

**Wie aussagefähig sind internationale
Steuerbelastungsvergleiche
von Investitionen?
Eine Analyse am Beispiel der Studie von Jacobs / Spengel**

Wissenschaftliche Arbeit
zur Erlangung des Grades eines Diplom-Volkswirtes
an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Statistik
der Universität Konstanz

Verfasser: Ulrich Enßlin

Bearbeitungszeit: 2 Monate

1. Gutachter: Prof. Dr. Bernd Genser
2. Gutachter: Prof. Dr. Hans Jürgen Vosgerau

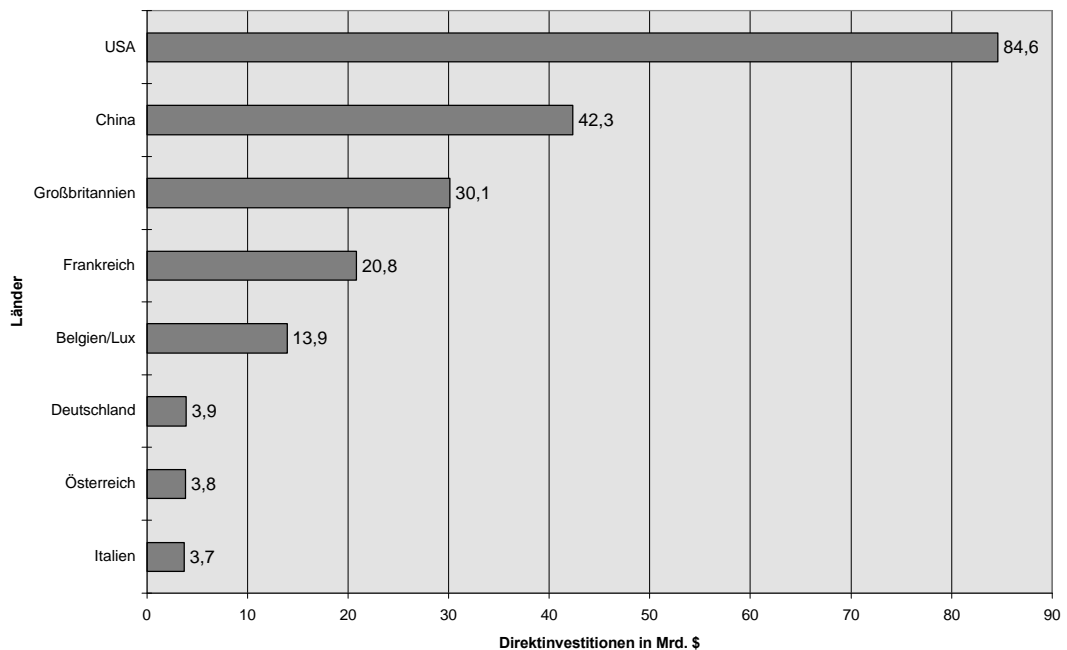
Konstanz, den 5. Februar 1998

1	Einleitung	1
2	Ansätze zur Messung internationaler Steuerbelastungsvergleiche	3
2.1	Konzepte auf Basis der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung	3
2.2	Tarifvergleich	4
2.3	Modell der effektiven Grenzsteuerbelastungen	5
2.4	Veranlagungssimulation mit Modellunternehmungen	5
3	Modell der effektiven Grenzsteuerbelastungen nach King und Fullerton	6
3.1	Darstellung des Modells	7
3.1.1	Beschreibung des Grundmodells	7
3.1.2	Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmendaten im Modell	12
3.2	Vergleich von effektiven Grenzsteuerbelastungen	16
3.3	Modell im internationalen Zusammenhang	21
3.4	Kritik	23
4	Veranlagungssimulation anhand der Studie von Jacobs und Spengel	25
4.1	Anforderungen an das Modell	25
4.2	Verfahren zur Berechnung der Steuerlasten	27
4.3	Darstellung des Modellansatzes	29
4.3.1	Vermögens- und Kapitalausstattung des Modellunternehmens	30
4.3.2	Betriebliche Teilpläne des Modellunternehmens	32
4.3.3	Berechnung der Steuerzahllasten	37
4.4	Ergebnisse der Simulation	38
4.4.1	Gesamtsteuerbelastungsdifferenz im Ausgangsfall	39
4.4.2	Vergleich der Ergebnisse aus der Simulation	40
4.4.2.1	Ertragsabhängige Steuern	40
4.4.2.2	Ertragsunabhängige Steuern	45
4.4.2.3	Ergebnisse auf der Anteilseignerebene	47
4.5	Sensitivitätsanalyse	48
4.6	Zusammenfassung der Ergebnisse	53
4.7	Kritische Anmerkungen	54
5	Schlußbemerkungen	57
5.1	Vergleich der Ansätze aus Kapitel 3 und Kapitel 4	57
5.2	Fazit	58
6	Anhang	60
7	Literaturverzeichnis	I-III

1 Einleitung

„Kapital sucht Rendite.“¹ Die Überschrift der Abb. 1-1, stellt kurz und prägnant das Ziel von Investoren in aller Welt dar. Durch die Globalisierung, zuletzt beschleunigt mit der Einführung des EG-Binnenmarktes, hat die internationale Kapitalmobilität immer mehr zugenommen.² Investoren haben weitreichende Möglichkeiten, ihr Ersparnis in die unterschiedlichsten Projekte zu investieren. Dabei wird nicht nur auf dem inländischen Markt nach dem geeigneten Investitionsprojekt gesucht, sondern auch der internationale Markt ist dabei interessant. Abb. 1-1 zeigt ausländische Direktinvestitionen von 1996 in 8 ausgesuchten Ländern:

Abb. 1-1: Kapital sucht Rendite



Quelle: Wisu 12/97, S. 1120.

Wie schnell zu erkennen ist, liegt Deutschland mit 3,8 Mrd. \$ weit hinter Ländern zurück wie USA (84,6 Mrd. \$) oder China (42,3 Mrd. \$). Sogar in Europa sind Länder wie Großbritannien (30,1 Mrd. \$) und Frankreich (20,8 Mrd. \$) für Investoren vermeintlich attraktiver.

Die Belastung durch die Steuersysteme in den Ländern wird von Investoren häufig als Hauptgrund für Investitionsentscheidungen genannt. Des Weiteren sind Infrastruktur oder

¹ Vgl. Wisu 12/97, S. 1120.

² Vgl. Boss/Soltwedel (1996), S. 1ff.

Qualifikation von Arbeitern (bei Sachanlageinvestitionen) für Kapitalgeber relevant. Ein weiterer Grund ist, vor Ort zu sein. Dies bedeutet, daß ein Produzent in dem Land eine Produktionsstätte haben möchte, in dem er auch verkauft.

Auch die politisch-sozialen Rahmenbedingungen des jeweiligen Staates spielen eine Rolle. Beispiele hierfür sind politische Stabilität oder geeignete rechtliche Grundlagen. Auch Kriterien wie hohe Löhne bzw. Lohnnebenkosten oder starke Regulierung durch den Staat (Umweltauflagen oder Arbeitsschutz) können bei der Entscheidungsfindung Einfluß nehmen.

Immer mehr Investoren agieren aus den genannten Gründen international. Dadurch hat sich in den letzten Jahren ein neuer Wettbewerb unter den Staaten entwickelt: Der Standortwettbewerb. Die Regierungen versuchen durch Investitionszulagen oder Steuervergünstigungen Direktinvestitionen in ihr Land zu ziehen.³ Durch die Steuerreformen in den vergangenen Jahren, wurde versucht, Investitionen attraktiver zu machen. Für Deutschland müßte diese Entwicklung besorgniserregend sein, da die Steuerreformen in den meisten Nachbarländern weitreichender ausgefallen sind als in der Bundesrepublik.⁴ Inwieweit die Steuerreformen tatsächlich zur Entlastung von Investitionen dienen, ist noch zu klären.

Die Frage mit der sich dieser Beitrag auseinandersetzt ist: Gibt es Modelle, die Steuerbelastungen für Investitionen aus dem Zusammenwirken von Steuersätzen und Steuerbemessungsgrundlagen messen und einen internationalen Vergleich erstellen können?⁵ Die vorliegende Arbeit ist eine modelltheoretische Arbeit. Dies bedeutet, daß versucht wird Modelle, die sich mit dem Problem der internationalen Steuerbelastungsvergleiche auseinandersetzen, exakt darzustellen, ihre Stärken und Schwächen herauszuarbeiten und sie am Ende zu vergleichen.

Die Schwierigkeit bei einem Vergleich der steuerlichen Behandlung von Investitionen in verschiedenen Ländern ist die Heterogenität der Steuersysteme. Außerdem müssen unternehmerische Faktoren wie Finanzierungsweise oder Ausschüttungsverhalten und gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen wie die Inflationsrate berücksichtigt werden.

Versuche einen Vergleich zwischen Investitionen von verschiedenen Ländern abbilden zu können, werden in Kapitel 2 dargestellt. Es werden dort vier Ansätze vorgestellt, von denen zwei für eine weitreichendere Analyse geeignet sind. In Kapitel 3 wird das Modell der

³ Vgl. Jorgenson/Landau (1993), S. 1f.

⁴ Vgl. Müller-Dott (1990), S. 5f. Hier werden die, in den vergangenen Jahren durchgeführten, Senkungen der Steuersätze und ein Vergleich der Gewinnermittlungsvorschriften dargestellt.

⁵ Vgl. Schneider (1988), S. 328.

effektiven Grenzsteuersätze nach King und Fullerton dargestellt. Ziel dieses Ansatzes ist es steuerliche Vergünstigungen bzw. Diskriminierungen gleichwertiger Handlungsalternativen bei Grenzinvestitionen zu finden und zu vergleichen. Dieses Modell dient demnach zur Analyse von Allokations- bzw. Entscheidungswirkungen der Besteuerung.

Das Modell der kasuistischen Veranlagungssimulation in Kapitel 4 dient eher dazu das komplette Unternehmen abzubilden. Es wird versucht die quantitative Steuerbelastung zu berechnen. Einerseits sollen die Steuerbelastungsdifferenzen herausgearbeitet werden und andererseits wird ein Vergleich der Zielgrößen erstellt.

In Kapitel 5 wird versucht die beiden Modelle und ihre Ergebnisse zu vergleichen. Die Schwierigkeit dabei sind die unterschiedlichen, gerade erläuterten Ansätze bzw. Zielsetzungen. Außerdem beinhaltet das Kapitel ein Fazit, indem die Ergebnisse zusammengefasst werden und die oben gestellte, zentrale Frage beantwortet wird.

2 Ansätze zur Messung internationaler Steuerbelastungsvergleiche

Im folgenden Kapitel wird nun versucht, ein Überblick bestehender Ansätze der internationalen Steuerbelastungsvergleiche zu erarbeiten. Um eine gewisse Aussagefähigkeit zu erzielen, müssen diese Ansätze Mindestanforderungen genügen. Es sollten alle Ertrags- und Substanzsteuern aber auch ihre Interdependenzen berücksichtigt werden. Außerdem müssen die unterschiedlichen Regelungen zur Ermittlung der Bemessungsgrundlage enthalten sein. Da Steuerzahlungen zu unterschiedlichen Zeitpunkten anfallen können, sollte die Betrachtung auf mehrere Perioden ausgedehnt werden. Des Weiteren beschränken sich die steuerlichen Unterschiede nicht nur auf die Unternehmensebene. Dies bedeutet, daß bei Ausschüttung der Gewinne auch die Einkommensteuer des Investors berücksichtigt werden sollte.⁶

2.1 Konzepte auf Basis der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung

Bei diesen Konzepten wird aufgrund der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung ein Durchschnittssteuersatz aller Unternehmen gebildet. Dieser setzt sich aus der

⁶ Vgl. Jacobs/Spengel (1996b), S. 50.

Steuerbelastung der Unternehmen eines jeweiligen Landes und dem Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen zusammen.⁷ Der betrachtete Zeitraum erstreckt sich über ein Jahr. Die Steuerbelastung wird durch das Bruttoeinkommen dividiert und man erhält den Durchschnittssteuersatz, der die Steuerbelastung des Unternehmenssektors angibt. Dabei sind sowohl gewinnerzielende Unternehmen als auch Unternehmen, die das betrachtete Jahr mit Verlust abschließen und somit keine Ertragssteuern bezahlen, berücksichtigt.⁸ Das Bruttoeinkommen aus Unternehmertätigkeit und Vermögen fällt nicht nur in Kapitalgesellschaften an, die Waren oder Dienstleistungen anbieten, sondern auch bei Unternehmen mit anderen Rechtspersönlichkeiten.⁹ Zudem ist der Betrachtungszeitraum zu kurz gewählt, um unterschiedliche Gewinnermittlungsvorschriften berücksichtigen zu können. Deshalb kann aufgrund von Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung keine Aussage über internationale Steuerbelastungsvergleiche bei Kapitalgesellschaften gemacht werden.

In verschiedenen Untersuchungen wurde durch Bereinigung der Daten versucht, mehr Aussagegehalt herbeizuführen. Schon allein die große Bandbreite der dabei errechneten Durchschnittssteuersätze, deren Unterschiede auf die Wahl der Annahmen zurückzuführen ist, zeigt, wie wenig aussagefähig diese Konzepte sind.¹⁰

2.2 Tarifvergleich

Im Rahmen des Tarifvergleichs wird ein Vergleich von Steuerarten der Unternehmungen angestellt. Dabei geht man von identischen Gewinnen vor Steuern in den betrachteten Ländern aus. Es wird dann mit Hilfe der nominalen Steuersätze und deren Interdependenzen die Steuerbelastung in Prozent des Gewinns berechnet.¹¹ Die Betrachtung muß sich nicht nur auf die Unternehmensebene beschränken. Auch die Gesellschafterebene kann miteinbezogen werden.

⁷ Vgl. Fuest/Kroker (1989), S. 13f.

⁸ Vgl. Wesselbaum-Neugebauer (1994), S. 7.

⁹ Es zählen unter anderem auch landwirtschaftliche Betriebe, Kreditinstitute, Handwerksbetriebe, Praxen, nichtgewerbliche Wohnungsvermietung und staatliche Unternehmen hinzu. Vgl. Wesselbaum-Neugebauer (1994), S. 9.

¹⁰ Die tatsächliche durchschnittliche Steuerbelastung für das Jahr 1983 beträgt bei Fuest/Kroker (1989) 53,7 %. Im Gegensatz dazu steht die Untersuchung von Matthäus-Maier (1988) von 16,6 %.

¹¹ Vgl. Fuest/Kroker (1988), S. D2ff.

Gegen diesen Ansatz spricht, daß die Unterschiede in der Bemessungsgrundlage nicht berücksichtigt werden. Außerdem bezieht sich der betrachtete Zeitraum nur auf eine Periode. Auch die Finanzierungsweise findet keine Berücksichtigung.

2.3 Modell der effektiven Grenzsteuerbelastungen

Bei dem Modell der effektiven Grenzsteuersätze handelt sich um einen investitionstheoretischen Ansatz, bei dem die Höhe der durchschnittlichen, effektiven Grenzsteuerbelastung eines Unternehmens bzw. eines Kapitalgebers durch eine zusätzliche Einheit an Investition berechnet wird.¹² Es soll aufgezeigt werden, ob eine zusätzliche Investition durch die Steuersysteme diskriminiert bzw. begünstigt wird.¹³ Der am weitesten verbreitete Ansatz hierzu ist der von King und Fullerton, der von einigen anderen Autoren aufgegriffen und erweitert wurde.¹⁴ Dieser Ansatz wird in Kapitel 3 eingehender betrachtet.

2.4 Veranlagungssimulation mit Modellunternehmen

Ausgangspunkt dieser Analyse ist ein Modellunternehmen, welches nach noch zu erläuternden Eigenschaften konzipiert wird.¹⁵ Dann erfolgt die Bestimmung der Bemessungsgrundlagen für die einzelnen Steuerarten. Im nächsten Schritt wird die Gesamtsteuerbelastung, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Steuersysteme, in den zu betrachtenden Ländern berechnet. Wichtig dabei ist nicht nur, die länderspezifischen Ertrags- und Substanzsteuern auf das Unternehmen anzuwenden, sondern auch die Berücksichtigung aller Gewinnermittlungsvorschriften zur Berechnung der Bemessungsgrundlage. In den ersten derart konzipierten Modellen werden überwiegend nur die länderspezifischen Abschreibungsvorschriften miteinbezogen. In den neueren Ansätzen finden auch Rückstellungen¹⁶ und Ausschüttungen an Anteilseigner¹⁷ ihre Berücksichtigung. Die Gesamtsteuerbelastungen können dann mit Bezugsgrößen in Verbindung gebracht werden, um prozentuale Belastungsziffern zu erhalten. Eines der neusten Konzepte ist der

¹² Vgl. King/Fullerton (1984), S. 8.

¹³ Vgl. Jorgenson/Landau (1993), S. 4f.

¹⁴ Vgl. King/Fullerton (1984). Die Erweiterungen wurden unter anderem von der OECD (1991), Jorgenson/Yun (1991) oder von Jorgenson/Landau (1993) vorgenommen.

¹⁵ Vgl. dazu 4.1.

¹⁶ Vgl. Wesselbaum-Neugebauer (1994), S. 231ff.

¹⁷ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 193f.

European Tax Analyzer von Otto Jacobs und Christoph Spengel, das in Kapitel 4 ausführlich dargestellt wird.

3 Modell der effektiven Grenzsteuerbelastungen nach King und Fullerton

In diesem Kapitel wird das Modell der effektiven Grenzsteuerbelastungen beschrieben. Ausgangspunkt für nationale Steuerbelastungsvergleiche ist der Ansatz von King und Fullerton.¹⁸ Es werden effektive Grenzsteuerbelastungen errechnet, mit denen Anreize bzw. Hemmnisse der Besteuerung von zusätzlichen Investitionen in unterschiedlichen Branchen aufgezeigt werden sollen. Das Modell wird in einem zweiten Schritt auf internationale Belastungsvergleiche erweitert, um einen besseren Vergleichsmaßstab zum Ansatz der Veranlagungssimulation zu erhalten.

In diesem Modell wird die Rentabilität einer Investition als Zielgröße für die Steuerbelastungen gewählt. Diese berechnet sich, indem man die Vorsteuerrendite der Nachsteuerrendite von einer Investition gegenübergestellt. Um die Grenzsteuerbelastung zu erhalten, muß die daraus resultierende, zusätzliche Steuerbelastung ermittelt werden.¹⁹

Es kann eine Rangfolge der verschiedenen marginalen Investitionen erarbeitet werden, die sich aufgrund der Höhe der Steuerbelastungen und den daraus resultierenden Renditen ergibt. Allein aus der Betrachtung der Grenzsteuerbelastungen kann jedoch noch keine Entscheidungswirkung abgeleitet werden. Dies bedeutet, daß ohne Bezugspunkt es nicht möglich ist, die Hemmnisse bzw. Anreize durch die Steuerbelastung herauszuarbeiten. Mit der Investitionsneutralität der Besteuerung wird der Bezugspunkt abgeleitet. Dieser Vergleichsmaßstab, auf den die Grenzsteuerbelastungen bezogen werden, ist in dem Modell ein Nullpunkt bzw. Eichstrich, bei dem durch die unterschiedlichen Finanzierungsformen die Investitionen weder begünstigt noch diskriminiert werden. Dies bedeutet, daß die Rangordnung der Rentabilitäten durch die Besteuerung nicht verändert werden.²⁰

Ein derartiger Nullpunkt existiert nur in Modellsteuersystemen, deren Voraussetzung Sicherheit ist und der Kapitalmarkt im Konkurrenzgleichgewicht ist.

¹⁸ Vgl. King/Fullerton (1984).

¹⁹ Vgl. Claassen (1994), S. 30.

