

Georg Quaas, Mathias Klein

## Einnahmen- und ausgabenseitige Multiplikatoren der deutschen Volkswirtschaft

Die Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen auf die Volkswirtschaft können in umfassender Weise und isoliert von anderen Einflüssen nur mit Hilfe makroökonomischer Modelle mittlerer Größenordnung bestimmt werden. Das Multiplikatorenkonzept ermöglicht eine konzentrierte Darstellung dieser Zusammenhänge. Die Autoren greifen die Problematik der quantitativen Wirkungsabschätzung wirtschaftspolitischer Maßnahmen auf und überprüfen eine aktuelle These, nach der die Multiplikatoren der Staatseinnahmen deutlich unter denen der Staatsausgaben liegen.

Konjunkturpolitische Programme, die aus pragmatischen Gründen unter Titeln wie „Schutzschirm für Arbeit“ oder „Konjunkturpaket“ firmieren, reflektieren oft parteipolitische Interessen und Kompromisse und stellen nur zum Teil volkswirtschaftlich sinnvolle Maßnahmen dar – sofern solche Einschätzungen angesichts der wenigen empirischen Studien und ihrer umstrittenen Ergebnisse überhaupt getroffen werden können.<sup>1</sup> Um auf die makroökonomische Steuerung der Politik Einfluss zu nehmen, wäre es wichtig, die volkswirtschaftlichen Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen abzuschätzen und auf dieser Grundlage wissenschaftlich fundierte Vorschläge machen zu können. Während es in der öffentlichen Diskussion an mehr oder weniger klugen Ideen über die richtige Politik nicht mangelt, bleibt deren Begründung durch empirisch bewährte Theorien oft im Dunkeln. Eine der wenigen Ausnahmen stellt die Studie von A. Truger et al. dar.<sup>2</sup> Auf der Grundlage des Haavelmo-Theorems und eigener Berechnungen mit Hilfe eines Modells für Österreich wird darin die These vertreten, dass die Multiplikatoren der Staatseinnahmen deutlich unter denen der Staatsausgaben liegen. Die daraus abgeleiteten wirtschaftspolitischen Empfehlungen können jedoch nicht so ohne Weiteres auf Deutschland übertragen werden. Deshalb wurde jene These in einer umfassenden Studie,<sup>3</sup>

deren wesentlichsten Ergebnisse hier berichtet werden, überprüft. Damit soll ein Beitrag geleistet werden, die eben skizzierte Lücke zwischen ökonomischer Forschung und praktischer Wirtschaftspolitik zu schließen.

Die Quantifizierung volkswirtschaftlicher Multiplikatoren ist von aktueller Brisanz. Ausgelöst durch die Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2007 bis 2009 und der dadurch forcierten aktiven Stabilisierungspolitik ist in der Wissenschaft und darüber hinaus eine kontroverse Diskussion darüber aufgekommen, welche Wirkungen staatlicher Einflussnahme auf den Konjunkturzyklus realistischerweise zu erwarten sind.<sup>4</sup> Die Antwort auf diese Frage hängt nicht nur von den ergriffenen wirtschaftspolitischen Maßnahmen ab, sondern auch davon, welcher Effekt (Leistungskraft, Beschäftigung, Defizitquote etc.) in erster Linie erzielt werden soll.

### Das Problem der Wirkungsschätzung

Werden vom Statistischen Bundesamt gesamtwirtschaftliche Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen, wie beispielsweise bei der letzten Erhöhung der Mehrwertsteuer, geschätzt, beschränkt es sich auf die nächstliegenden, unmittelbaren Effekte.<sup>5</sup> Dabei kommt es auf exakte Daten über den aktuellen Zustand der Volkswirtschaft und auf möglichst konkrete Angaben darüber an, wie die Politik ihre Beschlüsse finanzieren will. Doch schon über die Frage, ob – um beim Beispiel zu bleiben – die Mehrwertsteuer „nach vorn“ (auf die

- 1 Vgl. A. Belke: Fiscal Stimulus Packages and Uncertainty in Times of Crisis: Economic Policy for Open Economies, in: Economic Analysis and Policy, 39. Jg. (2009), H. 1, S. 28 f.
- 2 A. Truger, K. Rietzler, H. Will, R. Zwiener: Alternative Strategien der Budgetkonsolidierung in Österreich nach der Rezession, Gutachten des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung (IMK) in der Hans-Böckler-Stiftung im Auftrag der Arbeiterkammer Wien, Düsseldorf 2010.
- 3 G. Quaas, M. Klein: Simulation volkswirtschaftlicher Effekte standardisierter wirtschaftspolitischer Maßnahmen mit Hilfe der makroökonomischen Modelle KOMO 61 (alte VGR) und EMGE (neue VGR). Die Studie wurde von der Hans Böckler-Stiftung gefördert und ist unter dem Titel „Multiplikatoren der deutschen Volkswirtschaft“ 2012 in Berlin erschienen.

