

sofia

Sonderforschungsgruppe
Institutionenanalyse

**Finanzausgleichsbedingte Einheitslasten der
Länder – eine empirische Quantifizierung am
Beispiel des Landes Nordrhein-Westfalen**

Thomas Döring und Lorenz Blume

sofia-Diskussionsbeiträge 12-2, Darmstadt 2012

ISBN: 978-3-941627-17-8

Sofia-Diskussionsbeiträge
zur Institutionenanalyse
Nr. 12-2

ISSN 1437 – 126X

ISBN 978-3-941627-17-8

**Finanzausgleichsbedingte Einheitslasten
der Länder –
eine empirische Quantifizierung
am Beispiel des
Landes Nordrhein-Westfalen**

Thomas Döring und Lorenz Blume

Darmstadt und Marburg, Mai 2012

Gliederung

1 Einführung in die Problemstellung	3
2 Grundlegende ökonomische Überlegungen zum Begriff der „Lasten“ und dessen Anwendung in der Finanzwissenschaft.....	8
2.1 Verständnis und Bestimmung von „Lasten“ in ökonomischer Sicht: Last als entgangener Vorteil.....	8
2.2 Illustration des ökonomischen Lastenbegriffs anhand ver- schiedener Beispiele aus dem Bereiche der Finanzwissenschaft..	10
3 Empirische Quantifizierung der finanzausgleichsbedingten Einheitslasten des Landes Nordrhein-Westfalen.....	15
3.1 Vorbemerkungen zur verwendeten Schätzmethode	15
3.2 Bestimmungsfaktoren der Ausgleichszahlungen im Länderfinanzausgleich bis zur deutschen Wiedervereinigung	16
3.3 Nachweis des Strukturbruchs und Quantifizierung der Einheitslasten für das Land Nordrhein-Westfalen	19
4 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse.....	23
5 Literatur	25

1

Einführung in die Problemstellung

Sowohl in der finanzwissenschaftlichen als auch der rechtswissenschaftlichen Diskussion in Deutschland besteht Einigkeit darüber, dass die fiskalischen Folgen der Wiedervereinigung von Bund, Ländern und Kommunen gemeinsam zu tragen sind.¹ Mit diesem Verständnis der Deutschen Einheit als „Gemeinschaftsaufgabe“ aller drei Gebietskörperschaftsebenen des föderalen Bundesstaates ist die Vorstellung verknüpft, dass es diesbezüglich zu einer angemessenen Lastenverteilung zwischen Bund, Ländern und Kommunen kommt. Eine vollständige Nutzen-Kosten-Analyse des deutschen Vereinigungsprozesses und seiner Auswirkungen auf die Haushalte von Bund, Ländern und Kommunen, die die verschiedenen Haben- und Soll-Positionen in aller Breite und Differenziertheit erfasst, ist dabei aus ökonomischer Sicht aufgrund der schieren Quantität der zu berücksichtigenden Nutzen- und Kosteneffekte kaum zu bewältigen. Diese Komplexität reduziert sich zwar, wenn nur die finanzwirtschaftlichen Effekte des deutschen Vereinigungsprozesses betrachtet werden, aber auch eine solche Analyse muss eine Vielzahl entsprechender Lasten in den Blick nehmen.² Zu nennen sind hier zum einen die Kosten der Integration der Bevölkerung der neuen Länder in die sozialen Sicherungssysteme (einschließlich der damit verbundenen gestiegenen Sozialversicherungsbeiträge für Bund, Länder und Kommunen, soweit diese nicht dem demographischen Wandel oder dem medizinisch-technischen Fortschritt geschuldet sind). Hinzu kommen die zusätzlichen Ausgaben des Bundes für Struktur- und Finanzhilfen in den neuen Ländern (einschließlich der Kürzung von Strukturfördermaßnahmen in den alten Ländern aufgrund entsprechender Umschichtung von Haushaltsmitteln auf Bundesebene) sowie ein Anstieg der öffentlichen Verschuldung, soweit dieser plausibel – wie etwa auf Bundesebene – auf die deutsche Wiedervereinigung zurückgeführt werden kann. Zusätzlich zu nennen sind die Finanzierungslasten im Zusammenhang mit dem Fonds „Deutsche Einheit“ bei Bund und Ländern ebenso wie deren zusätzliche Belastungen aufgrund der Integration der neuen Länder in den bundesstaatlichen Finanzausgleich (Umsatzsteuerverteilung, Länderfinanzausgleich im engeren Sinne, Bundesergänzungszuweisungen).

Selbst bei einer Konzentration der Analyse auf die rein finanzwirtschaftlichen Belastungstatbestände stellen sich also erhebliche methodische und konzept-

¹ Siehe hierzu aus rechtswissenschaftlicher Sicht stellvertretend für andere Renzsch (2010). Siehe für diese Einschätzung aus ökonomischer Sicht ebenfalls stellvertretend Lenk/Kuntze (2010).

² Siehe für eine Auflistung und Analyse der Belastungen für die öffentlichen Haushalte auf Bundes-, Landes- und Kommunalebene die Ausführungen in Lenk (2010a) sowie Lenk/Kuntze (2010).

tionelle Probleme. Diese resultieren nicht nur daraus, dass die jeweilige fiskalische Position von Bund, Ländern und Kommunen unter Berücksichtigung der für sie jeweils relevanten Finanzbeziehungen zeitraumbezogen und damit vor und nach der Wiedervereinigung zu bestimmen wäre. Hinzu kommt, dass für jeden der oben genannten finanzwirtschaftlichen Effekte auch zeitpunktbezogen ein solcher komparativer Belastungsvergleich mit und ohne Wiedervereinigung durchgeführt werden müsste. In Anbetracht dieser inhaltlichen Abgrenzungs- und methodischen Erfassungsprobleme überrascht es nicht, dass die haushaltsbezogenen Einheitslasten der westdeutschen Länder im Rahmen bundesgesetzlicher Regelungen vergleichsweise eng definiert wurden. Hierbei liefert das Gemeindefinanzreformgesetz (GemFinRefG) den rechtlichen Rahmen dafür, was als einheitsbedingte Lasten der Länder gelten kann und wie die Finanzierungsbeteiligung der Kommunen an den so identifizierten Lasten gestaltet ist.³ Als länderspezifische Einheitslasten sind danach geregelt

- die seit 1995 erhöhten Belastungen bzw. Folgekosten auf Seiten der alten Länder aufgrund der Einbeziehung der neuen Länder in das bundesstaatliche Finanzausgleichssystem (§ 6 Abs. 3 GemFinRefG) sowie
- die nach der Übertragung der Finanzierung des Fonds „Deutsche Einheit“ auf den Bund im Rahmen des bundesstaatlichen Finanzausgleichs von den Ländern zu erbringenden Kompensationsleistungen (§ 6 Abs. 5 GemFinRefG).

Während für die aus der Abfinanzierung des Fonds „Deutsche Einheit“ resultierenden Belastungen der alten Länder ein Betrag in Höhe von jährlich 2,582 Mrd. Euro bis zum Jahr 2019 festgelegt wurde (§ 6 Abs. 5 Satz 2 GemFinRefG), enthält das Gemeindefinanzreformgesetz keine vergleichbare Quantifizierung für jene Lasten, die aufgrund der Integration der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich entstanden sind und nach wie vor anfallen. Da das Gesetz eine Beteiligung der Kommunen in den alten Ländern an den so definierten Folgelasten des deutschen Vereinigungsprozesses sowohl über den Steuerverbund des kommunalen Finanzausgleichs als auch über eine erhöhte Gewerbesteuerumlage vorsieht, kann nicht überraschen, dass die nähere Bestimmung der sich aus dem Länderfinanzausgleich ergebenden Einheitslasten zwischen Land und Kommunen mit Konflikten behaftet ist.

³ Siehe Gesetz zur Neuordnung der Gemeindefinanzen (Gemeindefinanzreformgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2009 (BGBl. I S. 502). Siehe zur Neuorganisation der föderalen Finanzbeziehungen im Rahmen der Deutschen Einheit auch Altmeier (1999).

Ein Fallbeispiel für einen solchen Konflikt liefert die Verfassungsbeschwerde von mehr als 90 Kommunen gegen das Einheitslastenabrechnungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen.⁴ Anlass der Beschwerde aus Sicht der Kommunen war eine – inhaltlich wie methodisch – unzureichende Quantifizierung der durch den Länderfinanzausgleich entstehenden Zusatzlasten, wobei die klagenden Kommunen den Standpunkt vertreten, dass nur konkrete finanzielle Transferleistungen als einheitsbedingte Lasten angesehen werden können. Dem wird jedoch seitens der Landesregierung entgegengehalten, dass die Einbeziehung der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich zu einer Verbesserung der relativen Finanzkraftposition der alten Länder innerhalb des Ausgleichssystems geführt hat, woraus zusätzliche Belastungen für die einzelnen Landeshaushalte resultierten: Die bisherigen westdeutschen Empfängerländer erhielten geringere Ausgleichszahlungen, die bisherigen Geberländer mussten höhere Ausgleichsbeiträge leisten. Für Nordrhein-Westfalen bestehe – in Abweichung von den übrigen alten Ländern – zudem die Sondersituation, dass das Land im Jahr 1994 zu den Empfängerländern des Länderfinanzausgleichs zählte und erst durch die Integration der neuen Länder ab 1995 zum Zahlerland wurde. Zum anderen ist die Sonderrolle Nordrhein-Westfalens dadurch gekennzeichnet, dass ohne die Einbindung der neuen Länder in den Finanzausgleich das Land aufgrund eines stetigen Rückgangs seiner Finanzkraft spätestens ab dem Jahr 2003 dauerhaft zum Empfängerland geworden wäre (siehe Abbildung 1). Mit der inhaltlichen Ausgestaltung des Einheitslastenabrechnungsgesetzes werden folgerichtig die nordrhein-westfälischen Einheitslasten als Differenz zwischen der formalen Zahllast und den entgangenen Vorteilen im Sinne eines hypothetischen Zahlungsanspruchs definiert.⁵

Das Fallbeispiel Nordrhein-Westfalen zeigt zudem, dass die (empirische) Bestimmung der finanzausgleichsbedingten Einheitslasten auch innerhalb der Finanzwissenschaft bislang zu keinem einheitlichen Untersuchungsergebnis geführt hat.⁶ Die in der Finanzwissenschaft vertretenen Positionen reichen von der Aussage, dass eine belastbare Quantifizierung der Finanzausgleichseffekte der Einbindung der neuen Länder in das Finanzausgleichssystem nicht (mehr) möglich sei⁷, über den Ansatz einer ausschließlichen Berücksichtigung beste-

⁴ Siehe Einheitslastenabrechnungsgesetz NRW vom 09.02.2010, GV. NRW, S. 115-130. Siehe auch der Verfassungsbeschwerde mit Schriftsatz vom 7. Februar 2011 im verfassungsgerichtlichen Verfahren VerfGH NRW 02/11.

