auf eine finanzpolitische Maßnahme die Wachstumsraten der ökonomischen Variablen über die des neuen Gleichgewichtspfades hinausschießen können. Was weiter die Wohlfahrtseffekte auf dem Übergangspfad betrifft, so können diese deutlich verschieden von den langfristigen Effekten sein. Die Unterschiede ebnen sich erst wieder ein, wenn wir den zugrunde liegenden Zeithorizont lang genug werden lassen.

Anhang 1: Existenz, Eindeutigkeit und Stabilität des GWP

Zum Nachweis der Existenz eines eindeutigen GWP gehen wir wie folgt vor. Aus (11) berechnen wir c auf dem GWP als

$$c^\star = \frac{\rho}{1+\tau_c(1-t_p)} + A(h^\star)^{1-\alpha}\left(\frac{(1-\alpha)(1-\tau)+\tau t_p}{1+\tau_c(1-t_p)}\right),$$

wobei wir den ökonomisch bedeutungslosen Zustand $c^\star = 0$ beiseitelassen. Einsetzen dieses Ausdrucks in (12) ergibt nach einigen Vereinfachungen

$$\frac{\dot{h}}{h} = \rho + h^{-1}\left(\frac{\tau_c\rho(i_p-t_p)}{1+\tau_c(1-t_p)}\right) + Ah^{-\alpha}(i_p-t_p)\left(\frac{\tau_c\big(1-\alpha(1-\tau)\big)+\tau}{1+\tau_c(1-t_p)}\right) - Ah^{1-\alpha}\alpha(1-\tau),$$

mit $\lim_{h\to 0}\dot{h}/h = \infty$, $\lim_{h\to\infty}\dot{h}/h = -\infty$ and $\partial(\dot{h}/h)/\partial h < 0$. Da außerdem $c^\star > 0$ und $\dot{H}/H > 0$ für alle $h^\star > 0$, sind die Existenz und die Eindeutigkeit des GWP bewiesen.

Für die Stabilitätsanalyse des GWP berechnen wir die Jacobi-Matrix J des Systems (11)–(12). Bekanntlich ist hier eine negative Determinante eine sowohl notwendige als auch hinreichende Bedingung für Sattelpunkt-Stabilität. Diese Matrix ist gegeben durch

$$J = \begin{bmatrix} c^\star\big(1+\tau_c(1-t_p)\big) & c^\star(1-\alpha)A(h^\star)^{-\alpha}\big((\alpha-1)(1-\tau)-\tau t_p\big) \\ (i_p-t_p)\tau_c + h^\star\big(1+\tau_c(1-t_p)\big) & a_{22} \end{bmatrix},$$

mit $a_{22} = (i_p-t_p)\tau A(-\alpha)(h^\star)^{-\alpha} - (1-\alpha)A(h^\star)^{1-\alpha}\big(1-\tau(1-t_p)\big) - (i_p-t_p)\tau_c c^\star/h^\star$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Für die Determinante berechnen wir zunächst $\det J = -c^\star((1+\tau_c(1-t_p))\alpha(i_p-t_p)\tau A(h^\star)^{-\alpha} + (1+\tau_c(1-t_p))(i_p-t_p)c^\star\tau_c(h^\star)^{-1} - ((1-\tau)+\tau t_p)(i_p-t_p)\tau_c(1-\alpha)A(h^\star)^{-\alpha} + (1-\alpha)A(h^\star)^{-\alpha}\alpha(1-\tau)(i_p-t_p)\tau_c + (1-\alpha)A(h^\star)^{1-\alpha}\alpha\ (1-\tau)(1+\tau_c(1-t_p)))$.

Aus $\dot{h}/h = 0$ erhalten wir die folgende Beziehung: $-((1-\tau)+\tau t_p)(i_p-t_p)\tau_c A(h^\star)^{-\alpha} = (i_p-t_p)\tau_c(h^\star)^{-1}\rho - A(h^\star)^{-\alpha}\alpha(1-\tau)\tau_c(i_p-t_p) + \tau A(h^\star)^{-\alpha}(i_p-t_p)(1+\tau_c(1-t_p)) + \rho(1+\tau_c(1-t_p)) - A(h^\star)^{1-\alpha}\alpha(1-\tau)(1+\tau_c(1-t_p))$.

Einsetzen dieses Ausdrucks in $\det J$ ergibt

$\det J = -c^\star\ C_1\Big((i_p-t_p)(\tau_c c^\star(h^\star)^{-1} + \tau A(h^\star)^{-\alpha}) + \rho - \alpha A(h^\star)^{1-\alpha}\alpha(1-\tau) + C_2\Big)$, mit $C_1 = (1+\tau_c(1-t_p))$ und wobei der Term C_2 lediglich positive Summanden enthält. Unter Benutzung von $g = (i_p-t_p)(\tau_c c^\star(h^\star)^{-1} + \tau A(h^\star)^{-\alpha})$ und $g+\rho = A(h^\star)^{1-\alpha}\alpha(1-\tau)$ kann die Determinante dann geschrieben werden als

$$\det J \;=\; -c^\star(1+\tau_c(1-t_p))\,(g(1-\alpha)+\rho(1-\alpha)+C_2) \;<\; 0.$$

Damit ist die Sattelpunkt-Stabilität bewiesen.

Anhang 2: Vergleich des linearen Systems mit dem nichtlinearen

Um zu zeigen, dass das lineare System eine gute Annäherung an das nichtlineare ist, berechnen wir den Nutzen für die Beispiele im linken Teil der Tabellen 5 und 6, und zwar sowohl für die lineare Approximation (wie im Papier) als auch für die Originaldynamik. Für den Sprung auf die stabile Mannigfaltigkeit des nichtlinearen Systems bedienen wir uns der folgenden Methode.

1. Wir starten in einer ϵ-Umgebung des Ruhepunktes des dynamischen Systems und lösen die Differentialgleichungen (11) und (12) rückwärts in der Zeit.

2. Für diese Trajektorie ermitteln wir den Zeitpunkt t_0 mit $h(t_0) = h^\star$, wobei $h^\star$ der GWP-Wert von h für das Modell mit den ursprünglichen Parameterwerten ist (etwa für $\tau_c = 0{,}15$ in Abbildung 1 und im linken Teil von Tabelle 5). In Abbildung 1 zum Beispiel ist $h^\star$ die h-Komponente des alten Gleichgewichts E_1. Weiter erhalten wir so einen Wert für das Konsum-Kapital-Verhältnis in $t = t_0$, das heißt $c = c(t_0)$. Das so bestimmte Paar h und c gibt uns den Startpunkt auf der stabilen Mannigfaltigkeit *nach* der Änderung des Fiskalparameters (auf z.B. $\tau_c = 0,2$ in Abbildung 1 und der linken Hälfte von Tabelle 5).

3. Wir setzen jetzt die Zeit auf null zurück, $t_0 = 0$, und lösen von dem besagten Punkt aus startend Gleichung (11) und (12) nach vorne. Zusammen mit $K_0 = 1$ ergibt das den Wert $C(0)$ und den Zeitpfad von $h(t)$, den wir für die Berechnung von $C(t)$ und anschließend des Integrals (16) benötigen.

Tabelle A1 entspricht dem linken Teil von Tabelle 5. Sie gibt die Werte von $F_1(t_f)$ an, wie sie aus dem linearen und dem nichtlinearen Modell gewonnen wur-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

den. Die Unterschiede sind augenscheinlich minimal. Insbesondere bleiben so die qualitativen Ergebnisse des Papiers bestehen.

Tabelle A1

Parameterwerte (außer τ_c) auf ihren Referenzwerten; insbesondere $i_p = 0{,}05$, $t_p = 0{,}01$

Lineares Modell				Nichtlineares Modell			
τ_c	$F_1(10)$	$F_1(25)$	$F_1(50)$	τ_c	$F_1(10)$	$F_1(25)$	$F_1(50)$
0,2	−21,7002	−37,5794	−45,9672	0,2	−21,7007	−37,5805	−45,9690

Tabelle A2 entspricht dem linken Teil von Tabelle 6 und ist ansonsten analog Tabelle A1 aufgebaut. Die Art der Ergebnisse und die Schlussfolgerungen, die wir daraus ziehen können, sind identisch.

Tabelle A2

Parameterwerte (außer t_p) auf ihren Referenzwerten; insbesondere $i_p = 0{,}05$

Lineares Modell				Nichtlineares Modell			
t_p	$F_1(3)$	$F_1(10)$	$F_1(25)$	t_p	$F_1(3)$	$F_1(10)$	$F_1(15)$
0,015	−7,7666	−21,3832	−37,0567	0,015	−7,7669	−21,3842	−37,0590

Literatur

[1] *Anand,* Sudhir / *Kanbur,* S.M.R. (1993): „The Kuznets Process and the Inequality-Development Relationship." Journal of Development Economics, Vol. 40: 25 – 52.

[2] *Arjona,* Roman / *Maxime,* Ladaique / *Pearson,* Mark (2002): „Social Protection and Growth." OECD Economic Studies No. 35, 2002 / 2.

[3] *Arrow,* Kenneth J. / *Kurz,* Mordecai (1970): „Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy." The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

[4] *Aschauer,* David A. (1989): „Is Public Expenditure Productive?" Journal of Monetary Economics, Vol. 23: 177 – 200.

[5] *Barro,* Robert J. (1990): „Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth." Journal of Political Economy, Vol. 98, no. 5, pt. 2: 103 – 125.

[6] *Barro,* Robert J. / *Sala-i-Martin,* Xavier (1995): „Economic Growth" McGraw-Hill Book Company, New York.

[7] *Benhabib,* Jess / *Farmer,* Roger (1994): „Indeterminacy and Increasing Returns." Journal of Economic Theory, Vol. 63: 19 – 41.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

[8] *Calderon,* Cesar / *Serven,* Luis (2005): „Is infrastructure capital productive?“ Mimeo, Weltbank.

[9] *Cass,* David (1965): „Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation.“ Review of Economic Studies, Vol. 32: 233 – 240.

[10] *Futagami,* Koichi / *Morita,* Yuichi / *Shibata,* Akihisa (1993): „Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Public Capital.“ Scandinavian Journal of Economics, Vol. 95(4): 607 – 25.

[11] *Greiner,* Alfred (2007): „Does it Pay to Have a Balanced Government Budget?“ Verfügbar bei SSRN, http: //ssrn.com/abstract=956252

[12] *Greiner,* Alfred / *Hanusch,* Horst (1998): „Growth and Welfare Effects of Fiscal Policy in an Endogenous Growth Model with Public Investment.“ International Tax and Public Finance, Vol. 5, no. 3: 249 – 261.

[13] *Kaldor,* Nicholas (1961): „Capital Accumulation and Economic Growth“, in: Friedrich A. Lutz and Douglas C. Hague (eds.), The Theory of Capital. Proceedings of a Conference Held by the International Economic Association, pp. 177 – 222. St. Martin's Press, New York.

[14] *Kneller,* Richard / *Bleaney,* Michael F. / *Gemmell,* Norman (1999): „Fiscal Policy and Growth: Evidence from OECD countries.“ Journal of Public Economics, Vol. 74: 171 – 190.

[15] *Koopmans,* Tjalling C. (1965): „On the Concept of Optimal Economic Growth“, in: The Econometric Approach to Development Planning“, North-Holland, Amsterdam.

[16] *Kuznets,* Simon (1973): „Modern Economic Growth: Findings and Reflections.“ American Economic Review, Vol. 63: 247 – 258.

[17] *Kuznets,* Simon (1981): „Modern Economic Growth and the Less Developed Countries.“ Conference on Experiences and Lessons of Economic Development in Taiwan. The Institute of Economics, Academia Sinica, Taipei.

[18] *Levine,* Ross / *Renelt,* David (1992): „A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions.“ American Economic Review, Vol. 82: 942 – 963.

[19] *Lucas,* Robert E. (1988): „On the Mechanics of Economic Development.“ Journal of Monetary Economics, Vol. 22: 3 – 42.

[20] *Ogwang,* Tomson (1995): „The Economic Development-Income Inequality Nexus: Further Evidence on Kuznets' U-Curve Hypothesis.“ American Journal of Economics and Sociology, Vol. 54: 1 – 11.

[21] *Pfähler,* Wilhelm / *Hofmann,* Ulrich / *Bönte,* Werner (1996): „Does Extra Public Capital Matter? An Appraisal of Empirical Literature.“ Finanzarchiv N.F., Vol. 53: 68 – 112.

[22] *Romer,* Paul M. (1986): „Increasing Returns and Long-Run Growth.“ Journal of Political Economy, Vol. 94: 1002 – 37.

[23] *Romer,* Paul M. (1990): „Endogenous Technological Change.“ Journal of Political Economy, Vol. 98: 71 – 102.

[24] *Romp,* Ward / *de Haan,* Jakob (2005): „Public capital and economic growth: a critical survey.“ EIB Papers, Vol. 10, no. 1.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

[25] *Solow,* Robert M (1956): „A Contribution to the Theory of Economic Growth.“ Quarterly Journal of Economics, Vol. 70: 65 – 94.

[26] *Sturm,* Jan E. / *Kuper,* Gerhard H. / *de Haan,* Jakob (1998): „Modelling Government Investment and Economic Growth on a Macro Level“, in: S. Brakman, H. van Ees and S. K. Kuipers (eds.), Market Behaviour and Macroeconomic Modelling, pp. 359 – 406, Macmillan / St. Martin's Press, London.

[27] *Turnovsky,* Stephen, J. (2000a): „The transitional dynamics of fiscal policy: Long-run capital accumulation, and growth.“ Department of Economics at the Univ. of Washington, Seattle, Discussion Paper, no. 0018.

[28] *Uzawa,* Hirofumi (1965): „Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth.“ International Economic Review, Vol. 6: 18 – 31

[29] *Young,* Alwyn (1995): „The Tyranny of Numbers: Confronting the Statistical Realities of the East Asian Growth Experience.“ Quarterly Journal of Economics, Vol. 110: 641 – 80.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Soziale Grundsicherung und Beschäftigung

Von *Ronnie Schöb**, Berlin

A. Einleitung

Wer erwerbsfähig ist, der sollte in der Lage sein, mit seiner eigenen Arbeit ein Einkommen zu erzielen, das über dem sozio-kulturellen Mindesteinkommen liegt. Für eine immer größere Anzahl von Menschen in Deutschland gilt dieser Grundsatz nicht mehr. Im April 2007 waren 6,4 Millionen erwerbsfähige Menschen auf staatliche Transfers angewiesen, weil sie offensichtlich nicht mehr in der Lage sind, ihren Lebensunterhalt vollständig aus eigener Kraft zu bestreiten. Knapp 1,2 Millionen Menschen beziehen Leistungen aus der gesetzlichen Arbeitslosenversicherung, über 5,2 Millionen Menschen beziehen das aus Steuermitteln finanzierte Arbeitslosengeld II.

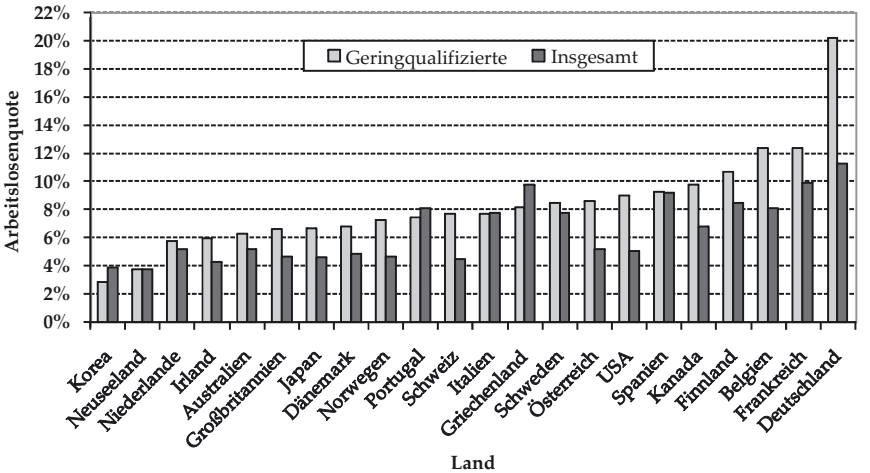
Besonders Menschen mit geringer Qualifikation sind von dieser Entwicklung betroffen – in Deutschland so stark wie in keiner anderen Industrienation. Wie Abbildung 1 zeigt, ist Deutschland mit großem Abstand Spitzenreiter bei der Arbeitslosigkeit von Geringqualifizierten.

Die Arbeitslosigkeit der Geringqualifizierten ist in den OECD-Ländern im Schnitt mehr als doppelt so hoch wie die der höher Qualifizierten. Zwei globale Entwicklungen können dafür verantwortlich gemacht werden, dass immer mehr Menschen in den entwickelten Ländern nicht mehr in der Lage sind, mit ihrer eigenen Arbeit eine Wertschöpfung zu schaffen, die über dem Grundsicherungsniveau liegt. Zum einen wird immer wieder betont, dass der technologische Fortschritt einfache Arbeiten benachteiligt, da er die Komplementarität zwischen Kapital und Tätigkeiten, die eine hohe Qualifizierung voraussetzen, verstärkt und zugleich die Substituierbarkeit von einfachen Tätigkeiten, die keine oder geringe Qualifikationen erfordern, vergrößert. Dies vergrößert den Produktivitätsunterschied zwischen hoch qualifizierten und gering qualifizierten Arbeitnehmern. Zum zweiten gefähr-

* Für umfangreiche Forschungsassistenz und wertvolle Anregungen bedanke ich mich bei Andreas Knabe, Jan König und Caterina Liesegang. Ferner bedanke ich mich bei den Teilnehmern der 50. Jahrestagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses des Vereins für Sozialpolitik in Linz 2007 für die vielen hilfreichen Kommentare, die bei der Überarbeitung mit eingeflossen sind.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

det die zunehmende internationale Integration der Volkswirtschaften vorrangig die Einkommensposition der Geringqualifizierten.[1]



Quelle: OECD Employment Outlook (2007).

Legende: Die gesamte Arbeitslosenrate entspricht der standardisierten Arbeitslosenrate entsprechend der Definition der OECD für das Jahr 2005. Die Arbeitslosenrate der Geringqualifizierten bezieht sich auf Personen ohne Abschluss der Sekundarstufe II, d. h. ohne Abitur oder abgeschlossene Berufsausbildung.

Abbildung 1: Arbeitslosigkeit Geringqualifizierter
im internationalen Vergleich (2005)

Für die Geringqualifizierten bedeutet dies, entweder niedrigere Löhne zu akzeptieren oder aber Gefahr zu laufen, aus dem Arbeitsmarkt verdrängt zu werden. Letzteres passiert insbesondere in Ländern mit großzügigen Grundsicherungssystemen und offensichtlich in besonders hohem Maße in Deutschland. Großzügige Unterstützung im Falle von Arbeitslosigkeit zementiert einen impliziten Mindestlohn, unter dem niemand bereit ist, Arbeit anzunehmen. In Verbindung mit steigenden Sozialversicherungsbeiträgen macht dies gering produktive Arbeit für eine wachsende Anzahl von Unternehmen in Deutschland zu teuer.

Dieses Problem ist nicht von temporärer Natur, wie die folgenden zwei Abbildungen zeigen sollen. In Abbildung 2 ist die Entwicklung der Zahl der Arbeitslosengeldempfänger in Abhängigkeit von den Wachstumsraten abgetragen – wobei zur besseren Illustration die Achse der Wachstumsraten um 180 Grad gedreht wurde. Die Zahl derjenigen Arbeitslosen, die relativ nah am Markt sind und über diejenigen Qualifikationen verfügen, die der Markt nachfragt, reagiert sehr schnell auf Konjunktur-

[1] Zu den Auswirkungen, die der technische Fortschritt und die Globalisierung auf die Beschäftigungsmöglichkeiten und Löhne der Geringqualifizierten haben, siehe *Acemoglu* (2002), *Falk* und *Koebel* (2002), *Johnson* und *Stafford* (1999) und *Hijzen* et al. (2005) sowie die dort angegebenen weiterführenden Literaturverweise.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schwankungen. Dies beobachten wir auch im gegenwärtigen Aufschwung. Innerhalb von nur zwei Jahren, im Zeitraum von April 2005 bis April 2007, ist die Zahl der arbeitsuchenden Arbeitslosengeld-I-Empfänger um rund 43 Prozent gefallen.

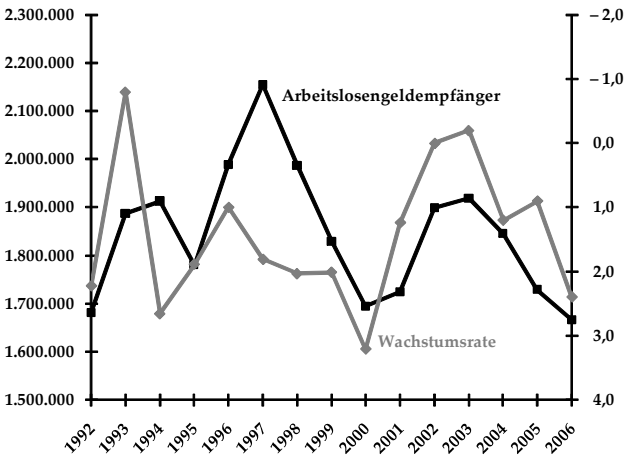


Abbildung 2: Konjunkturabhängige Arbeitslosigkeit

Ganz anders sieht das Bild bei den früheren Arbeitslosenhilfe- und heutigen Arbeitslosengeld-II-Empfängern aus. Die Konjunkturaufschwünge der letzten 15 Jahre sind an dieser Gruppe weitgehend vorbeigegangen. Das Beste, was sich aus den Zahlen ablesen lässt, ist, dass ein anhaltender Aufschwung den Anstieg der Zahl Langzeitarbeitsloser zu einem Stillstand bringen kann. Auch der jüngste Aufschwung verspricht nichts anderes. Zwar ist die Zahl der arbeitsuchenden Arbeitslosengeld-II-Empfänger in den letzten zwei Jahren um etwa 7 Prozent zurückgegangen, doch ist die Zahl der Alg-II-Leistungsempfänger im gleichen Zeitraum um 12 Prozent gestiegen. Die *Bundesagentur für Arbeit* (2006, S. 63) führt den Rückgang der Zahl arbeitsloser Alg-II-Empfänger vor allem auf „veränderte Anreize, intensivere Betreuung, den Einsatz arbeitsmarktpolitischer Instrumente und verändertes Meldeverhalten“ zurück. So ist davon auszugehen, dass vor allem der verstärkte Einsatz von Arbeitsgelegenheiten zu einem Rückgang der Arbeitslosigkeit geführt hat. Aber auch die großzügiger ausgestalteten Zuverdienstregelungen könnten für viele Arbeitslose einen Anreiz dargestellt haben, in eine gering bezahlte (Teilzeit-)Tätigkeit am ersten Arbeitsmarkt zu wechseln und ergänzend Alg II zu erhalten. Beides reduziert die Zahl arbeitsloser Alg-II-Empfänger, ohne dabei die Zahl der Leistungsempfänger zu verringern. Zu einem weiteren Anstieg der Zahl der nichtarbeitslosen Leistungsempfänger könnte außerdem geführt haben, dass Erwerbstätige mit niedrigem Einkommen, die im alten System nicht auf den ergänzenden Bezug von Sozialhilfe zurückgegriffen hatten, da die Ansprüche

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

nur gering waren, die Sozialhilfe als stigmatisierend angesehen wurde oder der finanzielle Engpass nur kurzfristig war, sich jetzt aber bei der neuen Grundsicherung melden (*Bundesagentur für Arbeit* 2006, S. 77).

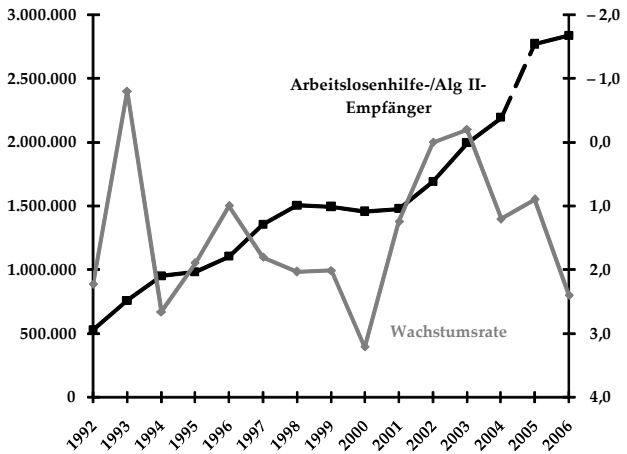


Abbildung 3: Strukturelle Arbeitslosigkeit

Warum ist eine wachsende Anzahl von Menschen in Deutschland dauerhaft auf staatliche Grundsicherung angewiesen? Das sozio-kulturelle Existenzminimum, an dem sich die Grundsicherung orientiert, ist eine relative Größe, die sich am Durchschnittseinkommen der Gesamtbevölkerung orientiert. Während sich das Durchschnittseinkommen entsprechend dem Wachstum der Durchschnittsproduktivität entwickelt, wächst die Wertschöpfung Geringqualifizierter aus den oben genannten Gründen weniger stark an. Ihre Produktivität kann mit der Produktivität der Hochproduktiven nicht mithalten, so dass im Zeitablauf ein immer größerer Anteil der Erwerbspersonen nicht mehr in der Lage ist, mit ihrer Arbeit ein Einkommen über dem Grundsicherungsniveau zu erwirtschaften.

Das führt auch nach den Hartz-Reformen in erster Linie in die Arbeitslosigkeit. Das deutsche System der Grundsicherung für Erwerbsfähige ist, wie im zweiten Abschnitt gezeigt werden wird, immer noch nach dem Prinzip ausgerichtet, dass Hilfe nur erhält, wer nicht arbeitet. Wer eine Arbeit annimmt, verwirkt seinen Anspruch auf staatliche Unterstützung. Dies eliminiert Arbeitsanreize für Geringproduktive und zwingt all diejenigen, deren Produktivität unterhalb des Grundsicherungsniveaus liegt, aus dem Arbeitsmarkt auszuscheiden.

Will man die Anreizproblematik lösen, ohne den Sozialstaatsgedanken fallen zu lassen, muss man wegkommen von einer Subvention, die am Subventionstatbestand der Untätigkeit anknüpft, und das Grundsicherungssystem in Richtung

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

auf eine „Hilfe zur Arbeit“ umbauen. Die Grundidee ist hierbei, Erwerbsfähige mit zu geringer Produktivität zumindest dazu zu bringen, einen Teil ihres existenzsichernden Einkommens mit eigener Arbeit zu erwirtschaften. Die Umsetzung dieser Grundidee kann auf sehr unterschiedliche Weise geschehen. Viele der in den letzten Jahren vorgeschlagenen Konzepte, die in diese Richtung gehen, sehen arbeitnehmerseitige Maßnahmen vor. Arbeitnehmer sollen zusätzlich zu dem auf dem Markt erzielbaren Nettoeinkommen staatliche Lohnergänzungsleistungen erhalten, die so ausgestaltet werden, dass auch Geringproduktive einen Anreiz haben, Arbeit zu suchen und anzunehmen. Im dritten Abschnitt werden hierzu verschiedene Lösungskonzepte vorgestellt. Hier sind zum ersten Vorschläge zu nennen, die nur eine Reform des staatlichen Steuer-Transfer-Systems im Niedriglohnbereich vorsehen. Hierzu zählt der Ifo-Vorschlag einer „aktivierenden Sozialhilfe“ ebenso wie das Kombilohnmodell des Sachverständigenrates und das Bofinger-Walwei-Modell eines abgabenfreien Grundeinkommens. Daneben gibt es zweitens Vorschläge, die ohne Änderung des Steuer-Transferprinzips alleine auf die Wirkung eines konsequenten Workfare setzen. Hierzu zählt der Vorschlag des IZA. Schließlich hat mit dem Bürgergeldkonzept auch ein Vorschlag Eingang in die aktuelle Diskussion gefunden, der auf eine fundamentale Neugestaltung des gesamten Steuer- und Sozialversicherungssystems hinausläuft. Der vierte Abschnitt widmet sich dann der Darstellung eines vom Autor mitentwickelten Kombilohnmodells, der Magdeburger Alternative, die mit ihren Maßnahmen schwerpunktmäßig auf der Arbeitgeberseite anknüpft und das Ziel verfolgt, durch die Erstattung der Sozialversicherungsbeiträge bei geringen Einkommen die Arbeitskosten zu senken und damit die Arbeitsnachfrage für einfache Tätigkeiten auszuweiten.

Im fünften Abschnitt wird dann auf die aktuelle Debatte um die Einführung eines Mindestlohns im Hinblick auf die Konsequenzen, die diese für das deutsche System der Grundsicherung und seine Reformoptionen hätte, eingegangen. Im abschließenden sechsten Abschnitt werden die Vorschläge im Hinblick auf ihre politische Umsetzbarkeit diskutiert.

B. Die Grundsicherung für Erwerbsfähige

Der Schutz vor Einkommensverlusten aufgrund von Arbeitslosigkeit ruht auf zwei Pfeilern. Der erste Pfeiler stellt die gesetzliche Arbeitslosenversicherung dar. Versichert sind Arbeiter und Angestellte, sofern sie mehr als 1/7 des durchschnittlichen Arbeitsentgelts aller Versicherten der Rentenversicherungsanstalt (dies entspricht zurzeit 400 Euro im Monat) verdienen. Wer in den letzten zwei Jahren vor der Arbeitslosenmeldung wenigstens 12 Monate in einer beitragspflichtigen Beschäftigung gestanden hat, erhält im Falle der unfreiwilligen Arbeitslosigkeit Arbeitslosengeld I für die Dauer von bis zu 12 Monaten (bei über 55-Jährigen von bis zu 18 Monaten), wobei die Höhe des Arbeitslosengeldes 60 Prozent ohne Kinder bzw. 67 Prozent mit Kindern des pauschalierten Nettoarbeitsentgeltes des letzten

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Jahres beträgt. Die Nettoeinkommen, die sich aus den Bruttoarbeitsentgelten der Beitragsbemessungsgrenzen von 5.250 Euro im Monat (alte Länder) bzw. 4.550 Euro im Monat (neue Länder) ergeben, bestimmen die entsprechenden Obergrenzen. Die Arbeitslosenversicherung übernimmt zusätzlich die Beiträge zur gesetzlichen Krankenversicherung und zur Rentenversicherung. Voraussetzung für die Inanspruchnahme von Arbeitslosengeld I ist, dass der Arbeitnehmer sich beim Arbeitsamt arbeitslos gemeldet hat und für die Arbeitsvermittlung zur Verfügung steht, d. h. arbeitsfähig und arbeitswillig ist und wenigstens 15 Stunden pro Woche arbeiten kann.

Der zweite Pfeiler ist das Arbeitslosengeld II (Alg II), das 2005 aus der Zusammenlegung der ehemaligen Arbeitslosenhilfe und Sozialhilfe entstanden ist. Das Alg II stellt auf den individuellen Notstand ab. Es ist nicht an die Zugehörigkeit zu einem nach äußeren Merkmalen abgrenzbaren Personenkreis gebunden und wird unabhängig davon gewährt, ob der Hilfesuchende verschuldet oder unverschuldet in Not geraten ist. Voraussetzung ist jedoch, dass der Hilfeempfänger arbeitsfähig ist. Ziel des Alg II ist es, Hilfebedürftige wieder aus der Hilfebedürftigkeit zu führen.

