



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

VOLKSWIRTSCHAFTLICHE FAKULTÄT



Andreas Haufler:

## Die Besteuerung multinationaler Unternehmen

Munich Discussion Paper No. 2006-21

Department of Economics  
University of Munich

Volkswirtschaftliche Fakultät  
Ludwig-Maximilians-Universität München

Online at <http://epub.ub.uni-muenchen.de/1153/>

# Die Besteuerung multinationaler Unternehmen\*

Andreas Haufler

Ludwig-Maximilians-Universität München<sup>†</sup>

Überarbeitete Fassung, Juni 2006

## Zusammenfassung

Der Aufsatz gibt auf der Basis einfacher modelltheoretischer Analysen einen Überblick über drei Themenbereiche der Besteuerung multinationaler Unternehmen, die auch in der aktuellen wirtschaftspolitischen Diskussion stehen: *(i)* die Verbreitung steuergesetzlicher Maßnahmen, die multinationalen Firmen eine bevorzugte steuerliche Behandlung einräumen; *(ii)* der Übergang vom gegenwärtigen System der separaten Gewinnbesteuerung für jedes Tochterunternehmen zu einer einheitlichen Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung der konsolidierten Gewinnsteuerbasis; *(iii)* die Einführung eines nominellen Mindeststeuersatzes für die Körperschaftsbesteuerung in einer regional begrenzten Wirtschaftsunion. Zuvor wird die empirische Evidenz zu den allgemeinen Entwicklungen der Körperschaftsbesteuerung und zu den Steuervorteilen multinationaler Unternehmen zusammengefasst.

---

\*Manuskript für die Tagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschuss des Vereins für Socialpolitik in Gießen, 8.-10. Juni 2006

<sup>†</sup>Seminar für Wirtschaftspolitik, Akademiestr. 1 / II, D-80799 Munich. Tel.: +49-89-2180 3858, e-mail: Andreas.Haufler@lrz.uni-muenchen.de. Ich danke den Teilnehmern der Jahrestagung des Finanzwissenschaftlichen Ausschusses, insbesondere Alfons Weichenrieder, sowie Matthias Dischinger und Nadine Riedel für hilfreiche Kommentare. Für kompetente Hilfe bei der Daten- und Literaturrecherche danke ich Claudia Ribka und Renate Strobl.

# 1 Einführung

An ihrem Aufkommen gemessen ist die Körperschaftsteuer keine bedeutende Steuer. Ihr Anteil am gesamten Steuer- und Beitragsaufkommen liegt im Durchschnitt der OECD-Staaten unter 10 Prozent, in Deutschland ist er traditionell noch deutlich niedriger und schwankt seit 1990 im Bereich zwischen 3 bis 5 Prozent (OECD, 2005). Trotz des geringen Aufkommens und des vermutlich hohen excess burden, mit dem es verbunden ist, halten alle OECD-Staaten an dieser Steuer fest. Ein fiskalisches Argument ist dabei, dass von einer zu geringen steuerlichen Belastung der Unternehmensgewinne oder sogar einem kompletten Wegfall der Körperschaftsteuer auch die persönliche Einkommensteuer negativ betroffen wäre, weil erhebliche Anreize bestünden, persönliche Lohn- und Kapitaleinkommen als Unternehmensgewinne umzudeklarieren (vgl. Mintz, 1995). Neben diesem fiskalischen Argument gibt es aber, wie gerade die deutsche Diskussion gegenwärtig zeigt, auch allgemeinere Gründe für das Festhalten an dieser Steuer. So scheint es für die Gesamtakzeptanz der staatlichen Steuer- und Fiskalpolitik wichtig, die Öffentlichkeit von einer Balance bei der Verteilung der Lasten zu überzeugen, die aus Arbeitslosigkeit, demographischer Alterung und - in Deutschland - den nach wie vor spürbaren Folgen der deutschen Wiedervereinigung entstehen.

Was für die Besteuerung von Unternehmensgewinnen im Allgemeinen gilt, gilt für die Besteuerung multinationaler Unternehmen noch in verstärktem Maße. Es gibt inzwischen deutliche empirische Evidenz, dass multinationale Unternehmen internationale Steuerarbitragemöglichkeiten ausschöpfen und so ihre effektive Gewinnsteuerbelastung senken. Die damit verbundenen Steuerausfälle, der Gleichbehandlungsgrundsatz mit national operierenden Unternehmen und die negative öffentliche Bewertung dieses Befundes sprechen dafür, alle Anstrengungen zu unternehmen, um die steuerrechtliche Belastung der Gewinne multinationaler Großkonzerne auch effektiv durchzusetzen. Auf der anderen Seite stehen diesen Argumenten für eine höhere Besteuerung jedoch positive und volkswirtschaftlich potenziell bedeutende Effekte von multinationalen Unternehmen gegenüber, die in zusätzlichen Beschäftigungsmöglichkeiten, dem Abbau von Marktmacht auf Gütermärkten und technologischen Spillovers auf die inländische Industrie bestehen (vgl. Markusen und Venables, 1999; Görg und Strobl, 2003). Bei der hohen internationalen Mobilität dieser Firmen bewegt sich ihre Besteuerung daher notwendig auf einem schmalen Grat. Diesen Grat (richtig) auszuloten ist daher von einer hohen wirtschaftspolitischen Relevanz, die auch das große aktuelle Forschungsinteresse an diesem Gebiet erklärt.

Vor diesem Hintergrund werden in diesem Überblicksaufsatz drei Themenfelder analysiert und diskutiert, die im Zusammenhang mit der Besteuerung multinationaler Unternehmen (MNU) stehen. Die erste Frage ist, welche Auswirkungen eine steuerliche Bevorzugung von MNU gegenüber nationalen Firmen auf die Höhe des Gewinnersaufkommens hat, wenn die Länder miteinander im Steuersatzwettbewerb stehen. Sowohl die Europäische Union mit ihrem Verhaltenskodex zur Unternehmensbesteuerung (European Communities, 1998) als auch die OECD mit der Initiative gegen schädlichen Steuerwettbewerb (OECD 1998, 2000) haben explizite Maßnahmen zur Abschaffung steuerlicher Diskriminierungspraktiken zu Gunsten multinationaler Unternehmen getroffen. Diese Maßnahmen werden hier aus steuertheoretischer Sicht bewertet.

Eine zweite Fragestellung ist, ob die Abkehr vom gegenwärtigen Prinzip der separaten Besteuerung jeder rechtlich selbständigen Konzerneinheit hin zu einer Besteuerung des Konzerns als einheitliches Unternehmen die Möglichkeiten zur Steuerausweichung verringert. Diese Frage steht im Zusammenhang mit dem Vorschlag der EU-Kommission, eine konsolidierte Bemessungsgrundlage für die EU-weiten Gewinne multinationaler Firmen einzuführen und diese Gewinnsteuerbasis nach einer noch festzulegenden Formel auf die einzelnen EU-Staaten aufzuteilen (European Commission, 2001). Diese Fragestellung hat Berührungspunkte mit der vorangegangenen, weil die Gewährung von steuerlichen Gestaltungsspielräumen ähnliche Wirkungen entfalten kann wie eine explizite steuerliche Bevorzugung von MNU. Sie enthält aber darüber hinaus auch eine Reihe weiterer Aspekte, die eine separate Analyse erfordern.

Schließlich betrifft eine dritte Fragestellung die Einführung eines Körperschaftsteuer-Mindestsatzes, wie er von der Ruding-Kommission (1992) gefordert wurde und im Zusammenhang mit starken Senkungen der nominellen Körperschaftsteuersätze insbesondere in den neuen EU-Mitgliedstaaten in letzter Zeit wieder politisch diskutiert wurde. Hier wird im MNU-Zusammenhang insbesondere die Frage zu erörtern sein, ob und unter welchen Bedingungen eine solche koordinierte Steueranhebung zu der Verlagerung von unternehmerischen Aktivitäten in Drittländer führt.

Auch wenn diese drei Fragestellungen einen Teil der neueren finanztheoretischen Literatur zur Thematik des internationalen Steuwettbewerbs abdecken, so ist der hier gegebene Überblick dennoch bewusst selektiv und fokussiert auf die oben genannten Politikfelder. Es wird nicht versucht, einen umfassenden Überblick über die neuere theoretische Literatur zum Steuerwettbewerb und zur Steuerkoordination zu geben.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Diese Aufgabe übernimmt ein aktueller Überblicksaufsatz von Fuest, Huber und Mintz (2005).

Im Folgenden soll in Abschnitt 2 zunächst ein empirischer Überblick über die allgemeinen Entwicklungen im Bereich der Körperschaftbesteuerung und über die Evidenz zur Minderbesteuerung der Gewinne multinationaler Unternehmen gegeben werden. In Abschnitt 3 werden dann die Aufkommenswirkungen einer steuerlichen Diskriminierung zu Gunsten mobiler, multinationaler Firmen theoretisch erörtert. In Abschnitt 4 wird die gegenwärtige Methode der getrennten Gewinnermittlung für die einzelnen Tochterunternehmen eines MNU mit der Alternative einer einheitlichen Konzernbesteuerung verglichen. Abschnitt 5 widmet sich den Auswirkungen einer regional begrenzten Einführung von Mindeststeuersätzen im Bereich der Körperschaftsteuer auf die weltweiten Standortentscheidungen von MNUs. In Abschnitt 6 werden die Ergebnisse zusammengefasst und wirtschaftspolitische Schlussfolgerungen gezogen.

## 2 Empirische Bestandsaufnahme

### 2.1 Allgemeine Entwicklungen der Körperschaftbesteuerung

Zu Beginn des Überblicks soll der gegenwärtige Stand der Besteuerung multinationaler Firmen in knapper Form aufgearbeitet werden. Dazu wird in Tabelle 1 zunächst die Entwicklung der Körperschaftsteuer (KSt) anhand einiger wichtiger Kennzahlen zusammengefasst. Dies sind *(i)* die nominellen Steuersätze, *(ii)* die effektiven Durchschnittsteuersätze und *(iii)* das Körperschaftsteueraufkommen. Im oberen Teil der Tabelle sind 16 OECD Länder aufgeführt, im unteren Teil die 10 neuen EU-Mitgliedstaaten.

Die ersten drei Spalten von Tabelle 1 dokumentieren den hinreichend bekannten Befund, dass die nominellen Körperschaftsteuersätze in den vergangenen beiden Jahrzehnten in den meisten OECD Ländern stark reduziert wurden. Im ungewichteten Durchschnitt der betrachteten 16 Länder sind die Sätze um mehr als ein Drittel, von 49% im Jahre 1982 auf unter 32% im Jahre 2005 gefallen, wobei diese Zahlen lokale Gewinnsteuern mit einschließen. Eine Reihe von Ländern, darunter Österreich, Finnland und Schweden, haben ihre nominellen Körperschaftsteuersätze sogar deutlich mehr als halbiert. Auch in Deutschland fällt die Senkung im Vergleich zu 1982 deutlich aus, dennoch hat Deutschland unter Einschluss der Gewerbesteuer weiterhin eine der nominell höchsten Gewinnsteuerbelastungen unter allen betrachteten Ländern.