²⁰ Vgl. Schneider (1992), S. 205.

Wird der Nullpunkt mit den effektiven Grenzsteuerbelastungen in Verbindung gebracht, so ergibt sich eine Differenz zwischen den Renditen (Steuerkeil), die die Verzerrung aufgrund der Steuerbelastung darstellt.

3.1 Darstellung des Modells

In diesem Abschnitt soll der allgemeine Ansatz zur Berechnung der effektiven Grenzsteuersätze vorgestellt werden. Zuerst wird das Grundmodell mit verschiedenen Renditen dargestellt. Dann wird der Einfluß durch die unterschiedlichen wirtschaftlichen Bedingungen erarbeitet. Es wird von einer inländischen Investition durch den Unternehmenssektor ausgegangen, die durch einen Anstieg in der inländischen Ersparnis finanziert wird.²¹ Dies bedeutet, daß es sich um eine geschlossene Volkswirtschaft handelt, in der weder Direktinvestitionen noch grenzüberschreitende Portfolioinvestitionen durch ausländische Kapitalgeber möglich sind. Diese Annahme wird jedoch in Abschnitt 3.3 aufgehoben. Des weiteren werden keine Investitionen durch den Staat zugelassen. Außerdem wird von vollständiger Information ausgegangen.

3.1.1 Beschreibung des Grundmodells

Um effektive Grenzsteuersätze berechnen zu können, müssen Renditen der verschiedenen potentiellen Investitionen erarbeitet werden. Da es sich bei diesem Ansatz um eine Grenzwertbetrachtung handelt, werden die marginalen Investitionen verglichen. Durch die Besteuerung ergibt sich eine Differenz zwischen der realen Rendite einer marginalen Investition vor Steuer (p) und dem Grenzertrag des Kapitalgebers nach Steuer (s). Diese Differenz wird als Steuerkeil (w) bezeichnet. Dieser Steuerkeil wird für mehrere hypothetische Marginalinvestitionen berechnet. Wird die Steuer nicht berücksichtigt, so entspricht die Rendite dieser marginalen Investition dem Grenzertrag des Kapitalgebers.

Durch die Erhebung der Steuer ergeben sich verschieden große Steuerkeile. Dies resultiert aus den Körperschaftsteuersystemen, den Steuerwirkungen der Abschreibungsform, der Finanzierungsform und verschiedenen anderen Einflüssen. Die effektive Steuerrate (t) ergibt sich aus dem Steuerkeil der marginalen Investition, die in das Verhältnis zu der Rendite

²¹ Vgl. King/Fullerton (1984), S. 8.

gesetzt wird. Um zwischen der Unternehmensebene und der Kapitalgeberebene unterscheiden zu können, wird ein realer Zinsertrag der marginalen Investition eingeführt, den das Unternehmen an den Kapitalgeber bezahlt.

Der reale Marktzinssatz (r) ergibt sich aus der Differenz zwischen dem nominalen Zinssatz (i) und der Inflationsrate (π). Es muß die Mindestrendite vor Steuer gefunden werden, bei der der Kapitalgeber, unter Einbeziehung der Steuer, indifferent ist zwischen der Anlage in dem Unternehmen und einer Anlage am Kapitalmarkt. Diese Mindestrendite wird als Kapitalkosten bezeichnet und ist abhängig von der Branche des Unternehmens, der Finanzierungsart und von dem inländischen Kapitalgeber. (p) wird als Kapitalkosten bezeichnet, da es genau die Rendite beschreibt, die das Unternehmen erwirtschaften muß, um dem Investor einen ausreichenden Grenzertrag für das bereitgestellte Kapital weitergeben zu können.²² Für eine gegebene Kombination der oben beschriebenen Faktoren ergibt sich folgende Relation zwischen den Kapitalkosten und dem Zinssatz:

$$(3-1) \quad p = c(r) .$$

Diese Kapitalkostenfunktion ist abhängig von dem Steuersystem, der Abschreibungsform, der Bewertung der Vorratsvermögen und einigen anderen Faktoren.

Um nun die Steuerwirkungen auf die Grenzinvestitionen darstellen zu können, werden zwei Fälle unterschieden. Zum einen wird der *fixed-p Fall* eingeführt, der aus einem Gleichgewicht auf dem Kapitalmarkt besteht. In diesem Gleichgewicht wird eine Rendite (p) von verschiedenen Typen realer Investitionen durch die daraus ergebenden Zinssätze (r) determiniert, die unter Inanspruchnahme von verschiedenen Finanzierungsinstrumenten der gewinnmaximierenden Unternehmen gewählt werden.²³ Dadurch kann der Grenzertrag (s) für die Kapitalgeber errechnet werden. Aufgrund der Differenz zwischen der Mindestrendite vor Steuer und dem vom Kapitalgeber erzielten Ertrag nach Steuer lassen sich die Steuerkeile (w) und die effektiven Steuersätze (t) für die alternativen marginalen Investitionen errechnen.

Zum anderen wird im *fixed-r Fall* von einem gegebenen, realen Zinssatz (r) ausgegangen. Hier ist der kausale Zusammenhang umgekehrt. Es wird von einem maximalen Zinssatz ausgegangen, bei dem der Kapitalgeber indifferent zwischen der Investition und der Anlage am Kapitalmarkt ist. Dieser Zinssatz ergibt sich aus der Finanzierungsform, aus der Art des

²² Vgl. OECD (1991), Fn 5, S. 88.

²³ Vgl. King/Fullerton (1984), S. 10.

Projektes und der jeweiligen Rendite vor Steuer. Um die persönlichen Steuern des Kapitalgebers aufzeigen zu können, muß eine Relation zwischen dem Zinssatz der marginalen Investition und dem Grenzertrag nach Steuer berechnet werden. Ohne Steuer würden die zwei Größen der realen Rendite vor Steuer entsprechen. Mit Steuer ergibt sich:

$$(3-2) \quad s = (1 - m)(r + p) - p - w_p.$$

Die Steuerraten, die berücksichtigt werden, sind die marginale Einkommensteuerrate (m) und die Vermögensteuerrate (w_p). Der Grenzertrag nach Steuer ergibt sich für den Kapitalgeber aus dem nominalen Zinssatz, der um die Einkommensteuer reduziert wird. Von diesem Ausdruck wird die Inflationsrate abgezogen, um einen realen Wert zu bekommen. Durch Subtraktion der Vermögensteuerrate erhält man die Nettorendite der Kapitalgeber für eine marginale Investition. Mit diesem Ansatz können nun verschiedene marginale Grenzsteuersätze berechnet werden, sowohl für den fixed-p als auch für den fixed-r Fall.

Jede hypothetische Investition hat verschiedene Faktoren, nach der sich die Besteuerung richtet. Innerhalb dieser Faktoren kann zwischen drei Alternativen gewählt werden:²⁴

1. Vermögenwerte

- Maschinen
- Gebäude
- Andere Wirtschaftsgüter

2. Industriezweig

- Verarbeitendes Gewerbe
- Handel und Dienstleistungen
- Sonstige Industriezweige

3. Finanzierungsart

- Fremdfinanzierung
- Selbstfinanzierung (über neue Anteile)
- Beteiligungsfinanzierung (einbehaltene Gewinne)

4. Kapitalgeber

- Private Haushalte
- Steuerbefreite Institutionen

²⁴ Vgl. Wesselbaum-Neugebauer (1994), S. 24.

- Versicherungsgesellschaften

Da jede Alternative mit einem der anderen Faktoren kombiniert werden kann, ergeben sich $3^4 = 81$ Investitionsmöglichkeiten.

Im „fixed-p“ Fall wird von einer gegebenen Rendite von 10 % für alle marginalen Investitionen in den jeweiligen, zu vergleichenden Ländern ausgegangen. Durch Vergleich der Steuerbelastungen ergeben sich Investitionsanreize für Projekte, die nur gering besteuert werden. Es wird dabei von der Annahme ausgegangen, daß jeder Kapitalgeber sein gesamtes Kapital in das marginale Projekt investiert, das den geringsten effektiven Grenzsteuersatz und somit die höchste Rendite aufweist. Diese Annahme ist empirisch nicht haltbar, da eine solche Strategie zu einer Einseitigkeit des Portfolios des Kapitalgebers führt.²⁵ Auf diesen Punkt wird im Abschnitt 3.4 näher eingegangen. Es wird also davon ausgegangen, daß eine effiziente Kapitalallokation stattfindet, bis ein Gleichgewicht erreicht ist, bei dem die Arbitragegewinne gleich hoch sind. Um diese Arbitragegewinne weiter abschöpfen zu können, kann Kapital von einem Kapitalgeber, der schon viel investiert hat und damit viel Steuern bezahlt, auf einen anderen Kapitalgeber umverteilt werden. Dies ist jedoch nur begrenzt möglich, da diese Umverteilung höchstens unter Familienmitgliedern stattfindet. Es kann ein Teil des Kapitals in steuerbefreite Einrichtungen umverteilt werden. Ein Beispiel hierfür sind Fonds, durch die ein weiterer Teil an Arbitragegewinnen abgeschöpft werden kann. Gäbe es durch die Umverteilung keine Einkommensteuerraten, so betrügen sämtliche effektiven Grenzsteuersätze Null. Dies ist jedoch rein technisch, aber auch rechtlich nicht möglich.

Im zweiten Fall, dem „fixed-r“ Fall, wird von einem einheitlichen realen Zinssatz von 5 % vor ESt ausgegangen. Dies bedeutet, daß eine Grenzinvestition dieselbe Rendite für jeden Kapitalgeber abwirft, aber durch die unterschiedliche ESt die Nettorendite verschieden ist.

Für den Vergleich der effektiven Grenzsteuersätze der jeweiligen Länder wird versucht die erarbeiteten Werte zu aggregieren. Um die Verteilung der Steuerraten auf die Faktorkombinationen verfolgen zu können, wird der Anteil der Investitionen benötigt, der auf ein gegebenes Projekt fällt. Dafür werden zwei weitere Annahmen für das Modell verfaßt. Einerseits verhält sich der marginale Anstieg einer Investition proportional zu dem existierenden Kapitalstock bei den Vermögenswerten und den Industriezweigen. Dies bedeutet, daß ein Investitionsanstieg nicht die Verteilung des Kapitalstocks der beiden Faktoren verändert. Andererseits verhalten sich die Ersparnisse, die zur Finanzierung nötig sind, proportional zu den Voraussetzungen des Kapitalgebers. Diese Annahmen sind für die

²⁵ Vgl. King/Fullerton (1984), S. 306.

Verteilung der Grenzsteuerbelastungen entscheidend, um die Gewichtung für jede Kombination der Faktoren errechnen zu können.

Es wird nun der Mittelwert für die Verteilung berechnet. Dieser beinhaltet eine Schätzung der gesamten marginalen Grenzsteuerbelastung der Kapitaleinkommen, ausgelöst durch einen kleinen Anstieg des Kapitalstocks. (k) gibt eine Kombination aus den Faktoren an, während (a_k) den Anteil der Kombination an dem Kapitalstock angibt. Es kann der Mittelwert des Steuerkeils aller 81 Kombinationen ermittelt werden, gewichtet nach ihrem Anteil am bereitgestellten Kapital.

$$(3-3) \quad \bar{w} = \sum_{k=1}^{81} (p_k - s_k) a_k .$$

Der gewichtete Mittelwert setzt sich aus der Differenz der Rendite vor Steuer und dem Grenzertrag nach Steuer aller Kombinationen zusammen. Multipliziert wird diese Differenz mit der Gewichtung der einzelnen Kombinationen am Kapitalstock.

Die durchschnittliche marginale Rendite vor Steuer wird wie folgt definiert:

$$(3-4) \quad \bar{p} = \sum_{k=1}^{81} p_k a_k .$$

Der durchschnittliche effektive Grenzsteuersatz ergibt sich aus der Division von (3-3) und (3-4). Jedoch ist es auch möglich, eine durchschnittliche effektive Steuerrate für eine marginale Investition in den Vermögenswert „Maschine“, der in den anderen Faktoren variieren kann, zu berechnen. Es sind für die verschiedenen Vermögenswerte 27 effektive Steuerraten möglich.

Somit wurde eine aggregierte Größe errechnet, die den Ausgangspunkt für die einzelnen Grenzzinssätze angibt. Die Standardabweichung zwischen der durchschnittlichen Steuerrate und der Verteilung der Steuerraten gibt die Verzerrung zwischen Ersparnis und Investition durch das Steuersystem wider. Im „fixed-p“ Fall ist die durchschnittliche Steuerrate ein gewichteter Durchschnitt der individuellen Steuerraten der Kombination. Dieser Fall beschreibt am besten den verzerrenden Einfluß auf das Kapitaleinkommen. Die durchschnittliche Steuerrate im „fixed-r“ Fall ergibt sich wie folgt:

$$(3-5) \quad \bar{t} = \frac{\sum_{k=1}^{81} a_k p_k t_k}{\sum_{k=1}^{81} a_k p_k}.$$

Um dieselbe Zinsrate für alle Grenzinvestitionen zu erzielen, müssen die Kombinationen, die stärker besteuert werden, eine höhere Rendite vor Steuer ausweisen. Der „fixed-r“ Fall dient vor allem zur Beschreibung des Verhältnisses zwischen zusätzlicher Steuerbelastung und zusätzlichen Gewinnen durch Erhöhung des bereitgestellten Kapitals.

3.1.2 Berücksichtigung der wirtschaftlichen Rahmendaten im Modell

Um die Ergebnisse aussagefähiger zu machen, sollten wirtschaftliche Rahmendaten mitberücksichtigt werden. Dabei geht es um die Abschreibung und die Inflation. Entscheidend kann die Inflation für die Investitionsentscheidung sein, da sie sowohl die marginale Rendite vor Steuer als auch den Grenzertrag nach Steuer beeinflusst. Um die Einflußfaktoren in das Modell einzubringen, muß die Kostenfunktion erweitert werden. Wichtig für die Berechnung sind die Annahmen, daß die Inflation und die Steuerraten konstant über die Zeit bleiben.

Die marginale Rendite vor Steuer (p) ergibt sich aus der Bruttorendite (MRR) abzüglich der ökonomischen Abschreibung (δ). Bei den Vermögenswerten wird von einer Abschreibung mit exponentiellen Verlauf ausgegangen. Die VSt wird vorerst nicht berücksichtigt. Außerdem geht man von einer Kapitalgesellschaft aus, die keine zeitliche Beschränkung aufweist. Dadurch ist der betrachtete Zeitraum $u=1, \dots, \infty$.²⁶ Es ergibt sich ein Gegenwartswert von Einzahlungsüberschüssen des Projektes von:

$$(3-6) \quad V = \int_0^{\infty} (1-t) MR \operatorname{Re}^{-(r+d-p)u} du = \frac{(1-t)MRR}{r+d-p}.$$

(τ) gibt die Rate der Körperschaftsteuer für die marginale Investition und (ρ) den Kalkulationszinssatz an, mit dem abgezinst wird. (u) ist bei der Berechnung der Zeitindex.²⁷ (MRR) ist der Grenzertrag des Projektes durch eine marginale Erhöhung des Kapitalstocks.

²⁶ Vgl. Claassen (1994), S. 46.

²⁷ Vgl. Gérard (1993), S. 64.

Die nominalen Gewinne steigen mit der Inflationsrate und fallen mit der Höhe der Abschreibung. Der Kalkulationszinssatz ist in der Betrachtung endogen und wird deshalb näher betrachtet. Er hängt von dem realen Zinssatz, der Inflationsrate und von der Finanzierungsart ab.

Die Kosten des Projekts (C) ergeben sich aus den anfänglichen Kosten, die auf eins normiert sind, abzüglich den Investitionszulagen oder Steuerersparnissen (A). Um den Grenzertrag eines sich lohnenden Projektes zu erhalten, muß bei einem gegebenen Kalkulationszinssatz (ρ) C gleich A sein, da von einem Gleichgewicht ausgegangen wird, bei dem der erzielte Gewinn gleich Null ist. Dies bedeutet, daß der Gegenwartswert der Kapitalkosten gleich dem Gegenwartswert der Einzahlungsüberschüsse sein muß.²⁸ Aus (3-6) und C erhält man die marginale Rendite vor Steuern:

$$(3-7) \quad p = \frac{(1-A)}{(1-t)}(r+d-p) - d.$$

Im folgenden wird A eingehender betrachtet. A kann entweder die normale Abschreibungsform darstellen oder den Aufwand, der sofort als solcher verbucht wird. Des weiteren kann A eine Investitionszulage beschreiben, die wie ein Steuerkredit funktioniert.²⁹ Es werden zwei weitere Einflußfaktoren miteinbezogen. Zum einen die Vermögensteuer (w_c), die entweder nicht abzugsfähig $[(1-t)MRR - w_c]$ oder abzugsfähig von der KSt $[(1-t)(MRR - w_c)]$ ist. Zum anderen kann der Bewertungsmaßstab bei der Betriebsausstattung variieren. Basiert das Körperschaftsteuersystem auf den realen Gewinnen, dann wird zu Anschaffungskosten bewertet. Scheingewinne werden nicht berücksichtigt. Jedoch kann auch zu historischen Anschaffungskosten bewertet werden. Dadurch ist der Scheingewinn, der durch einen inflationsbedingten Preisanstieg entsteht, mitberücksichtigt. Der Gegenwartswert für die Einzahlungsüberschüsse verändert sich damit wie folgt:

$$(3-8) \quad V = \frac{[(1-t)MRR - (1-d_1t)w_c - d_2tup]}{r+d-p}.$$

²⁸ Vgl. King/Fullerton (1984), S. 19.

²⁹ Für eine tiefgreifendere Betrachtung sei auf King/Fullerton (1984), S. 19f verwiesen.

Sowohl d_1 als auch d_2 können den Wert 0 oder 1 annehmen. d_1 nimmt den Wert 1 (0) an, wenn die VSt von der KSt (nicht) abzugsfähig ist. d_2 wird zu 1, wenn es sich bei dem Vermögenswert um ein Wirtschaftsgut des Betriebsausstattungsvermögens handelt. Der Wert 0 gilt für die anderen Vermögenswerte, da diese in keinem Land zu historischen Anschaffungskosten bewertet werden. U gibt den Anteil an, der zu historischen Anschaffungskosten bewertet wird, wenn $d_2 = 1$ ist. Aus Gleichung (3-8) kann nun auch die reale Grenzrendite vor Steuer ermittelt werden.

$$(3-9) \quad p = \frac{1}{(1-t)} [(1-A)(r+d-p) + (1-d_1t)w_c + d_2tup] - d.$$

Bei Abwesenheit von Steuern, würde sich $p=s=r$ ergeben. Durch Berücksichtigung der Steuer ergeben sich die Unterschiede zwischen p und s .

Um die Diskriminierung einer marginalen Investition durch die Steuer beobachten zu können, müssen der Kalkulationszinssatz und der Marktzinssatz miteinander verglichen werden. Ohne Unsicherheit und ohne Steuern stimmen die Zinssätze überein, da in dem Modell von einem Kapitalmarktgleichgewicht ausgegangen wird. Der Unterschied stellt sich auch hier durch die Einführung der Steuern ein. Dabei ist die Finanzierungsform der marginalen Investition entscheidend. Im Falle der Fremdfinanzierung sind die nominalen Zinszahlungen abzugsfähig. Dadurch ergibt sich ein Kalkulationszinssatz von: $r = i(1-t)$. Dies bedeutet, daß der nominale Marktzinssatz um die Steuer der abzugsfähigen Zinszahlung reduziert wird.

