

Österreich und Deutschland – Gemeinsame Wege in der Steuerpolitik, aber wer bestimmt die Richtung?

Der steuerpolitischen Interaktion zwischen Österreich und Deutschland wurde in der neueren politik- und wirtschaftswissenschaftlichen Literatur vermehrt Aufmerksamkeit zuteil. Wagschal (2001) konnte etwa zeigen, dass die beiden Länder in ihrer Steuerpolitik von einem ähnlichen politisch-institutionellen Hintergrund ausgehen. Die zunehmende Internationalisierung und der daraus resultierende Druck zur Anpassung der Steuersysteme dienen ferner als Erklärung für die erhöhte Steuerreformaktivität in beiden Ländern. Der vorliegende Beitrag ergänzt einige Aspekte von Wagschal (2001) aus ökonomisch-empirischer Sicht. Dazu wird anhand von ökonometrischen Kausalitätstests für die steuerlichen Belastungen von Kapital, Arbeit und Konsum untersucht, ob beide Länder in ihrer Steuerpolitik von internationalen Entwicklungen beeinflusst sind und welches der beiden Nachbarländer dabei die steuerpolitische Vorreiterrolle einnimmt. Im Ergebnis lassen sich beide Fragen nicht eindeutig beantworten. Dies lässt darauf schließen, dass beide Länder vorwiegend eine innenorientierte Steuerpolitik verfolgen, die darauf bedacht ist, die nationalen sozial- und wirtschaftspolitischen trade-offs zu lösen.

1. Einleitung*

In einem jüngst in dieser Zeitschrift erschienenen Beitrag analysiert Uwe Wagschal die politischen und institutionellen Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der Steuerpolitik Österreichs und Deutschlands (siehe Wagschal 2001). Demnach unterscheiden sich beide Länder in der Zahl und in der Macht von steuerpolitischen Vetospielern. Insbesondere der deutsche Bundesrat hat in den 90er Jahren mehrmals den Gang des steuerpolitischen Geschehens entscheidend beeinflusst. Gemeinsam ist beiden Ländern indessen eine vermehrte Steuerreformaktivität in den letzten Jahren, hauptsächlich als Reaktion auf den zunehmenden Globalisierungsdruck.

In der ökonomischen Literatur werden die Auswirkungen der Globalisierung auf die nationale Steuerpolitik üblicherweise unter dem Aspekt des internationalen Steuerwettbewerbs diskutiert. Theoretische Modelle zeigen etwa, dass eine zunehmende Kapitalmobilität zu ei-

ner Absenkung der Kapitalsteuersätze – im Extremfall auf Null – und zu einer Erhöhung der Steuersätze auf immobile Produktionsfaktoren (z. B. Arbeit oder Grundvermögen) führt (Zodrow/Mieszkowski 1986; Bucovetsky/Wilson 1991). Kann ein Land keine zusätzlichen Steuerquellen ausschöpfen, verbleibt – zumindest langfristig – lediglich die Zurücknahme von öffentlichen Leistungen. Diese Ergebnisse werden in der Literatur unter der sog. „Effizienzhypothese“ zusammengefasst, analog dazu wurden in der politischen Diskussion Befürchtungen um einen „ruinösen“ Wettbewerb (*race to the bottom*) bzw. um den „Tod des Versicherungsstaates“ geäußert (vgl. Sinn 1997). Die empirische Evidenz zur Effizienzhypothese ist indessen umstritten (einen Überblick geben Schulze/Ursprung 1999): Während einige Autoren Evidenz in die entgegengesetzte Richtung – der sog. „Kompensationshypothese“ – finden (etwa Quinn 1997; Swank 1998; Garrett/Mitchell 2001), wird die Effi-

zientzhypothese von anderen durchwegs bestätigt (z. B. Rodrik 1997; Bretschger/Hettich 2000). Als Argumentationsbasis werden dabei meist Regressionen mit einem breiten Länderquerschnitt oder gepoolten Daten (Querschnitts- und Zeitreihen) herangezogen. Aus empirischer Sicht weisen diese Regressionen allerdings gewichtige Fehlspezifikationen auf, was zumindest teilweise die gegensätzlichen Ergebnisse zu erklären vermag (vgl. Winner 2001b).

Im vorliegenden Beitrag wird demgegenüber versucht, anknüpfend an die Überlegungen von Wagschal (2001) die Effizienzhypothese am Beispiel der österreichischen und deutschen Steuerpolitik empirisch zu testen. Neben den engen wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen Österreich und Deutschland hatten beide Länder – nach Wagschal (2001) der *christdemokratisch-kontinentaleuropäischen* Besteuerungsfamilie zugehörig – über lange Zeit ein ähnliches, in der unmittelbaren Nachkriegszeit sogar ein identisches Steuersystem (vgl. Seidl 1980). Diese gemeinsame Ausgangslage legt eine empirische Analyse nahe, da sie es erlaubt, auf Einflussfaktoren außerhalb der Steuerpolitik zu kontrollieren. Im Rahmen dieser Arbeit werden insbesondere zwei Fragen aufgeworfen:

1. Unterliegen die beiden Länder in ihrer Steuerpolitik einem Druck von außen, oder waren es innere Strömungen, die zu den entsprechenden Reformschritten geführt haben? Wagschal (2001) beantwortet diese Frage mit „teilweise ja“, er schließt sich damit der Effizienzhypothese an.
2. Wie ist das steuerpolitische Verhältnis zwischen den beiden Ländern, bzw. wer beeinflusst wen? Die – bislang eher selten gestellte – Frage der steuerpolitischen Vorreiterrolle wird in der Literatur unterschiedlich beurteilt. Wagschal (2001) schreibt diese Rolle eher Deutschland zu, während Wagner (2001) einen Einfluss in die umgekehrte Richtung feststellt. Aus der jüngeren Steuerreformdiskussion können jedenfalls Beispiele in beide Richtungen angeführt werden: In Deutschland wurde etwa bei der Aufhebung der Vermögensteuer oder im Rahmen der mit 1.1.2001 in Kraft getretenen Unternehmenssteuerreform explizit auf die österreichische

Unternehmensbesteuerung verwiesen. Letztere wiederum ist aktuell in Österreich Auslöser für eine Diskussion um eine Senkung des Körperschaftsteuersatzes.

Zur Beantwortung der beiden Fragen werden im Folgenden empirische Kausalitätstests herangezogen. Diese erlauben eine eindeutige Festlegung von Wirkungszusammenhängen, sie wurden daher auch für verschiedenste wirtschaftspolitische Untersuchungen – vor allem auf monetäre Zusammenhänge – angewendet (vgl. als Überblick Khalid/Guan 1999). Zu Fragen über die Implikationen des internationalen Steuerwettbewerbs wurde diese Untersuchungsmethode indessen noch nicht eingesetzt.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Im zweiten Abschnitt werden die Steuersysteme Österreichs und Deutschlands vergleichend gegenübergestellt. Um einen ersten, deskriptiven Eindruck von den beiden Steuersystemen zu vermitteln, wird dabei auf Steuerbelastungsindikatoren zurückgegriffen. Anschließend wird die ökonometrische Methode zur Untersuchung der vorliegenden Kausalitätsbeziehungen kurz vorgestellt (Abschnitt 3). Die Ergebnisse der Untersuchung werden in Abschnitt 4 dargestellt. Schlussfolgerungen schließen den Beitrag ab.