> „Die Grundsicherung für Arbeitsuchende soll die Eigenverantwortung von erwerbsfähigen Hilfebedürftigen und Personen, die mit ihnen in einer Bedarfsgemeinschaft leben, stärken und dazu beitragen, dass sie ihren Lebensunterhalt unabhängig von der Grundsicherung aus eigenen Mitteln und Kräften bestreiten können. Sie soll erwerbsfähige Hilfebedürftige bei der Aufnahme oder Beibehaltung einer Erwerbstätigkeit unterstützen und den Lebensunterhalt sichern, soweit sie ihn nicht auf andere Weise bestreiten können.“ (§ 1 Abs. 1 SGB II)

Grundlage der Berechnung der laufenden Hilfe zum Lebensunterhalt ist die Feststellung des „Bedarfs“ einer Bedarfsgemeinschaft, für die das Erreichen des sozio-kulturellen Existenzminimums (in absoluten Größen) gewährleistet werden soll. Der Bedarf umfasst einen „Regelbedarf“ und „Mehrbedarfe“ (§§ 20 und 21 SGB II). Der Regelbedarf setzt sich zusammen aus dem Bedarf für Ernährung, Kleidung, Körperpflege, Hausrat und für sonstige persönliche Bedürfnisse des täglichen Lebens, zu denen in vertretbarem Umfang auch die Teilnahme am kulturellen und sozialen Leben gehört (§ 20 Abs. 1 SGB II). Die verschiedenen Mehrbedarfszuschläge richten sich nach den Lebensumständen des Betroffenen (z. B. für Schwangere oder alleinerziehende Eltern). Nicht-erwerbsfähige Angehörige, die mit erwerbsfähigen Hilfebedürftigen in Bedarfsgemeinschaft leben, erhalten Sozialgeld (§ 28 SGB II). Leistungen für Unterkunft und Heizung (§ 22 SGB II) werden in Höhe der tatsächlichen Aufwendungen erbracht, soweit diese angemessen sind. Als angemessen gelten dabei in der Praxis 45 Quadratmeter für einen Ein-Personen-Haushalt sowie 15 Quadratmeter für jede weitere, zur Bedarfsgemeinschaft gehörende Person. Tabelle 1 gibt beispielhaft Berechnungen des durchschnittlichen Bedarfs für unterschiedliche Haushaltstypen wieder.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 1

Durchschnittlicher Bedarf nach Haushaltstypen (alte Länder)

Haushaltstyp	Regel-satz	Mehr-bedarf	Unterkunfts-kosten	Heiz-kosten	Neben-kosten	Gesamt-bedarf
Alleinlebende(r)	345	–	233	38	48	664
Alleinerziehende(r) mit einem Kind	552	124	291	48	60	1.075
Paar ohne Kind	621	–	268	49	64	1.002
Paar mit zwei Kindern	1.104	–	359	59	83	1.605
Paar mit drei Kindern	1.346	–	399	64	94	1.903

Quelle: Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2006): Grundsicherung für Arbeitssuchende. Wohnsituation und Wohnkosten, S. 16.

Legende: Die Tabelle gibt die anerkannten laufenden Wohnkosten wieder.

Die wichtigste Steuerungsgröße des Alg II ist die Eckregelleistung, die den einfachen Lebensbedarf einer alleinstehenden Person decken soll. Die Höhe dieser Eckregelleistung beträgt 2007 bundeseinheitlich 345 Euro im Monat. Die Eckregelleistung wird jährlich gemäß der Veränderung des aktuellen Rentenwerts der gesetzlichen Rentenversicherung angepasst (§ 20 Abs. 4 SGB II). Bis zum 1. Juli 2006 galten unterschiedliche Regelleistungen zwischen alten und neuen Ländern (Regelsatz im neuen Bundesgebiet 331 Euro), was mit den niedrigeren Lebenshaltungskosten und dem niedrigeren Lohnniveau in den neuen Ländern begründet wurde.

Die Durchführung des Alg II wird zwischen der Bundesagentur für Arbeit und den Kommunen aufgeteilt. § 6 Abs. 1 SGB II legt dabei fest, dass die Agenturen für Arbeit für die Zahlung des Alg II an erwerbsfähige Personen und für die Erbringung der Leistungen zur Eingliederung in Arbeit zuständig sind, die Kommunen hingegen die Verwaltung der Unterkunftskosten und das Sozialgeld sowie die Erbringung von sozialen Betreuungs- und Beratungsleistungen übernehmen. Um „Service aus einer Hand“ zu gewährleisten, sollen die Kommunen mit den örtlichen Agenturen für Arbeit sogenannte Arbeitsgemeinschaften (ARGE) bilden, in denen die gesamte Verwaltung der Alg II durchgeführt wird.

Im Rahmen der „Experimentierklausel“ (§ 6a SGB II) erhalten einzelne Optionskommunen das Recht, die komplette Betreuung der erwerbsfähigen Hilfebedürftigen, unabhängig von der örtlichen Agentur für Arbeit, zu übernehmen.

Die Kosten der Regelleistung und des Sozialgelds trägt der Bund, die Unterkunftskosten werden zwischen Bund und Kommunen geteilt (etwa 1 / 3 Bund und 2 / 3 Kommunen; Genaueres regelt § 46 SGB II).

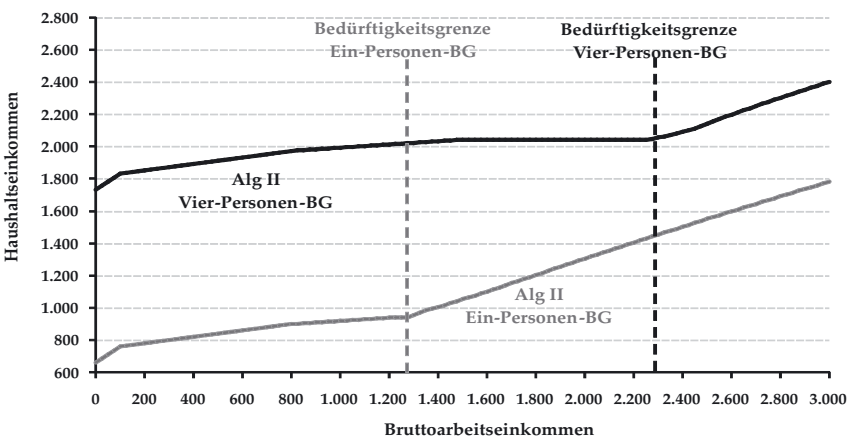
Im April 2007 empfingen insgesamt rund 7,2 Millionen Personen Leistungen aus dem SGB II, davon 5,2 Millionen Personen Alg II und 1,9 Millionen Personen Sozialgeld. Von den 5,2 Millionen Alg-II-Empfängern sind 2,6 Millionen arbeits-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

los gemeldet. Der Rest ist bei geringen Einkommen sozialversicherungspflichtig erwerbstätig oder in Maßnahmen der aktiven Arbeitsmarktpolitik, in Weiterbildung integriert. Insgesamt gab es im April 2007 3,7 Millionen Bedarfsgemeinschaften.

Fehlanreize im gegenwärtigen System des Alg II

Aufgrund des bedarfsorientierten Konstruktionsprinzips des Alg II ist der Anreiz zur freiwilligen Aufnahme von Arbeit sehr gering. Wenn ein Alg-II-Empfänger durch eigene Arbeit hinzuverdienen will, so darf er nach § 30 SGB II die ersten 100 Euro des monatlichen Bruttoentgelts ohne Abzüge behalten. Von den nächsten 700 Euro darf er 20 Prozent behalten, dies entspricht einer Transferentzugsrate von 80 Prozent. Bei Bruttoeinkommen zwischen 800 Euro und 1.200 Euro (bzw. 1.500 Euro, wenn Kinder in der Bedarfsgemeinschaft sind) steigt die Transferentzugsrate auf 90 Prozent an, weitere Arbeitseinkommen werden zu 100 Prozent auf das Alg II angerechnet – dies entspricht einer konfiskatorischen Besteuerung. Abbildung 4 zeigt, wie sich das Haushaltseinkommen einer Ein-Personen-Bedarfsgemeinschaft bzw. einer Vier-Personen-Bedarfsgemeinschaft mit steigendem Bruttoarbeitseinkommen entwickelt.



Quelle: Eigene Berechnungen.

Legende: Das Bruttoarbeitseinkommen umfasst nicht die Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber. Die Bedürftigkeitsgrenze gibt das Bruttoarbeitseinkommen an, bei dem ein Anspruch auf ergänzendes Alg II entfällt. Die Nettoeinkommen errechnen sich links von der Bedürftigkeitsgrenze unter Berücksichtigung der im Text beschriebenen Transferentzugsraten. Rechts von der Bedürftigkeitsgrenze ergibt sich das Nettoeinkommen durch Abzug der Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitnehmer sowie der Lohnsteuer vom Bruttoarbeitseinkommen.

Abbildung 4: Haushaltseinkommen in Abhängigkeit vom Bruttoeinkommen

Die gestrichelten vertikalen Linien geben die Bedürftigkeitsgrenze für die jeweiligen Bedarfsgemeinschaften an, diese liegt bei einem Ein-Personen-Haushalt bei

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

einem monatlichen Bruttoeinkommen von 1.270 Euro, bei einer vierköpfigen Familie bei 2.270 Euro. Wie die Grafik veranschaulicht, ist insbesondere für Mitglieder größerer Bedarfsgemeinschaften der Anreiz zur freiwilligen Aufnahme von Arbeit weitestgehend eliminiert. Im Intervall von 800 Euro bis 1.500 Euro Bruttoeinkommen bleiben der Bedarfsgemeinschaft von jedem Euro gerade einmal 10 Cent. Im Intervall von 1.500 Euro bis 2.270 Euro führt zusätzliche Arbeit zu keiner weiteren Erhöhung des Haushaltsnettoeinkommens.[2]

Im letzten Jahr veröffentlichte die Statistik der *Bundesagentur für Arbeit* (2006) eine Studie, nach der im März 2005 insgesamt rund 880.000 Alg-II-Empfänger anrechenbares Erwerbseinkommen erzielten. Die Politik wird deshalb nicht müde zu betonen, dass wir in Deutschland bereits einen Kombilohn haben. Diese 880.000 erhalten ein Arbeitseinkommen und einen aufstockenden staatlichen Transfer in Form von Alg II. Schaut man sich jedoch an, in welcher Höhe sich die tatsächlichen anrechenbaren Erwerbseinkommen bewegen (siehe Abbildung 5), so muss man wohl eher davon sprechen, dass Alg-II-Empfänger die staatlichen Transfers durch Arbeitseinkommen geringfügig aufstocken. In der Tat führt das bestehende Anrechnungssystem im Wesentlichen dazu, dass Teilzeitarbeit gegenüber Vollzeitarbeit lukrativ wird.

Rund 95 Prozent aller Ein-Personen-Bedarfsgemeinschaften, die über ein anrechenbares Erwerbseinkommen verfügen, verdienen weniger als 500 Euro.[3] Wer ausgehend von einem Minijob, der zu einem Hinzuverdienst von 160 Euro monatlich führt, seinen Arbeitsaufwand verdreifacht, würde dafür mit einem Hinzuverdienst von gerade einmal 120 Euro belohnt.

Ein differenziertes Bild ergibt sich nur bei größeren Bedarfsgemeinschaften. So weisen etwa 50 Prozent der Paare mit Kindern ein Arbeitseinkommen von über 500 Euro aus. In vielen Fällen dient Alg II hier tatsächlich als ergänzende Einkommensquelle zu einem bestehenden Vollzeitjob. Dies zeigt, dass eine große Gruppe von Transferempfängern trotz hoher Transferentzugsraten bereit ist zu arbeiten, und unterstreicht die Ergebnisse aus Studien zur Lebenszufriedenheit, die einen hohen Wert „Arbeit zu haben“ finden.[4]

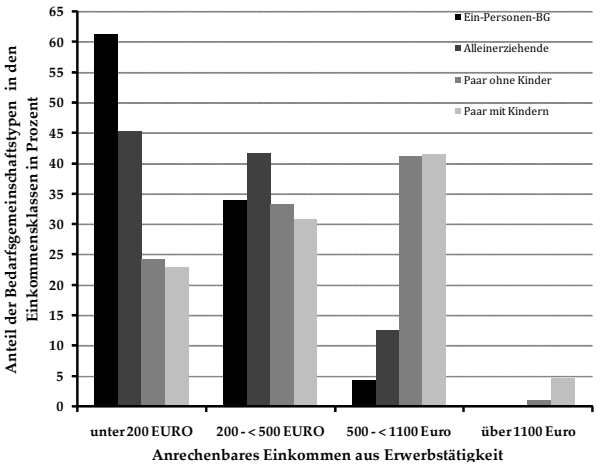
---

2 Nicht berücksichtigt wurde der Kinderzuschlag von 140 Euro pro Kind und Monat, den Bedarfsgemeinschaften nahe der Bedürftigkeitsgrenze erhalten (§ 6a BKGG). Da dadurch der Alg-II-Anspruch entfällt, erhöht dieser Zuschlag trotz dann ebenfalls gewährten Wohngelds die Nettoeinkommen einer Vier-Personen-Bedarfsgemeinschaft um maximal ca. 23 Euro (siehe hierzu *Knabe* 2006a).

3 Da die Abgrenzung der Einkommensklassen durch die Bundesagentur so vorgenommen wurde, dass die voll ausgeschöpften Minijobs in die Klasse bis unter 500 Euro eingestuft wurden, ist davon auszugehen, dass die überwiegende Anzahl auch der Klasse bis einschließlich 400 Euro zugeordnet werden könnte.

4 *Knabe* und *Rätzel* (2007) finden für Deutschland, dass der Verlust für einen männlichen Arbeitnehmer um das frühere Nettoeinkommen höher liegt als der reine Einkommensverlust. Bei weiblichen Arbeitnehmern liegt dieser zusätzliche Verlust bei rund 60 Prozent des früheren Einkommens.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Quelle: *Statistik der Bundesagentur für Arbeit* (2006) und eigene Berechnungen.

Legende: Die Werte für Ein-Personen-Haushalte und für Paare ohne Kinder sind direkt aus der *Statistik der Bundesagentur für Arbeit* (2006) übernommen worden. Für Paare mit Kindern und Alleinerziehende wurden die Anteile entsprechend der Anzahl der Bedarfsgemeinschaften im Januar 2006 gewichtet.

Abbildung 5: Anrechenbares Erwerbseinkommen nach Bedarfsgemeinschaften

Die Forderung an den Einzelnen, für seinen Lebensunterhalt nach Kräften selbst zu sorgen, wird im bestehenden System der Grundsicherung weitgehend folgenlos bleiben. Erfahrungen mit Ein-Euro-Jobs, Einstiegsgeld und Bürgerarbeit, auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden kann, belegen dies.[5] Gerade Ökonomen haben auf diesen Missstand immer wieder hingewiesen und in den letzten Jahren eine Reihe von Vorschlägen erarbeitet, die versuchen, die Anreize des Systems zur Selbsthilfe zu stärken. Auf die bekanntesten dieser Vorschläge wird im folgenden Abschnitt näher eingegangen.

C. Reformoption I: Arbeitnehmerseitige Politikmaßnahmen

Das gegenwärtige System bietet kaum Arbeitsanreize für Erwerbslose und fördert allenfalls Teilzeitbeschäftigungen. Eine Reihe von Reformvorschlägen zielt deshalb in erster Linie auf verstärkte Arbeitsanreize. Hierzu zählen zum einen Kombilohnmodelle, die auf Arbeitnehmerzuschüsse setzen, zum zweiten zählen hierzu der Vorschlag eines umfassenden Workfare sowie drittens der Vorschlag eines umfassenden Bürgergeldes.

[5] Eine Darstellung der Erfahrungen mit Ein-Euro-Jobs findet sich in *Wolff* und *Hohmeyer* (2006) und *Kettner* und *Rebien* (2007), zum Einstiegsgeld in *Nivorozhkin* et al. (2006) und *Dann* et al. (2002) und zur Bürgerarbeit *Schöb* und *Thum* (2007).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I. Kombilöhne

Im Mai 2002 stellte das Ifo-Institut eine umfassende Studie unter dem Namen „Aktivierende Sozialhilfe. Ein Weg zu mehr Beschäftigung und Wachstum“ (*Sinn* et al. 2002) vor, mit dem Ziel, die Arbeitsanreize des deutschen Steuer- und Transfer-Systems zu vergrößern. Die Hauptforderung dieses Vorschlages ist es, von einem System der *Lohnersatzleistungen* in Form von Sozialhilfe und Arbeitslosenhilfe zu einem System der *Lohnergänzungsleistungen* überzugehen. Dabei wird der Bezug staatlicher Leistungen an die Bedingung geknüpft, gemäß der eigenen Leistungsfähigkeit selbst einen Beitrag zum Einkommen zu leisten.[6]

Als Vorbild dient das US-amerikanische „Earned Income Tax Credit“-Programm, das 1975 ins Leben gerufen wurde.[7] Dieses Programm gewährt Geringverdienern mit Kindern bei niedrigen Einkommen eine Steuergutschrift, die wie eine Lohnsubvention wirkt. Daran schließt sich ein Einkommensbereich an, bei dem das zusätzliche Einkommen nicht besteuert wird. Erst bei höheren Arbeitseinkommen werden dann die Subventionen langsam wieder abgeschmolzen. Nach dem gleichen Grundprinzip schlägt das Ifo-Institut für Deutschland Lohnergänzungsleistungen für geringe Einkommen vor. Der Umfang der Lohnergänzungsleistungen sieht in der aktuellen Fassung des Vorschlags (siehe *Sinn* et al. 2006 und *Sinn* et al. 2007) vor, die ersten 500 Euro Arbeitseinkommen nicht mehr auf die staatlichen Transfers anzurechnen.[8] Hinzu kommt eine 20-prozentige Lohnsubvention auf die ersten 200 Euro Einkommen. Im Gegenzug wird das Alg II um den Regelsatz in Höhe von 345 Euro gekürzt. Einkommens- und Substitutionseffekt wirken bei niedrigen Einkommen stark in Richtung auf ein erhöhtes Arbeitsangebot. Bei Einkommen über 500 Euro wird die Transferentzugsrate deutlich zurückgefahren und beträgt in etwa noch 71 Prozent – gegenüber 80 bis 100 Prozent nach den jetzigen Regelungen. In Abbildung 6a stellt die Linie „Aktivierende Sozialhilfe“ dar, welches Nettoeinkommen ein Ein-Personen-Haushalt in Abhängigkeit vom Bruttoarbeitseinkommen (ohne Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung) erhält. In Abbildung 6b wird der entsprechende Zusammenhang für eine Bedarfsgemeinschaft mit zwei Erwachsenen und zwei Kindern dargestellt.

Da die Absenkung des Alg II das Einkommen unter das Grundsicherungsniveau fallen lassen würde, erhält jeder Alg-II-Empfänger nach dem Ifo-Vorschlag die Möglichkeit, durch Arbeit in einer kommunalen Beschäftigungsgesellschaft, einer gemeinnützigen Einrichtung oder in einer kommunalen Leiharbeitsfirma, die die Hilfebedürftigen an private Unternehmen verleihen, ein Einkommen sicherzustellen, das den jetzt geltenden Alg-II-Regelungen entspricht. Eine solche Arbeit ist

---

6 Ähnliche Vorschläge wurden im selben Jahr in nur leicht modifizierter Form vom *Wissenschaftlichen Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft* (2002) und dem *Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* (2002) vorgelegt.

7 Für eine detaillierte Darstellung des EITC siehe *Kaltenborn* und *Pilz* (2002).

8 Da somit gezielt bedürftige Arbeitnehmer mit kleinen Einkommen entlastet werden, können gesonderte Minijob-Regelungen entfallen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

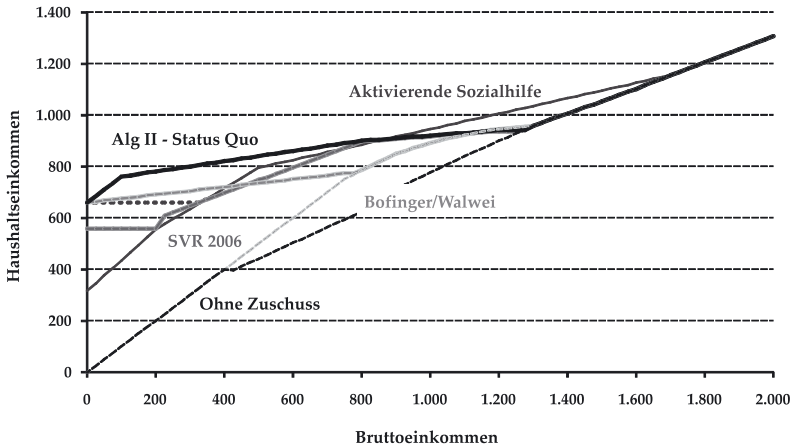
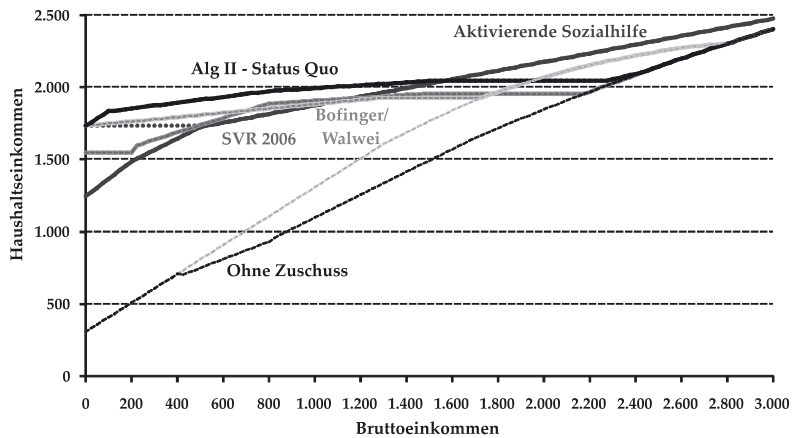


Abbildung 6a: Arbeitnehmerseitige Kombilohnmodelle im Vergleich: Ein-Personen-Haushalt



Quellen: Sachverständigenrat (2006a), *Sinn* et al. (2002, 2006), *Bofinger* et al. (2006) und eigene Berechnungen.

Legende: Für die Berechnung der Wohnkosten wird eine Warmmiete von 7 Euro pro Quadratmeter unterstellt. Weitere Erläuterungen werden im Text gegeben.

Abbildung 6b: Arbeitnehmerseitige Kombilohnmodelle im Vergleich: Vier-Personen-Haushalt

grundsätzlich zumutbar und kann daher nicht abgelehnt werden. Die Kommunen müssen deshalb ausreichende Beschäftigungsmöglichkeiten für erwerbsfähige Personen anbieten, „die im ersten Arbeitsmarkt nicht oder nicht sofort unterkommen“ (*Sinn* et al. 2002, S. 19), um sicherzustellen, dass jeder, der keine reguläre Arbeit findet, das sozio-kulturelle Existenzminimum erhält. Diese Regelung entspricht

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

de facto einer Beschäftigungsgarantie, denn jeder hat einen Anspruch, durch eigene Arbeit sein bisheriges Einkommen beizubehalten. Da der volle Alg-II-Satz nur gegen eine Gegenleistung in Form von Arbeit gewährt wird, besteht vom ersten Tag an für diejenigen, die eine staatliche Beschäftigungsstelle antreten, ein Anreiz, sich eine besser bezahlte Stelle auf dem ersten Arbeitsmarkt zu suchen. Der staatlichen Beschäftigungsgarantie kommt damit eine doppelte Funktion zu, denn „ohne die kommunale Beschäftigungspflicht kann man die Zahlungen für Nichterwerbstätige nicht absenken, und ohne eine solche Absenkung lassen sich die notwendigen Anreizeffekte nur zu prohibitiv hohen Kosten für den Staat erreichen" (*Sinn* et al. 2002, S. 26).

Das Ifo-Institut rechnet unter Berücksichtigung einer immer existierenden friktionellen Arbeitslosigkeit mit 2,4 bis 3,2 Millionen zusätzlich zu schaffenden Arbeitsplätzen. Dies erfordert, bei einer unterstellten Arbeitsnachfrageelastizität von –1, die Absenkung der Bruttolöhne um rund ein Drittel (vgl. *Sinn* et al. 2007, S. 52).

Das Ifo-Konzept sieht eine dauerhafte, universelle, aber bedarfsabhängige arbeitnehmerseitige Lohnsubvention in Form von Lohnergänzungsleistungen vor, verbunden mit einer allgemeinen Absenkung der Alg-II-Bezüge. Die entscheidende Frage, die bei diesem Konzept einer Lohnsubvention an Arbeitnehmer unbeantwortet bleibt, ist, wie die subventionierten höheren Nettolöhne sich in niedrigeren Bruttolöhnen niederschlagen sollen. Letztere sind, wie auch das Ifo-Institut betont, Voraussetzung für die Schaffung zusätzlicher Arbeitsplätze. Wir werden an anderer Stelle auf diese Frage zurückkommen.

Das Kombilohnmodell des Sachverständigenrates

Das vom Sachverständigenrat in einem Sondergutachten 2006 vorgeschlagene Kombilohnmodell (*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* 2006a und 2006b) ist von der Grundidee eng verwandt mit dem Vorschlag des Ifo-Instituts, unterscheidet sich jedoch in den vorrangig verfolgten Zielen. Zum einen erkennt der Sachverständigenrat die Anreize des bestehenden Systems für Alg-II-Bezieher, sich anstatt mit einer Vollzeitarbeitsstelle mit einer Teilzeitstelle zu begnügen. Dem tritt der Vorschlag entgegen, indem er die ersten 200 Euro des Bruttoarbeitseinkommens voll auf den Alg-II-Bezug anrechnet. Eine Aufstockung der staatlichen Transfers durch geringfügige Tätigkeiten, wie etwa durch Zeitungsaustragen, wird damit unterbunden. Dafür werden im Gegenzug für Einkommen über 200 Euro monatlich die Hinzuverdienstmöglichkeiten verbessert. So wird für Einkommen über 200 Euro zunächst eine Pauschale von 40 Euro zur Abdeckung der Werbungskosten gezahlt und die Transferentzugsrate für Einkommen zwischen 200 und 800 Euro auf 50 Prozent abgesenkt. Arbeitseinkommen von über 800 Euro wird wie bisher zu 90 Prozent bis 1.200 Euro (bzw. 1.500 Euro bei Bedarfsgemeinschaften mit Kindern) auf das Alg II angerechnet, darüber hinaus zu 100 Prozent.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Auch der Sachverständigenrat schlägt im Gegenzug eine Absenkung des bisherigen Regelsatzes des Alg II vor. Während das Ifo-Institut jedoch den Regelsatz ohne Gegenleistung vollständig streichen will, begnügt sich der Sachverständigenrat mit einer Kürzung um 100 Euro. Um den Arbeitsanreiz zu stärken, kommt auch in diesem Vorschlag den kommunalen Beschäftigungsverhältnissen eine große Bedeutung zu. Sie erleichtern die Beweislastumkehr bei der Überprüfung der Arbeitsbereitschaft der arbeitslosen Leistungsempfänger. „Im Unterschied zum Status quo stellt die Verringerung des Leistungsniveaus den Regelfall dar, und der Leistungsempfänger muss im Sinne eines Workfare-Konzepts selbst aktiv werden und mit seiner Bereitschaft, auf dem zweiten Arbeitsmarkt zu arbeiten, eine Gegenleistung für den ungeschmälerten Bezug der Transferleistung erbringen." (*Franz* 2007, S. 27). Verweigert ein Alg-II-Empfänger eine solche Tätigkeit, sind weiterreichende Kürzungen der Transferleistungen, so wie es im SGB II vorgesehen ist, durchaus denkbar.

Die jeweils dritte Linie von unten auf der Ordinate in den Abbildungen 6a und 6b zeigen die sich entsprechend ergebenden Einkommensverläufe für den Ein-Personen-Haushalt beziehungsweise Vier-Personen-Haushalt.[9] Im Vergleich zum Ifo-Vorschlag fällt auf, dass das Nettoeinkommen beim Vorschlag des Sachverständigenrates bei Ein-Personen-Bedarfsgemeinschaften fast durchgängig unter dem beim Ifo-Vorschlag erzielbaren Einkommen liegt, größere Bedarfsgemeinschaften werden hingegen bei niedrigeren Arbeitseinkommen etwas besser gestellt.

Abgabenfreies Grundeinkommen: Der Vorschlag von Bofinger und Walwei

Einer der Sachverständigenratsmitglieder hat den Vorschlag des Sachverständigenrates nicht mitgetragen. Im Rahmen eines Gutachtens für das Sächsische Ministerium für Wirtschaft und Arbeit (SMWA) stellt Peter Bofinger zusammen mit mehreren Kollegen einen eigenen Vorschlag vor, der sich als pragmatischer Reformvorschlag im Rechtsrahmen des SGB II versteht und als Ziel die konsequente Förderung „Existenz sichernder Beschäftigung im Niedriglohnbereich" (*Bofinger* et al. 2006) nennt. Der Vorschlag versteht sich als ein „integriertes Maßnahmenbündel" mit drei Kernelementen und neun komplementären Maßnahmen, auf die an dieser Stelle nicht näher eingegangen werden kann. Das erste Kernelement sieht vor, das Alg-II-Niveau weitestgehend beizubehalten und die Hinzuverdienstregeln zu modifizieren. Ähnlich dem Sachverständigenratsvorschlag sollen Teilzeitbeschäftigungen unattraktiver gemacht werden, deshalb wird der Freibetrag von 100 Euro abgeschafft und durch einen 15-prozentigen Freibetrag ersetzt. Bis zur Höhe des „abgabenfreien

[9] In der Darstellung werden auch die weiterführenden Vorschläge des Sachverständigenrats berücksichtigt, die bisherigen Minijob-Regelungen zu beseitigen und stattdessen zwischen 200 und 800 Euro eine Gleitzone einzuführen, in der die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung von 15 Prozent und die Arbeitnehmerbeiträge von null Prozent auf ihr volles Maß ansteigen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Grundeinkommens“ in Höhe von monatlich 750 Euro für Alleinstehende und 1.300 Euro für Paare bedeutet dies eine lineare Transferentzugsrate von 85 Prozent.

Als zweites Kernelement sieht der Vorschlag die Abgabensenkung im Niedriglohnbereich durch eine Einkommensteuergutschrift vor. Bis zu einem Arbeitseinkommen in Höhe von monatlich 750 Euro bei Alleinstehenden und 1.300 Euro für Paare sollen die Einkommen vom Arbeitnehmeranteil zu den Sozialversicherungsabgaben vollständig befreit werden, sofern man Vollzeit arbeitet. Für Teilzeitarbeit mit mindestens 15 Wochenstunden sollen die Sozialversicherungsbeiträge mit 50 Prozent bezuschusst werden. Dieser Zuschuss wird in einer sich an das „abgabenfreie Grundeinkommen“ anschließenden Gleitzone wieder abgeschmolzen, bis die Sozialversicherungsbeiträge ihr volles Niveau erreichen. Bei Alleinstehenden ist dies bei einem Monatseinkommen von 1.300 Euro, bei Paaren bei 2.000 Euro erreicht. Die Gleitzone verlängert sich für jedes Kind um 400 Euro. Um die Einstiegsmöglichkeiten von Arbeitslosen in den Arbeitsmarkt zu verbessern, wird als drittes Kernelement die Abschaffung der Minijobs, der kurzfristig geringfügigen Beschäftigungsverhältnisse sowie des Sonderstatus von Studenten und Rentnern gefordert.

Die mit Bofinger / Walwei beschrifteten Linien in den Abbildungen 6a und 6b geben die Einkommensverläufe entsprechend dem Bofinger-Walwei-Vorschlag an. Zwei Dinge fallen dabei auf. Erstens: Die Idee eines „abgabenfreien Grundeinkommens“, das auf so viel Sympathie in der SPD und bei den Gewerkschaften stieß, spielt de facto überhaupt keine Rolle, denn im Zusammenhang mit den bestehenden Hartz-Regelungen ist die durchgezogene zweite Linie von oben auf der Ordinate entscheidend bei der Beurteilung von Arbeitsanreizen und nicht die hypothetische (gestrichelt eingezeichnete), wesentlich steiler verlaufende Einkommenslinie, die verspricht, dass man das, was man brutto verdient, netto mit nach Hause nehmen darf. Das zweite, was vielleicht sogar noch mehr verblüfft, ist die Tatsache, dass nach dem Bofinger-Walwei-Vorschlag die Einkommen im Niedriglohnbereich immer unter dem jetzigen Einkommensniveau liegen und bei den eigentlich angestrebten Vollzeitarbeitseinkommen auch immer unterhalb der Einkommensniveaus liegen, die die Ifo- und SVR-Vorschläge vorsehen. Die Vehemenz, mit der vor allem gewerkschaftsnahe Politiker sich für diesen Vorschlag ausgesprochen haben und mit der sie sich gleichzeitig gegen den Ifo-Vorschlag wehren, kann vor diesem Hintergrund nur verwundern.