Für die neuen EU-Mitgliedstaaten beträgt die betrachtete Zeitspanne nur 10 Jahre, von 1995 bis 2005. In diesem relativ kurzen Zeitraum sank die durchschnittliche Belastung

**Tabelle 1: Entwicklung der Körperschaftsbesteuerung**

	nomineller Steuersatz <sup>a</sup>			effektiver Steuersatz <sup>b</sup>		KSt- aufkommen <sup>c</sup>	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	1982	2001	2005	1982	2001	1982	2003
Austria	61	34	25	50	28	1.2	2.2
Belgium	45	34	34	37	33	2.2	2.9
Canada	45	34	36	32	30	2.5	3.5
Finland	60	29	26	52	25	1.5	3.5
France	50	35.4	33.8	41	30	2.1	2.2
Germany	62	38.7	38.7	56	34	1.6	1.9
Greece	42	35	32	39	28	1.0	3.3
Ireland <sup>d</sup>	50/10	28/10	12.5	6	8	1.7	3.8
Italy	39	40.3	37.3	31	29	3.0	3.7
Japan	52	41	39.5	48	37	5.1	3.3
Netherlands	48	34.5	31.5	42	30	2.9	3.2
Portugal	55	27.5	27.5	51	29	2.5	3.2
Spain	33	35	35	29	31	1.1	3.3
Sweden	60	28	28	53	22	1.6	2.4
Un. Kingdom	52	30	30	35	25	3.8	2.7
United States	50	39	39	39	32	2.0	2.1
Ø (ungewichtet) <sup>e</sup>	49.0	33.4	31.6	40.1	28.2	2.2	2.9
<i>Jahr</i>	<i>1995</i>	<i>2001</i>	<i>2005</i>	–	<i>2003</i>	<i>1995</i>	<i>2003</i>
Cyprus	25	28	10	–	15	4.3	4.4
Czech Republic	41	31	26	–	25	4.6	4.6
Estonia <sup>f</sup>	26	26	24	–	23	2.4	1.7
Hungary	19.6	19.6	17.5	–	18	1.9	2.3
Latvia	25	25	15	–	14	1.8	1.5
Lithuania	29	24	15	–	13	–	1.4
Malta	35	35	35	–	33	2.7	4.7
Poland	40	28	19	–	18	–	–
Slovak Republic	40	29	19	–	17	–	–
Slovenia	25	25	25	–	22	0.5	1.9
Ø neue EU-Staaten	30.6	27.1	20.6		19.8	2.6	2.8

<sup>a</sup> inklusive lokaler Steuern

<sup>b</sup> durchschnittliche Steuerbelastung; Vorsteuerrendite 20%; keine Schuldenfinanzierung

<sup>c</sup> Körperschaftsteueraufkommen als Anteil am BIP

<sup>d</sup> reduzierter KSt-satz für verarbeitendes Gewerbe (bis 2002)

<sup>e</sup> für Irland wird der Mittelwert der beiden gültigen KSt-sätze verwendet (1982 und 2001)

<sup>f</sup> Nullsteuersatz für einbehaltene Gewinne (seit 2000)

Quellen: Devereux, Griffith und Klemm (2002), Figures 1, 7; Jacobs et al. (2004), Figure 5; Eurostat (2005), Table II-5.1 und Annex A, Table C.3.1.1.G; OECD (2005), Table 12.

mit Gewinnsteuern um ein Drittel, wobei die Entwicklung sich im Zeitraum zwischen 2001 und 2005 noch beschleunigte. Gegenwärtig liegt die durchschnittliche nominelle Gewinnsteuerbelastung in den 10 mittel- und osteuropäischen Ländern bei 20% und damit um 11 Prozentpunkte unter dem Durchschnitt der betrachteten OECD Staaten. Die Entwicklung der nominellen Körperschaftsteuersätze ist allerdings nur ein unvollständiger Indikator für die steuerliche Belastung der Unternehmen. Um die Summe aller steuergesetzlichen Regelungen abzubilden, die auch die Festlegung der Bemessungsgrundlage einschließen, hat sich das von Devereux und Griffith (2003) entwickelte Maß der *effektiven Durchschnittssteuersätze* (effective average tax rate, EATR) zumindest in der Europäischen Union durchgesetzt. Das EATR Maß ist ein gewichtetes Mittel aus dem nominellen Steuersatz und dem effektiven Grenzsteuersatz, wobei letzterer die steuerliche Belastung einer Investition angibt, die nach Steuern gerade den Kapitalmarktzins erzielt. Das Gewicht des nominellen Steuersatzes ist dabei umso höher, je höher die angenommene Vorsteuerrendite einer Investition ist.<sup>2</sup>

Das EATR Maß liegt fast überall unter dem nominellen Körperschaftsteuersatz, weil die effektiven Grenzsteuersätze geringer sind als die nominellen Steuersätze. Die Spalten (4) und (5) in Tabelle 1 zeigen, dass auch die effektiven Durchschnittssteuersätze zwischen 1982 und 2001 um mehr als ein Viertel gefallen sind. Die Reduktion fällt etwas geringer aus als bei den nominellen Steuersätzen, weil in vielen der betrachteten Länder eine gewisse Verbreiterung der Steuerbemessungsgrundlage erfolgt ist, die jedoch das Sinken der nominellen Steuersätze bei weitem nicht kompensiert hat (Devereux et al., 2002).

Die Spalten (6) und (7) in Tabelle 1 geben die tatsächlichen Einnahmen aus der Körperschaftsteuer als Anteil am Bruttoinlandsprodukt an.<sup>3</sup> Dabei zeigt sich, dass es trotz der Senkung der effektiven Durchschnittssteuersätze auf Unternehmensgewinne seit 1982 zu einem Anstieg der Einnahmen aus der Körperschaftsteuer in fast allen betrachteten

---

<sup>2</sup>Bei einer geringeren Vorsteuerrendite von 10% sinken alle ermittelten EATR Werte um ca. 3-5 Prozentpunkte (Devereux et al. 2002, Figure 9). Die grundsätzliche Aussage in Bezug auf die *Entwicklung* der effektiven Durchschnittssteuersätze bleibt aber auch unter dieser Annahme erhalten.

<sup>3</sup>Grundsätzlich wäre es wünschenswert, auch hier einen effektiven Steuersatz zu berechnen. Dazu müssten die Körperschaftsteuereinnahmen auf die Vorsteuergewinne der Kapitalgesellschaften bezogen werden. Diese werden in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung jedoch meist nicht einzeln ausgewiesen, so dass die Berechnung effektiver Kapitalsteuersätze auf Basis der tatsächlichen Steuereinnahmen (häufig als ‘implizite Steuersätze’ oder als ‘Steuerquoten’ bezeichnet) sich in der Regel auf eine sehr viel breitere Definition von Kapitaleinkommen bezieht. Dadurch entstehen eine Reihe von Abgrenzungsproblemen und die in unterschiedlichen Studien ermittelten Steuersätze sind häufig nicht vergleichbar (OECD, 2001). Daher wird hier auf dieses Steuermaß verzichtet.

Ländern gekommen ist. Hierfür sind wohl vor allem zwei Gründe ausschlaggebend. Zum einen sind in den vergangenen zwei Jahrzehnten eine Reihe von Personengesellschaften in Kapitalgesellschaften umgewandelt worden<sup>4</sup>, zum anderen sind die Vorsteuergewinne der KSt-pflichtigen Firmen seit dem Referenzjahr 1982 gestiegen. Diese *Vergrößerung* der Bemessungsgrundlage muss klar getrennt werden von der steuergesetzlichen *Verbreiterung* der Bemessungsgrundlage (etwa durch restriktivere Abschreibungsregeln), die in das Konzept der EATR eingeht. Schließlich weisen einige Niedrigsteuerländer (Irland, Zypern) einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Körperschaftsteuereinnahmen auf. Dies zeigt, dass es diesen (kleinen) Staaten gelungen ist, mittels niedriger Steuersätze eine deutliche Vergrößerung der heimischen KSt-Basis zu erreichen.

Die gegenläufigen Entwicklungen der nominellen und effektiven Körperschaftsteuersätze einerseits und der Körperschaftsteuereinnahmen andererseits sind auch der Grund für unterschiedliche Positionen zu der Frage, ob zwischen den OECD Ländern ein scharfer Steuerwettbewerb um mobile Gewinnsteuerbasen eingesetzt hat. Allerdings ist festzuhalten, dass eine Fokussierung auf die Körperschaftsteuereinnahmen die steuergesetzlichen Anpassungsmaßnahmen an veränderte Rahmenbedingungen mit unabhängigen Effekten der Konjunktur und der Rechtsformwahl vermischt.<sup>5</sup> Daher scheinen diejenigen Maße aussagekräftiger, die auf die effektive Besteuerung pro steuerpflichtiger Gewinneinheit abstellen. Unter dieser Voraussetzung zeigt Tabelle 1 deutliche Evidenz für einen allgemeinen Abwärtstrend bei der Körperschaftbesteuerung. Einige neuere ökonometrische Studien legen zudem nahe, dass ein wesentlicher Erklärungsfaktor für diesen Abwärtstrend in der zunehmenden internationalen Kapital- und Firmenmobilität liegt (Bretschger und Hettich, 2002; Slemrod, 2004; Winner, 2005).

## 2.2 Steuervorteile multinationaler Unternehmen

Über die allgemeine Senkung der Körperschaftsteuersätze hinaus haben viele Länder spezielle Bestimmungen und Sonderregelungen geschaffen, die vorwiegend oder sogar ausschließlich multinationalen Firmen zu Gute kommen und deren effektive Gewinnbe-

---

<sup>4</sup>Empirische Evidenz für Deutschland und Österreich liefert Weichenrieder (2005, Figure 4).

<sup>5</sup>Bei der Rechtsformwahl kann sogar argumentiert werden, dass die reduzierte steuerliche Belastung von Körperschaftsgewinnen die Umwandlung von Personen- in Kapitalgesellschaften begünstigt hat. Fuest und Weichenrieder (2002) finden empirische Evidenz für Deutschland, dass ein Steuereffekte zwischen Einkommen- und Körperschaftsteuer zu einer Umschichtung von Kapitalvermögen in den Körperschaftssektor führt.



steuerung mindern. Ein typisches Beispiel für diese Praxis war Irland, das mit seinem EU-Beitritt im Jahre 1973 einen reduzierten Körperschaftsteuersatz von 10% für das verarbeitende Gewerbe einführte, in dem fast die Hälfte aller Beschäftigten in multinationalen Firmen arbeitet. Seit 1987 wurde dieser reduzierte Steuersatz auch auf die Gewinne von Firmen ausgeweitet, die im Finanzsektor tätig sind, sofern dadurch Arbeitsplätze in einem in Dublin angesiedelten "Internationalen Finanzzentrum" geschaffen wurden. Ein anderes bekanntes Beispiel sind die 1983 in Kraft getretenen Steuervergünstigungen für ausländische, multinationale Firmen, die ein "Koordinationszentrum" in Belgien einrichteten. Für die Gewinne dieser Firmen wurde der reguläre belgische Körperschaftsteuersatz auf eine stark reduzierte Bemessungsgrundlage angewendet, so dass sich effektive Gewinnsteuersätze ergaben, die in vielen Fällen nahe Null lagen.

Die Verbreitung derartiger Sondervergünstigungen für multinationale Konzerne führte 1997 zur Verabschiedung eines Verhaltenskodex für die Unternehmensbesteuerung innerhalb der Europäischen Union, in dem sich die Mitgliedstaaten unter anderem dazu verpflichteten, auf steuerliche Maßnahmen zu verzichten, die ausländischen Firmen spezielle Steuervorteile gewähren, ohne inländische Firmen an den selben Vorteilen teilhaben zu lassen (European Communities, 1998). Im sogenannten Primarolo Report (European Communities, 1999) sind insgesamt 66 Fälle von diskriminierender Körperschaftsbesteuerung in den EU-Mitgliedstaaten sowie eine Reihe weiterer diskriminierender Maßnahmen in den assoziierten Gebieten einzeln aufgeführt. Diese Maßnahmen, darunter auch die beiden oben genannten, sind bereits abgeschafft worden oder müssen in den nächsten Jahren abgeschafft werden. Einige der betroffenen Staaten haben auf diese Initiative der EU bereits reagiert. So hat Irland seit 2003 einen einheitlichen Körperschaftsteuersatz von 12.5% (siehe Tabelle 1), während Belgien seit 1.1.2006 inländischen und internationalen Firmen einen notionalen Zinsenabzug für den gesamten Kapitalbestand von der KSt-Bemessungsgrundlage gewährt.

In einer gleichzeitigen Initiative hat die OECD (1998, 2000) weltweit 35 Kleinststaaten – fast ausschließlich in Europa und der Karibik – identifiziert, die mit speziellen Steuervergünstigungen für internationale Firmen warben. Diese Initiative war insofern erfolgreich, als inzwischen fast alle dieser Staaten in- und ausländischen Firmen die gleichen steuerlichen Rahmenbedingungen anbieten. Trotz der intensiven Bemühungen auf der Ebene der EU und der OECD zeigt die Verbreitung dieser speziellen Steuervergünstigungen, dass für die einzelnen Länder ein deutlicher Anreiz besteht, zwischen

der weniger mobilen Steuerbasis der nationalen Firmen und der mobilen Steuerbasis der multinationalen Firmen steuerlich zu diskriminieren.<sup>6</sup>

Selbst bei formal einheitlichen steuerlichen Rahmenbedingungen ergibt sich eine diskriminierende *effektive* Besteuerung auch dann, wenn multinationale Firmen steuerliche Gestaltungsspielräume haben, die national operierenden Firmen nicht offen stehen. Dies gilt insbesondere für das Instrument der strategischen Transferpreissetzung bzw. der steuerbedingten Gewinnverschiebung in Niedrigsteuerländer. In den letzten Jahren ist eine große Zahl von empirischen Arbeiten entstanden, die deutliche Evidenz dafür geben, dass derartige Steuerarbitragemöglichkeiten von multinationalen Firmen in beträchtlichem Umfang genutzt werden. Die frühen Studien zu diesem Thema zeigen, dass amerikanische Firmen in Ländern mit niedrigen Körperschaftsteuersätzen systematisch höhere Gewinne *vor Steuern* ausweisen, als in Ländern mit hohen Körperschaftsteuersätzen (vgl. Hines, 1997, 1999 für einen Überblick).<sup>7</sup> Inzwischen gibt es auch direkte Evidenz für Gewinnverschiebungen innerhalb multinationaler Unternehmen anhand von Verrechnungspreisen (Swenson, 2001; Clausing, 2003).