2. Durchschnittliche Steuerbelastungen – ein erster Blick auf mögliche kausale Zusammenhänge

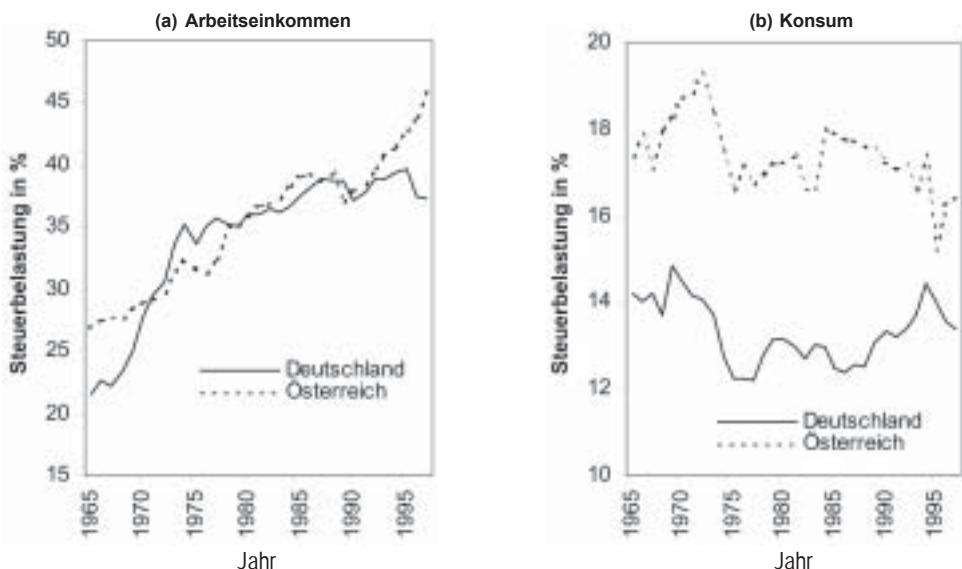
Steuerreformen nehmen ihren Ursprung häufig in der Diskussion über die Steuerbelastung von Personen(-gruppen), Unternehmen oder auch Produktionsfaktoren. Die eingangs erwähnten Steuerreformen wurden etwa in beiden Ländern – mit Verweis auf das jeweilige Nachbarland – unter dem Aspekt einer hohen Belastung des Faktors Arbeit und einer geringen auf Kapital diskutiert (so z. B. Steuerreformkommission 1998). Je nach Interessenlage und Fragestellung werden als Beleg für die Höhe der Steuerbelastung unterschiedliche Größen angeführt, das Spektrum reicht von gesetzlichen Steuersätzen bis hin zu – methodisch anspruchsvolleren – Indikatoren, die neben den Steuersätzen vor allem die Bemessungsgrundlage der

jeweiligen Steuern einschließen (für einen Überblick vgl. Winner 2000, 110ff.). Wagschal (2001) stützt sich auf gesamtwirtschaftliche Steuerquoten, die allerdings aufgrund ihrer Allgemeinheit kaum Aussagen über die tatsächliche Steuerbelastung eines Landes zulassen. Zur Frage der gegenseitigen steuerpolitischen Vorbildrolle sind vielmehr die wichtigsten Komponenten einer Steuerart zu erfassen, was nur durch Berechnung von Sammelindizes geleistet werden kann. Abbildung 1 und 2 stellen für Österreich und Deutschland einen derartigen Gradmesser, sog. *effektive durchschnittliche* Steuerbelastungen, dar. Diese werden als Quotient zwischen dem Steueraufkommen und der jeweiligen gesamtwirtschaftlichen Steuerbemessungsgrundlage berechnet. Sie informieren nicht nur über die Steuerbelastung der Produktionsfaktoren, sondern sie erlauben auch umfassende und gleichzeitig differenzierte Aussagen über die Steuerstruktur eines Landes (zur Methode vgl. Mendoza et al. 1994 sowie Winner 2001a). Die Zeitreihen in Abbildung 1 und 2 beziehen sich auf die Einkommensverwendung (Konsum) und auf die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital, letzteres wird weiter in Kapitaleinkommen- und Körperschaftsteuer untergliedert. Der Beobachtungszeitraum erstreckt sich auf die Jahre 1965 bis 1997.¹

Abbildung 1 zeigt im linken Teil die Steuerbelastung auf Arbeitseinkommen, im rechten Teil die durchschnittliche Konsumsteuerbelastung. Erstere setzt sich vor allem aus der Lohnsteuer, den Sozialversicherungsbeiträgen und den lohnsummenabhängigen Abgaben zusammen, letztere aus der Mehrwertsteuer und den speziellen Verbrauchsteuern (z. B. Tabak-, Getränke- oder Mineralölsteuer). Für die Konsumsteuern fällt auf, dass die Zeitreihen beider Länder ähnliche Bewegungen aufweisen. Ein markanter Sprung in der Steuerbelastung tritt Ende der 60er Jahre (Deutschland) bzw. zu Beginn der 70er Jahre (Österreich) auf. Ausschlaggebend für diese Entwicklung war der Übergang von der Bruttoallphasen- auf die Nettoallphasenumsatzsteuer (Mehrwertsteuer). Österreich hat diesen Übergang mit 1.1.1973 vollzogen und ist damit einem entsprechenden Reformschritt Deutschlands (1.1.1968) gefolgt. Insgesamt ist der Konsum in Österreich stärker belastet, was vorwiegend in dem höheren Mehrwertsteuersatz (Ö: 20%; D: 15%, seit 1993: 16%) begründet liegt.

Bei der Steuerbelastung auf Arbeit läuft die Entwicklung über lange Jahre gleichförmig, was ihre Ursache in (historisch bis in das 19. Jahrhundert zurückreichende) Ähnlichkeiten von steuer- und sozialversicherungsrechtlichen Be-

Abbildung 1: Effektive Steuerbelastung auf Arbeit und Konsum



stimmungen hat. Steuerlich ist hier insbesondere die Bemessungsgrundlage zu nennen, die bei der Lohnsteuer bis auf wenige Ausnahmen (z. B. die Familienbesteuerung oder die Besteuerung von sonstigen Bezügen) nahezu identisch ist. Lediglich beim Steuertarif – Deutschland wendet einen Formeltarif und Österreich einen Stufengrenzsatztarif an (vgl. dazu Homburg 2000) – existieren größere Abweichungen.