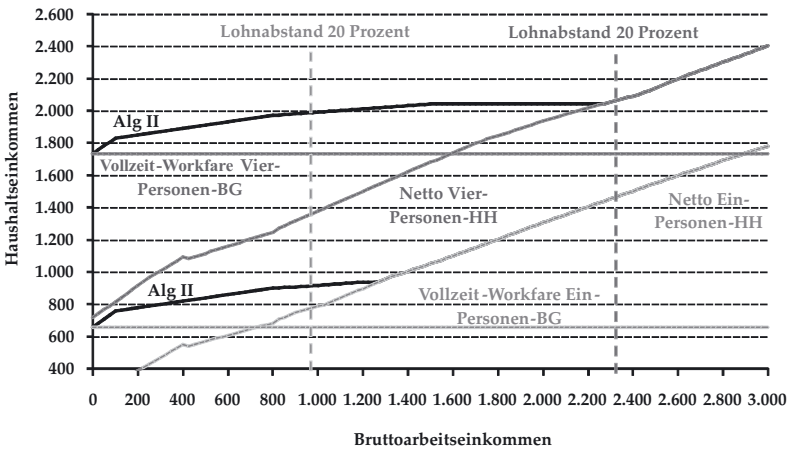
II. Workfare

Einen gänzlich anderen Weg will das Bonner Institut zur Zukunft der Arbeit (IZA) beschreiten. Das IZA will die bestehenden Hinzuverdienstmöglichkeiten komplett abschaffen und auch nicht durch einen Kombilohn ersetzen oder modifizieren.[10] Die Entscheidungsalternative ist klar definiert: Entweder nimmt ein

[10] Eine ausführliche Darstellung des IZA-Workfare-Vorschlags findet sich in *IZA* (2006) und *Bonin* und *Schneider* (2006). *Friedlander* und *Burtless* (1995) setzen sich mit den amerikanischen Workfare-Erfahrungen auseinander.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Hilfebedürftiger eine Arbeit am ersten Arbeitsmarkt an und bezieht dort einen Nettolohn ohne weitere Aufstockungsmöglichkeit durch staatliche Transfers. Oder aber er geht Vollzeit in eine Workfare-Maßnahme zur Aufrechterhaltung seines Alg-II-Transferanspruchs. Andere Möglichkeiten gibt es nicht. Die Abbildung 7 stellt in dem bisherigen Brutto-Netto-Schema die Entscheidungssituation der betroffenen Haushalte dar.



Quelle: Eigene Berechnungen.

Legende: Die Status-Quo-Kurven sind aus der Abbildung 2 übernommen worden. Die horizontalen Linien geben das konstante Einkommen einer Vollzeit-Workfare-Beschäftigung an. Die gestrichelten Linien geben bei einem unterstellten gewünschten Lohnabstand von 20 Prozent das Einkommen an, bei dem der Hilfebedürftige zwischen einer Arbeit auf dem ersten Arbeitsmarkt und Workfare gerade indifferent ist.

Abbildung 7: Workfare und Lohnabstand

Unterstellt man, dass es eines zwanzigprozentigen Lohnabstandes bedarf, um eine Arbeit im ersten Arbeitsmarkt gegenüber einer Workfarestelle in einer kommunalen Beschäftigungsgesellschaft attraktiv zu machen, so werden Vollzeitarbeitsplätze ab einem Stundenlohn von 6,25 Euro für Ein-Personen-Haushalte gegenüber dem Alg-II-Bezug attraktiv, für die Aufnahme einer Arbeit durch ein Mitglied einer Vier-Personen-Bedarfsgemeinschaft bedarf es eines Bruttoarbeitsverdienstes von rund 2.350 Euro. Dies entspricht bereits einem Stundenlohn von 14,68 Euro. Damit stellt sich zwangsläufig die Frage, in welchem Umfang Arbeitsplätze in kommunalen Beschäftigungsgesellschaften zur Verfügung gestellt werden müssen. Das IZA rechnet damit, dass mittelfristig nur diejenigen in der Workfare sein werden, deren Einkommenspotential dauerhaft unter ihrem Alg-II-Niveau liegt.[11] Das sollen

[11] Kurzfristig verlangt die Einführung der flächendeckenden Workfare jedoch wesentlich mehr Stellen in kommunalen Beschäftigungsgesellschaften. Der Übergang zu einem Workfare-System wird jedoch von den Autoren nicht weiter thematisiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

schätzungsweise etwa 300.000 Personen sein. In diesem Fall könnte Workfare problemlos mit den für Ein-Euro-Jobs bereitgestellten Beschäftigungsgelegenheiten sichergestellt werden. Da das Alg-II-Niveau jedoch von der Größe der Bedarfsgemeinschaft abhängt, stellt sich des Weiteren auch die Frage, inwieweit damit Erwerbsfähige aus größeren Bedarfsgemeinschaften dauerhaft aus dem ersten Arbeitsmarkt ferngehalten werden. Abbildung 7 legt nahe, dass große Bedarfsgemeinschaften im Vergleich zu den oben diskutierten Kombilohnmodellen offensichtlich „abgeschrieben" werden. Während Kombilöhne durchaus auch für Erwerbsfähige aus großen Bedarfsgemeinschaften Anreize schaffen, durch eigene Arbeit zumindest eine kleine Steigerung ihres Einkommens zu erzielen, erlischt dieser Anreiz bei Workfare gänzlich.

Während das Ifo-Institut argumentiert, dass die Bruttolöhne um etwa ein Drittel fallen müssen, um die notwendige Anzahl an neuen Beschäftigungsstellen zu schaffen, geht das IZA davon aus, dass die benötigten Arbeitsplätze für die bisherigen Alg-II-Empfänger bereits bestehen und allein die fehlenden Arbeitsanreize die Annahme solcher Arbeitsverhältnisse verhinderten. In dem Maße, wie neue Arbeitsplätze nur durch fallende Marktlöhne entstehen, wird die Zahl der längerfristig benötigten Workfarestellen ansteigen. Da eine solche Lohnsenkung auch die Nettoeinkommen bereits Beschäftigter absenkt, ohne dass sie hierfür kompensiert werden, wird auch die politische Akzeptanz deutlich geschmälert.

III. Bürgergeld

In jüngster Zeit ist im Zusammenhang mit der Diskussion um die Reform der Grundsicherung für Erwerbsfähige auch die Idee der negativen Einkommensteuer – in Deutschland besser bekannt unter dem Namen Bürgergeld – neu belebt worden.[12] Unter dem Namen des „Solidarischen Bürgergeldes" fordert der thüringische Ministerpräsident *Dieter Althaus* (2007, siehe auch *Straubhaar, Hohenleitner* und *Opielka* 2007) die Einführung eines bedingungslosen Grundeinkommens, das ohne Bedürftigkeitsprüfung und ohne Gegenleistung jedem volljährigen Staatsbürger, der seit mindestens zwei Jahren seinen festen Wohnsitz in Deutschland hat, ausbezahlt wird. Das Bürgergeld beträgt monatlich 800 Euro, wovon 200 Euro als Gutschrift für eine Gesundheits- und Pflegeprämie gedacht sind. Dieses Bürgergeld wird bis zu einem monatlichen Einkommen von 1.600 Euro (dies entspricht 19.200 Euro im Jahr) im vollen Umfang ausbezahlt, es halbiert sich bei darüber liegenden Einkommen. Kinder erhalten ein Bürgergeld in Höhe von 500 Euro, weitere Zuschläge sind für Menschen in besonderen Lebenslagen vorgesehen. Finanziert werden soll das solidarische Bürgergeld durch Besteuerung aller

[12] Die Grundidee des Bürgergeldes als negative Einkommensteuer geht auf *Friedman* (1962) zurück. In Deutschland wird dieser Vorschlag vor allem mit dem Namen *Mitschke* (1985, 2004) verbunden. Für eine umfassende Darstellung des Bürgergeldes und weiterführende Literatur siehe z. B. *Feist* (2000).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Einkommen mit einem Grenzsteuersatz von 50 Prozent bis zu einem Einkommen von monatlich 1.600 Euro – dies entspricht der Transfergrenze, bis zu der man das volle Bürgergeld erhält – und zu einem Grenzsteuersatz von 25 Prozent für darüber hinausgehende Einkommen. Die Beiträge zur gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung werden durch die Gesundheitsprämie abgedeckt, Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung und gesetzlichen Arbeitslosenversicherung entfallen vollständig,[13] ebenso wie sämtliche steuerfinanzierte Transferzahlungen an Erwerbsfähige.

In Abbildung 8 zeigt die gestrichelte Linie die Nettoeinkommen einschließlich Gesundheitsprämie, die durchgezogene knapp unter der gestrichelten Linie verlaufende Kurve gibt das Nettoeinkommen nach Absicherung des Gesundheits- und Pflegerisikos an. Da dieses zu einem garantierten Grundeinkommen unterhalb des sozio-kulturellen Existenzminimums führt, ist der Vorschlag nur bedingt mit den vorangehenden Vorschlägen vergleichbar. Deshalb wird in Abbildung 8 eine weitere Variante des Bürgergeldes dargestellt, die ich als „existenzsicherndes Bürgergeld“ bezeichnen möchte. Hier entspricht das unbedingte Grundeinkommen den jeweils im SGB II vorgesehenen Mindestbedarfen. Das sich daraus ergebende Nettoeinkommen für einen Ein-Personen-Haushalt ist durch die im oberen Einkommensbereich unterste Linie gekennzeichnet. Die im oberen Einkommensbereich darüber verlaufende Linie stellt zum Vergleich nochmals den Status Quo dar.

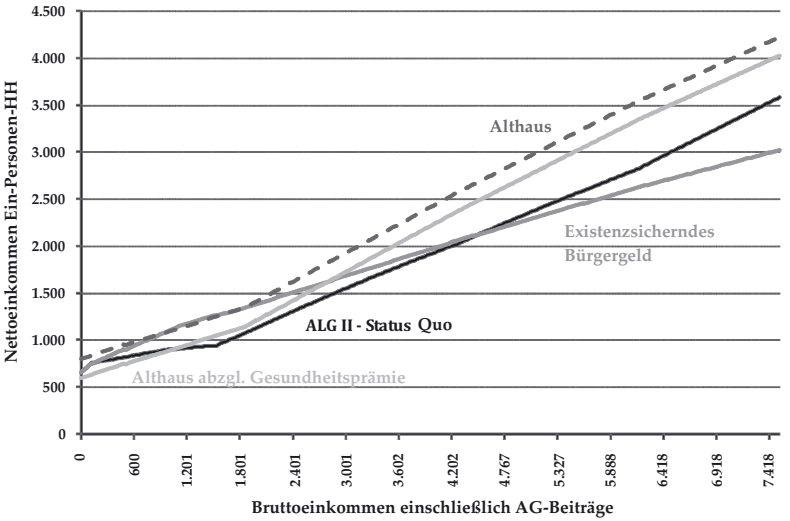
Um das existenzsichernde Bürgergeld aufkommensneutral auszugestalten, wurde zunächst einmal der Gesamtbedarf an Bürgergeld entsprechend den geltenden Regelsätzen bestimmt. Bürgergeldzahlungen an Rentner werden an die Rentenversicherung überwiesen, die im gleichen Umfang die Rentenversicherungsbeiträge absenken kann. Wie sich zeigt, reichen die Bürgergeldzahlungen aus, die Beiträge auf null abzusenken. Die Arbeitslosenversicherung fällt vollständig weg, ebenso wie die im SGB II geregelten staatlichen Transfers. Die gesetzliche Kranken- und Pflegeversicherung bleibt von den Änderungen unberührt, d. h. die Arbeitgeber zahlen einen Beitrag von 7,55 Prozent, die Arbeitnehmer einen Beitrag von 8,45 Prozent.

Da sich die Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung um über 13 Prozentpunkte verringern, vergrößert sich bei gleichem Sozialprodukt die Steuerbemessungsgrundlage, auf die die Lohnsteuer erhoben werden kann. Um den Bürgergeldvorschlag mit dem Status Quo vergleichbar zu machen, ist es deshalb notwendig, die Nettoeinkommen in Relation zu den Bruttoeinkommen einschließlich Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung zu beziehen. Aufkommensneutralität erfordert in diesem Fall einen linearen Grenzsteuersatz von knapp 60 Prozent[14] – hinzu

[13] Der Erhalt einer Zusatzrente von bis zu 600 Euro wird durch lohnsummenabhängige Beiträge des Arbeitgebers in Höhe von 12 Prozent, bereits bestehende Anwartschaften werden im Übergang durch eine Lohnsummensteuer finanziert.

[14] Zur Berechnung des aufkommensneutralen Steuersatzes wurde mittels der Einkommens- und Verbrauchsstichprobe (EVS) 2003 das zu versteuernde Einkommen des Jahres 2003 berechnet. Dieses stellt die Bemessungsgrundlage für das System mit negativer Einkommensteuer dar. Das benötigte Steueraufkommen setzt sich zusammen aus dem aus der

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/



Quelle: Althaus (2007) und eigene Berechnungen.

Legende: Für die Modellierung des Status Quo wurden der Alg-II-Regelsatz von 345 Euro zuzüglich eines Mietkostenzuschusses von 315 Euro und die gesetzlich geregelten Zuverdienstmöglichkeiten zu Grunde gelegt. Das zu versteuernde Einkommen wurde aus dem Arbeitnehmerbruttoeinkommen abzüglich des Arbeitnehmerpauschbetrages, des Sonderausgaben-Pauschbetrages und der Vorsorgepauschale laut EStG 2007 errechnet. Die Beiträge zur Sozialversicherung sind 14,3% (GKV), 1,7% (PKV), 6,5% (GALV) und 19,9% (GRV). Das existenzsichernde Bürgergeld beträgt 660 Euro und der Grenzsteuersatz 59,8%. Die Beiträge zur Sozialversicherung sind 14,3% (GKV) und 1,7% (GPV). Das zu versteuernde Einkommen wurde wie im Status Quo laut EStG 2003 berechnet. Der Althaus-Vorschlag geht von einer steuerlichen Bemessungsgrundlage aus, die dem Bruttoeinkommen des Arbeitnehmers entspricht. Die Beiträge zur Sozialversicherung sind 32% (GKV, GPV, GRV).

Abbildung 8: Solidarisches Bürgergeld und existenzsicherndes Bürgergeld

kommt der Beitragssatz zur GKV und PKV in Höhe von 8,45 Prozent. Aufgrund der vergrößerten Steuerbemessungsgrundlage fällt das Nettoeinkommen aber unterproportional – bezogen auf das bisherige Bruttoarbeitsentgelt ohne Arbeitgeberanteil zur Sozialversicherung, ergäbe sich ein Steuersatz von etwa 55 Prozent für ein Bruttoeinkommen von 1.000 Euro.

Gegenüber dem Status Quo ergibt sich eine deutliche Verbesserung bei niedrigen Einkommen, diese wird jedoch durch eine wesentlich höhere Grenzsteuerbelastung auf höhere Einkommen erkauft. Daran kann man die Kosten eines un-

EVS 2003 ermittelten Steueraufkommen abzüglich der Transferzahlungen für Sozialhilfe, Arbeitslosenhilfe, Zahlungen nach dem GSiG, nach dem BAföG, Kindergeld, Erziehungsgeld, Unterhaltsvorschussleistungen sowie Wohngeld und der Summe der Bürgergeldzahlungen in Höhe von 7.920 Euro pro Jahr für den Haushaltsvorstand. Jeder weitere im Haushalt lebende Erwachsene erhält 70% des Grundbetrags, und Kinder erhalten 50%. Der Steuersatz ergibt sich aus dem Verhältnis von benötigtem Steueraufkommen und der Bemessungsgrundlage.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

bedingten Bürgergeldes ohne Bedürftigkeitsprüfung im Vergleich zu den oben diskutierten Kombilohnmodellen erkennen. Ein unbedingtes Bürgergeld bedarf eines wesentlich höheren Grenzsteuersatzes und bezieht damit nicht nur niedrige, sondern sämtliche Einkommen in die Umgestaltung der Grundsicherung für Erwerbsfähige mit ein. Darin liegt der wesentliche Unterschied zu den oben diskutierten Kombilohnmodellen.

D. Arbeitgeberseitige Kombilöhne: Die Magdeburger Alternative

Alternativ zur Bezuschussung der Arbeitnehmereinkommen kann man auch direkt die Arbeitskosten bezuschussen. Eine konkrete Ausgestaltung eines solchen arbeitgeberseitigen Kombilohns, den ich zusammen mit Joachim Weimann entwickelt habe (*Schöb* und *Weimann* 2006a, 2007), möchte ich im folgenden Abschnitt ausführlicher vorstellen.

I. Arbeitgeber- statt Arbeitnehmerzuschuss: Der Kern der Magdeburger Alternative

Die *Magdeburger Alternative* sieht die dauerhafte Entlastung der Arbeitgeber von den Sozialversicherungsbeiträgen vor. Wer einen Alg-II-Empfänger zu einem Gehalt unter einer Förderhöchstgrenze einstellt, erhält die gesamten Sozialversicherungsbeiträge, Arbeitnehmer- und Arbeitgeberanteil, zurückerstattet. Bei einem Bruttoarbeitsentgelt von monatlich 1.000 Euro entspricht dies einer Entlastung von monatlich rund 400 Euro: Die Arbeitskosten einschließlich Arbeitgeberanteil zu den Sozialversicherungen fallen von monatlich 1.200 Euro um rund ein Drittel auf 800 Euro, ohne dass sich am Nettoeinkommen etwas ändert.

Die Bezuschussung des Arbeitgebers hat gegenüber Arbeitnehmerzuschüssen zwei entscheidende Vorteile. Die *Magdeburger Alternative* gibt den Kombilohn an die Unternehmen, so dass der Kombilohn die gewünschte Senkung der Arbeitskosten *direkt* und *unmittelbar* erreicht. Mit Einführung des Kombilohns sinken die Arbeitskosten sofort um ein Drittel. Bei den im letzten Abschnitt diskutierten Kombilohnmodellen ebenso wie bei einer reinen Workfare-Lösung ist die Wirkung auf die Arbeitsnachfrage hingegen viel indirekter, zeitlich verzögert und in ihrer Wirkung nur schwer vorauszusagen.

Ökonomen neigen dazu, der Frage, auf welcher Marktseite man eingreifen sollte, wenig Bedeutung beizumessen. Die langfristige Inzidenzwirkung des Kombilohns, so lehrt uns die Steuertheorie, ist die gleiche, egal ob man Arbeitnehmer oder Arbeitgeber subventioniert. Dies gilt jedoch uneingeschränkt nur für funktionsfähige Arbeitsmärkte und mit Sicherheit nicht auf Arbeitsmärkten, in denen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

insiderorientierte Gewerkschaften die Löhne maßgeblich mitbestimmen oder in denen Mindestlöhne staatlich festgelegt werden.

Doch selbst wenn die langfristige Inzidenz die gleiche sein sollte, so ist für konkrete Politikempfehlungen auch die Schnelligkeit, mit der Maßnahmen greifen, von entscheidender Bedeutung. Damit Arbeitnehmerzuschüsse zu einer massiven Ausweitung der Arbeitsnachfrage führen, muss der Arbeitnehmerzuschuss letztlich an die Arbeitgeber weitergegeben werden. Gelänge es beispielsweise, die Nominallöhne für einfache Tätigkeiten in einem Lohnmoratorium langfristig einzufrieren, so bräuchte es bei einem jährlichen Produktivitätswachstum von zwei Prozent und einer Inflationsrate von zwei Prozent rund 20 Jahre, um die für die Wiedereingliederung der Langzeitarbeitslosen erforderliche Senkung der Arbeitskosten um ein Drittel zu bewerkstelligen. Diese Geduld wird die Politik nicht aufbringen. In seiner Presidential Address an die American Economic Association hat Alan Blinder dies deutlich auf den Punkt gebracht:

> „The difference between the long-run equilibrium results that we know and love (and teach to our young) and the short-run disequilibrium results that people actually experience are no mere quibbles. They may be fundamental.“ (*Blinder* 1988)

Die Überlegung, die Sozialversicherungsbeiträge für niedrige Löhne zu erstatten, orientiert sich an dem Grundprinzip des deutschen Steuerrechts, nach dem das Existenzminimum nicht der Einkommensteuer unterworfen werden sollte. In einem wegweisenden Bundesverfassungsgerichtsurteil von 1987 heißt es:

> „Dem der Einkommensteuer unterworfenen Steuerpflichtigen muss nach Erfüllung seiner Einkommensteuerschuld von seinem Erworbenen soviel verbleiben, als er zur Bestreitung seines notwendigen Lebensunterhalts und – unter Berücksichtigung von Art. 6 Abs. 1 GG – desjenigen seiner Familie bedarf (Existenzminimum).“ (BVerfGE 87, 153)

Wie hoch dieses Existenzminimum ist, darüber hat das Bundesverfassungsgericht klare Vorgaben gemacht:

> „Die Höhe des steuerlich zu verschonenden Existenzminimums hängt von den allgemeinen wirtschaftlichen Verhältnissen und dem in der Rechtsgemeinschaft anerkannten Mindestbedarf ab. Der Steuergesetzgeber muss dem Einkommensbezieher von seinen Erwerbsbezügen zumindest das belassen, was er dem Bedürftigen zur Befriedigung seines existenznotwendigen Bedarfs aus öffentlichen Mitteln zur Verfügung stellt.“ (BVerfGE 87, 153)

Bei dem Bundesverfassungsgerichtsurteil geht es ausschließlich um die Freistellung des Existenzminimums von der Einkommensteuer. Entsprechend wird in Deutschland ein Steuerfreibetrag von jährlich 7.664 Euro nicht von der Einkommensteuer erfasst. Bei der Besteuerung einer Familie gilt, dass das Existenzminimum sämtlicher Familienmitglieder steuerfrei bleiben muss. Dies geschieht zum einen durch das Ehegattensplitting, zum anderen durch das Kindergeld. Bei der Definition des unbesteuerbaren Mindesteinkommens postuliert das Bundesverfassungsgericht das Subsidiaritätsprinzip:

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

„Bei einer gesetzlichen Typisierung ist das steuerlich zu verschonende Existenzminimum grundsätzlich so zu bemessen, dass es in möglichst allen Fällen den existenznotwendigen Bedarf abdeckt, kein Steuerpflichtiger also infolge einer Besteuerung seines Einkommens darauf verwiesen wird, seinen existenznotwendigen Bedarf durch Inanspruchnahme von Staatsleistungen zu decken." (BVerfGE 87, 153)

Während die Steuer erst ab einem Einkommen erhoben wird, das oberhalb der im SGB II festgelegten Bedürftigkeitsgrenzen liegt, gilt dies nicht für die Beiträge zur gesetzlichen Sozialversicherung. Dort lautet das Grundprinzip: Beitragspflichtig ist, wer arbeitet. Ab dem ersten Euro Arbeitseinkommen müssen Sozialversicherungsbeiträge in Höhe von rund 40 Prozent des Bruttoarbeitsentgelts gezahlt werden. Man mag einwenden, dass es sich hier ja nicht um Steuern handelt und der Vergleich damit unzulässig sei. Doch bei niedrigen Einkommen sind diese Beiträge aus ökonomischer Sicht reine Steuern. Deutlich wird dies bei der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung. Wer als Arbeitsloser Alg II erhält, ist gesetzlich kranken- und pflegeversichert. An seinem Leistungsanspruch gegenüber diesen Versicherungsträgern ändert sich nichts, wenn er eine sozialversicherungspflichtige Arbeit aufnimmt. Bei der Arbeitslosenversicherung würde jeder Alleinstehende mit einem monatlichen Bruttoeinkommen unter 1.400 Euro weniger an Arbeitslosengeld I erhalten, als ihm aus der aus Steuermitteln finanzierten Grundsicherung im Rahmen des SGB II zusteht. Bei der Rentenversicherung entstehen durch die Zahlung höherer Rentenbeiträge zwar zusätzliche Anwartschaften auf eine spätere Rente. Doch die meisten Arbeitnehmer im Niedriglohnsektor werden kaum eine Rente bekommen, die über dem Grundsicherungsniveau liegt. Sie werden im Alter weiter auf ergänzende staatliche Grundsicherung angewiesen bleiben und aus dieser Kasse für jeden Euro, den die Rentenkasse ihnen in Zukunft zusätzlich auszahlt, einen Euro weniger erhalten.

Sozialversicherungsbeiträge auf niedrige Einkommen sind im ökonomischen Sinne reine Steuern. Diese Steuern wirken sich verheerend auf den Niedriglohnsektor aus. Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte mit niedrigem Arbeitseinkommen werden – in der Sprache des Bundesverfassungsgerichts – darauf verwiesen, ihren existenznotwendigen Bedarf durch zusätzliche Inanspruchnahme von Staatsleistungen zu decken – sofern sie überhaupt noch bereit sind, Arbeit anzubieten.

II. Stichtagsregelung und doppelte Erstattung

Die *Magdeburger Alternative* ist im Ansatz zielgruppenorientiert. Die Förderung erhält nur, wer einen bisherigen Alg-II-Empfänger neu einstellt. Bei einer solchen zielgruppenorientierten Förderung besteht immer die Gefahr, regulär beschäftigte und entlohnte Arbeitnehmer zu verdrängen, ohne neue Arbeitsplätze zu schaffen. Um der Gefahr dieses Drehtüreffektes zu begegnen, sieht der Vorschlag zwei Gegenmaßnahmen vor. Zunächst einmal ist die Erstattung der Sozialversicherungs-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

beiträge wie eine marginale Lohnsubvention ausgestattet.[15] Nur wenn durch die Einstellung eines Alg-II-Empfängers die Beschäftigung in der untersten Lohngruppe gegenüber einer Stichtagsbeschäftigung steigt, erhält das Unternehmen die Erstattung. Hatte beispielsweise ein Unternehmen zum Stichtag zehn Beschäftigte in der untersten Tariflohngruppe und stellt es zwei Alg-II-Empfänger ein, so steigt die Beschäftigung in dieser Lohngruppe auf zwölf an, und die Sozialversicherungsbeiträge werden erstattet. Entlässt das Unternehmen dafür zwei regulär Beschäftigte, so fällt die Beschäftigung wieder auf zehn, und der Förderanspruch entfällt: Gefördert wird nur die Mehrbeschäftigung eines Unternehmens im Niedriglohnbereich.

Um Auslagerung einfacher Tätigkeiten in neue Unternehmen und Billiglohnkonkurrenz neuer Unternehmen zu verhindern, sieht der Vorschlag ferner vor, nicht nur neu eingestellte Arbeitnehmer zu fördern. Bestehende Unternehmen erhalten bei der *Magdeburger Alternative* nicht nur die Sozialversicherungsbeiträge für den neu eingestellten Arbeitnehmer erstattet, sondern auch für einen bereits Beschäftigten. Damit sinken im bestehenden Unternehmen die Arbeitskosten für einen zusätzlichen Arbeitnehmer um rund 70 Prozent, und der Anreiz, zusätzliche Arbeitnehmer einzustellen, ist doppelt so hoch wie in neu gegründeten Unternehmen.

Allerdings beseitigt die Bevorzugung an der Grenze nicht sofort die Nachteile für die alten Unternehmen. Hatte ein Unternehmen vor Einführung der *Magdeburger Alternative* zehn Mitarbeiter und stellt zwei Alg-II-Empfänger neu ein, so hat es gerade einmal vier von zwölf Mitarbeitern in der Förderung – verglichen mit einem neuen Unternehmen, das alle zwölf Mitarbeiter gefördert bekommt. Die doppelte Förderung zusätzlicher Beschäftigung ermöglicht es den bestehenden Unternehmen, durch weitere Beschäftigungsausweitung diesen Nachteil immer weiter abzubauen. Wer die Zahl der Beschäftigten unterhalb der Förderhöchstgrenze verdoppelt, hat alle seine Mitarbeiter in der Förderung. Damit werden bestehende Arbeitsplätze gesichert, und die Unternehmen können ihre bewährten Arbeitskräfte weiterbeschäftigen. Aus einer zielgruppenorientierten wird längerfristig eine allgemeine Förderung. Dies ist entscheidend für die Schaffung neuer Arbeitsplätze, denn solange nur einzelne Gruppen gefördert werden, kommt es zu Verwerfungen durch künstlich geschaffene Wettbewerbsvorteile der Begünstigten. Neue Arbeitsplätze entstehen dadurch nicht, allenfalls ein verschärfter Verdrängungswettbewerb.[16]

---

[15] Die Theorie der marginalen Subventionen wurde insbesondere in den 80er Jahren intensiv diskutiert (siehe *Layard* und *Nickell* 1980, *Rehn* 1982, *Chiarella* und *Steinherr* 1982, *Oswald* 1984). Viele Länder konnten in den 70er Jahren bereits praktische Erfahrungen mit marginalen Lohnsubventionen sammeln. Evaluationsstudien finden sich bei *Perloff* und *Wachter* (1979) und *Bishop* und *Haveman* (1979) für die USA, bei *Layard* (1979) für Großbritannien, bei *Kopits* (1978) für Frankreich und bei *Schmidt* (1979) für Deutschland.

[16] Verdrängung ließe sich auch durch eine unmittelbare Förderung aller Arbeitsplätze vermeiden. In diese Richtung gehen z. B. die Vorschläge des DGB (2003) und von Bündnis

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

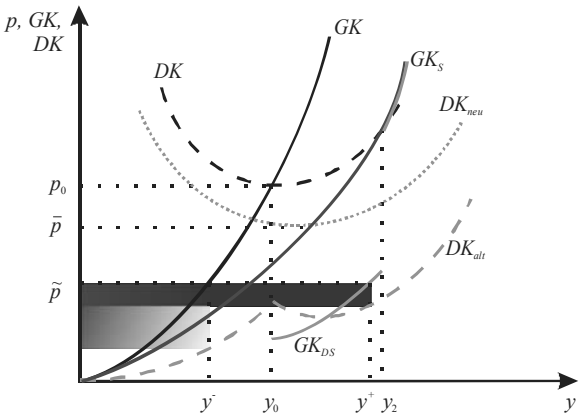


Abbildung 9: Doppelte Subvention auf Unternehmensebene

Die Wirkungsweise soll im Folgenden anhand eines einfachen Modells erläutert werden.[17] Wir betrachten einen Sektor mit identischen kompetitiven Firmen, die mit steigenden Grenzkosten produzieren und fixe Markteintrittskosten aufweisen. Die Angebotskurve in Abbildung 9 ist durch die Grenzkostenkurve *GK* gekennzeichnet. Der anfängliche Gleichgewichtspreis entspricht dem Preis p_0, der durch das Minimum der Durchschnittskurve *DK* bestimmt wird. Mit der Einführung einer allgemeinen Lohnsubvention *S* ergibt sich eine neue Angebotskurve GK_S. Diese entspricht der Angebotsfunktion neuer Unternehmen, die jedoch nur dann in den Markt eintreten, wenn der Preis über den minimalen Durchschnittskosten $\bar{p}$ liegt.

Aufgrund der doppelten Subvention teilt sich die Angebotsfunktion der bestehenden Unternehmen in drei Abschnitte. Für Produktionsniveaus unterhalb des ursprünglichen Produktionsniveaus y_0 entspricht die Angebotskurve der ursprünglichen Angebotskurve. Zwischen y_0 und y_2, bei dem das Beschäftigungsniveau sich gegenüber der Ausgangslage gerade verdoppelt hat, erhält das Unternehmen die doppelte Subvention, und die Angebotskurve fällt auf GK_{DS}.[18] Für Produktionsniveaus, die mit mehr als der doppelten Beschäftigungsmenge produziert werden,

90 / Die Grünen (2005). Dies ist jedoch nicht finanzierbar, denn es bedeutete, alle bereits bestehenden Arbeitsplätze zu fördern, bevor auch nur der erste neue Arbeitsplatz entstanden wäre. Der Umweg, den die *Magdeburger Alternative* über eine im Ansatz zielgruppenorientierte Förderung der Beschäftigungsausweitung geht, erlaubt es, den Kombilohn auch in der Einführungsphase zu finanzieren und damit die notwendige politische Akzeptanz längerfristig zu sichern.

[17] Die folgenden Überlegungen gehen auf *Knabe, Schöb* und *Weimann* (2006) zurück. Für eine formale Darstellung des Modells und eine weiterführende Diskussion der Beschäftigungs- und Wohlfahrtswirkungen wird auf *Knabe* (2006b) verwiesen.

[18] Bei abnehmender Grenzproduktivität der Arbeit gilt $y_2 < 2y_0$.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erhält das Unternehmen die einfache Subvention. Über y_2 hinaus entspricht also die Angebotskurve bestehender Unternehmen der Angebotskurve neuer Unternehmen GK_S.