Allerdings ist einer Studie von Grubert (2003) zufolge die Transferpreissetzung nicht

---

<sup>6</sup>Neben den multilateralen Initiativen zur Eindämmung von diskriminierenden Steuerregimes haben die betroffenen Länder auch unilaterale Maßnahmen ergriffen. So hat Deutschland in den 1990er Jahren mit einer Änderung des Außensteuergesetzes auf den Abfluss von Kapital insbesondere nach Irland reagiert, wobei "passive Einkommen" der ausländischen Tochter dann einer Besteuerung in Deutschland unterworfen wurden, wenn das Tochterunternehmen den Großteil seiner Erträge aus Portfolioanlagen bezog. Diese Maßnahme erwies sich als durchaus effektiv (vgl. Weichenrieder, 1996).

<sup>7</sup>Diese Argumentation setzt voraus, dass Körperschaftsgewinne faktisch im Quellenland der Investition besteuert werden. Dies ist in jedem Fall dann gegeben, wenn im Wohnsitzland des Investors das Steuerfreistellungsverfahren (*tax exemption method*) angewendet wird. Bei Ländern, die - wie die USA - das Steueranrechnungsverfahren (*tax credit method*) anwenden, scheint zunächst der Körperschaftsteuersatz im Heimatland des Investors relevant zu sein. Allerdings ist die Anrechnung der ausländischen Körperschaftsteuer auf den Betrag begrenzt, der sich nach den Steuersätzen des Wohnsitzlandes ergeben würde. Eine Investition in einem Hochsteuerland wird daher de facto immer im Quellenland besteuert. Umgekehrt ist es bei einer Investition in einem Niedrigsteuerland für den Investor attraktiv, die Gewinne im Quellenland zu belassen, da die höhere Besteuerung des Wohnsitzlandes erst bei der Repatriierung der Gewinne greift. Daher gehen die meisten Beobachter davon aus, dass auch unter dem Steueranrechnungsverfahren die Besteuerung im Quellenland für das Unternehmen entscheidend ist. Die empirische Evidenz zu dieser Frage ist allerdings nicht eindeutig. Während in einigen Arbeiten kein systematischer Unterschied zwischen den Investitionsentscheidungen von Anlegern aus Ländern mit Anrechnungsverfahren und mit Freistellungsverfahren gefunden wird (de Mooij und Ederveen, 2003, S. 687), findet eine neue Studie von Egger et al. (2006, Tabelle 2) zum Teil deutliche Unterschiede in den Steuerwirkungen unter dem Anrechnungs- und dem Freistellungssystem.

**Tabelle 2: Nominelle Steuersätze und Gewinnsteuerquoten  
von US-Firmen im Ausland**

	<b>1982</b>	<b>1999</b>
<i>nomineller Steuersatz (68 Länder)</i>		
gewichteter Durchschnitt <sup>a</sup>	45.9%	32.9%
ungewichteter Durchschnitt	41.3%	32.0%
<i>durchschnittliche Steuerquote (45 Länder)</i>		
gewichteter Durchschnitt <sup>a</sup>	42.6%	26.2%
ungewichteter Durchschnitt	36.5%	23.9%

<sup>a</sup> Gewichtung der Gastländer nach dem jeweiligen BIP

Quelle: Hines (2005), Table 1.

(mehr) das wichtigste Instrument der Gewinnverschiebung. Stattdessen sind dies die Aufteilung der Kosten für Forschung und Entwicklung auf die verschiedenen Unternehmensteile sowie Finanztransaktionen innerhalb des multinationalen Konzerns. Mintz und Weichenrieder (2005) liefern empirische Evidenz, dass ein höherer Körperschaftsteuersatz in den Zielländern deutscher Direktinvestitionen ceteris paribus zu einer signifikant höheren Schuldenquote des dort ansässigen Tochterunternehmens führt. Dies ist konsistent mit einer steuerminimierenden Finanzierungsstrategie des Gesamtkonzerns, da die Absetzung von Fremdkapitalzinsen bei einem höheren lokalen Steuersatz auch zu einem höheren Steuervorteil führt.

Hines (2005) verwendet einen Datensatz des U.S. Bureau of Economic Analysis, dem U.S.-amerikanische multinationale Unternehmen detaillierte Informationen über den Umfang ihrer Auslandsaktivität und die dort abgeführten Steuern melden müssen. Daraus kann er effektive Gewinnsteuerquoten berechnen, in denen die tatsächliche Steuerzahlung in den jeweiligen Gastländern in Bezug zu den Vorsteuergewinnen gesetzt wird. Diese Werte sind in Tabelle 2 wiedergegeben.<sup>8</sup>

Die Tabelle zeigt, dass im Durchschnitt der betrachteten Gastländer die Steuerquote (der implizite Steuersatz) für international tätige US-Firmen im Zeitraum 1982-1999

---

<sup>8</sup>Da sich die Steuerquoten in Tabelle 2 nicht auf makroökonomische Aggregate, sondern auf die Durchschnitte aus den Daten von Einzelfirmen beziehen, entstehen die in Fußnote 3 angesprochenen Abgrenzungsprobleme nicht. Die in Tabelle 2 aufgeführten Steuerquoten können auch als effektive Durchschnittssteuersätze in einem ex-post Sinne aufgefasst werden, während die effektiven Durchschnittssteuersätze in den Spalten (4) und (5) von Tabelle 1 ein zukunftsorientiertes Maß darstellen.

**Tabelle 3: Gewinnsteuerquoten von DAX-30 Unternehmen und mittelständischen Unternehmen in Deutschland**

	DAX-30 Unternehmen	mittelständische Unternehmen <sup>a</sup>	Differenz
1990	49.7	47.3	+ 2.4
1991	47.6	49.5	- 1.9
1992	45.6	49.4	- 3.8
1993	39.2	42.9	- 3.7
1994	41.3	41.6	- 0.3
1995	37.0	44.1	- 7.1

<sup>a</sup> Medianwert der Steuerquoten

Quelle: Spengel (2003), Tabelle 3.4 und Abbildung 3.2.

stärker gefallen ist als der nominelle Steuersatz. Dies gilt sowohl für das ungewichtete als auch für das nach dem BIP gewichtete Mittel der Steuersätze in den jeweiligen Gastländern. Zu beachten ist dabei, dass die Steuerbemessungsgrundlagen in den 1980er und 1990er Jahren generell verbreitert worden sind, so dass die auf Basis der geltenden Steuergesetze ermittelten effektiven Durchschnittssteuersätze weniger stark gefallen sind als die nominellen Steuersätze (vgl. Tabelle 1). Die Schlussfolgerung ist daher, dass die US-Firmen entweder zusätzliche Steuererleichterungen in den jeweiligen Gastländern genossen haben oder dass es ihnen gelungen ist, Gewinne von Hochsteuere ländern in Niedrigsteuere länder zu verschieben. Evidenz für die Rolle von Gewinnverschiebungen in Steuerparadiese geben Desai et al. (2006, Table 5), die ebenfalls die Daten des U.S. Bureau of Economic Analysis verwenden.

Für Deutschland vergleicht Spengel (2003) die Gewinnsteuerquoten von DAX-Unternehmen und mittelständischen Unternehmen im Zeitraum 1990-1995. Dies ist in Tabelle 3 wiedergegeben. Der Vergleich zeigt, dass in allen betrachteten Jahren nach 1990 die durchschnittliche Gewinnsteuerquote der DAX-30 Unternehmen niedriger war als der Median der Steuerquoten der (je nach Jahrgang zwischen 2200 und 4200) erfassten mittelständischen Unternehmen. Der Autor führt diesen Unterschied darauf zurück, dass die großen DAX-Unternehmen Teile ihrer Aktivitäten in Länder mit niedrigem Steuerniveau verlagert haben (Spengel, 2003, S. 208). Leider endet die (aufwändig zu erhebende) Zeitreihe für die mittelständischen Unternehmen im Jahre 1995, so dass nicht überprüft werden kann, ob der Keil zwischen den Gewinnsteuerquoten größer

und mittlerer Unternehmen im Zeitablauf weiter gewachsen ist. Dennoch kann die in Tabelle 3 zusammengefasste Evidenz als ein weiteres Indiz für die steuerlichen Vorteile multinationaler Unternehmen aufgefasst werden.<sup>9</sup>

### 3 Diskriminierende Steuerregimes

Ein erster Analysebereich betrifft die Verbreitung diskriminierender steuergesetzlicher Maßnahmen zu Gunsten multinationaler Unternehmen, wie sie im vorangegangenen Unterkapitel angesprochen wurden. Sowohl der Verhaltenskodex zur Unternehmensbesteuerung der Europäischen Union als auch die OECD Initiative gegen ‘unfairen’ Steuerwettbewerb zielen darauf ab, eine derartige steuerliche Bevorzugung mobiler, multinationaler Unternehmen gegenüber den weniger mobilen nationalen Unternehmen zu verhindern. Auch wenn ein derartiges Diskriminierungsverbot auf den ersten Blick einleuchtet und auf der politischen Ebene auch kaum kontrovers diskutiert wird, so sind seine ökonomischen Auswirkungen doch keineswegs eindeutig. Dies liegt daran, dass die einzelnen Staaten ihre Körperschaftsteuersätze frei wählen können, solange diese in einer nicht-diskriminierenden Form erhoben werden. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass die Länder unter einem nicht-diskriminierenden Steuerregime den Steuersatz so stark senken, dass die Gesamteinnahmen aus der Körperschaftsteuer durch diese Koordinationsmaßnahme sogar fallen. Dies zeigt sehr klar die Analyse von Keen (2001), die hier in einer vereinfachten Form wiedergegeben wird.

#### 3.1 Grundmodell: Diskriminierende Besteuerung dominiert

Keen (2001) betrachtet zwei identische Länder  $i \in \{A, B\}$ , die im Wettbewerb um zwei unterschiedliche Kapitalsteuerbasen  $n \in \{1, 2\}$  stehen, wobei die Elastizität der beiden Basen unterschiedlich ist. So kann z.B. die Basis 1 als Kapitalsteuerbasis großer multinationaler Firmen interpretiert werden, die neben der Relokation von Realkapital auch die Möglichkeit zur Gewinnverschiebung in Niedrigsteuerrländer haben, während Basis 2 sich auf kleinere Firmen bezieht, die ebenfalls international tätig sind, aber keine Möglichkeiten zur Gewinnverschiebung haben. Es bezeichne  $\bar{k}_n$  die identische Kapitalausstattung beider Länder mit Kapital vom Typ  $n$ . Dann gilt für beide Kapitaltypen

---

<sup>9</sup>Vgl. auch Jarass und Obermair (2004), die anhand der Konzernbilanzen der DAX-30 Unternehmen ausführlich deren geringere Steuerbelastung und ihre Steuervermeidungsstrategien dokumentieren.

die Markträumungsbedingung

$$k_n^A + k_n^B = 2\bar{k}_n \quad \forall n \in \{1, 2\}. \quad (1)$$

Zur Veranschaulichung nehmen wir hier identische, quadratische Produktionsfunktionen vom Typ  $f_n = \alpha_n k_n^i - (\beta_n/2)(k_n^i)^2$  an.<sup>10</sup> Diese führen zu linearen Ausdrücken für die Grenzproduktivität des Kapitals

$$\frac{\partial f_n}{\partial k_n^i} = \alpha_n - \beta_n k_n^i \quad \forall i \in \{A, B\}, n \in \{1, 2\}. \quad (2)$$

Die Steigungsparameter  $\beta_n$  sind Ausdruck der unterschiedlichen internationalen Mobilität der beiden Kapitalsteuerbasen. Für das oben gewählte Beispiel mit einer höheren Mobilität der Kapitalsteuerbasis 1 gilt  $\beta_1 < \beta_2$ .

Unter der Annahme, dass Kapitalsteuern als Mengensteuern im Quellenland der Investition erhoben werden (vgl. Fußnote 7) folgt aus der Arbitrage der Kapitalbesitzer der Ausgleich der Nettorenditen  $\partial f_n / \partial k_n^i - t_n^i = \text{const.}$  Verwendung von (2) ergibt

$$t_n^B - t_n^A = \beta_n (k_n^A - k_n^B) \quad \forall n \in \{1, 2\}. \quad (3)$$

Unter Verwendung von (1) ergeben sich die Kapitalsteuerbasen in jedem Land als

$$k_n^i = \bar{k}_n + \frac{1}{2\beta_n} (t^j - t^i) \quad \forall i, j \in \{A, B\}, i \neq j, n \in \{1, 2\}. \quad (4)$$

Dies zeigt, dass eine gegebene Steuerdifferenz zu einer umso größeren Änderung der Steuerbasis führt, je geringer  $\beta_n$  ist.