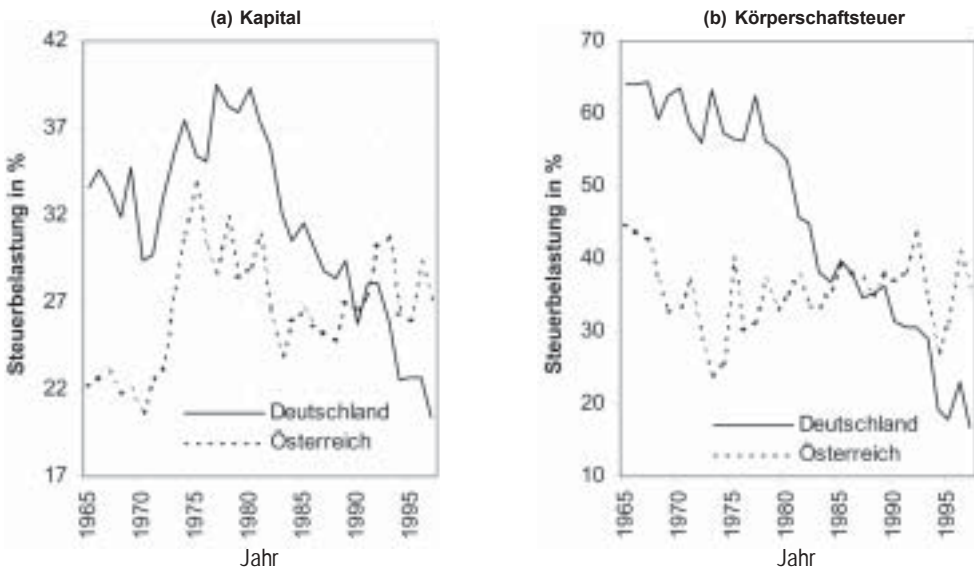
Zu Beginn der 90er Jahre tritt in Österreich beim Arbeitseinkommen ein markanter Belastungsanstieg ein, bei dem Deutschland nicht mitzieht. Dieser Anstieg ist auf eine weitaus höhere Aufkommensdynamik im Bereich der Sozialversicherungsbeiträge zurückzuführen. Weiters fällt auf, dass die unterschiedlichen Systeme der Familienbesteuerung, die Zusammenveranlagung in Deutschland und die Individualbesteuerung in Österreich (seit 1972), kein merkliches Auseinanderklaffen der durchschnittlichen Steuerbelastungen ausgelöst haben.

Die über lange Zeit anhaltende Kongruenz in der Entwicklung der Steuerbelastungen bestätigt sich auch für Kapitaleinkünfte, dargestellt im linken Teil von Abbildung 2. Verglichen mit den Arbeits- und Konsumsteuersätzen verlaufen die Kapitalsteuersätze erratischer, was da-

rauf hinweist, dass die Bemessungsgrundlagen der Kapitalsteuern (Kapitaleinkünfte und unternehmerische Gewinne) stark konjunkturellen Einflüssen unterliegen. Die Ausschläge der Reihen verlaufen bis in die 90er Jahre parallel. Danach durchbricht auch hier die Steuerbelastung Österreichs jene von Deutschland, was unter anderem auf die Einführung der Endbesteuerung auf Kapitalerträge zurückgeht. Auffällig ist weiters der markante Belastungsanstieg in Österreich zwischen 1970 und 1975. Fiel diese Zunahme in die beginnende SPÖ-Alleinregierung, so vollzieht sich der zweite wesentliche Anstieg zu Beginn der 90er Jahre unter einer ÖVP-Regierungsbeteiligung. Seither wechseln sich Auf- und Abwärtsbewegungen regelmäßig ab.

In Deutschland wurde die Kapitalertragsbesteuerung zu Beginn der 90er Jahre reformiert. Auslöser waren ein massiver Kapitalabfluss ins benachbarte Ausland, v.a. nach Luxemburg (vgl. Schlesinger 1990), und 1991 die Aufhebung der bis dahin geltenden Kapitalertragsteuer durch das Bundesverfassungsgericht (BVerfG) (vgl. Carl/Klos 1993). Das BVerfG plädierte in der Urteilsbegründung für eine Abgeltungssteuer, der deutsche Steuergesetzgeber führte allerdings mit 1.1.1993 eine Zinsab-

Abbildung 2: Effektive Steuerbelastung auf Kapital



schlagsteuer in Höhe von 30% (mit hohen Freibeträgen) ein. In Österreich war bis Ende 1992 ein – zu Deutschland vergleichbares – System der Quellenbesteuerung mit Anrechnung auf die Einkommensteuer in Kraft. Kapitalerträge waren damit voll einkommensteuerpflichtig. Aufgrund der Anonymität der Sparkonten wurde aber ein Großteil – Schätzungen reichten bis zu 90% (vgl. Gassner 1993) – nicht deklariert, was faktisch einer Abgeltungssteuer in Höhe von 10% (Satz der Quellensteuer) gleichkam. Mit 1.1.1993 wurde dieses System durch eine Abgeltungssteuer – und zwar unter expliziter Erwähnung des BVerfG-Urteils (vgl. Heidinger 1992) – in Höhe von 22% (ab 1994: 25%) ersetzt (sog. „Endbesteuerung“). Dadurch konnte das Steueraufkommen aus der Kapitalertragsteuer sprunghaft gesteigert werden.

Ähnlich der Endbesteuerung wurde die österreichische Körperschaftsbesteuerung in Deutschland vielfach als vorbildhaft angesehen. Aus Abbildung 2 (rechter Teil) geht hervor, dass die Steuerbelastung der österreichischen Unternehmen bis in die zweite Hälfte der 80er Jahre unter derjenigen deutscher Unternehmen lag. Bei der Körperschaftsteuer hatten Deutschland und Österreich bis 1977 ähnliche Systeme, deren Gemeinsamkeit in der Trennung zwischen Unternehmens- und Gesellschafterebene bestand. Der deutschen Unternehmenssteuerreform 1977/78, die vor allem eine Aufhebung dieser Trennung zum Inhalt hatte (sog. „Anrechnungsverfahren“), ist der österreichische Steuergesetzgeber indessen nicht gefolgt (vgl. Wagner 2001). Vielmehr wurde das seit dem Anschluss an Deutschland übernommene klassische Körperschaftsteuersystem beibehalten. Kennzeichen dieses Steuersystems ist, dass Gewinnausschüttungen – unabhängig von der vorher einbehaltenen Körperschaftsteuer – der Einkommensteuer unterliegen. In Österreich wurde diese Doppelbelastung gemildert, indem auf die Ausschüttung der Hälfte des Steuersatzes – ab 1966 zunächst bei der Körperschaftsteuer (sog. „Spaltsatzsystem“), ab 1986 bei der Einkommensteuer (sog. „Halbsatzsystem“) – angewendet wurde. Mit der Steuerreform 1988/89 wurde der Körperschaftsteuersatz auf 30% (ab 1994: 34%) gesenkt, was in Verbindung mit weitrei-

chenden Streichungen von steuerlichen Abzugsposten einen neutralen Effekt auf die Steuerbelastung der Unternehmen hatte. 1994 kam es – unter einem SPÖ-Finanzminister (vgl. dazu ausführlich Wagschal 2001) – zur Abschaffung der Gewerbe- und Vermögensteuer, was einen massiven Entlastungseffekt zur Folge hatte. Der nachfolgende Belastungsanstieg geht vorwiegend auf die 1994 eingeführte Mindestkörperschaftsteuer zurück (1994: • 1090, ab 1996: • 1817 für GmbH und • 3634 für AG), nach der eine Körperschaftsteuer auch dann anfällt, wenn das Unternehmen Verluste erwirtschaftet (vgl. Doralt/Ruppe 2000, 352).

Gegenüber dem System der Körperschaftsteuer weisen die Gewinnermittlungsvorschriften der beiden Unternehmensteuersysteme starke Ähnlichkeiten auf. Dies betrifft insbesondere die Gewinnermittlungsarten, das Verhältnis zwischen Steuer- und Handelsbilanz (Maßgeblichkeitsgrundsatz) wie allgemein auch die periodische Sichtweise der Gewinnermittlung (z. B. durch Abschreibungen, Rechnungsabgrenzungen oder Rückstellungen). Spezifische Unterschiede bestehen etwa in den Abschreibungsmodalitäten, den steuerlichen Investitionsanreizen wie auch in den diversen Möglichkeiten der steuerlichen Verlustverwertung (dazu ausführlich Winner 2000).