Beim Preis $\tilde{p}$ erzielt das bestehende Unternehmen bei den zwei Produktionsniveaus y^- und y^+ den gleichen Gewinn und wäre dementsprechend indifferent zwischen Schrumpfen und Ausdehnen. Bei höheren Preisen $p > \tilde{p}$ werden bestehende Unternehmen ihre Produktion ausdehnen; bei niedrigeren Preisen $p < \tilde{p}$ würden sie die Produktion zurückfahren.

Die Konsequenzen lassen sich in Abbildung 10 ablesen. In dieser Abbildung sind die aggregierten sektoralen Angebotsfunktionen (mit Großbuchstaben bezeichnet) aufgetragen. Die ursprüngliche Angebotsfunktion Y_{alt} führte bei gegebener Nachfrage $N(p)$ und n_0 bestehenden Unternehmen zum ursprünglichen Marktgleichgewichtspreis p_0. Eine allgemeine Lohnsubvention, die jedoch nur für die neuen Unternehmen relevant ist, würde zur Angebotskurve Y_S führen. Bei Preisen unter den minimalen Durchschnittskosten neuer Unternehmen, $p < \bar{p}$, werden nur bestehende Unternehmen anbieten, die in diesem Bereich die doppelte Subvention erhalten. Die hellgraue Kurve charakterisiert in diesem Bereich die aggregierte Angebotskurve. Sie lässt sich in insgesamt fünf Abschnitte unterteilen.

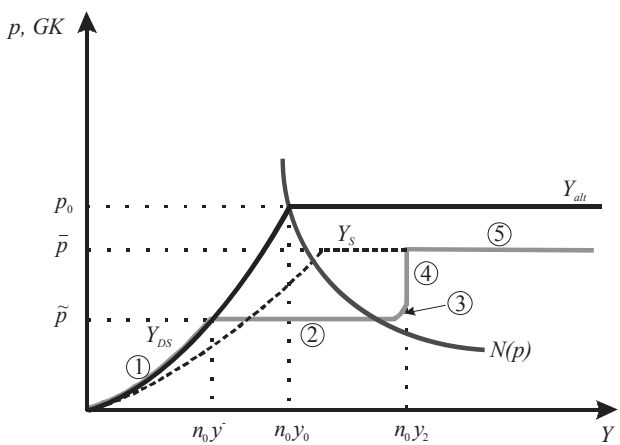


Abbildung 10: Aggregierte Angebotskurven bei doppelter Subvention

Bei Preisen unter $\tilde{p}$ werden alle bestehenden Unternehmen schrumpfen und keine Subventionen erhalten. Beim Preis $\tilde{p}$ sind die bestehenden Unternehmen indifferent. In diesem Bereich verläuft die Angebotskurve bis zu dem Punkt, an dem alle Unternehmen das höhere Produktionsniveau gewählt haben, horizontal. Bei Preisen zwischen $\tilde{p}$ und $\bar{p}$ weiten alle bestehenden Unternehmen ihre Produktion aus, neue Unternehmen treten noch nicht in den Markt ein. Erst ab dem Preisniveau $\bar{p}$ wird Markteintritt attraktiv, und die Angebotsfunktion verläuft horizontal.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Abbildung 10 zeigt, dass das Produktionsniveau und damit auch das Beschäftigungsniveau bei der doppelten Subvention bei Preisen unter $\bar{p}$ in jedem Fall höher liegen als bei einer allgemeinen Subvention. Bei einem Gleichgewichtspreis von genau $\bar{p}$ ist zwar das Produktionsniveau in beiden Fällen gleich, doch ist auch in diesem Fall die Beschäftigungsmenge bei doppelter Subvention strikt höher. In diesem Bereich fällt die Angebotsfunktion mit der einer allgemeinen Lohnsubvention zusammen, jedoch beobachten wir in diesem Fall bei doppelter Subvention weniger Unternehmen, die die gleiche Menge produzieren – die doppelte Subvention führt zu einer ineffizienten Produktionsstruktur, bei der bestehende Unternehmen zu viel produzieren. Dies ist der Preis, den man für die Sicherung der bestehenden Beschäftigungsverhältnisse zu zahlen hat.

III. Flankierende arbeitsangebotsseitige Maßnahmen

Solange neu geschaffene Arbeitsplätze problemlos mit Alg-II-Empfängern besetzt werden können, bedarf es keiner weiteren Maßnahmen. Wie die vielen ernst gemeinten Bewerbungen auf gering entlohnte freie Stellen und die große Bereitschaft unter den Alg-II-Empfängern, Ein-Euro-Jobs anzunehmen, zeigen, ist es zunächst einmal vorrangig, neue Arbeitsplätze zu schaffen, und nur recht und billig, diejenigen Arbeitslosen, die nur allzu gerne bereit sind, eine Arbeit anzunehmen, vorrangig einzustellen. Erst wenn in größerem Umfange neue Arbeitsplätze im Niedriglohnbereich entstanden sind, wird das Problem fehlender Arbeitsanreize spürbarer. Für diesen Fall verlangt die *Magdeburger Alternative* die konsequente Anwendung der im Sozialgesetzbuch festgeschriebenen Zumutbarkeitsregeln. Wenn ein einzelner Alg-II-Empfänger sich weigert, zumutbare Arbeit anzunehmen, verliert er den Anspruch auf staatliche Unterstützung oder muss zur Aufrechterhaltung des Förderanspruchs als Gegenleistung eine Arbeit in einer kommunalen Beschäftigung akzeptieren. Anders als etwa beim Workfare-Konzept bedeutet dies jedoch nicht, dass von heute auf morgen in großem Umfang öffentliche Beschäftigungsstellen geschaffen werden müssten. Die Sanktionierung erfolgt auf individueller Basis, ausgehend von dem Verdacht, dass ein Hilfeempfänger kein ernsthaftes Interesse hat, eine geregelte Arbeit aufzunehmen. Während zurzeit der erhöhte Druck auf die Alg-II-Empfänger nur die Angst der ohnehin Chancenlosen schürt, das Wenige, was sie vom Staat erhalten, zu verlieren, werden durch die *Magdeburger Alternative* nur diejenigen sanktioniert, die mehrmals ohne hinreichenden Grund neu geschaffene Arbeitsmöglichkeiten im privaten Sektor abgelehnt haben.

IV. Dauerhafter Umbau des Systems der sozialen Grundsicherung

Wie die im dritten Abschnitt diskutierten arbeitnehmerseitigen Maßnahmen sieht auch die *Magdeburger Alternative* einen dauerhaften Umbau des deutschen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Systems der sozialen Grundsicherung vor, weg von einer Hilfe zum Nichtstun, hin zu einer Hilfe zur Arbeit. Unternehmen werden nur dann ernsthaft über die Schaffung neuer dauerhafter Arbeitsplätze nachdenken, wenn sie von dauerhaft gesunkenen Arbeitskosten ausgehen können. Befristete Fördermaßnahmen führen zu Mitnahmeeffekten und wirken bestenfalls als Qualifizierungsbeihilfen: Wer während der Förderung seine Produktivität so weit steigert, dass er mit seiner Arbeit dem Unternehmen die gesamten Arbeitskosten erwirtschaftet, wird weiterbeschäftigt – wer es nicht schafft, steht am Ende wieder auf der Straße. Nur eine unbefristete Förderung sichert dauerhaft Arbeitsplätze mit dauerhaft niedriger Wertschöpfung.

Fiskalische Belastungen und Beschäftigungseffekte

Tabelle 2 zeigt die Einsparungen für die öffentliche Hand und die Verteilung der Zahlungsströme, die entstehen, wenn durch die Erstattung der Sozialversicherungsbeiträge ein alleinstehender Alg-II-Empfänger zu einem monatlichen Tariflohn von 1.200 Euro eingestellt wird. Der monatliche Erstattungsbetrag beträgt 492 Euro und wird voll vom Bund getragen. Er wird jedoch fast im gleichen Umfang entlastet. Nur bei der Gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung erhöhen sich seine Zahlungen um netto 52,00 Euro. Im gleichen Umfang steht dieses Geld aber der GKV / GPV zur Verfügung, so dass auch in diesem Fall die Nettobelastung für die öffentliche Hand null ist.

Der Grund für die Kostenneutralität der Subvention liegt darin, dass die erhöhten Beitragszahlungen aufgrund der Arbeitsaufnahme keine höheren Leistungsansprüche gegenüber dem Sozialversicherungssystem begründen. Wer nur über ein geringes Einkommen verfügt, der erhält vom Staat die gleichen Sozialversicherungsleistungen, unabhängig davon, ob er arbeitet oder nicht. Ökonomisch stellen Sozialversicherungsbeiträge bei Geringverdienern in einem Sozialstaat, der jedem ein Mindesteinkommen garantiert, nichts anderes dar als eine Strafsteuer auf Arbeit. Die Erstattung der Sozialversicherungsbeiträge ist demnach nichts anderes als eine Rücknahme dieser Strafsteuer.

Die Einsparungen für die öffentliche Hand sind substantiell. Sie entsprechen zunächst einmal den bisher gewährten Hilfeleistungen an diejenigen, die eine Arbeit annehmen. Hinzu kommen die Einsparungen bei denjenigen, die eine Arbeit ablehnen und folglich keine Hilfeleistung mehr erhalten.[19] Die jährliche Einsparung aller Gebietskörperschaften beläuft sich für jeden neu geschaffenen Arbeitsplatz auf rund 9.600 Euro. Diese Entlastung kommt zu mehr als der Hälfte dem Bund

[19] Bei vielen Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen wurde immer wieder beobachtet, dass ein Teil der arbeitsfähigen Hilfeempfänger lieber auf staatliche Transfers verzichtet, als eine angebotene Arbeit anzunehmen. Bei der kommunalen Beschäftigungsgesellschaft Leipzig, die in ihrer konsequenten Anwendung des Zumutbarkeitskritieriums Modellcharakter hatte, lag der Anteil dieser „Ausscheider“ bei rund 30 Prozent (siehe *Feist* und *Schöb* 1999).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 2

Gewinn- und Verlustrechnung einer Lohnsubvention bei Neueinstellung eines alleinstehenden Alg-II-Empfängers

Einsparung (+) / Mehrbelastung (–)	Bund	Länder	GKV	GRV	ALV	Kom.	Gesamt
Beitrag GKV / GPV	–52,00	–	+52,00		–	–	**0**
Beitrag GRV	160,80	–	–	–160,80	–	–	**0**
Grundsicherung im Alter	+160,80	–	–	+160,80	–	–	**0**
Beitrag ALV	+50,40	–	–	–	–50,40	–	**0**
Zuschuss BA	–50,40	–	–	–	+50,40	–	**0**
Lohnsteuer (Tarif 2005)	+20,86	+20,86	–	–	–	+7,36	**+49,08**
Alg-II-Zahlung	+436,67	–	–	–	–	+182,85	**+619,52**
Ausscheider	+87,33	–	–	–	–	+44,67	**+132,00**
Monatl. Einsparung	**+492,86**	**+20,86**	**+52,00**	**0,00**	**0,00**	**+234,88**	**+800,60**
Jährl. Einsparung	**+5.914,32**	**+250,32**	**+624,00**	**0,00**	**0,00**	**+2818,56**	**+9.607,20**

Quelle: Eigene Berechnungen.

Legende: Es wurden die Sozialversicherungssätze 2007 unterstellt: 13,4 Prozent bei der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) zuzüglich 0,9 Prozent Arbeitnehmer-Sonderbeitrag, 1,7 Prozent bei der gesetzlichen Pflegeversicherung (GPV), 19,9 Prozent bei der gesetzlichen Rentenversicherung (GRV) und 4,2 Prozent bei der gesetzlichen Arbeitslosenversicherung (ALV).

zugute. Er spart bei den Alg-II-Zahlungen und anteilig bei den Unterkunftskosten,[20] und er erhält zusätzliche Steuereinnahmen. Die zweiten großen Gewinner sind die Kommunen, denn sie sparen bei den Unterkunftskosten für Alg-II-Empfänger und erhalten außerdem noch einen kleinen Teil des zusätzlichen Steueraufkommens. Als dritter Gewinner dürfen sich die gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherungen fühlen, die einen Teil der ihnen durch die Hartz-Reformen aufgebürdeten Mehrkosten zurückerstattet bekommen. Gegengerechnet werden müssen die Kosten der doppelten Erstattung, denn hier übernimmt der Bund die Sozialversicherungsbeiträge von bereits Beschäftigten, die bislang diese Beiträge selbst bezahlt haben. Die Übernahme dieser Sozialversicherungsbeiträge summiert sich auf jährlich 5.900 Euro, so dass netto ein Überschuss von rund 3.700 Euro je neu geschaffenen, doppelt subventionierten Arbeitsplatz verbleibt.

Geht man von einem Bestand von 2,06 Mio. vollzeitäquivalenten Arbeitsplätzen in den untersten Tariflohngruppen[21] (Stand 2005) aus und unterstellt eine mode-

[20] Der Bund trägt 29,1 Prozent der Unterkunftskosten (Stand: 2006). Verringern sich aufgrund einer Arbeitsaufnahme die staatlichen Transfers, so werden vorrangig die Zahlungen des Bundes abgeschmolzen.

[21] Diese Zahl erhält man, wenn man den Anteil der Beschäftigten in der untersten Leistungsgruppe, so wie man ihn aus der Lohnstatistik (*Hake* und *Kaukewitsch* 2001) berechnen kann, auf die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitnehmer insgesamt bezieht und Teilzeitstellen in entsprechende Vollzeitstellen umrechnet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

rate, konstante Arbeitsnachfrageelastizität mit dem Betrag 0,5, so ergäbe sich unter der Annahme, dass sämtliche Arbeitsplätze in bestehenden Unternehmen geschaffen werden und doppelt subventioniert werden, eine Ausweitung der Beschäftigung von rund 1,7 Millionen. Dies gilt jedoch nur, wenn man den in den Abbildungen 8 und 9 dargestellten Verdrängungswettbewerb unter den bestehenden Unternehmen vernachlässigt. Berücksichtigt man diesen, so reduziert sich der Beschäftigungsgewinn auf etwa eine Million, verbunden mit jährlichen Kosten von 2.460 Euro je neu geschaffenen Arbeitsplatz (siehe *Knabe* 2006a).

Warum nicht gleich alle Beschäftigten mit Löhnen unterhalb der Förderhöchstgrenze von den Sozialversicherungsbeiträgen freistellen? Schließlich kommt am Schluss ohnehin ein Großteil der bereits Beschäftigten im untersten Lohnsegment ebenfalls in den Genuss der Förderung. Der Trick des Vorschlages ist, wie oben bereits erwähnt, dass man die bereits Beschäftigten nur dann fördert, wenn neue Arbeitskräfte eingestellt werden. Mit der doppelten Subvention wird der Wettbewerb der bestehenden Unternehmen um Subventionen als Beschäftigungsmotor instrumentalisiert. Eine einfache, universelle Förderung aller Beschäftigten würde auf diesen Effekt verzichten und entsprechend geringere Beschäftigungswirkungen entfalten. Und sie würde für den Staat sehr kostspielig, denn er müsste bestehende Arbeitsplätze bereits fördern, bevor auch nur die erste neue Stelle geschaffen würde.

E. Die Mindestlohndebatte

Teile der SPD und vor allem die Gewerkschaften setzen auf ein völlig anderes Instrument zur Sicherung existenzsichernder Einkommen: den Mindestlohn. Ihrer Meinung nach darf Arbeit nicht arm machen und man könne dies verhindern, indem man einen Mindestlohn von 7,50 Euro je Arbeitsstunde in Deutschland einführt. Mit einem solchen Bruttostundenlohn erzielt ein Alleinverdiener bei einer Vollzeitstelle ein Nettoeinkommen von rund 900 Euro und läge damit deutlich über dem im SGB II definierten Grundsicherungsniveau von 660 Euro.

Damit, so die Gewerkschaften, ließe sich „Armut in Arbeit“ verhindern, von der bereits heute viele Erwerbstätige bedroht sind. Laut einer von ver.di in Auftrag gegebenen Studie würden von einem Mindestlohn von 7,50 Euro, der 2009 sogar auf 9,00 Euro angehoben werden soll, etwa vier Millionen Vollzeitbeschäftigte und etwa fünf Millionen Geringfügig- und Teilzeitbeschäftigte profitieren (*Bartsch* 2007, S. 3).

Kritiker des Mindestlohnes verweisen auf die durch den Anstieg der Arbeitskosten verbundenen negativen Beschäftigungseffekte. So rechnen *Ragnitz* und *Thum* (2007) in einer aktuellen Studie bei einem Mindestlohn von 7,50 Euro mit einem Arbeitsplatzabbau von 621.000 Stellen, wobei Ostdeutschland ungleich härter betroffen wäre als Westdeutschland. Im Osten würden voraussichtlich 6,4 Prozent, im Westen 3,0 Prozent aller Beschäftigungsverhältnisse verloren gehen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

So widersprüchlich die Ergebnisse dieser zwei in der politischen Diskussion gern zitierten Studien, so uneindeutig präsentiert sich die theoretische und empirische Fachliteratur zu diesem Thema.[22] Es ist an dieser Stelle nicht der richtige Ort, all die Argumente für und wider einen Mindestlohn Revue passieren zu lassen, geschweige denn, zu einem abschließenden Urteil gelangen zu wollen. Ich möchte jedoch einen Aspekt der gegenwärtigen Mindestlohndebatte herausgreifen, der im Zusammenhang mit der Reform des deutschen Grundsicherungssystems von entscheidender Bedeutung ist: die Frage nach der Vereinbarkeit des Mindestlohns mit einem Kombilohn. Verfolgt man die Debatten innerhalb und außerhalb der Großen Koalition, so drängt sich der Eindruck auf, dass sich die beiden Reformkonzepte kategorisch ausschließen. Während der Kombilohn dazu beitragen will, die Arbeitskosten zu senken, um dadurch neue Arbeitsplätze zu schaffen, will der Mindestlohn durch Erhöhung der Arbeitskosten höhere Einkommen im Niedriglohnbereich sicherstellen.

Doch im Zusammenhang mit einer garantierten Grundsicherung für Erwerbsfähige lässt sich dieser Widerspruch nicht aufrechterhalten. Dies will ich anhand eines einfachen Modells im Folgenden veranschaulichen. In Abbildung 11 wird ein Arbeitsmarkt betrachtet, der durch eine fallende Arbeitsnachfragekurve und ein fixes Arbeitsangebot gekennzeichnet ist. Die Anzahl der Erwerbspersonen ist *N,* die Zahl der Beschäftigten ist *L.*

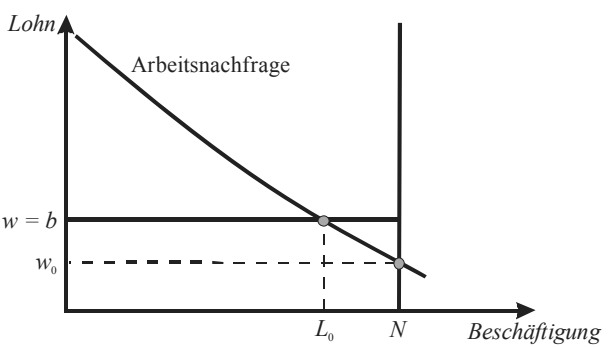


Abbildung 11: Der Arbeitsmarkt

Zur Vereinfachung abstrahiere ich von Sozialversicherungsabgaben und Steuern; an den Ergebnissen würde ihre Mitberücksichtigung nichts ändern. Der Staat greift nur insofern ein, als er allen Erwerbsfähigen ein Grundsicherungseinkom-

[22] Positive Beschäftigungseffekte zeigen unter anderem *Jones* (1987), *Machin* und *Manning* (1994), *Card* und *Krüger* (1995) sowie *Rebitzer* und *Taylor* (1995). Negative Beschäftigungseffekte finden unter anderem *Neumark* und *Wascher* (1995), *Bazen* und *Skourias* (1997) sowie *Baker* et al. (1999).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

men in Höhe von b garantiert. Wer keine Arbeit hat, bekommt dieses Einkommen in Form von Alg II und Unterkunftskosten in Form eines staatlichen Transfers ausbezahlt.

Das Grundsicherungsniveau b definiert eine Lohnuntergrenze, die die Unternehmen mindestens zahlen müssen, um Arbeitnehmer zu finden, die bereit sind zu arbeiten (siehe Abschnitt 2 und 3). Zum Lohn w, der dieser Lohnuntergrenze b entspricht, stellen die Unternehmen L_0 Arbeiter ein, d. h., dass in der Ausgangslage Arbeitslosigkeit im Umfang von $N - L_0$ besteht – verursacht durch die staatliche Grundsicherung.

Vollbeschäftigung ließe sich durch ein Absenken des Existenzminimums auf w_0 erreichen, doch ist dies mit dem garantierten Existenzminimum, das der Wohlfahrtsstaat garantiert, nicht vereinbar. Eine Möglichkeit, Grundsicherung und Vollbeschäftigung in Einklang zu bringen, besteht nun in der Einführung eines im dritten Abschnitt besprochenen arbeitnehmerseitigen Kombilohnes. Abbildung 12 zeigt dessen Wirkungsweise. Wenn der Staat dem Arbeitnehmer eine Lohnergänzung s in Höhe von $w - w_0$ bezahlt, so senkt er dadurch den Reservationslohn des Arbeitnehmers auf w_0 ab. Der ursprüngliche am Markt erzielte Lohnsatz w liegt nun über dem Reservationslohn w_0. Das Arbeitsangebot steigt, und bei flexiblen Löhnen wird der Lohn, den die Arbeitgeber zu zahlen haben, um die Lohnergänzungszahlung s auf w_0 fallen. Die Beschäftigung wird auf das Vollbeschäftigungsniveau ausgeweitet. Der Nettolohn der Arbeitnehmer bleibt trotz Lohnergänzungsleistungen konstant, da der gesamte Zuschuss auf die Unternehmen abgewälzt wird, die im Umfang der Lohnergänzungsleistung die Löhne senken.

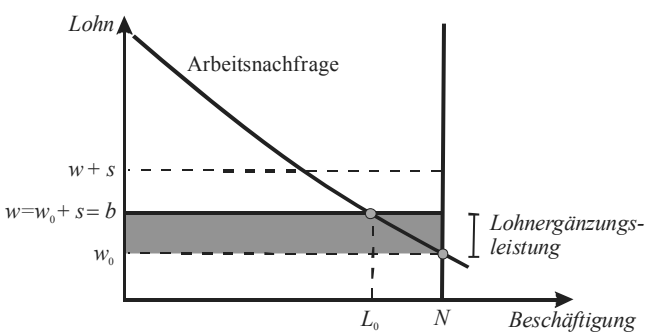


Abbildung 12: Lohnergänzungsleistungen an den Arbeitnehmer

Gesetzliche Mindestlöhne sind für eine solche Politik natürlich Gift. Denn sie würden es den Unternehmungen verbieten, die Löhne abzusenken. Würde der am Markt erzielte Lohn w, der b entspricht, zum allgemeinverbindlichen Mindestlohn erklärt, so bleibt es beim ursprünglichen Beschäftigungsniveau, und der Kombi-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lohn führt nur zu einem Anstieg der Löhne der bereits Beschäftigten im Umfang der Lohnergänzungsleistung s. Die Subventionsinzidenz läge vollkommen beim Arbeitnehmer, und das Beschäftigungsziel würde vollkommen verfehlt.

Es ist nicht verwunderlich, dass der Sachverständigenrat ebenso wie das Ifo-Institut den Mindestlohn kategorisch ablehnen: „Kurzum, ein Mindestlohn zur Verhinderung einer weiteren Lohnspreizung steht in diametralem Gegensatz zu den Intentionen eines arbeitnehmerseitigen Kombilohns und ist daher strikt abzulehnen" (*Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung* 2006a).[23] An dieser Argumentation ist nichts auszusetzen, wohl aber an der Schlussfolgerung, dass Mindestlöhne *per se* und *zwangsläufig* Arbeitslosigkeit zementieren. Dem ist nicht so. Erklärt man den Lohnersatz w für allgemeinverbindlich, so lässt sich mit Hilfe eines Lohnkostenzuschusses an die Arbeitgeber, so wie ihn die *Magdeburger Alternative* vorsieht (siehe Abschnitt 4), trotz Mindestlohnes Vollbeschäftigung erreichen. Dies zeigt Abbildung 13.

Gewährt man den gleichen Zuschuss s, wie er in Abbildung 12 betrachtet wurde, an die Arbeitgeber, so verschiebt sich die Arbeitsnachfrage im Umfang des Arbeitgeberzuschusses nach oben und erhöht die Arbeitsnachfrage um $N - L_0$. Der Lohnanteil, den die Arbeitgeber zu tragen haben, fällt auf w_0, und die Beschäftigung steigt auf das Vollbeschäftigungsniveau an. Der Nettolohn der Arbeitnehmer entspricht damit dem existenzsichernden Grundeinkommen b.

Wir haben es mit zwei unterschiedlichen Grundsicherungssystemen zu tun. Das eine System gewährt Lohnergänzungsleistungen an die Arbeitnehmer, sofern die im freien Spiel der Marktkräfte entstandenen Gleichgewichtslöhne nicht ausreichen, ein Einkommen über dem Grundsicherungsniveau sicherzustellen. Das andere System sichert das Grundsicherungsniveau durch einen Mindestlohn ab und subventioniert die Unternehmerlöhne so weit nach unten, dass Vollbeschäftigung erreicht wird. Die Subvention, die der Staat zu zahlen hat, ist in beiden Fällen gleich, sie entspricht $N \cdot s$ und ist in den Abbildungen 12 und 13 jeweils durch die grau schraffierten Flächen gekennzeichnet. Beide Systeme sind in ihrer allokativen und verteilungspolitischen Wirkung vollkommen äquivalent. Der Unterschied ist nur, dass der Arbeitnehmer durch den Mindestlohn sein Einkommen aus nur einer Quelle bekommt, während er bei der Lohnergänzungsleistung sein Einkommen aus zwei Quellen erzielt.

Bei funktionsfähigen Märkten gilt eines der fundamentalen Ergebnisse der Steuerwirkungslehre: Es macht keinen Unterschied, welche Marktseite, Arbeitnehmer oder Arbeitgeber, eine Steuer zu bezahlen hat oder eine Subvention bekommt. In beiden Fällen kommt die Subvention letztlich beim Arbeitgeber an, der nun für alte wie für neue Arbeit die niedrigen Arbeitskosten w_0 zu zahlen hat. Durch die Einführung eines Mindestlohnes, der sich am Grundsicherungseinkommen orientiert,

[23] So differenziert im Gutachten argumentiert wird, so undifferenziert wird die gleiche Botschaft in der Öffentlichkeit verbreitet. Im Tagesspiegel vom 16. 04. 2007 wird Wolfgang Franz kurz und prägnant zitiert: „Ein Mindestlohn vernichtet Stellen."

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

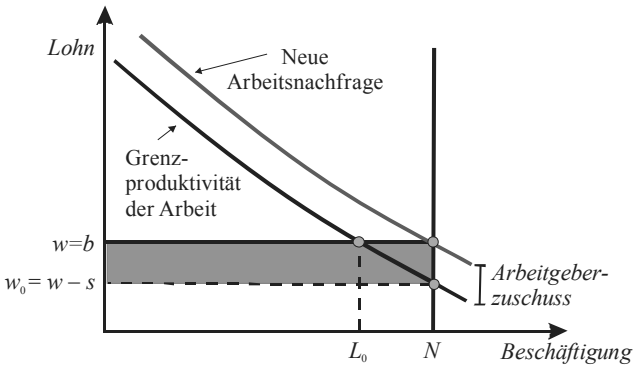


Abbildung 13: Lohnkostenzuschüsse an den Arbeitgeber

gilt dies nicht mehr. Doch bei geeigneter Wahl eines komplementären wirtschaftspolitischen Instrumentes, hier in Form eines Arbeitgeberzuschusses, lassen sich die beiden Ziele Grundsicherung und Vollbeschäftigung ohne Probleme erreichen. Der Mindestlohn garantiert die Grundsicherung für alle Erwerbspersonen, der Arbeitgeberzuschuss stellt sicher, dass alle Erwerbsfähigen auch die Möglichkeit erhalten, durch ihre eigene Arbeit diese Grundsicherung sicherzustellen.

Der Mindestlohn kann im Zusammenwirken mit einem arbeitgeberseitigen Kombilohn genauso als Instrument der Grundsicherung für Erwerbsfähige herangezogen werden wie ein arbeitnehmerseitiger Kombilohn, der auf die Funktionsfähigkeit des Arbeitsmarktes angewiesen ist. Für den Niedriglohnbereich, der dadurch gekennzeichnet ist, dass die Grenzproduktivität der Arbeit bei Vollbeschäftigung unter dem Existenzminimum liegt, kann der Mindestlohn allein nicht für Arbeitslosigkeit verantwortlich gemacht werden. Es sind allenfalls zu hohe Anforderungen an das Umverteilungssystem, die nicht alimentiert werden, die zu Arbeitslosigkeit führen.[24]

Dieses Modell kann unter Umständen auch erklären, warum wir aus der Empirie ein so uneinheitliches Bild der Beschäftigungswirkungen von Mindestlohnerhöhungen bekommen. Wird der Mindestlohn um 100 Euro erhöht, um das sozio-kulturelle Existenzminimum entsprechend anzuheben, so garantiert eine gleich hohe Anpassung des Arbeitgeberzuschusses weiterhin Vollbeschäftigung.[25] Dies ist in

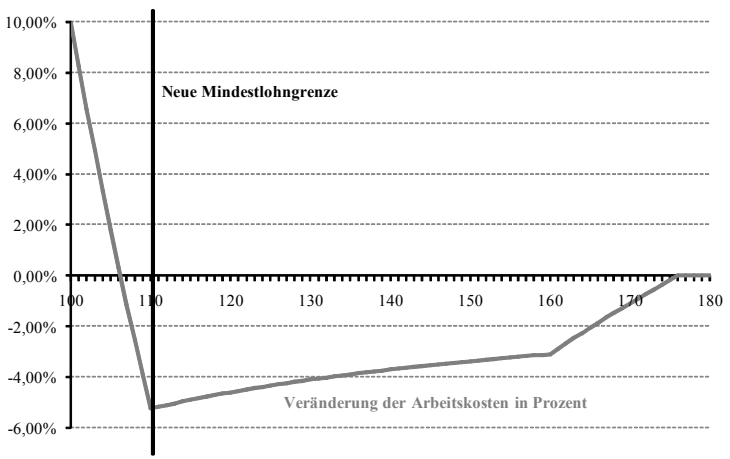
[24] Störend wirkt sich ein Mindestlohn für Rentner, Schüler und Zweit- und Zusatzverdiener aus, die Minijobs, die mit vergleichsweise geringen Stundenlöhnen vergütet werden, angenommen haben. Da diese geringfügigen Beschäftigungen in der Regel benutzt werden, um anderweitige Einkommen aufzubessern, werden sie auch dann realisiert, wenn der Stundenlohn zu gering ist, um bei Vollzeitbeschäftigung das Existenzminimum zu erreichen. Ein gesetzlicher Mindestlohn würde diese ergänzenden geringfügigen Beschäftigungen vermutlich reduzieren. Das wäre der Preis, den man für einen Mindestlohn zahlen müsste.

[25] Bei einem Verzicht auf einen gesetzlichen Mindestlohn müsste zur Aufrechterhaltung der Vollbeschäftigung die Lohnergänzungsleistung um 100 Euro angehoben werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

stilisierter Form genau der Effekt, den wir beim französischen Mindestlohn beobachten können.

Aufgrund der hohen Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung, die bei etwa 40% des Bruttolohns liegen, hat der französische Mindestlohn eine deutlich stärkere Wirkung auf die Arbeitskosten Geringqualifizierter. Aus diesem Grund wurde in Frankreich 1993 eine Subvention der Arbeitgeberbeiträge zur Sozialversicherung eingeführt.[26] Seit Januar 2005 beträgt die Subvention 26 Prozent beim Mindestlohn und wird dann linear abgeschmolzen, bis sie beim 1,6-fachen des Mindestlohns ausläuft. Dies hat einige überraschende Konsequenzen einer Anhebung des Mindestlohns. In der Abbildung 14 wird gezeigt, wie sich die Arbeitskosten verändern, wenn der Mindestlohn um zehn Prozentpunkte angehoben wird.



Quelle: Sterdyniak (2007) und eigene Berechnungen.