Bei der Eigenfinanzierung wird zwischen der Beteiligungs- und der Selbstfinanzierung unterschieden. Um den Sachverhalt darstellen zu können, muß neben der Körperschaftsteuerrate für einbehaltene Gewinne (τ) eine neue Variable eingeführt werden. (θ) gibt die Opportunitätskosten an, die durch die Einbehaltung der Gewinne dem Kapitalgeber entgehen. Es ist somit eine zusätzliche Dividende, die der Anteilseigner bekommen würde, wenn ausgeschüttet worden wäre.³⁰ Entscheidend dabei ist, welches Anrechnungssystem von dem jeweiligen Land benutzt wird.³¹ Im klassischen System nimmt (θ) den Wert 1 an, da Körperschaftsteuerbelastungen auf die persönliche Einkommensteuer nicht angerechnet werden. Durch Anwendung des Teilanrechnungsverfahrens (Großbritannien, Japan) oder des Vollanrechnungsverfahrens (Deutschland, Frankreich)

³⁰ Vgl. ebenda, S. 22.

³¹ Zur näheren Betrachtung der Anrechnungssysteme siehe Jacobs/Spengel (1996b), S. 54f.

ergibt sich für θ ein Wert, der größer als 1 ist. Bei einer zusätzlichen Einheit an Gewinn, kann ein Anteil von $\frac{1-q}{q}$ an der KSt angerechnet werden. Dies bedeutet für eine vollständige Anrechnung der Körperschaftsteuerschuld auf die persönliche Einkommensteuer einen Wert für $q = \frac{1}{1-t}$.

Bei der Beteiligungsfinanzierung werden neue Anteile der Unternehmung an potentielle Investoren vergeben. Die Rendite, die die zusätzliche Investition in der Firma erwirtschaften muß, ergibt sich aus $i(1-m)$. Die Rendite, die an den Investor weitergegeben wird, ergibt sich aus $rq(1-m)$. Der Zusammenhang zwischen dem Marktzinssatz (i) und dem Kalkulationszinssatz (ρ) errechnet sich aus den zwei Renditen, da diese gleich sein müssen, um die Indifferenz der Anlageform zu erhalten. Man erhält die Gleichung:

$$(3-10) \quad r = \frac{i}{q}.$$

Durch die Finanzierung mit einbehaltenen Gewinnen, der Selbstfinanzierung, ergibt sich der Zusammenhang aus der Gleichung: $r(1-z) = i(1-m)$, wobei z die effektive Steuerrate für realisierte Kapitalgewinne darstellt.

Mit Hilfe der oben erarbeiteten Gleichungen und den länderspezifischen Steuersystemen kann nun der Steuerkeil (w) und die effektive Steuerrate (t) ermittelt werden.

3.2 Vergleich von effektiven Grenzsteuerbelastungen

In diesem Abschnitt werden mehrere effektive Grenzsteuerbelastungen in den jeweiligen Ländern verglichen. Es wird die eigentliche Aussage über die Anreize eines Steuersystems für bestimmte marginale Investitionen darlegt, aber auch die Strategie der einzelnen Länder kann durch den Vergleich über die Jahre widerspiegelt werden.³² Mit den Anreizänderungen der Länder in dem betrachteten Zeitraum kann eine Tendenz in der Steuerpolitik beobachtet werden.

Das Ziel der Betrachtung von Anreizwirkungen der Steuersysteme auf die marginalen Investitionen ist die Beantwortung folgender Frage: "...what is the pre-tax required rate of

³² Das Zahlenmaterial und die Ergebnisse werden vor allem den Beiträgen von King/Fullerton (1984), OECD (1991), Jorgenson/Landau (1993) und Schaden (1995) entnommen.

return (the cost of capital) on different types of investment financed from different sources, and what is the difference between pre-tax return and post-tax return earned by individual investors (tax wedge)?³³. Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Inflationsrate, die in diesem Zusammenhang betrachtet werden muß.

Zuerst werden die Steuerkeile ohne Einbeziehung der Personensteuer betrachtet. Der Vorteil bei der Darstellung des Steuerkeils anstatt der effektiven Grenzsteuerbelastung ist der, daß das Vorzeichen des Keils auch den Anreizeffekt der Investition angibt. Werden die Personensteuern vernachlässigt, dann ist der Marktzinssatz (r) mit dem Grenzertrag nach Unternehmenssteuer (s) identisch.

Dann wird ein Vergleich erstellt, der in die Betrachtung die höchste Einkommensteuerrate miteinbezieht.³⁴ Die Grenzsteuerbelastungen können von vielen Faktoren beeinflusst werden. Die unterschiedlichen Inflationsraten, aber auch eine Variation der Gewichtungen könnte zu ganz anderen Ergebnissen führen.

Zum Schluß wird noch ein Ansatz vorgestellt, aus dem eine Tendenz in der Steuerpolitik abgeleitet werden kann.³⁵ Es werden Steuerraten der Jahre 1980, 1985 und 1990 errechnet und miteinander verglichen. Die in dieser Zeit durchgeführten Steuerreformen haben offensichtlich einen Einfluß auf die Steuerraten.

Um die Berechnungen zu vereinfachen, werden nur Investitionen aus dem verarbeitenden Gewerbe betrachtet. Es werden außerdem verschiedene Variablen standardisiert. Die Inflationsrate beträgt in dieser ersten Betrachtung 4,5 %, die eine von der OECD errechnete Durchschnittsrate darstellt. Es wird eine Standardinvestition eingeführt, die sich aus 35 % Fremdfinanzierung (FF), 10 % Beteiligungsfinanzierung (BF) und 55 % Selbstfinanzierung (SF) zusammensetzt. Des weiteren wird eine Standardfinanzierung festgelegt, die zu 50 % aus Maschinen (M), zu 28 % aus Gebäude (Geb.) und zu 22 % aus Vorräte besteht. Die in der Tabelle 3-1 dargestellten Ergebnisse zeigen die effektiven Steuerkeile der verschiedenen Vermögenswerte und der unterschiedlichen Finanzierungsformen im „fixed-r“ Fall. Dieser Fall dient dazu, das Verhältnis zwischen zusätzlicher Steuerbelastung und zusätzlichem Gewinn durch Erhöhung des Kapitalstocks zu beschreiben. Dies bedeutet, daß durch Erhöhung des Kapitalstocks die Steuerbelastung stärker zunehmen kann als der Gewinn. Der Marktzinssatz (r) wird auf 5 % festgelegt.

Die Gründe für die vorläufige Vernachlässigung der Personensteuern in dieser ersten Betrachtung sind zum einen, daß durch einen einfachen Fall, in dem nur die

³³ Vgl. OECD (1991), S. 115.

³⁴ Diese Analyse stützt sich auf OECD (1991), S. 97ff.

³⁵ Vgl. Schaden (1995), S. 75ff.

Unternehmenssteuern eine Rolle spielen, ein Gefühl für die Ergebnisse vermittelt werden soll. Zum anderen kann es in einer offenen Volkswirtschaft schwierig sein, zu entscheiden, welche Personensteuer angesetzt werden muß, da der Investor entweder Inländer oder Ausländer ist. In einem zweiten Schritt werden dann die Personensteuern miteingeführt, da durch die unterschiedlichen Anrechensysteme in den jeweiligen Ländern gravierende Unterschiede entstehen können. In der Abb. 3-1 ist auf der linken Seite der Unternehmenssteuerkeil und auf der rechten Seite der kombinierte Steuerkeil unter Berücksichtigung von Unternehmen- und Personensteuern dargestellt.

Bei Durchführung einer Standardinvestition, die sich aus den oben dargelegten Vermögenswerten zusammensetzt, ergibt sich für Deutschland ein Steuerkeil von 4,5 %, wenn die Finanzierung mit einbehaltenen Gewinnen durchgeführt wird. Bei einem Marktzinssatz (r) von 5 % muß die Firma eine Vorsteuerrendite (p) von 9,5 % erwirtschaften, um eine Nachsteuerrendite (s) von 5 % zu erzielen. (p) und (s) sind wegen der Nichtberücksichtigung der Personensteuern identisch.

Aus dieser Vielzahl von Ergebnissen sollen nun einige näher betrachtet werden. Zuerst wird die linke Seite betrachtet. Ausgangspunkt für die Analyse ist der Nullpunkt, der in der Einleitung zu diesem Kapitel beschrieben wurde. Ohne die verzerrend wirkende Besteuerung sind die effektiven Steuerraten für jede Finanzierungsart oder jeden Vermögenswert gleich. Dies bedeutet, daß die Rendite vor Steuer gleich der Rendite nach Steuer gleich dem Marktzinssatz ist und sich damit einen Steuerkeil von 0 ergibt.

Abb. 3-1: Unternehmenssteuerkeile und kombinierte Steuerkeile im „fixed- r “ Fall mit Inflationsrate 4,5 % und durchschnittlicher Gewichtung.

Land	Unternehmenssteuerkeil						kombinierter Steuerkeil					
	SF	BF	FF	Geb.	M.	Vorr.	SF	BF	FF	Geb.	M.	Vorr.
A	2,3	2,3	-2,7	0,4	-0,9	3,9	0,9	2,7	1,9	1,3	0,4	4,0
B	2,1	2,1	-2,6	0,3	-1,0	3,9	1,8	5,4	-1,7	0,8	-0,4	4,3
Dän	2,5	2,5	-2,2	1,0	0,3	2,0	1,4	5,0	3,2	2,3	2,1	3,2
F	2,3	-1,9	-1,8	0,4	-0,5	2,6	3,0	7,4	-0,1	2,3	1,4	4,6
BRD	4,5	-3,4	-4,4	0,9	0,1	1,2	1,0	1,5	0,5	1,2	1,2	-0,1
GR	2,3	-2,8	-2,8	-0,1	-0,2	0,5	2,3	4,9	-2,8	0,7	0,5	1,5
IR	0,5	0,0	-0,5	-0,2	0,0	0,6	0,3	2,5	4,4	1,7	1,9	2,3
I	4,1	-3,1	-3,1	1,5	0,5	0,7	4,3	2,8	-0,3	3,2	2,3	2,3
LUX	3,1	3,1	-2,0	1,8	-0,1	3,9	1,3	7,9	2,8	2,6	1,6	4,4

NED	2,1	2,1	-2,2	1,0	0,2	0,9	0,3	7,7	3,4	2,4	2,1	1,8
P	2,5	2,5	-2,7	1,1	0,2	1,1	1,7	4,8	-0,3	1,6	1,1	1,5
ESP	2,8	2,8	-1,8	0,7	0,5	3,4	0,9	3,2	3,5	1,5	1,6	3,5
CH	1,6	1,6	-1,9	0,6	0,1	0,8	0,6	5,7	2,2	1,8	1,6	1,6
GB	2,7	-0,4	-1,5	0,7	0,2	2,8	2,1	1,4	2,2	1,7	1,5	3,6

Quelle: OECD (1991), S. 100 und S. 106.

Durch die unterschiedliche steuerliche Behandlung der Projekte ergeben sich verschieden große Steuerkeile, die es nun zu interpretieren gilt. In fast jedem Land wird die Fremdfinanzierung der Eigenfinanzierung, sowohl Beteiligungs- als auch Selbstfinanzierung, vorgezogen. Dies liegt vor allem daran, daß die Schuldzinsen von der Bemessungsgrundlage der Körperschaftsteuer abgezogen werden können. Diese Abzugsfähigkeit führt zu einer Steuerersparnis, die um so größer ist, je höher der Körperschaftsteuersatz ist. In den Ländern Italien und Griechenland wird für die KSt ein Vollenrechnungssystem bei den Steuerzahlern angewendet. Dies bedeutet, daß die KSt voll auf die persönliche ESt des Investors angerechnet werden kann. Damit ist der Steuerkeil bei Fremdfinanzierung und Beteiligungsfinanzierung identisch, wenn die Personensteuern in die Rendite nicht einbezogen werden. Da es sich um eine marginale Investition handelt, wird bei der Fremdfinanzierung der komplette Gewinn zur Tilgung der Zinsschuld verwendet. Bei der Beteiligungsfinanzierung wird keine KSt in der Grenzrendite vor Steuer (p) berücksichtigt, da sie auf die ESt voll angerechnet werden kann. In Deutschland wird auch das Vollenrechnungssystem verwendet. Jedoch müssen dort weitere Steuern berücksichtigt werden, die nicht abzugsfähig sind und somit verzerrend auf die Beteiligungsfinanzierung wirken.³⁶ Werden die Personensteuern bei dem Vergleich miteinbezogen, so ergibt sich ein Unterschied zwischen den Steuerkeilen der Fremd- und Beteiligungsfinanzierung in den Ländern Griechenland und Italien. Dies liegt daran, daß die Dividenden einer Doppelbesteuerung unterliegen. Es muß auf der Unternehmensebene KSt bezahlt werden, die auf die ESt nicht angerechnet werden kann. Somit ist die Steuerbelastung bei Beteiligungsfinanzierung höher als bei Fremdfinanzierung, wenn die Personensteuern miteinbezogen werden. Diese Doppelbesteuerung diskriminiert auch die Beteiligungsfinanzierung gegenüber der Selbstfinanzierung. Langfristige Kapitalgewinne werden bei ihrer Realisierung kaum oder gar nicht besteuert.³⁷

³⁶ Vgl. OECD (1991), S. 101, Fn 21.

³⁷ Vgl. Schaden (1995), S. 87.

In Ländern, in denen das klassische Anrechnungssystem angewendet wird und die Besteuerung auf der persönlichen Ebene vergleichsweise hoch ist, wird die Finanzierung aus einbehaltenen Gewinnen sogar der Fremdfinanzierung vorgezogen. Dazu zählen Dänemark, Österreich und die Niederlande. In Frankreich wird die Selbstfinanzierung der Beteiligungsfinanzierung vorgezogen, da hier einbehaltene Gewinne niedriger besteuert werden als ausgeschüttete Gewinne.

Bei den Vermögenswerten entsteht die unterschiedliche steuerliche Behandlung aus der Verwendung von Investitionszulagen und Abschreibungsvorschriften. Die steuerlichen Abschreibungen sollten sich an den ökonomischen Abschreibungen orientieren, was sehr schwierig ist, da der tatsächliche Verschleiß kaum einheitlich zu bestimmen ist. Die Unterschiede in der Besteuerung resultieren somit aus der uneinheitlichen steuerlichen Abschreibung. Es wird meist die Investition in Maschinen gegenüber der Investition in Gebäude steuerlich bevorzugt. Beispiele hierfür sind Deutschland und Luxemburg, bei denen der Unterschied gravierend ist. Aber es gibt auch Länder, in denen dies umgekehrt ist, zum Beispiel Irland.

Die unterschiedliche steuerliche Beurteilung der Vorräte rührt vor allem aus deren Bewertung. In Österreich und Belgien wird die FIFO - Methode benutzt (First In First Out). Dadurch und wegen eines hohen Körperschaftsteuersatzes ist der Steuerkeil größer als bei den anderen Vermögenswerten.

Durch Variation der Inflationsrate ändern sich auch die Steuerbelastungen. In der Regel steigen die effektiven Grenzsteuersätze mit steigender Inflation. Je höher die Inflationsrate, um so besser ist die Fremdfinanzierung gegenüber der Eigenfinanzierung. Dies resultiert aus der Abzugsfähigkeit des gestiegenen nominalen Schuldzinses.

Es wird nun versucht eine Tendenz in der Steuerpolitik auszumachen, indem die effektiven Grenzsteuersätze über mehrere Jahre hinweg betrachtet werden. Da die Länder den immer noch wachsenden Druck des Steuerwettbewerbs gespürt haben, ist der hier betrachtete Zeitraum durch Steuerreformen gekennzeichnet. Die Steuerreformen sind geprägt von der Reduzierung der Steuersätze. Der gegenläufige Effekt dazu ist die Verbreiterung der Bemessungsgrundlage und eine Annäherung der steuerlichen Abschreibung an die ökonomische Abschreibung. Die Wirkungsrichtung der Reformen im jeweiligen Land hängt davon ab, welcher Effekt überwiegt.

In dem Beitrag von Schaden ist diese Wirkungsrichtung anhand derselben Standardinvestition und -finanzierung, die auch im Beitrag der OECD gewählt werden, dargestellt. Es wird auch hier von Unternehmungen des verarbeitenden Gewerbes

ausgegangen. Die Standardfinanzierung setzt sich aus 35 % Fremdfinanzierung, 10 % Beteiligungsfinanzierung und 55 % Selbstfinanzierung zusammen. Jedoch wird eine Standardinvestition festgelegt, die zu 50 % aus Maschinen und zu 50 % aus Gebäuden und Vorräten besteht. Die Analyse untersucht dieselben 14 Länder, die in Abb. 3-1 dargestellt sind. Für jede Finanzierungsform und für jedes Wirtschaftsgut wird eine effektive Grenzsteuerbelastung im „fixed-r“ Fall errechnet. Es wird für 1981, 1986 und 1991 ein gewichteter Gesamtdurchschnitt und eine gewichtete Standardabweichung der einzelnen Länder errechnet.

Ohne Berücksichtigung einer Inflation steigt der gewichtete Durchschnitt der effektiven Steueraten über die Zeit an. 1981 beträgt der gewichtete Durchschnitt 26,0 %. Er steigt 1986 auf 27,2 % an und 1991 ergibt sich ein Prozentsatz von 28,6 %. Werden jedoch die aktuellen Inflationsraten in den jeweiligen Ländern berücksichtigt, so reduziert sich der Betrag über die Zeit (1981: 41,6 %, 1986: 32,3 %, 1991: 35,8 %). Dies liegt daran, daß die Inflationsrate am Anfang des betrachteten Zeitraums sehr hoch waren, sich aber über die Zeit reduzieren. Die Standardabweichung gibt die Verzerrungen in der Kapitalallokation durch die Besteuerung an. Je höher sie ist, um so mehr verzerrt die Besteuerung die Investitionsentscheidungen der Investoren. In beiden Fällen ist die Standardabweichung von 1981 bis 1991 zurückgegangen. Dies bedeutet, daß die Regierungen versuchen, ein möglichst verzerrungsfreies Steuersystem einzuführen.

Abb. 3-2: Gewichteter Gesamtdurchschnitt und Standardabweichung effektiver Grenzsteuerbelastungen im Vergleich.

Jahr	ohne Inflation		mit aktueller Inflation	
	Gesamt-durchschnitt	Standard-abweichung	Gesamt-durchschnitt	Standard-abweichung
1981	26,0	16,5	41,6	38,6
1986	27,2	15,8	32,3	26,4
1991	28,6	13,7	35,8	21,1

Quelle: Schaden (1995), S. 92, 96 und 97.

Es zeigt sich, daß durch die Steuerreformen eine Konvergenz der effektiven Grenzsteuerbelastungen stattgefunden hat, wobei sich Deutschland von einem der vordersten Plätze bei der Diskriminierung der Investitionen sich den anderen, weniger stark

besteuernden Ländern angeglichen hat. Für Großbritannien gilt, daß durch die Steuerreformen die Diskiminierung absolut zugenommen hat, womit es sich auch den anderen angeglichen hat. Die Bandbreite der einzelnen effektiven Grenzsteuerbelastungen hat jedoch auch abgenommen.³⁸

3.3 Modell im internationalen Zusammenhang

In diesem Abschnitt wird der Ansatz von King und Fullerton um die Berücksichtigung der internationalen Direktinvestitionen erweitert. Damit wird die Analyse um einiges komplexer. Es müssen nun nicht nur mehrere Steuersysteme berücksichtigt werden, sondern auch ihre Interdependenzen spielen eine Rolle. Es wird angenommen, daß eine Mutterfirma eine Tochterfirma in einem anderen Land unterhält und in diese dort investiert.

Um den Ansatz übersichtlich zu halten, werden einige Annahmen getroffen. Die Anteilseigner der Mutterfirma befinden sich in demselben Land wie die Unternehmung. Außerdem werden nur Direktinvestitionen durchgeführt. Die Länder gehen bei der Besteuerung von derselben Steuerbasis aus.³⁹

Die Besteuerung des Gewinns findet nun nicht mehr auf zwei, sondern auf vier Ebenen statt. Zuerst wird die Tochterfirma mit der KSt des Landes belastet. Dann kann der Gewinn im Quellenland besteuert werden, wenn er zu Mutterfirma zurücktransferiert wird. Außerdem kann der Gewinn der KSt im Land der Mutterfirma unterliegen. Die letzte Ebene ist die Besteuerung auf der Investorebene bei Ausschüttung.