In Deutschland konnte die Unternehmenssteuerbelastung durch mehrere Reformschritte vor allem im Bereich der Bemessungsgrundlagen (z. B. durch Einführung großzügiger Abschreibungsregelungen) kontinuierlich gesenkt werden, bis sie in den 90er Jahren fast durchwegs unter der österreichischen lag. In der deutschen Öffentlichkeit wurde indessen häufig auf die hohe Steuerbelastung der deutschen Unternehmen verwiesen, was letztlich mit ein Auslöser für die jüngst in Kraft getretene „Unternehmenssteuerreform 2001“ war (Bundesministerium der Finanzen 1999b). Dabei wurden generell die Bemessungsgrundlagen erweitert und die Steuersätze gesenkt (im Detail dazu etwa Sigloch 2000). Die Senkung der Unternehmenssteuersätze von 40% (einbehaltene Gewinne) bzw. 30% (ausgeschüttete Gewinne) auf nunmehr einheitlich 25% war auch mit einem Systemwechsel bei der Körperschaftsteuer

vom Anrechnungs- auf ein klassisches Verfahren verbunden. Als Vorbild für diesen Systemwechsel wurde – neben anderen – vielfach das österreichische Körperschaftsteuersystem genannt. Die Ähnlichkeit zur österreichischen Körperschaftsteuer äußert sich nicht nur im klassischen Verfahren, sondern insbesondere im „Halbeinkünfteverfahren“ für Gewinnausschüttungen (kritisch dazu Wagner et al. 1999 sowie Homburg 2001).²

Betrachtet man in den beiden Abbildungen die Auf- und Abwärtsbewegungen der Steuerbelastungen, so ist nicht klar, welches der beiden Steuersysteme für das andere beispielgebend war und damit die Vorreiterrolle einnimmt. Diese Frage soll im Folgenden anhand eines ökonometrischen Kausalitätstests untersucht werden.

3. Ökonometrische Kausalitätstests – methodische Vorbemerkungen

Ausgangspunkt der empirischen Analyse sind die in Abbildung 1 und 2 dargestellten Zeitreihen der Steuerbelastung auf Arbeit, Kapital und Konsum. Für die Frage, ob die Steuerpolitik der beiden Länder durch internationale Entwicklungen beeinflusst wurde und wie die finanzpolitische Interaktion zwischen den beiden Ländern verläuft, wird auf einen Test zurückgegriffen, der in der ökonometrischen Literatur als *Granger-Kausalität* bekannt ist (vgl. Granger 1969). Dabei handelt es sich nicht um eine Kausalität im üblichen Sprachgebrauch, sondern um eine im statistischen Sinne, die lediglich auf die Prognosefähigkeit eines Erklärungszusammenhanges abstellt: Demnach ist eine Variable A (A soll im folgenden für die Steuerbelastung in Österreich stehen) dann granger-kausal für eine andere Variable D (deutsche Steuerbelastung), wenn die Ausprägung von D zum Zeitpunkt t aus ihrer eigenen „Vergangenheit“ und der vergangenen Entwicklung von A erklärt werden kann. Umgekehrt wird die Entwicklung von A nicht durch D erklärt.

Im einfachsten, dem *bivariaten* Fall lässt sich der Granger-Kausalitätstest folgendermaßen veranschaulichen:

$$D_t = \sum_{i=1}^n \alpha_i A_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j D_{t-j} + u_{1t} \quad (1)$$

die Indizes i und j bei den Variablen A und D auf der rechten Seite von Gleichung (1) bringen die jeweilige Vergangenheit („lags“) der beiden Variablen zum Ausdruck. Da die Kausalität zwischen den beiden Variablen auch in die umgekehrte Richtung gehen kann, folgt

$$A_t = \sum_{i=1}^n \delta_i A_{t-i} + \sum_{j=1}^n \gamma_j D_{t-j} + u_{2t} \quad (2)$$

Beide Gleichungen werden mit der Methode der kleinsten Quadrate geschätzt,³ anschließend werden die Koeffizienten α , β , γ und δ (mit F-Tests) auf Signifikanz getestet. A ist granger-kausal zu D ($A \rightarrow D$), wenn in Gleichung (1) α_i (in Summe) statistisch signifikant *und* in Gleichung (2) γ_j nicht signifikant sind, umgekehrt ist D granger-kausal zu A ($D \rightarrow A$), wenn in Gleichung (1) α_i nicht signifikant *und* in Gleichung (2) γ_j signifikant sind. In allen anderen Fällen ist die Richtung der Kausalität nicht eindeutig, entweder treten wechselseitige feedback-Effekte auf (wenn α_i und γ_j in beiden Gleichungen signifikant sind) oder es besteht kein Zusammenhang zwischen den Variablen (wenn α_i und γ_j insignifikant sind).

Zur konkreten Umsetzung des Granger-Tests sind zwei methodische Vorbemerkungen nötig: Tests auf Granger-Kausalität sind, erstens, nur dann valide, wenn die zu untersuchenden Zeitreihen stationär sind, d. h. vereinfacht, wenn sie keinem zeitlichen Trend folgen. Gleichung (1) und (2) werden daher in (ersten) Differenzen geschätzt.⁴ Zweitens, das Ergebnis von Granger-Tests hängt maßgeblich von der Wahl der lag-Länge ab. In der einschlägigen Literatur wird die optimale lag-Länge anhand von Modellselektionskriterien bestimmt (vgl. Judge et al. 1985, Kap. 21). Dieser Vorgangsweise wird hier gefolgt, wobei aufgrund seiner asymptotischen Eigenschaften das Schwarz-Kriterium (im folgenden: SC) herangezogen wird. Je geringer der Wert dieses Kriteriums, desto zuverlässiger ist die Schätzung. Aus Gründen der Rechenbarkeit wird nur bis zu einer lag-Länge von vier optimiert. Schließlich werden Glei-

chung (1) und (2) aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen nicht, wie in der Literatur vorgeschlagen (Sims 1972), mit sog. „leads“ (künftigen Ausprägungen) geschätzt.

Da in der vorliegenden Untersuchung nicht nur der wechselseitige Einfluss der Steuersysteme (Frage 2), sondern auch die gemeinsame Abhängigkeit von der zunehmenden Integration der Volkswirtschaften (Frage 1) interessiert, baut die nachfolgende empirische Analyse nicht auf einer bivariaten, sondern auf einer *trivariaten* Granger-Analyse auf (Hsiao 1981). Dabei werden die optimale lag-Länge und die Richtung der Kausalität simultan bestimmt. Die einzelnen Analyseschritte lassen sich etwa für die Kausalität von der österreichischen auf die deutsche Steuerpolitik (Gleichung (1): $A \rightarrow D$) wie folgt veranschaulichen:

1. Schätzung von Gleichung (1) als autoregressives Modell (d. h. unter Ausklammerung von A). Unter Verwendung des Schwarz-Kriteriums (SC) wird die optimale lag-Länge i^* bestimmt. Daraus folgt der optimale Wert von SC, $SC(i^*)$.
2. Aufnahme von A in die Schätzgleichung (1), wobei die lag-Länge für D auf der rechten Seite der Gleichung auf i^* festgesetzt bleibt. Daraus wird die optimale lag-Länge für A (gegeben der optimalen Länge von D), $SC(i^*, j^*)$ ermittelt.
3. Abschließend wird $SC(i^*)$ mit $SC(i^*, j^*)$ verglichen. Wenn gilt $SC(i^*, j^*) < SC(i^*)$ dann ist A granger-kausal für D . Inhaltlich bedeutet dies, dass sich die Prognosegüte der Schätzung durch Aufnahme von A signifikant verbessert.