⁵ Siehe hierzu auch die entsprechende Begründung der Ausgestaltung des Einheitslastenabrechnungsgesetzes in Landtag Nordrhein-Westfalen (2009, S. 19).

⁶ Siehe zu den vorliegenden Studien Junkernheinrich/Micosatt (2007), Lenk (2008) sowie Färber (2009). Zusätzlich zu nennen sind darüber hinaus die Untersuchungen von Lenk (2010a), Lenk (2010b), Junkernheinrich/Micosatt (2011) ebenso wie Döring et al. (2011).

⁷ Siehe hierzu Färber (2009).

hender Zahllasten⁸ bis hin zur Feststellung einer fortbestehenden fiskalischen Niveauverschiebung in der Größenordnung des Jahres 1995.⁹ Die Heterogenität der Ergebnisse deutet darauf hin, dass den verschiedenen Studien in inhaltlicher Hinsicht offenkundig kein einheitliches Lastenverständnis zugrunde liegt. Darüber hinaus kann festgestellt werden, dass es in methodischer Hinsicht einer heuristischen Annäherung an die bestehenden Einheitslasten bedarf. Aus ökonomischer Sicht sind dabei multivariate Regressionsanalysen alternativen Verfahren der empirischen Quantifizierung vorzuziehen, da sie über einen hohen Grad an methodischer Zuverlässigkeit verfügen.¹⁰

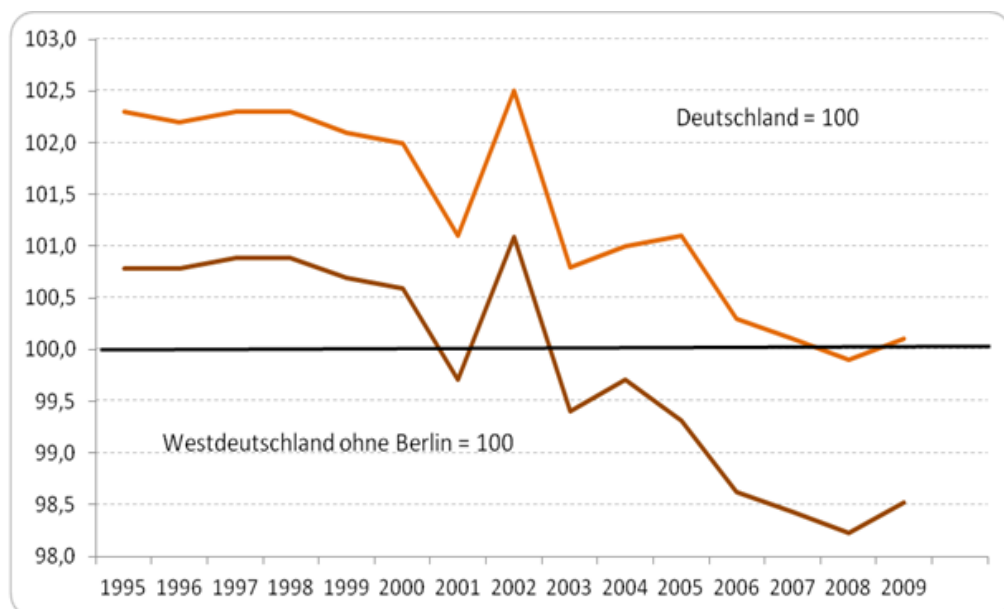


Abbildung 1: Finanzkraft Nordrhein-Westfalens gemäß Länderfinanzausgleich in Prozent der Ausgleichsmesszahl zur Basis Gesamtdeutschland und Westdeutschland ohne Berlin (1995-2008)

Quelle: Junkernheinrich/Micosatt (2011) eigene Darstellung.

Vor diesem Hintergrund sind die nachfolgenden Überlegungen auf zwei zentrale Punkte ausgerichtet: Zum einen bedarf der Begriff der „Lasten“ einer grundlegenden Klärung (Abschnitt 2). Im Zentrum steht die Frage, ob das ökonomische Lastenverständnis sich in der Erfassung reiner Zahlungsströme erschöpft oder auch darüber hinausgehende Tatbestände zu berücksichtigen sind. Die universelle Anwendung des ökonomischen Lastenverständnisses lässt

⁸ Siehe Junkernheinrich/Micosatt (2007) und Junkernheinrich/Micosatt (2011).

⁹ Siehe Lenk (2008) sowie Lenk (2010a) und Lenk (2010b). Siehe zudem Döring et al. (2011).

¹⁰ Siehe hierzu stellvertretend Wagner (2009) oder auch Winker (2007).

sich dabei sehr gut anhand ausgewählter Beispiele aus dem Bereich der Finanzwissenschaft illustrieren. Zum anderen wird in diesem Beitrag am Fallbeispiel der finanzausgleichsbedingten Einheitslasten des Landes Nordrhein-Westfalen ein methodischer Ansatz entwickelt, mit dem Einheitslasten empirisch quantifiziert werden können (Abschnitt 3). In Abhängigkeit von den verfügbaren Daten sowie zur Gewährleistung einer hinreichenden Zahl an statistisch verwertbaren Datenpunkten werden hierzu die Jahre von 1969 bis 2009 als Betrachtungszeitraum für einen ökonometrischen Strukturbruchtest gewählt.

2 Grundlegende ökonomische Überlegungen zum Begriff der „Lasten“ und dessen Anwendung in der Finanzwissenschaft

Die nachfolgenden Ausführungen dienen dazu, das für die gesamte Ökonomik als grundlegend anzusehende Verständnis von „Lasten“ und deren Bestimmung näher zu erläutern. Es kann dabei in einem ersten Schritt gezeigt werden, dass der ökonomische Lastenbegriff über die Erfassung von bestehenden Zahlungsströmen bzw. reiner Zahllasten hinausreicht. Um dieses grundlegende Merkmal des ökonomischen Lastenbegriffs zu illustrieren, wird in einem zweiten Schritt dessen universelle Anwendung in unterschiedlichen Bereichen der Finanzwissenschaft eingehender dargestellt.

2.1 Verständnis und Bestimmung von „Lasten“ in ökonomischer Sicht: Last als entgangener Vorteil

Der ökonomische Lastenbegriff geht weit über die Betrachtung von bloßen Zahlungsvorgängen bzw. reinen Finanzströmen hinaus. Er umfasst vielmehr (auch) die Einbuße von Nutzen durch den Verzicht auf Güter, die öffentliche oder private Akteure für sich beanspruchen, den Entzug von Kaufkraft durch Besteuerung, die Verringerung von Wachstumschancen oder auch den Verlust von Leistungsansprüchen gegenüber Dritten, um nur die gängigen Varianten des ökonomischen Lastenverständnisses zu nennen. Das Gleiche gilt für den ökonomischen Kostenbegriff, der nicht nur diejenigen Kosten berücksichtigt, die direkt mit einem Projekt, einer Steuer oder einer gesetzlichen Regelung verbunden sind und die aus direkten Zahlungsströmen erwachsen, sondern auch solche Kosten, die nicht unmittelbar (kardinal) messbar sind, weil sie aus dem Verzicht auf eine mögliche (bzw. hypothetische) Alternative entstehen. Die gedankliche Basis für diese Sichtweise liefert bekanntermaßen das Konzept der Opportunitätskosten als Kosten versäumter alternativer Verwendungen gegebener finanzieller oder auch sonstiger Mittel (Ressourcen). Der so bestimmte Begriff der Lasten (bzw. Kosten) ist vergleichsweise weit gefasst: „Wirtschaftswissenschaftler beziehen sämtliche Kosten ein – gleichgültig, ob ihnen eine monetäre Transaktion zugrunde liegt oder nicht“.¹¹

¹¹ Vgl. Samuelson/Nordhaus (1987, S. 69). Siehe für die grundlegende Bedeutung des Konzepts der Opportunitätskosten für die Wirtschaftswissenschaften die Ausführungen in Grass/Stützel (1983, S. 77ff.), Samuelson/Nordhaus (1987, S. 69ff.), Herdzina (1991, S. 6), Weise et al. (1991, S. 14f. und S. 45ff.), Heertje/Wenzel (1997, S. 110ff.), Fehl/Oberender (2002, S. 252ff.), Pindyck/Rubinfeld (2003, S. 298ff.), Bofinger (2007, S. 65f.) oder auch Mankiw/Taylor (2008, S. 4ff.). Anstelle von „Opportunitätskosten“ wird in der ökonomischen Literatur wahlweise auch von „Alternativkosten“ gesprochen.