Auch hier ist die Wahl der Finanzierungsform von entscheidender Bedeutung. Es gilt zwischen sieben Möglichkeiten zu unterscheiden. Die Finanzierung kann durch die Mutterfirma erfolgen. Zum einen durch die Ausgaben neuer Aktien an die Tochterfirma. Zum anderen durch Ausgabe eines Kredits der Mutterfirma an die Tochterfirma mit entsprechenden Zinszahlungen für diesen Kredit. In beiden Fällen muß die Mutterfirma auch neues Kapital aufbringen. Dies geschieht entweder über Fremdfinanzierung, Beteiligungsfinanzierung oder Selbstfinanzierung. Dadurch erhält man sechs Alternativen. Die siebte Finanzierungsform ergibt sich aus den Dividenden, die nicht an die Mutterfirma ausbezahlt werden, sondern im Unternehmen bleiben. Dadurch wird auch die Mutter ihrerseits die Dividendenzahlungen an die Anteilseigner einschränken. Die Quellensteuern

³⁸ Vgl. Schaden (1995), S. 100.

³⁹ Vgl. OECD (1991), S. 123.

richten sich meist nach dem Anteil der Tochterfirma, den die Mutterfirma hält. In dem Ansatz wird davon ausgegangen, daß die Tochterfirma der Mutterfirma ganz gehört. Ein Beispiel für die Quellensteuer ist die deutsche Kapitalertragssteuer.

Es gibt zwei Alternativen für die steuerliche Behandlung der ausländischen Einkommen. Einerseits wird das ausländische Einkommen von der Besteuerung im Land der Mutterfirma ausgeschlossen (Freistellungsverfahren). Andererseits wird die Steuerschuld, die im Land der Tochterfirma anfällt und von dieser entrichtet wird, angerechnet (Anrechnungsverfahren).⁴⁰

Ziel dieses Abschnitts ist es, einen Vergleich zwischen den steuerlichen Verzerrungen zu bekommen einerseits der transnationalen Grenzinvestitionen und andererseits der inländischen marginalen Investitionen. Dafür muß eine weitere Annahme getroffen werden, die die Aussagefähigkeit der Analyse sehr einschränkt. Es muß eine Gewichtung der Länder für die transnationalen Investitionen vorgenommen werden. Da für diese Gewichtungen keine relevanten Daten existieren, wird ein einfacher Durchschnitt über die Länder gebildet. Auch diese effektiven Steuerraten reagieren stark auf Änderungen in der Inflationrate und in der Gewichtung des Kapitalstocks. Jedoch gibt es bei diesem Ansatz einen weiteren Aspekt. Die bilateralen Steuerabkommen zwischen den jeweiligen Ländern beeinflussen die Besteuerung in hohem Maße.

Aufgrund des Umfangs der Ergebnisse durch die Vielzahl der Finanzierungsformen und der Länder wird hier nur auf generelle Ergebnisse eingegangen.⁴¹

Als generelles Ergebnis der Untersuchung läßt sich ableiten, daß alle Länder ausländische Direktinvestitionen gegenüber inländischen Investitionen stärker diskriminieren. Wird die Grenzrendite vor Steuer im „fixed-r“ Fall⁴² in diesem Zusammenhang betrachtet, so ergibt sich ein durchschnittlicher Wert von 9,7 % bei transnationalen Investitionen gegenüber 5,9 % bei inländischen Investitionen. Durch die bilateralen Steuerabkommen, die zwischen einigen Ländern bestehen, konnte die durchschnittliche Rendite auf 7,5 % verringert werden, und somit dem Wert für inländischen Grenzinvestitionen näher gebracht werden.

Es gibt jedoch gravierende Unterschiede zwischen den Ländern. Es kann somit für eine Unternehmung ein steuerlicher Anreiz bestehen, in einem anderen Land zu investieren, obwohl dies unter Vernachlässigung der Steuern nicht die beste Alternative wäre.

⁴⁰ Vgl. Brümmerhoff (1992), S. 366ff.

⁴¹ Für alle Kombinationsmöglichkeiten der transnationalen Grenzinvestitionen vgl. OECD (1991), S.128ff.

⁴² D.h. der Marktzinssatz (r) beträgt 5 % und (p) gibt die Mindestrendite vor Steuer an, die durch eine Investition erreicht werden muß.

So sind auf der Basis von 1991 besonders deutsche Direktinvestitionen in Irland und Luxemburg attraktiv. Geht man von einem Marktzinssatz von 10 % aus, die Investition und Finanzierung ist standardisiert und es liegen aktuelle Inflationsraten zu Grunde, so ergeben sich effektive Grenzsteuerbelastungen für deutsche Direktinvestitionen in:

- a) Deutschland von 36,0 %
- b) Irland von -0,4 %
- c) Luxemburg von 8,2 %.

Dies liegt daran, daß in Irland ein ermäßigter KSt-satz von 10 % für Unternehmen des verarbeitenden Gewerbes gilt. In Luxemburg wird eine Investitionszulage von 12 % der historischen Anschaffungskosten bei Maschinen und Ausrüstungen bezahlt. Außerdem wird bei Zuteilung der Gewinne in Dividendenform keine Quellensteuer veranlagt.⁴³

3.4 Kritik

Dieses Modell wurde dazu entwickelt, Allokations- bzw. Entscheidungswirkungen der Besteuerung zu untersuchen. Inwieweit das Steuersystem eine marginale Investition in eine bestimmte Branche, in einen bestimmten Vermögenswert, unter Zuhilfenahme einer bestimmten Finanzierungsform diskriminiert oder begünstigt wird, zeigen die Ergebnisse dieses Ansatzes. Da die Steuersysteme jedes Landes sehr komplex sind, müssen einige einschränkende Annahmen in dem Modell getroffen werden. Es werden Vereinfachungen festgelegt, die eine Berechnung erst ermöglichen. Die Zahl der Einflußfaktoren wird reduziert. Es wird von drei potentiellen Investoren, drei Vermögenswerten und drei Finanzierungsmöglichkeiten ausgegangen, obwohl in der Realität noch andere möglich sind. In den angesprochenen Ansätzen werden nur Steuern auf „tangible, domestic, nonfinancial, corporate income“ berechnet.⁴⁴

Des Weiteren werden in dem Ansatz der OECD nur Investitionen in das verarbeitende Gewerbe zugelassen. Bei King und Fullerton ist dies auf drei Industriezweige erweitert.. Auch die weiteren Annahmen, wie die Standardinvestition und -finanzierung oder die Inflationsrate von 4,5 % sind Durchschnittswerte, die das Ergebnis ungenau machen.

An die Durchschnittsbewertung knüpft sich ein weiterer Kritikpunkt an. Um zum einen die Vielzahl der Ergebnisse zu verkleinern und zum anderen eine handlichere Vergleichbarkeit zwischen den Ländern herzustellen, werden die Grenzsteuerbelastungen mit Hilfe eines

⁴³ Vgl. Schaden (1995), S. 105.

⁴⁴ Vgl. Hasson/Stuart (1985), S. 828.

gewogenen Durchschnitts aggregiert.⁴⁵ Damit geht auf der einen Seite die Grenzbetrachtung der Steuerbelastungsdifferenzen verloren. Auf der anderen Seite entsteht das Problem einer adäquaten Gewichtung der unterschiedlichen Investitionskombinationen. Die Gewichtung muß empirisch ermittelt werden. Da für das laufende Jahr keine Daten vorliegen, werden die Kapitalstockanteile zur Gewichtung verwendet. Es handelt sich dabei um Vergangenheitswerte. Um die Belastung messen zu können, muß die Besteuerung sowohl die Investitionstätigkeit als auch den Kapitalstock beeinflussen. Ändert sich das Steuersystem, wird sich die Investitionstätigkeit gegenüber dem Vorjahr ändern, ebenso die Zusammensetzung des Kapitalstocks.⁴⁶ Damit werden unter Verwendung der Gewichtungen die Ergebnisse ungenau.

Ein Ausweg könnte die Betrachtung einer Spannweite der Steuerbelastung sein.⁴⁷

Ein weiteres Problem bei der Aggregation ist, daß die Grenzsteuerbelastung für ein ganzes Land ermittelt wird. Damit werden Unterschiede in den lokalen Steuern nicht berücksichtigt.

Die Annahme des Gleichgewichts auf dem Kapitalmarkt scheint auch unrealistisch. Um Effizienz bei den Investitionen herbeiführen zu können, müßten die Investoren nur aufgrund der Rendite eine Investitionsentscheidung treffen. Es spielen aber auch noch andere Kriterien eine Rolle. In Verbindung mit der unten angeführten Risikobereitschaft gibt es Kapitalgeber, die Risikodiversifikation betreiben und somit Wert auf Investitionen in unterschiedliche Vermögenswerte legen, auch wenn die Rendite nicht die höchste ist.

Ein letzter aber doch ganz entscheidender Kritikpunkt ist die Vernachlässigung der Unsicherheit. Investitionen resultieren nicht zuletzt aus der Risikoeinstellung des Investors. In dem Ansatz werden Investitionsentscheidungen auf der Basis des gegenwärtigen Steuersystems und einer angenommenen Inflation (die die gegenwärtige sein kann) getroffen. Somit hängt der erwartete Gewinn einer Investition von Erwartungswerten der oben genannten Basis ab. Damit gilt, daß nur bei dem tatsächlichen Eintritt der Erwartungswerte der errechnete Steuerkeil die Entscheidungswirkung der Wirtschaftssubjekte simuliert. Dies bedeutet, wenn die Werte abweichen, dann würde die Entscheidung der Investoren auch anders ausfallen.

⁴⁵ Vgl. Claassen (1994), S. 105f.

⁴⁶ Vgl. Hansson/Stuart (1985), S.829f.

⁴⁷ Zur näheren Erklärung dieses Verfahrens vgl. Schneider (1992), S. 759ff.

4 Veranlagungssimulation anhand der Studie von Jacobs und Spengel

Die aktuellste Studie, die im Rahmen dieser Arbeit betrachtet werden soll, ist der European Tax Analyzer von Jacobs und Spengel. Der Vergleich von internationalen Steuerbelastungen basiert auf einer computergestützten, kasuistischen Veranlagungssimulation. Dabei wird von einem Unternehmen ausgegangen, welches anhand von Bilanzstatistiken modelliert wird. Auf dieses Modellunternehmen werden die unterschiedlichen Steuersysteme der zu betrachtenden Länder angewendet. Es kommt dabei zum Vergleich der Steuerbelastungen.

Probleme beim Vergleich zwischen der Realität und dem Modell ergeben sich vor allem aus der Begrenztheit des Ansatzes. Um allgemein gültige Ergebnisse zu erhalten, müßten sämtliche Handlungsalternativen des Unternehmers und seiner Belegschaft erfaßt und der jeweiligen Situation angepaßt werden. Außerdem sollten alle Entscheidungen über jeden Bereich innerhalb des Betriebes simultan getroffen werden. Ein weiterer Punkt ist die Ausklammerung der Unsicherheit über die Entwicklungen während des betrachteten Zeitraums. Schließlich würde jede Datenänderung während dieses Zeitraums in einer neuerlichen Planung resultieren, was einen viel zu hohen Rechenaufwand bedeuten würde.⁴⁸ Aufgrund dieser Probleme wird mittels sinnvoller Vereinfachungen ein Ansatz konzipiert, wobei die Realitätsnähe entscheidend von den Annahmen an das Modell abhängt. Es werden nun einige Anforderungen an das Modell gestellt, welche nach Möglichkeit erfüllt werden sollten.

4.1 Anforderungen an das Modell

Um einen Vergleich der Steuerbelastungen von Kapitalgesellschaften und Anteilseignern in den Ländern Deutschland, Frankreich und Großbritannien durchführen zu können, müssen außer den unterschiedlichen Steuersystemen alle anderen Daten, die auf die Besteuerung Einfluß nehmen könnten, identisch sein. Die Unterschiede des Steuersystems sind nicht nur auf die Körperschaftsteuer begrenzt. Es sollten alle Steuerwirkungen der Ertrags- und der Substanzbesteuerung sowohl auf der Unternehmens- als auch auf der Kapitalgeberebene berücksichtigt werden. Es gilt dabei auch die Finanzierungsform zu berücksichtigen, da die Besteuerung von Eigen- bzw. Fremdfinanzierung unterschiedlich ausfällt. Die

⁴⁸ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S.109f.

Vereinfachungen, die nun für die bessere Durchführbarkeit des Modells in diesem Zusammenhang getroffen werden, haben sowohl direkten als auch indirekten Einfluß auf den Belastungsumfang:

- (1) Um nicht willkürliche Aussagen zu treffen, gehen Jacobs und Spengel von der formalen Inzidenz aus. Dies bedeutet, daß marktbestimmte Steuerlasten, die auf den Steuerzahler oder von ihm „überwälzt“ werden, nicht berücksichtigt sind. Die effektive Inzidenz ist somit ausgeklammert.⁴⁹
- (2) Umsatz- und Verbrauchsteuern werden wegen der Probleme bei der Bestimmung ihrer Belastungswirkung nicht berücksichtigt.
- (3) Da es in jedem Land Unternehmungen gibt, die von nicht eindeutig meßbaren Subventionen (z.B. Infrastruktur) mehr oder weniger profitieren, werden auch diese in der Analyse nicht berücksichtigt.
- (4) Parafiskalische Abgaben wie z.B. die Sozialabgaben werden hier in den betrachteten Ländern eigenständig erhoben und bleiben deshalb unberücksichtigt.
- (5) Derivative Unternehmenssteuerlasten sind Lasten, die aus unterschiedlicher Prüfungsmoral der Fiski resultieren und damit nicht exakt meßbar sind. Deswegen werden auch sie ausgeklammert.⁵⁰

Diese Vereinfachungen werden am Ende des Kapitels noch einmal aufgegriffen und kritisch beleuchtet. Vor allem die Punkte (3) und (4) scheinen für eine exakte Darstellung der Belastungen, denen sich ein Unternehmen gegenüber sieht, unverzichtbar.

Eine weitere Anforderung an das Modell ist die Mehrperiodigkeit der Analyse. Der Grund dafür sind vor allem die unterschiedlichen Regelungen bezüglich der Bestimmung der Bemessungsgrundlage. Abschreibungswahlrechte zum Beispiel führen zu zeitweisen Belastungsdifferenzen, da in manchen Ländern Wirtschaftsgüter schneller abgeschrieben werden können als in anderen. Dies führt dazu, daß der Gewinn in den ersten Perioden vergleichsweise gering ist, jedoch in den späteren Perioden höher ausfällt. Außerdem beeinflussen Verlustausgleichsregelungen mehrere Perioden.

Um die Steuerbelastung des Modellunternehmens beurteilen zu können, müssen geeignete Zielgrößen gefunden werden. Die wichtigsten Größen sind zum einen das Gewinnziel und damit vor allem die Konsumbedürfnisse des Kapitalgebers. Zum anderen ist die Zahlungsfähigkeit für das Unternehmen überlebenswichtig.⁵¹ Da die Zahlungsströme zwischen Kapitalgeber und Unternehmen leicht meßbar sind, besteht Eindeutigkeit bei den

⁴⁹ Vgl. Schneider (1990), S.497.

⁵⁰ Vgl. für die Punkte (2) bis (5) Jacobs/Spengel (1996a), S.111f.

⁵¹ Vgl. ebenda (1996a), S. 115f.

Entnahmen während des betrachteten Zeitraums. Schwierigkeiten bereitet dagegen die Bewertung des Unternehmens und damit das Vermögen am Ende des Zeitraums.

Eine Möglichkeit wäre die Vermögenswerte zu fiktiven Einzelveräußerungspreisen zu bewerten, eine andere die Ermittlung des Verkaufspreises für das gesamte Unternehmen. Das Endvermögen sollte jedoch entnahmeorientiert interpretiert werden.⁵² Daraus resultiert ein weiteres Problem der Meßbarkeit. Investitions- und Finanzierungsprojekte, die erst nach dem betrachteten Zeitraum abgeschlossen werden, lassen nur eine ungefähre Schätzung der Renditen zu und sind damit nur ungenau berücksichtigt. Es gibt ein Verfahren, das ein Unternehmen nur aufgrund zukünftiger Entnahmen bewertet. Es handelt sich dabei um das Ertragswertverfahren. Unter Zuhilfenahme des Finanzplans wird die Ertragskraft des Unternehmens untersucht, um damit die zukünftigen Entnahmemöglichkeiten feststellen zu können.⁵³ Dabei treten zwei Probleme auf. Zum einen wird ein auf die Bewertung ausgerichteter Finanzplan unabhängig von den anderen Teilplänen aufgestellt. Zum anderen wird der Kalkulationszinsfuß zur Bestimmung des zukünftigen Erfolgs geschätzt. Dies führt zu Ungenauigkeiten, die durch weitere Annahmen zwar entschärft, aber nicht vollständig beseitigt werden können. Es kann damit zu Fehlentscheidungen bei Investitions- und Finanzierungsprojekten kommen.

4.2 Verfahren zur Berechnung der Steuerlasten

Jacobs und Spengel wählen zur Bestimmung der Vorteilhaftigkeit der Handlungsalternativen die kombinatorischen Partialmodelle, da diese unmittelbar die finanzielle Zielgröße bestimmen.⁵⁴ Das gängigste Verfahren der kombinatorischen Partialmodelle stellt die Vermögensendwertmethode dar. Dabei werden für jede einzelne Periode die Ein- und Auszahlungen berücksichtigt. Fehlbeträge in der Finanzierung oder Kapitalüberschüsse können zu unterschiedlichen Zinssätzen geliehen bzw. angelegt werden. Es wird bei diesen Restbeträgen von Differenzanlage gesprochen. Zielgröße für dieses Verfahren ist das Endvermögen am Schluß des Betrachtungszeitraums, wobei es sich um eine finanzielle Größe handelt. Die Modelle stehen im Gegensatz zu den klassischen Partialmodellen, die für die Investitions- und Finanzierungsentscheidungen Ersatzzielgrößen

⁵² Da es bei der Bestimmung der Zielgröße um eine finanzielle Zielgröße geht, muß das Endvermögen als Gegenwartswert zukünftiger Konsumentnahmen interpretiert werden. Vgl. ebenda (1996a), S. 117f.

⁵³ Vgl. ebenda (1996a), S. 118.

⁵⁴ Auf die finanzielle Zielgröße wird weiter unten in diesem Kapitel eingegangen. Wichtig dabei ist, daß die Größe in allen Ländern gleich definiert und damit vergleichbar ist.

verwenden. Vor allem werden die Methoden des Kapitalwerts, der Annuität oder des internen Zinsfußes verwendet. Die Nachteile der klassischen Partialmodelle liegen zum einen in Verwendung der Ersatzgrößen und zum anderen an den restriktiven Annahmen bezüglich des Kapitalmarktes.⁵⁵

Die Vorteile der Vermögensendwertmethode liegen in der individuellen Behandlung jeder Periode, wobei jedes Mal die Differenzanlage neu berechnet wird. Es kann zwischen Haben- und Sollzinssatz differenziert werden, wobei auch Anlage- und Ausschüttungsstrategien berücksichtigt werden können. Damit kommt das Verfahren einem Totalmodell am nächsten. Außerdem ist die Alternativanlage nicht in die Berechnung integriert, wie dies bei der Kapitalwertmethode der Fall ist, sondern wird getrennt betrachtet. Auch die Berücksichtigung der Steuerbelastungen ist bei der Vermögensendwertmethode exakter, da in jeder Periode die Bemessungsgrundlage berechnet wird. Mit der Kapitalwertmethode werden nur steuerliche Effekte miteinbezogen, ohne daß die tatsächlichen Erträge und Aufwendungen bekannt sind.