Es wird angenommen, dass die Regierungen ihre Steuereinnahmen maximieren wollen.<sup>11</sup> Im Ausgangsfall ist eine differenzierende Besteuerung der Kapitalsteuerbasen erlaubt (Index  $D$ ), so dass jede Regierung folgenden Ausdruck maximiert:  $T_D^i = t_1^i k_1^i + t_2^i k_2^i \quad \forall i \in \{A, B\}$ . Einsetzen der Kapitalsteuerbasen (4), ableiten nach  $t_n^i$  und Verwendung der Symmetrieeigenschaft des Modells ( $t^A = t^B$  im Optimum) ergeben folgende Steuersätze im Nash-Gleichgewicht mit diskriminierender Besteuerung:

$$t_{n,D}^{A*} = t_{n,D}^{B*} = 2\beta_n \bar{k}_n \quad \forall n. \quad (5)$$

---

<sup>10</sup>Diese Annahme ist nicht notwendig und wird von Keen (2001) nicht gemacht. Sie erlaubt aber explizite Lösungen für die gleichgewichtigen Steuersätze, die die Intuition erleichtern.

<sup>11</sup>Diese Annahme wird häufig wegen ihrer analytischen Einfachheit gemacht. Sie kann aber auch inhaltlich begründet werden, wenn die Erträge aus der Kapitalbesteuerung gegenüber der Lohnkommensbesteuerung generell zurück fallen und dies in der Öffentlichkeit zu einer als ungerecht empfundenen Verteilung der Steuerlast führt (vgl. die Einleitung).

Beide Ländern erheben also einen geringeren Steuersatz auf die mobilere Basis 1. Damit ergeben sich die maximierten Steueraufkommen jeder Regierung als

$$T_D^{A*} = T_D^{B*} = 2 (\beta_1 \bar{k}_1^2 + \beta_2 \bar{k}_2^2). \quad (6)$$

Dieses Aufkommen wird nun mit dem Fall verglichen, in dem die beiden Regierungen einen einheitlichen Steuersatz auf die beiden Steuerbasen anwenden (Index  $E$ ). Die Zielfunktion jeder Regierung ist nun  $T_E^i = t^i (k_1^i + k_2^i)$ . Einsetzen der Kapitalsteuerbasen, die wiederum durch (4) gegeben sind, und differenzieren nach  $t^i$  führt zu folgenden Steuersätzen im Nash-Gleichgewicht mit einheitlichem Steuersatz:

$$t_E^{A*} = t_E^{B*} = (\bar{k}_1 + \bar{k}_2) / \left( \frac{1}{2\beta_1} + \frac{1}{2\beta_2} \right) = \frac{2\beta_1\beta_2(\bar{k}_1 + \bar{k}_2)}{(\beta_1 + \beta_2)}. \quad (7)$$

Daraus folgt ein Steueraufkommen für jedes Land in Höhe von

$$T_E^{A*} = T_E^{B*} = \frac{2\beta_1\beta_2(\bar{k}_1 + \bar{k}_2)^2}{(\beta_1 + \beta_2)} \quad (8)$$

Der Vergleich der maximierten Steueraufkommen in (6) und (8) ergibt

$$T_D^{i*} - T_E^{i*} = \frac{(\beta_1 \bar{k}_1 - \beta_2 \bar{k}_2)^2}{(\beta_1 + \beta_2)} > 0 \quad \forall i \in \{A, B\}. \quad (9)$$

Dies ist Keens (2001) Ergebnis, dass das aggregierte Steueraufkommen jedes Landes bei differenzierten Steuersätzen höher ist als bei einem einheitlichen Steuersatz. Formal ergibt sich aus dem Vergleich der nicht-kooperativ gewählten Steuersätze in (5) und (7), dass der einheitliche Steuersatz beim *harmonischen* Mittel der Steuersätze liegt, die im Fall mit Steuerdiskriminierung gewählt werden und damit geringer ist als das arithmetische Mittel der Steuersätze bei Nicht-Diskriminierung.<sup>12</sup> Ökonomisch bedeutet dies, dass durch ein Diskriminierungsverbot der Steuerwettbewerb zwischen den beiden Staaten “im Durchschnitt” verschärft wird, weil es durch die Erhöhung des Steuersatzes auf die mobilere Basis attraktiver wird, um diese Basis zu konkurrieren. Daher wird im Gleichgewicht bei nicht-diskriminierender Steuerpolitik der Steuersatz auf die mobilere Basis weniger stark ansteigen, als der Steuersatz auf die weniger mobile Basis fällt. Da im Gleichgewicht kein Zu- oder Abfluss von Kapital erfolgt, schlagen sich diese im Durchschnitt gesunkenen Steuersätze unmittelbar in einem geringeren Steueraufkommen jedes Landes nieder.

---

<sup>12</sup>Für zwei Beobachtungen  $x_1, x_2 > 0$  sind das arithmetische Mittel  $A$  und das harmonische Mittel  $H$  definiert als

$$A = \frac{x_1 + x_2}{2}, \quad H = 2 / \left( \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} \right)$$

und es gilt  $H < A$ .

## 3.2 Diskussion

Das Ergebnis, dass das Steueraufkommen jeder Regierung im Fall der Steuerdiskriminierung höher ist als bei einem einheitlichen Steuersatz gilt auch in einem allgemeineren Rahmen als dem hier vorgestellten. Keen (2001) zeigt, dass es unabhängig von den speziellen Annahmen an die Produktionsfunktion ist. Bucovetsky und Haufler (2006) zeigen, dass es – bei sonstiger Symmetrie – auch für den Steuerwettbewerb zwischen zwei Ländern unterschiedlicher Größe gilt. Ein Gegenbeispiel wird jedoch durch die Analyse von Janeba und Peters (1999) geliefert. Ist eine der beiden Kapitalsteuerbasen international vollständig mobil, während die andere international immobil ist, so führt der Übergang von der diskriminierenden zur nicht-diskriminierenden Besteuerung zu einer Pareto-Verbesserung. Der Grund für den Unterschied zu Keen (2001) liegt darin, dass nun bei diskriminierendem Steuerwettbewerb beide Länder einen Steuersatz von Null auf die vollständig mobile Steuerbasis erheben und lediglich die immobile Basis besteuern. Bei nicht-diskriminierender Besteuerung kann hingegen ein (kleines) Land durch geringfügiges Unterbieten des anderen die mobile Steuerbasis attrahieren und damit höhere Steuereinnahmen erzielen als im Fall der Steuerdiskriminierung. Für das andere (große) Land ergibt sich kein Unterschied zwischen dem Fall diskriminierender und dem Fall nicht-diskriminierender Besteuerung.<sup>13</sup>

Auf der Basis dieser unterschiedlichen Ergebnisse hat die neuere Literatur versucht, Bedingungen zu formulieren, unter denen eine diskriminierende oder eine nicht-diskriminierende Steuerpolitik im gemeinsamen Interesse der beteiligten Länder ist. So haben Janeba und Smart (2003) das Modell von Keen erweitert, indem sie die aggregierte Kapitalsteuerbasis in den beiden im Wettbewerb stehenden (Unions-) Ländern endogenisieren und damit entweder ein endogenes Kapitalangebot oder ein (passives) Drittland im Rest der Welt einführen. Ein Diskriminierungsverbot führt in diesem Modell zwar immer noch zu einer Verschärfung des Steuerwettbewerbs und damit zu einer durchschnittlichen Absenkung der Steuersätze. Allerdings werden nun auch die *aggregierten* Steuerbasen in den beiden Ländern auf die Änderungen der Steuersätze

---

<sup>13</sup>Allerdings gibt es kein symmetrisches Nash-Gleichgewicht in reinen Strategien, wenn eine der beiden Steuerbasen international perfekt mobil ist. Es existiert aber ein symmetrisches Gleichgewicht in gemischten Strategien, das von Wilson (2005) analysiert wird. Ist in diesem Fall die zweite Steuerbasis international vollständig immobil, so ergibt sich im nicht-diskriminierenden und im diskriminierenden Regime das gleiche erwartete Steueraufkommen. Ist dagegen die zweite Bemessungsgrundlage in gewissem Umfang international mobil, ist - wie bei Keen (2001) - das erwartete Aufkommen bei steuerlicher Diskriminierung höher.



reagieren. Sind die Elastizitäten der aggregierten Steuerbemessungsgrundlage ausreichend hoch, so kann ein Diskriminierungsverbot in diesem erweiterten Modell zu einer Erhöhung des Steueraufkommens in jedem der beiden (Unions-) Länder führen.

Eine andere Erweiterung modellieren Haupt und Peters (2005), die in jedem der beiden symmetrischen Länder eine Präferenz für das heimische Kapitalgut einführen. Dadurch sind aus Sicht jedes Landes ausländische Anleger mobiler als inländische. Die unterschiedliche Mobilität wird daher nicht an den Kapitalsteuerbasen sondern an der Nationalität der Investoren festgemacht und das untersuchte Szenario ist insgesamt vollständig symmetrisch. Eine diskriminierende Steuerpolitik führt in diesem Modell dazu, dass im Nash-Gleichgewicht jedes Land die Investitionen der Inländer stärker besteuert als die Investitionen der Ausländer. Eine Nicht-Diskriminierungspolitik wird nun, ähnlich wie ein Mindeststeuersatz, die niedrigen Steuern auf die ausländischen Investoren anheben, ohne dass dadurch notwendig ein stärkerer Steuerwettbewerb um die inländischen Investoren stattfindet. Dadurch führt dieses Modell - anders als das Modell von Keen (2001) - dazu, dass ein Diskriminierungsverbot die durchschnittliche Intensität des Steuerwettbewerbs abschwächt.

Bucovetsky und Haufler (2005) modellieren ein mehrstufiges Spiel, in dem steuerliche Diskriminierung dadurch erfasst wird, dass mobile Firmen nur einen (kontinuierlich veränderbaren) Teil ihrer Gewinnsteuerbasis versteuern müssen, während bei immobilien Firmen der gesamte Gewinn besteuert wird.<sup>14</sup> Diese Diskriminierungspolitik ist langfristig und glaubhaft angelegt und Firmen entscheiden auf der Basis dieser Information, ob sie in eine multinationale Organisationsstruktur investieren. In der letzten Stufe wählen die beiden Regierungen die Körperschaftsteuersätze. In diesem Modell ergibt sich der Zielkonflikt für die Wahl des Diskriminierungsparameters dadurch, dass ein höherer Diskriminierungsgrad, d.h. eine geringere Steuerbemessungsgrundlage der international mobilen Firmen, diese weniger sensitiv gegenüber Steuerhöhungen macht. Somit wird bei einer *gegebenen* Verteilung zwischen mobilen und immobilien Firmen der Steuerwettbewerb zwischen den Staaten abgeschwächt. Gleichzeitig führt ein höherer Diskriminierungsgrad aber dazu, dass mehr Firmen die multinationale Organisationsform wählen und sich daher die Verteilung zwischen mobilen und immobilien Firmen ändert. Auch in diesem Modell sind daher wieder Elastizitäten entscheidend. Eine koordinierte Reduktion des Diskriminierungsparameters liegt dann im Interesse bei-

---

<sup>14</sup>Vergleiche dazu etwa das Beispiel der belgischen Besteuerung internationaler Koordinationszentren in Abschnitt 2.

der Staaten, wenn die Elastizität, mit der die Organisationsstruktur der Firmen auf steuerliche Anreize reagiert, hinreichend gering ist. In diesem Fall wählen die Staaten im nicht-kooperativen Regime eine sehr geringe Steuerbasis für die multinationalen Firmen, so dass diese - ähnlich wie im Modell von Janeba und Peters (1999) - bei diskriminierender Steuerpolitik weitgehend unbesteuert bleiben.