- 4 Vgl. E. Ilzetzki, E. G. Mendoza, C. A. Végh: How Big (Small?) are Fiscal Multipliers, IMF Working Paper, WP/11/52, 2011.
- 5 Vgl. Statistisches Bundesamt: Auswirkungen einer etwaigen Mehrwertsteuererhöhung auf den Verbraucherpreisindex, Pressemitteilung, Wiesbaden, 12.7.2005.

**Doz. Dr. habil. Georg Quaas** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Empirische Wirtschaftsforschung (IEW) der Universität Leipzig.

**Mathias Klein, B.A.,** ist dort Übungsleiter im Masterstudiengang VWL.

Konsumenten) oder aber „nach hinten“ (auf die Unternehmen) abgewälzt wird, herrscht Unklarheit.<sup>6</sup> Noch problematischer wird eine solche „Abschätzung“, wenn man die Komplexität des Gegenstandes bedenkt. „Komplexität“ heißt in diesem Zusammenhang, dass sich parallel zu den bewusst herbeigeführten Änderungen in den Rahmenbedingungen der Volkswirtschaft oder bei den Einnahmen oder/und Ausgaben des Staates stets unzählige andere Veränderungen ereignen, die ebenfalls auf die Ergebnisse wirtschaftspolitischer Interventionen einwirken, sie verfälschen oder gar durchkreuzen können.

Des Weiteren ist schon seit Jahrhunderten bekannt, dass Volkswirtschaften einen Kreislauf darstellen. Diese können von außen (übrige Welt, Staat) oder innen (Technologie) kommende Impulse verstärken oder dämpfen. Dabei spielt der Multiplikatoreffekt, nach dem sich die Erhöhung von autonomen Ausgaben um ein Vielfaches auf den Output und die Einkommen auswirkt, eine Rolle. Ob und vor allem in welchem Maße es tatsächlich solche Multiplikatoreffekte gibt, ist in der Literatur äußerst umstritten. Das wichtigste Gegenargument besteht wohl darin, dass – selbst wenn es einen solchen Effekt geben sollte – dieser bei einer offenen Volkswirtschaft in die übrige Welt verpufft.

Das wichtigste Gegenargument ist also empirischer Natur – und damit schließt sich der Kreis der Argumentation: Weil es so schwer ist, die volkswirtschaftliche Wirkung wirtschaftspolitischer Maßnahmen abzuschätzen, lässt sich die Frage, ob die theoretisch begründeten Multiplikatoren auch in einer offenen Volkswirtschaft wie der Deutschlands wirken, scheinbar nicht definitiv beantworten. Dass selbst Ökonometriker diesen wirtschaftspolitischen Skeptizismus teilen,

6 Vgl. W. Kitterer: Belastungswirkungen der Umsatzsteuer, Gutachten im Auftrag des Bundesministers für Wirtschaft, Tübingen 1981; vgl. B. Fritzsche, H. Gebhardt, U. Heilemann, H. von Loeffelholz: Perspektiven und Optionen der deutschen Finanzpolitik 1991 bis 1994, in: Wirtschaftsdienst, 71. Jg. (1991), H. 1, S. 19-32.

liegt an der Entwicklung hin zu immer kleinteiligeren Modellen, zu Partialanalysen, mikro-ökonomischen Ansätzen, Fehlerkorrekturmodellen und anderen neueren Entwicklungen der Zeitreihenanalysen. Dies hat zu einer weit verbreiteten Vernachlässigung makroökonomischer volkswirtschaftlicher Modelle mittlerer Größenordnung geführt. Anstatt letztere zu verbessern und die modernen Methoden im Rahmen eines komplexen Volkswirtschaftsmodells testend einzusetzen, konzentriert sich die Forschung vornehmlich auf die Analyse der Restinformationen in den Residuen von Regressionsgleichungen, deren Sinn von der Existenz eines langfristigen Gleichgewichts abhängt.

### Bewertung der Wirtschaftspolitik mittels eines Modells

Wir gehen also davon aus, dass makroökonomische Modelle auf dem Gebiet der Konjunktur-, Wachstums- und Krisenforschung ein Instrumentarium darstellen, das durch die modernen Trends in der Ökonometrie nur bedingt ersetzt werden kann. Um es noch einmal auf den Punkt zu bringen: Nur mit Simulationen auf der Grundlage eines komplexen makroökonomischen Modells kann die Ceteris-Paribus-Bedingung sichergestellt werden,<sup>7</sup> während bei den heute üblichen Analysen oft zu lesen ist: „it has not been possible to control for all other policy variables that might have influenced the evolution of GDP.“<sup>8</sup>