Für den trivariaten Test wird entsprechend der Frage (2) (Einfluss des Steuerwettbewerbs auf die nationale Steuerpolitik) in Gleichung (1) und Gleichung (2) als zusätzliche unabhängige Variable eine *Steuerwettbewerbsvariable* C (siehe unten) aufgenommen. Die Aufnahme der Steuerwettbewerbsvariable erfüllt zunächst die inhaltliche Funktion, direkt auf die Kausalität zwischen Steuerwettbewerb und nationaler Steuerpolitik zu testen. Methodisch wird damit sichergestellt, dass eine im bivariaten Fall festgestellte Kausalität nicht auf eine dritte Variab-

le zurückgeht. Im einfachen bivariaten Fall sind nämlich Aussagen über kausale Zusammenhänge nur eingeschränkt möglich, da die Schätzung von (1) und (2) auf Fehlspezifikationen anfällig ist (insbesondere dem sog. „omitted variable bias“).⁵

Für den Steuerwettbewerb ist eine proxy zu wählen, die den (zunehmenden) Steuerwettbewerb umfassend und exakt abbildet. Im Einklang mit der steuertheoretischen Literatur wird für die Faktorsteuern auf die Kapitalmobilität abgestellt, die wiederum am zuverlässigsten im Differential der realen Zinssätze oder in der Korrelation zwischen der inländischen Spar- und Investitionsquote gemessen werden kann (vgl. Obstfeld 1986; für alternative, inhaltlich allerdings weniger treffende Variablen vgl. Quinn 1997). Letztere findet in der vorliegenden Schätzung Verwendung.⁶ Bei den Konsumsteuersätzen wird anstelle der Kapitalmobilität der Offenheitsgrad als Maß für die Handelsverflechtung eines Landes herangezogen. Diese ist definiert als das Verhältnis zwischen Importen und Exporten zu Bruttoinlandprodukt (BIP).

4. Empirische Ergebnisse

Da der trivariate Granger-Test für alle Steuerbelastungen (Arbeit, Konsum, Kapital und Körperschaftsteuer) durchgeführt wird, wird die im letzten Abschnitt dargestellte Prozedur insgesamt viermal durchlaufen. Die Ergebnisse finden sich in den Tabellen 1 bis 4. In der ersten Spalte sind die jeweiligen abhängigen Steuerbelastungsvariablen der beiden Länder, in der zweiten die Steuerwettbewerbsvariable und in der dritten die jeweiligen unabhängigen Steuerbelastungsvariablen aus Gleichung (1) und (2) dargestellt. Die letzte Spalte gibt an, ob eine Granger-kausale Beziehung zwischen den Variablen besteht. Zunächst zeigen die in Klammer angegebenen Werte der optimalen lag-Länge, dass die meisten Kausalitätsbeziehungen, wenn überhaupt, geringe lags aufweisen. Reaktionen auf den Steuerwettbewerb einerseits und auf die Steuerpolitik des Nachbarn andererseits dürften also von kurzfristiger Natur sein.

Tabelle 1: Granger-Kausalitätstest für Arbeitseinkommensteuern (optimale lag-Länge in Klammer)					
abhängige Variable	unabhängige Variable: C	unabhängige Variable	SC	Richtung der Kausalität	Granger kausal
1. Kausalität von der österreichischen auf die deutsche Steuerpolitik					
$\Delta D (1)$			0,3091		
	$\Delta C (1)$		0,3914	Steuerwettbewerb → Deutschland	nein
		$\Delta A (1)$	0,5019	Österreich → Deutschland	nein
2. Kausalität von der deutschen auf die österreichische Steuerpolitik					
$\Delta A (1)$			-0,1319		
	$\Delta C (1)$		-0,0214	Steuerwettbewerb → Österreich	nein
		$\Delta D (1)$	0,0863	Deutschland → Österreich	nein

Anmerkungen: A ... österreichische Steuerbelastung; D ... deutsche Steuerbelastung;
C ... Kapitalmobilität; SC ... Schwarz Kriterium; Δ ... 1. Differenz

Tabelle 2: Granger-Kausalitätstest für Konsumsteuern (optimale lag-Länge in Klammer)					
abhängige Variable	unabhängige Variable: C	unabhängige Variable	SC	Richtung der Kausalität	Granger kausal
1. Kausalität von der österreichischen auf die deutsche Steuerpolitik					
$\Delta D (1)$			-1,6127		
	$\Delta C (1)$		-0,5484	Steuerwettbewerb → Deutschland	nein
		$\Delta A (4)$	-1,5227	Österreich → Deutschland	nein
2. Kausalität von der deutschen auf die österreichische Steuerpolitik					
$\Delta A (1)$			-0,7573		
	$\Delta C (1)$		-0,6512	Steuerwettbewerb → Österreich	nein
		$\Delta D (1)$	-0,3661	Deutschland → Österreich	nein

Anmerkungen: A ... österreichische Steuerbelastung; D ... deutsche Steuerbelastung;
C ... Kapitalmobilität; SC ... Schwarz Kriterium; Δ ... 1. Differenz

Die Ergebnisse der Kausalitätsanalyse sind, dargestellt am Beispiel der Kausalität von der österreichischen auf die deutsche Arbeitseinkommensteuerbelastung (Tabelle 1), folgendermaßen zu interpretieren: Das SC-Kriterium bei Aufnahme der Steuerwettbewerbsvariable liegt über dem SC-Kriterium der autoregressiven Spezifikation ($0.3914 > 0.3091$). Der Steuerwettbewerb ist damit nicht Granger-kausal für die österreichischen Arbeitseinkommensteuern. Nimmt man die deutsche Steuerbelastung hinzu, zeigt sich auch hier keine Kausalität auf die österreichische Steuerpolitik ($0.5019 > 0.3091$).

Bei den Arbeitseinkommens- und den Konsumsteuern ist keine eindeutige Kausalität in eine Richtung feststellbar. Dieses Ergebnis überrascht für die Konsumsteuern wenig (vgl. Tabelle 2), da die Bemessungsgrundlagen der Mehrwertsteuer in beiden Ländern mehr oder minder identisch sind und zudem die Steuersätze

im Beobachtungszeitraum nur eine geringe Variation aufweisen. Für die Konsumsteuern scheint in beiden Ländern auch der Steuerwettbewerb von untergeordneter Bedeutung zu sein. Auch dies ist erwartungsgemäß, da – zumindest innerhalb der Europäischen Union – Mindeststeuersätze für die wichtigsten Steuerarten (u. a. die Mehrwertsteuer) gelten und somit dem Steuerwettbewerb in diesem Bereich enge Grenzen gesetzt sind.

Bei den Arbeitseinkommensteuern widerspricht der Granger-Test der eingangs erwähnten Effizienzhypothese (vgl. Tabelle 1). Demnach müsste bei steigender Kapitalmobilität die Steuerbelastung des Faktors Kapital sinken und die auf Arbeit steigen. Das Ergebnis aus Tabelle 1 ist daher so zu interpretieren, dass für die arbeitsbezogenen Abgaben weder ein Einfluss von außen noch ein wechselseitiger Einfluss zwischen beiden Ländern maßgebend ist. Viel-

mehr dürften in beiden Ländern nationale, politisch-institutionelle Einflussfaktoren für Steuerreformen verantwortlich sein. Diese Interpretation wird auch durch die Ausführungen von Wagschal (2001) gestützt, der u. a. beschreibt, wie in den 90er Jahren die Familienbesteuerung in beiden Ländern durch die höchstrichterliche Rechtsprechung beeinflusst wurde. Weiters ließen sich in beiden Ländern Tarifreformen anführen, die explizit unter verteilungspolitischen und weniger unter Aspekten der internationalen Anpassung vorgenommen bzw. diskutiert wurden (vgl. etwa Steuerreformkommission 1998). Für Österreich ist in diesem Zusammenhang auch auf die häufig ins Schussfeld der Kritik geratene steuerliche Bevorzugung des 13. und 14. Monatsgehaltes zu verweisen.