Abbildung 14: Die Wirkung einer Mindestlohnanhebung um zehn Prozent in Frankreich

Die Arbeitskosten für Beschäftigte, die bisher genau zum Mindestlohn entlohnt wurden, steigen um zehn Prozent. Für Löhne, die zwischen altem und neuem Mindestlohn lagen, erhöht sich zum einen der zu zahlende Lohn, zum anderen aber auch die Arbeitgebersubvention. Dieser Effekt dominiert bei allen Löhnen, die oberhalb des neuen Mindestlohns liegen. Die Arbeitskosten für Löhne zwischen 110 und 160 Prozent des ursprünglichen Mindestlohns fallen zwischen drei und etwas über fünf Prozent. Die Löhne zwischen 160 und 176 Prozent des ursprünglichen Mindestlohns kommen neu in die Subventionszone, so dass auch in diesem Bereich die Arbeitskosten fallen. Die Beschäftigungseffekte sind damit uneindeutig. Bei Löhnen, die bis zu sechs Prozent über dem ursprünglichen Mindestlohn

26 Zur genauen Ausgestaltung siehe *Kramarz* und *Philippon* (2000).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lagen, ist mit einem Beschäftigungsabbau zu rechnen, bei unmittelbar darüber liegenden Lohngruppen kann es zu einer Beschäftigungsausweitung kommen. *Laroque* und *Salanié* (2000) untersuchten in einer Simulation für das Jahr 1997 mit etwas anderen als heute geltenden Regelungen das Zusammenspiel von Mindestlohnanhebung und Verschiebung und Streckung der Arbeitgebersubvention. Ihren Simulationen zufolge kostete eine Mindestlohnanhebung um zehn Prozent langfristig 290.000 Arbeitsplätze. Die Ausweitung der Subventionen würde im Gegenzug jedoch rund 500.000 neue Arbeitsplätze schaffen. Diese Zahlen sind durchaus im Einklang mit den Ergebnissen von Studien, die insbesondere eine starke Zunahme der Jugendarbeitslosigkeit aufgrund der Mindestlohnregelungen konstatierten (so z. B. *Laroque* und *Salanié* 2002). Gerade Jugendliche ohne Ausbildung beziehen nur den Mindestlohn, ihre Arbeit wird demnach auch am ehesten durch die Anhebung verteuert.

F. Schlussfolgerungen

Das bestehende System der Grundsicherung für Erwerbsfähige garantiert das sozio-kulturelle Existenzminimum unter der Bedingung, dass der Hilfebedürftige keine Arbeit hat. Wer Arbeit aufnimmt, wird mit hohen Transferentzugsraten bestraft. Damit wird das vorrangige Ziel der Grundsicherung, Hilfe zur Selbsthilfe, konterkariert und Langzeitarbeitslosigkeit zementiert.

In den letzten Jahren ist deshalb eine Reihe von Vorschlägen entstanden, die Grundsicherung hin zu einer ‚Hilfe zur Arbeit' umzugestalten. In allen diesen Vorschlägen geht es darum, die Fehlanreize des bestehenden Systems zu beseitigen und die Hilfebedürftigen in Höhe ihrer Produktivität an der Finanzierung ihres Einkommens zu beteiligen.

Doch wie sieht es mit den Chancen einer politischen Umsetzung aus? Um diese bewerten zu können, ist es notwendig, die Voraussetzungen für eine erfolgversprechende und politisch realisierbare Reform zu diskutieren.

Die erste Anforderung an eine erfolgversprechende Reform ist, dass sie umfassend ist. Nur wenn es mit der Reform gelingt, die Arbeitskosten für einfache Tätigkeit im ersten Arbeitsmarkt flächendeckend zu senken, werden ausreichend neue Arbeitsplätze entstehen, um die bisherigen Alg-II-Empfänger aufzunehmen. Die Politik verschließt sich dieser ökonomischen Grundwahrheit und diskutiert immer wieder aufs Neue die Förderung spezieller Zielgruppen wie der älteren und jüngeren Langzeitarbeitslosen. Die Folgen eines solchen zielgruppenorientierten Kombilohns sind bekannt. Entweder werden die einzelnen Gruppen gezielt im ersten Arbeitsmarkt gefördert. Dann schafft man künstliche Wettbewerbsvorteile für die Begünstigten. Sie dürfen sich in der langen Schlange der Arbeitssuchenden ganz vorne anstellen; alle anderen müssen entsprechend zurücktreten. Neue Arbeitsplätze entstehen dadurch nicht. Oder man fördert, wie bei dem im Sommer 2007

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

von der Bundesregierung beschlossenen „Kommunal-Kombi“, Kommunen oder Wohlfahrtsverbände, die zusätzliche Stellen für Langzeitarbeitslose schaffen. Damit versucht man die Arbeitslosigkeit mit einer Ausweitung des öffentlichen Sektors zu bekämpfen. Während die erste Variante keine Arbeitsplätze schafft, schafft die zweite Variante teure, weil zu hundert Prozent subventionierte, öffentliche – und ihrer Definition nach „marktferne“ – Arbeit.

Die in diesem Beitrag diskutierten Vorschläge hingegen sind mehr oder weniger umfassend angelegt. Am eindeutigsten erfüllen Workfare und das Bürgergeld dieses Kriterium, denn sie vermeiden jegliche Form der Diskriminierung. Bei den Vorschlägen vom Ifo-Institut und dem Sachverständigenrat erhält die Förderung hingegen nur, wer bedürftig ist. Zwar wird in jedem Fall ein einheitlicher Bruttolohn sichergestellt, Verzerrungen können dadurch entstehen, dass bei gleichem Bruttolohn die Nettoarbeitseinkommen unterschiedlich hoch ausfallen können. Die Magdeburger Alternative schließlich ist im Ansatz zielgruppenorientiert – gefördert wird nur die Neueinstellung von Alg-II-Empfängern –, doch mit den gegen den Drehtüreffekt vorgesehenen Maßnahmen wird parallel zur Beschäftigungsausweitung ein immer größerer Teil des Niedriglohnsektors in die Förderung einbezogen.

Eine erfolgreiche Reform muss zweitens dauerhaft angelegt sein. Will man das Sozialstaatsprinzip beibehalten und definiert man das sozio-kulturelle Existenzminimum relativ zum Durchschnittseinkommen, so verschärft das gegenwärtige Grundsicherungssystem das Problem der fehlenden Arbeitsanreize in der Zukunft. In einer wachsenden Wirtschaft steigt die Produktivität der Geringproduktiven langsamer als die durchschnittliche Produktivität. Damit wird in Zukunft ein immer größerer Anteil der Bevölkerung nicht mehr in der Lage sein, mit eigener Arbeit ein Einkommen oberhalb des Existenzminimums zu erzielen. Während das gegenwärtige System diese Menschen in die Untätigkeit zwingt, zielen die hier diskutierten Vorschläge darauf ab, diese Menschen weiterhin am Arbeitsleben partizipieren zu lassen und zumindest einen Teil ihres Einkommens mit eigener Arbeit zu erwirtschaften.

Es gibt noch einen weiteren Grund für die Dauerhaftigkeit einer Reform der Grundsicherung für Erwerbsfähige. Unternehmen werden nur dann ernsthaft über die Schaffung neuer dauerhafter Arbeitsplätze nachdenken, wenn sie von dauerhaft gesunkenen Arbeitskosten ausgehen können. Befristete Fördermaßnahmen wirken nur als Qualifizierungsbeihilfen: Wer während der Förderung seine Produktivität so weit steigert, dass er mit seiner Arbeit dem Unternehmen die gesamten Arbeitskosten erwirtschaftet, wird weiterbeschäftigt – wer es nicht schafft, steht am Ende wieder auf der Straße.

Die Überlebenschance eines Kombilohns wird drittens davon abhängen, wie schnell erste Erfolge aufzuweisen sind. Schnell wirkt ein Kombilohn dann, wenn die Förderung dahin geht, wo sie hingehört. Bei Arbeitnehmerzuschüssen müssen die Marktkräfte erst dafür sorgen, dass der Zuschuss vom Arbeitnehmer an den

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Arbeitgeber weitergegeben wird. In welchem Umfang und in welchem Zeitraum dies geschehen wird, ist völlig unklar. Wenn Erfolge aber auf sich warten lassen, dann wird der Kombilohn schnell ins Schussfeuer der Kritik geraten. Die *Magdeburger Alternative* hingegen gibt den Kombilohn in Form eines Arbeitgeberzuschusses direkt an die Unternehmen. Damit sinken die Arbeitskosten vom ersten Tag der Einführung an.

Viertens bedarf es der politischen Akzeptanz für eine umfassende Reform der Grundsicherung. Der Kombilohn, egal in welcher Ausprägung, hat genügend Gegner, die immer wieder betonen, dass man ihn nicht brauche, da man gar keine zusätzlichen Arbeitsanreize brauche. Das zeigten sowohl die vielen ernstgemeinten Bewerbungen auf eine freie Stelle als auch die große Bereitschaft unter den Alg-II-Empfängern, Ein-Euro-Jobs anzunehmen. Doch verstärkte Arbeitsanreize sind nicht das eigentliche Ziel, sondern Mittel zum Zweck. Das eigentliche Ziel muss es sein, die Arbeitskosten abzusenken, um damit die Arbeitsnachfrage im Niedriglohnbereich auszudehnen – ohne dabei die Nettolöhne abzusenken. Dies wird von den Gegnern gerne geleugnet, und von einigen Befürwortern des Kombilohns erhalten sie dabei ungewollte Argumentationshilfe. So versteift sich der Sachverständigenrat in seinem Kombilohngutachten darauf, die Beschäftigungseffekte seines Vorschlags einseitig durch Abschätzung der Arbeitsangebotseffekte zu bestimmen. Solch ein Vorgehen ist jedoch nur legitim, wenn man unterstellt, dass all diejenigen, die arbeiten wollten, auch Arbeit finden könnten. Wer Alg II bekommt, der ist für den Sachverständigenrat anscheinend im ökonomischen Sinne freiwillig arbeitslos: Nur durch Kürzung des Alg II um 100 Euro und verbesserte Hinzuverdienstgrenzen für Vollzeitjobs können 350.000 Arbeitslose dazu bewegt werden, endlich einen Job anzunehmen. Wer so zynisch argumentiert, darf sich nicht wundern, wenn er im politischen Raum kaum Gehör findet.

Ebenso wenig darf man sich wundern, wenn die Kombilohnidee ins Abseits gerät, weil seine Befürworter den Mindestlohn vehement und kompromisslos ablehnen. Ein guter Kombilohn muss sich maßgeschneidert an die Rahmenbedingungen anpassen. Das bedeutet zum einen, dass ein Modell, das in einem Land erfolgreich ist, nicht notwendigerweise auch für andere Länder geeignet sein muss. Das bedeutet zum anderen, dass bei sich ändernden Rahmenbedingungen auch die Reformoptionen entsprechend neu bewertet werden müssen. In der Hinsicht bedarf es mehr Pragmatismus. Ökonomen sollten nicht standfest auf bedingungsloser Änderung der Rahmenbedingungen bestehen, bis der Rahmen für ihre Modelle passt, sondern sich mehr mit den politischen Zwängen auseinandersetzen, unter denen fundamentale Reformen wie die der Grundsicherung für Erwerbsfähige stattzufinden haben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Literatur

Acemoglu, D. (2002): „Technical Change, Inequality, and the Labor Market“, Journal of Economic Literature 40, 7 – 72.

Althaus, D. (2007): „Das Konzept des Solidarischen Bürgergeldes“, ifo Schnelldienst 60 (4), 45 – 47.

Baker, M. / *Benjamin,* D. / *Stanger,* S. (1999): „The Highs and Lows of the Minimum Wage Effect: A Time-Series Cross-Section Study of the Canadian Law“, Journal of Labor Economics 17(2), 318 – 50.

Bartsch, K. (2007): Gesamtwirtschaftliche Wirkungen der Einführung eines gesetzlichen Mindestlohnes in Deutschland auf der Basis der Konzeption der Dienstleistungsgewerkschaft ver.di – Eine aktualisierte Simulationsstudie mit dem makroökonometrischen Deutschlandmodell LAPROSIM, Version 10.32, Gutachten im Auftrag des ver.di-Bundesvorstandes, Mai 2007.

Bazen, S. / *Skourias,* N. (1997): „Is there a Negative Effect of Minimum Wages in France?“ European Economic Review 41, 723 – 732.

Bishop, J. / *Haveman,* R. (1979): „Selective Employment Subsidies: Can Okun's Law Be Repealed?“, American Economic Review 69, 124 – 130.

Bofinger, P. / *Dietz,* M. / *Genders,* S. / *Walwei,* U. (2006): Vorrang für das reguläre Beschäftigungsverhältnis: Ein Konzept für Existenz sichernde Beschäftigung im Niedriglohnbereich, Gutachten für das Sächsische Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, Dresden.

Bonin, H. / *Falk,* A. / *Schneider,* H. (2007): „Workfare – praktikabel und gerecht“, ifo Schnelldienst 60 (4), 33 – 37.

Bonin, H. / *Schneider,* H. (2006): „Workfare: Eine wirksame Alternative zum Kombilohn“, Wirtschaftsdienst 86(10), 645 – 650.

Brown, C. (1999): „Minimum Wages, Employment and the Distribution of Income“, in O. Ashenfelter und D. Card (Hrsg.) Handbook of Labor Economics, Vol. 3, Amsterdam, North-Holland.

Bundesagentur für Arbeit (2006): Arbeitsmarkt 2005, Nürnberg, http://www.pub.arbeitsamt.de/hst/services/statistik/000100/html/jahr/arbeitsmarkt_2005_gesamt.pdf.

Bündnis 90 / Die Grünen (2005): Eines für Alle. Das grüne Wahlprogramm 2005, Berlin.

Card, D. / *Krueger,* A. B. (1995): Myth and measurement: the new economics of the minimum wage, Princton University Press.

Chiarella, C. / *Steinherr,* A. (1982): Marginal Employment Subsidies: An Effective Policy to Generate Employment, European Commission Economic Papers No. 9, Brussels.

Dann, S. / *Kirchmann,* A. / *Spermann,* A. / *Volkert,* J. (2002): Einstiegsgeld in Baden-Württemberg. Schlussbericht, Sozialministerium Baden-Württemberg, Stuttgart.

DGB (2003): Soziale Sicherung beschäftigungsfreundlich reformieren. Freibetragsmodell des DGB schafft den Rahmen für viele neue Arbeitsplätze, DGB Bundesvorstand, Berlin.

Dickens, R. / *Machin,* S. / *Manning,* A. (1999): „The Effects of Minimum Wages on Employment: Theory and Evidence from Britian“, Journal of Labor Economics 17, 1 – 22.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Dietz, M. / *Walwei,* U. (2007): „Mehr Existenz sichernde Beschäftigung im Niedriglohnbereich“, ifo Schnelldienst 60 (4), 28 – 33.

Eichhorst, W. (2006): Kombilöhne und Mindestlöhne als Instrumente der Beschäftigungspolitik – Erfahrungen und Handlungsoptionen, IZA Discussion Paper Nr. 2120.

Falk, M. / *Koebel,* B. (2002): „Outsourcing, Imports, and Labour Demand“, Scandinavian Journal of Economics 104, 567 – 586.

Feist, H. / *Schöb,* R. (1998): „Workfare in Germany and the Problem of Vertical Externalities“, FinanzArchiv 55, 461 – 480.

Feist, H. (2000): Arbeit statt Sozialhilfe: Zur Reform der Grundsicherung in Deutschland, Mohr Siebeck: Tübingen.

Franz, W. (2007): „Ein Mindestlohn vernichtet Stellen“, Der Tagesspiegel vom 16. 04. 2007.

– (2007): „Ein zielgerichtetes Kombilohnmodell: Der Vorschlag des Sachverständigenrates“, ifo Schnelldienst 60 (4), 24 – 28.

Friedlander, D. / *Burtless,* G. (1995): Five Years After: The Long-Term Effects of Welfare-to-Work Programs, Russell Sage: New York.

Friedman, M. (1962): Capitalism and Freedom, Chicago University Press: Chicago.

Hake, L. / *Kaukewitsch,* P. (2001): „Ergebnisse der Lohnstatistik für 2000“, Wirtschaft und Statistik 5, 389 – 401.

Hijzen, A. / *Görg,* H. / *Hine,* R. (2005): „International Outsourcing and the Skill Structure of Labour Demand in the United Kingdom“, Economic Journal 115, 860 – 878.

IZA (2006): „Das Workfare-Modell des IZA: Grundstein zur Überwindung der Beschäftigungskrise“, IZA Compact, Oktober, Bonn.

Johnson, G. / *Stafford,* F. (1999): „The labor market implications of international trade“, in O. Ashenfelter and D. Card (Hrsg.): Handbook of Labor Economics, Vol. 3, Amsterdam, North-Holland.

Jones, S. R. G. (1987): „Minimum Wage Legislation in a Dual Labor Market“, European Economic Review 31, 1229 – 1246.

Kaltenborn, B. / *Pilz,* L. (2002): Kombilöhne im internationalen Vergleich, IAB Werkstattbericht Nr. 10 / 2002, Nürnberg.

Kettner, A. / *Rebien,* M. (2007): Soziale Arbeitsgelegenheiten. Einsatz und Wirkungsweise aus betrieblicher und arbeitsmarktpolitischer Perspektive, IAB Forschungsbericht Nr. 2 / 2007, Nürnberg.

Knabe, A. (2006a): „Warum Zuverdienstregeln und Kinderzuschlag negative Arbeitsanreize setzen“, ifo Dresden berichtet 13(2), 10 – 15.

– (2006b): „Marginal Wage Subsidies: A Redistributive Instrument for Employment Creation“, FEMM Working Paper No. 16 / 2006, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Knabe, A. / *Rätzel,* S. (2007): „Quantifying the psychological costs of unemployment: the role of permanent income“, FEMM Working Paper No. 12 / 2007, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.

Knabe, A. / *Schöb,* R. / *Weimann,* J. (2006): „Marginal Employment Subsidization: A New Concept and a Reappraisal“, Kyklos 50(4), 557 – 578.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Kopits, G. (1978): „Wage Subsidies and Employment: An Analysis of the French Experience“, IMF Staff Papers 25, 494 – 527.

Kramarz, F. / *Philippon,* T. (2001): „The Impact of Differential Payroll Tax Subsidies on Minimum Wage Employment“, Journal of Public Economics, 82, 115 – 146.

Laroque, G. / *Salanié,* B. (2002): „Labour Market Institutions and Employment in France“, Journal of Applied Econometrics 17, 25 – 48.

Layard, R. (1979): „The Cost and Benefits of Selective Employment Policies: The British Case“, British Journal of Industrial Relations 17, 187 – 204.

Layard, R. / *Nickell,* S. (1980): „The Case for Subsidizing Extra Jobs“, Economic Journal 90, 51 – 73.

Machin, S. / *Manning,* A. (1994): „Minimum Wages and Economic Outcomes in Europe“, European Economic Review 41, 733 – 742.

Mitschke, J. (1985): Steuer- und Transferordnung aus einem Guß. Entwurf einer Neugestaltung der direkten Steuern und Sozialtransfers in der Bundesrepublik Deutschland, Nomos: Baden-Baden.

– (2004): Erneuerung des deutschen Einkommensteuerrechts: Gesetzestextentwurf und Begründung. Mit einer Grundsicherungsvariante, Verlag Dr. Otto Schmidt: Köln.

Neumark, D. / *Wascher,* W. (1995): Minimum Effects on Employment and Enrolment: Evidence from Matched CPS Surveys, NBER Working Paper No. 5092.

Nivorozhkin, A. / *Noll,* S. / *Wolff,* J. (2006): Förderung mit dem Einstiegsgeld nach § 29 SGB II. Erste Befunde zur Implementation und Deskription, IAB Forschungsbericht Nr. 23 / 2006, Nürnberg.

Oswald, A. (1984): „Three Theorems on Inflation Taxes and Marginal Employment Subsidies“, Economic Journal 94, 599 – 611.

Perloff, J. / *Wachter,* M. (1979): „The New Jobs Tax Credit: An Evaluation of the 1977 – 78 Wage Subsidy Program“, American Economic Review 69, 173 – 179.

Ragacs, C. (2002): „Warum Mindestlöhne die Beschäftigung nicht reduzieren müssen – Neoklassische Ansätze im Überblick“, Wirtschaft und Gesellschaft 28 (1), 59 – 84.

Ragnitz, J. / *Thum,* M. (2007): „Zur Einführung von Mindestlöhnen: Empirische Relevanz des Niedriglohnsektors“, ifo Dresden, mimeo.

Rebitzer, J. B. / *Taylor,* L. J. (1995): „The Consequences of Minimum Wage Laws: Some New Theoretical Ideas“, Journal of Public Economics 56, 245 – 255.

Rehn, G. (1982): Anti-Inflationary Expansion Policies (With Special Reference to Marginal Employment Premiums), Swedish Institute for Social Research Occasional Papers No. 4, Stockholm.

Rhein, T. (2003); „Mindestlöhne sind wieder im Gespräch“, IAB Materialien 3, 7 – 8.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung (2002): Zwanzig Punkte für Beschäftigung und Wachstum, Jahresgutachten 2002 / 2003, Stuttgart: Metzler-Poeschler.

– (2006a) Arbeitslosengeld II reformieren: Ein zielgerichtetes Kombilohnmodell, Wiesbaden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

– (2006b): Widerstreitende Interessen – Ungenutzte Chancen, Jahresgutachten 2006 / 2007, Stuttgart: Metzler-Poeschler.

Schmidt, G. (1979): „The Impact of Selective Employment Policy: The Case of a Wage-Cost Subsidy Scheme in Germany 1974 – 75“, Journal of Industrial Economics 27(4), 339 – 358.

Schöb, R. / *Thum,* M. (2007): „Bürgerarbeit – die neue Wunderwaffe“, ifo Dresden berichtet 2 / 2007, S. 37 – 38.

Schöb, R. / *Weimann,* J. (2006a): Arbeit ist machbar – Die Magdeburger Alternative: Eine sanfte Therapie für Deutschland, Janos Stekovics Verlag: Dößel, 5. Auflage.

– (2006b): Kombilohn und Mindestlohn: Das kleine Steuerüberwälzungseinmaleins, Wirtschaftsdienst 86, 102 – 104.

– (2007): „Die Magdeburger Alternative: Lohnende Arbeit bezahlbar machen“, ifo Schnelldienst 60 (4), 42 – 45.

Sinn, H.-W. et al. (2002): „Aktivierende Sozialhilfe – Ein Weg zu mehr Beschäftigung und Wachstum“, ifo Schnelldienst 55 (9), 3 – 52.

– (2006): „Aktivierende Sozialhilfe 2006: Das Kombilohn-Modell des ifo Instituts“, ifo Schnelldienst 59 (2), 6 – 27.,

– (2007): „Die zentralen Elemente der Aktivierenden Sozialhilfe“, ifo Schnelldienst 60 (4), 48 – 53.

Statistik der Bundesagentur für Arbeit (2006): Grundsicherung für Arbeitssuchende: Anrechenbare Einkommen und Erwerbsfähigkeit, Nürnberg, im März 2006.

– (2006): Grundsicherung für Arbeitssuchende. Wohnsituation und Wohnkosten, Nürnberg.

Straubhaar, T. / *Hohenleitner,* I. / *Opielka,* M. (2007): Bedingungsloses Grundeinkommen und Solidarisches Bürgergeld – mehr als sozialutopische Konzepte, Studie des HWWI, http:// www.hwwi.org/fileadmin/hwwi/Leistungen/Gutachten/Grundeinkommen-Studie.pdf, download 29. 05. 2007.

Wissenschaftlicher Beirat beim Bundesministerium für Wirtschaft (2002): Reform des Sozialstaats für mehr Beschäftigung im Bereich gering qualifizierter Arbeit, Berlin: Bundesministerium für Wirtschaft.

Wolff, J. / *Hohmeyer,* K. (2006): Förderung von arbeitslosen Personen im Rechtskreis des SGB II durch Arbeitsgelegenheiten: Bislang wenig zielgruppenorientiert, IAB Forschungsbericht Nr. 10 / 2006, Nürnberg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Fiskalwettbewerb im Hochschulwesen

Von *Robert Schwager,* Göttingen*

A. Einleitung

Hochschulpolitik ist in Deutschland traditionell Ländersache. Allerdings war die Autonomie der Länder in diesem Bereich bis vor kurzem durch zahlreiche Maßnahmen und Regelungen des Bundes stark eingeschränkt. So beteiligte sich der Bund im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau[1] an den Kosten für Aus- und Neubau von Hochschulen, regelte die wichtigen Aspekte des Universitätsbetriebes im Hochschulrahmengesetz und legte in Ausübung seiner konkurrierenden Gesetzgebungskompetenz[2] die Gehälter der Professoren einheitlich fest. Dieses stark zentralistische Bild hat sich in den letzten Jahren deutlich gewandelt. Das Bundesverfassungsgericht hat entschieden, dass es dem Bund nicht zusteht, den Qualifikationsweg für Nachwuchswissenschaftler festzulegen[3] oder Studienbeiträge zu verbieten[4], die Föderalismusreform I[5] schaffte die Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau ab und übertrug den Ländern die Zuständigkeit für die Beamtenbesoldung, und das Hochschulrahmengesetz soll nach dem Willen der Bundesregierung[6] ersatzlos aufgehoben werden.

Erste Erfahrungen zeigen, dass die in diesen Rechtsänderungen zum Ausdruck kommende Stärkung der Autonomie der Länder nicht nur symbolischer Natur ist,

---

* *Danksagung.* Diese Arbeit entstand im Rahmen des Schwerpunktprogramms 1142 ‚Institutional Design of Federal Systems' der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Für die dort erfahrene Unterstützung bedanke ich mich. Mein Dank gilt ebenso den Teilnehmern der Jahrestagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses des Vereins für Socialpolitik, 15. – 17. Mai 2008 in Speyer, für die lebhafte Diskussion. Einige der dort vorgetragenen Anregungen werden im Abschnitt F. I aufgegriffen. Alle Unzulänglichkeiten gehen selbstverständlich zu meinen Lasten.

1 Art. 91a Abs. 1 Nr. 1 GG a.F.

2 Art. 74a Abs. 1 GG a.F.

3 BVerfG, 2 BvF 2 / 02 vom 27. 07. 2004.

4 BVerfG, 2 BvF 1 / 03 vom 26. 01. 2005.

5 Gesetz zur Änderung des Grundgesetzes vom 28. August 2006, BGBl 2006, Teil I, Nr. 41, S. 2034, und Föderalismusreform-Begleitgesetz vom 5. September 2006, BGBl 2006, Teil I, Nr. 41, S. 2098.

6 Siehe den Entwurf eines Gesetzes zur Aufhebung des Hochschulrahmengesetzes der Bundesregierung, verfügbar unter http:// www.bmbf.de/de/8680.php.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

sondern dass die Länder von den ihnen nun eingeräumten Gesetzgebungskompetenzen regen Gebrauch machen. Wichtigstes Beispiel hierfür ist der nach wie vor tiefgehende Dissens hinsichtlich der Studienbeiträge, die im Sommersemester 2010 für ein Erststudium nur in fünf Ländern erhoben werden.[7] Weniger prominent, aber ebenso bemerkenswert ist eine Differenzierung der Professorengehälter zwischen den Ländern, die langsam spürbar wird.[8]

Während somit innerhalb Deutschlands die hochschulpolitische Rolle der Länder zu Lasten des Bundes gestärkt wird, wird auch die Europäische Union zunehmend im tertiären Bildungswesen aktiv. Dies äußert sich in erster Linie im sogenannten Bologna-Prozess, der das zweistufige Universitätsstudium für ganz Europa zur Norm erklärt. Aber auch die Durchsetzung der Ziele des Binnenmarktes kann zu Einschränkungen in der hochschulpolitischen Autonomie der Mitgliedstaaten führen. Dies zeigen die von der Europäischen Kommission gegen Österreich und Belgien angestrengten Vertragsverletzungsverfahren, in denen Quotenregelungen für aus anderen Mitgliedstaaten stammende Bewerber um Studienplätze in der Medizin als gemeinschaftswidrig angegriffen werden.[9] Ein weiteres Beispiel für europäische Hochschulpolitik ist das Erasmus-Programm, mit dem Studienaufenthalte in anderen Mitgliedstaaten oder assoziierten Ländern gefördert werden. Alle diese Maßnahmen sollen dazu dienen, ein ausdrückliches Ziel der Europäischen Gemeinschaft zu erreichen, das in Art. 165 (ex-Art. 149 EGV) Abs. 2, zweiter Spiegelstrich AEUV[10] niedergelegt ist: Die Mobilität von Studenten innerhalb Europas soll gestärkt werden.

Aus finanzwissenschaftlicher Sicht werfen diese Entwicklungen die Frage auf, ob die in Deutschland zunehmende und in Europa immer noch vorhandene Autonomie der für die Hochschulen zuständigen Gebietskörperschaften angesichts der tatsächlichen oder zumindest angestrebten Mobilität der Studenten zu effizienten hochschulpolitischen Entscheidungen führt. Im vorliegenden Beitrag wird untersucht, ob Mobilität, ähnlich wie in der Kapitaleinkommensbesteuerung, auch im Hochschulbereich fiskalische Externalitäten auslöst oder ob, und unter welchen Bedingungen, dezentrale hochschulpolitische Entscheidungen zu einer effizienten Allokation führen.

---

7 Baden-Württemberg, Bayern, Hamburg, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen. Quelle: studis online, siehe http://www.studis-online.de/StudInfo/Gebuehren/#.

8 Am 01. 03. 2010 reichte die Spanne des Grundgehaltes in der Besoldungsstufe W3 von € 4.723,61 in Berlin bis € 5.320,53 in Baden-Württemberg. Quelle: Deutscher Hochschulverband, Stand: Januar 2010, siehe http://www.hochschulverband.de/cms1/w-besoldung.html.

9 Beide Verfahren wurden Ende 2007 für fünf Jahre ausgesetzt. Siehe Pressemitteilung IP / 07 / 1788 der Europäischen Kommission vom 28. 11. 2007, verfügbar unter http://europa.eu/rapid/searchAction.do.

10 Die Klage der Kommission gegen Österreich stützte sich unter anderem auf diese Vorschrift, siehe Rechtssache C-147 / 03.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

I. Fiskalische Externalitäten im Hochschulwesen

Im Hochschulwesen ist Mobilität zu zwei Zeitpunkten von Interesse: *vor* und *nach* dem Studium. Mobilität *vor* dem Studium bedeutet, dass Abiturienten in einem anderen Land studieren als in demjenigen, in dem sie ihre Hochschulzugangsberechtigung erworben haben. Die dezentrale Bildungspolitik eines Landes, die den einheimischen Wählern verpflichtet ist, wird nun aber möglicherweise den Bildungsertrag, der solchen eingewanderten Studenten zufließt, vernachlässigen und sich nur an dem Nutzen orientieren, den eine Verbesserung der Hochschulen des Landes für einheimische Abiturienten bringt. Ähnlich wie bei anderen lokalen öffentlichen Gütern, deren Nutzen über die Grenzen der anbietenden Gebietskörperschaft hinaus streut, resultiert daraus eine Unterversorgung mit Hochschulqualität.

Mobilität *nach* dem Studium tritt auf, wenn Absolventen in einem anderen Land arbeiten als in demjenigen, in dem sie studiert haben. Auch hieraus kann eine fiskalische Externalität entstehen, wenn die Ausbildung externe Erträge generiert, wie sie in der Wachstumstheorie (siehe z.B. *Lucas,* 1988) thematisiert werden. So können etwa Netzwerkeffekte die Produktivität aller Beschäftigten an einem Standort erhöhen, die Qualität des politischen Systems steigt vielleicht, wenn der Ausbildungsstand der Wählerschaft zunimmt, und eine gut ausgebildete Bevölkerung lebt möglicherweise gesundheitsbewusster und spart so Kosten im öffentlichen Gesundheitswesen. Ebenso wichtig wie derartige Humankapitalexternalitäten dürfte aber der Zugriff auf die von Hochschulabsolventen gezahlten Steuern sein. Verlassen die Absolventen das Land der Ausbildung nach dem Studienabschluss, so kommt ein anderes Land in den Genuss der durch die Ausbildung generierten Steuerkraft. Auch diese positive fiskalische Externalität kann zu Unterversorgung führen.