Es ist also erforderlich, über mindestens ein ökonomisches Modell mittlerer Größenordnung zu verfügen, das – wenn auch in bescheidenem Maße – die Komplexität der Volkswirtschaft, ihre Bedingtheit durch exogene Schocks und die wichtigsten Kreisläufe in sich abbildet. Die übliche Vorgehensweise bei der Abschätzung der volkswirtschaftlichen Wirkung wirtschaftspolitischer Maßnahmen sieht so aus: Zunächst werden die wirtschaftspolitischen Maßnahmen in Teilmaßnahmen zerlegt,<sup>9</sup> die dann den im Modell vorhandenen Instrumentvariablen zugeordnet und neu zusammengefasst werden, um schließlich die Reaktion der Volks-

7 Vgl. G. Quaas: Zur Rolle der Theorie in makroökonomischen Prognosemodellen, in: WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 35. Jg. (2006), H. 9, S. 515-518.

8 Vgl. J. M. Arnold, B. Brys, C. Heady, A. Johansson, C. Schwellnus, L. Vartia: Tax Policy for Economic Recovery and Growth, in: The Economic Journal, 121. Jg. (2011), H. 1, S. F59-F80.

9 Ein schönes Beispiel liefert K. Deuverden: Der Koalitionsvertrag aus finanzpolitischer Sicht, in: Wirtschaft im Wandel, 11. Jg. (2005), H. 12, S. 372 f.

wirtschaft auf einen exogen vorgegebenen Impuls im Rahmen des Modells zu simulieren.<sup>10</sup>

Entsprechende Studien zu konkreten wirtschaftspolitischen Maßnahmen müssen erstellt, diskutiert und publiziert werden, bevor sie die gesellschaftspolitischen Akteure erreichen. Eine zeitliche Verzögerung könnte vermieden werden, wenn die Akteure Schätzungen der Effekte vornehmen könnten, ohne selber ein makroökonomisches Modell anwenden zu müssen. Die Brücke dazu stellen quantifizierte Multiplikatoren dar, die unabhängig von politischen Ereignissen vorwegnehmend berechnet werden können, und zwar orientiert an standardisierten Teilmaßnahmen wie z.B. einer Erhöhung der Mehrwertsteuer um einen Prozentpunkt oder einer Senkung der Einkommensteuer um 10 Mrd. Euro.

Man kann davon ausgehen, dass die volkswirtschaftlichen Effekte in erster Näherung durch lineare und additive Funktionen abgebildet werden können. Deshalb können selbst komplexe wirtschaftspolitische Maßnahmen mit Hilfe standardisierter Multiplikatoren und fokussiert auf die größten Ausgabenpositionen hinsichtlich der zu erwartenden Wirkungen abgeschätzt werden. Des Weiteren ist in Rechnung zu stellen, dass jedes makroökonomische Modell Eigenheiten aufweist, die es von anderen unterscheidet und die darauf hinweisen, dass es sich um Modelle und nicht um die volkswirtschaftliche Realität handelt. Um letzterer näher zu kommen, werden von größeren Instituten mehrere Modelle benutzt, deren Ergebnisse verglichen und dann auf Plausibilität überprüft. Ein solcher Modellvergleich lässt sich aber auch mit Hilfe der oben erwähnten standardisierten Multiplikatoren durchführen. In gewisser Hinsicht könnte damit die Diskussion unter den Modellbauern auch dann wiederbelebt werden, wenn der Austausch der Modelle – aus welchen Gründen auch immer – etwas schwierig geworden ist. Auf jeden Fall kann eine in gewissen Grenzen feststellbare Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen unterschiedlicher Modelle zur Objektivierung der Multiplikatorenschätzungen beitragen.

### Besonderheiten der Studie

Mit der Konzentration auf jeweils nur eine wirtschaftspolitische Maßnahme je Wirkungsabschätzung unterscheidet sich die hier zugrunde liegende Studie nicht nur von ihren Vorgängern, die mit demselben Modell

durchgeführt wurden, sondern auch von anders angelegten Analysen, die beispielsweise die Frage von Steuererhöhungen mit der Frage koppeln, wofür die zusätzlichen Einnahmen ausgegeben werden.<sup>11</sup> Die Konzentration auf die Effekte einzelner Maßnahmen wird es jedoch auch ermöglichen, strukturelle Veränderungen innerhalb der Staatsausgaben zu schätzen, wie es Lane und Perotti<sup>12</sup> tun, wenn man berücksichtigt, dass die Effekte verschiedener Impulse sich überlagern. Vorausgesetzt ist, dass die Modelle ein hinreichend breites Spektrum von Instrumentvariablen bedienen können. Die Konzentration auf separierte Impulse ist die Voraussetzung, um klar strukturierte Multiplikatorentabellen zu erhalten.