Das Opportunitätskostenkonzept kommt auch dann zum Tragen, wenn die vollständige und direkte Ermittlung von Leistungen oder Kosten schwierig oder wertmäßig nur schwer abschätzbar ist, wie dies zweifelsohne auch auf die Gesamtheit der mit dem deutschen Wiedervereinigungsprozess verbundenen Belastungen zutrifft. Es wird damit dem Tatbestand Rechnung getragen, dass mit der Entscheidung für eine Handlungsmöglichkeit oder einen alternativen Verwendungszweck verfügbare Ressourcen gebunden werden, die auch anders hätten eingesetzt werden können. Übertragen auf die einigungsbedingten finanziellen Transfers, die von den alten Ländern zugunsten des wirtschaftlichen Aufbaus in den neuen Ländern geleistet werden, bedeutet dies, dass diese Mittel zugleich für Ausgabenzwecke innerhalb der eigenen Landesgrenzen nicht mehr zur Verfügung stehen. Zwar wird aus ökonomischer Sicht in der Regel davon ausgegangen, dass die Entscheidung für eine Alternative zugleich die Entscheidung für die beste Alternative ist, d.h. die Ressourcen einer Verwendung mit dem höchst möglichen Ertrag zugeführt wurden. Die damit verbundene Vorteilseinbuße an anderer Stelle geht aber dennoch in das ökonomische Kostenkalkül mit ein.¹² Bezogen auf den deutschen Wiedervereinigungsprozess wird damit also nicht die finanzwirtschaftliche Zweckmäßigkeit der Transferleistungen an die ostdeutschen Länder in Frage gestellt. Hervorgehoben wird damit vielmehr, dass mit der Integration der neuen Länder in das bundesstaatliche Finanzausgleichssystem zwangsläufig Lasten in Form von entgangenen Erträgen (bzw. Vorteilen oder auch Nutzen) an anderer Stelle verbunden sind, deren Quantifizierung sich jedoch nicht bereits in den bestehenden Zahlungsströmen als solchen erschöpft.¹³

Damit bestehen ökonomische Lasten also aus allem, was im Zusammenhang mit der Entscheidung für eine bestimmte Alternative (z.B. den Erwerb eines spezifischen Gutes oder – mit Bezug zum Finanzausgleich – der Gewährung von Transferleistungen zugunsten einzelner Bundesländer) aufgegeben werden muss.¹⁴ Sie umfassen entsprechend sämtliche Kosten bzw. wirtschaftlichen Belastungen, die mit der Entscheidung zugunsten einer bestimmten Verwendung der vorhandenen Ressourcen verbunden sind. Aus den bisherigen Überlegungen lassen sich bereits grundlegende Schlussfolgerungen bezogen darauf ableiten, was aus ökonomischer Sicht unter Einheitslasten zu

¹² So stellt etwa auch Bofinger (2007, S. 65) fest: „Das Konzept der Opportunitätskosten basiert auf der Vorstellung, dass die Kosten einer bestimmten Entscheidung immer durch die entgangenen Erträge der nächst besten Alternative bestimmt werden“.

¹³ Entsprechend stellen auch Fehl/Oberender (2002, S. 253) – wenn auch bezogen auf die Produktionsentscheidung eines Unternehmens – fest, dass die „Alternativ- oder Opportunitätskosten [...] zusammen mit den eigentlichen Produktionskosten höher als der Erlös werden [können] und zwar trifft dies genau auf die Güter zu, für deren Produktion man sich nicht entscheidet“.

¹⁴ Siehe stellvertretend Mankiw/Taylor (2008, S. 299) oder auch Samuelson/Nordhaus (1987, S. 71).

verstehen ist, die – vergangenheitsbezogen wie aktuell – mit der Integration der ostdeutschen Länder in das bundesstaatliche Finanzausgleichssystem verbunden sind, und wie diese Lasten ermittelt werden können. So dürfte deutlich geworden sein, dass die in diesem Zusammenhang entstandenen Lasten sich nicht bereits in den durch den Finanzausgleich unmittelbar verursachten Zahllasten erschöpfen. Vielmehr sind darüber hinaus auch all jene Belastungen in die Ermittlung der Einheitslasten mit einzubeziehen, die als implizite Wirkungen der Einbindung der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich gelten können. Hierzu zählen neben etwaigen Mindereinnahmen und entgangenen Zahlungsansprüchen auch all jene Zusatzlasten, die auf sonstige Nutzeneinbußen (wie etwa den entgangenen Vorteil aufgrund nicht getätigter Ausgaben) zurückzuführen sind.

2.2

Illustration des ökonomischen Lastenbegriffs anhand verschiedener Beispiele aus dem Bereiche der Finanzwissenschaft

Nicht nur in den Wirtschaftswissenschaften im Allgemeinen, sondern auch im Bereich der Finanzwissenschaft im Besonderen kommt der aus dem Konzept der Opportunitätskosten abgeleitete ökonomische Lastenbegriff in vielfältiger Form zur Anwendung. Dies zeigt zugleich, dass es sich bei diesem spezifisch ökonomischen Verständnis von Lasten weder um ein „hypothetisches Konstrukt“ noch um eine „Anmaßung von Wissen“ handelt, wie dies teilweise in der Literatur zu den finanzausgleichsbedingten Einheitslasten behauptet wird.¹⁵ Vielmehr dient es sowohl als Referenzmaßstab für die Beurteilung der mit öffentlicher Verschuldung oder Besteuerung verbundenen ökonomischen Effekte als auch als Bewertungs- und Gestaltungsgrundlage im Bereich des Familienlastenausgleichs oder des Finanzausgleichs, um nur jene Beispiele zu nennen, auf die nachfolgend als Beleg für diese Feststellung schlaglichtartig eingegangen werden soll.

- *Lasten der öffentlichen Verschuldung* – Der Bereich der öffentlichen Verschuldung stellt gleich in zweifacher Hinsicht ein anschauliches Beispiel für die Anwendung des ökonomischen Lastenverständnisses dar, da hier sowohl eine Differenzierung zwischen expliziten und impliziten Belastungen der staatlichen Kreditaufnahme vorgenommen wird als auch eine unterschiedliche Auslegung des Lastenbegriffs erfolgt. Letzteres zeigt sich vor allem in der finanzwissenschaftlichen Diskussion

¹⁵ Dieser Vorwurf gegenüber der methodischen Vorgehensweise bei der Bestimmung des Lastenbegriffs im Rahmen des Einheitslastenabrechnungsgesetzes findet sich wörtlich bei Junkernheinrich/Micosatt (2011, S. 23).

um die intergenerativen Lastverschiebungseffekte der öffentlichen Schuldaufnahme.¹⁶ Unabhängig vom jeweiligen Ansatz werden dabei die Belastungen der öffentlichen Verschuldung immer unter Bezug auf ein hypothetisches Referenzszenario (hier: der staatlichen Einnahmeerzielung mittels Besteuerung) ermittelt. Darüber hinaus wird beim jeweiligen Ansatz die Last der Verschuldung als entgangener Vorteil bewertet, der sich entweder im Entzug finanzieller Ressourcen des privaten Sektors durch den Staat, in einer Nutzeneinbuße aufgrund eines Verlustes an wirtschaftlicher Dispositionsfreiheit oder in der Verringerung zukünftiger Wachstumschancen durch einen – im Vergleich zu einem gedachten (fiktiven) Kapitalstock – verschuldungsbedingt reduzierten Kapitalstock ausdrückt. Ein bezogen auf die öffentliche Verschuldung weiteres Beispiel für die Anwendung des ökonomischen Lastenbegriffs stellt zudem die finanzwissenschaftliche Diskussion um eine nachhaltige Ausgestaltung der Haushaltspolitik von Bund und Ländern dar. Dabei ist die Frage von zentraler Bedeutung, worin die effektive Last der öffentlichen Verschuldung zu sehen ist. Für eine umfassende Ermittlung der mit der öffentlichen Kreditaufnahme verbundenen (Gesamt-)Belastung reicht es danach nicht aus, nur den expliziten (verbrieften) Teil der Staatsverschuldung zu berücksichtigen. Vielmehr muss auch jene implizite bzw. versteckte Verschuldung in den Blick genommen werden, die vor allem durch das System der sozialen Sicherung aufgrund der künftigen staatlichen Verpflichtungen zu Renten- und Pensionszahlungen verursacht wird und durch entsprechend höhere Steuerlasten und damit verbundene Einkommens- bzw. Nutzeneinbußen der nachfolgenden Generationen getragen werden muss.¹⁷

- *Lasten der Besteuerung* – Neben der öffentlichen Verschuldung findet sich auch im Bereich der finanzwissenschaftlichen Steuerlehre¹⁸ – und hier speziell in Form der sogenannten Steuerinzidenzanalyse – ein weiteres Beispiel für die Verwendung des ökonomischen Lastenbegriffs. Unter Inzidenz wird bekanntermaßen „die Wirkung einer Maßnahme im Vergleich zu einer Situation ohne finanzpolitischen Eingriff“ verstanden, wobei methodisch „tatsächliche Zustände mit hypotheti-

¹⁶ Für eine zusammenfassende Darstellung dieser Kontroverse siehe etwa Scherf (2009, S. 425ff.) oder auch Hansmeyer (1983, S. 125f.). Siehe im Einzelnen die Beiträge von Lerner (1948), Buchanan (1958) sowie Modigliani (1961) und Vickrey (1961).