Neben einem ineffizienten Angebot an Hochschulqualität kann Mobilität auch zu einer räumlich ineffizienten Allokation der Studenten führen. So ist es denkbar, dass mobile Studienanfänger, die den Studienort ohne Zulassungsbeschränkungen frei wählen dürfen, unterschiedliche Produktionskosten der Hochschulen bei ihrer Studienortwahl nicht berücksichtigen. Ebenso ist zu befürchten, dass eine dezentrale Steuerpolitik, die von den Finanzierungsnotwendigkeiten der Universitäten bestimmt wird, ineffiziente Migrationsanreize für qualifizierte Arbeitskräfte auslöst. Im ersten Fall kommt es zu einer ineffizienten Verteilung der Studienanfänger auf die verschiedenen Hochschulstandorte; im zweiten Fall wird das Humankapital nicht in den Ländern eingesetzt, wo es den größten gesellschaftlichen Ertrag bringt.

Im Folgenden wird ein Modell in der Tradition von *Tiebout* (1956) vorgestellt, mit dem die genannten Effizienzprobleme analysiert werden können. In dem Modell werden Universitäten von autonomen Landesregierungen bereitgestellt, die die Interessen der Eigentümer immobiler Faktoren sowie der einheimischen Abiturien-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

ten verfolgen. Der hier präsentierte Ansatz zeichnet sich dadurch aus, dass Mobilität zu beiden genannten Zeitpunkten zugelassen wird. Studenten können also sowohl den Studienort als auch den Arbeitsort frei wählen. Es wird gezeigt, dass die resultierende Allokation dennoch effizient ist, wenn die Länder Studienbeiträge *und* landesspezische Einkommensteuersätze erheben dürfen. Demgegenüber wird Effizienz verfehlt, wenn nur eines der beiden Instrumente zur Verfügung steht. Für die Hochschulpolitik bedeutet dies, dass Einkommensteuern und Studienbeiträge nicht als Substitute betrachtet werden können. So könnte eine Landesregierung versucht sein, dem politischen Widerstand gegen die Erhebung von Studienbeiträgen nachzugeben und Akademiker statt dessen durch eine Verschärfung der Einkommensteuer-Progression zur Finanzierung ihrer Ausbildungskosten heranzuziehen. Das hier präsentierte Modell zeigt, dass eine solche Strategie an der Mobilität der Absolventen scheitern wird, die sich der nachträglichen Besteuerung durch Abwanderung entziehen werden. Ebenso kann ein Studienbeitrag alleine zwar die effiziente räumliche Verteilung der Studienanfänger, aber nicht die des Humankapitals sicherstellen.

Die Grundstruktur des Modells lässt eine Vielzahl von Varianten zu, von denen einige explizit vorgestellt werden. Um die Bedeutung der doppelten Mobilität vor und nach dem Studium zu unterstreichen, wird das Modell jeweils auch unter der Annahme analysiert, dass Migration nur zu einem der beiden betrachteten Zeitpunkte stattfinden kann. Als wesentliches Ergebnis dieser Analyse zeigt sich, dass jeweils eines der beiden Instrumente genügt, um Effizienz zu erreichen, da die Studenten nur einmal im Lebenszyklus eine Standortentscheidung treffen. Weitere Varianten des Modells, die im Verlauf der Analyse vorgestellt werden, betreffen die Zielfunktion der Landesregierungen, die Fähigkeit der Regierung, sich an die spätere Steuerpolitik schon vor Studienbeginn zu binden, und die rechtliche und tatsächliche Möglichkeit, Studienplätze bevorzugt an einheimische Abiturienten zu vergeben.

Die Bedeutung der hier vorgetragenen Theorie für die praktische Hochschulpolitik hängt davon ab, wie relevant Mobilität im Bildungswesen tatsächlich ist. Deshalb stellt der folgende Abschnitt einige empirische Fakten zur Mobilität von Studenten und Absolventen zusammen.

II. Mobilität von Studenten und Absolventen

Deutsche Studenten gelten gemeinhin als wenig mobil. Dies wird auf plastische Weise von einer neuen Untersuchung von *Spieß* und *Wrohlich* (2008) bestätigt, in der gezeigt wird, dass die Entfernung zwischen Wohnsitz und Standort der nächsten Universität einen signifikanten Einfluss auf die Entscheidung ausübt, überhaupt ein Studium aufzunehmen. Trotz der unbestreitbaren Immobilität der Mehrheit gibt es aber durchaus eine Minderheit von Studenten, die sich für ein Studium außerhalb ihres Heimatlandes entscheiden, wobei die Motive für eine solche Ab-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wanderung sowohl in der Attraktivität des Studienortes (*Fabel, Lehmann* und *Warning,* 2002) als auch in der Qualität der Hochschule (*Büttner, Kraus* und *Rincke,* 2003) liegen.

Tabelle 1 illustriert, wie bedeutsam diese Minderheit für die einzelnen Länder ist. In Spalte (5) dieser Tabelle ist der Nettoimport an Studierenden, also die Differenz zwischen den aus anderen Ländern eingewanderten Studenten und den in andere Länder abgewanderten einheimischen Abiturienten eingetragen. Man erkennt klare Migrationsmuster: Die Stadtstaaten importieren deutlich mehr Studenten, als sie exportieren, während insbesondere deren direkte Nachbarn weniger Studenten ausbilden, als es ihrer eigenen Abiturientenzahl entspricht. Büttner und Schwager (2004) zeigen, dass dieses Verhalten systematisch ist: Die Hochschulausgaben benachbarter Länder beeinflussen die eigenen Hochschulausgaben negativ. Für manche Länder nimmt die dadurch verursachte fiskalische Externalität ein beachtliches Ausmaß an. Dies zeigt Spalte (6), in der der Nettoimport eines Landes ins Verhältnis zu den Studierenden in diesem Land gesetzt wird; hier ergeben sich für Berlin, Hamburg und Bremen Werte über 20 %.

Tabelle 1

Studentenmobilität in Deutschland

Land	Studierende	Abiturienten[a]	Studierende aus dem Ausland[b]	Nettoimport[c]	Nettoimport (Anteil)[d]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Baden-Württ.	245 143	225 704	29 418	-9 979	-4,1 %
Bayern	257 898	227 526	23 858	6 514	2,5 %
Berlin	132 822	88 455	16 801	27 566	20,8 %
Brandenburg	42 331	54 038	4 868	-16 575	-39,2 %
Bremen	30 686	17 955	4 641	8 090	26,4 %
Hamburg	70 761	45 916	6 547	18 298	25,9 %
Hessen	163 476	147 974	14 608	894	0,5 %
Mecklenburg-Vorp.	34 681	36 060	1 985	-3 364	-9,7 %
Niedersachsen	146 248	159 365	14 155	-27 272	-18,6 %
Nordrhein-Westf.	476 384	418 277	45 450	12 657	2,7 %
Rheinland-Pfalz	103 156	83 985	8 878	10 293	10,0 %
Saarland	19 795	23 475	3 095	-6 775	-34,2 %
Sachsen	106 776	93 622	9 494	3 660	3,4 %
Sachsen-Anhalt	51 446	53 492	3 528	-5 574	-10,8 %
Schleswig-Holstein	47 730	53 272	2 966	-8 508	-17,8 %
Thüringen	49 710	56 717	2 918	-9 925	-20,0 %
Deutschland	1 979 043	1 785 833	193 210	–	–

Angaben für 2006. [a]Studierende, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Berichtsland erworben haben und in Deutschland studieren. [b]Studierende im Berichtsland mit Hochschulzugangsberechtigung aus dem Ausland; [c]Studierende im Berichtsland mit Hochschulzugangsberechtigung in anderen Bundesländern abzüglich Studierende in anderen Bundesländern mit Hochschulzugangsberechtigung aus dem Berichtsland, (5)=(2)-(3)-(4); [d](6)=(5) / (2). Quelle: *Statistisches Bundesamt* (2007, Tab. 20, S. 597 – 598).

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Tabelle 2

Studentenmobilität in Europa

Land	Studierende	Studierende im Ausland[a] (1000)	Studierende aus dem Ausland[b] (1000)	Nettoimport[c] (1000)	Nettoimport (Anteil)[d]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Belgien	394,4	9,0	30,5	21,5	5,45%
Dänemark	228,9	5,5	9,8	4,3	1,88%
Deutschland	2 289,5	57,9	119,3	61,4	2,68%
Estland	68,3	2,9	0,7	-2,2	-3,22%
Finnland	309,0	9,2	3,3	-5,9	-1,91%
Frankreich	2 201,2	47,2	45,2	-2,0	-0,09%
Griechenland	653,0	36,9	10,7	-26,2	-4,01%
Irland	186,0	27,7	4,5	-23,2	-12,47%
Italien	2 029,0	34,8	17,0	-17,8	-0,88%
Lettland	131,1	2,9	0,7	-2,2	-1,68%
Litauen	198,9	6,1	0,7	-5,4	-2,71%
Luxemburg	2,7	6,6	1,0	-5,6	-207,41%
Malta	8,9	0,9	0,2	-0,7	-7,87%
Niederlande	579,6	11,5	22,0	10,5	1,81%
Österreich	253,1	10,3	29,4	19,1	7,55%
Polen	2 145,7	33,9	3,1	-30,8	-1,44%
Portugal	367,3	13,5	3,0	-10,5	-2,86%
Schweden	422,6	10,4	19,1	8,7	2,06%
Slowakei	197,9	22,3	1,0	-21,3	-10,76%
Slowenien	114,8	2,5	0,9	-1,6	-1,39%
Spanien	1 789,3	23,3	13,8	-9,5	-0,53%
Tschechien	337,4	6,6	16,7	10,1	2,99%
Ungarn	438,7	7,1	9,2	2,1	0,48%
Verein. Königr.	2 336,1	10,4	144,4	134,0	5,74%
Zypern	20,6	17,0	0,7	-16,3	-79,13%
EU-25	17 704,1	416,3	506,9	90,6	0,51%

Angaben für 2006. [a]Studierende aus dem Berichtsland, die in einem anderen EU-25-, EWR- oder Beitrittsland studieren; [b]Studierende im Berichtsland, die aus einem anderen EU-25-, EWR- oder Beitrittsland stammen; [c](5) = (4)-(3); [d](6) = (5) / (2). Quelle: *Eurostat,* http: //epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table\&init=1\&plugin=1\&language=de\&pcode=tps00062 und http: //epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do? tab=table\&init=1\&plugin=1\&language=de\&pcode=tps00064, eigene Berechnungen.

Tabelle 3 stellt analog zu Tabelle 2 in Deutschland die Mobilität von Studenten innerhalb Europas dar. Vergleicht man die gesamte Zahl an eingeschriebenen Studenten (Spalte 2) mit den in das europäische Ausland abgewanderten (Spalte 3) und den aus dem europäischen Ausland eingewanderten Studenten (Spalte 4), so bestätigt sich die Vermutung, dass die Aufnahme eines Studiums in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union immer noch eine Ausnahme darstellt. Der aus den Spalten (3) und (4) berechnete Nettoimport an Studenten ist in Spalte (5)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

in Personen und in Spalte (6) relativ zur Gesamtzahl der Studenten angegeben. Die Nettoimportquoten sind erwartungsgemäß durchweg niedriger als im innerdeutschen Kontext. Dennoch erbringen einzelne Mitgliedstaaten, namentlich Belgien, Österreich und Großbritannien, mit Nettoimportquoten über 5% beachtliche Ausbildungsleistungen für Studenten aus anderen Mitgliedstaaten.

Tabelle 3

Import von Humankapital

Land	Immigranten mit Hochschulabschluss[a]	Anteil an allen Immigranten[b]	Anteil an allen Hochschulabsolventen[c]
(1)	(2)	(3)	(4)
Belgien	176 917	21,6%	10,1%
Dänemark	62 243	19,5%	7,6%
Deutschland	1 372 254	15,5%	11,4%
Finnland	21 322	18,9%	2,2%
Frankreich	1 011 424	18,1%	12,4%
Griechenland	153 083	15,3%	12,1%
Irland	128 762	41,0%	18,1%
Luxemburg	23 916	21,7%	49,0%
Niederlande	208 863	17,6%	8,8%
Österreich	104 742	11,3%	14,3%
Polen	86 385	11,9%	2,7%
Portugal	113 348	19,3%	15,3%
Schweden	207 558	24,2%	14,2%
Slowakei	16 424	14,6%	4,2%
Spanien	404 387	21,8%	6,5%
Tschechien	54 766	12,8%	6,4%
Ungarn	54 465	19,8%	5,8%
Verein. Königr.	1 374 370	34,8%	16,0%
Australien	1 465 733	42,9%	28,9%
Kanada	2 033 490	38,0%	25,8%
USA	8 204 473	25,9%	13,9%

[a]Im Ausland geborene Einwohner mit Tertiärausbildung; [b]Spalte (1) relativ zu allen im Ausland geborenen Einwohnern; [c]Spalte (1) relativ zu allen Einwohnern mit Tertiärausbildung. Quelle: *OECD* (2005, Tab. II.A2.4, S. 145); eigene Berechnungen.

Die Mobilität von Absolventen nach dem Studium wird durch Tabelle 3 illustriert. Diese Tabelle zeigt für eine Auswahl von OECD-Staaten die Anzahl eingewanderter Hochschulabsolventen (Spalte 2) sowie deren Anteil an allen Einwanderern (Spalte 3) und an allen Hochschulabsolventen in diesem Land (Spalte 4). Die in Spalte (3) angegebenen Zahlen zeigen, dass die Struktur der Immigration sich zwischen den betrachteten Ländern stark unterscheidet. Während mehr als 40% der Einwanderer nach Kanada und Irland über einen tertiären Bildungsabschluss verfügen, liegt dieser Anteil in den meisten osteuropäischen Ländern, aber auch in Deutschland und Österreich erheblich unter 20%. An Spalte (4)

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

erkennt man, wie wichtig internationale Mobilität für das in den einzelnen Ländern verfügbare Humankapital ist. Selbst in Deutschland sind 11% der Hochschulabsolventen im Ausland geboren; in den klassischen Einwanderungsländern Kanada und Australien erreicht diese Quote 26% bw. 29%.

Die Mobilität von Hochschulabsolventen innerhalb Deutschlands hat *Busch* (2010) mit Hilfe von Daten des Sozioökonomischen Panels untersucht. Sein zentrales Ergebnis besagt, spiegelbildlich zu der von *Spieß* und *Wrohlich* (2008) festgestellten Immobilität vor Studienbeginn, dass deutsche Akadamiker auch nach dem Studium sehr sesshaft sind. So leben 10 Jahre nach dem Studienabschluss noch etwa 70% der Absolventen in dem Land, in dem sie studiert haben. Allerdings verlassen etwa 10% der Absolventen das Land des Studiums bereits im ersten Jahr nach dem Abschluss, wobei besonders diejenigen, die erst zum Studium in das Land der Hochschule gekommen sind, schnell wieder wegziehen. Darüber hinaus stellt *Busch* (2010) fest, dass Länder mit einem geringen Bruttoinlandsprodukt, die also klein und / oder arm sind, besonders hohe Abwanderungsraten zu verzeichnen haben. Offensichtlich können diese Länder die Kosten der Ausbildung nur begrenzt über die erhöhte Steuerkraft der Hochschulabsolventen refinanzieren.

Insgesamt legen diese Zahlen nahe, dass Mobilität von Studenten und Hochschulabsolventen in Deutschland und Europa zwar nicht die Regel, aber auch keineswegs eine zu vernachlässigende Ausnahme ist. Insbesondere gleichen sich die Ein- und Auswanderungsströme der Studenten weder zwischen den deutschen Ländern noch zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union aus. Das Gleiche gilt für die Migrationsströme hochqualifizierter Arbeitskräfte, so dass offenbar einige Staaten und einige Bundesländer von den Ausbildungsleistungen anderer profitieren. Von daher ist zu erwarten, dass Mobilität und die von ihr ausgelösten fiskalischen Externalitäten Rückwirkungen auf hochschulpolitische Entscheidungen haben.

Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, einen einfachen theoretischen Rahmen zu entwickeln, in dem diese fiskalischen Externalitäten und die zu ihrer Internalisierung einsetzbaren Instrumente gemeinsam analysiert werden können. Zur Einordnung werden im Folgenden exemplarisch einige Arbeiten vorgestellt, in denen die Mobilität von Studenten, von Absolventen oder von beiden untersucht werden.

III. Ausgewählte bisherige Forschungsergebnisse

Büttner und *Schwager* (2004) und *Schwager* (2008) stellen Modelle vor, die speziell der fiskalischen Externalität gewidmet sind, die durch die Mobilität von Studienanfängern ausgelöst wird. In *Büttner* and *Schwager* (2004) entscheiden zwei Länder über die Qualität ihrer Hochschulausbildung. Da sie dabei nur den Nutzen einheimischer Abiturienten, aber nicht den eingewanderter Studenten berücksichti-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gen, wird die Hochschulqualität im Nash-Gleichgewicht zu gering gewählt. In diesem Ansatz verbessert sich unter realistischen Annahmen die Hochschulqualität, wenn ein kleiner Studienbeitrag eingeführt wird, da so die Ausbildungsleistung, die für Gebietsfremde erbracht wird, teilweise internalisiert wird. In *Schwager* (2008) wird dieses Ergebnis verstärkt, indem der Extremfall kleiner, nicht strategisch agierender Länder betrachtet wird, die Studienbeiträge autonom festsetzen dürfen. So wie in der Variante des vorliegenden Modells, die Absolventenmobilität ausschließt, reichen Studienbeiträge in *Schwager* (2008) als Instrument aus, um bei dezentraler Entscheidung Effizienz zu erreichen.

Ein klassischer Beitrag zu den Wirkungen der Mobilität von Absolventen ist *Wildasin* (2000). Dort werden private und öffentliche Finanzierung von Humankapitalinvestitionen verglichen. Private Finanzierung induziert in diesem Modell eine effiziente Allokation, da mobile Studenten sämtliche Erträge ihrer Ausbildung internalisieren. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der im vorliegenden Beitrag thematisierten effizienzfördernden Rolle von Studienbeiträgen, stellen doch Studienbeiträge im Kern eine Privatisierung der Ausbildung dar. Wenn private Finanzierung nicht möglich ist, entscheiden in *Wildasins* (2000) Modell stattdessen dezentrale Regierungen über die Ausbildungsinvestitionen. Der Ausbildungsprozess wird dabei stochastisch modelliert, indem die Wahrscheinlichkeit, nach dem Studium hochqualifiziert zu sein, von den Investitionen in die Ausbildung abhängt. Die erfolgreichen, *ex post* hochqualifizierten und mobilen Absolventen können nun aber von kleinen Gebietskörperschaften nicht besteuert werden, so dass die Kosten des Studiums ausschließlich von denen getragen werden müssen, die trotz Ausbildung niedrig qualifiziert bleiben. Die sich daraus ergebende horizontale Ungleichheit reduziert den Erwartungsnutzen der Bildungsausgaben, so dass die Investition in Humankapital unter das effiziente Niveau absinkt.

Zu einem ähnlichen Ergebnis wie *Wildasin* (2000) kommen *Eggert, Falkinger* und *Grossmann* (2007). In deren Modell konkurrieren dezentrale Gebietskörperschaften mit Hilfe niedriger Steuersätze um hochqualifizierte Arbeitskräfte. Auf Grund dieses „brain drain“ fließt ein Teil des Ertrages der Ausbildung anderen Ländern zu, so dass die Bildungsausgaben im unkoordinierten Gleichgewicht ineffizient niedrig sind. *Poutvaara* (2005) hat zudem gezeigt, dass diese Form des Fiskalwettbewerbs sich auch auf die Struktur des Bildungsangebotes auswirkt. Um den Abfluss des Humankapitals zu verringern, bieten Länder verstärkt Studienplätze in solchen Fächern an, die, wie etwa die Rechtswissenschaft, nur regional oder national einsetzbare Fähigkeiten vermitteln.

Die Arbeiten von *Wildasin* (2000) und *Eggert, Falkinger* und *Grossmann* (2007) zeigen, dass die Besteuerung von Humankapital kein geeignetes Instrument der Finanzierung der Universitäten ist, wenn Absolventen mobil sind. Dieses Ergebnis ergibt sich auch im Modell des vorliegenden Beitrags, wenn die Landesregierungen den Nutzen der einheimischen Abiturienten nicht berücksichtigen (siehe Abschnitt D. III) oder nicht beeinflussen können (siehe Abschnitt E. II). In diesen

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Fällen wird, wie der vorliegende Beitrag unterstreicht, ein Studienbeitrag benötigt, um Effizienz zu erzielen.

Auch *Schuppert* (2007) analysiert, wie sich Mobilität hochqualifizierter Absolventen auf die Steuerpolitik und die Bildungsinvestitionen dezentraler Gebietskörperschaften auswirkt. Sie unterstellt eine utilitaristische Zielfunktion, in die der Nutzen der einheimischen Arbeiter beider Qualifikationsstufen eingeht. Anders als in *Wildasin* (2000) ist in *Schupperts* (2007) Modell das unkoordinierte Gleichgewicht dezentraler Gebietskörperschaften effizient, wenn nur hochqualifizierte Arbeitskräfte mobil sind. Dies liegt daran, dass infolge von Investitionen in die Ausbildung der einheimischen Bevölkerung die Zahl der zurückbleibenden niedrig qualifizierten Arbeitskräfte sinkt, was aus Sicht einer utilitaristischen Landesregierung vorteilhaft ist. Durch die Immobilität der niedrig Qualifizierten wird somit in Schupperts Modell der Ertrag der regional finanzierten Bildungsausgaben internalisiert.

Im Beitrag von *Kemnitz* (2007) wird ein Modell mit zwei Ländern betrachtet, zwischen denen die Studenten, allerdings unter Aufwendung von Kosten, vor und nach dem Studium wandern können. Die Landesregierungen investieren in diesem Ansatz in ihre Hochschulen, weil gut ausgebildete Absolventen später höhere Steuern zahlen. Wenn ein Teil dieses Ertrages auf Grund von Abwanderung im Nachbarland anfällt, wird die Hochschulqualität folglich ineffizient gering gewählt. Wie im vorliegenden Beitrag erhöht auch in diesem Ansatz die Einführung von Studienbeiträgen die Hochschulausgaben, da die so ermöglichte Qualitätsverbesserung Studenten attrahiert, von denen zumindest einige auch als Steuerzahler im Land bleiben. Wesentlich für dieses Resultat ist die Annahme, dass, im Gegensatz zum vorliegenden Modell, der Steuersatz zentral festgelegt wird. Dadurch kommt es nicht zu einem Steuerwettbewerb um mobiles Humankapital, der die fiskalischen Erträge der Hochschulinvestitionen gefährden würde.

Die Beiträge von *Eggert, Falkinger* und *Grossmann* (2007) und *Kemnitz* (2007) weisen darauf hin, dass Fiskalwettbewerb im Bildungswesen, so wie Steuerwettbewerb im Allgemeinen, auch nützlich sein kann. Im Modell von *Eggert, Falkinger* und *Grossmann* (2007) führt Koordination der Bildungspolitik möglicherweise zu einer Verschlechterung der Allokation, weil die Koordination Migration verhindert. *Kemnitz* (2007) zeigt, dass bei zentraler Entscheidung Studienbeiträge die staatliche Grundfinanzierung verdrängen, so dass die Ausbildungsqualität nicht steigt. Dies liegt daran, dass eine Zentralregierung nicht mit guter Ausbildungsqualität um Studenten konkurrieren muss, so dass die zusätzlichen Einnahmen aus Studienbeiträgen nur zu einer Umverteilung zu Lasten der Studenten führen. Beide Resultate basieren im Kern darauf, dass Koordination bzw. Zentralisierung Mobilität des Humankapitals verhindert, so dass dieses sich der Ausbeutung durch eine eigennützige Politik nicht mehr entziehen kann. Wie im Abschnitt C. III ausgeführt wird, kann dieser Zusammenhang auch im Kontext des vorliegenden einfachen Modells untersucht werden.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

In einer neuen Arbeit analysieren *Krieger* und *Lange* (2008) die Interaktion von unvollkommener Mobilität vor und nach dem Studium. Sie zeigen entsprechend der im Abschnitt A. I dargestellten, durch Mobilität vor Studienbeginn ausgelösten fiskalischen Externalität, dass die Hochschulausgaben im Nash-Gleichgewicht dezentraler Gebietskörperschaften sinken, wenn die Abiturienten mobiler werden. Eine Erhöhung des Mobilitätsgrades der Absolventen lässt dagegen die gleichgewichtigen Steuersätze ansteigen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass im Falle unvollkommener Mobilität die von einem Land erhobene Lohnsteuer bereits von den Abiturienten bei der Studienortwahl berücksichtigt wird. Der Steuerwettbewerb um mobiles Humankapital wird somit teilweise auf die Stufe der Studienortentscheidung vorverlagert. Dieser Zusammenhang wird gelockert, wenn die Mobilitätskosten nach dem Studium sinken, so dass der Fiskalwettbewerb um Studenten durch die Zunahme der Absolventenmobilität abgeschwächt wird, was wiederum Raum für Steuererhöhungen schafft.

Diese Verlagerung des Steuerwettbewerbs in die Phase vor Studienbeginn tritt auch, in einfacher Form, in derjenigen Variante des vorliegenden Modells auf, in der die Absolventen immobil sind (siehe Abschnitt C). Im Unterschied zu *Krieger* und *Lange* (2008) betrachtet der vorliegende Beitrag allerdings nicht nur die Nettosubvention an die Studierenden, sondern modelliert Hochschulausgaben und Studienbeitrag als zwei getrennte Instrumente. Dadurch wird es möglich, explizit die Frage nach der effizienten Hochschulqualität zu stellen und den Studienbeitrag als äquivalentes Finanzierungsinstrument für die Hochschule zu charakterisieren.

Agglomerationseffekte des Humankapitals stehen im Zentrum des Modells von *Wrede* (2008). In diesem Modell lösen sowohl die Anzahl der in einem Land eingeschriebenen Studenten als auch die Anzahl der dort beschäftigten hochqualifizierten Arbeitskräfte positive externe Effekte in der Produktion aus. Auch in dieser Arbeit wird Mobilität vor und nach dem Studium betrachtet, wobei unvollkommene Mobilität ähnlich wie im Beitrag von *Krieger* und *Lange* (2008) eine Verbindung zwischen Studienort- und Arbeitsortentscheidung herstellt. Im Wettbewerb um mobile Studenten und Absolventen steht den Ländern als einziges Instrument eine Subvention der Kosten des Studiums zur Verfügung. *Wrede* (2008) zeigt, dass diese nur gezahlt wird, wenn eine der beiden durch Studenten oder durch Absolventen ausgelösten Externalitäten groß genug ist.

Externe Erträge der Studenten reduzieren die Kosten, die dem Ausbildungsland durch das Studium erwachsen. Die Subvention dieser Erträge entspricht deshalb dem im vorliegenden Modell abgeleiteten Ergebnis, dass ein optimaler Studienbeitrag die gesellschaftlichen Grenzkosten eines Studenten deckt (vgl. Abschnitt E. II).

Wenn die Präsenz von Absolventen starke externe Erträge verursacht, kommt es in Wredes Modell zu einer Konzentration des Humankapitals in der Region, die den größten Anfangsbestand an qualifizierten Arbeitskräften hat. Da Absolventen nach dem Studium nur eingeschränkt mobil sind, steigt dieser Anfangsbestand mit

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

der Zahl der einheimischen Studenten, die wiederum durch eine Subvention des Studiums attrahiert werden. Entscheidend für diesen Mechanismus ist die Annahme, dass mit der Studiensubvention nur ein Instrument zur Verfügung steht. Wenn eine regionale Einkommensteuer erhoben werden könnte, würde diese wie im vorliegenden Beitrag (siehe Abschnitt E. II) für die Anwerbung mobiler Absolventen genutzt. Der Vergleich beider Ansätze zeigt also, dass die Verfügbarkeit eines weiteren Instruments, das nach Studienabschluss greift, den Zusammenhang zwischen Studienort- und Arbeitsortentscheidung lockert.

IV. Übersicht

Der Beitrag wird in Abschnitt B mit einer Darstellung des Modellrahmens fortgesetzt. Daran schließen sich die Analysen der drei durch unterschiedliche Annahmen hinsichtlich der Mobilität von Studienanfängern und / oder Absolventen definierten Modellvarianten an. Im Abschnitt C wird nur die Mobilität von Studienanfängern betrachtet, während im Abschnitt D angenommen wird, dass Absolventen mobil, Studienanfänger dagegen immobil sind. Abschnitt E stellt daran anschließend die Ergebnisse für das Modell vor, in dem Mobilität sowohl vor als auch nach dem Studium zugelassen wird. In Abschnitt F werden abschließend einige Modellerweiterungen sowie finanzpolitische Schlussfolgerungen diskutiert.

B. Das Modell

Das Modell beschreibt einen Bundesstaat, dessen untergeordnete Gebietskörperschaften („Länder“) mit $j = 1, 2, \ldots, J$ bezeichnet werden. Die Ökonomie wird über zwei Perioden analysiert. In der ersten Periode bietet jedes Land Ausbildung in staatlichen Hochschulen an; in der zweiten Periode werden die Absolventen auf dem Arbeitsmarkt aktiv. Da das Augenmerk des vorliegenden Beitrags auf dem Verhalten der Politik liegen soll, werden die einzelnen Universitäten innerhalb eines Landes nicht als separate Akteure dargestellt. Stattdessen werden sämtliche Hochschulen des Landes $j = 1, 2, \ldots, J$ durch eine Universität repräsentiert, die akademische Bildung der Qualität $q_j \geq 0$ anbietet. Diese Größe steht für alle Aspekte der Universität, die für den Bildungserfolg, gemessen an der späteren Arbeitsproduktivität der Absolventen, von Bedeutung sind. Als Beispiele für solche Qualitätsfaktoren können die wissenschaftliche Qualifikation der Professoren, die Ausstattung mit Lehrbüchern und Computerarbeitsplätzen oder die für den einzelnen Studenten aufgewandte Betreuungszeit gelten.

In jedem Land j gibt es $\ell_j > 0$ Abiturienten, die studieren können und nach einem Studium, in der zweiten Periode, qualifizierte Arbeit anbieten. Wenn einer dieser potenziellen Studenten auf das Studium verzichtet, so erhält er einen auf 0 normierten Nutzen. Die Annahmen hinsichtlich der Mobilität dieser Akteure unter-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

scheiden drei Varianten des Modells: In Variante MM sind Abiturienten vor dem Studium und Absolventen nach dem Studium mobil. In Variante MI sind die Studienanfänger mobil, aber Absolventen bleiben, etwa weil sie eine Familie gegründet haben, als Arbeitskräfte in dem Land, in dem sie studiert haben. In Variante IM dagegen studiert jeder Abiturient in seinem Heimatland, etwa weil er während des Studiums aus Kosten- und Komfortgründen bei seinen Eltern wohnen möchte, während Berufsanfänger nach dem Studium im ganzen Bundesgebiet mobil sind.[11] Mobilität ist dabei in den Fällen, in denen sie zugelassen wird, mit keinerlei Kosten verbunden, während andernfalls Mobilitätskosten als prohibitiv hoch angesehen werden.

Die Anzahl der Studenten in Land j wird mit $m_j \geq 0$ bezeichnet. Von einer Modellierung internationaler Studenten-Migration wird abgesehen, so dass in den Modellen MM und MI die bundesweite Anzahl der Studenten durch die bundesweite Anzahl der Abiturienten begrenzt wird,[12] $\sum_j \ell_j \geq \sum_j m_j$. Im Modell IM dagegen studieren höchstens die eigenen Abiturienten im Land j, d.h. $\ell_j \geq m_j$ für alle $j = 1, \ldots, J$.

Durch die Ausbildung erwirbt ein Student Humankapital, das in denselben Einheiten gemessen wird wie die Qualität der Hochschule. Wer in Land j studiert hat, bietet somit q_j Einheiten qualifizierte Arbeit an. Bezeichnet man die Absolventen der Hochschule des Landes j, die im Land i arbeiten, mit n_{ji} und sieht man von internationaler Arbeitsmigration ab, so ist das gesamte im Land i eingesetzte Humankapital $N_i = \sum_j n_{ji} q_j$. In den Modellen MM und IM gilt für das Humankapital die bundesweite Erreichbarkeitsbedingung $\sum_j N_j = \sum_j m_j q_j$. Im Modell MI ist dagegen $n_{ji} = 0$ für alle $i \neq j$, so dass das eingesetzte Humankapital in jedem Land j durch das Ausbildungsergebnis der einheimischen Universität determiniert ist, $N_j = m_j q_j$ für alle $j = 1, \ldots, J$.