Um den Grad an Objektivität zu erhöhen, werden hier zwei Modelle verwendet. Eines davon ist das Konjunkturmodell des RWI (KOMO). Es ist in der Literatur bereits beschrieben worden.<sup>13</sup> Die Autoren verfügen über die beiden Versionen KM59 und KM61, die beide noch auf der alten Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung basieren. Verwendet wird die Version 61, die einen Stützbereich von zehn Jahren hat, der sich bis Ende 2004 erstreckt. Des Weiteren wurde das in dieser Zeitschrift ebenfalls bereits beschriebene Econometric Model of the German Economy (EMGE) in einer aktuelleren Version verwendet.<sup>14</sup>

### Auswahl der Instrumentvariablen

Unter Instrumentvariable wird hier eine Modellvariable verstanden, die den Impuls, der einer Simulation zugrundeliegt, aufnimmt. Im Prinzip können alle Modellvariablen durch einen Impuls gestört werden, um dann zu beobachten, wie sich diese Störung auf das Gesamtsystem der Variablen auswirkt. Sofern man also den Umbau der Modelle mit in Betracht zieht, stünde ein breiter Kreis von Variablen zur Verfügung, die diesem Zweck dienen könnten. In praxi sind jedoch meistens nur wenige von Interesse. Um eine maximale Ver-

10 Vgl. U. Heilemann, G. Quaas, J. Ulrich: Gesamtwirtschaftliche Wirkung der Haushaltspolitik des Koalitionsvertrages, in: Wirtschaftsdienst, 86. Jg. (2006), H. 1, S. 27-36.

11 Vgl. M. Bleany, N. Gemell, R. Kneller: Testing the endogenous growth model: public expenditure, taxation and growth over the long-run, in: Canadian Journal of Economics, 34. Jg. (2001), H. 1, S. 36-57.

12 Vgl. P. Lane, R. Perotti: The Trade Balance and Fiscal Policy in the OECD, in: European Economic Review, 42. Jg. (1998), H. 3, S. 887-895.

13 Vgl. U. Heilemann: Das RWI-Konjunkturmodell – Ein Überblick, in: W. Gaab, U. Heilemann, J. Wolters (Hrsg.): Arbeiten mit ökonomischen Modellen, Berlin 2004, S. 161-212; vgl. U. Heilemann, S. Wappler, G. Quaas, H. Findeis: Qual der Wahl? Finanzpolitik zwischen Konsolidierung und Konjunkturstabilisierung, in: Wirtschaftsdienst, 88. Jg. (2008), H. 9, S. 586-593.

14 Weitere Informationen unter [www.forschungsseminar.de](http://www.forschungsseminar.de). Die Autoren bedanken sich bei den Mitgliedern und Gästen des Forschungsseminars „Politik und Wirtschaft“ für die hilfreichen Anmerkungen und Kritiken zu und an der zugrundeliegenden Studie.

Tabelle 1  
Instrumentvariablen

Impuls	KOMO	EMGE	Einheit
Direkte Steuern der Arbeitnehmer	Tan	Txan	Mrd. Euro
Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitnehmer	Svan	Svban	Mrd. Euro
Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber	Svag	Svbag	Mrd. Euro
Monetäre Transfers an private Haushalte	Ytra	Astsoz	Mrd. Euro
Öffentliche Bauinvestitionen	Ibst	Astib	Mrd. Euro
Staatskonsum	Acst	Astyan	Mrd. Euro

gleichbarkeit mit der bereits erwähnten Studie des Instituts für Makroökonomie und Konjunkturforschung,<sup>15</sup> deren zentrale These hier getestet wird, herzustellen, wurden die in Tabelle 1 angegebenen Variablen ausgewählt.

Aus technischen Gründen können im KOMO nur allgemeine Änderungen des Staatsverbrauchs simuliert werden. Zwar erlaubt das EMGE eine differenziertere Herangehensweise, aus Gründen der Vergleichbarkeit wurde jedoch ebenfalls ein Impuls simuliert, der allgemein den Staatskonsum (genauer: die entsprechenden Ausgaben des Staates) betrifft. Bei den Transfers an die privaten Haushalte konnte nicht zwischen Renten, Arbeitslosengeld, Kindergeld etc. unterschieden werden. Steuern auf Löhne und Gehälter der Arbeitnehmer lassen sich mit den beiden hier verwendeten Modellen separat von den Steuern auf die Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen simulieren. Eine Verteilung des Impulses auf diese beiden großen Einkommensgruppen erübrigt sich deshalb.

### Dimensionierung der Impulse

Ausgewählt wurden Impulse, die in Mehr- oder Minderausgaben bzw. Mehr- oder Mindereinnahmen des Staates bestehen. Bei den entsprechenden Maßnahmen der Politik spielen in der wirtschaftspolitischen Diskussion die absoluten Werte eine Rolle, um beispielsweise die (absolute) Neuverschuldung des Staates im Blick zu behalten – aber auch Quoten, die auf dieser Grundlage berechnet werden. Wohlgermerkt handelt es sich dabei um nominale (und nicht um preisbereinigte) Größen, die von Politikern und der interessierten Öffentlichkeit diskutiert werden, denn diese Größen sind es, die die Kassen belasten. Die Größenordnung der Maßnahmen bewegt sich in der

<sup>15</sup> A. Truger, et al., a.a.O.