Zur Berechnung der Steuerzahlungen verwenden Jacobs und Spengel die kasuistische Veranlagungssimulation. Dabei werden Steuerbelastungen entweder eines einzelnen Unternehmens oder eines Modellunternehmens, dessen Merkmale aus empirisch gewonnenen Bilanzstatistiken entnommen werden, errechnet.⁵⁶ Die Gesamtsteuerbelastung ist die Addition aus sämtlichen Steuerzahlungen der einzelnen Steuerarten, wobei beim Aufbau des Modells auf die Interdependenzen der Steuerarten geachtet wird. Auch wenn die Autoren die Veranlagungssimulation als exaktes Mittel zur Messung von Steuerbelastungen hervorheben, gibt es Kritik. Aufgrund der Verwendung der empirisch gewonnenen Bilanzdaten wird keine Grenzsteuerbelastung errechnet, sondern nur eine Durchschnittssteuerbelastung.⁵⁷ Somit erhält man nur eine näherungsweise Messung der Steuerbelastung. Es ist fragwürdig, ob die Vorteilhaftigkeit einer Investition durch diesen Ansatz gemessen werden kann. Auch dieser Kritikpunkt wird am Ende des Kapitels ausführlicher betrachtet.

⁵⁵ Es muß ein vollkommener Kapitalmarkt vorliegen, wobei es nur einen Marktzinssatz gibt, zu dem Geld geliehen und auch angelegt werden kann.

⁵⁶ Vgl. Schneider (1990), S. 501.

⁵⁷ Um die Vorteilhaftigkeit einer Investition in einem bestimmten Land feststellen zu können, wird die Berechnung des Grenzsteuersatzes für eine zusätzliche Investition verlangt. Vgl. Schneider (1992), S. 191.

4.3 Darstellung des Modellansatzes⁵⁸

An dieser Stelle wird ein Modellunternehmen entwickelt, das repräsentativ für eines der betrachteten Länder ist und problemlos in die anderen transferiert werden kann. Dafür müssen sämtliche wirtschaftliche, personelle und rechtliche Daten der Unternehmen und der Anteilseigner übereinstimmen. Die einzigen Unterschiede liegen in den Steuerarten⁵⁹ und in den Gestaltungsmöglichkeiten bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlagen. Diese sind in Abb 4-1 dargestellt.

Der betrachtete Zeitraum für die Simulation beträgt 10 Jahre. Ausgangspunkt für die Berechnungen ist zum einen die Vermögens- und Kapitalausstattung, die aus empirischen Statistiken⁶⁰ entnommen wurden. Es handelt sich dabei um eine repräsentative mittelständische Kapitalgesellschaft des verarbeitenden Gewerbes. Zum anderen werden Daten der Unternehmensplanung herangezogen. Dabei wird zwischen den verschiedenen Unternehmensplänen (Produktion, Absatz, Personal und Investitionsverhalten) unterschieden. Diese Pläne sind zur Weiterentwicklung des Modellunternehmens wichtig, jedoch müssen sie kritisch beleuchtet werden. Im Ausgangsfall sind die Unternehmenspläne in den unterschiedlichen Ländern identisch. Durch Wenn-Dann-Analysen besteht ein gewisser Spielraum, ansonsten stehen die Pläne für den betrachteten Zeitraum fest. Während dieses Abschnitts wird noch näher auf den Inhalt der Teilpläne eingegangen.

Abb. 4-1: Gestaltungsfaktoren

- Unterschiede zwischen den steuerlichen Abschreibungszeiträumen.
- Wahlrechte bei den Abschreibungsmethoden für das Sachanlagevermögen.
- Wahlrechte bei den Vereinfachungsverfahren für die Vorratsbewertung.
- Wahlrechte für außerplanmäßige Abschreibung auf das Vorratsvermögen.
- Wahlrechte bei den Durchführungsformen der betrieblichen Altersversorgung.
- Wahlrechte bei den Maßnahmen zur Vermeidung der Doppelbesteuerung ausländischer Einkünfte.
- Wahlrechte bei Ausschüttung von ausländischen Einkünften.
- Wahlrechte bei der Veräußerungsgewinnbesteuerung.

⁵⁸ Die Darstellung des Modells lehnt sich an die methodischen Grundlagen an, die im Kapitel 3 bei Jacobs/Spengel (1996a) zu finden sind.

⁵⁹ Vgl. Anhang 1.

⁶⁰ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S.219. In der Fn. 3 werden verschiedene Beiträge aufgeführt, deren Daten zur Erstellung des Modellunternehmens herangezogen wurden.

- Wahlrechte bei der Verlustbehandlung.
- Wahlrechte bei der Gesellschafterfremdfinanzierung.
- Unterschiede bei den regionalen Hebesätzen.

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a), S.169f.

Um das Modell überschaubar zu halten, wurde die Bilanz auf die wesentlichsten Daten reduziert. Es handelt sich um ein deterministisches Modell, Unsicherheit spielt somit keine Rolle. Dem Unternehmen stehen alle erforderlichen Informationen zur Aufstellung der Betriebspläne zur Verfügung. Angaben zur Bestandsfortschreibung erfolgen entweder durch unabhängige Variablen am Anfang des betrachteten Zeitraums oder durch abhängige Variablen, die mit Hilfe von Gleichungen während der Simulation festgelegt werden. Diese Gleichungen sind Differenzgleichungen, womit zur Darstellung der Entwicklung des Unternehmens ein diskreter Prozeß gewählt wurde.⁶¹

4.3.1 Vermögens- und Kapitalausstattung des Modellunternehmens

Das Anlagevermögen setzt sich aus Grundstücken, immateriellen Wirtschaftsgütern, Finanz- und Sachanlagen zusammen. Da die Wirtschaftsgüter zu Beginn der Simulation mit Hilfe des Eigen- bzw. Fremdkapitals erworben werden, gehen sie mit ihren Anschaffungskosten in die Bilanz ein. Woraus das Anlagevermögen konkret besteht, wird in Abb. 4-2 dargestellt. Beim Finanzanlagevermögen sind zur Ermittlung der steuerpflichtigen Beteiligungsbeträge die Beileiligungsquote und die Bardividende entscheidend. Die Werte stehen am Anfang der Simulation fest und bleiben während der Analyse konstant.

Das Umlaufvermögen umfaßt Fertigerzeugnisse, Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie kurzfristige Forderungen. Es handelt sich hier um ein Ein-Produkt-Unternehmen. Die Bestandsveränderungen des Fertigerzeugnisses werden durch den Absatz- und Produktionsplan beeinflusst, die in Abschnitt 4.3.2 näher beschrieben werden. Für die Berechnung der Herstellungskosten werden zum einen die direkt zurechenbaren Kosten für die Produktion und den Vertrieb berücksichtigt. Zum anderen werden Anteile an nicht direkt zurechenbaren Kosten wie z.B. Aufwendungen für die Altersversorgung oder Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen miteinbezogen.

⁶¹ Vgl. ebenda, S.171.

Das Eigenkapital besteht aus den Einlagen der Anteilseigner, welches sich während des betrachteten Zeitraums um die thesaurierten Gewinne erhöht. Es gibt außerdem langfristige und kurzfristige Verbindlichkeiten. Hervorzuheben ist dabei die Annahme, daß die langfristigen Verbindlichkeiten während des Berechnungszeitraums konstant bleiben

Die nicht explizit angesprochenen Größen haben am Anfang des betrachteten Zeitraums den Wert Null. Ihre Veränderungen ergeben sich aus den betrieblichen Teilplänen, auf die im nächsten Abschnitt eingegangen wird.

.Abb. 4-2: Gliederung der Bilanz

A) Anlagevermögen

- immaterielle Vermögensgegenstände:
 - 1) Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte:
 - a) eine Lizenz
 - b) ein entgeltlich erworbenes Patent
- Sachanlagen:
 - 1) Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten:
 - a) ein unbebautes Grundstück
 - b) zwei bebaute Grundstücke (Büro- bzw. Fabrikationsgebäude)
 - 1) technische Anlagen und Maschinen:
 - fünf bewegliche Fabrikationsmaschinen mit unterschiedlicher Nutzungsdauer
 - 3) andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung:
 - c) bewegliche Werkstatt- und Transporteinrichtungen
 - d) Büroeinrichtungen und -maschinen
- Finanzanlagen:
 - 1) Beteiligungen:
 - a) inländisch Beteiligungen
 - b) ausländische Beteiligungen
 - 1) Ausleihungen an Unternehmungen:
 - b) inländische Forderungen
 - c) ausländische Forderungen

B) Umlaufvermögen:

- Vorräte:
 - fertige Erzeugnisse von Waren
- Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände:
 - Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

C) Eigenkapital:

- gezeichnetes Kapital
 - bis zu 10 Anteilseigner

D) Verbindlichkeiten:

- langfristige Verbindlichkeiten
 - d) Darlehen von Dritten
 - e) Gesellschafterdarlehen
- kurzfristige Verbindlichkeiten

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a), S.173ff und Handelsgesetzbuch (1996), § 266 Abs 2.

4.3.2 Betriebliche Teilpläne des Modellunternehmens

Der *Investitionsplan* setzt sich aus den Ersatz-, Des- und Erweiterungsinvestitionen zusammen. Bei den nicht zum Verkauf bestimmten abnutzbaren Anlagegütern steht die wirtschaftliche Nutzungsdauer am Anfang der Analyse fest. Dabei ist diese Nutzungsdauer identisch mit der Abschreibungsdauer. Dies bedeutet, daß ein Wirtschaftsgut, welches vollständig abgeschrieben ist, durch ein neues ersetzt werden muß. Die Anschaffungskosten der Ersatzgüter in der Folgeperiode errechnen sich aus den Anschaffungskosten zur Ausgangsperiode und den Wiederbeschaffungskosten in der Periode der Ersatzinvestition. Die Wiederbeschaffungskosten ergeben sich aus der Preissteigerung, die zwischenzeitlich eingetreten ist. Dabei werden die Anschaffungskosten der Maschine zu Beginn der Analyse mit der Preissteigerungsrate über die Nutzungsdauer aufgezinnt:

$$(4-1) \quad AK_0(1+p)^{t-1} = AK_t.$$

(AK) sind die Anschaffungskosten der jeweiligen Periode, (p) die Preissteigerungsrate und (t) gibt die Periode an. Da in der Potenz (t-1) steht, ist dies ein vorschüssige Berechnung. Das bedeutet, daß die Ersatzinvestitionen am Anfang der Periode getätigt werden.

Bei Desinvestitionen muß schon zu Beginn der Analyse die Veräußerungsperiode festgelegt worden sein. Für diesen Zeitpunkt muß der Wiederbeschaffungszeitwert des Wirtschaftsgutes ermittelt werden. Dabei wird zwischen abnutzbaren und nicht abnutzbaren Anlagegütern unterschieden. Bei den letzteren werden die Anschaffungskosten zu Beginn der Analyse mit der aufgezinnten Preissteigerungsrate (p) multipliziert. Es ergibt sich ein Zeitwert (Z) zur Verkaufsperiode t:

$$(4-2) \quad AK_0(1+p)^t = Z_t.$$

Dies ist eine nachschüssige Berechnung, das heißt der Verkauf des Anlagegutes findet am Ende der Periode statt. Für abnutzbare Wirtschaftsgüter muß eine Abschreibung berücksichtigt werden. Dabei wird eine lineare Abschreibung unterstellt, weil sonst die Anlagegüter unterschiedliche Preise in den verschiedenen Ländern erzielen würden.

Wird zu der linearen Abschreibung (n) die preisbedingte Aufwertung (p) berücksichtigt, nimmt der Wiederbeschaffungszeitwert (WBZ) progressiv ab:

$$(4-3) \quad AK_0(1+p)^t \left(\frac{n-t}{n}\right) = WBZ_t.$$

Es wird angenommen, daß bei Verkauf eines Wirtschaftsgutes auf alle Fälle ein identischer Ersatz im Unternehmen geschaffen werden muß.⁶² Das Ersatzgut muß dem veräußerten Gut entsprechen, wobei die Anschaffungskosten des neuen Gutes gleich dem erzielten Erlös sind. Somit besteht der einzige Grund im Verkauf eines Anlagegutes zum Ende einer Periode und dem Kauf eines Ersatzanlagegutes am Anfang der darauffolgenden Periode, in der Ausnutzung der steuerlichen Konsequenzen dieser Transaktion.

Eine Erweiterungsinvestition kann auf zwei Arten durchgeführt werden. Zum einen kann ein prozentualer Anteil aus den Liquiditätsüberschüssen für die Investition bereitgestellt werden, welcher für alle Perioden gleich bleibt. Zum anderen kann ein fester Investitionsbetrag für alle Perioden festgelegt werden. Erweiterungsinvestitionen können nur für Maschinen bzw. Betriebs- und Geschäftsaustattung durchgeführt werden. Ihre Nutzungsdauer beträgt acht Perioden. Die Finanzierung hängt vom Vorzeichen und der Höhe des Liquiditätssaldos ab. Es kann sich somit sowohl um eine Fremd- bzw. Eigenfinanzierung als auch um eine Mischfinanzierung handeln. Da die Erweiterungsinvestitionen die betrieblichen Teilpläne beeinflussen, muß dies bei deren Aufstellung berücksichtigt werden.

Der *Produktionsplan* besteht aus den Angaben der produzierten Fertigerzeugnisse. Um nun die Menge der produzierten Einheiten angeben zu können, muß auf Basis der realen Anschaffungskosten des Maschinenbestandes aus der Anfangsperiode ein Produktionskapazitätsfaktor ermittelt werden. Multipliziert man diese Werte, erhält man die Produktionskapazität, die wiederum mit dem Auslastungsgrad der Periode multipliziert die produzierten Einheiten in dieser Periode ergibt. Die Menge bleibt über die Perioden

⁶² Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 179 Fn. 282.

konstant, sofern keine Erweiterungsinvestition stattfindet, die eine Erhöhung der Produktion zuläßt.

Im *Absatzplan* wird die erwartete Absatzmenge für jede Periode festgelegt. Auch der Absatzpreis wird dort am Anfang der Periode festgeschrieben und ändert sich nur mit der Preissteigerungsrate für die Lebenshaltung, die zu den gesamtwirtschaftlichen Daten gehört, welche weiter unten näher dargelegt werden. Es wird unterstellt, daß es einen kontinuierlichen Absatz gibt, der zu Beginn der Simulation feststeht. Es besteht seitens des Absatzmarktes keine Beschränkung. Die Umsatzerlöse, die sich aus dem Produkt des Absatzpreises und der Absatzmenge ergeben, müssen nicht in voller Höhe liquiditätswirksam sein. Es kann auch auf Ziel verkauft werden, womit sich die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erhöhen.

Im *Beschaffungsplan* wird festgelegt, wieviel an Fertigungsmaterial für die Produktion des Fertigerzeugnisses bezogen wird und wie hoch die Kosten sind, die dafür anfallen. Es wird angenommen, daß es keinen Fremdbezug an Fertigerzeugnissen gibt. Auch bei der Materialbeschaffung wird Kontinuität unterstellt. Die Materialkosten ergeben sich aus dem Produkt der Menge an Fertigmateriale und dem Preis, der sich um die Preissteigerungsrate für Grundstoffe erhöht. Alle Werte werden am Anfang der Simulation festgelegt. Auch das Fertigungsmaterial kann auf Ziel gekauft werden, womit sich die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen erhöhen. Da es keine Absatzbeschränkung gibt, kann auch für die durch Erweiterungsinvestitionen produzierte Menge zu Beginn der Analyse angegeben werden, wieviel davon abgesetzt wird.

Der *Personalplan* beinhaltet Daten über die Anzahl und das Alter der Belegschaft sowie zur betrieblichen Altersversorgung und zu den Ausgaben, die das Personal betreffen. Die Größe Personal ist im Zuge eines Modells schwierig darzustellen. Eines der Hauptkriterien ist das Alter der Beschäftigten. Ist die Belegschaft überaltert und scheidet dadurch ein Großteil während des betrachteten Zeitraums aus, entsteht für das Unternehmen einer Doppelbelastung, indem es einen neuen Mitarbeiter einstellen und bezahlen muß, während der Ausgeschiedene eine Rente erhält. Um nun alle steuerlichen Effekte, die durch die Belegschaft ausgelöst werden, erfassen zu können, wird ein repräsentativer Querschnitt aus den Altersgruppen 25 bis 65 Jahren angenommen. Ein Arbeitnehmer scheidet mit 65 Jahren aus der Unternehmung aus und stirbt mit 74 Jahren. Der Ersatz für die in Rente gehenden Arbeitnehmer ist 25 Jahre alt. Die Rentenzahlung richtet sich nach der Länge der Betriebszugehörigkeit und dem gezahlten Gehalt. Der Personalbestand ändert sich nur altersmäßig und nicht mengenmäßig - außer im Falle einer Erweiterungsinvestition, durch

die auch die Belegschaft vergrößert wird. Um die Zunahme der Arbeitnehmer in der Periode (t) der Erweiterungsinvestition zu errechnen, wird die Anzahl der Arbeitnehmer zu Beginn der Simulation mit der oben beschriebenen Produktionskapazität in Einheiten zu Beginn der Simulation dividiert. Es ergibt sich die Arbeitsproduktivität, die durch Multiplikation mit der Zunahme der Periodenkapazität in Periode t das gewünschte Ergebnis bringt. Es kann nun durch Angabe eines Prozentsatzes ein unterproportionaler Anstieg der Arbeitsproduktivität gegenüber der Produktionskapazität simuliert werden. Dies bedeutet, daß im Zuge einer Neuanschaffung von einer Maschine verhältnismäßig weniger Arbeiter zur Bedienung eingestellt werden.

Die Ausgaben sind einfacher darzustellen. Es wird angenommen, daß für jeden Arbeitnehmer Personalausgaben in gleicher Höhe anfallen.⁶³ Um die Vorsorgeleistungen für die Arbeitnehmer ermitteln zu können, müssen bestimmte Kriterien erfüllt sein. Im Modell wird ausschließlich die Altersrente berücksichtigt. Sowohl Zusagezeitpunkt als auch die Bezugsgröße sind für die Ermittlung entscheidend. Die Bezugsgröße kann zum einen das Gehalt sein. Es wird das letzte Gehalt vor Eintritt in den Ruhestand mit einer Steigerungsrate für jedes geleistete Arbeitsjahr multipliziert. Bei der Berechnung des Deckungskapitals, welches durch Jahresbeiträge angesammelt wird, werden zukünftige Gehaltssteigerungen berücksichtigt. Zum anderen kann das Unternehmen eine Festzusage machen, bei der eine jährliche Steigerungsrate dazugerechnet wird. Das Deckungskapital wird nun entweder in eine Pensionskasse gezahlt oder es bleibt im Unternehmen, wo es in die Pensionsrückstellungen gebucht wird. Die Beiträge werden zum Habenzins in der Pensionskasse verzinst. Der so erzielte Überschuß fließt der Unternehmung wieder zu, da ihre Zahlungsverpflichtungen gegenüber ihren Mitarbeitern durch die Einzahlungen vollständig abgegolten sind. Da das Deckungskapital im letzteren Fall in einen Vermögensfond eingezahlt wird und auch zum Habenzins angelegt wird, gibt es keinen Unterschied vor Steuer zwischen beiden Formen. Welche steuerlichen Effekte hier wirken, kann im folgenden Kapitel 5.4 näher betrachtet werden.