In jedem Land j gibt es ein repräsentatives Unternehmen, das durch Kombination des Humankapitals N_j mit einem immobilen Faktor wie Boden oder unqualifizierter Arbeit Output in Höhe von $f_j(N_j)$ Einheiten eines Numéraire-Gutes herstellt. Die Produktionsfunktion erfüllt $f_j'(N_j) > 0$ und $f_j''(N_j) < 0$. Unterschiede in den Produktionsfunktionen zwischen den Ländern drücken dabei unterschiedliche Ausstattungen mit dem immobilen Faktor aus. Zusätzlich erzeugt der Einsatz von Humankapital einen gesellschaftlichen Ertrag in Höhe von $g_j(N_j)$, der nicht innerhalb des Unternehmens anfällt. Die Funktion g_j erfüllt $g'(N_j) > 0$ und $g''(N_j) < 0$. Sie formalisiert auf einfache Weise die in Abschnitt A. I diskutierte Humankapitalexternalität.

Die Bereitstellung der Hochschulausbildung verursacht Kosten $c^j(q_j, m_j)$, die von der angebotenen Qualität q_j und der Anzahl der eingeschriebenen Studenten

[11] Die vierte logisch mögliche Variante, in der Studenten weder vor noch nach dem Studium mobil sind, wird nicht betrachtet, da sie keinen Fiskalwettbewerb induziert.

[12] Hier und im Folgenden werden Summen immer über alle Länder $j = 1, 2, \ldots, J$ gebildet.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

m_j abhängen. Die Kostenfunktion ist streng konvex, mit positiven Grenzkosten der Qualität $c_q^j > 0$ und positiven marginalen Überfüllungskosten $c_m^j > 0$. Sie gibt an, wie viele Einheiten des Numéraires es kostet, m_j Studenten eine Ausbildung der Qualität q_j zu bieten.

Neben den Abiturienten gibt es in jedem Land eine Gruppe immobiler Einwohner, die nicht studieren, den immobilen Produktionsfaktor besitzen, von der Humankapitalexternalität profitieren und die Kosten der Universität tragen. Wie in der lokalen Finanzwissenschaft üblich, wird somit das Landesbudget mit dem Überschuss der immobilen Einwohner konsolidiert. Zudem wird angenommen, dass die Ressourcen der immobilen Einwohner groß genug sind, um in allen betrachteten Fällen die gewünschte Hochschule finanzieren zu können. Diese Gruppe bestimmt die Landespolitik, berücksichtigt aber neben ihren eigenen Interessen auch diejenigen der einheimischen Abiturienten. Dies kann damit begründet werden, dass die Abiturienten selbst Bürger des Landes sind und somit an der politischen Willensbildung mitwirken. Eine andere Interpretation fasst die immobilen Einwohner als Eltern auf, die altruistisch gegenüber ihren studierfähigen Kindern eingestellt sind. Zusätzlich zu dieser altruistischen Zielfunktion wird dort, wo Unterschiede entstehen, auch eine alternative regionale Zielfunktion betrachtet, die nur die Interessen der immobilen Einwohner berücksichtigt (siehe Abschnitt D. III).

Als staatliche Instrumente werden Studienbeiträge und Arbeitseinkommensteuern betrachtet. Der Studienbeitrag des Landes j in Höhe von T_j Geldeinheiten wird von jedem im Land j eingeschriebenen Studenten erhoben. Die Arbeitseinkommensteuer wird um der Einfachheit willen als Mengensteuer modelliert und als Einkommensteuer bezeichnet. Sie beträgt t_j Geldeinheiten pro Einheit Humankapital, das im Land j eingesetzt wird, und fließt diesem Land zu. Beide fiskalischen Instrumente werden vor Beginn des Studiums festgesetzt, so dass die Landespolitik an die Höhe der Lohnsteuer gebunden ist, bevor Studenten sich für einen Studienort entscheiden. Soweit eine mangelnde Fähigkeit zur Selbstbindung die Ergebnisse verändert, wird dies speziell diskutiert (siehe Abschnitt C. III).

Das Verhalten aller Akteure im Modell wird als kompetitiv angenommen. Dies gilt selbstverständlich für die Abiturienten und späteren Arbeitskräfte, die keinen Einfluss auf Studienbedingungen oder Löhne ausüben können. Auch das repräsentative Unternehmen in jedem Land wird als Preisnehmer modelliert, für den der Bruttolohnsatz gegeben ist. Darüber hinaus wird auch für die Landesregierungen angenommen, dass sie sich nicht strategisch verhalten, sondern die bundesweiten Größen, also den Nutzen mobiler Studenten und den Nettolohnsatz mobiler Arbeitskräfte, nicht beeinflussen können.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

C. Modell MI: Mobile Abiturienten, immobile Absolventen

In diesem Abschnitt wird das Modell MI analysiert, in dem Studenten vor, aber nicht nach dem Studium mobil sind. Dazu werden die effiziente Allokation (Abschnitt C. I) und das Gleichgewicht im Fiskalwettbewerb (Abschnitt C. II) charakterisiert. Im letzten Abschnitt C. III wird diskutiert, wie sich das Ergebnis ändert, wenn die Landesregierungen sich nicht schon in Periode 1 an die in Periode 2 geltende Steuerpolitik binden können.

I. Effiziente Allokation

Die bundesweite Wohlfahrt ist durch den Überschuss der Produktion und der Humankapitalexternalität über die Kosten der Ausbildung in allen Ländern gegeben. Da im Modell MI der Humankapitaleinsatz in jedem Land $N_j = m_j q_j$ durch die einheimische Ausbildungsleistung determiniert ist, verbleiben als Instrumente nur die Studentenzahlen m_j und die Ausbildungsqualitäten q_j. Die gesamtwirtschaftliche Optimierungsaufgabe ist somit:

$$\max_{(q_j,m_j)_{j=1,\dots,J}} \quad \sum_j f_j(m_j q_j) + \sum_j g_j(m_j q_j) - \sum_j c^j(q_j, m_j) \tag{1}$$

$$\text{u.d.B.} \quad \sum_j \ell_j - \sum_j m_j \geq 0\,. \tag{2}$$

Neben der Erreichbarkeitsbedingung (2) wären Nichtnegativitätsbedingungen für die Studentenzahlen m_j zu formulieren. Dies wird unterlassen, da aus Vereinfachungsgründen durchgängig angenommen wird, dass es effizient ist, in jedem Land Abiturienten auszubilden.

Verwendet man λ_{MI} als Lagrangevariable zur Nebenbedingung (2), so ergeben sich als notwendige Bedingungen[13] für eine effiziente Lösung für $j = 1, 2, \dots, J$ die Gleichungen

$$m_j \cdot (f_j' + g_j') = c_q^j(q_j, m_j)\,, \tag{3}$$

$$q_j \cdot (f_j' + g_j') - c_m^j(q_j, m_j) = \lambda_{\mathsf{MI}}\,. \tag{4}$$

Gleichung (3) ist die Samuelson-Bedingung, die die effiziente Ausbildungsqualität q_j im Land j charakterisiert. Die Grenzkosten c_q^j einer Qualitätsverbesserung im

[13] Bekanntlich stellen die üblichen und hier getroffenen Konvexitätsannahmen in Tiebout-Modellen nicht sicher, dass Bedingungen erster Ordnung hinreichend für ein Maximum sind (siehe z. B. *Starrett,* 1988, 77 – 83, und *Schweizer,* 1996). Im vorliegenden Beitrag wird dieses Problem nicht gelöst; stattdessen wird angenommen, dass die notwendigen Bedingungen eine Lösung beschreiben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Land j werden dem Grenzertrag der Qualitätsverbesserung gegenübergestellt. Dieser besteht aus dem gesamtwirtschaftlichen Grenzprodukt des Humankapitals unter Einschluss der Externalität, $f_j' + g_j'$, multipliziert mit der Anzahl m_j der Studenten, denen die Qualitätssteigerung zugutekommt.

Bedingung (4) bestimmt die optimale Studentenzahl m_j in Land j. Auf der linken Seite dieser Gleichung steht die Differenz zwischen dem Ausbildungsertrag des letzten Studenten, der sich aus dem gesamtwirtschaftlichen Grenzprodukt des Humankapitals, $f_j' + g_j'$, und der Anzahl q_j der durch das Studium erlangten Humankapital-Einheiten zusammensetzt, und den marginalen Überfüllungskosten, die dieser Student verursacht. Der so bestimmte Nettogrenzertrag eines Studenten muss gemäß (4) in allen Ländern gleich sein. Wenn der zugehörige Schattenpreis λ_{MI} positiv ist, was hier angenommen wird, dann sind Abiturienten bundesweit knapp in dem Sinn, dass sich die Ausbildung jedes Abiturienten lohnt. Diese Annahme entspricht in stilisierter Form der weit verbreiteten politischen Ansicht, in Deutschland sei der Anteil der Studenten an den Jahrgangskohorten zu gering.

II. Einkommensteuer und Studienbeitrag

In Periode 2 wird in jedem Land j der Bruttolohnsatz φ_j pro Effizienzeinheit qualifizierter Arbeit durch die Räumung des Arbeitsmarktes bestimmt. Aus der Maximierung des Gewinns $f_j(N_j) - \varphi_j N_j$ des im Land j ansässigen repräsentativen Unternehmens ergeben sich die Nachfragefunktion nach qualifizierter Arbeit $N_j(\varphi_j) = f_j'^{-1}(\varphi_j)$ und die Gewinnfunktion $\pi_j(\varphi_j) = f_j(N_j(\varphi_j)) - \varphi_j N_j(\varphi_j)$. Im Modell MI sind das Angebot an qualifizierter Arbeit durch die in der Vorperiode bestimmte Zahl und die Qualität der einheimischen Studienabsolventen in Höhe von $N_j = m_j q_j$ festgelegt, so dass der gleichgewichtige Bruttolohnsatz $\varphi_j = f_j'(m_j q_j)$ ist.

In Periode 1 bestimmt die Landesregierung die Ausbildungsqualität q_j sowie die Zahl der Studenten m_j, die sie zulassen will. Darüber hinaus wird auch der Einkommensteuersatz t_j bereits in Periode 1 festgelegt. Bei der Entscheidung über die Studentenzahl muss das Land allerdings beachten, dass mobile Studenten die Wahl haben, im ganzen Bundesgebiet zu studieren. Es wird deshalb nur dann im Land j zu positiven Immatrikulationszahlen kommen, wenn der Nutzen, den ein Student durch die Ausbildung im Land j erzielt, mindestens so groß ist wie der Nutzen, den mobile Studenten anderswo erhalten. Der Nutzen durch ein Studium im Land j ergibt sich aus der Menge an Humankapital q_j, die ein Student dort erwirbt, multipliziert mit dem Nettolohnsatz $\varphi_j - t_j$, der im Land j erzielt wird. Hier kommt die im Modell MI unterstellte Immobilität von Universitätsabsolventen zum Tragen: Der Ertrag des Studiums wird vollständig durch den lokalen Arbeitsmarkt am Studienort sowie die dort nach dem Studium zu zahlende Einkommensteuer bestimmt. Der außerhalb des Landes j erzielbare Nettonutzen wird mit u bezeichnet. Entsprechend der Annahme kleiner, sich wettbewerblich verhaltender Länder betrachtet das Land j den Wert von u als gegeben.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Die Zielfunktion des Landes beinhaltet den Überschuss der immobilen Einwohner, der aus dem Gewinn des immobilen Faktors $\pi_j(\varphi_j)$, der Humankapitalexternalität $g_j(N_j)$ und dem Einkommensteueraufkommen t_jN_j abzüglich der Kosten der Universität c^j besteht. Darüber hinaus wird auch der Nutzen der einheimischen Abiturienten $\ell_j u$ berücksichtigt. Damit kann die Optimierungsaufgabe des Landes j formuliert werden:

$$\max_{q_j, m_j, t_j} \quad \pi_j(f_j'(m_jq_j)) + g_j(m_jq_j) + t_jm_jq_j - c^j(q_j, m_j) + \ell_j u \tag{5}$$

$$\text{u.d.B.} \quad m_j \cdot \left\{q_j[f_j'(m_jq_j) - t_j] - u\right\} \geq 0 \tag{6}$$

In der Zielfunktion (5) wurden das Angebot an Humankapital $N_j = m_jq_j$ sowie der gleichgewichtige Bruttolohnsatz $\varphi_j = f'(m_jq_j)$ eingesetzt. Die Nebenbedingung (6) verlangt, dass durch ein Studium im Land j kein Nachteil entsteht, wenn eine positive Zahl von Studenten dort immatrikuliert wird.

Wenn die Nebenbedingung bindend ist, gelten unter Berücksichtigung von $\pi_j'(\varphi_j) = -m_jq_j$ die notwendigen Bedingungen (3) sowie

$$q_j \cdot (f_j' + g_j') - c_m^j = u\,. \tag{7}$$

Mit $u = \lambda_{\mathsf{MI}}$ fällt (7) mit (4) zusammen; mithin stützt die dezentrale Entscheidung die effiziente Allokation. Im Gleichgewicht hat somit jedes Land Anreize, die effiziente Ausbildungsqualität und die effiziente Zahl von Studienplätzen bereitzustellen. In so einem Gleichgewicht ist der Nutzen der Abiturienten durch $u = q_j \cdot (f_j' - t_j)$ gegeben, so dass für den Steuersatz

$$t_jq_j + q_jg_j' = c_m^j \tag{8}$$

gilt. Der Steuerbetrag t_jq_j eines hochqualifizierten Arbeiters wird so gesetzt, dass er zusammen mit der nicht im Lohnsatz vergüteten Humankapitalexternalität die marginalen Überfüllungskosten während des Studiums ausgleicht. Die Einkommensteuer internalisiert hier also gleichzeitig die durch das Studium induzierten Kosten und die nach dem Studium durch die Präsenz des Hochqualifizierten in der Region entstehenden Vorteile.

Wenn an Stelle der Einkommensteuer ein Studienbeitrag in Höhe von T_j pro Student erhoben wird, ändert sich in der Zielsetzung der immobilen Einwohner (5) der fiskalische Ertrag des Studiums von $t_jm_jq_j$ zu T_jm_j. Zudem muss die Migrationsbedingung für die mobilen Abiturienten umformuliert werden, so dass $m_j \cdot \left\{q_jf_j'(m_jq_j) - T_j - u\right\} \geq 0$ an die Stelle der Nebenbedingung (6) tritt. Es ist leicht nachzuprüfen, dass auch dieser Ansatz auf die notwendigen Bedingungen (3) und (7) führt. Der dazugehörige Studienbeitrag

$$T_j = c_m^j - q_jg_j' \tag{9}$$

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

wird in Höhe der um den externen Vorteil eines qualifizierten Arbeiters gekürzten marginalen Überfüllungskosten gesetzt. Dieses Ergebnis zeigt, dass der Tiebout-Wettbewerb zwischen den Ländern auch dann effizient ist, wenn Studienbeiträge als Instrument zur Verfügung stehen. Im Modell MI erweisen sich beide Instrumente somit als äquivalent, so dass eines der beiden redundant ist. Dies wird erreicht, da die mobilen Abiturienten nur eine Entscheidung treffen, nämlich die Studienortwahl. Alle daraus dem Ausbildungsland erwachsenden Kosten und Erträge können mit einem einzigen Preis internalisiert werden. Es spielt keine Rolle, ob dieser Preis vor oder nach dem Studium, also in Form eines Studienbeitrags oder in Form einer Einkommensteuer erhoben wird.

III. Selbstbindung

Die im Abschnitt C. II festgestellte Äquivalenz zwischen Studienbeitrag und Landeseinkommensteuer beruht wesentlich auf der Annahme, dass das Land sich vor der Studienortentscheidung der Abiturienten an einen Steuersatz binden kann, der in Periode 2 gilt. Hebt man diese Annahme auf, so ist für die Wahl des Steuersatzes von entscheidender Bedeutung, welche Zielsetzung die Landespolitik zu Beginn der Periode 2 verfolgt.

Es ist denkbar, dass alle Studenten im Land j ursprünglich einheimische Abiturienten waren oder dass die zugewanderten Studenten inzwischen als Einheimische angesehen werden. In diesen Fällen werden die Studenten in einer Wohlfahrtsfunktion des Landes j dasselbe Gewicht erhalten wie die immobilen Einwohner. Die Einkommensteuer bewirkt dann nur eine Umverteilung zwischen gleich wichtigen Bevölkerungsgruppen, die in einer linearen Wohlfahrtsfunktion irrelevant ist. Die Politik ist somit indifferent hinsichtlich der Wahl des Einkommensteuersatzes in Periode 2, so dass die Ankündigung, den in (8) bestimmten Steuersatz zu implementieren, glaubhaft ist. Bei einer wohlfahrtsmaximierenden Zielsetzung, die die zugewanderten Studenten einschließt, gilt also das Effizienzresultat aus Abschnitt C. II auch dann, wenn das Land in Periode 2 neu über den Steuersatz entscheiden kann.

Wenn man stattdessen eine egoistische Zielsetzung der immobilen Einwohner betrachtet, die den Nutzen der Studienabsolventen nicht berücksichtigt, so finden diese sich in einer Ausbeutungssituation wieder, da sie im Modell MI annahmegemäß nach Studienabschluss nicht auswandern können. Deshalb steht einer konfiskatorischen Besteuerung des Lohnes nur die Freiwilligkeit des Arbeitsangebotes entgegen. Setzt man den Reservationslohn auf null, so wird der Steuersatz in jedem Land $t_j = f_j'(m_j q_j)$ sein. Dies wird jedoch von den Abiturienten antizipiert, so dass sie nicht bereit sein werden zu studieren.[14] Wenn sich keine Studenten immatriku-

[14] Rein formal besteht im vorliegenden einfachen Modell für die Abiturienten Indifferenz zwischen der Aufnahme eines Studiums und der nachfolgenden Arbeit zum Reservations-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

lieren, ist aber auch das Angebot einer positiven Hochschulqualität sinnlos, so dass im Ergebnis das gesamte Hochschulwesen zusammenbricht.

Wenn Studienbeiträge als fiskalisches Instrument zur Verfügung stehen, wird diese Konsequenz vermieden. Um das zu sehen, nehme man an, dass in Periode 2 auf Grund fehlender Selbstbindung ein Nettolohnsatz von null gezahlt wird. Damit fließt den immobilen Einwohnern in Periode 2 nicht nur der Gewinn π_j, sondern der gesamte Output $f_j(m_j q_j)$ zu. Die mobilen Abiturienten antizipieren, dass sie durch die Arbeit keinen Verdienst erzielen werden, so dass sie nur dann zum Studium im Land j bereit sind, wenn $-T_j - u \geq 0$ ist. Unter Berücksichtigung dieser Nebenbedigung ergibt sich die folgende Optimierungsaufgabe für die eigennützigen immobilen Einwohner von Land j:

$$\max_{q_j, m_j, T_j} \quad f_j(m_j q_j) + g_j(m_j q_j) + T_j m_j - c^j(q_j, m_j) \tag{10}$$

$$\text{u.d.B.} \quad m_j \cdot (-T_j - u) \geq 0\,. \tag{11}$$

Auch aus diesem Ansatz folgen die Bedingungen (3) und (7), so dass Studienbeiträge Effizienz sichern. Bemerkenswert ist, dass hier der Studienbeitrag $T_j = -u$ negativ ist. Es wird also ein Studentengehalt gezahlt, das den später konfiszierten Lohn vorwegnimmt. Im Wettbewerb um mobile Abiturienten überbieten sich die Länder so lange, bis dieses Gehalt auf den gesamtwirtschaftlichen Ertrag eines Studenten gestiegen ist.

In der Realität gibt es für Studenten neben der Auswanderung, die hier per Annahme ausgeschlossen wird, allerdings auch noch andere Möglichkeiten, sich einer konfiskatorischen Besteuerung des Humankapitals zu entziehen. So hat jeder Student ein unveräußerliches Recht darauf, nichts zu lernen. Da der Humankapitalertrag ohnehin konfisziert wird, wird ein rationaler Student zunächst das Studentengehalt vereinnahmen und dann dieses Recht ausüben. Wenn der Ausbildungserfolg nicht nur vom Input der Hochschule, sondern auch von Anstrengungen des Studenten abhängt, wird der Humankapitalaufbau deshalb scheitern, so dass die praktische Bedeutung dieser Lösung gering erscheint.

Das grundlegende Problem der Selbstbindung wird deshalb im vorliegenden Modellansatz kaum zu vermeiden sein: Eine Hochschulpolitik, die Studenten nur als Investitionsgut und nicht als Bürger betrachtet, wird diese so weit wie möglich ausbeuten, und die Abiturienten werden mit einer entsprechenden Verringerung der Investitionen in Humankapital reagieren. Abhilfe kann nur geschaffen werden, wenn die Möglichkeiten zur Ausbeutung begrenzt werden. Dies kann zum einen geschehen, indem eine besondere Besteuerung des Humankapitals verfassungsmäßig verwehrt wird, etwa durch Begrenzung der Progression des Steuertarifs.

---

nettolohnsatz von null einerseits und dem Verzicht auf das Studium, der ebenfalls einen Nutzen von null induziert, andererseits. Bezieht man allerdings ein minimales Studienleid in die Analyse mit ein, so wird die Studienaufnahme streng dominiert.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Zum anderen gilt für Humankapital ebenso wie für physisches Kapital, dass Mobilität vor dem steuerlichen Zugriff des Staates schützt.

D. Modell IM: Immobile Abiturienten, mobile Absolventen

In der zweiten Variante des Grundmodells wird die umgekehrte Mobilitätsannahme verwendet, gemäß der alle Abiturienten in ihrem Heimatland studieren, während Absolventen nach dem Studium vollständig mobil sind. Nach der Charakterisierung der effizienten Lösung (Abschnitt D. I) und des Wettbewerbsgleichgewichts (Abschnitt D. II) wird in Abschnitt D. III analysiert, wie Studienbeitrag und Einkommensteuer wirken, wenn die Landesregierung die Interessen der einheimischen Abiturienten nicht einbezieht.

I. Effiziente Allokation

Die Allokation im Bundesgebiet ist in diesem Ansatz durch die Zuordnung des Humankapitals zu den einzelnen Ländern N_j, $j = 1, \ldots, J$, sowie durch die in jedem Land angebotene Ausbildungsqualität $q_j, j = 1, \ldots, J$, gekennzeichnet. Die Immatrikulationszahlen sind dagegen durch die exogenen Abiturientenzahlen mit $m_j = \ell_j, j = 1, \ldots, J$, vorgegeben. Damit wird eine effiziente Allokation durch die Lösung der folgenden Optimierungsaufgabe charakterisiert:

$$\max_{(q_j, N_j)_{j=1,\ldots,J}} \quad \sum_j f_j(N_j) + \sum_j g_j(N_j) - \sum_j c^j(q_j, \ell_j) \tag{12}$$

$$\text{u.d.B.} \quad \sum_j \ell_j q_j - \sum_j N_j \geq 0\,. \tag{13}$$

Nebenbedingung (13) stellt sicher, dass das in Periode 1 gebildete Humankapital für die in Periode 2 vorgesehene Verwendung ausreicht. Ordnet man dieser Beschränkung die Lagrangevariable μ_{IM} zu, so findet man für $j = 1, \ldots, J$ die notwendigen Bedingungen für ein Wohlfahrtsmaximum

$$\ell_j \cdot (f_j' + g_j') \quad = \quad c_q^j(q_j, \ell_j)\,, \tag{14}$$

$$f_j' + g_j' \quad = \quad \mu_{\mathsf{IM}}\,. \tag{15}$$

Gleichung (14) ist wiederum die Samuelson-Bedingung für eine effiziente Hochschulqualität im Land j. Da die Abiturienten als immobil angenommen werden, wird der Grenzertrag einer besseren Ausbildungsqualität im Modell IM mit der Zahl ℓ_j der einheimischen Abiturienten gewichtet. Bedingung (15) spiegelt die Mobilität der Absolventen wider und hat deshalb keine Entsprechung im Modell MI.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Sie verlangt, dass das gesellschaftliche Grenzprodukt des Humankapitals einschließlich der Externalität g_j' in allen Ländern gleich groß ist.

II. Einkommensteuer und Studienbeitrag

Wie in Abschnitt C. II wird die dezentrale Entscheidung zunächst für den Fall analysiert, in dem nur die Einkommensteuer zur Verfügung steht. Wenn qualifizierte Arbeitskräfte mobil sind, muss der Nettolohnsatz w pro Einheit Humankapital in allen Ländern gleich sein. Jede Veränderung des Einkommensteuersatzes im Land j erhöht deshalb den in diesem Land geltenden Bruttolohnsatz $\varphi_j = w + t_j$ um genau denselben Betrag. Die Nachfrage nach Humankapital $N_j(w + t_j)$ und die Gewinnfunktion $\pi(w + t_j)$ werden deshalb aus Sicht des Landes j ausschließlich durch den Steuersatz bestimmt.

Im Unterschied zum Modell MI muss die Hochschulpolitik eines Landes im Modell IM nicht darauf achten, ob das Studienangebot für Abiturienten attraktiv ist, da diese nicht die Option haben, in einem anderen Land zu studieren. Eine wohlwollende Regierung wird aber den Nutzen ihrer Abiturienten berücksichtigen. Diese erhalten in der zweiten Periode den bundesweit einheitlichen Lohn w pro Einheit Humankapital. Wenn das Land ihnen eine Ausbildung der Qualität q_j bietet, ergibt sich somit ein Einkommen in Höhe wq_j für jeden Abiturienten des Landes j. Die daraus resultierende Lohnsumme $\ell_j wq_j$ wird in der Zielfunktion des Landes j neben dem Gewinn, der Humankapitalexternalität, dem Einkommensteueraufkommen und den Kosten der Hochschule berücksichtigt. Dies führt auf die Optimierungsaufgabe

$$\max_{q_j, t_j} \quad \pi_j(w + t_j) + g_j(N_j(w + t_j)) + t_j N_j(w + t_j) - c^j(q_j, \ell_j) + \ell_j wq_j \,. \tag{16}$$

Unter Berücksichtigung von $\pi_j' = -N_j$ und $N_j' = 1/f_j'' < 0$ folgt die notwendige Bedingung

$$t_j = -g_j' \tag{17}$$

für den optimalen Einkommensteuersatz. Die Einkommensteuer wird also so gewählt, dass sie die Humankapitalexternalität internalisiert. Verbindet man (17) mit der Gewinnmaximierungsbedingung $f_j'(N_j) = w + t_j$ des Unternehmens in Land j, so folgt

$$f_j'(N_j) + g_j'(N_j) = w \,. \tag{18}$$

Durch den einheitlichen Nettolohnsatz w wird somit sichergestellt, dass das gesamtwirtschaftliche Grenzprodukt des Humankapitals in allen Ländern angegli-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

chen wird, so dass mit $w = \mu_{\mathsf{IM}}$ die Effizienzbedingung (15) erfüllt wird. Als zweite notwendige Bedingung für eine Lösung von (16) folgt

$$\ell_j w = c_q^j(q_j, \ell_j)\,, \tag{19}$$

woraus mit (18) die Samuelson-Bedingung (14) folgt.

Man erkennt, dass die Einkommensteuer im Modell IM ebenso wie im Modell MI ausreicht, um eine effiziente Allokation zu stützen. Dabei dient die Einkommensteuer hier nicht der Finanzierung der Universität, sondern wird, wie (17) zeigt, ausschließlich als Instrument zur Internalisierung von Humankapitalexternalitäten genutzt. Wenn diese, wie meist behauptet, positiv sind, folgt aus diesem Ergebnis, dass mobile Akademiker nicht etwa zusätzlich besteuert, sondern subventioniert werden sollten. Ein spezielles Instrument, das der Landesregierung Anreize gibt, die richtige Hochschulpolitik zu betreiben, ist dagegen nicht notwendig. Auf Grund der Immobilität der Abiturienten ist nämlich die Ausbildungsqualität im Land j ausschließlich für das Lebenseinkommen der eigenen Abiturienten von Bedeutung, das von der wohlwollenden Regierung ohnehin vollständig berücksichtigt wird.

Ein Studienbeitrag kann die Funktion der Internalisierung von Humankapitalexternalitäten im Modell IM nicht übernehmen. Dies liegt daran, dass wegen der Absolventen-Mobilität die Abiturienten des Landes j, die den Studienbeitrag bezahlen, nicht mit den später in diesem Land beschäftigten qualifizierten Arbeitskräften, die die Humankapitalexternalität erzeugen, identisch sind. Auch zur Finanzierung der Universität kann der Studienbeitrag in diesem Modell nichts beitragen. Da sich die Studienbeitragseinnahme mit der, in der wohlwollenden Zielfunktion (16) berücksichtigten, Ausgabe der einheimischen Studenten saldiert, ist der Studienbeitrag redundant. Fixiert man $t_j = 0$, so dass $w = \varphi_j = f_j'(N_j)$ gilt, und optimiert man (16) mit Hilfe der verbleibenden Entscheidungsvariable q_j, so folgt

$$\ell_j f_j' = c_q^j(q_j, \ell_j)\,. \tag{20}$$

Der Grenznutzen der Hochschulqualität wird in diesem Fall um den Wert der Humankapitalexternalität zu niedrig angesetzt, da diese sich, mangels internalisierender Subvention, nicht im Lohnsatz widerspiegelt. Als Folge der verzerrten Lohnbildung kommt es zu einer Unterinvestition in Ausbildungsqualität. Diese Unterinvestition muss aber nicht gravierend sein: immerhin finanziert eine wohlwollende Regierung ihren immobilen Landeskindern eine Ausbildung, die zwar nicht die erstbeste, aber, bedingt auf den herrschenden Lohnsatz, die zweitbeste ist.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

III. Eigennützige Zielfunktion

Die Einkommensteuer wird auch durch eine Landespolitik, die nur die Interessen der Eigentümer des immobilen Faktors berücksichtigt, zur Internalisierung externer Effekte des Humankapitals verwendet. Eine Verbesserung der Hochschulqualität durch ein einzelnes Land hat dagegen keinen Einfluss auf das Migrationsgleichgewicht der zweiten Periode. Investitionen in die Universitäten kommen deshalb ausschließlich den Abiturienten zugute, so dass eine eigennützige Regierung keinerlei Anreiz hat, solche Ausgaben zu tätigen. Im Ergebnis kommt es auch hier zu einem völligen Abbau der Universitäten.

Wenn ein Studienbeitrag, aber keine Einkommensteuer erhoben wird, dann steht auch der eigennützigen Regierung ein Instrument zur Verfügung, mit dem sie sich den Ertrag der Investition in Ausbildungsqualität aneignen kann. Da die Abiturienten annahmegemäß nicht abwandern können, ist für sie jede Kombination aus Hochschulqualität und Studienbeitrag akzeptabel, die nicht schlechter ist als der Verzicht auf das Studium, für die also $wq_j - T_j \geq 0$ gilt. Berücksichtigt man diese Nebenbedingung, so lautet die Optimierungsaufgabe der eigennützigen Regierung

$$\max_{q_j, T_j} \quad \pi_j(w) + g_j(N_j(w)) + T_j \ell_j - c^j(q_j, \ell_j) \tag{21}$$

$$\text{u.d.B.} \quad wq_j - T_j \geq 0\,. \tag{22}$$

In der Zielfunktion (21) werden neben dem Gewinn und der Humankapitalexternalität, die wegen des Fehlens der Einkommensteuer beide durch den Nettolohnsatz bestimmt werden, auch der Überschuss aus dem Angebot der Hochschule $T_j \ell_j - c^j(q_j, \ell_j)$ berücksichtigt. Dieser Ansatz führt wieder auf (20). Wenn ein Studienbeitrag zur Verfügung steht, bietet also auch die eigennützige Regierung die zweitbeste Hochschulqualität an.

E. Modell MM: Mobile Abiturienten, mobile Absolventen

Im Folgenden wird Mobilität vor und nach dem Studium zugelassen. Nach der Beschreibung der effizienten Allokation (Abschnitt E. I) und des Tiebout-Gleichgewichts (Abschnitt E. II) wird in Abschnitt E. III eine bevorzugte Vergabe von Studienplätzen an einheimische Abiturienten betrachtet.