Verglichen mit den Arbeitseinkommens- und Konsumsteuerbelastungen lassen sich für die Kapitalsteuern (vgl. Tabelle 3 und 4) relativ eindeutige *statistische* Kausalitäten feststellen: Zunächst zeigt sich für beide Steuerarten, dass der Steuerwettbewerb einen Einfluss auf die nationale Besteuerung hat. Im Falle Österreichs beschränkt sich dieser Einfluss auf die Kapitaleinkommensteuern, während sich in Deutschland der Einfluss ausschließlich auf die Körperschaftsteuer bezieht. Dieses Ergebnis steht nicht in Widerspruch zur Steuerwettbewerbstheorie, die eine Anpassung der Kapitalertragsbesteuerung vor allem für kleine Volkswirtschaften – wie Österreich – prognostiziert (vgl. Bucovetsky/Wilson 1991).⁷ Große Volkswirtschaften – z. B. Deutschland – sind

demgegenüber in der Lage, den Weltkapitalmarktzins zu beeinflussen, und sehen sich daher im Inland mit einem vergleichsweise weniger elastischen Kapitalangebot konfrontiert. In dieser Situation ist es begründbar, dass keine Anpassung der Kapitalsteuersätze erfolgt. Vergleicht man den gegenseitigen Einfluss der beiden Länder im Bereich der Kapitaleinkommensteuern, so ist eine granger-kausale Beziehung von Österreich nach Deutschland, und nicht umgekehrt, festzustellen (vgl. Tabelle 3). Dies bestätigt Wagner (2001), der dem deutschen System der Kapitalertragsbesteuerung eine Vorbildwirkung für Österreich zuschreibt. Einschränkend ist bei diesem Ergebnis allerdings anzufügen, dass sich die vorliegende empirische Untersuchung auf den gesamten Zeitraum zwischen 1965 und 1997 bezieht. Interessant wäre indessen auch, ob dieser Zusammenhang für Subperioden, vor allem für die 1990er Jahre, gilt.

Bei der Körperschaftsteuer wirkt der Steuerwettbewerb auf die deutsche Steuerpolitik, nicht jedoch auf Österreich (vgl. Tabelle 4). Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zum vorher erwähnten Argument, dass ein großes Land bei den Kapitalsteuern weniger stark reagieren wird als ein kleines Land. Andererseits zeigen gerade die Ausführungen in Wagschal (2001) und Wagner (2001), dass in der deutschen Diskussion zur Reform der Unternehmensbesteuerung seit den 90er Jahren vermehrt auf internationale Erfahrungen und Vorbilder verwiesen wurde. Dies wird nicht zuletzt durch eine Reihe vom

Tabelle 3: Granger-Kausalitätstest für Kapitaleinkommensteuern (optimale lag-Länge in Klammer)

abhängige Variable	unabhängige Variable: C	unabhängige Variable	SC	Richtung der Kausalität	Granger kausal
1. Kausalität von der österreichischen auf die deutsche Steuerpolitik					
ΔD (1)			1,8066		
	ΔC (1)		1,8900	Steuerwettbewerb → Deutschland Österreich → Deutschland	nein ja
		ΔA (1)	1,7991		
2. Kausalität von der deutschen auf die österreichische Steuerpolitik					
ΔA (1)			1,6717		
	ΔC (1)		1,6477	Steuerwettbewerb → Österreich Deutschland → Österreich	ja nein
		ΔD (1)	1,8835		

Anmerkungen: A ... österreichische Steuerbelastung; D ... deutsche Steuerbelastung; C ... Kapitalmobilität; SC ... Schwarz Kriterium; Δ ... 1. Differenz

BMF eingesetzter Expertengruppen bestätigt, die sich explizit mit dem internationalen Anpassungsbedarf des deutschen Unternehmenssteuersystems auseinandergesetzt haben (vgl. z.B. Bundesministerium der Finanzen 1999a, 1999b). Das Bestreben für ein international „verträgliches“ Unternehmensteuersystem war letztlich auch mit ein Grund für die Abschaffung des Anrechnungsverfahrens bei der Körperschaftsteuer (vgl. Fuest/Huber 2000).

In Österreich ist demgegenüber ein internationaler Einfluss nur schwach auszumachen. Hinter den meisten Reformmaßnahmen stand weniger das Argument der internationalen Verträglichkeit des Körperschaftsteuersystems, als vielmehr gezielte Lenkungsabsichten des Steuerrechts. Die jüngste Steuerreform 2000 war etwa im Unternehmensteuerbereich von der Zielsetzung getragen, die Eigenkapitalausstattung der österreichischen Unternehmen zu verbessern (vgl. Steuerreformkommission 1998), was in der Folge auch zur umstrittenen Einführung der sog. „Eigenkapitalzuwachsverzinsung“ geführt hat (vgl. ausführlich Wagner 2001). In diesem Zusammenhang ist auch die 1994 eingeführte (und 1996 erhöhte) Mindestkörperschaftsteuer zu nennen, die ausschließlich fiskalisch motiviert war und in dieser Form international wohl einzigartig ist.

Bei der Körperschaftsteuer lässt sich schließlich keine Vorbildwirkung zwischen den beiden Ländern ausmachen. Dies steht im Widerspruch zu der Diskussion in den 90er Jahren, in denen Österreich gerade im Unter-

nehmensteuerbereich vermehrt als Vorbild für Deutschland genannt wurde (vgl. Wagner 2001). Bei dieser Interpretation ist zu berücksichtigen, dass sich der Zusammenhang auf die gesamte Periode seit 1965 bezieht. Auch hier würde sich ein Test auf Parameterkonstanz anbieten, die Ergebnisse wären allerdings aufgrund der ohnehin geringen Anzahl von Beobachtungen kaum robust.

Zusammenfassend zeigen die empirischen Befunde, dass mit der Effizienzhypothese das steuerpolitische Geschehen in Österreich und Deutschland nur eingeschränkt erklärt werden kann. Lediglich im Bereich der Kapitalsteuern ist von einem signifikanten Einfluss des Steuerwettbewerbs auf die nationale Steuerpolitik auszugehen. Weiters scheint das Verhältnis zwischen den steuerlichen Nachbarn ambivalent zu sein: Während die beiden Länder im Bereich der Arbeits- und Konsumsteuern unbeeinflusst nebeneinander existieren, ist eine (schwache) Vorbildwirkung lediglich bei den Kapitalsteuern, und zwar von Österreich nach Deutschland, auszumachen.