Unter die sonstigen Daten fallen sonstige und außerordentliche Einnahmen und Aufwendungen. Die Beträge sind vor Beginn der Simulation für alle Perioden festzulegen. Um bei der Ermittlung der Herstellungskosten eine differenziertere Analyse vornehmen zu können, werden auch Aufwendungen für Forschung und Entwicklung berücksichtigt. Sie werden in einen produktionsbezogenen Anteil und in einen allgemeinen Anteil aufgeteilt.

⁶³ Vgl. ebenda, S. 185.

Auch die Ausschüttungsstrategie wird im Vorfeld der Simulation festgelegt. Es kann zum einen ein für alle Perioden fester Betrag an die Anteilseigner ausgeschüttet werden. Der Unterschied zwischen den einzelnen Ländern liegt darin, daß durch die unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen, Steuersätze und Vorschriften zur Anrechnung auf die Einkommensteuer sowohl der Thesaurierungsgrad als auch die Barausschüttung verschieden sind. Zum anderen kann ein variabler Prozentsatz vom Jahresüberschuß der Vorperiode festgelegt werden. Aus denselben Gründen wie oben weichen die Beteiligungsbeträge ab. Auf die Frage, inwieweit die „Schütt’ aus hol’ zurück“ - Variante mit diesem Modell dargestellt werden kann, bleiben die Autoren die Antwort schuldig.

Da für die Simulation nicht nur die Unternehmensebene wichtig ist, sondern auch die Steuern auf der Anteilseignerebene berücksichtigt werden sollen, müssen auch die Anteilseignerdaten in die Analyse eingehen. Für die Berechnung der persönlichen Steuern muß die Beteiligungsquote sowie der Anteil an langfristigen Darlehen feststehen. Des weiteren werden alle anderen Einkommensarten des Anteilseigners berücksichtigt. Auch die persönlichen Daten, wie Familienstand, Anzahl der Kinder und die Kirchenzugehörigkeit sind wichtige Aspekte.

Abb. 4-3: Zinssätze

Zinssätze	
kurzfristige Forderungen	5 %
langfristige Forderungen	6 %
kurzfristige Verbindlichkeiten	7 %
langfristige Verbindlichkeiten	8 %

Quelle: Jacobs/Spengel (1995), S.4.

Tab. 4-4: Zuordnung von Preissteigerungsraten zu Preisen, Einnahmen, Ausgaben und Bilanzpositionen.

Preissteigerungsrate	
Grundstoffe	Beschaffungspreis Fertigungsmaterial
Lebenshaltungskosten	Absatzpreis sonstige Einnahmen sonstige Ausgaben F+E Aufwendungen Rentenzahlungen
Tarifabschlüsse	Personalausgaben
Investitionsgüter	Immaterielle Wirtschaftsgüter Betriebs- und Geschäftsausstattung

	Maschinen
gewerbliche Gebäude	Grund und Boden Gebäude

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a), S.196.

Im Rahmen des *Finanzplans* werden alle Ein- und Auszahlungen aus unternehmerischer Tätigkeit berücksichtigt. Durch eine Liquiditätsrechnung wird der jeweilige Bestand ermittelt. Für langfristige Forderungen und Verbindlichkeiten trifft man die Annahme, daß sie während der Berechnung konstant bleiben. Ein positiver bzw. negativer Bestand an liquiden Mitteln wird den kurzfristigen Forderungen bzw. Verbindlichkeiten hinzugerechnet. Die gesamtwirtschaftlichen Daten werden in den Tabellen 4-1 bzw. 4-2 dargestellt und enthalten die Preissteigerungsraten, Zinssätze und die Wechselkurse.

Die Wechselkurse zwischen Deutschland und Großbritannien bzw. Frankreich bleiben über den betrachteten Zeitraum konstant.

4.3.3 Berechnung der Steuerzahllasten

Der Ausgangspunkt für die Analyse ist der 01.01.1995. Dies bedeutet für Deutschland einen Körperschaftsteuersatz von 45 % für thesaurierte und 30 % für ausgeschüttete Gewinne. Die Vermögensteuer wird für den betrachteten Zeitraum mitberücksichtigt. Um nun die Steuerbelastung in den Ländern ausrechnen zu können, muß die Kapitalgesellschaft bewertet werden, indem das Endvermögen ermittelt wird. Grundlage dafür ist das Reinvermögen. Anteile, die nicht aus liquiden Mitteln bestehen, werden nach standardisierten Verfahren berechnet, um länderspezifische Bewertungsvorschriften auszuschalten.⁶⁴ Das Endvermögen ergibt sich aus der Addition der Vermögensgegenstände, der Forderungen und des Liquiditätssaldos, abzüglich der Verbindlichkeiten. Die Wertansätze richten sich entweder nach dem Nennwert oder nach den Anschaffungskosten, die zum Teil über die Zeit fortgeführt werden. Dies bedeutet, daß sie einer gleichmäßigen linearen Wertminderung unterliegen.

Die Erfassung des Endvermögens richtet sich, mit Blick auf das Liquiditätssaldo, letztendlich auf Zahlungen.⁶⁵ Somit ist eine Veränderung des Endvermögens gleich einer realisierten Vermögensänderung. Dies bedeutet, daß die Steuern sofort zahlungswirksam sind, und das Liquiditätssaldo mindern. Das Vermögen ist nach normierenden Verfahren in

⁶⁴ Vgl. ebenda, S. 198.

⁶⁵ Vgl. ebenda, S. 199.

allen Ländern einheitlich bewertet worden. Der einzige Unterschied liegt nun in der unterschiedlichen Steuerbelastung in den jeweiligen Perioden. Die gravierenden Einwände gegen diese Strategie werden auch von den Autoren angesprochen.⁶⁶

Wird nun die Simulation durchgeführt, dann läßt sich zum einen die Vorteilhaftigkeit von Alternativen in einem Land aufzeigen. Durch Anwendung unterschiedlicher Strategien werden verschiedene Steuerbelastungen für Handlungsalternativen berechnet und die mit der geringsten Belastung ausgewählt. Zum anderen kann ein Vergleich der Gesamtsteuerbelastungen in den drei Ländern durchgeführt werden. Die Gesamtsteuerbelastung errechnet sich aus dem Endvermögen in den einzelnen Ländern abzüglich des Endvermögens des Modellunternehmens vor Steuer. Diese Rechengrundlage gilt für alle drei Länder, da der einzige Unterschied, wie schon erwähnt, die Steuerbelastung ist. Darüber hinaus läßt sich eine effektive Gesamtsteuerbelastung in dem betrachteten Steuersystem errechnen. Diese effektive Gesamtsteuerbelastung ergibt sich aus der Effektivrendite vor Steuer (r) minus der Effektivrendite nach Steuer (r_s). Die Differenz wird auf die Effektivrendite vor Steuer bezogen, was bedeutet, daß diese Differenz dividiert wird durch r :

$$(4-4) \text{ eff. GSR} = \frac{r - r_s}{r}.$$

Die Effektivrendite vor Steuer ergibt sich aus dem Verhältnis des Endvermögens vor Steuer und des Eigenkapitals zu Beginn der Simulation. Für die Effektivrendite nach Steuer gilt das gleiche, außer daß das Endvermögen nach Steuer verwendet wird.

4.4 Ergebnisse der Simulation

Mit Hilfe des angefertigten Computerprogramms⁶⁷ und den eingegebenen Daten wird nun die Simulation durchgeführt. Die Berechnungen finden in zwei Schritten statt. Zuerst wird die Steuerbelastung anhand von statistischem Material für eine Kapitalgesellschaft des

⁶⁶ In der Einleitung (Abschnitt 4) zu diesem Kapitel wurden schon die Einwände aufgezeigt, die einen Vergleichs des Modells mit der Realität unmöglich machen. An dieser Stelle wird auf modelltechnische Probleme mit der Meßbarkeit hingewiesen. Vgl. ebenda, S. 200f. Auch diese Kritik wird in Abschnitt 4.7 näher untersucht.

⁶⁷ In dieser Arbeit wird aus Platzgründen das Konzept des EDV-Programms nicht weiter ausgeführt. Um einen tieferen Einblick zu bekommen, sei vor allem auf die Kapitel 3.1.7, 3.4 und 3.5.6 aus Jacobs/Spengel (1996a) verwiesen.

mittelständischen Gewerbes und deren Anteilseigner berechnet. In einem zweiten Schritt werden die Ausgangsdaten, die in Abschnitt 4.3 wiedergegeben wurden, geändert, um die Aussagefähigkeit der Ergebnisse überprüfen zu können. Diese Sensitivitätsanalyse soll das Problem der Ungewißheit bei der Entwicklung der finanziellen Größen abschwächen. Auch die Unsicherheit bei der Wahl und der Durchführung einer Alternative durch sowohl den Arbeitnehmer als auch den Unternehmer soll durch die Analyse mit unterschiedlichen Ausgangsdaten erfaßt werden. Es werden auch sogenannte kritische Werte errechnet, ab denen sich die Reihenfolge der Länder in den Belastungsunterschieden verändert

Zuerst sollen die Gesamtsteuerbelastungsdifferenzen für den Ausgangsfall dargestellt werden, um die Struktur des Modells verständlicher zu machen. Dann wird auf die Unterschiede in der Bemessungsgrundlage für die 10 Perioden eingegangen. Jacobs und Spengel stellen die Ergebnisse sowohl in absoluten als auch in prozentualen Differenzen pro Periode dar. Das Ausgangsland für den Vergleich ist Deutschland.

4.4.1 Gesamtsteuerbelastungsdifferenz im Ausgangsfall

Um die gewünschte hohe Exaktheit der Ergebnisse erzielen zu können, müssen sowohl die Primär- als auch die Sekundärwirkungen der Steuern berücksichtigt werden. Für Deutschland bedeutet dies, daß zum Beispiel bei der Berechnung der Gewerbeertragsteuer die Gewerkekapitalsteuer berücksichtigt werden muß. Auch die Abzugsfähigkeit der Gewerbesteuer bei der Ermittlung der Bemessungsgrundlage der Körperschaftsteuer ist miteinzubeziehen. In der folgenden Tabelle ist nun ein Belastungsvergleich der ersten Periode dargestellt.

Aus dieser Tabelle läßt sich ablesen, daß in Deutschland die Gesamtsteuerbelastung sowohl absolut (13) als auch prozentual (6) im Ausgangsfall am höchsten ist. Weiter läßt sich ablesen, daß vor allem die Ertragsteuern die deutsche Kapitalgesellschaft belasten.⁶⁸ Die Abschaffung der Vermögensteuer und nun der Gewerkekapitalsteuer hat für dieses Modellunternehmen nur einen verhältnismäßig geringen Effekt. Das transparenteste Steuersystem besitzt Großbritannien, da es für Kapitalgesellschaften nur zwei Steuerarten beinhaltet.

Abb. 4-5: Vergleich der Steuerbelastungen auf Ebene der Kapitalgesellschaften für den Ausgangsfall.

⁶⁸ KSt + Solizuschlag + GewErSt = 33.474.252. Dies sind 93,83 % der Gesamtsteuerbelastung.

Land	Deutschland	Frankreich	GB
(1)Endvermögen vor Steuer	72.417.964	72.417.964	72.417.964
(2)Endvermögen nach Steuer	36.743.508	41.662.874	50.995.874
(3)Gesamtsteuerbelastung (1)-(2)	35.674.456	30.755.090	21.422.090
(4)Rendite vor Steuer (%)	17,1	17,1	17,1
(5)Rendite nach Steuer (%)	9,4	10,8	13,0
(6)Eff. Gesamtbelastung (4)-(5):(4)	45,0	36,9	23,7
(7)Einfluß der KSt	27.924.595	18.238.430	19.881.246
(8)Einfluß der GrSt	93.018	713.998	1.540.844
(9)Einfluß der GewKapSt	1.064.930	8.666.418	-
(10)Einfluß der Arbeitgebersteuern	-	3.136.244	-
(11)Einfluß der GewErSt	5.549.657	-	-
(12)Einfluß der VSt	1.042.256	-	-
(13)Gesamtsteuerbelastung	35.674.456	30.755.090	21.422.090

Quelle:Jacobs/Spengel (1996a), S.224.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß in Deutschland die effektive Gesamtsteuerbelastung im Ausgangsfall um 47,4 % höher als in Großbritannien und um 18 % höher als in Frankreich ist.⁶⁹ Wie sich nun die Steuerbelastung über den betrachteten Zeitraum entwickelt und auf welche Mechanismen dies zurückzuführen ist, wird im folgenden Abschnitt dargestellt.

4.4.2 Vergleich der Ergebnisse aus der Simulation

Die nun folgende Darstellung der Ergebnisse wird mit Hilfe eines Ländervergleichs durchgeführt. Das bedeutet, daß die Steuersysteme Frankreichs und Großbritanniens mit dem Steuersystem Deutschlands verglichen werden.

4.4.2.1 Ertragsabhängige Steuern

Vergleicht man die Körperschaftsteuer der Länder, so sind nicht nur die Steuerarten der einzelnen Länder oder das Anrechnungsverfahren verschieden, sondern auch für die

⁶⁹ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 223.

Ermittlung der Steuerbemessungsgrundlage ergeben sich Unterschiede. Betrachtet man den gesamten Zeitraum, so weist Großbritannien im gewichteten Durchschnitt eine um 23 % höhere Bemessungsgrundlage für die KSt auf. Für Frankreich ergibt sich eine um 26 % geringere Bemessungsgrundlage.⁷⁰ Der Grund für diese Unterschiede ist auf die Anwendung der Gestaltungsfaktoren (Abb. 4-1) zurückzuführen. Im folgenden werden die Wirkungen dieser Gestaltungsfaktoren näher erläutert.

Die Abschreibungsvorschriften für das Anlage- und Umlaufvermögen bilden den ersten Gestaltungsfaktor, der einen Einfluß auf die Bemessungsgrundlage hat. Im gewichteten Durchschnitt über den gesamten betrachteten Zeitraum sind die Abschreibungen in Großbritannien um 9 % und in Frankreich um 2 % höher als in Deutschland.⁷¹ Jedoch ergeben sich einige Schwankungen zwischen den einzelnen Perioden. Grund für die Unterschiede ist zum einen die unterschiedliche wirtschaftliche Nutzungsdauer und zum anderen die Abschreibungsmethode. Die abnutzbaren Wirtschaftsgüter sind Bürogebäude, bewegliche materielle Wirtschaftsgüter und immaterielle Wirtschaftsgüter. Bürogebäude werden in Deutschland und Frankreich linear abgeschrieben. Über den betrachteten Zeitraum ist jedoch der Abschreibungsbetrag in Deutschland durchschnittlich um 33,3 % höher als in Großbritannien und um 16,7 % geringer als in Frankreich.⁷² Der Unterschied zwischen Deutschland und Großbritannien resultiert aus der Regelung, daß in Großbritannien reine Bürogebäude nicht abschreibungsfähig sind. In Frankreich ist die wirtschaftliche Nutzungsdauer eine geringere, weshalb ein höherer Betrag abschreibungsfähig ist.

Die beweglichen materiellen Wirtschaftsgüter werden nach den länderspezifischen degressiven Abschreibungsmethoden abgeschrieben. Auch hier ist die durchschnittliche Abschreibungsrate in Deutschland höher als in Großbritannien (6,5 %) und geringer als in Frankreich (1,4 %).⁷³ Die durchschnittliche Kapitalbindungsdauer in Deutschland ist geringer als in Großbritannien. Dies resultiert aus einem geringeren degressiven Abschreibungssatz in Großbritannien, und dem dortigen Verbot auf lineare Abschreibung wechseln zu dürfen. In Frankreich sind die durchschnittlichen Kapitalbindungsdauern geringer als in Deutschland, da auch hier geringere wirtschaftliche Nutzungsdauern vorliegen und somit ein höherer Betrag abgeschrieben werden kann.

⁷⁰ Vgl. ebenda, S. 225.

⁷¹ Vgl. Jacobs/Spengel (1995), S. 9.

⁷² Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 226.

⁷³ Vgl. ebenda, S. 227.

Immaterielle Wirtschaftsgüter werden in Deutschland und Frankreich linear abgeschrieben. Damit gibt es keinen Unterschied zwischen den Ländern. In Großbritannien wird zumindest für Patente und Lizenzen von der degressiven Abschreibung ausgegangen.⁷⁴ Jedoch ist die durchschnittliche Kapitalbindungsdauer in Großbritannien höher aufgrund der Abschreibungsmethode und der Nutzungsdauer. Die Abschreibungsbeträge sind somit durchschnittlich um 13,6 % geringer als in Deutschland.⁷⁵

Die Herstellungskosten, die auch Einfluß auf die Bemessungsgrundlage haben, werden in allen drei Ländern auf Teilkostenbasis ermittelt. Dies bedeutet, daß nur die variablen Kosten relevant sind. Die Herstellungskosten sind in Deutschland durchschnittlich um 13 % geringer als in Großbritannien und um 12,5 % geringer als in Frankreich anzusetzen.⁷⁶ Die Gründe für die Abweichung sind zum einen, daß in Deutschland allgemeine Verwaltungskosten nicht in den Ansatz der Herstellungskosten miteinbezogen werden.⁷⁷ Zum anderen ist der Umfang der aktivierungspflichtigen Steuern in Großbritannien bzw. Frankreich höher als in Deutschland.⁷⁸

Der Bilanzansatz des Vorratsvermögens wird beeinflusst durch die Höhe der Herstellungskosten, die Anwendung des Bewertungsvereinfachungsverfahrens und die konkreten Produktions- und Absatzdaten der Unternehmung sowie deren Preisverhältnisse. Im Ausgangsfall wird in allen drei Ländern nach der Durchschnittsmethode bewertet. Des weiteren wird angenommen, daß die Preissteigerungsrate konstant in jeder Periode bei 3 % liegt. Eine weitere Annahme ist ein kontinuierlicher Lagerabgang der Fertigerzeugnisse. In Deutschland liegt der Wertansatz über dem betrachteten Zeitraum um durchschnittlich 13 % unter dem von Großbritannien und um 12,5 % unter dem von Frankreich.⁷⁹ Dies liegt daran, daß die Differenzen nur aus den Unterschieden in der Ermittlung der Herstellungskosten resultieren.

Ein weiterer Grund für Unterschiede in der Bemessungsgrundlage der KSt ist die Höhe der Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung. Diese Aufwendungen hängen von der Ausgestaltung des Leistungsplans, Höhe der Rentenzusage, Personalbestand und dessen Entwicklung im Zeitablauf ab. Entscheidend ist auch die Berücksichtigung der Verzinsung des angesammelten Vorsorgekapitals, da diese dem Unternehmen zugute kommt. Der

⁷⁴ Vgl. ebenda, S. 31.

⁷⁵ Vgl. ebenda, S. 227.

⁷⁶ Vgl. ebenda, S. 228.

⁷⁷ Im konkreten Fall gehören dazu die verwaltungsbezogenen Anteile der Personalaufwendungen und die sonstigen Aufwendungen.

⁷⁸ Eine für alle drei Länder aktivierungspflichtige Steuer ist zum Beispiel der Anteil an der Grundsteuer, der für den Fertigungsbereich berechnet wird. Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 15f.

⁷⁹ Vgl. ebenda, S. 229.