I. Effiziente Allokation

Da sowohl Studien- als auch Arbeitsorte frei gewählt werden können, sind im Modell MM neben den Hochschulqualitäten q_j, $j = 1, \ldots, J$, sowohl die Immatri-

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

kulationszahlen m_j, $j = 1, \ldots, J$, als auch die Humankapitalnachfragen N_j, $j = 1, \ldots, J$, endogene Größen. Dabei müssen die gesamtwirtschaftlichen Erreichbarkeitsbedingungen erfüllt werden, so dass eine effiziente Allokation durch die Lösung der folgenden Optimierungsaufgabe charakterisiert wird:

$$\max_{(q_j, m_j, N_j)_{j=1,\ldots,J}} \quad \sum_j f_j(N_j) + \sum_j g_j(N_j) - \sum_j c^j(q_j, \ell_j) \tag{23}$$

$$\text{u.d.B.} \quad \sum_j \ell_j - \sum_j m_j \geq 0 \tag{24}$$

$$\sum_j m_j q_j - \sum_j N_j \geq 0 \tag{25}$$

Bedingung (24) begrenzt die Zahl der Studenten auf die Zahl der Abiturienten. Bedingung (25) verlangt, dass in Periode 2 nicht mehr als das in der ersten Periode gebildete Humankapital eingesetzt wird.

Ordnet man diesen Beschränkungen die Lagrangevariablen λ_{MM} und μ_{MM} zu, so ergeben sich für $j = 1, \ldots, J$ die notwendigen Bedingungen

$$m_j \cdot (f_j' + g_j') = c_q^j(q_j, m_j)\,, \tag{26}$$

$$f_j' + g_j' = \mu_{\mathsf{MM}}\,, \tag{27}$$

$$q_j \cdot (f_j' + g_j') - c_m^j(q_j, m_j) = \lambda_{\mathsf{MM}} \tag{28}$$

für eine Lösung. Diese Gleichungen vereinen die in den bisher analysierten Modellvarianten MI und IM ermittelten Effizienzbedingungen. Entsprechend (3) und (14) verlangt die Samuelson-Bedingung (26), dass die durch eine Verbesserung der Ausbildungsqualität im Land j erreichte Steigerung der gesellschaftlichen Produktivität aller Studenten dieses Landes so groß ist wie die durch diese Verbesserung verursachten Grenzkosten. Gleichung (27) besagt analog zu (15), dass in einer effizienten Allokation das gesellschaftliche Grenzprodukt des Humankapitals in allen Ländern angeglichen werden muss. Schließlich wird gemäß (28) eine effiziente Verteilung der Studenten auf die Länder erreicht, wenn die Differenz zwischen dem Grenzertrag der Ausbildung eines weiteren Studenten und den von diesem Studenten ausgelösten marginalen Überfüllungskosten in allen Ländern gleich groß ist (vgl. (4)).

II. Einkommensteuer und Studienbeitrag

Eine dezentral entscheidende Landesregierung, der sowohl ein Studienbeitrag als auch eine Einkommensteuer zur Verfügung stehen, wählt diese Instrumente sowie die Hochschulqualität und die Immatrikulationszahl als Lösung der Aufgabe

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

$$\max_{q_j, m_j, T_j, t_j} \quad \pi_j(w+t_j) + g_j(N_j(w+t_j)) + t_j N_j(w+t_j)$$

$$+ \; T_j m_j - c^j(q_j, m_j) + \ell_j u \tag{29}$$

$$\text{u.d.B.} \quad m_j \cdot \big(wq_j - T_j - u\big) \geq 0\,. \tag{30}$$

In dieser Zielfunktion wird der Nettonutzen der immobilen Einwohner berücksichtigt, der aus den Gewinnen, der Humankapitalexternalität und dem Steueraufkommen der Periode 2 sowie den Einnahmen aus Studienbeiträgen abzüglich der Kosten der Hochschule in Periode 1 besteht. Zusätzlich wird der Nutzen der einheimischen Abiturienten einbezogen, da die immobilen Einwohner altruistisch sind. Wie im Modell IM ist dabei der Nettolohnsatz w pro Einheit Humankapital auf Grund der Mobilität der Absolventen bundesweit einheitlich. Die Nebenbedingung (30) stellt wie im Modell MI sicher, dass mobile Studenten freiwillig im Land j studieren, wenn eine positive Zahl sich dazu entscheidet.

Als notwendige Bedingungen für eine innere Lösung ergeben sich

$$c_q^j = m_j w\,, \tag{31}$$

$$T_j = c_m^j\,, \tag{32}$$

$$t_j = -g_j'\,. \tag{33}$$

Gleichung (33) zeigt, dass auch im Modell MM die Einkommensteuer eingesetzt wird, um die Humankapitalexternalität zu internalisieren. Zusammen mit der Gewinnmaximierungsbedingung $f_j' = w + t_j$ folgt damit zunächst $f_j' + g_j' = w$, so dass das gesellschaftliche Grenzprodukt des Humankapitals zwischen allen Regionen ausgeglichen wird. Dies entspricht mit $\mu_{\mathsf{MM}} = \mathrm{w}$ der Effizienzbedingung (27). Darüber hinaus wird mit (33) aus (31) die Samuelson-Bedingung (26), so dass eine effiziente Hochschulqualität angeboten wird. Gemäß Bedingung (32) wird der Studienbeitrag in Höhe der marginalen Überfüllungskosten gesetzt. Wenn die Migrationsbedingung (30) bindend ist, folgt daraus $q_j \cdot (f_j' + g_j') - c_m^j = u$. Mit $\lambda_{\mathsf{MM}} = u$ fällt diese Bedingung mit der Effizienzbedingung (28) zusammen.

Es zeigt sich, dass auch dann, wenn Migration vor *und* nach dem Studium stattfindet, dezentrale Entscheidungen die effiziente Allokation stützen. Dazu sind hier aber *sowohl* der Studienbeitrag *als auch* die Einkommensteuer notwendig, während in den Modellen IM und MI jeweils eines der beiden Instrumente ausreichte, um Effizienz sicherzustellen. Dies liegt daran, dass die Festlegung der regionalen Ausbildungskapazität und die räumliche Verteilung des Humankapitals hier zwei unabhängige Allokationsprobleme darstellen, für die es zweier unabhängiger Instrumente bedarf.

Wenn nur der Studienbeitrag angewandt werden kann, dann entfällt Bedingung (33), und der Nettolohnsatz stellt sich auf Höhe des privaten Grenzertrags des Humankapitals ein, $w = f_j'$, ohne Berücksichtigung der Humankapitalexternalität. Dies reduziert den Grenzertrag einer verbesserten Ausbildungsqualität, die nun

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

gemäß (31) durch die Gleichung $c_q^j = m_j f_j'$ bestimmt wird. Dies entspricht der Gleichung (20) aus dem Modell IM, wobei hier allerdings die endogene Studentenzahl m_j anstelle der Zahl ℓ_j der einheimischen Abiturienten Berücksichtigung findet. Zudem sinkt der Grenzertrag der Ausbildung eines weiteren Studenten, wenn der externe Nutzen des Humankapitals nicht im Lohn berücksichtigt wird. Der gleichgewichtige Nutzen mobiler Abiturienten sinkt dementsprechend auf $u = q_j f_j' - c_m^j$.

Wenn kein Studienbeitrag, aber eine Einkommensteuer zur Verfügung steht, dann wird umgekehrt zwar die Gleichung (33) erfüllt, so dass das in Periode 2 existierende Humankapital effizient im Raum verteilt wird. Die Länder haben aber keinerlei Anreiz, in Ausbildungskapazität zu investieren, da eine Erhöhung der Studentenzahl m_j nur Kosten in Höhe von c_m^j, aber keinen Ertrag bringt. Ohne Studenten ist es dann aber auch sinnlos, überhaupt eine Universität zu betreiben.

Ein ähnlicher Zusammenbruch des Hochschulwesens war bereits im Modell MI im Falle der ausschließlichen Finanzierung der Hochschule durch die Einkommensteuer festgestellt worden (siehe Abschnitt C. III). Dort trat das Problem aber nur auf, wenn das Land sich nicht vorab an eine Steuerpolitik binden kann. Im Modell MM dagegen kann die Einkommensteuer auch bei Selbstbindung nicht dazu genutzt werden, um das Land für die Ausbildungsgrenzkosten zu entlohnen. Dies liegt daran, dass mobile Absolventen sich nach dem Studium einer Besteuerung, die über die Internalisierung der Humankapitalexternalität hinausgeht, entziehen können. Dies ist gleichsam die Kehrseite der im Abschnitt C. III behandelten mangelnden Selbstbindungskraft des Landes: Auch die Studenten können sich nicht daran binden, nach ihrem Studium im Land ihrer Ausbildung zu arbeiten. Die *ex post* von Absolventen erhobene Einkommensteuer kann also nur dann als sinnvolles Finanzierungsinstrument der Hochschulen gelten, wenn beide Seiten, Land und Studierende, sich *ex ante* durch einen Vertrag an eine bestimmte Nutzung und Entlohnung des generierten Humankapitals binden können.

III. Landeskinderpräferenz

Angesichts der altruistischen Zielsetzung der immobilen Einwohner erscheint es extrem, dass ein steuerfinanziertes Hochschulsystem nicht funktionieren kann. Immerhin leiden wohlwollende Eltern unter der schlechten Ausbildung ihrer Kinder und werden deshalb einige Anstrengungen unternehmen, um diese zu verbessern. In der vorliegenden kompetitiven Modellierung der Landespolitik läuft dieser Altruismus aber ins Leere, da die Landespolitik den gleichgewichtigen Nutzen der mobilen Abiturienten, anders als im Modell IM, nicht beeinflussen kann.

Dies ändert sich, wenn es erlaubt und durchsetzbar ist, Studienplätze bevorzugt an eigene Absolventen zu vergeben. Unter dieser institutionellen Rahmenbedingung gelingt es einer wohlwollenden Regierung, den Nutzen der einheimischen Abiturienten durch eine Verbesserung der Hochschulqualität im Land über den im

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Gleichgewicht allen, also auch den auswärtigen, Abiturienten zufließenden Nutzen zu steigern.

Im Folgenden wird eine derartige Landeskinderpräferenz in das Modell MM integriert. Es soll weiterhin gelten, dass kein Studienbeitrag erhoben werden darf. Daraus folgt entsprechend den am Ende des Abschnitts E. II ausgeführten Überlegungen, dass kein auswärtiger Student zugelassen wird. Damit gilt $m_j \leq \ell_j$, wobei alle m_j Studenten einheimische Abiturienten sind. Spiegelbildlich dazu werden auch die Abiturienten des Landes j, die im eigenen Land keinen Studienplatz erhalten, nirgendwo sonst zugelassen, so dass der im Gleichgewicht von mobilen Abiturienten erzielbare Nutzen $u = 0$ ist. Fasst man den sich daraus ergebenden aggregierten Nutzen der einheimischen Abiturienten in Höhe von $m_j w q_j$ mit dem Nutzen der immobilen Einwohner zusammen, so ergibt sich die folgende Optimierungsaufgabe für das Land j:

$$\max_{q_j, m_j, t_j} \quad \pi_j(w + t_j) + g_j(N_j(w + t_j)) + t_j N_j(w + t_j) - c^j(q_j, m_j) + m_j w q_j \tag{34}$$

$$\text{u.d.B.} \quad \ell_j - m_j \geq 0\,. \tag{35}$$

Der Nebenbedingung (35) wird die Lagrangevariable $\xi_j \geq 0$ zugeordnet.

Eine Lösung dieser Aufgabe erfüllt die Bedingungen (31) und (33) sowie

$$w q_j - c^j_m = \xi_j\,. \tag{36}$$

Wegen (33) gilt $w = f_j' + g_j'$, so dass auch in diesem Modell die Bedingung (27) für eine effiziente Allokation des Humankapitals in Periode 2 erfüllt ist. Darüber hinaus folgt aus (31) die Samuelson-Bedingung (26).

In der Bedingung (36) ist der Nettoertrag $q_j \cdot (f_j' + g_j') - c^j_m$ der Ausbildung eines Studenten im Land j jedoch so groß wie der Schattenpreis ξ_j eines Abiturienten *im Land j*, während in der entsprechenden Effizienzbedingung (28) dieser Nettoertrag dem Schattenpreis λ_{MM} eines Abiturienten *im ganzen Bundesgebiet* angeglichen wird. Dementsprechend stützt die dezentrale Allokation die effiziente Lösung nur, wenn die länderspezifischen Schattenpreise alle in Höhe des bundesweiten Schattenpreises gewählt werden können, $\xi_j = \lambda_{\mathsf{MM}}$.

Dass dies nicht ausgeschlossen ist, zeigt der Blick auf ein symmetrisches Modell, in dem die Abiturientenzahlen sowie die Produktions-, Externalitäts- und Kostenfunktionen in allen Ländern identisch sind, d.h. $\ell_j = \ell, f_j(N) \equiv f(N)$, $g_j(N) \equiv g(N)$ und $c^j(q, m) \equiv c(q, m)$ für alle $j = 1, \ldots, J$. Die durch die Gleichungen (26) bis (28) beschriebene effiziente Lösung zeichnet sich in so einem Modell durch eine einheitliche Hochschulqualität $q_j = q$, eine symmetrische Allokation der Abiturienten auf die Studienorte, $m_j = \ell$, und identische Humankapitalbestände an allen Produktionsstandorten, $N_j = \ell q$, $j = 1, \ldots, J$, aus. Die

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

effiziente Hochschulqualität q wird im symmetrischen Modell somit implizit durch die aus (26) abgeleitete Gleichung

$$c_q(q,\ell) = \ell \cdot [f'(\ell q) + g'(\ell q)] \tag{37}$$

bestimmt. Der zugehörige Schattenpreis eines Abiturienten folgt aus (28) als

$$\lambda_{MM} = q \cdot [f'(\ell q) + g'(\ell q)] - c_m(q,\ell)\,. \tag{38}$$

Offensichtlich erfüllen die im symmetrischen Modell effizienten Werte der Hochschulqualität q und der Immatrikulationszahlen $m_j = \ell$ auch die Optimalitätsbedingungen (31), (33) und (36) zur dezentralen Entscheidung (34) – (35), wenn die Schattenpreise für alle Länder $\xi_j = \lambda_{\mathsf{MM}}$ sind.

Im symmetrischen Modell mit Landeskinderpräferenz wird also Effizienz erreicht, obwohl kein Studienbeitrag verlangt werden kann. Dies wird nur durch das Zusammenspiel beider Strukturelemente möglich. Zum einen wirkt die Landeskinderpräferenz effektiv als Mobilitätsschranke, so dass die wohlwollende Regierung den Anreiz und die Möglichkeit hat, die Humankapitalbildung ihrer Abiturienten zu unterstützen. Zum anderen findet in der effizienten Allokation des symmetrischen Modells die prinzipiell mögliche Migration der Abiturienten nicht statt, so dass die Einschränkung der Mobilität nicht zu einem Wohlfahrtsverlust führt.

Eine einfache Überlegung zeigt, dass diese positive Eigenschaft verlorengeht, wenn von der Symmetrieannahme abgewichen wird. Man nehme dazu weiterhin an, dass die Abiturientenzahlen symmetrisch sind, $\ell_j = \ell$, dass aber die Ausbildungsgrenzkosten im Land 1 höher, im Land 2 niedriger sind als in den anderen Ländern, so dass in der effizienten Allokation $m_1 < \ell < m_2$ gilt. Diese Allokation ist mit einer dezentralen Entscheidung mit Landeskinderpräferenz nicht vereinbar. Zum einen kann die Immatrikulationszahl $m_2 > \ell$ im kostengünstigen Land 2 mit einheimischen Abiturienten nicht erreicht werden. Zum anderen müsste aus Sicht des teuren Landes 1 im Falle einer inneren Lösung $m_1 < \ell$ der Schattenpreis für eigene Abiturienten $\xi_1 = 0$, mithin niedriger als der gesamtwirtschaftliche Schattenpreis $\lambda_{\mathsf{MM}} > 0$ sein.

Eine Landeskinderpräferenz hat deshalb zwei Wirkungen, die aus bildungspolitischer Sicht unterschiedlich zu bewerten sind. Einerseits kann die Landeskinderpräferenz einen fehlenden Studienbeitrag teilweise – im symmetrischen Fall sogar vollständig – ersetzen. Dies gelingt, weil die Landeskinderpräferenz der Regierung die Möglichkeit gibt, eine gute Hochschule nur für ihre eigenen Abiturienten, deren Interessen ihr am Herzen liegen, bereitzustellen. Andererseits verursacht die Landeskinderpräferenz Kosten auf Grund einer ineffizienten Allokation der Studenten auf verschiedene Universitäten. Günstige Universitätsstandorte, in die Studenten einwandern sollten, werden nicht genug ausgebaut, da auswärtige Studenten keinen Ertrag bringen. Gleichzeitig bilden Länder mit teuren Hochschulen, aus

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

denen Abiturienten abwandern sollten, zu viele Studenten aus. Etwas überspitzt könnte man die so entstehende Hochschullandschaft dadurch charakterisieren, dass die großen, zentral gelegenen Universitäten zu wenige Studenten haben, während die kleinen Provinzstandorte übermäßig ausgebaut sind.

In einer Situation, in der Studienbeiträge ausgeschlossen sind, ist die Landeskinderpräferenz trotz dieser räumlichen Ineffizienz natürlich vorteilhaft, da sie – bedingt auf die falsche Verteilung der Studenten im Raum – eine zweitbeste Versorgung mit Hochschulausbildung gewährleistet. Ein Anspruch der Abiturienten, überall zugelassen zu werden, nimmt dagegen den Ländern alle Anreize, in die Universitäten zu investieren. Von daher ist die Beschränkung der Mobilität, die durch die Landeskinderpräferenz eingeführt wird, eine natürliche Folge des Fehlens von Studienbeiträgen. Weil eine Finanzierung der Ausbildung über äquivalente Preise nicht möglich ist, entsteht im Hochschulwesen eine Selbstversorgungswirtschaft.

F. Schlussbemerkung

I. Erweiterungen des Modells

Das in diesem Beitrag vorgestellte Modell trifft weit reichende Annahmen. Insbesondere werden kostenlose Mobilität innerhalb der Föderation, aber keinerlei internationale Migration, ein vollkommener Kapitalmarkt und kleine Länder, die nicht strategisch interagieren, unterstellt. Im Folgenden wird diskutiert, wie sich die Ergebnisse des Modells ändern, wenn die genannten Vollkommenheitsannahmen abgeschwächt werden oder wenn weitere Strukturelemente in das Modell aufgenommen werden. Damit werden auch einige Ansätze für lohnende weitere Forschung aufgezeigt.

Ein Modell mit unvollkommener Mobilität ist logisch zwischen den Modellen mit vollständig immobilen und vollständig mobilen Akteuren angesiedelt. Von daher steht zu erwarten, dass, etwa im Falle unvollkommener Mobilität der Absolventen, die Ergebnisse eines solchen Modells Eigenschaften der Modelle MI und MM vereinen. Insbesondere wird die Steuer auf das Arbeitseinkommen einen Teil der Finanzierung der Hochschulkosten übernehmen können, wenn manche Absolventen unabhängig von der Höhe der Steuer im Land verbleiben müssen. Wie die Arbeiten von *Kemnitz* (2007), *Krieger* und *Lange* (2008) und *Wrede* (2008) gezeigt haben, beeinflussen sich Fiskalwettbewerb um Studenten und Fiskalwettbewerb um Humankapital in so einem Ansatz gegenseitig, so dass die im Modell MM vorgenommene eindeutige Zuordnung der Instrumente zu beiden fiskalischen Externalitäten nicht mehr möglich ist. Offensichtlich trägt aber auch in einem Modell mit unvollkommener Mobilität die Verfügbarkeit von zwei, auf die beiden Mobilitätszeitpunkte zugeschnittenen fiskalischen Instrumenten zur Allokationseffizienz bei.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Erlaubt man im vorliegenden Modell internationale Migration, so verlagert sich die Anpassung auf den Märkten für Studienplätze und für Humankapital von den Preisen auf die Mengen. Wenn die gesamte Föderation eine kleine offene Volkswirtschaft ist, die in einen weltweiten Markt für qualifizierte Arbeit integriert ist, dann ist der Lohnsatz für diese Arbeit fixiert. Dementsprechend erfolgt die Räumung des Arbeitsmarktes der Föderation in der zweiten Periode durch Ein- oder Auswanderung, bis das Grenzprodukt der Arbeit einschließlich der Humankapitalexternalität dem weltweiten Lohnsatz entspricht. Lässt man internationale Migration von Studienanfängern zu, so ist der von mobilen Studenten erzielbare Nutzen aus Sicht der Föderation vorgegeben. Die Zahl der im Inland eingeschriebenen Studenten passt sich dann so an, dass der Ertrag der Ausbildung eines weiteren Studenten in der Föderation abzüglich der marginalen Überfüllungskosten gleich dem exogenen Nutzen mobiler Studenten ist. Es erscheint klar, dass die Bedeutung des Studienbeitrags und der Einkommensteuer zur Internalisierung fiskalischer externer Effekte auch in dieser kleinen offenen Föderation erhalten bleibt.

In der bildungspolitischen Diskussion um Studienbeiträge wird häufig auf Liquiditätsbeschränkungen verwiesen. Diese verwehren es Studenten mit geringem Anfangsvermögen, die Kosten des Studiums in Form eines Studienbeitrags vorzufinanzieren, auch wenn das Studium eine rentierliche Investition darstellt. Eine derartige Unvollkommenheit des Kapitalmarktes kann durch entsprechende staatliche Kreditvergabe behoben werden. Soweit diese ein Subventionselement enthält, etwa indem der Staat ein Ausfallrisiko für den Fall des Studienabbruchs übernimmt, stellt sich für zukünftige Forschung die Frage, welches Land diese Subvention für mobile Studenten tragen sollte. Das Heimatland hat möglicherweise ein stärkeres Interesse an der Qualifikation seiner Abiturienten, aber das Hochschulland kann durch die Ausstattung seiner Universitäten aktiv zum Studienerfolg beitragen.

Die Annahme kleiner Gebietskörperschaften erscheint im Kontext der deutschen Länder besonders realitätsfern. Betrachtet man stattdessen große Länder, die strategisch interagieren, so wird die Analyse deutlich rechenintensiver, wie ein kursorischer Blick in einige der im Abschnitt A. III vorgestellten Arbeiten zeigt. Der Ertrag dieser Mühe besteht darin, dass ein solches Modell nicht mehr die extremen Ergebnisse aufweist, die im vorliegenden Ansatz auftreten. In einem Nash-Gleichgewicht wird man auch bei vollständiger Instrumentierung kaum Erstbesteffizienz erzielen können, da oligopolistisch agierende Länder die Möglichkeit haben, den Nutzen von Studenten und den Lohnsatz für Humankapital zu beeinflussen. Aus dem gleichen Grund werden große Länder nicht zulassen, dass das gesamte Hochschulwesen zusammenbricht, wie es etwa im Modell MM ohne Studienbeitrag der Fall ist (siehe Abschnitt E. II). Trotz dieser quantitativen Unterschiede treten in einem solchen strategischen Modell aber qualitativ dieselben Anreize auf wie im vorliegenden kompetitiven Ansatz. Ohne Studienbeiträge bieten Länder mobilen Abiturienten ein bundesweites öffentliches Gut an, das zwar in positiver Menge,

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

aber nicht effizient bereitgestellt wird. Ebenso leidet auch bei strategischer Interaktion die räumliche Allokation des Humankapitals, wenn die Länder keine differenzierten Einkommensteuersätze erheben können.

Nicht nur das in der Produktion eines Landes eingesetzte Humankapital, sondern auch die Präsenz der Universität oder die Anwesenheit von Studenten im Land lösen möglicherweise externe Effekte aus. Dies wird beispielsweise mit technischer Forschung begründet, die von einer Universität geleistet und den ortsansässigen Unternehmen kostenlos zur Verfügung gestellt wird. Solange sie auf das Land des Hochschulstandorts begrenzt bleibt, ist eine solche Wirkung mit der im Abschnitt B präsentierten Modellformulierung abgedeckt. Da das Landesbudget und die Rente des immobilen Faktors ohnehin konsolidiert sind, kann man sich derartige Externalitäten als Abschlag von der Kostenfunktion c^j denken, der sich ggf. in einem entsprechend niedrigeren Studienbeitrag niederschlägt.

Auch eine Erweiterung des Modells um eine endogene Entscheidung über die Anzahl der Abiturienten erscheint unproblematisch. Jedes Land muss dann bei der Entscheidung über die Ausstattung seiner weiterführenden Schulen die Kosten der Ausbildung eines weiteren Abiturienten gegen dessen im späteren Migrationsgleichgewicht erzielbaren Nettonutzen abwägen. Wenn man annimmt, dass es vor Eintritt in das Gymnasium keine Mobilität gibt, wird diese Entscheidung ohne weiteres im Interesse einheimischer Kinder getroffen werden. Wenn vor dem Schulbesuch Migration stattfindet, etwa weil die Eltern den Familienwohnsitz mit Blick auf die Qualität der örtlichen Schulen auswählen, dann wird für eine effiziente Allokation ein weiteres Instrument nötig sein, das die Erträge einer guten Schule im Landesbudget internalisiert.

Die Hochschulen eines Landes wurden im vorliegenden Beitrag als einheitlicher Sektor modelliert, der von der Landesregierung perfekt gesteuert werden kann. Die Lebenserfahrung zeigt aber, dass verschiedene Hochschulen auch innerhalb eines Landes um Studenten und vor allem Ressourcen konkurrieren und dass eine enge Steuerung durch das Land nicht gewünscht ist oder nicht funktioniert. Eine interessante Erweiterung des Modells könnte diese Steuerungsprobleme im Zusammenhang mit Mobilität der Studenten zwischen den Ländern aufgreifen. Es steht zu vermuten, dass Effizienz in diesem Kontext verlangt, die hier modellierte Gesetzgebungs- und Ertragshoheit über die Studienbeiträge auf die Universitäten zu übertragen, um die damit verbundenen Anreize weiterzugeben. Vielleicht lässt sich sogar zeigen, dass die einzelnen Hochschullehrer, je nach der Hörerzahl in ihren Veranstaltungen, die Ertragshoheit über Studienbeiträge erhalten sollten.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

II. Implikationen für Bildungspolitik und Finanzverfassung

Der vorliegende Beitrag hat gezeigt, dass unkoordinierte Hochschulpolitik der Länder in einer Welt mit mobilen Studenten nur dann zu effizienten Ergebnissen führt, wenn die Länder gleichzeitig autonom über Studienbeiträge bestimmen dürfen. Der Zugriff auf den Steuerertrag, den gut ausgebildete Akademiker erwirtschaften, ersetzt dieses Instrument nicht, wenn auch die Absolventen ihren Arbeitsort frei wählen können. Die Dezentralisierung hochschulpolitischer Kompetenzen, wie sie die Föderalismusreform I in Deutschland vorgenommen hat, kann deshalb nur erfolgreich sein, wenn weiterhin Studienbeiträge erhoben werden. Es zeigt sich auch im Hochschulbereich, dass Dezentralisierung von Aufgabenkompetenzen nur zusammen mit einer spiegelbildlichen Zuordnung autonomer Einnahmekompetenzen sinnvoll ist. Im Umkehrschluss folgt daraus, dass der Widerstand gegen Studienbeiträge, sollte er erfolgreich sein, eine Rückverlagerung von hochschulpolitischen Zuständigkeiten auf den Bund nach sich ziehen wird.

In dem Maße, wie Studenten zwischen den Mitgliedstaaten der Europäischen Union mobiler werden, gewinnt der Zusammenhang zwischen hochschulpolitischer Autonomie und dem Einsatz von Studienbeiträgen auch für die europäische Ebene an Bedeutung. Dies illustrieren die von der Europäischen Kommission angestrengten Vertragsverletzungsverfahren gegen Belgien und Österreich, mit denen diese beiden Länder zur Öffnung ihrer Hochschulen für Medizinstudenten aus anderen Mitgliedstaaten gezwungen werden sollen. Diese Interpretation der Freizügigkeit verlangt von den betroffenen Ländern praktisch, aus Steuermitteln kostenintensive Leistungen für Personen zur Verfügung zu stellen, die weder vor noch nach der Inanspruchnahme der Leistung in dem betreffenden Mitgliedstaat Steuern zahlen. Zu Recht befürchtet man in Österreich und Belgien, dass eine Erfüllung dieser Vorgabe das Hochschulsystem überfordern würde. Die hier präsentierte Analyse zeigt aber, dass diese Überforderung im Kern auf den Verzicht auf Studienbeiträge zurückzuführen ist, da den eingewanderten Studenten die von ihnen verursachten Kosten nicht in Rechnung gestellt werden. Auch in Europa gilt also, dass Studienbeiträge Wesenselement einer autonomen Hochschulpolitik der Mitgliedstaaten sind und dass umgekehrt das Fehlen von Studienbeiträgen Zentralisierungstendenzen auslöst. Beharren die meisten europäischen Länder auf der Weigerung, kostenäquivalente Studienbeiträge zu erheben, und hat die Europäische Union Erfolg mit ihren Bemühungen, die Mobilität von Studenten in Europa zu erhöhen, so muss man mit zunehmender europaweiter Regulierung des Hochschulwesens rechnen.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/

Literatur

Busch, O. (2010): When have all the graduates gone? Internal cross-state migration of graduates in Germany 1984 – 2004. The Annals of Regional Science 44, 559 – 572.

Büttner, T. / *Kraus,* M. / *Rincke,* J. (2003): Hochschulranglisten als Qualitätsindikatoren im Wettbewerb der Hochschulen. Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung 72, 252 – 270.

Büttner, T. / *Schwager,* R. (2004): Regionale Verteilungseffekte der Hochschulfinanzierung und ihre Konsequenzen. In: W. Franz, H. J. Ramser, and M. Stadler (eds.), Bildung. Tübingen: Mohr Siebeck, 251 – 278.

Eggert, H. / *Falkinger,* J. / *Grossmann,* V. (2007): Brain drain, fiscal competition, and public education expenditure. IZA Discussion Paper No. 2747, Bonn.

Fabel, O. / *Lehmann,* E. / *Warning,* S. (2002): Der relative Vorteil deutscher wirtschaftswissenschaftlicher Fachbereiche im Wettbewerb um studentischen Zuspruch: Qualität des Studiengangs oder des Studienortes? Zfbf – Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 54, 509 – 526.

Kemnitz, A. (2007): Educational federalism and the quality effects of tuition fees. Dresden Discussion Paper in Economics No. 08 / 07, Dresden.

Krieger, T. / *Lange,* T. (2008): Education policy and tax competition with imperfect student and labor mobility. Erscheint in International Tax and Public Finance.

Lucas, R. (1988): On the mechanics of economic development. Journal of Monetary Economics 22, 3 – 42.

OECD (2005): Trends in international migration. Annual report, 2004 edition. Paris.

Poutvaara, P. (2005): Public education in an integrated Europe: Studying to migrate and teaching to stay? ZEI Working Paper B 03, 2005, Universität Bonn.

Schuppert, C. (2007): Does mobility of educated workers undermine decentralized education policies? Discussion Paper in Economics No. 2007-01, Universität Dortmund.

Schwager, R. (2008): Public universities, tuition and competition: A Tiebout model. Zeitschrift für Betriebswirtschaft / Journal of Business Economics, Sonderheft 1 / 2008, 71 – 89.

Schweizer, U. (1996): Endogenous fertility and the Henry George Theorem. Journal of Public Economics 61, 209 – 228.

Spieß, C. K. / *Wrohlich,* K. (2008): Does distance determine who attends a university in Germany? SOEP Paper 118, DIW Berlin.

Starrett, D. (1988): Foundations of public economics. Cambridge: Cambridge University Press.

Statistisches Bundesamt (2007): Bildung und Kultur: Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen. Fachserie 11, Reihe 4.3.1, 1980 – 2006. Wiesbaden.

Tiebout, C. (1956): A pure theory of local expenditures. Journal of Political Economy 64, 416 – 424.

Wildasin, D. (2000): Labor market integration, investment in risky human capital, and fiscal competition. American Economic Review 90, 73 – 95.

Wrede, M. (2008): Education, agglomeration and fiscal competition. Mimeo, Universität Marburg.

DOI https://doi.org/10.3790/978-3-428-53437-1 | Generated on 2025-10-31 03:54:13
OPEN ACCESS | Licensed under CC BY 4.0 | https://creativecommons.org/about/cclicenses/