5. Schlussfolgerungen

Die Frage nach der steuerpolitischen Interaktion zwischen Österreich und Deutschland ist in den letzten Jahren wiederholt in den Blickpunkt des politik- und wirtschaftswissenschaftlichen Interesses geraten. Wagschal (2001) konnte zeigen, dass die beiden Länder in ihrer Steuerpolitik von einem ähnlichen po-

Tabelle 4: Granger-Kausalitätstest für Körperschaftsteuer (optimale lag-Länge in Klammer)

abhängige Variable	unabhängige Variable: C	unabhängige Variable	SC	Richtung der Kausalität	Granger kausal
1. Kausalität von der österreichischen auf die deutsche Steuerpolitik					
ΔD (2)	ΔC (1)		2,7634		
			2,6243	Steuerwettbewerb → Deutschland	ja
		ΔA (1)	3,0573	Österreich → Deutschland	nein
2. Kausalität von der deutschen auf die österreichische Steuerpolitik					
ΔA (2)	ΔC (1)		3,2897		
			3,3481	Steuerwettbewerb → Österreich	nein
		ΔD (1)	3,4451	Deutschland → Österreich	nein

Anmerkungen: A ... österreichische Steuerbelastung; D ... deutsche Steuerbelastung; C ... Kapitalmobilität; SC ... Schwarz Kriterium; Δ ... 1. Differenz

litisch-institutionellen Hintergrund ausgehen. Die zunehmende Internationalisierung und der daraus resultierende Druck zur Anpassung der Steuersysteme dienen ferner als Erklärung für die erhöhte Steuerreformaktivität in beiden Ländern.

Der vorliegende Beitrag sollte einige Aspekte von Wagschal (2001) aus ökonomisch-empirischer Sicht ergänzen. Insbesondere wurde versucht, die These, dass der Steuerwettbewerb die Staaten zu entsprechenden Anpassungen zwingt, für beide Länder auf der Basis von Granger-Kausalitätstests zu überprüfen. Zusätzlich wurde nach der steuerpolitischen Vorreiterrolle zwischen beiden Ländern gesucht. Die empirischen Ergebnisse ergeben ein uneinheitliches Bild: Bei den Kapitalsteuern geht vom zunehmenden Steuerwettbewerb – wenn auch nur in eingeschränktem Ausmaß – ein Einfluss auf die nationale Steuerpolitik aus. Bei den Arbeits- und Konsumsteuern konnte hingegen keine empirische Evidenz für eine derartige Wirkung gefunden werden. Dies bestätigt die Effizienzhypothese nur teilweise, zeigt aber umgekehrt, dass die von Wagschal (2001) aufgezeigten politischen Wirkungsmechanismen zum hohen Teil das steuerpolitische Geschehen in den beiden Ländern zu erklären vermögen.

Was die gegenseitige Interaktion zwischen der Steuerpolitik Österreichs und Deutschlands angeht, kann keine eindeutige Richtung eines Einflusses nachgewiesen werden. Auch hier zeigt sich, dass die Steuerpolitik einen hohen Grad an Innenorientiertheit aufweist und vorwiegend darauf bedacht ist, die wirtschafts-, finanz- und sozialpolitischen trade-offs im eigenen Land zu lösen.

Insgesamt belegt die vorliegende Untersuchung, dass zwar die Kapitalsteuersätze sinken und die auf Arbeit steigen. Befürchtungen eines *race to the bottom* sind indessen unbegründet (ähnlich für ein größeres Länderpanel Winner 2001b). Gründe dafür sind u. a. eine nach wie vor unvollständige Kapitalmobilität, die Existenz von internationaler Steuerkoordination (z. B. durch Doppelbesteuerungsabkommen) oder eine nur eingeschränkte Reaktion der Steuerpflichtigen auf internationale Steuerbelastungsdifferenzen. Andererseits sind es

gerade staatliche Leistungen, wie Ausgaben für Infrastruktur oder öffentliche Investitionen in Humankapital, die bei internationalen Faktorzugriffen das Entscheidungsverhalten der AkteurInnen beeinflussen (vgl. Schulze/Urprung 1999).

Polit-ökonomisch mag eine Begründung darin liegen, dass die finanzpolitischen EntscheidungsträgerInnen zwar eine innenorientierte Steuerpolitik verfolgen, vor ihren Wählerschichten aber unliebsame steuerpolitische Maßnahmen mit Anpassungen an internationale Entwicklungen rechtfertigen. Diese These anhand der beiden Nachbarländer empirisch zu überprüfen, wäre sicherlich interessant, fällt allerdings primär in die Zuständigkeit von PolitikwissenschaftlerInnen.

ANMERKUNGEN

- * Für wertvolle Hinweise und Anregungen danke ich Peter Biegelbauer, Bernhard Kittel und einem unbekanntem Referee. Verbleibende Fehler gehen zu meinen Lasten.
- 1 Für die Jahre 1998 bis 2000 sind keine entsprechenden Berechnungen verfügbar, da die OECD-Daten aus den jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen noch nicht vorliegen.
- 2 Im Gegensatz zum österreichischen Halbsatzsystem unterliegt dabei nicht die gesamte Gewinnausschüttung dem hälftigen Einkommensteuersatz, sondern die Hälfte der Dividende der vollen Einkommensteuer. Ein ähnliches System finden lediglich in Luxemburg Anwendung (vgl. Homburg 2001, 15).
- 3 Für die beiden Störterme u_{1t} und u_{2t} wird dabei unterstellt, dass sie unkorreliert sind.
- 4 Die alternative Vorgangsweise, kointegrierende Beziehungen in einem Gleichungssystem (VAR-Modell) zu schätzen, wird aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungen (33) nicht gewählt.
- 5 Auf die Aufnahme von weiteren, eventuell ebenso wichtigen Kontrollvariablen (z. B. der Arbeitslosenquote oder der Inflationsrate) wird hingegen angesichts der geringen Stichprobe (33 Beobachtungen) verzichtet. Auf konjunkturelle Einflüsse wird hingegen – indirekt – durch die Konstruktion der effektiven Durchschnittsteuersätze kontrolliert, die im Nenner gesamtwirtschaftliche Aggregate wie Gewinne der Unternehmen oder Löhne und Gehälter enthalten.
- 6 Die Korrelation zwischen inländischer Ersparnis und Investitionsquote wurde in mehreren Untersuchungen als Gradmesser für die Kapitalmobilität verwendet. Methodisch geht sie vor allem auf Feldstein und Horioka (1980) zurück, die für die 60er und 70er