Unterschied zwischen Deutschland und den zwei anderen Ländern liegt in der Abwicklung. In Deutschland werden vor Eintritt des Versorgungsfalls sukzessive Pensionsrückstellungen gebildet. Bei Eintritt des Versorgungsfalls startet die Unternehmung die Rentenzahlung. In Großbritannien und Frankreich dagegen erfolgt die Abwicklung der Altersversorgung über eine externe Rentenkasse. Der Leistungsplan der zwei Länder enthält die Annahmen, daß die Zusage für die Rentenzahlung sich am Gehalt des Arbeitnehmers orientiert und mit jedem geleisteten Arbeitsjahr um einen Prozentpunkt steigt. Außerdem erfahren die Rentenzahlungen eine Steigerung gemäß der Rate für Lebenshaltungskosten. In Deutschland liegt dagegen ein Verbot für die Rückstellungsbildung für Mitarbeiter unter dreißig Jahren vor. Die Aufwendungen für die Altersvorsorge können somit erst bei Eintritt des Mindestalters berücksichtigt werden. Außerdem dürfen in Deutschland aufgrund des Stichtagsprinzips Steigerungen bei Gehaltserhöhung bzw. durch höhere Lebenshaltungskosten vor dem Anspruch der Rente nicht mitberücksichtigt werden. Dies muß in jeder Periode für die Rentenempfänger und die Anwärter darauf nachgeholt werden. Aufgrund dieses Umstandes nehmen die Unterschiede zuungunsten von Deutschland gegen Ende des betrachteten Zeitraums ab. Im Durchschnitt sind die Aufwendungen für die betriebliche Altersversorgung in Deutschland um 35,1 % geringer als in Großbritannien bzw. Frankreich.⁸⁰ In dieser Betrachtung geht man von einer Belegschaft von 164 Mitarbeitern aus, die sich mit einer Ausnahme gleichmäßig auf die Altersstufen verteilen. Die Einundfünfzig- bis Fünfundfünfzigjährigen bilden einen Anteil von 16,3 % der gesamten Belegschaft. Aufgrund empirischer Untersuchungen, wird so eine realistischere Belegschaft modelliert.⁸¹

Daraus, daß der Kalkulationszinsfuß in Deutschland bei 6 % und in Großbritannien bzw. Frankreich bei 5 % liegt, ergeben sich für Deutschland höhere Zinsanteile, obwohl die Jahresbeiträge geringer ausfallen. Bei der Besteuerung des Deckungskapitals gilt, daß in Deutschland ein Steuerstundungseffekt eintritt, da die Aufwendungen in den letzten Perioden des betrachteten Zeitraums gegenüber denen der anderen Länder zunehmen. Ein gegenläufiger Effekt resultiert daraus, daß bei Rückstellungsbildung für das Vorsorgekapital die Erträge Körperschaftsteuerpflichtig sind. In Frankreich dagegen werden die Zinserträge aus der Pensionskasse mit einem reduzierten Steuersatz von 10 % versteuert. Aufgrund des höheren Bestandes des Vorsorgekapitals sind die Zinserträge in Deutschland durchschnittlich um 44 % gegenüber Großbritannien und um 29,6 % gegenüber Frankreich

⁸⁰ Vgl. ebenda, S. 230f.

⁸¹ Vgl. ebenda, S. 230.

geringer. Die Nettowirkung aus den gegenläufigen Effekten der Vorsorgeaufwendungen und den Erträgen aus der Verzinsung derselben ergibt für Deutschland durchschnittlich eine höhere Bemessungsgrundlage gegenüber Großbritannien und Frankreich. Der Unterschied beläuft sich auf 33,1 % und 36,3 %.⁸²

Aufgrund gleicher Kapital- und Vermögensausstattung gibt es prinzipiell keine Unterschiede zwischen den Ländern bei langfristigen Zinserträgen und -aufwendungen. Unterschiede treten bei der Höhe der Liquiditätssalden auf. Somit ergeben sich unterschiedlich hohe kurzfristige Zinserträge. Grund dafür sind zum einen die verschiedenen hohen Steuerzahlungen in den Ländern und zum anderen die Effekte aus der oben beschriebenen Altersversorgung. Da nur in der ersten Periode ein negativer Liquiditätssaldo vorliegt, treten in den restlichen Perioden des betrachteten Zeitraums nur Zinserträge auf. Im durchschnittlichen Vergleich zu Großbritannien erzielt das Modellunternehmen in Deutschland 27,4 % weniger an kurzfristigen Zinserträgen. Der Unterschied gegenüber Frankreich aus der höheren Steuerbelastung wird durch die geringeren Vorsorgeaufwendungen nahezu kompensiert. Somit stimmen die Zinserträge fast überein.⁸³

Einen weiteren Einfluß auf die Bemessungsgrundlage der KSt haben die Beteiligungserträge an inländischen und ausländischen Kapitalgesellschaften. Es wird eine Portfoliobeteiligung unterstellt, wobei die Beteiligungsquote sowohl im Inland als auch im Ausland bei 5 % liegt. Aufgrund der unterschiedlichen Körperschaftsteuersysteme ist die Steuerbelastung für die inländischen Beteiligungsbeträge verschieden. In Großbritannien wird der steuerpflichtige Gewinn aufgrund des Schachtelprivilegs⁸⁴ dauerhaft reduziert. In Frankreich gilt für inländische Beteiligungsbeträge die Nettomethode. Es ist zwar ein Anrechnungsanspruch der auf der Dividende lastenden Körperschaftsteuer vorhanden, der allerdings kleiner ausfällt als in Deutschland. Hier liegt ein vollständiger Anrechnungsanspruch der KSt auf die Dividende vor. Durch diese Anrechnung gibt es keine Unterschiede zwischen der Belastung in Deutschland, Frankreich und Großbritannien bei inländischen Beteiligungserträgen. Für ausländische Beteiligungserträge besteht ein Doppelbesteuerungsabkommen zwischen den jeweiligen Ländern. Die im Ausland einbehaltene Quellensteuer beträgt 15 %. In Frankreich geht die anrechenbare ausländische Quellensteuer nicht in die körperschaftsteuerliche Bemessungsgrundlage mit ein, wie dies bei den anderen beiden Ländern der Fall ist. Somit vermindert sich die Bemessungsgrundlage. Jedoch wird dieser Unterschied wieder kompensiert, indem in

⁸² Vgl. ebenda, S. 232f.

⁸³ Vgl. ebenda, S. 234.

⁸⁴ Beteiligungen an inländischen Kapitalgesellschaften sind von der Steuer befreit. Vgl. ebenda, S. 21f.

Deutschland und Großbritannien diese Quellensteuer vollständig auf die KSt angerechnet wird.⁸⁵

Den Abschluß bilden die abzugsfähigen Steuern, die einen großen Einfluß auf die Bemessungsgrundlage der KSt haben. Bezieht man nur die abzugsfähigen Steuern in den Vergleich mit ein, die unmittelbar gewinnmindernd wirken, so kann man in Deutschland um 98,1 % mehr als in Großbritannien und um 16,1 % weniger als abzugsfähige Steuern ansetzen.⁸⁶

Um die oben dargestellten Effekte auf die Bemessungsgrundlage im Überblick sehen zu können, sei auf den Anhang 2 verwiesen.⁸⁷ Den Vorteil einer geringeren Bemessungsgrundlage, den Deutschland gegenüber Großbritannien aufweist, wird durch den viel höheren Körperschaftsteuersatz mehr als kompensiert. Außerdem wird in Deutschland der Solidaritätszuschlag erhoben, der die Belastungsdifferenzen weiter erhöht. Die Belastung ist somit in Deutschland um 28,8 % höher als in Großbritannien. Gegenüber Frankreich vergrößert sich der Nachteil aus der größeren Bemessungsgrundlage durch den höheren Körperschaftsteuersatz und den Solidaritätszuschlag. Die Belastungsdifferenz ergibt hier 34,7 %.⁸⁸

In Deutschland wird zusätzlich die Gewerbeertragsteuer erhoben. Um diese Steuer berechnen zu können, muß ein Hebesatz der Gemeinde vorliegen. In dieser Analyse wird dieser mit 400 % angenommen und somit die Gewerbesteuer berechnet. Die Belastungsdifferenz aufgrund von Ertragssteuern erhöht sich gegenüber Großbritannien bzw. Frankreich auf 40,6 % bzw. 45,5 %.⁸⁹

4.4.2.2 Ertragsunabhängige Steuern

Die ertragsunabhängige Steuer, die in allen drei Ländern vorkommt, ist die Grundsteuer. Die deutsche Bemessungsgrundlage ist um 74,9 % (Großbritannien) und 79,8 % (Frankreich) höher.⁹⁰ Der Grund für die große Differenz sind die Nettojahresmietwerte, die in Frankreich und in Großbritannien für die Berechnung der Bemessungsgrundlage angesetzt werden können. Jedoch wird dieser bundesdeutsche Nachteil durch einen viel

⁸⁵ Vgl. ebenda, S. 235.

⁸⁶ Für Deutschland gilt: Personensteuern sind nicht abzugsfähig. Für die GewErSt besteht ein Wahlrecht. Aktivierungspflichtig ist der Anteil an der Grundsteuer und der GewKapSt, der für den Fertigungsbereich benötigt wird. Vgl. ebenda, S. 15.

⁸⁷ Wichtig für das Verständnis dieses Diagramms ist, daß die Prozentwerte nur den Vergleich zwischen Frankreich bzw. Großbritannien und Deutschland widerspiegeln.

⁸⁸ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 236.

⁸⁹ Vgl. ebenda, S. 236f.

⁹⁰ Vgl. ebenda, S. 237.

geringeren Grundsteuersatzes überkompensiert. Bezieht man den absoluten Wert der Steuerbelastung jedoch auf die Gesamtsteuerbelastung, so macht er nur einen kleinen Teil davon aus.

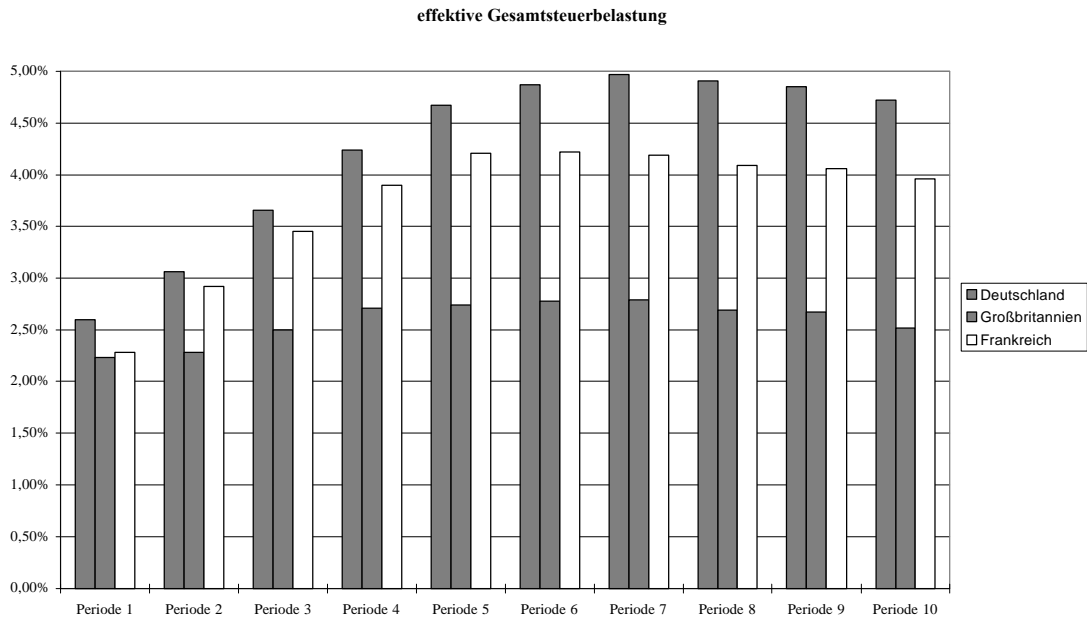
Die Gewerbekapitalsteuer wird sowohl in Deutschland als auch in Frankreich (taxe professionnelle) erhoben. Am Anfang der Analyse ist die Bemessungsgrundlage in Deutschland um 81,7 % höher als in Frankreich. Die Gründe für den Unterschied ergeben sich aus den unterschiedlichen Komponenten der Bemessungsgrundlage, den Bewertungsmaßstäben sowie den Abzugsbeträgen. Auch dieser Unterschied wird durch die viel höhere Steuerrate überkompensiert. Der Anteil der taxe professionnelle an der Gesamtsteuerbelastung ist jedoch um einiges höher als der der Gewerbekapitalsteuer.

Die Vermögensteuer, die in dieser Analyse noch in Erscheinung tritt, ist auch in Deutschland abgeschafft worden. Deshalb wird an dieser Stelle nicht näher auf sie eingegangen.

Die Gesamtbelastung, die aus den ertragsunabhängigen Steuern resultiert, ist in den jeweiligen Ländern sehr verschieden. Die Ausgangsdaten der Analyse zeigen, daß die Belastung in Großbritannien um 30 % geringer und in Frankreich um 468,8 % höher ist als in Deutschland. Aufgrund dieser Zahlen läßt sich einmal mehr die Heterogenität der Steuersysteme der betrachteten Länder hervorheben. Großbritannien und vor allem Deutschland bauen mehr auf die ertragsabhängigen Steuern als dies in Frankreich der Fall ist.

Wie sich die Gesamtsteuerbelastung, sowohl der ertragsabhängigen als auch der ertragsunabhängigen Steuern in den jeweiligen Perioden verhält, kann in Abb 4-6 betrachtet werden.

Abb 4-6: effektive Gesamtsteuerbelastung auf Unternehmensebene



Quelle: Jacobs/Spengel (1995), S. 9.

4.4.2.3 Ergebnisse auf der Anteilseignerebene

In einem weiteren Schritt wird auch die Anteilseignerebene miteinbezogen. Es gilt festzuhalten, daß sich die Reihenfolge bei der Steuerbelastung nicht verändert. Jedoch verringern sich die durchschnittlichen Differenzen von Großbritannien bzw. Frankreich im Vergleich zu Deutschland ganz entscheidend. Gegenüber Großbritannien sind es nur noch 38,5 % und gegenüber Frankreich noch 9,6 %.⁹¹ In Deutschland ist die Belastung durch die Ertragssteuern auf der Anteilseignerebene am geringsten. Die Vermögensteuer, die diesen Vorteil zunichte macht, ist nach herrschendem Recht nicht mehr existent. Damit gibt es durch die Berücksichtigung der Anteilseignerebene für Deutschland einen Vorteil gegenüber den anderen Ländern. In dieser Analyse wird jedoch die Vermögensteuer mit berücksichtigt. Damit fällt der Vorteil für Deutschland nur gering aus. Wie sich die Gesamtsteuerbelastung im Ausgangsfall durch die Hinzunahme der Kapitalgeberebene verhält, ist in Anhang 3 nachzulesen.

Einen weiteren wichtigen Punkt, der in diesem Zusammenhang festzuhalten ist, stellt die Veränderung der Steuerbelastung durch Gewinnausschüttungen dar. Diese Gewinnausschüttungen der Kapitalgesellschaften beeinflussen offensichtlich vorrangig die KSt und die ESt. Wieviel der KSt auf die ESt der Anteilseigner angerechnet werden kann,

⁹¹ Vgl. ebenda, S. 306.

hängt von dem länderspezifischen Anrechnungsverfahren ab.⁹² Die Entlastung in Deutschland ist am größten, da zum einen die KSt voll angerechnet wird und zum anderen der gespaltene KSt-Satz⁹³ eine zusätzliche Entlastung bringt. Betrachtet man nun die Änderung der Gesamtsteuerbelastung durch die Gewinnausschüttung, so muß in Frankreich und Großbritannien mehr Steuer gezahlt werden. Hingegen verringert sich in Deutschland die Gesamtsteuerbelastung aus den oben beschriebenen Gründen. Außerdem verringert sich durch die Gewinnausschüttung das zurückbehaltene Kapital und damit die erzielten Zinsen. Durch die geringeren Zinsgewinne verringert sich sowohl die Gewerbesteuer als auch die Vermögensteuer auf Unternehmens- und Anteilseignerebene.

4.5 Sensitivitätsanalyse

Wie schon am Anfang dieses Kapitels angesprochen, werden in einem zweiten Schritt die im vorherigen Abschnitt dargestellten Ergebnisse auf die Probe gestellt. Zum einen kann der Einfluß der Steuerbelastungen bei der Ausübung der Wahlrechte untersucht werden. Dies bedeutet, daß die Steuerbelastungen errechnet werden sollen, wenn zum Beispiel statt der degressiven Abschreibung sofort die lineare Abschreibung gewählt wird. Zum anderen können die Ausgangsdaten geändert werden. Ein Beispiel hierfür wäre eine Veränderung im Verschuldungsgrad der Unternehmung. Man erhält durch diese Variation ein weiteres Ergebnis, welches mit der Situation vor Steuer verglichen werden kann. Des weiteren ist ein Vergleich mit der Ausgangssituation nach Steuern möglich, und natürlich ist auch der Ländervergleich sehr aufschlußreich. Aufgrund der Fülle der möglichen Variationen kann in dieser Arbeit nur auf einige ausgesuchte Variationsmöglichkeiten eingegangen werden.⁹⁴ Die Änderung der Wahlrechte wird im Rahmen dieser Arbeit nicht sehr eingehend behandelt, da es nicht einleuchtend erscheint, ein Wahlrecht nicht auszuüben, wenn durch die Anwendung die Steuer gesenkt wird. Die Variation der Ausgangsdaten ist dagegen sehr interessant, da dadurch die allgemeine Aussagefähigkeit der Analyse zunimmt. Außerdem können durch Änderungen des bestehenden Steuersystems die neuen Belastungen errechnet werden.

⁹² Für Deutschland und Frankreich gelten Vollanrechnungssysteme, während in Großbritannien ein Teilanrechnungssystem benutzt wird. Vgl. Jacobs/Spengel (1996b), S.53f.

⁹³ Es gilt in dieser Analyse 30 % für ausgeschüttete Gewinne.

⁹⁴ Um einen Überblick über alle möglichen Variationen zu bekommen, vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 241ff.

Durch die Veränderung der Nutzungsdauer wird der Aufwand in eine andere Periode verlagert. Verkürzt man zum Beispiel die Nutzungsdauer für immaterielle Güter, dann kann pro Periode mehr abgeschrieben werden und somit verkleinert sich die Bemessungsgrundlage von der KSt und der GewErSt. Außerdem steht ein geringerer Einheitswert des Betriebsvermögens zu Buche, wodurch auch die VSt und die GewKapSt sinken. Für den betrachteten Zeitraum hat dies jedoch kaum steuerliche Wirkung, da die Steuern wie auch der Aufwand in eine andere Periode verlagert werden. Es findet somit eine Steuerstundung statt.

Die Veränderung der Abschreibungen hat hingegen einen viel größeren Einfluß. Sowohl in Deutschland als auch in Frankreich kann bei beweglichen materiellen Wirtschaftsgütern anstatt der zuerst durchgeführten degressiven Abschreibung und dann der linearen sofort die lineare Abschreibung gewählt werden. Dadurch erhöht sich die effektive Gesamtsteuerbelastung ganz erheblich.⁹⁵ Durch die geringeren Abschreibungsbeträge und die höheren Restbuchwerte erhöht sich in Deutschland sowohl der Gewinn als auch der Einheitswert des Betriebsvermögens. Die ertragsabhängigen und -unabhängigen Steuern steigen an.⁹⁶ In Frankreich wird nur die körperschaftsteuerliche Bemessungsgrundlage beeinflusst. Die geringen Änderungen in den substanzsteuerlichen Belastungen sind durch Zinseffekte ausgelöst. In Großbritannien besteht kein Wahlrecht. Um die steuerlichen Konsequenzen der oben angesprochenen Wahlrechte anschaulicher darstellen zu können, wurde in Anhang 4 eine Tabelle erstellt, die alle möglichen Alternativen zeigt. Sie zeigt den Ländervergleich mit alternativen Nutzungsdauern unter Anwendung sowohl der linearen als auch der degressiven Abschreibung. Wie schon in der Einleitung dieses Kapitels angedeutet, erhält man als Ergebnis, daß das Unternehmen in dem jeweiligen Land das Wahlrecht ausüben sollte, bei dem die Steuerbelastung minimiert wird. Je kürzer die Nutzungsdauer bei Beanspruchung der degressiven Abschreibung, um so geringer ist die Steuerbelastung. Das Vergleichsland Deutschland hat dabei immer die höchste Steuerbelastung und Großbritannien immer die geringste.