Regel zwischen einigen Millionen Euro bis zu einer zweistelligen Zahl in Milliarden Euro. Bezogen auf das Bruttoinlandsprodukt stellen Heilemann und Wappler für die Bundesrepublik Deutschland fest: „Impulse von ca. 1 vH auf der Ausgaben- und von ca. 1,5 vH auf der Einnahmeseite stellen bisher faktisch die Obergrenzen fiskalischer Krisenintervention dar.“<sup>16</sup>

Für die Berechnung der Multiplikatoren ist es praktisch gleichgültig, wie ein Impuls dimensioniert wird, vorausgesetzt, dass sich die Reaktionen des Modells im linearen Bereich bewegen. Als Kompromiss zwischen den verschiedenen Varianten, die man in der Literatur findet, wurde entschieden, Impulse von 10 Mrd. Euro zu verwenden. Das ist eine Summe von nicht ganz einem halben Prozent des Bruttoinlandsproduktes (Stand 2012). Da die Effekte linear und symmetrisch sind, können die Wirkungen kleinerer oder größerer (aber auch umgekehrt gerichteter) Impulse von den hier berichteten Ergebnissen leicht abgeleitet werden. Formal stimmt die hier vorgenommene Dimensionierung der Ausgaben- und Einnahmeimpulse mit dem Betrag von 10 Mrd. Euro, der in der bereits erwähnten IMK-Studie simuliert wird, überein. Die Impulse werden dort allerdings nicht mit ihren nominellen, sondern mit den deflationierten Werten angegeben.<sup>17</sup>

### Richtung der Impulse

Die Impulse können sowohl eine Dämpfung als auch eine Stimulierung der Wirtschaft bewirken. Welcher Effekt eintritt, hängt bei manchen Impulsen davon ab, welche Effektvariable betrachtet wird. Die Autoren haben sich dafür entschieden, die Wirkung eines Impulses anhand des realen Bruttoinlandsproduktes (BIP) als Messlatte zu bewerten und dabei von üblichen theoretischen Erwartungen auszugehen. Als positiver (positiv wirkender) Impuls gilt demnach ein solcher, der erwartungsgemäß<sup>18</sup> eine positive Wirkung auf das Bruttoinlandsprodukt ausübt – ganz gleich, wie sonst die Effekte ausfallen.

Die Multiplikatoren werden nach der Formel

$$m = \frac{\Delta q}{\Delta p}$$

berechnet. Im Hinblick auf die wirtschaftspolitische Diskussion wurden für die Messung der Effekte, d.h.

<sup>16</sup> Vgl. dazu z.B. U. Heilemann, S. Wappler: „Haushalt geht vor Wirtschaft“ – Effizienz und Effektivität der fiskalischen Konjunkturpolitik 1967 bis 2010, erscheint demnächst, S. 145.

<sup>17</sup> Vgl. A. Truger et al., a.a.O., S. 23.

<sup>18</sup> Grundlage der Erwartungen sind die Theorien der neoklassischen Synthese, insbesondere das AS-AD-Modell.

für die Größe  $\Delta q$  im Zähler des Bruches, wann immer möglich Realgrößen wie zum Beispiel die Änderung der Erwerbstätigenzahl, des realen Bruttoinlandsproduktes oder des realen Außenbeitrages verwendet. Die Größe  $\Delta p$  im Nenner steht für den Nominalwert des jeweiligen Impulses, also beispielsweise für eine Reduktion der Steuern oder der Sozialversicherungsbeiträge um 10 Mrd. Euro. Die Vorzeichen werden so gewählt, dass sie dem (positiven oder negativen) tatsächlichen Effekt entsprechen.

### Dauer des Impulses und Beobachtung der Effekte

Simuliert wird grundsätzlich ein einmaliger einjähriger Impuls. Zur Begründung muss daran erinnert werden, dass die zugrunde liegende Philosophie darin besteht, komplexe wirtschaftspolitische Maßnahmen in elementare Impulse zu zerlegen, deren volkswirtschaftliche Wirkungen einzeln und nacheinander untersucht werden sollen. Die komplexen Maßnahmen lassen sich dann rekonstruieren, indem man die Additivität und Linearität der hier verwendeten Modelle ausnutzt und die Effekte der einzelnen Impulse addiert.

Ähnliches gilt nun auch hinsichtlich der zeitlichen Dimension. Die Additivitätshypothese bedeutet in dieser Hinsicht, dass ein Impuls im Gesamtvolumen von 20 Mrd. Euro, der sich über zwei Jahre erstreckt, als ein zweimaliger einjähriger Impuls von 10 Mrd. Euro betrachtet werden kann. Die Effekte dieser beiden Impulse können wiederum addiert werden, wobei die zeitliche Zuordnung genau beachtet werden muss.