¹⁷ Zu den einschlägigen Ansätzen ist hier zum einen das OECD-Konzept der „Fiscal Sustainability“ zu nennen, welches auf Ansätze von Blanchard (1985), Blanchard et al. (1990) oder auch Franco/Munzi (1997) zurückgeht. Zum anderen ist hier der Ansatz des „Generational Accounting“ zu nennen, für den stellvertretend auf Arbeiten von Auerbach et al. (1994) oder auch Jägers/Raffelhüschen (1999) verwiesen werden kann.

¹⁸ Siehe für den Bereich der finanzwissenschaftlichen Steuerlehre stellvertretend die zusammenfassenden Darstellungen von Homburg (1997), Reding/Müller (1999) oder auch Cansier (2004).

schen Entwicklungen oder auch zwei hypothetische Zustände miteinander“¹⁹ verglichen werden. Ausgehend von der Unterscheidung zwischen formalen Zahllasten und effektiven Lasten, ist dabei weniger von Bedeutung, wer eine Steuer an den Fiskus abführt (formale Inzidenz), sondern wer sie letztlich „trägt“, wer also durch eine Steuer Nutzen- oder Gewinneinbußen erfährt (effektive oder ökonomische Inzidenz). Mit dieser Sichtweise wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Steuern und Abgaben das Verhalten der Marktakteure in Gestalt von Steuerüberwälzungsvorgängen, steuerlichen Ausweichreaktionen und daraus resultierenden Marktanpassungsprozessen verändern können. Solche Ausweichreaktionen und Überwälzungsvorgänge führen allerdings nicht nur dazu, dass der (nach dem Steuergesetz) Zahlungspflichtige und der effektive Steuerträger auseinanderfallen (können). Aus ökonomischer Sicht ebenso relevant ist die sogenannte Zusatzlast der Besteuerung, die in der Finanzwissenschaft schon früh als „indirect real burden of the tax“ bezeichnet wurde.²⁰ Es handelt sich dabei bekanntermaßen um einen Wohlfahrtsverlust, der durch die steuerinduzierte Verzerrung der Preisrelationen und die damit verbundenen Verhaltensänderung der Wirtschaftssubjekte entsteht.

- *Familienlasten- und Familienleistungsausgleich* – Auch in der Konzeption und Ausgestaltung familienpolitischer Maßnahmen im weiteren wie im engeren Sinne kommt das Opportunitätskostenkonzept zur Anwendung. So beinhaltet etwa der dem Familienlasten- und Familienleistungsausgleich zugrunde liegende Lastenbegriff nicht nur die monetären Ausgaben, die Eltern im Zusammenhang mit ihren Kindern tätigen. Der Familienlastenausgleich umfasst vielmehr sämtliche familienpolitischen Leistungen, die „aus dem Kriterium der Bedarfsgerechtigkeit und der Lebensstandardsicherung abgeleitet sind“ und die – zunächst ganz allgemein – darauf abzielen, „bestimmte Belastungen der Eltern zu kompensieren, die durch die Geburt und Erziehung der Kinder entstehen“.²¹ Der Familienleistungsausgleich soll demgegenüber „jene Leistungen [...] kompensieren, die die Familien für die Gesellschaft erbringen, die aber nicht über den Markt abgegolten werden“.²² Als mit der Familie oder mit der Entscheidung für Kinder verbundene Lasten werden dabei neben den rein monetären Ausgaben auch solche Belastungen berücksichtigt, die etwa bei der Betreuung, Pflege und Erziehung der eigenen Kinder anfallen. Hier wird als Behelfsgröße häufig auf das entgangene Bruttoarbeitseinkommen zu-

¹⁹ Vgl. Scherf (2009, S. 225).

²⁰ Vgl. Dalton (1922, S. 36). Siehe zur Zusatzlast der Besteuerung und deren Messung auch Homburg (1997, S. 160ff.) ebenso wie Reding/Müller (1999, S. 172ff.).

²¹ Vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2006, S. 56, Fn. 35).

²² Vgl. Ebenda, S. 56, Fn. 35.

rückgegriffen, auf das zugunsten der Kinderbetreuung und -pflege (insbesondere von Vorschulkindern) verzichtet wird.²³ Schwieriger zu bewerten – wenngleich nicht weniger relevant – sind diejenigen Einkommensausfälle, die Eltern durch die Unterbrechung der „Erwerbskarrieren bzw. [...] der verringerten erwerbsspezifischen Humanvermögensbildung während der Erziehungsphase“²⁴ entstehen und die als dauerhaft angesehen werden. In beiden Fällen sollen mittels öffentlicher Leistungen die Lasten der Kindererziehung vermindert werden, wobei deren Quantifizierung unter Rückgriff auf rein hypothetische Zahlungsvorgänge (z.B. in Form fiktiver Pflichtbeiträge für den Erwerb von Entgeltpunkten im Fall der gesetzlichen Rentenversicherung) erfolgt.

- *Lasten im Kontext des Finanzausgleichs* – Nicht nur bezogen auf die öffentliche Verschuldung, die Besteuerung oder auch den Familienlastenausgleich besteht innerhalb der Finanzwissenschaft eine einheitliche Sichtweise dahingehend, dass die in den genannten Bereichen als relevant anzusehenden ökonomischen Lasten unter Rückgriff auf das Konzept der Opportunitätskosten zu bestimmen sind. Vielmehr kann für den Bereich der Finanzausgleichsbeziehungen gezeigt werden, dass auch hier das ökonomische Lastenverständnis zur Anwendung kommt. Exemplarisch kann dabei zum einen auf die bis 2004 gültige Regelung zu den sogenannten Übergangs-Bundesergänzungszuweisungen (§ 11 Abs. 5 FAG) verwiesen werden, der zufolge diejenigen alten Länder, die vor Einbindung der neuen Länder in den bundesstaatlichen Finanzausgleich zu den Empfängern von Ausgleichszuweisungen und Fehlbetrags-Bundesergänzungszuweisungen gehörten, eine finanzielle Kompensation für die Reduktion bisheriger Ausgleichsleistungen erhalten haben. Begründet wurde diese Form der Bundesergänzungszuweisungen mit den sich aus der Gegenüberstellung von altem und neuem Finanzausgleich ergebenden, entgangenen Zahlungsansprüchen der betroffenen westdeutschen Länder.²⁵ Ein weiteres Beispiel für die Anwendung des ökonomischen Lastenbegriffs stellt die Quantifizierung jenes bereits erwähnten Teils der Einheitslasten der

²³ Die Überlegungen des Wissenschaftlichen Beirates für Familienfragen (2001, S. 120 und S. 122) gehen jedoch weit über das genannte Beispiel hinaus und berücksichtigen bei den mit der Kindererziehung in Zusammenhang stehenden Opportunitätskosten auch jene Folgekosten, die zum einen staatlicherseits etwa durch entgangene Einkommensteuer betreuender Eltern entstehen oder die zum anderen auf Seiten der Eltern in Form nicht-monetärer Kosten durch z.B. den Verzicht auf entgangene Freizeit anfallen.

²⁴ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen (2001, S. 127). Es sei lediglich am Rande erwähnt, dass diese Opportunitätskosten auch in den privaten Entscheidungen erwerbstätiger Frauen für oder gegen Kinder eine große Rolle spielen, wie unter anderen die positive Korrelation von Bildungsstand und Kinderlosigkeit in Westdeutschland zeigt. Siehe hierzu auch Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2010, S. 18).

²⁵ Siehe auch Fischer (2011, S. 28) ebenso wie Selmer (1994, S. 347).

Länder aus dem Fonds „Deutsche Einheit“ in der bekannten Höhe von 2,582 Mrd. Euro (§ 6 Abs. 5 Satz 2 GemFinRefG) dar. Der genannte Betrag quantifiziert die hypothetischen Minderausgaben der Länder, die sich aus der Übernahme des Kapitaldienstes für den Fonds „Deutsche Einheit“ durch den Bund ergeben.²⁶ Der Betrag entspricht somit den hypothetischen Zahlungsverpflichtungen der Länder, die diesen entstanden wären, hätte der Bund die Abfinanzierung des Fonds „Deutsche Einheit“ nicht vollständig übernommen. Die Ermittlung dieser Lasten beruht dabei nicht auf tatsächlichen Zahlungsströmen, sondern es handelt sich hier lediglich um Erwartungswerte bezüglich der effektiven Belastungen der alten Länder.

Unter Bezug auf die angeführten Beispiele sollte deutlich geworden sein, dass ein Verständnis von Einheitslasten im Sinne reiner Zahlkosten als ökonomisch nicht sachgerecht zu bewerten ist. Offen geblieben ist allerdings, wie eine entsprechende Quantifizierung von ökonomischen Lasten im Sinne entgangener Vorteile methodisch adäquat erfolgen kann. Die nachfolgenden Ausführungen sind daher darauf ausgerichtet, die finanzausgleichbedingten Einheitslasten für das Fallbeispiel des Landes Nordrhein-Westfalen mit Hilfe eines Strukturbruchtests empirisch zu schätzen.

²⁶ Für die detaillierte Ermittlung dieses Betrags siehe den Entwurf des Solidarpakt-Fortführungsgesetzes (SFG) der Bundesregierung (BR-Drs. 734/01 vom 27.09.2001, Teil III: Finanzielle Auswirkungen) sowie das dortige Finanztableau, das der Einigung zwischen Bund und Ländern (Protokoll des Gesprächs des Bundeskanzlers mit den Ministerpräsidenten der Länder) zugrunde lag.