Fasst man diese Ergebnisse zusammen und wendet sie auf den Verhaltenskodex zur Unternehmensbesteuerung in der EU sowie auf die OECD-Initiative gegen schädlichen Steuerwettbewerb an, so ergeben sich trotz des negativen Ergebnisses im Basismodell von Keen eine Reihe von Argumenten, die für diese Form der Politikkoordination sprechen. Da die existierenden steuerlichen Diskriminierungsmaßnahmen der Einzelstaaten typischerweise auf die Attrahierung ausländischer Firmen ausgerichtet und häufig so abgegrenzt sind, dass heimische Firmen von ihnen nicht profitieren können (*ring-fencing*), sind die Kosten der Diskriminierungsmaßnahmen aus Sicht der Einzelstaaten sehr gering. Dadurch ist zu erwarten, dass die steuerlich bevorzugten, international mobilen Anleger einen effektiven Steuersatz nahe Null aufweisen, der in der realen Steuerpolitik auch zumindest in einigen Fällen zu beobachten ist. Gemäß den Ergebnissen von Janeba und Peters (1999) und Bucovetsky und Haufler (2005) wäre in diesem Fall eine koordinierte Beschränkung der Steuerdiskriminierung aufkommenserhöhend. Für die Koordinationsmaßnahmen innerhalb der EU ist zudem die Erweiterung von Janeba und Smart (2003) relevant, nach der ein Diskriminierungsverbot selbst dann nicht zu einer Senkung der Körperschaftsteuereinnahmen führen muss, wenn durch einen intensiveren Steuerwettbewerb zwischen den Unionsländern die Steuersätze im Durchschnitt sinken. Dies ist dann der Fall, wenn durch die durchschnittliche Steuersenkung ein genügend großer Kapitalzufluss aus Drittländern erfolgt. Wir werden auf dieses Argument im Zusammenhang mit der Einführung eines regional begrenzten Mindeststeuersatzes für die Körperschaftsteuer in Kapitel 5 noch einmal zurückkommen.

## 4 Einheitliche Konzernbesteuerung

Neben dem Verbot diskriminierender Besteuerung ist die Schaffung einer konsolidierten KSt-Bemessungsgrundlage und die indirekte Gewinnaufteilung nach einer noch festzulegenden Formel (*formula apportionment*) die zweite aktuelle Initiative auf der Ebene der EU (European Commission, 2001).<sup>15</sup> Die Abkehr vom geltenden System der sepa-

---

<sup>15</sup>Vgl. Devereux (2004) und Sørensen (2004) für detaillierte Kommentierungen dieses Vorschlags.

raten Gewinnermittlung für jede Tochtergesellschaft in einem verbundenen Unternehmen (*separate accounting*) verfolgt zwei Ziele. Zum einen sollen die Informations- und Dokumentationskosten für multinationale Unternehmen, die in mehreren EU-Staaten operieren, gesenkt werden, indem die Steuerbasis EU-weit vereinheitlicht wird. Zum anderen sollen die Möglichkeiten zur Steuerarbitrage eingeschränkt werden, die sich unter dem gegenwärtigen System durch die unvollständige Durchsetzung des Fremdvergleichsgrundsatzes (*arm's length principle*) ergeben. Die empirische Bedeutung der Gewinnverschiebungspraktiken, die von multinationalen Firmen angewendet werden, wurde in Abschnitt 2 zusammengefasst.

Unter dem vorgeschlagenen System wird der Gewinn aller Teile eines verbundenen Unternehmens gemeinsam ermittelt. Diese konsolidierte Gewinnsteuerbasis wird auf die Staaten, in denen das verbundene Unternehmen tätig ist, entsprechend ihrem Anteil an wichtigen Kenngrößen des Gesamtunternehmens aufgeteilt. In den USA, wo dieses *formula apportionment* für Unternehmen zur Anwendung kommt, die in mehreren US-Bundesstaaten niedergelassen sind, gehen der Umsatz, die Lohnsumme und das Betriebsvermögen in die Verteilungsformel ein. Auf die derartig ermittelte Steuerbasis wird dann der Gewinnsteuersatz des jeweiligen Staates angewendet. Dadurch bleibt die Steuersatzautonomie der Einzelstaaten auch im System der einheitlichen Konzernbesteuerung erhalten. Allerdings ergeben sich aus unterschiedlichen Steuersätzen wiederum Anreize, die Steuerbasis in Hochsteuerländern möglichst gering ausfallen zu lassen. Schon die frühe und einflussreiche Analyse dieses Systems von Gordon und Wilson (1986) zeigt, dass eine einheitliche Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung wie eine verzerrende Steuer auf all diejenigen Faktoren wirkt, die in der Formel enthalten sind.

#### **4.1 Grundmodell: Transferpreise vs. Investitionsverzerrung**

In diesem Abschnitt verwenden wir eine vereinfachte Version der Analyse von Nielsen et al. (2001), die die steuerlichen Wirkungen eines Systems mit separater Gewinnbesteuerung jedes Tochterunternehmens und einer einheitlichen Konzernbesteuerung systematisch vergleicht. Unsere Modellvereinfachung führt dazu, dass einige der komparativstatischen Ergebnisse eindeutig signierbar werden, während dies im Modell von Nielsen et al. (2001) nicht der Fall ist. Die wesentlichen Modellergebnisse ändern sich durch diese Vereinfachungen jedoch nicht.

Wir betrachten wiederum zwei symmetrische Länder  $A$  und  $B$ , auf die ein multina-

tionales Unternehmen seine Produktion gleichmäßig aufteilt. Beide Länder sind klein, gemessen am Weltkapitalmarkt, so dass die Kapitalrendite  $r$  für die Analyse exogen ist. Die Gewinnbesteuerung in jedem Land ist verzerrend und wir gehen vereinfachend davon aus, dass keinerlei Kapitalkosten von der Bemessungsgrundlage der Körperschaftsteuer abzugsfähig sind. Das Unternehmen wählt das Investitionsniveau  $k_i$  in jedem der beiden Länder  $i \in \{A, B\}$  sowie den Transferpreis  $g$  für eine Dienstleistung, die Tochterfirma  $A$  gegenüber Tochterfirma  $B$  erbringt. Der tatsächliche Wert dieser Dienstleistung wird o.B.d.A. auf Null normiert. Wenn der Transferpreis  $g$  aus steuerlichen Gründen von diesem tatsächlichen Preis abweicht, entstehen Kosten, die entweder als Verschleierungskosten oder als die erwartete Strafzahlung im Entdeckungsfall interpretiert werden können. Vereinfacht nehmen wir an, dass diese Kosten der Gewinnverschiebung quadratisch sind und durch  $(\gamma/2)g^2$  ausgedrückt werden können.

Wir betrachten zunächst den Fall der separaten Gewinnbesteuerung (SB) jedes Tochterunternehmens. In diesem Fall ist der Gesamtgewinn des Unternehmens nach Steuern

$$\Pi^{SB} = (1 - t_A) [f(k_A) + g] - rk_A + (1 - t_B) [f(k_B) - g] - rk_B - \frac{\gamma}{2} g^2. \quad (10)$$

Daraus ergeben sich für die Entscheidungsparameter des verbundenen Unternehmens, in Abhängigkeit von den Steuersätzen  $t_A$  und  $t_B$ :

$$(1 - t_i) f'(k_i) - r = 0 \quad \forall i, \quad g = \frac{(t_B - t_A)}{\gamma}. \quad (11)$$

Ziel beider Staaten ist wiederum die Maximierung des jeweiligen Steueraufkommens  $R_i$ . Bei separater Gewinnbesteuerung betragen diese Zielgrößen

$$R_A^{SB} = t_A [f(k_A) + g], \quad R_B^{SB} = t_B [f(k_B) - g].$$

Ein Maß für die Intensität des Steuerwettbewerbs ist die Stärke des fiskalischen Effektes einer Steuererhöhung in einem Land auf das Steueraufkommen im anderen Land. Bei separater Besteuerung ergibt sich dieser Indikator als

$$\left. \frac{\partial R_i}{\partial t_j} \right|_{SB} = \frac{t_i}{\gamma} > 0 \quad \forall i, j \in \{A, B\}, i \neq j. \quad (12)$$

Eine Steuererhöhung z.B. in Land  $A$  erhöht die Steuerbasis in Land  $B$ , da durch das entstehende Steuersatzgefälle Gewinne von Land  $A$  nach Land  $B$  verschoben werden. Diese fiskalische Externalität ist umso größer, je geringer der Kostenparameter  $\gamma$  für die Gewinnverschiebung ist. Dagegen sind die Investitionsentscheidungen in jedem Land unabhängig vom Steuersatz im jeweils anderen Land, da bei einem steuerinduzierten

Investitionsrückgang z.B. in Land  $A$  das frei werdende Kapital auf dem Weltmarkt angelegt wird.

Unter einem System der einheitlichen Konzernbesteuerung muss zunächst modelliert werden, welche Faktoren in die Zerlegungsformel für die Gewinnsteuerbasis eingehen. Nielsen et al. (2001) folgend wird hier vereinfachend davon ausgegangen, dass dies nur die Höhe des Kapitalstocks im jeweiligen Land ist. Um die Vergleichbarkeit mit der Analyse unter separater Gewinnbesteuerung zu gewährleisten nehmen wir wiederum an, dass die aggregierte Steuerbasis durch den gesamten Outputwert in beiden Ländern gegeben ist. Der Anteil, den jedes Land am gesamten Produktionswert erhält, ist dann durch den Anteil des Kapitalstocks in diesem Land am aggregierten Kapitalstock ( $k_A + k_B$ ) gegeben. Auf diesen Anteil erhebt jedes Land seinen Steuersatz, wobei wir wieder davon ausgehen, dass die Steuersatzwahl nicht-kooperativ erfolgt. Da eine Gewinnverschiebung den Gesamtproduktionswert des Unternehmens nicht verändert, kann sich durch diese Maßnahme auch die aggregierte Steuerzahlung nicht verändern. Die Nettogewinne des Unternehmens unter dem System der einheitlichen Konzernbesteuerung (EB) sind daher

$$\Pi^{EB} = f(k_A) + f(k_B) - \left[ \frac{t_A k_A}{(k_A + k_B)} + \frac{t_B k_B}{(k_A + k_B)} \right] [f(k_A) + f(k_B)] - r(k_A + k_B) - \frac{\gamma}{2} g^2 \quad (13)$$

Für die Entscheidungsparameter des Unternehmens ergeben sich damit

$$\left[ 1 - \frac{(t_A k_A + t_B k_B)}{(k_A + k_B)} \right] f'(k_i) - r - \frac{(t_i - t_j) k_j}{(k_A + k_B)^2} [f(k_A) + f(k_B)] = 0 \quad \forall i, j \in \{A, B\}, i \neq j$$

$$g = 0. \quad (14)$$

Da nicht die ausgewiesenen Gewinne, sondern die jeweiligen Kapitalbestände in den beiden Ländern die Gesamtsteuerlast beeinflussen, wird das Unternehmen keine Gewinne verschieben, wenn diese Aktivität mit Kosten verbunden ist. Die Investitionsentscheidungen werden allerdings in mehrfacher Weise beeinflusst. Steigt der Steuersatz in einem der beiden Länder, so wird das Unternehmen zum einen die Aufteilung der Gesamtinvestitionen  $k_A + k_B$  auf die beiden Länder an die Steueränderung anpassen, zum anderen wird aber auch das Niveau der Gesamtinvestitionen zurückgehen.

Die Steueraufkommen  $R_i$  unter dem System der einheitlichen Konzernbesteuerung sind

$$R_i^{EB} = \frac{t_i k_i}{K} [f(k_A) + f(k_B)] \quad \forall i, j \in \{A, B\}, i \neq j$$

wobei  $K \equiv k_A + k_B$ . Unter Verwendung der Symmetrieannahme  $k_A = k_B = K/2$  ergeben sich die fiskalischen Externalitäten unter diesem System als

$$\left. \frac{\partial R_i}{\partial t_j} \right|_{EB} = \frac{t_i}{K} \left\{ \frac{2[f(K/2)]^2}{K^2} - \frac{1}{2} [f'(K/2)]^2 \right\} > 0 \quad \forall i, j \in \{A, B\}, i \neq j. \quad (15)$$

Aus Gleichung (15) ist zu erkennen, dass der Term in der Klammer positiv sein muss, wenn nach Zahlung der kompetitiven Kapitalrenditen positive Reingewinne verbleiben. Wie beim entsprechenden Ergebnis im System separater Gewinnbesteuerung [Gleichung (12)] führt eine Steuererhöhung in jedem der identischen Länder zu einer positiven fiskalischen Externalität auf das jeweils andere Land. Das bedeutet, dass bei Erhöhung des Steuersatzes in einem Land der Anreiz zur Umschichtung von Kapital in das andere Land den negativen Effekt auf das Gesamtinvestitionsniveau des Konzerns überkompensiert.