Obwohl es nicht sehr häufig vorkommen mag, dass wirtschaftspolitische Maßnahmen so wie beispielsweise die Abwrackprämie zeitlich begrenzt implementiert werden (können), besteht in der hier aus analytischen Gründen vorgenommenen Definition der Impulsdauer als einmalig und auf ein Jahr beschränkt keine Einschränkung der Anwendbarkeit der Modellergebnisse. Im Gegenteil ist zu erwarten, dass durch die so eröffneten Kombinationsmöglichkeiten der Simulationsergebnisse das Anwendungsspektrum verbreitert wird. Den Vorteil einmaliger Impulse sehen wir insbesondere darin, dass in den meisten Fällen eine Aufbau- oder Abklingphase der Impulseeffekte beobachtet werden kann, und in der Regel auch die Beantwortung der Frage ermöglicht wird, ob es nach Abklingen des Impulses zu negativen Postterminationseffekten kommt.

Alle Impulse werden gleichmäßig auf die vier Quartale des Jahres verteilt, mit dem die Simulation beginnt (das ist das Jahr 2000 beim KOMO und 2006 beim EMGE).

**Tabelle 2**  
**BIP-Multiplikatoren ausgewählter Impulse**

Impuls	Modell	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Summe
Direkte Steuern der Arbeitnehmer	KOMO	0,52	0,09	-0,03	0,58
	EMGE	0,67	0,27	-0,16	0,78
Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitnehmer	KOMO	0,52	0,09	-0,03	0,58
	EMGE	0,67	0,27	-0,16	0,78
Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber	KOMO	0,20	0,31	0,16	0,67
	EMGE	0,19	0,31	0,20	0,70
Monetäre Transfers an private Haushalte	KOMO	0,52	0,09	-0,03	0,58
	EMGE	0,93	0,97	0,36	2,26
Öffentliche Bauinvestitionen	KOMO	1,01	0,09	-0,01	1,09
	EMGE	1,77	0,58	-0,39	1,96
Staatskonsum	KOMO	0,90	0,07	-0,02	0,95
	EMGE	1,55	0,62	-0,10	2,07

Von einer saisonalen Streuung der Impulse, die zwar realistischer wäre, aber den Simulationsaufwand erheblich steigern würde (vor allem wären Überlegungen zur Implementierung der entsprechenden wirtschaftspolitischen Maßnahme erforderlich), kann Abstand genommen werden, da die Effekte sowohl absolut als auch relativ mit jährlicher Frequenz berichtet werden. Die Wirkungen werden tabellarisch im Jahr des Impulses und den beiden folgenden Jahren dargestellt (vgl. Tabelle 2). Sowohl beim KOMO als auch beim EMGE handelt es sich um sogenannte Kurzfristmodelle, deren Genauigkeitsgrenzen mit drei Simulationsjahren erreicht sein dürften.

### Auswahl der Effektvariablen und Vergleichbarkeit der Modellergebnisse

Abgesehen von den exogenen Variablen, die nicht durch einen Impuls gestört werden, schlagen sich die Effekte der simulierten Impulse in allen Modellvariablen nieder. Diese darzustellen wäre zwar möglich, würde aber zu einer sehr unübersichtlichen Präsentation führen. Im Folgenden werden lediglich die BIP-Multiplikatoren berichtet. Bezogen auf die Multiplikatoren ist eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse von Simulationen mit den beiden Modellen unmittelbar gegeben.

### Wirtschaftspolitische Konsequenzen

Die auf das Haavelmo-Theorem aufbauende wirtschaftspolitisch relevante These, dass die „einnahmenseitigen Multiplikatoren [...] fast durchweg ge-

ringer als die ausgabenseitigen<sup>19</sup> sind, hat in unterschiedlichen Situationen unterschiedliche Konsequenzen. Kommt es darauf an, den Staatshaushalt zu konsolidieren, ergibt sich unter der Zielsetzung, der Wirtschaft möglichst wenig „Schaden“ zuzufügen, die Empfehlung einer vorrangigen Erhöhung der Staatseinnahmen beispielsweise durch Steuererhöhungen, weil die dabei zu erwartenden negativen Effekte auf die Volkswirtschaft geringer sind als bei Ausgabenkürzungen. Kommt es dagegen auf eine Belebung der Wirtschaft in einer konjunkturellen Abwärtsphase an, sollte eine stärkere Konzentration auf die Staatsausgaben erfolgen, da diese bei gleichem finanziellen Einsatz zu einer stärkeren Konjunkturbelebung führen als die Staatseinnahmen.