3

Empirische Quantifizierung der finanzausgleichsbedingten Einheitslasten des Landes Nordrhein-Westfalen

3.1

Vorbemerkungen zur verwendeten Schätzmethode

Die empirische Quantifizierung der einheitsbedingten Lasten des Landes Nordrhein-Westfalen im Länderfinanzausgleich kann mit Hilfe eines ökonometrischen Strukturbruchtests erfolgen. Allgemein dient ein Strukturbruchtest dazu zu überprüfen, ob statistische Zusammenhänge im Zeitablauf stabil sind bzw. ob bestimmte Ereignisse (z.B. politische Maßnahmen, Naturereignisse oder ähnliches) zu Parameteränderungen geführt haben.²⁷ Anders formuliert: Mit einem solchen Test kann untersucht werden, ob die Veränderung einer zu erklärenden Variablen (z.B. die finanziellen Belastungen eines Landes im Rahmen des Länderfinanzausgleichs) ab einem bestimmten Zeitpunkt (z.B. ab dem Jahr 1995) nicht mehr allein auf die herkömmlichen Erklärungsvariablen (z.B. Wirtschaftskraft, Steuerkraft, Bevölkerungszahl etc.) zurückgeführt werden kann, sondern ob ein „Strukturbruch“, d.h. der Einfluss eines exogenen Ereignisses (z.B. die Einbindung der neuen Länder in das Finanzausgleichssystem) mit in das Erklärungsmodell einbezogen werden muss.

Um die einheitsbedingten Lasten im Länderfinanzausgleich methodisch zuverlässig abschätzen zu können, sind die bereits einleitend genannten Anforderungen an eine sachgerechte Erfassung der ökonomischen Effekte des deutschen Wiedervereinigungsprozesses zu beachten. Dies ist zum einen der Sachverhalt, dass die zur Anwendung kommende Methode die jeweilige fiskalische Position der westdeutschen Länder, wie sie für den Länderfinanzausgleich maßgeblich ist, unter Berücksichtigung der dafür relevanten Bestimmungsfaktoren zeitraumbezogen und damit vor und nach der Wiedervereinigung zuverlässig zu bestimmen in der Lage ist. Dies allein reicht jedoch noch nicht aus. Hinzu kommt zum anderen, dass für jedes der westdeutschen Länder ab dem Zeitpunkt der Integration der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich zudem auch zeitraumbezogen ein komparativer Belastungsvergleich mit und ohne Wiedervereinigung durchgeführt werden muss. D.h. es muss die – um länderspezifische Besonderheiten bereinigte – kontrafaktische Entwicklung der fiskalischen Position eines jeden Landes ohne Wiedervereinigung mit der faktischen Entwicklung des Länderfinanzausgleichs nach Integration der neuen Länder in das System verglichen werden, um die aus letzterem resultierende einheitsbedingte Zusatzlast für jedes der alten Länder zu ermitteln.

²⁷ Siehe zur Methodik eines Strukturbruchtest Davidson/MacKinnon (1981) oder auch Andrews (1993). Siehe auch Bai (1994) und (1997), Bai/Perron (1998) sowie Zeileis et al. (2003). Siehe für die Anwendung eines solchen Tests im Bereich der Finanzwissenschaft Blume et al. (2011) und (2008).

Die Methode des Strukturbruchtest ermöglicht diese Vorgehensweise, indem zunächst in einem ersten Schritt gezeigt werden kann, wie sich die Höhe der Ein- und Auszahlungen der westdeutschen Länder im Länderfinanzausgleich für den Zeitraum bis zur Einbindung der neuen Länder entwickelt hat und – noch wichtiger – von welchen ökonomisch relevanten Einflussgrößen diese Entwicklung überwiegend bestimmt wurde. Sind die zentralen Bestimmungsfaktoren bekannt, welche die Höhe der Ein- und Auszahlungen der westdeutschen Länder innerhalb des Länderfinanzausgleichs maßgeblich determinieren, kann in einem weiteren Schritt die Höhe der Ausgleichszahlungen der westdeutschen Länder abgeschätzt werden, wie sie sich ohne Deutsche Einheit bei Fortschreibung des aus dem Beobachtungszeitraums vor Wiedervereinigung bekannten Zusammenhangs ergeben hätte. Vergleicht man das dabei sich einstellende Ergebnis mit der tatsächlichen Entwicklung der Ausgleichszahlungen, können die finanzausgleichsbedingten Einheitslasten sowohl im Durchschnitt für alle westdeutschen Länder als auch länderspezifisch quantifiziert werden.

3.2

Bestimmungsfaktoren der Ausgleichszahlungen im Länderfinanzausgleich bis zur deutschen Wiedervereinigung

Bezüglich der Höhe der Ein- und Auszahlungen der westdeutschen Länder in den Länderfinanzausgleich lässt sich statistisch zeigen, dass diese im Zeitraum von 1969 bis 1994 wesentlich durch drei Größen erklärt werden kann²⁸: Die Steuerkraft des Landes gemessen an den Steuereinnahmen von Land und Kommunen je Einwohner in Relation zur Steuerkraft der anderen Bundesländer, die Wirtschaftskraft des Landes gemessen am Bruttoinlandprodukt je Erwerbstätigen in Relation zur Wirtschaftskraft der anderen Länder und den Verstädterungsgrad des Landes gemessen an der Einwohnerdichte des Landes in Relation zur durchschnittlichen Einwohnerdichte Westdeutschlands (ohne Berlin). Diese drei Größen zusammengenommen sind beispielsweise in der Lage, über 80 % der jährlichen Schwankungen der Beiträge und Auszahlungen Nordrhein-Westfalens im Finanzausgleich während der Jahre 1969 bis 1994 zu erklären.

²⁸ Als Untersuchungszeitraum für den gesamten Strukturbruchtest wurden die Jahre 1969 bis 2009 ausgewählt, da die grundlegende Reform des bundesstaatlichen Finanzausgleichssystems im Jahr 1969 ebenfalls als ein solcher Strukturbruch mit nachhaltigen Konsequenzen für die beteiligten Länder interpretiert werden kann.

Geschätzt wird eine Seemingly Unrelated Regression (SUR) zunächst für die Jahre t (1969-1994) und die Bundesländer i (Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hamburg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Schleswig-Holstein) mit der Gleichung²⁹

$$LFA_{ti} = \alpha + \beta \text{STEUER}_{ti} + \chi \text{BIP}_{ti} + \delta \text{DICHT}_{ti} + \varepsilon_{ti} \quad (1)$$

Die einzelnen Variablen der Schätzgleichung sind dabei inhaltlich wie folgt spezifiziert:

- LFA_{ti} bezeichnet die Entwicklung der Ausgleichsbeiträge (mit negativem Vorzeichen) und Ausgleichszuweisungen (mit positivem Vorzeichen) der einzelnen Länder im Länderfinanzausgleich in Euro je Einwohner. Die Werte reichen hier von einem Beitragsmaximum von 475 Euro je Einwohner (Hessen im Jahr 2007) bis zu einem Zuweisungsmaximum von 764 Euro je Einwohner (Bremen im Jahr 2008) bei einer Standardabweichung von 179 Euro je Einwohner.
- STEUER_{ti} ist die relative Steuerkraft eines Landes im Jahr i in Relation zu dem mit der Einwohnerzahl der Länder gewichteten Mittelwert der Steuerkraft in den anderen westdeutschen Bundesländern (ohne Berlin). Die Steuerkraft wird dabei gemessen als die Summe der Steuereinnahmen von Land, Gemeinden und Gemeindeverbänden in Euro je Einwohner. Die Werte dieser Variablen reichen von einem relativen Steuerkraftminimum von 0,64 (Saarland im Jahr 1969), d.h. 64 % des Mittels, bis zu einem relativen Steuerkraftmaximum von 1,91 (Bremen im Jahr 1995) bei einer Standardabweichung von 0,22.
- BIP_{ti} ist die relative Wirtschaftskraft eines Landes im Jahr i in Relation zu dem mit der Einwohnerzahl der Länder gewichteten Mittelwert der Wirtschaftskraft in den anderen westdeutschen Bundesländern (ohne Berlin). Indikator für die Wirtschaftskraft ist das Bruttoinlandsprodukt je Erwerbstätigen. Die Werte dieser Variablen reichen von einem relativen Wirtschaftskraftminimum von 0,87 (Saarland im Jahr 2003) bis zu einem relativen Wirtschaftskraftmaximum von 1,30 (Hamburg im Jahr 2002) bei einer Standardabweichung von 0,09.

²⁹ Die Besonderheit des Seemingly Unrelated Regression (SUR) Modells im Vergleich zu anderen Regressionsanalyse mit mehreren Gleichungssystemen ist darin zu sehen, dass bei diesem Modell mögliche Störterme (ε_{ij}), die untereinander korreliert sind, berücksichtigt werden. Siehe zum SUR Schätz-Modell auch Revankar (1974), Rocke (1989) oder auch Wilde et al. (1999).