Damit ist die entscheidende Frage, unter welchen Bedingungen die positiven Externalitäten unter dem SB-System oder dem EB-System größer sind. Je größer diese positiven Externalitäten sind, umso stärker ist umgekehrt der Anreiz für jedes Land, den eigenen Steuersatz unter das Pareto optimale Niveau zu senken und umso stärker wird folglich der Steuerwettbewerb sein.<sup>16</sup> Um die Diskussion an einfachen Parametern fest zu machen verwenden wir wieder eine quadratische Produktionsfunktion, die zu der in Gleichung (2) angegebenen Grenzproduktivität des Kapitals führt. Werden die entsprechenden Werte für  $f(\cdot)$  und  $f'$  in Gleichung (15) eingesetzt und mit (12) verglichen, so ergibt sich unmittelbar die Bedingung, unter der der Steuerwettbewerb unter separater Gewinnbesteuerung schärfer ist:

$$\left. \frac{\partial R_i}{\partial t_j} \right|_{SB} > \left. \frac{\partial R_i}{\partial t_j} \right|_{EB} \iff \frac{1}{\gamma} > \frac{\beta}{4} \left( \alpha - \frac{3}{8} \beta K \right). \quad (16)$$

Der Übergang zu einer einheitlichen Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung wird den Steuerwettbewerb um multinationale Unternehmen genau dann abschwächen, wenn (i) die Kosten der Gewinnverschiebung gering sind ( $\gamma$  ist niedrig), (ii) die Profitabilität des Gesamtkonzerns relativ gering ist ( $\alpha$  ist niedrig) und (iii) die Grenzproduktivität des Kapitals mit zunehmendem Kapitaleinsatz rasch fällt ( $\beta$  ist hoch). Niedrige Kosten der Gewinnverschiebung führen zu einer hohen Elastizität der Gewinnsteuerbasis unter dem SB-System, während eine rasch sinkende Grenzproduktivität zu einer

---

<sup>16</sup>Diese Folgerung ist gültig, weil der Effekt einer Steuererhöhung eines Landes auf das aggregierte Steueraufkommen beider Länder unter beiden Systemen identisch ist (Nielsen et al. 2001, S. 19).

geringen Elastizität der Kapitalsteuerbasis unter dem EB-System führt. Nur wenn reale Investitionen deutlich weniger elastisch auf Steuersatzdifferenzen reagieren als die ausgewiesenen (Buch-) Gewinne der einzelnen Konzerntöchter, kann also vom Übergang zu einer einheitlichen Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung eine Abschwächung des internationalen Steuerwettbewerbs erwartet werden.

## 4.2 Diskussion

Von Mintz und Smart (2004) liegt eine empirische Analyse vor, die ökonometrische Evidenz für den in Gleichung (16) angestellten Vergleich liefert.<sup>17</sup> Die Autoren nutzen dabei eine Besonderheit der Körperschaftsbesteuerung in Kanada, wo die Gewinne von Firmen, die in mehreren kanadischen Provinzen operieren, nach unterschiedlichen Systemen besteuert werden. Bei rechtlich selbständigen Tochterfirmen werden die Gewinne jeder Einheit separat besteuert, während bei rechtlich unselbständigen Betriebsstätten und Vertriebsbüros die einheitliche Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung zwingend vorgegeben ist. Die empirischen Ergebnisse von Mintz und Smart (2004) zeigen, dass die Elastizität der Gewinnsteuerbasis auf Steuersatzdifferenzen zwischen den Provinzen bei denjenigen Firmen, die nach der separaten Gewinnermittlungsmethode besteuert werden, mehr als doppelt so hoch ist als bei den Firmen, die der einheitlichen Konzernbesteuerung unterliegen. Eine 1-prozentige Steuererhöhung führt bei separater Gewinnermittlung zu einem Rückgang der Steuerbemessungsgrundlage um 4.9%, während bei der einheitlichen Konzernbesteuerung die Gewinnsteuerbasis lediglich um 2.3% sinkt. Dieses Ergebnis liefert daher erste empirische Evidenz, dass durch den Übergang auf eine einheitliche Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung die Elastizität der Gewinnsteuerbasis tatsächlich verringert werden kann.

Allerdings ist auch hier wieder zu beachten, dass die Gewährung von Steuervorteilen an multinationale Unternehmen auch im Interesse der im Wettbewerb stehenden Länder sein kann. Peralta et al. (2006) zeigen, dass eine unvollständige Kontrolle der Gewinnverschiebungspraktiken multinationaler Unternehmen für ein Land dann von Vorteil ist, wenn dadurch die nachgelagerte Steuersatzwahl des anderen Landes strategisch beeinflusst werden kann. Dieser Modellrahmen hat Ähnlichkeiten mit dem im Abschnitt 3 vorgestellten Modell von Bucovetsky und Haufler (2005), wobei eine steu-

---

<sup>17</sup>Dieser Aufsatz enthält auch ein theoretisches Modell, das qualitativ ähnliche Ergebnisse liefert wie das hier vorgestellte.

erliche Diskriminierung zu Gunsten multinationaler Unternehmen nun als das Zulassen von Gewinnverschiebung in Niedrigsteuerländer interpretiert werden kann. Im Modell von Bucovetsky und Haufler hängt die Vorteilhaftigkeit eines nicht-diskriminierenden Steuerregimes entscheidend von der Elastizität ab, mit der Firmen bei der Entscheidung über ihre Organisationsstruktur auf Steuervorteile reagieren. Diese Elastizität war bei den im Abschnitt 3 diskutierten Diskriminierungsmaßnahmen als sehr gering einzuschätzen, weil viele der steuerlichen Sonderregelungen auf *ausländische* Firmen beschränkt waren. Bei der hier behandelten Politikentscheidung kann sie aber deutlich höher sein, weil auch inländische multinationale Unternehmen von der Möglichkeit zur Gewinnverschiebung Gebrauch machen können. In diesem Fall ist dann keineswegs auszuschließen, dass eine Reduktion der Gewinnverschiebungsmöglichkeiten für multinationale Firmen zu einem insgesamt schärferen Steuersatzwettbewerb führt und - wie im Grundmodell von Keen (2001) - die aggregierten Steuereinnahmen im Vergleich zum gegenwärtigen System sinken.

Weiterhin zeigt die Literatur auch auf, dass für die Anwendung einer einheitlichen Konzernbesteuerung mit Formelaufteilung im *internationalen* Kontext noch einige grundsätzliche Fragen zu klären sind.<sup>18</sup> Insbesondere müsste eine internationale Einigung über die bei der Gewinnzerlegung anzuwendende Formel erzielt werden. Dass dies selbst in einem Nationalstaat nicht einfach ist, zeigt das Beispiel der USA, wo die einzelnen Bundesstaaten zwar per Bundesgesetz die Faktoren Umsatz, Lohnsumme und Kapitalstock in ihre Zerlegungsformel aufnehmen müssen, bei der relativen Gewichtung dieser Faktoren jedoch Freiräume haben. Die empirische Evidenz aus den USA deutet darauf hin, dass diese Freiräume strategisch zum einzelstaatlichen Vorteil ausgenutzt werden (Anand und Sansing, 2000).

Ohne eine Einigung über die international anzuwendende Formel der Gewinnzerlegung muss damit gerechnet werden, dass sich der Wettbewerb zwischen den Staaten nicht nur auf die Steuersätze, sondern auch auf die verwendete Gewinnzerlegungsformel erstreckt. So stellt Wellisch (2004) ein Modell mit zwei kleinen Ländern vor, die dezentral über die in der Formel verwendete Gewichtung der beiden Faktoren Kapitalstock und Lohnsumme entscheiden. Im nicht-kooperativen Gleichgewicht ergibt sich, dass beide Länder ausschließlich die Löhne besteuern, analog zu dem bekannten Ergebnis, dass kleine Länder im Steuerwettbewerb international mobiles Kapital vollkommen unbe-

---

<sup>18</sup>Für eine ausführlichere Diskussion der neueren theoretischen Literatur zu dieser Thematik siehe Eggert und Haufler (2006).



steuert lassen (Gordon, 1986). Damit ist zwar der Steuerwettbewerb um Kapital ausgeschaltet, aber eine Körperschaftsteuer, die nur auf die Lohnsumme erhoben wird, hat auch ihre Funktion einer effektiven Gewinnbesteuerung verloren.

Ein weiteres Problem stellt sich, wenn die Konsolidierung der KSt-Bemessungsgrundlage und die Formelaufteilung der Gewinne nur auf einen Teil der Länder begrenzt ist, in denen das Unternehmen operiert. Dies wäre insbesondere bei einem auf die EU-Mitglieder begrenzten Systemwechsel der Fall. Aus Sicht eines global operierenden Unternehmens würde damit ein gemischtes Gewinnbesteuerungssystem entstehen, bei dem zwar der Konzernenerfolg in den EU-Staaten gemeinsam ermittelt würde, Tochterfirmen in Drittländern aber weiterhin nach der Methode der separaten Gewinnermittlung besteuert würden. Dieses Szenario wird von Riedel und Runkel (2005) analysiert. Die Autoren zeigen für den Fall symmetrischer Unionsländer, dass - im Gegensatz zu Gleichung (15) - die fiskalische Externalität einer Steuersatzerhöhung in einem Unionsland auf das jeweils andere Unionsland negativ sein kann, weil die Steuererhöhung hier auch eine Gewinnverschiebung in das Drittland auslöst. Daher kann der Steuerwettbewerb zwischen den Unionsländern in diesem Szenario sowohl zu ineffizient niedrigen als auch zu ineffizient hohen Steuersätzen führen. Der Wohlfahrtsvergleich dieses gemischten Systems mit der gegenwärtigen Methode der separaten Gewinnbesteuerung ist grundsätzlich ambivalent und deutlich schwieriger zu beurteilen als der Übergang zu einem System der weltweit einheitlichen Konzernbesteuerung.

## 5 Mindeststeuersätze in einer Union

Ein letzter Problembereich, der hier diskutiert werden soll, betrifft die Einführung von nominellen Mindeststeuersätzen bei der Körperschaftsteuer. In der EU ist dieser Vorschlag aus dem Ruding Report (1992) in der politischen Diskussion der letzten Jahre wieder aufgelebt, als die Körperschaftsteuersätze insbesondere in den neuen EU-Mitgliedstaaten, aber auch in Irland, auf ein Niveau von zum Teil deutlich unter 20% fielen (vgl. Tabelle 1). Hier stellt sich allerdings erneut das Problem, dass die Koordinationsmaßnahme nur in einem räumlich begrenzten Raum angewendet würde, während der Wettbewerb um multinationale Firmen weltweit ist.

## 5.1 Ein Drei-Länder-Modell mit Standortrenten

Eine räumlich begrenzte Steuersatzkoordination wird von Haufler und Wooton (2006) in einem Drei-Länder Modell analysiert, in dem eine multinationale Firma entweder in einem der beiden Unionsländer  $A$  und  $B$  oder in einem Drittland  $C$  ein Tochterunternehmen mit eigener Produktion gründet. Da hier eine Realkapitalinvestition angesprochen wird, sind neben Steuern weitere Standortfaktoren wie die Marktgröße des Gastlandes von Bedeutung. Dies wird dadurch abgebildet, dass der Handel des Gutes Transportkosten verursacht und somit bei gegebener Gesamtproduktion ein Kostenvorteil für das Unternehmen entsteht, wenn es in einem großen Markt produziert. Darüber hinaus wird die enge wirtschaftliche Verflechtung innerhalb der EU dadurch abgebildet, dass die Handelskosten zwischen den beiden EU-Ländern geringer sind als zwischen jedem der beiden EU-Länder und dem Drittland.<sup>19</sup> Von weiteren Standortfaktoren, insbesondere von unterschiedlichen Lohnsätzen in den betrachteten Ländern, wird in der Analyse abstrahiert.

Zur Vereinfachung wird weiterhin angenommen, dass in der neu zu gründenden Produktionsstätte ein Gut hergestellt wird, für das in keinem der drei möglichen Gastländer ein Konkurrent auf dem Markt ist. Die Firma, die die ausländische Direktinvestition tätigt, ist also auf allen drei Märkten  $A$ ,  $B$  und  $C$  ein Monopolist. Die aggregierte Nachfrage  $X_i$  in den drei potenziellen Gastländern ist gegeben durch

$$X_A = \frac{(\alpha - q_A)}{\beta}, \quad X_B = \frac{(\alpha - q_B)}{\beta}, \quad X_C = \frac{n(\alpha - q_C)}{\beta}. \quad (17)$$

Diese Nachfragefunktionen implizieren, dass die Präferenzen für das Monopolgut in allen drei Ländern identisch sind, sich aber die Zahl der Konsumenten unterscheidet. Konkret wird angenommen, dass die beiden Unionsländer gleich groß sind und ihre Bevölkerung jeweils auf 1 normiert ist, während die Konsumentenzahl im Drittland  $C$  durch den Parameter  $n$  gegeben ist.