### Einnahmenseitige Multiplikatoren

Die obige These kann, vorwegnehmend gesagt, im Großen und Ganzen anhand der Bruttoinlandsprodukt-Multiplikatoren bestätigt werden. Allerdings ist eine differenziertere Betrachtung notwendig. Im Fall einer *Senkung der Arbeitnehmersteuern* und der *Beiträge der Arbeitnehmer zur Sozialversicherung* stimmen die BIP-Multiplikatoren beider Modelle nahezu perfekt überein – sowohl was den Verlauf des Effektes als auch das aggregierte (3-Jahres-)Ergebnis betrifft, da alle Werte sowohl im ersten Jahr als auch nach drei Jahren zwischen 0,5 und 0,8 liegen. Damit sind diese einnahmenseitigen Multiplikatoren in etwa halb so groß wie die ausgabenseitigen Multiplikatoren des *Staatskonsums* und der *öffentlichen Bauinvestitionen*, die nahe bei 1 (KOMO) oder sogar noch darüber liegen (EMGE). Auch wenn das KOMO im Fall des Staatskonsums einen etwas unter 1 liegenden BIP-Multiplikator produziert, ist er doch deutlich größer als die vier einnahmenseitigen Multiplikatoren. In diesem Sinne können 2 x 4 Bestätigungsfälle der oben genannten These registriert werden. Hinsichtlich eventueller Unterschiede zwischen den Modellen fällt auf, dass im EMGE noch im zweiten Jahr positive Effekte auftreten, sozusagen als „Ausklang“, im dritten Jahr dann aber ein Echoeffekt beobachtet werden kann, der negativer ist als der im KOMO.

Bezogen auf die *unternehmerseitig* zu entrichtenden *Sozialversicherungsbeiträge* stimmen beide Modelle gut überein. Niveau und Verlauf der BIP-Multiplikatoren bei einem Impuls auf den Sozialversicherungsbeiträgen der Arbeitgeber sind bei beiden Modellen nahezu identisch und deutlich unter 1. Vergleicht man die Multiplikatoren mit denen der direkten Steuern und Sozialversicherungsbeiträgen der Arbeitnehmer, so er-

scheinen sie im ersten Simulationsjahr wie noch einmal halbiert, erreichen dann aber nach drei Jahren in etwa die gleiche Höhe. Mit anderen Worten: In beiden Modellen tritt eine Streckung des Effektes ein, der insgesamt der obigen These entspricht. Das ergibt zwei weitere Bestätigungsfälle.

Aktuell reagiert die deutsche Volkswirtschaft bei den zu zahlenden Sozialversicherungsbeiträgen im ersten Jahr etwa halb so stark auf Entlastungen der Arbeitgeber wie bei der Arbeitnehmerschaft. Dieses Ergebnis ist plausibel, wenn man unterstellt, dass Unternehmer ihre Planung der Einnahmen und Ausgaben im Vergleich zu denen der Arbeitnehmer in der Regel etwas langfristiger gestalten (können und müssen).

Als Zwischenergebnis kann festgehalten werden, dass die einnahmenseitigen BIP-Multiplikatoren bei einem Impuls, der die Einkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen betrifft, hier die Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber, selbst nach drei Jahren Gesamteffekte erreichen, die deutlich unter 1 liegen. Damit unterscheiden sich die entsprechenden Multiplikatoren stark von den ausgabenseitigen. Des Weiteren unterscheiden sich diese Impulse hinsichtlich ihrer Wirkung auf das BIP zwar nicht im Gesamteffekt von denen einer Entlastung der Arbeitnehmer, aber im Verlauf, der sich über einen längeren Zeitraum erstreckt.

### Ausgabenseitige Multiplikatoren

Die ausgabenseitigen Multiplikatoren sind bei oberflächlicher Betrachtung in beiden Modellen mit einer Ausnahme sehr ähnlich. Bei genauerem Hinsehen ergeben sich allerdings Unterschiede. Bei den *Transfers an die privaten Haushalte* fallen die Multiplikatoren des KOMO durchweg geringer aus als die des EMGE, und zwar so gering, dass sie die untersuchte These nicht stützen können. Dagegen liegen die Multiplikatoren des EMGE sowohl im ersten als auch im zweiten Jahr zwar nicht über, aber sehr nahe bei 1. Zusätzlich ist die Wirkung im Falle des KOMO wenig nachhaltig, sie ist bereits im zweiten Jahr effektiv gleich 0. Dagegen entfaltet der Impuls im EMGE – bedingt durch die Kreislaufeffekte – noch im zweiten Jahr fast die gleiche Wirkung wie im ersten. Aus diesem Grund ist auch der aggregierte Multiplikator wesentlich größer und damit eher geeignet, die obige These zu stützen.