- $DICHTE_{ti}$ ist die relative Einwohnerdichte (Einwohner je qkm) eines Landes im Jahr i in Relation zu dem mit der Einwohnerzahl der Länder gewichteten Mittelwert der Einwohnerdichte in den anderen westdeutschen Bundesländern (ohne Berlin). Die Werte dieser Variablen reichen von einer relativen Einwohnerdichte von 0,40 (Niedersachsen im Jahr 1971) bis zu einer relativen Einwohnerdichte von 6,39 (Hamburg im Jahr 1969) bei einer Standardabweichung von 1,90. ε_{ti} bezeichnet die unerklärte Reststreuung.³⁰

Wie Tabelle 1 zeigt, ist der statistische Zusammenhang zwischen den Zahlungen der westdeutschen Länder im Rahmen des Länderfinanzausgleichs in den Jahren 1969-1994 und den drei erklärenden Variablen relative Steuerkraft, relative Wirtschaftskraft und relative Einwohnerdichte hochsignifikant. Ein Interpretationsbeispiel: Der Regressionskoeffizient (Zeile 2, Spalte 2) in Höhe von -516,12 misst den durchschnittlichen Einfluss der relativen Steuerkraft eines Landes auf seine Finanzausgleichszahlungen. Das aus Standardfehler (Zeile 2, Spalte 3) und t-Wert (Zeile 2, Spalte 4) abgeleitete Signifikanzniveau (Zeile 2, Spalte 5) zeigt an, dass der gemessene Einfluss dieser Variablen mit einer 99prozentigen Wahrscheinlichkeit nicht zufälliger Art ist. Inhaltlich sind Vorzeichen und Höhe des Koeffizienten so zu interpretieren, dass ein Empfängerland, das im Zeitraum 1969-1994 seine Steuereinnahmen ceteris paribus um 10 % in Relation zum Bundesdurchschnitt verbessert hat, im Mittel mit einem Rückgang der Zuweisungen aus dem Länderfinanzausgleich in Höhe von etwa 52 Euro je Einwohner rechnen musste. Die in Tabelle 1 dargestellten Zusammenhänge bleiben auch robust, wenn man das Schätzmodell um eine Dummy-Variable für die beiden Stadtstaaten Bremen und Hamburg ergänzt. Die Besonderheiten dieser beiden Bundesländer im Länderfinanzausgleich werden weitgehend durch die Variable Einwohnerdichte mit erfasst.

Die drei Schlüsselgrößen zur Bestimmung der Höhe der Ausgleichszahlungen relative Steuerkraft, relative Wirtschaftskraft und relativer Verstärterungsgrad sind auch für die Jahre 1995 bis 2009 bekannt. Dies eröffnet die Möglichkeit, die Höhe der Ausgleichszahlungen der westdeutschen Bundesländer abzuschätzen, wie sie sich ohne deutsche Wiedervereinigung bei Fortschreibung des aus den Jahren von 1969 bis 1994 bekannten Zusammenhangs zwischen Steuerkraft, Wirtschaftskraft, Einwohnerdichte und Finanzausgleich ergeben hätte. Der Vergleich dieser kontrafaktischen Finanzausgleichsströme mit den tatsächlichen Finanzausgleichszahlungen in der Periode 1995-2009 erlaubt es im nächsten Schritt, sich an die Höhe der direkt im Finanzausgleich verborgenen Einheitslasten anzunähern.

³⁰ Hinsichtlich der Validität der empirischen Ergebnisse ist darauf hinzuweisen, dass weder Multikollinearität der exogenen Variablen noch Nicht-Stationarität der Zeitreihe bei dieser Spezifikation des Schätzmodells ein methodisches Problem darstellen.

Tabelle 1: Regression mit den geleisteten und empfangenen Zahlungen der westdeutschen Länder (ohne Berlin) im Rahmen des Länderfinanzausgleichs für die Jahre 1969 bis 1994 als abhängige Variable (n = 260)

Variablen	Koeffizient	Std.-Fehler	t-Wert	Sign.
Steuereinnahmen von Land und Kommunen je Einwohner i.V. zum Bundesdurchschnitt	-516,12	13,28	-38,88	0,000
Bruttoinlandprodukt je Erwerbstätigen i.V. zum Bundesdurchschnitt	-675,78	34,20	-19,76	0,000
Einwohner je Quadratkilometer i.V. zum Bundesdurchschnitt	65,76	2,41	27,28	0,000
Konstante	1125,07	36,66	30,66	0,000

Die Tabelle zeigt die Regressionskoeffizienten, Standardfehler, t-Werte und p-Werte einer Seemingly Unrelated Regression unter Einschluss einer Konstanten.

Quelle: IT. NRW, Bundesministerium der Finanzen, Finanzministerium NRW, eigene Berechnungen.

3.3

Nachweis des Strukturbruchs und Quantifizierung der Einheitslasten für das Land Nordrhein-Westfalen

Wird die in Tabelle 1 gezeigte Regression in einem weiteren Untersuchungsschritt auf die Periode 1969-2009 ausgedehnt und um eine Dummy Variable für den Strukturbruch des Jahres 1995 erweitert, so zeigt sich, dass die finanzausgleichsbedingten Einheitslasten im Mittel der westdeutschen Länder bei etwa 31 Euro je Einwohner liegen. Um diesen Betrag reduzieren sich die Zuweisungen an die westdeutschen Empfängerländer bzw. erhöhen sich die Beiträge der westdeutschen Zahlerländer in den Jahren 1995 bis 2009 im Vergleich mit fiktiven Zahlungsströmen, wie sie sich bei Fortschreibung des Zusammenhangs zwischen Steuerkraft, Wirtschaftskraft, Verstärkerung und Finanzausgleich der Jahre 1969 bis 1994 ergeben hätten. Die Dummy-Variable für den Strukturbruch im Jahr 1995 ist auf einem 95 % Niveau signifikant. Führt man diese Regression isoliert für das Land Nordrhein-Westfalen durch, so zeigt sich, dass die finanzausgleichsbedingten Einheitslasten des Landes über dem Durchschnitt der westdeutschen Länder liegen. Geschätzt wird eine

OLS-Regression für die Jahre t (1969-2009) und das Bundesland Nordrhein-Westfalen mit der Gleichung

$$LFA_{t, nrw} = \alpha + \beta \text{STEUER}_{t, nrw} + \chi \text{BIP}_{t, nrw} + \delta \text{DICHT E}_{t, nrw} + \varepsilon \text{DUMMY1995} + \phi_{t, nrw} \quad (2)$$

Die Spezifikation der Variablen LFA, STEUER, BIP und DICHT E ist identisch mit jener in Schätzgleichung (1). $\phi_{t, nrw}$ bezeichnet die unerklärte Reststreuung. Die Erklärungskraft dieses Schätzmodells für die Jahre 1969-2009 ist geringer (R^2 von 0,60) als das für die Jahre 1969-1994 (R^2 von 0,82), da auf die Fortschreibung eines kontrafaktischen Zusammenhangs der relativen Finanzposition Nordrhein-Westfalens zu den anderen westdeutschen Ländern abgestellt und die Ausweitung des Länderfinanzausgleichs auf die ostdeutschen Länder vollständig mit der Dummy-Variable für einen Strukturbruch im Jahr 1995 aufgefangen wird. Die statistische Aussagekraft des Modells ist allerdings mehr als ausreichend (und dies trotz der beschränkten Anzahl an Freiheitsgraden), um die Höhe der Einheitslasten Nordrhein-Westfalens zu bestimmen.

Wie Tabelle 2 zeigt, hat der auf einem 99prozentigen Niveau signifikante Regressionskoeffizient der Dummy-Variablen für einen Strukturbruch im Jahr 1995 einen Wert von 84,43 Euro je Einwohner (siehe Spalte 2, Zeile 5). Um diesen Betrag erhöht sich die durchschnittliche Belastung Nordrhein-Westfalens in den Jahren 1995 bis 2009 im Vergleich zu einem fiktiven Zahlungsstrom, wie er sich bei Fortschreibung des Zusammenhangs zwischen Steuerkraft, Wirtschaftskraft, Verstärkung und Finanzausgleich der Jahre 1969 bis 1994 ergeben hätte. Ohne Wiedervereinigung hätte das Land Nordrhein-Westfalen somit in Höhe dieses Betrages weniger zum Länderfinanzausgleich beitragen müssen. Anders formuliert: Aufgrund der relativ schlechten Entwicklung von Steuer- und Wirtschaftskraft des Landes in Relation zu den anderen westdeutschen Ländern wäre Nordrhein-Westfalen ohne den einheitsbedingten Strukturbruch im Länderfinanzausgleich des Jahres 1995 zu einem Empfängerland mit sichtbaren Ausgleichszahlungen aus dem Finanzausgleichstopf geworden.

Der Wert von 84,43 Euro je Einwohner kennzeichnet dabei denjenigen Teil der ab dem Jahr 1995 für das Land Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Länderfinanzausgleichs auftretenden Zusatzbelastung, der nicht auf die drei genannten Schlüsselgrößen (Wirtschaftskraft, Steuerkraft, Bevölkerungsdichte) und damit auf länderspezifische Einflussfaktoren zurückgeführt werden kann. Der Betrag beinhaltet sowohl die neu entstandenen Transferleistungen an die ostdeutschen Länder als auch diejenige Änderung in den Zahlungsverpflichtungen, die sich ab dem Jahr 1995 mit Blick auf die westdeutschen Empfängerländer ergeben hat

Tabelle 2: Regression mit den geleisteten und empfangenen Zahlungen Nordrhein-Westfalens im Rahmen des Länderfinanzausgleichs für die Jahre 1969 bis 2009 als abhängige Variable (n = 41)

Variablen	Koeffizient	Std.-Fehler	t-Wert	Sign.
Steuereinnahmen von Land und Kommunen je Einwohner i.V. zum Bundesdurchschnitt	-289,28	312,73	-0,93	0,361
Bruttoinlandprodukt je Erwerbstätigen i.V. zum Bundesdurchschnitt	-722,00	182,01	-3,97	0,000
Einwohner je Quadratkilometer i.V. zum Bundesdurchschnitt	-1193,60	356,60	-3,35	0,002
Dummy-Variable (0,1) für einen Strukturbruch im Jahr 1995	-84,43	14,63	-5,77	0,000
Konstante	2703,27	829,75	3,25	0,003

Die Tabelle zeigt die Regressionskoeffizienten, Standardfehler, t-Werte und p-Werte einer Kleinstquadrateschätzung mit White-heteroskedastizitätskonsistenten Standardfehlern. Das korrigierte R² der Schätzung liegt bei 0,60, die Durbin-Watson-Statistik für Autokorrelation bei 1,6 und die Jarque-Bera-Statistik für eine Normalverteilung der Residuen bei 0,85.