Die Firma produziert das Monopolgut ausschließlich mit Arbeit und es ist eine Arbeitseinheit nötig, um eine Einheit Output herzustellen. Da der Lohnsatz annahmegemäß in allen drei Ländern gleich ist, sind die Stückkosten der Produktion in jedem Land identisch und durch  $w$  gegeben. Zu diesen reinen Produktionskosten muss die Firma jedoch die Handelskosten hinzurechnen. Diese betragen pro Outputeinheit für den Handel zwischen den beiden Unionsländern  $\tau$ , für den Handel zwischen jedem Unionsland

---

<sup>19</sup>Handelskosten sind hier in einem weiten Sinne zu interpretieren und schließen z.B. administrative Kosten oder Kosten der Informationsbeschaffung ein, die im Zusammenhang mit Exporten stehen.

und dem Drittland  $\sigma$ , mit  $\sigma \geq \tau$ . Es bezeichne  $c_{ji}$  die Stückkosten inklusive Handelskosten (*cif*-Preise) aus Sicht der Firma, wenn sie in Land  $i$  produziert und nach Land  $j$  liefert. Diese sind

$$\begin{aligned} c_{AA} = w, & \quad c_{BA} = w + \tau, & \quad c_{CA} = w + \sigma & \quad \text{Standort in A,} \\ c_{AB} = w + \tau, & \quad c_{BB} = w, & \quad c_{CB} = w + \sigma & \quad \text{Standort in B,} \\ c_{AC} = w + \sigma, & \quad c_{BC} = w + \sigma, & \quad c_{CC} = w & \quad \text{Standort in C.} \end{aligned} \quad (18)$$

Unter der Annahme, dass die Firma die Konsumentenpreise in jedem Land unabhängig setzen kann (segmentierte Märkte) ist der Monopolpreis in jedem Markt  $j$  bei Produktion in Land  $i$

$$q_{ji} = \frac{\alpha + c_{ji}}{2} \quad \forall i, j \in \{A, B, C\}. \quad (19)$$

Durch Einsetzen von (17)–(19) in die Gewinndefinition  $\pi_{ji} = (q_{ji} - c_{ji}) X_j$  ergeben sich die maximalen Bruttogewinne des Unternehmens aus dem Verkauf in jedem Markt  $j \in \{A, B, C\}$  für gegebenen Standort  $i$ . Auf diese Bruttogewinne erhebt jedes Gastland eine Steuer, die vereinfachend als Pauschalsteuer  $t_i$  modelliert wird. Die maximierten Nettogewinne des Unternehmens am Standort  $i$  sind  $\Pi_i^* = \sum_j \pi_{ji} - t_i$ .

Die Differenz der Nettogewinne an einem der identischen Unionsstandorte  $U \in \{A, B\}$  und im Drittland  $C$  kann dann berechnet werden zu

$$\Pi_U^* - \Pi_C^* = \frac{[2(\alpha - w) - \sigma][(2 - n)\sigma - \tau] - \tau(\sigma - \tau)}{4\beta} - t_U + t_C \quad \forall U \in \{A, B\}. \quad (20)$$

Der erste Term auf der rechten Seite kann als die (Brutto-) Standortrente jedes Unionslandes gegenüber dem Drittland interpretiert werden. Diese Rente ist umso größer, je größer die Differenz zwischen den Handelskosten innerhalb und außerhalb der Union ( $\sigma - \tau$ ) ist und je kleiner das Drittland ist ( $n$  ist gering). Um die Direktinvestition in die Union zu attrahieren darf daher die Pauschalsteuer auf die Gewinne in der Union maximal in diesem Umfang über dem Steuersatz des Drittlandes liegen.<sup>20</sup>

Anhand von Gleichung (20) können die Wirkungen eines Mindeststeuersatzes innerhalb der Union in intuitiver Form diskutiert werden. Dazu ist zunächst festzuhalten, dass die beiden Unionsländer im direkten Wettbewerb miteinander keinerlei Standortvorteile aufzuweisen haben; aus Sicht der multinationalen Firma sind sie als Standorte

---

<sup>20</sup>Natürlich kann die Standortrente in (20) aus Sicht der Union auch negativ werden. Dies ist sicher dann der Fall, wenn das Drittland mindestens so groß ist wie die beiden Unionsländer zusammen genommen ( $n \geq 2$ ).

perfekte Substitute. Wenn alle Länder ihre Steuersätze nicht-kooperativ setzen, werden die beiden Unionsländer daher in einen Bertrand-Wettbewerb eintreten und sich bis zu einem minimalen Steuersatz  $\underline{t}$  herunter konkurrieren, bei dem sie alle Renten aus der Ansiedlung der ausländischen Direktinvestition verlieren. Im betrachteten Modell wird dieser Steuersatz im nicht-kooperativen Steuergleichgewicht immer negativ sein, weil jedes der Unionsländer von der Ansiedlung des Unternehmens durch niedrigere Konsumentenpreise profitiert.<sup>21</sup> In diesem Fall wird daher eine koordinierte Erhöhung der Steuersätze die Unionsländer besser stellen, allerdings maximal so lange, bis der Nettogewinnüberschuss im Unionsland gegenüber dem Drittland Null wird [vgl. Gleichung (20)]. Dieser Fall, in dem eine koordinierte *Steuersatzerhöhung* die Wohlfahrt der Unionsländer steigert, tritt daher immer dann ein, wenn das Unternehmen im Ausgangsgleichgewicht mit Steuerwettbewerb zwischen allen Ländern einen positiven Nettogewinnüberschuss in der Union erzielt. Dies ist ceteris paribus dann der Fall, wenn  $(\sigma - \tau)$  groß und  $n$  gering ist.

Es ist aber auch der entgegengesetzte Fall möglich, dass die Unionsländer sich gegenüber dem nicht-kooperativen Gleichgewicht durch eine koordinierte *Steuersatzsenkung* besser stellen können. Dieser Fall tritt ein, wenn die Nettogewinndifferenz in Gleichung (20) im nicht-kooperativen Ausgangsgleichgewicht Null ist und daher die Konkurrenz aus dem Drittland immer eine bindende Restriktion für die Steuerpolitik in der Union darstellt. In diesem Fall führt eine koordinierte Steuersatzsenkung (bzw. eine Erhöhung der Subvention) dazu, dass die Unionsländer das Unternehmen auch in Situationen attrahieren können, in denen das Unternehmen sich bei einem Steuerwettbewerb zwischen allen Ländern im Drittland ansiedelt. Die Steuersatzsenkung wirkt für die Unionsländer wohlfahrtserhöhend, weil die Attrahierung der Direktinvestition in eines der beiden Unionsländer einen positiven externen Effekt auf das andere Unionsland in Form sinkender Transportkosten und damit sinkender Konsumentenpreise auslöst. Dieser externe Effekt wird bei einer nicht-kooperativen Steuerpolitik zwischen den Unionsländern nicht internalisiert, wohl aber bei einer koordinierten Steuerpolitik. Zusammenfassend zeigt die Analyse, dass ein bindender Mindeststeuersatz, der eine koordinierte Erhöhung der Körperschaftsbesteuerung in der Union darstellt, sowohl wohlfahrtserhöhend als auch wohlfahrtssenkend wirken kann. Damit ist auch die Bewertung

---

<sup>21</sup>Dies ist aus Gleichung (19) ersichtlich, die zeigt, dass der Monopolist die Handelskosten zur Hälfte auf die Konsumentenpreise aufschlägt. Dies ist das übliche Inzidenzerggebnis im Monopolfall mit linearer Nachfragefunktion.

einer Mindeststeuerpolitik elastizitätsabhängig, wobei die relevante Steuerbasiselastizität hier diejenige ist, mit der die Firmen auf eine koordinierte Steuersatzerhöhung mit einer Abwanderung in Drittländer reagieren. Auf die Europäische Union angewendet wird diese Elastizität wiederum von den Standortrenten abhängen, die internationale Investoren unter den gegenwärtigen Bedingungen des innereuropäischen Steuerwettbewerbs in der EU erzielen. Nur wenn diese Renten für viele Firmen ausreichend hoch sind, kann die EU durch eine koordinierte Anhebung des gegenwärtigen durchschnittlichen Niveaus der Gewinnbesteuerung (vgl. Tabelle 1) höhere Steuereinnahmen bei geringen Abwanderungskosten erzielen.

## 5.2 Diskussion

Die oben dargestellte Analyse hat eine Reihe vereinfachender Annahmen verwendet, die in anderen Beiträgen - allerdings typischerweise in einem Zwei-Länder-Rahmen - verallgemeinert werden. Eine erste wichtige Annahme des vorgestellten Modells war, dass die investierende Firma ein Monopol innehat. Schon bei der Ausweitung der Analyse auf zwei international mobile Firmen kann der Fall eintreten, dass die beiden Länder sich trotz nicht-kooperativer Steuerpolitik alle Standortrenten der beiden Firmen aneignen können (Ferrett und Wooton, 2005). Der Grund dafür ist, dass bei Existenz von Transportkosten jeder der beiden Duopolisten ein Interesse daran hat, sich in dem Markt niederzulassen, in dem nicht schon das andere Unternehmen ist, um damit den duopolistischen Wettbewerb abzuschwächen. Dies gibt den Regierungen die Möglichkeit, diese Standortrenten zu besteuern.

Eine Verallgemeinerung dieses Argumentes findet sich in neueren Modellen der ökonomischen Geographie, die den Standortwettbewerb im Zusammenhang mit der Existenz von Agglomerationseffekten analysieren. So zeigen Baldwin und Krugman (2004), dass in einem Gleichgewicht mit vollständigen Konzentration der Industrie in einem Land die Standortrenten in diesem Land bei ökonomischer Integration (d.h. sinkenden Handelskosten) zunächst noch weiter ansteigen und damit sogar höhere Steuersätze möglich werden, ohne dass die Industrie abwandert. Während die Analyse von Baldwin und Krugman nur den Fall der vollständigen Agglomeration betrachtet, zeigen Borck und Pflüger (2006), dass das gleiche Ergebnis auch im realistischeren Fall einer partiellen Agglomeration gilt.

Fuest (2005) zeigt ebenfalls, dass ökonomische Integration zu höheren anstatt zu nied-

rigeren Steuersätzen auf international mobile Firmen führen kann. Der Mechanismus, der zu diesem Ergebnis führt, ist hier jedoch ein anderer. Durch ökonomische Integration steigt auch der Anteil der Firmengewinne, die an ausländische Eigentümer fließen und dies macht es für ein Land *ceteris paribus* attraktiver, die Gewinnbesteuerung zu erhöhen. Dieser Effekt kann im Gleichgewicht die höhere Elastizität der Gewinnsteuerbasis, die mit zunehmender Marktintegration verbunden ist, überkompensieren.

Auch wenn diese modelltheoretischen Ergebnisse ökonomisch plausible Effekte beschreiben, so ist ihnen dennoch der empirische Befund entgegenzuhalten, dass die effektive Besteuerung von Körperschaftsgewinnen im Durchschnitt der OECD-Länder seit 1980 deutlich gefallen ist (vgl. Tabelle 1). Insofern spricht dieses empirische Resultat durchaus für einen Standortwettbewerb in Richtung niedrigerer Steuersätze, auch wenn die Körperschaftsteuereinnahmen aus den in Abschnitt 2 diskutierten Gründen im gleichen Zeitraum gestiegen sind.

Aber selbst wenn der Wettbewerb um mobile Firmen zu sinkenden Steuersätzen führt, kann die Gesamtwohlfahrt für die Union steigen, wenn – im Gegensatz zum Modell von Haufler und Wooton (2006) – die beiden konkurrierenden Länder strukturelle Unterschiede aufweisen. So betrachten Barros und Cabral (2000) den Fall, in dem in einem der Länder Arbeitslosigkeit herrscht, während bei Fumagalli (2003) die ausländische Direktinvestition einem der Länder größere Vorteile in Form höherer Produktivitätssteigerungen bringt. In beiden Fällen führt eine ausländische Direktinvestition im Gastland zu positiven externen Effekten. Unter diesen Umständen kann ein Subventionswettbewerb die globale Wohlfahrt gegenüber dem Gleichgewicht ohne staatliche Eingriffe erhöhen, weil nur durch Subventionen die ausländischen Direktinvestitionen in das Land gelenkt werden, in dem sie den höchsten gesamtgesellschaftlichen Ertrag bringen. Angewendet auf den Kontext der erweiterten EU bedeuten diese Ergebnisse, dass es für die Europäische Union insgesamt schädlich wäre, wenn den neuen Mitgliedstaaten die Möglichkeit genommen würde, durch niedrige Steuersätze oder direkte Ansiedlungssubventionen ausländische Direktinvestitionen ins Land zu holen. Dieses Wohlfahrtsresultat setzt allerdings voraus, dass die von der ausländischen Direktinvestition ausgehenden Externalitäten in den unterschiedlichen Steuer- bzw. Subventionsgebieten der heterogenen Länder auch unverzerrt wiedergegeben werden.