Die *öffentlichen Bauinvestitionen* sind bereits als Bestätigungsfall des präzisierten Haavelmo-Theorems identifiziert worden. Auch hier zeigt das KOMO eine schwächere Reaktion als das EMGE. Dies betrifft allerdings nicht nur die positiven Effekte im ersten Jahr,

<sup>19</sup> Vgl. A. Truger et al., a.a.O., S. 4, 18 und 23.

sondern auch das negative Echo im dritten: Das EMGE produziert wiederum ein langsames Abklingen des Effektes im zweiten Jahr mit einem negativen Bruttoinlandsprodukt-Multiplikator im dritten Jahr. Im Fall des *Staatskonsums* zeigen die Multiplikatoren beider Modelle einen zeitlichen Verlauf wie bei den Transfers: Im Fall des KOMO ist der Effekt im Wesentlichen auf das erste Jahr beschränkt, während er im Fall des EMGE über zwei Jahre gestreckt ist und im dritten Jahr ein negatives Echo erzeugt. Das Niveau der Multiplikatoren ist im EMGE jedoch in etwa doppelt so groß wie im KOMO. Die aggregierten Multiplikatoren liegen nahe an und deutlich über 1, so dass dieses Ergebnis mit der obigen These, dass ausgabenseitige Multiplikatoren größer sind als einnahmenseitige, sehr gut verträglich ist.

Insgesamt konnten in der zugrunde liegenden Studie<sup>20</sup> von 18 relevanten Fällen 13 als Bestätigung der These gewertet werden, wobei von den restlichen fünf Fällen wohl einer (monetäre Transfers, KOMO) als Widerlegung gedeutet werden muss. Vier Ergebnisse beruhen entweder auf einer Fehlspezifikation des KOMO oder lassen keine eindeutige Bewertung zu. Berichtet wurden hier allerdings nur die vergleichsweise eindeutigen und wahrscheinlich unstrittigen Resultate (vgl. Tabelle 3).

### Schlussfolgerungen

Der regelmäßig auflodernde Streit um den wirtschaftspolitisch richtigen Kurs zur Wiederbelebung der Konjunktur in Zeiten einer Rezession oder Depression könnte versachlicht werden, wenn bei den Akteuren eine klarere Vorstellung über die zu erwartenden Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen vorhanden wäre. Als grobe Richtschnur kann die hier weitgehend bestätigte These dienen, dass die Multiplikatoren der

<sup>20</sup> Vgl. G. Quaas, M. Klein: Multiplikatoren der deutschen Volkswirtschaft, a.a.O.

**Tabelle 3**  
**Status des präzisierten Haavelmo-Theorems: Bestätigungs- und Widerlegungsfälle**

Impuls	Modell	Status
Direkte Steuern der Arbeitnehmer	KOMO	Bestätigt
	EMGE	Bestätigt
Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitnehmer	KOMO	Bestätigt
	EMGE	Bestätigt
Sozialversicherungsbeiträge der Arbeitgeber	KOMO	Bestätigt
	EMGE	Bestätigt
Monetäre Transfers an private Haushalte	KOMO	Nicht bestätigt
	EMGE	Bestätigt
Öffentliche Bauinvestitionen	KOMO	Bestätigt
	EMGE	Bestätigt
Staatskonsum	KOMO	Bestätigt
	EMGE	Bestätigt

Staatseinnahmen deutlich unter denen der Staatsausgaben liegen.

Je nach Situation zieht diese These unterschiedliche praktische Konsequenzen nach sich. Kommt es darauf an, den Staatshaushalt zu konsolidieren, ergibt sich die Empfehlung, vorrangig die Staatseinnahmen zu erhöhen, weil die dabei zu erwartenden negativen Effekte auf die Volkswirtschaft geringer sind als bei Ausgabenkürzungen. Kommt es dagegen auf eine Belebung der Wirtschaft bei einem konjunkturellen Tief an, so sollte eine stärkere Konzentration auf eine Erhöhung der Staatsausgaben erfolgen, da diese bei gleichem finanziellen Einsatz zu einer stärkeren Wirkung führen als eine gleich große Senkung der Staatseinnahmen. Bei der Zusammenstellung eines „Konjunkturpaketes“ werden aus politischen Gründen jedoch stets Einnahmen und Ausgaben des Staates eine Rolle spielen; detaillierte Multiplikatorentabellen können hier helfen, den zu erwartenden volkswirtschaftlichen Gesamteffekt herauszufinden und gegebenenfalls zu optimieren.

**Title:** *Public Income and Public Spending Multipliers of the German Economy*

**Abstract:** *Theoretically based on the Haavelmo theorem, this study analyses the economic effects that increasing public expenditure or reducing public income have on the gross domestic product of Germany, with the help of two medium-sized macro-econometric models, the RWI business cycle model and the Econometric Model of the German Economy. The major finding is that most of the public revenue multipliers are considerably lower than most of the public spending multipliers. However, both the dimension and the time course of the effects are a function of the specific kind of politico-economic measures taken by the government.*

**JEL-Classification:** E17, E61, H12