Quelle: IT. NRW, Bundesministerium der Finanzen, Finanzministerium NRW, eigene Berechnungen.

Mit Hilfe eines Chow-Breakpoint-Tests kann in einem weiteren Untersuchungsschritt gezeigt werden, dass die hier beobachtete Niveaushiftung in Höhe von 84,43 Euro je Einwohner mit großer Wahrscheinlichkeit auf einen Strukturbruch rund um das Jahr 1995 zurückzuführen ist und nicht etwa auf einen weiteren Strukturbruch in den Jahren zuvor oder danach (siehe Tabelle 3). Liegt der p-Wert dieses Tests unter 0,05 bzw. 0,01, so ist der Strukturbruch auf einem 95- bzw. 99-prozentigen Niveau signifikant. Grundlage dieses Tests ist eine Kleinstquadrateschätzung der in Gleichung (2) genannten Form. Der einzige im Zeitraum 1976 bis 2002 auf einem 95prozentigen Niveau signifikante Strukturbruch der Zeitreihe findet sich im Jahr 1995. Da in diesem Jahr der Länderfinanzausgleich auf die ostdeutschen Bundesländer ausgeweitet wurde, liegt es nahe, die in diesem Jahr für Nordrhein-Westfalen zu beobachtende Niveaushiftung in der Zahlungsposition als Einheitslasten zu bezeichnen. Da der Chow-Breakpoint-Test für das Jahr 2003 einen weiteren Strukturbruch in der Zeitreihe andeutet, wurde die Schätzung der Regression als Robustheitstest noch einmal für den Zeitraum 1969-2002 wiederholt. Auch diese veränderte Spezifikation führt dazu, dass sich eine signifikante Niveaushiftung im Jahr 1995 identifizieren lässt, die in der Höhe

mit 91 Euro je Einwohner leicht über dem für den Gesamtzeitraum 1969-2009 identifizierten Strukturbruch in Höhe von 84 Euro je Einwohner liegt.³¹

Tabelle 3: P-Wert eines Chow-Breakpoint-Tests, Regression mit den geleisteten und empfangenen Zahlungen des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Länderfinanzausgleichs für die Jahre 1969 bis 2009 als abhängige Variable und der relativen Steuerkraft, Wirtschaftskraft und Einwohnerdichte als unabhängige Variablen

1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
0.38	0.42	0.33	0.33	0.32	0.33	0.26	0.25	0.24	0.24	0.20	0.16	0.15	0.13	0.13
1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
0.10	0.10	0.09	0.09	0.00	0.08	0.16	0.34	0.35	0.20	0.08	0.48	0.03	0.34	0.64

Quelle: IT. NRW, Bundesministerium der Finanzen, Finanzministerium NRW, eigene Berechnungen.

Die Diskrepanz zwischen den beiden genannten Werten (91 Euro je Einwohner im Unterschied zu 84 Euro je Einwohner erklärt sich dadurch, dass sich – bedingt durch das aufholende Wirtschaftswachstum der ostdeutschen Bundesländer – die Schere zwischen der faktischen Zahlungsposition Nordrhein-Westfalens im Länderfinanzausgleichs und der kontrafaktischen Zahlungsposition, wie sie sich bei Fortschreibung des aus den Jahren von 1969 bis 1994 bekannten Zusammenhangs zwischen Steuerkraft, Wirtschaftskraft, Einwohnerdichte und Finanzausgleich ergeben hätte, über die Zeit leicht geschlossen hat. D.h. die berechnete Einheitslast existiert zwar auch weiterhin, allerdings fällt die Diskrepanz zwischen einer faktischen Zahlersituation von über 90 Euro je Einwohner und einer kontrafaktischen Empfängersituation gegenwärtig etwas weniger dramatisch aus, als dies noch im Jahr 1995 der Fall war.

³¹ Der für das Jahr 2003 identifizierte weitere Strukturbruch ist aus finanzwissenschaftlicher Sicht auf Verzerrungen im Zerlegungsverfahren der Körperschaftssteuer zurückzuführen: So wurden in 2001 aufgrund einer Gesetzesänderung bei der Körperschaftsteuer hohe Steuererstattungen an die Unternehmen geleistet, die bezogen auf Nordrhein-Westfalen zu einem „Einbruch“ bei der Finanzkraft führten. Ein Ausgleich der hohen Erstattungen durch andere Länder erfolgte über das Zerlegungsverfahren überwiegend erst in 2002, was zu einem erheblichen (aber einmaligen) Anstieg der Finanzkraft des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Finanzausgleichs führte und den Strukturbruch im Folgejahr (2003) erklärt. Siehe für die Zerlegungsproblematik bei der Körperschaftsteuer unter Bezug auf Nordrhein-Westfalen auch Döring et al. (2010, S. 80f.).

4 Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

In der finanz- und rechtswissenschaftlichen Literatur besteht Einigkeit darüber, dass die fiskalischen Folgen der deutschen Wiedervereinigung nicht allein von der Bundesebene zu tragen sind, sondern es sich hierbei um eine gesamtstaatliche Aufgabe handelt, die von Bund, Ländern und Kommunen gemeinsam zu bewältigen ist. Bezogen auf die Beteiligung der Kommunen an den Einheitslasten des jeweiligen Landes liefert das Gemeindefinanzreformgesetz (GemFinRefG) den rechtlichen Rahmen dafür, was als einheitsbedingte fiskalische Lasten der Länder gelten kann und wie die kommunale Finanzierungsbeteiligung gestaltet ist. Während dort die aus der Abfinanzierung des Fonds „Deutsche Einheit“ resultierenden Belastungen der alten Länder der Höhe nach mit jährlich 2,582 Mrd. Euro genau festgelegt wurden, enthält das genannte Gesetz keine vergleichbare Quantifizierung für jene Lasten, die aufgrund der Integration der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich entstanden sind. Vor diesem Hintergrund kann nicht überraschen, dass die nähere Bestimmung der sich aus dem Länderfinanzausgleich ergebenden Einheitslasten zwischen Land und Kommunen mit Konflikten behaftet ist. Ein Fallbeispiel für einen solchen Konflikt liefert die Verfassungsbeschwerde von mehr als 90 nordrhein-westfälischen Kommunen gegen das im Jahr 2010 verabschiedete Einheitslastenabrechnungsgesetz der Landesregierung. Anlass der Beschwerde aus kommunaler Sicht ist eine – inhaltlich wie methodisch – unzureichende Quantifizierung der durch den Länderfinanzausgleich entstehenden Zusatzlasten, wobei die klagenden Kommunen den Standpunkt vertreten, dass nur finanzielle Transferleistungen und damit konkrete monetäre Zahlungsströme als einheitsbedingte Lasten angesehen werden können.

Aus Sicht des ökonomischen Lastenverständnisses erschöpfen sich die mit der Integration der ostdeutschen Länder in den bundesstaatlichen Finanzausgleich verbundenen Einheitslasten – vergangenheitsbezogen wie aktuell – nicht bereits in den durch das Ausgleichssystem unmittelbar verursachten Zahllasten. Geht man von dem für den ökonomischen Lastenbegriff maßgeblichen Konzept der Opportunitätskosten aus, sind Lasten als entgangene Vorteile der Realisierung alternativer Handlungsergebnisse zu verstehen. Dem entsprechend sind bei der Frage nach den finanzausgleichsbedingten Zusatzlasten auch all jene Belastungen in die Ermittlung der Einheitslasten mit einzubeziehen, die als implizite (Folge-)Kosten der Einbindung der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich gelten können, wie dies für etwaige Mindereinnahmen, entgangene Zahlungsansprüche oder hypothetische Mehrausgaben der Fall ist. Folglich ergeben sich die finanzausgleichsbedingten Einheitslasten als Differenz zwischen der formalen Zahllast und den entgangenen Vorteilen im Sinne eines hypothetischen Zahlungsanspruchs. Eine empirische Annäherung an die der-

gestalt definierten Einheitslasten kann in methodisch zuverlässiger Weise in Form eines ökonometrischen Strukturbruchtests erfolgen. Die Ergebnisse dieses Tests können dabei wie folgt zusammengefasst werden: Zum einen bestätigt der Test, dass die monetären Zahlungsströme des Länderfinanzausgleichs allein keinen geeigneten Indikator zur Erfassung der effektiven Einheitslasten der westdeutschen Länder darstellen. So konnte für das Land Nordrhein-Westfalen für den Zeitraum von 1995 bis 2009 empirisch nachgewiesen werden, dass trotz rückläufiger formaler Zahlkosten jahresdurchschnittliche Einheitslasten in Höhe von 84,43 Euro je Einwohner bestehen. Dieser Betrag kann nicht durch länderspezifische Einflussfaktoren erklärt werden und ist folglich auf die Einbindung der neuen Länder in den Länderfinanzausgleich zurückzuführen.