## 6 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

In diesem Aufsatz wurden drei Fragestellungen analysiert, die im Zusammenhang mit der Besteuerung multinationaler Firmen stehen. Zum ersten ging es um die verbreitete Praxis, multinationalen Firmen mit Sitz im Ausland hohe Steuervorteile zu gewähren, während die heimische Steuerbasis von der Inanspruchnahme dieser Vorteile abgeschottet wird (*ring-fencing*). Trotz einer positiven Bewertung steuerlicher Diskriminierung im vorgestellten Grundmodell (Keen, 2001) hat eine nähere Untersuchung ergeben, dass es gute Argumente für ein Diskriminierungsverbot gibt, das die EU mit dem Verhaltenskodex zur Unternehmensbesteuerung und die OECD mit der Initiative gegen schädlichen Steuerwettbewerb anstreben. Der Grund liegt darin, dass die steuerlichen Opportunitätskosten dieser Diskriminierungsmaßnahmen aus Sicht der Länder, die die Maßnahmen ergreifen, sehr gering sind. Dadurch ist in einer nicht-kooperativen Sichtweise auch eine fast vollständige Steuerentlastung der multinationalen Firmen lohnend, während diese Maßnahme für die Gesamtheit der besteuerten Länder zu einer Reduktion des Steueraufkommens führt.

Die zweite Fragestellung betraf den möglichen Übergang von der gegenwärtigen Methode der separaten Gewinnermittlung jedes Tochterunternehmens zu einer einheitlichen Konzernbesteuerung mit einer Aufteilung der konsolidierten Gewinnsteuerbasis gemäß festgelegter Schlüsselgrößen (*formula apportionment*). Ein solcher Systemwechsel würde die Anreize zur Gewinnverschiebung in Niedrigsteuerländer ausschalten und hat daher auf den ersten Blick ähnliche Effekte wie das Verbot einer direkten steuerlichen Bevorzugung multinationaler Firmen. Dennoch ist es in diesem Fall weniger eindeutig, ob der Systemwechsel zu Wohlfahrtsgewinnen für die beteiligten Länder führt. Zunächst wird die einheitliche Konzernbesteuerung die realen Investitionsentscheidungen verzerren, wenn sie den Kapitalstock als einen Aufteilungsfaktor in der Gewinnerlegungsformel verwendet. Auch wenn die realen Investitionen weniger elastisch auf Steuersatzunterschiede reagieren als die ausgewiesenen Unternehmensgewinne - wofür es empirische Evidenz gibt - ist damit noch nicht entschieden, ob auch das aggregierte Steueraufkommen höher sein wird als im gegenwärtigen System. Der Grund dafür ist, dass in einem System, in dem die steuerliche Bevorzugung mobiler, multinationaler Firmen abgeschwächt wird, die durchschnittliche Elastizität der Körperschaftsteuerbemessungsgrundlage steigt und dies den Wettbewerb mit Körperschaftsteuersätzen (weiter) verschärfen kann. Schließlich ist der Übergang zu einer Besteuerung des konsolidierten Konzernergebnisses mit einer Reihe von praktischen Problemen verbunden,

die von der Einigung auf eine allgemein akzeptierte Aufteilungsformel bis hin zu der Frage reichen, ob das weltweite Konzernergebnis oder nur das Ergebnis in einer regional begrenzten Union wie der EU konsolidiert wird.

Als letzte Maßnahme wurde die regional begrenzte Einführung eines Mindestsatzes bei der Körperschaftsteuer analysiert. Eine solche Maßnahme bringt vor allem zwei Probleme mit sich. Zum einen nimmt sie strukturell schwächeren Ländern die Möglichkeit, niedrige Steuersätze als Kompensation für Standortnachteile an anderer Stelle einzusetzen. Dies kann für eine Region insgesamt schädlich sein, wenn die externen Nutzen der Investition in den strukturschwächeren Ländern höher sind als im Rest der Union. Zum anderen kann die Einführung eines Mindeststeuersatzes auch dazu führen, dass ausländische Firmen die Union insgesamt verlassen und sich in Drittländern ansiedeln. Diese Reaktion wird bei einer gegebenen Erhöhung der effektiven Gewinnbesteuerung umso ausgeprägter sein, je geringer die Standortrenten in der Union sind. In dem Umfang, in dem multinationale Unternehmen durch technologischen Fortschritt, insbesondere im Informations- und Telekommunikationsbereich, sowie durch die Aufspaltung des Produktionsprozesses zunehmend weniger an bestimmte Standorte gebunden sind, birgt eine solche Mindeststeuerpolitik daher hohe Risiken für eine Region wie die EU.



## Literatur

- Anand, B. and R. Sansing (2000), The weighting game: formula apportionment as an instrument of public policy. *National Tax Journal* 53, 183-199.
- Baldwin, R.E. and P. Krugman (2004), Agglomeration, integration and tax harmonisation. *European Economic Review* 48, 1-23.
- Barros, P. and L. Cabral (2000), Competing for foreign direct investment. *Review of International Economics* 8, 360-371.
- Borck, R. and M. Pflüger (2006), Agglomeration and tax competition. *European Economic Review* 50, 647-668.
- Bretschger, L. and F. Hettich (2002), Globalisation, capital mobility and tax competition: Theory and evidence for OECD countries. *European Journal of Political Economy* 18, 695-716.
- Bucovetsky, S. and A. Haufler (2005), Tax competition when firms choose their organizational form: Should tax loopholes for multinationals be closed? *CESifo Working Paper No. 1625*, Munich.
- Bucovetsky, S. and A. Haufler (2006), Preferential tax regimes with asymmetric countries. *Mimeo*, University of Munich.
- Clausing, K. (2003), Tax-motivated transfer pricing and US intrafirm trade prices. *Journal of Public Economics* 87, 2207-2223.
- De Mooij, R. A. and S. Ederveen (2003), Taxation and foreign direct investment: A synthesis of empirical research. *International Tax and Public Finance* 10, 673-693.
- Desai, M., C.F. Foley and J.R. Hines (2006), The demand for tax haven operations. *Journal of Public Economics* 90, 513-531.
- Devereux, M.P. (2004), Debating proposed reforms of the taxation of corporate income in the European Union. *International Tax and Public Finance* 11, 71-89.
- Devereux, M.P. and R. Griffith (2003), Evaluating tax policy for location decisions. *International Tax and Public Finance* 10, 107-126.

- Devereux, M.P., R. Griffith and A. Klemm (2002), Corporate income tax reforms and international tax competition. *Economic Policy* 35, 451-495.
- Egger, P., S. Loretz, M. Pfaffermayr and H. Winner (2006), Corporate taxation and multinational activity. Mimeo, University of Munich and ifo Institute.
- Eggert, W. and A. Haufler (2006), Company tax coordination cum tax rate competition in the European Union. *Munich Discussion Papers in Economics 2006-11*.
- European Commission (2001), Towards an internal market without tax obstacles. A strategy for providing companies with a consolidated corporate tax base for their EU-wide activities. Document COM(2001) 582, Brussels.
- European Communities (1998), Conclusions of the ECOFIN Council meeting on 1 December 1997 concerning taxation policy (including code of conduct for business taxation). Official Journal of the European Communities 98/C 2/01, Brussels.
- European Communities (1999), Report from the Code of Conduct Group to the ECOFIN Council (Primarolo Report), 29 November 1999.
- Eurostat (2005), Structures of the taxation systems in the European Union.
- Ferrett, B. and I. Wooton (2005), Competing for a duopoly: international trade and tax competition. *CEPR Discussion Paper 5379*, London.
- Fuest, C. (2005), Economic integration and tax policy with endogenous foreign firm ownership, *Journal of Public Economics* 89, 1823-1840.
- Fuest, C., B. Huber and J. Mintz (2005), Capital mobility and tax competition. *Foundations and Trends in Microeconomics 1:1*. Now Publishers, Boston and Delft.
- Fuest, C. and A. Weichenrieder (2002), Tax competition and profit shifting. On the relationship between personal and corporate tax rates. *ifo Studien* 48, 611-632.
- Fumagalli, C. (2003), On the welfare effects of competition for foreign direct investment. *European Economic Review* 47, 963-983.
- Gordon, R.H. (1986), Taxation of investment and savings in a world economy. *American Economic Review* 76, 1086-1102.
- Gordon, R.H. and J.D. Wilson (1986), An examination of multijurisdictional corporate income taxation under formula apportionment. *Econometrica* 43, 1357-1373.

- Görg, H., and E. Strobl (2003), Multinational companies and indigenous development: An empirical analysis. *European Economic Review* 46, 1305-1322.
- Grubert, H. (2003), Intangible income, intercompany transactions, income shifting, and the choice of location. *National Tax Journal* 56, 221-242.
- Haufler, A. and I. Wooton (2006), The effects of regional tax and subsidy coordination on foreign direct investment. *European Economic Review* 50, 285-305.
- Haupt, A. and W. Peters (2005), Restricting preferential tax regimes to avoid harmful tax competition. *Regional Science and Urban Economics* 35, 493-507.
- Hines, J.R. (1997), Tax policy and the activities of multinational corporations. In: A. Auerbach (ed.), *Fiscal policy: Lessons from economic research*, 401-445. MIT Press, Cambridge/Mass.
- Hines, J.R. (1999), Lessons from behavioral responses to international taxation. *National Tax Journal* 52, 304-322.
- Hines, J.R. (2005), Corporate taxation and international competition. *Ross School of Business Paper 1026*. University of Michigan.
- Jacobs, O., Ch. Spengel, M. Finkenzeller, M. Roche (2004), Company taxation in the new EU member states. Study by Ernst & Young and ZEW Mannheim. Second edition, Frankfurt.
- Janeba, E. and W. Peters (1999), Tax evasion, tax competition and the gains from nondiscrimination: The case of interest taxation in Europe. *The Economic Journal* 109, 93-101.
- Janeba, E. and M. Smart (2003), Is targeted tax competition less harmful than its remedies? *International Tax and Public Finance* 10, 259-280.
- Jarass, L. und G.M. Obermair (2004), Geheimnisse der Unternehmenssteuern. Steigende Dividenden, sinkendes Steueraufkommen. Metropolis-Verlag, Marburg.
- Keen, M. (2001), Preferential regimes can make tax competition less harmful. *National Tax Journal* 54, 757-762.
- Markusen, J.R. and A.J. Venables (1999), Foreign direct investment as a catalyst for industrial development. *European Economic Review* 43, 335-356.

- Mintz, J. (1995), The corporation tax: A survey. *Fiscal Studies* 16, 23-68.
- Mintz, J. and M. Smart (2004), Income shifting, investment, and tax competition: theory and evidence from provincial taxation in Canada. *Journal of Public Economics* 88, 1149-1168.
- Mintz, J. and A. Weichenrieder (2005), Taxation and the financial structure of German outbound FDI. *CESifo Working Paper 1612*, München.
- Nielsen, S.B., P. Raimondos-Møller and G. Schjelderup (2001), Tax spillovers under separate accounting and formula apportionment. *EPRU Working Paper 2001-07*, University of Copenhagen.
- OECD (1998), Harmful tax competition: An emerging global issue. Paris.
- OECD (2000), Towards global tax cooperation. Progress in identifying and eliminating harmful tax practices. Paris.
- OECD (2001), Tax ratios: A critical survey. *OECD Tax Policy Studies No. 5*. Paris.
- OECD (2005), Revenue statistics 1965-2004. Paris.
- Peralta, S., X. Wauthy and T. van Ypersele (2006), Should countries control international profit shifting? *Journal of International Economics* 68, 24-37.
- Riedel, N. and M. Runkel (2005), Company tax reform with a water's edge. *Mimeo*, University of Munich.
- Ruding Report (1992), Report of the committee of independent experts on company taxation. Brussels and Luxembourg.
- Slemrod, J. (2004), Are corporate tax rates, or countries, converging?, *Journal of Public Economics* 88, 1169-1186.
- Spengel, Ch. (2003), Internationale Unternehmensbesteuerung in der Europäischen Union. IDW Verlag, Düsseldorf.
- Sørensen, P.B. (2004), Company tax reform in the European Union. *International Tax and Public Finance* 11, 91-115.
- Swenson, D. (2001), Tax reform and evidence of transfer pricing. *National Tax Journal* 54, 7-25.

- Weichenrieder, A. (1996), Fighting international tax avoidance: The case of Germany. *Fiscal Studies* 17, 37-58.
- Weichenrieder, A. (2005), (Why) Do we need corporate taxation? *Proceedings of OeNB Workshops No.6 - Capital Taxation after EU Enlargement*, 60-72. Österreichische Nationalbank, Wien.
- Wellisch, D. (2004), Taxation under formula apportionment - tax competition, tax incidence, and the choice of apportionment factors. *FinanzArchiv* 60, 24-41.
- Wilson, J.D. (2005), Tax competition with and without preferential treatment of a highly-mobile base. In: J. Alm, J. Martinez-Vazquez and M. Rider (eds.), *The challenges of tax reform in a global economy*, 193-206. Springer.
- Winner, H. (2005), Has tax competition emerged in OECD countries? Evidence from panel data. *International Tax and Public Finance* 12, 667-687.