- Jahre nur eine geringe Kapitalmobilität nachweisen konnten; für die 80er und 90er Jahre kamen Untersuchungen, aufbauend auf Feldstein und Horioka (1980), zu gegenteiligen Ergebnissen. Da in der vorliegenden Untersuchung eine Zeitreihe benötigt wird, wird nicht direkt auf den Korrelationskoeffizienten, sondern auf die Differenz zwischen Spar- und Investitionsquote (entspricht definitorisch dem Saldo Kapitalverkehrsbilanz) zurückgegriffen (vgl. ausführlicher Obstfeld 1986; Winner 2001b).
- 7 Zu betonen ist dabei, dass sich dieser Zusammenhang auf den Zeitraum 1965 bis 1997 bezieht. Aufschlussreich wäre indessen auch ein entsprechender Granger-Test für die 90er Jahre (für die eine steigende Tendenz der österreichischen Kapitalsteuerbelastung festgestellt wurde, vgl. Abbildung 2), der allerdings aufgrund der geringen Anzahl von Beobachtungen kaum zu robusten Ergebnissen führen würde.
- LITERATURVERZEICHNIS
- Bretschger*, Lucas/Frank *Hettich* (2000). Empirical evidence on international tax competition: a note, in: *American Political Science Review* (erscheint demnächst).
- Bucovetsky*, Sam/John D. *Wilson* (1991). Tax competition with two tax instruments, in: *Regional Science and Urban Economics*, 21 (3), 333–350.
- Bundesministerium der Finanzen* (Hg.) (1999a). Reform der internationalen Kapitaleinkommensbesteuerung, Bonn.
- Bundesministerium der Finanzen* (Hg.) (1999b). Brühler Empfehlungen zur Reform der Unternehmensbesteuerung (BMF-Schriftenreihe, Heft 66), Bonn.
- Carl*, Dieter/Joachim *Klos* (1993). Die Neuregelung der Zinsbesteuerung in Deutschland, in: *Österreichische Steuerzeitung*, 46 (7), 78–82.
- Doral*, Werner/Hans Georg *Ruppe* (2000). Grundriß des österreichischen Steuerrechts, Bd. 1, 7. Auflage, Wien.
- Feldstein*, Martin/Charles *Horioka* (1980). Domestic saving and international capital flows, in: *The Economic Journal*, 90, 314–329.
- Fuest*, Clemens/Bernd *Huber* (2000). Das Vollerrechnungsverfahren ist nicht mehr zeitgemäß, in: *Wirtschaftsdienst*, 80 (6), 351–355.
- Garrett*, Geoffrey/Deborah *Mitchell* (2001). Globalization, government spending and taxation in the OECD, in: *European Journal of Political Research*, 39 (2), 145–177.
- Gassner*, Wolfgang (1993). Die neue Endbesteuerung: Grundkonzepte und Mängel, in: *Österreichische Steuerzeitung*, 46 (1/2), 4–11.
- Granger*, Clive W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods, in: *Econometrica*, 37 (3), 424–438.
- Heidinger*, Gerald (1992). Ist die neue Endbesteuerung der Zinsen sachlich gerechtfertigt?, in: *Steuer- und Wirtschaftskartei*, 67 (33), 149–154.
- Homburg*, Stefan (2000). *Allgemeine Steuerlehre*, 2. Auflage, München.
- Homburg*, Stefan (2001). Die Unternehmenssteuerreform 2001 aus der Sicht der Wissenschaft, in: *Die Steuerberatung*, 44 (1), 8–16.
- Hsiao*, Cheng (1981). Autoregressive modelling and money income causality detection, in: *Journal of Monetary Economics*, 7 (1), 85–106.
- Judge*, George G./William E. *Griffiths*/R. Carter *Hill*/Helmut *Lütkepohl*/Tsoung-Chao *Lee* (1985). *The theory and practice of econometrics*, 2nd ed., New York et al.
- Khalid*, Ahmed M./Teo W. *Guan* (1999). Causality tests of budget and current account deficits: cross-country comparisons, in: *Empirical Economics*, 24 (3), 389–402.
- Mendoza*, Enrique G./Assaf *Razin*/Linda L. *Tesar* (1994). Effective tax rates in macroeconomics. Cross-country estimates of tax rates on factor incomes and consumption, in: *Journal of Monetary Economics*, 34 (3), 297–323.
- Obstfeld*, Maurice (1986). Capital mobility in the world economy: theory and measurement, in: *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 24, 55–104.
- Quinn*, Dennis (1997). The correlates of change in international financial regulation, in: *American Political Science Review*, 91 (3), 531–551.
- Rodrik*, Dani (1997). *Has globalisation gone too far?*, Institute for International Economics, Washington D.C.
- Schlesinger*, Helmut (1990). Capital outflow and taxation – the cast of the Federal Republic of Germany, in: Horst *Siebert* (Hg.): *Reforming Capital Income Taxation*, Tübingen, 101–109.
- Schulze*, Günther/Heinrich *Ursprung* (1999). Globalisation of the economy and the nation state, in: *The World Economy*, 22 (3), 295–352.
- Seidl*, Christian (1980). Historischer Abriss österreichischer Steuerstrukturen und Steuerreformen, in: Otto Helige (Hg.): *Dokumentation zur Steuerreformkommission*, Wien, 219–231.
- Sigloch*, Jochen (2000). Unternehmenssteuerreform 2001 – Darstellung und ökonomische Analyse, in: *Steuer und Wirtschaft*, 77 (2), 160–176.
- Sims*, Christopher A. (1972). Money, income, and causality, in: *American Economic Review*, 62 (4), 540–552.
- Sinn*, Hans-Werner (1997). The selection principle and market failure in systems competition, in: *Journal of Public Economics*, 86 (2), 247–274.
- Steuerreformkommission* (1998). Bericht der beim Bundesministerium für Finanzen eingerichteten Steuerreformkommission über die Möglichkeiten von vereinfachenden, strukturbereinigenden und belastungsangleichenden steuerpolitischen Maßnahmen im Zuge der „Steuerreform 2000“ (Sonderheft der Österreichischen Steuerzeitung, Nr. 51).
- Swank, Duane (1998). Funding the welfare state: globalisation and the taxation of business in advanced

- market economies, in: *Political Studies*, 46 (4), 671–692.
- Wagner*, Franz W. (2001). Deutschland bei Österreich in der Steuerlehre: Die falsche Lektion gelernt, in: Udo *Wagner* (Hg.): Zum Erkenntnisstand der Betriebswirtschaftslehre am Beginn des 21. Jahrhunderts, FS Loitlsberger, Berlin, 431–449.
- Wagner*, Franz W./Thomas *Baur*/Dominic *Wager* (1999). Was ist von den “Brühler Empfehlungen” für die Investitionspolitik, die Finanzierungsstrukturen und die Neugestaltung von Gesellschaftsverträgen der Unternehmen zu erwarten?, in: *Betriebs-Berater*, 54 (25), 1296–1300.
- Wagschal*, Uwe (2001). Zwei Nachbarn – Ein Weg? Politisch-institutionelle Bedingungen der Steuerpolitik in Deutschland und Österreich, in: *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 30 (3), 291–311.
- Winner*, Hannes (2000). Unternehmensbesteuerung in Europa. Eine ökonomische Analyse aus der Sicht der österreichischen Steuerpolitik, Baden-Baden.
- Winner*, Hannes (2001a). Die Messung und Verwendung von impliziten Steuerquoten, in: *WiSt – Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 32 (9), 35–41.
- Winner*, Hannes (2001b). Does tax competition matter? Empirical evidence from panel data, mimeo, Universität Innsbruck.
- Zodrow*, George Z./Peter *Mieszkowski* (1986). Pigou, Tiebout, property taxation and the underprovision of local public goods, in: *Journal of Urban Economics*, 19 (3), 356–370.

AUTOR

Hannes WINNER, geb. 1967, Universitätsassistent am Institut für Finanzwissenschaft der Universität Innsbruck. Bevorzugte Forschungsgebiete: Theorie und Politik der Besteuerung, internationale Wirtschaftsbeziehungen, angewandte Ökonometrie. Aktuelle Publikationen: Ein Vorschlag zur Reform der österreichischen Unternehmensbesteuerung, in: *Kredit und Kapital*, 34/2001, 223–256 (mit Friedrich Schneider); Unternehmenssteuern und Kapitalkosten in Europa – Eine empirische Analyse aus österreichischer Sicht, in: *Steuer und Wirtschaft*, 78/2001, 42–56; Unternehmensbesteuerung in Europa. Eine ökonomische Analyse aus der Sicht der österreichischen Steuerpolitik, Baden-Baden 2000.

Adresse: Universität Innsbruck, Institut für Finanzwissenschaft, Universitätsstr. 15, A-6020 Innsbruck.
Email: Hannes.Winner@uibk.ac.at