5 Literatur

- Altemeier, J. (1999): Föderale Finanzbeziehungen unter Anpassungsdruck - Verteilungskonflikte in der Verhandlungsdemokratie, Frankfurt am Main.
- Andrews, D.W.K. (1993): Tests for parameter instability and structural change with unknown change point, in: *Econometrica*, Vol. 61, S. 821-856.
- Auerbach, A.J., Gokhale, J. und L.J. Kotlikoff (1994): Generational Accounting – A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy, in: *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8 (1), S. 73-94.
- Bai, J. (1994): Least Squares Estimation of a Shift in Linear Process, in: *Journal of Time Series Analysis*, Vol. 15, S. 453-472.
- Bai, J. (1997): Estimation of a Change Point in Multiple Regression Models, in: *Review of Economics and Statistics*, Vol. 79, S. 551-563.
- Bai, J. und P. Perron (1998): Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes, in: *Econometrica*, Vol. 66, S. 47-78.
- Blanchard, O. (1985): Debt, Deficits, and Finite Horizons, in: *Journal of Political Economy*, Vol. 93, S. 223-247.
- Blanchard, O., Chouraqui, J.-C., Hagemann, R.P. und N. Startor (1990): The Sustainability of Fiscal Policy – New Answers to an Old Question, in: *OECD Economic Studies*, No. 15, S. 7-36.
- Blume, L., Döring, T. und S. Voigt (2011): Fiscal Effects of Reforming Local Constitutions – Recent German Experiences, in: *Urban Studies*, Vol. 48, S. 2123-2140.
- Blume, L., Döring, T. und S. Voigt (2008): Ökonomische Effekte der Kommunalverfassungsreformen der 1990er Jahre in Deutschland, in: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 228, S. 317-344.
- Bofinger, P. (2007): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre – Eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten, 2. Auflage, München et al.
- Buchanan, J.M. (1958): *Public Principles of Public Debt – A Defence and Restatement*, Homewood.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2006): Familie zwischen Flexibilität und Verlässlichkeit – Perspektiven für eine lebenslaufbezogene Familienpolitik, Siebter Familienbericht, Deutscher Bundestag (Drucksache 16/1360), Berlin.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2010): Familien Report 2010 – Leistungen, Wirkungen, Trends, Berlin.
- Cansier, D. (2004): *Finanzwissenschaftliche Steuerlehre*, Stuttgart.
- Dalton, H. (1922): *Principles of Public Finance*, London.
- Davidson, R. und J.G. MacKinnon (1981): Several tests for model specification in the presence of alternative hypothesis, in: *Econometrica*, Vol. 49, S. 781-793.
- Döring, T., Otter, N., Rischkowsky, F. und B. Aigner (2010): Angemessene Finanzausstattung der Kommunen in Nordrhein-Westfalen unter Berücksichtigung der bestehenden Sozillasten, Villach.
- Döring, T., Blume, L. und F. Rischkowsky (2011): Finanzausgleichsbedingte Einheitslasten der Länder – Grundlegende ökonomische Überlegungen und deren Anwendung auf das Einheitslastenabrechnungsgesetz des Landes Nordrhein-Westfalen, Darmstadt und Marburg.

- Färber G. (2009): Die Beteiligung der nordrhein-westfälischen Kommunen an den einheitsbedingten Lasten des Landes in Vergangenheit und Zukunft (unter Mitarbeit von Baranova, K. und D. Richter), Speyer.
- Fehl, U. und P. Oberender (2002): Grundlagen der Mikroökonomik, 8. Auflage, München.
- Fischer, K. (2011): Bundesergänzungszuweisungen im Länderfinanzausgleich – eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung von Verfassung, aktueller verfassungsrechtlicher Judikatur und einfachem Recht, Frankfurt et al.
- Franco, D. und T. Munzi (1997): Ageing and Fiscal Policy in the European Union, in: European Economy, Reports and Studies, No. 4, S. 239-388.
- Grass, R.-D. und W. Stützel (1983): Volkswirtschaftslehre, München.
- Hansmeyer, K.-H. (1983): Der öffentliche Kredit, Band 1: Der Staat als Schuldner, 3. völlig neubearbeitete Auflage, Frankfurt am Main.
- Heertje, A. und H.-D. Wenzel (1997): Grundlagen der Volkswirtschaftslehre, 5. Auflage, Berlin et al.
- Herdzina, K. (1991): Einführung in die Mikroökonomik, 2. Auflage, München.
- Homburg, S. (1997): Allgemeine Steuerlehre, München.
- Jägers, T. und B. Raffelhüschen (1999): Generational Accounting in Europe – An Overview, in: European Economy, Reports and Studies, No. 6, S. 1-16.
- Junkernheinrich, M. und G. Micosatt (2007): Finanzwissenschaftliche Stellungnahme zur Verfassungsbeschwerde gegen das GFG 2006 – Zur Übernivellierung im kommunalen Finanzausgleich durch die Abkehr vom Finanzkraftprinzip beim Solidarbeitrag der Kommunen (horizontale Verteilung) und zur pauschalieren Berechnung des kommunalen Anteils am Solidarbeitrag des Landes Nordrhein-Westfalen (vertikale Verteilung), Trierweiler.
- Junkernheinrich, M. und G. Micsatt (2011): Vertikale Abrechnung der Einheitslasten zwischen Land und Kommunen, Kaiserslautern und Bottrop.
- Landtag Nordrhein-Westfalen (2009): Gesetzentwurf der Landesregierung vom 20. November 2009 – Gesetz zur Abrechnung der Finanzierungsbeteiligung der Gemeinden und Gemeindeverbände an den finanziellen Belastungen des Landes Nordrhein-Westfalen in Folge der Deutschen Einheit (Einheitslastenabrechnungsgesetz NRW), Drucksache 14/10125, Düsseldorf.
- Lenk, T. (2008): Ermittlung der angemessenen kommunalen Beteiligung der nordrhein-westfälischen Kommunen an den finanziellen Lasten des Landes Nordrhein-Westfalen infolge der Deutschen Einheit, Leipzig.
- Lenk, T. (2010a): Kritische Stellungnahme zum Gutachten von Prof. Dr. Gisela Färber – Die Beteiligung der nordrhein-westfälischen Kommunen an den einheitsbedingten Lasten des Landes in Vergangenheit und Zukunft, Leipzig.
- Lenk, T. (2010b): Niveaushöhenverschiebung im Länderfinanzausgleich seit der Integration der neuen Länder, in: Wirtschaftsdienst, Jg. 90, S. 661-669.
- Lenk, T. und M. Kuntze (2010): Überblick über die Transfers von West nach Ost, ihre Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung sowie auf die Länder- und Kommunalhaushalte, in: Institut für Wirtschaftsforschung Halle (Hrsg.), 20 Jahre Deutsche Einheit – Von der Transformation zur europäischen Integration, IWH-Sonderheft 3-2010, Halle, S. 401-416.
- Lerner, A.P. (1948): The Burden of the National Debt, in: Metzler, L.A. (Hrsg.), Income, Employment and Public Policy, New York, S. 255-275.

- Mankiw, N.G. und M.P. Taylor (2008): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 4. überarbeitete und erweiterte Auflage, Stuttgart.
- Modigliani, F. (1961): Long-Run Implications of Alternative Fiscal Policies and the Burden of the National Debt, in: *Economic Journal*, Vol. 71, S. 730-755.
- Pindyck, R.S. und D.L. Rubinfeld (2003): Mikroökonomik, 5. Auflage, München et al.
- Reding, K. und W. Müller (1999): Einführung in die Allgemeine Steuerlehre, München.
- Renzsch, W. (2010): Zur Finanzierung der deutschen Einheit: 20 Jahre danach. Kontinuitäten und Paradigmenwechsel, in: *Jahrbuch des Föderalismus*, Bd. 11, S: 96-116.
- Revankar, N.S. (1974): Some Finite Sample Results in the Context of Two Seemingly Unrelated Regression Equations, in: *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 69, S. 187-190.
- Rocke, D.M. (1989): Bootstrap Bartlett Adjustment in Seemingly Unrelated Regression, in: *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 84, S. 598-601.
- Samuelson, P.A. und W.D. Nordhaus (1987): Volkswirtschaftslehre – Grundlagen der Makro- und Mikroökonomik, Band 2, Köln.
- Scherf, W. (2009): Öffentliche Finanzen – Eine Einführung in die Finanzwissenschaft, Stuttgart.
- Selmer, P. (1994): Die gesetzliche Neuordnung der bundesstaatlichen Finanzbeziehungen – Verfassungsrechtliche und verfassungspolitische Bemerkungen zur 2. Phase des finanzverfassungsrechtlichen Einigungsprozesses, in: *Finanzarchiv*, Bd. 51, S. 331-357.
- Vickrey, W. (1961): The Burden of the Public Debt – Comment, in: *American Economic Review*, Vol. 51, S. 132-137.
- Wagner, G.G. (2009): Gegenseitige Abhängigkeit von Ordnungspolitik und Mainstream-Ökonomie in der Politikberatung, in: *Wirtschaftsdienst*, Jg. 89, S. 444-447.
- Weise, P., Brandes, W., Eger, T. und M. Kraft (1991): Neu Mikroökonomik, 2. vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Heidelberg.
- Wilde, P.E., McNamara, P.E. und C.K. Ranney (1999): The Effect of Income and Food Programs on Dietary Quality – A Seemingly Unrelated Regression Analysis with Error Components, in: *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 81, S. 959-971.
- Winker, P. (2007): Empirische Wirtschaftsforschung und Ökonometrie, 2. Auflage, Berlin et al.
- Wissenschaftlicher Beirat für Familienfragen (2001): Gerechtigkeit für Familien – Zur Begründung und Weiterentwicklung des Familienlasten- und Familienleistungsausgleichs, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Band 202, Stuttgart.
- Zeileis, A., Kleiber, C., Krämer, W. und K. Hornik (2003): Testing and Dating of Structural Changes in Practice, in: *Computational Statistics and Data Analysis*, Vol. 44, S. 109-123.

Thomas Döring
Lorenz Blume