Des weiteren können die Herstellungskosten zu Vollkosten bewertet werden. Die Wirkung auf die Steuerbelastung ist jedoch dieselbe wie bei der Wahl der linearen Abschreibung. Dies bedeutet, daß mit Ansatz der Herstellungskosten auf Vollkostenbasis mehr Steuern gezahlt werden müßten. Es gibt noch eine Reihe anderer Gestaltungsfaktoren, deren

⁹⁵ Eine Erhöhung von 9,8 % auf 49,4 % in Deutschland und eine Erhöhung von 7,7 % auf 39,8 % in Frankreich. Vgl. ebenda, S. 243f.

⁹⁶ Entscheidend sind dabei die ertragsabhängigen Steuern (KSt und GewErSt), da sie 96,19 % der Veränderung ausmachen. Vgl. ebenda, S. 244.

Wirkung, unter Konstanthaltung der Ausgangsdaten, auf die Gesamtsteuerbelastung untersucht wird. Es können nun auch mehrere Variationen der Gestaltungsfaktoren kombiniert werden.⁹⁷

Die Ergebnisse im Vergleich zwischen Großbritannien und Deutschland sind eindeutig. Die effektive Gesamtsteuerbelastung ist in Großbritannien im Rahmen dieses Beispiels immer günstiger als in Deutschland. Gegenüber Frankreich kann es zwar zu einer Umkehrung in den Belastungsdifferenzen kommen, jedoch nur, wenn für Deutschland eine günstige und für Frankreich eine ungünstige Wahlrechtsausübung durchgeführt wird. Wie schon angesprochen, ist nicht einzusehen, warum ein Unternehmen eine ungünstige Wahlrechtsausübung durchführen sollte. Somit gilt auch nach dieser Untersuchung die Reihenfolge in der Höhe der Steuerbelastung mit Deutschland, Frankreich und zuletzt Großbritannien.

Der weitaus interessantere Teil ist die Variation der ökonomischen Ausgangsdaten. Man kann damit die Steuerwirkung beobachten, wenn sich die Unternehmensstruktur oder die gesamtwirtschaftlichen Daten ändern. Damit erhält man Ergebnisse, die nicht allein für das nach den statistischen Daten konstruierte Unternehmen gültig sind.

Verändert man zum Beispiel den Anteil des Sachanlagevermögens der Unternehmung, dann müssen gleichzeitig die langfristigen inländischen Forderungen in die entgegengesetzte Richtung geändert werden, um das Gesamtvermögen konstant halten zu können. Dadurch kommen auch Zins- und Liquiditätsänderungen zustande. Des weiteren muß der Produktionskapazitätsfaktor gesenkt oder angehoben werden, um Änderungen in den Bilanzrelationen zu vermeiden.⁹⁸ In Deutschland hat diese Substitution des Finanzanlagevermögens in Sachanlagevermögen kaum eine Wirkung. Der Einheitswert des Betriebsvermögens verringert sich, da gegenüber den Finanzanlagen, die mit ihrem Nominalwert in die Bilanz eingehen, die Sachanlagen mit geringeren Restbuchwerten bzw. Einheitswerten verbucht werden. Damit sinkt die Belastung durch VSt und GewKapSt. Durch die Erhöhung des Grundvermögens steigt jedoch die Belastung durch die Grundsteuer. In Frankreich und Großbritannien steigt diese Belastung mit Vergrößerung des Anteils am Sachanlagevermögen. In Frankreich unterliegt Sachanlagekapital der *taxe professionnelle*; Finanzanlagekapital dagegen nicht. Somit erhöht sich die Belastung in

⁹⁷ Dies wurde in Abschnitt 4.2.2.1.2 anhand eines Beispiels in Jacobs/Spengel (1996a) durchgeführt. Um eine Bandbreite festlegen zu können, wurden unter Berücksichtigung der bisherigen Ergebnisse zwei weitere Konstellationen errechnet, deren Abweichung im Verhältnis zum Ausgangsfall am größten und am geringsten ausfallen. Es werden mehrere Variationen kombiniert.

⁹⁸ Wird zum Beispiel das Sachanlagevermögen erhöht, indem mehr Maschinen im Anlagevermögen erscheinen, dann muß der Produktionskapazitätsfaktor heruntergesetzt werden, um eine Ausweitung der Kapazität zu vermeiden.

Frankreich entsprechend. Außerdem wird durch die Substitution des Grundvermögens erhöht, wodurch sich die Grundsteuer in den beiden Ländern erhöht. Das Ergebnis dieser Variation ist, daß je größer die Kapitalintensität der Produktion ist, um so mehr verringert sich der Nachteil der Steuerbelastungsdifferenz für Deutschland gegenüber den anderen zwei Ländern.

Ein weiterer Punkt, den es zu untersuchen gilt, ist die Variation der Kapitalstruktur. Es wird der Steuereffekt einer Veränderung der Eigenkapitalquote untersucht. Dieser Verlauf ist in Abb. 4-4 dargestellt. In allen drei Ländern steigt mit Zunahme der Eigenkapitalquote die Steuerbelastung. In Deutschland ist dieser Anstieg am größten und in Großbritannien am geringsten. Der große Anstieg in Deutschland ist auf eine Erhöhung der KSt und der VSt zurückzuführen. Dies resultiert aus der Zunahme des Gewinns und des Einheitswertes des Betriebsvermögens. Diese Zunahme ist wiederum zurückzuführen auf eine Verringerung des langfristigen Fremdkapitals und der langfristigen Zinsaufwendungen.

Abb. 4-7: Verlauf der effektiven Gesamtsteuerbelastungen in Abhängigkeit alternativer Kapitalstrukturen.

EK-quote in %	D in %	F in %	GB in %
0	11,2	11,3	5,4
20	43,8	37,6	22,2
40	48,3	38,1	25,2
60	51,2	38,6	26,7
80	52,3	37,4	26,9
100	53,7	37,0	27,5

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a), S. 279.

Der Einfluß der Gewerbesteuer ist geringer, jedoch auch zu beachten. In Großbritannien steigt die Steuerbelastung aufgrund der Verringerung der abzugsfähigen Zinsaufwendungen. Durch den höheren Gewinn steigt die Körperschaftsteuerbelastung. Aus demselben Grund steigt die effektive Gesamtsteuerbelastung für Frankreich bis zu einer Eigenkapitalquote von ca. 20 %. Dort bleibt sie relativ konstant.⁹⁹ Somit ist der Haupteinflußfaktor für die Zunahme der Belastung in allen drei Ländern die Körperschaftsteuer. In Deutschland wird dies durch die Hinzunahme des Solidaritätszuschlages verstärkt. Aufgrund dieser Analyse läßt sich zeigen, daß es zu einer Diskiminierung der Eigenkapitalfinanzierung kommt,¹⁰⁰ da

⁹⁹ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 279f.

¹⁰⁰ Vgl. ebenda, S. 281.

mit zunehmender Eigenkapitalquote die Belastung durch mehrere Steuerarten¹⁰¹ überproportional ansteigt. Wie sich die Steuerbelastungen im Falle einer Änderung der Erfolgslage verhalten wird als nächstes betrachtet. Dabei sind im Besonderen die Effekte wichtig, falls das Unternehmen mit Verlust abschließt. Offensichtlich ist der Effekt bei der Erfolgserhöhung. Dadurch steigen die Gewinne und die periodischen Liquiditätsüberschüsse, wodurch sowohl die Ertragssteuern als auch die Substanzsteuern steigen. Wird nun eine Situation konstruiert, in der Verluste in den einzelnen Perioden auftreten, so verringert sich die relative Belastung für Deutschland mit zunehmenden Verlusten.¹⁰² Gegenüber Großbritannien verändern sich die Belastungsdifferenzen kaum. Dagegen kann es bei verhältnismäßig hohen Verlusten zu einer Umkehrung der Reihenfolge führen. Zur Verrechnung der Verluste kann ein Verlustausgleich, ein Verlustvortrag bzw. ein Verlustrücktrag durchgeführt werden. Für Deutschland gilt, daß der Rücktrag zeitlich auf 2 Jahre und sachlich auf 10 Millionen DM begrenzt ist. Der Verlustvortrag ist unbegrenzt möglich.¹⁰³ In Großbritannien und Deutschland ist bis zu einem bestimmten Verlustbetrag der Verlustvortrag gegenüber dem Verlustrücktrag vorzuziehen. Dies hängt mit folgendem Sachverhalt zusammen; gemäß der konstruierten Situation steigt der Gewinn der Unternehmung im Verlauf des betrachteten Zeitraums an. Darin enthalten ist ein konstanter Gewinn, der sich aus ausländischen Beteiligungsbeträgen ergibt. Somit fällt der ausländische Anteil am Gesamtgewinn über die betrachtete Periode. Erwirtschaftet nun das Unternehmen einen Verlust und führt einen Verlustrücktrag durch, dann entstehen dabei zwei gegenläufige Effekte. Der positive Effekt ist ein Zinsgewinn aus der sofortigen Erstattung der KSt. Dem gegenüber steht ein nachträglicher Verlust an anrechenbaren Auslandssteuern. Wenn nun durch die höhere Anrechnung von Auslandssteuern in den Vortragsperioden ein größerer Zinsgewinn erzielt werden kann, dann ist der Verlustvortrag dem Verlustrücktrag vorzuziehen. In Frankreich ist in der Rücktragsperiode eine vollständige Anrechnung in- und ausländischer Steuern sichergestellt. Dies bedeutet, daß der oben beschriebene negative Effekt entfällt. Somit gibt es durch einen Verlustrücktrag immer einen höheren Zinsgewinn und damit ist die Durchführung auch vorteilhaft. Jedoch besteht in diesem Fall keine unmittelbare Erstattung der KSt. Es sind dadurch hohe Zinsverluste zu verzeichnen. Außerdem ist die Unternehmung in Frankreich dahingehend

¹⁰¹ Der Belastungsanstieg erfolgt aus der KSt in Verbindung mit dem Solidaritätszuschlag, der VSt und der GewSt.

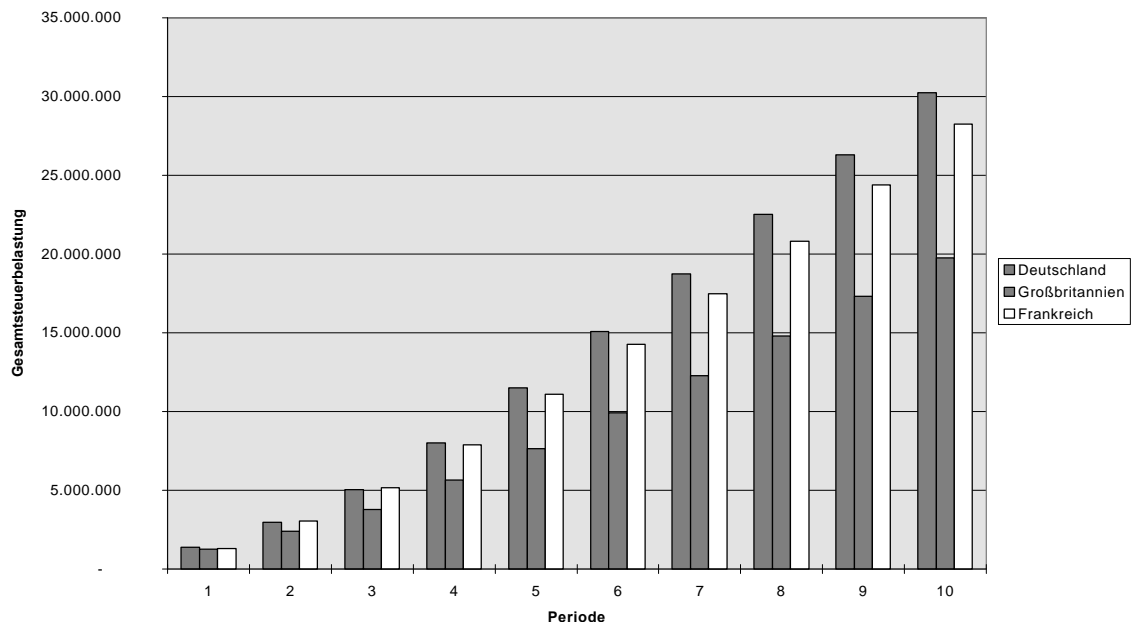
¹⁰² Dabei sollte eine Grenze festgelegt werden, da die Fremdkapitalgeber Verluste nicht unbegrenzt zulassen.

¹⁰³ Vgl. §§ 10d ESTG, 8 Abs. 4 KStG

benachteiligt, daß der Anteil der ertragsunabhängigen Steuern groß ist und somit bei temporären Verlusten sogar mehr Steuern bezahlt werden müssen als in Deutschland.

Zum Schluß dieses Abschnitts wird auf eine Variation der Steuersysteme eingegangen, die den aktuellen Zustand in Deutschland widerspiegelt. Im folgenden Diagramm wird die Gesamtsteuerbelastung von Deutschland im Vergleich zu Großbritannien bzw. Frankreich dargestellt, nach Abschaffung der VSt und der GewKapSt. Es zeigt sich, daß die hier aufgeführten Unterschiede zwischen Deutschland und Frankreich nicht mehr sehr groß sind. Gegenüber Großbritannien besteht weiterhin ein größerer Unterschied. Mit zunehmendem Gewinn vergrößert sich die Belastungsdifferenz zwischen den Ländern, da mehr Ertragsteuern zu bezahlen sind.

Abb. 4-8: Gesamtsteuerbelastung auf Unternehmensebene ohne VST und GewKapSt.



Quelle: Jacobs/Spengel (1995), S. 23.

4.6 Zusammenfassung der Ergebnisse

Da in den letzten beiden Abschnitten mehrere Ergebnisse aufgetreten sind, sollen sie an dieser Stelle zusammengefasst werden.

Die effektive Gesamtsteuerbelastung ist in Deutschland am höchsten. Dort gibt es kleine Vorteile in der Bemessungsgrundlage gegenüber Großbritannien, die jedoch durch den hohen Körperschaftsteuersatz und Solidaritätszuschlag überkompensiert werden. Gegenüber Frankreich ist in Deutschland sowohl die Bemessungsgrundlage als auch der

Körperschaftsteuersatz höher. Die ertragsunabhängigen Steuern haben nur in Frankreich einen entscheidenden Einfluß auf die Steuerbelastung.

Durch Mitberücksichtigung der Anteilseignerebene steigen die Gesamtsteuerbelastungen in allen Ländern an. In Deutschland jedoch geringer als in den beiden anderen Ländern.

Der bilanzpolitische Spielraum ist in Deutschland am größten. Dies bedeutet, daß bei Variation der Gestaltungsfaktoren die Steuerschwankungen dort am höchsten sind. Gegenüber Großbritannien verändert sich die Rangfolge in der effektiven Steuerbelastung nicht. Hingegen erhält man bei dem Vergleich zu Frankreich kein eindeutiges Ergebnis.

Zuletzt wurde eine Variation in den Ausgangsdaten durchgeführt. Je geringer der Erfolg, je höher der Verschuldungsgrad und je höher der Anteil am Sachanlagevermögen sind, um so mehr nehmen die Belastungsnachteile gegenüber Großbritannien und Frankreich ab.

4.7 Kritische Anmerkungen

Nachdem das Modell dargestellt, die Simulation durchgeführt und die Ergebnisse durch eine Sensitivitätsanalyse geprüft sind, sollen einige Aspekte näher beleuchtet werden. Es wird aufgezeigt, welche Schwächen das Modell beim Vergleich mit der Realität aufweist. Außerdem wird auf die modelltheoretischen Annahmen eingegangen, die für die kasuistische Veranlagungssimulation nötig sind. Ein Gesichtspunkt dabei ist, ob dieser neue Ansatz die Schwächen der früheren Veranlagungssimulationen beseitigen kann.¹⁰⁴

Um die tatsächlichen Steuerbelastungen beobachten zu können, müßte ein Totalmodell gewählt werden, da sämtliche Einflüsse miteinzubeziehen sind, die auf das Unternehmen von innen oder von außen einwirken. Da dies nicht möglich ist, wird ein kombinatorisches Partialmodell gewählt, welches einem Totalmodell am nächsten kommt.

In Abschnitt 5.1 wurde schon auf einige Vereinfachungen hingewiesen. Vor allem die Vernachlässigung der Subventionen und der parafiskalischen Abgaben ist nicht nachvollziehbar. Die Subventionen, die durch die Vereinigung von Deutschland für Investitionen in den neuen Bundesländern bereitgestellt werden, können nachhaltige Wirkungen hervorrufen. Zum Beispiel kann ein Unternehmen durch das Fördergebietsgesetz¹⁰⁵ für Gebäude und bewegliche Wirtschaftsgüter eine Sonderabschreibung von bis zu 50 % beanspruchen.

¹⁰⁴ Andere Simulationsmodelle sind in Fischer (1989) oder Wesselbaum-Neugebauer (1994) enthalten.

¹⁰⁵ Vgl. Fördergebietsgesetz (1996), § 4 Abs. 2 Nr.1.

In Deutschland ist im Zuge der Diskussion über Strukturreformen die Höhe der Lohnnebenkosten eine wichtige Komponente. Auch wenn sie getrennt von der Steuer erhoben werden, so ist der Einfluß auf das Unternehmen doch sehr erheblich. Die Ausgaben dafür müssen mit in die Planung des Unternehmens einfließen. Dies ist im vorliegenden Modell noch nicht berücksichtigt.¹⁰⁶

Es wird ein für die Branche des verarbeitenden Gewerbes, repräsentatives Modellunternehmen nach statistischen Daten konzipiert. Dabei ist die Wahl der Daten willkürlich.¹⁰⁷ Die allgemeine Aussagefähigkeit kann zwar durch die Sensitivitätsanalyse vergrößert werden, jedoch können nicht sämtliche Unternehmen abgebildet werden.

Es wird in jedem betrachteten Land von denselben Unternehmensplänen ausgegangen, ohne dabei auf die unterschiedlichen Steuersysteme Rücksicht zu nehmen. Sind die Sozialabgaben in einem Land nun höher, so kann die Investitionstätigkeit bei Maschinen dort größer ausfallen, um im Gegenzug Arbeitsplätze abbauen zu können. Somit wären die Unternehmenspläne unterschiedlich. In Großbritannien besteht für reine Bürogebäude ein Abschreibungsverbot.¹⁰⁸ Der britische Unternehmer könnte seine Verwaltung auf die verschiedenen Gebäude verteilen und den größeren Anteil zur industriellen Nutzung verwenden. So umgeht er das Abschreibungsverbot und weist einen geringeren Gewinn bzw. einen geringeren Einheitswert des Betriebsvermögens aus, was zu einer geringeren Steuerbelastung führt. Die Kritik an der Annahme konformer Unternehmenspläne wurde schon bei früheren Modellen der kasuistischen Veranlagungssimulation vorgebracht.¹⁰⁹ Auch das Modell von Jacobs und Spengel kann dieses Problem nicht bewältigen. Ein Vorteil der EDV-gestützten Veranlagungssimulation ist, daß die Fülle an Informationen, die vor allem in den Unternehmensplänen stecken, besser verarbeitet werden kann. Dabei handelt es sich um Produktion, Investition, Absatz, Personal, Anteilseignerdaten und deren Komponenten. Der Nachteil dabei ist, daß bei dieser Informationsmenge sehr leicht Fehler oder Ungenauigkeiten auftreten können. Die meisten Daten werden unabhängig voneinander bestimmt und am Anfang der Simulation für den betrachteten Zeitraum vorgegeben. Ein Beispiel hierfür ist der Absatzpreis, der sich nicht an der Absatzmenge orientiert, sondern über die Zeit mit einer Preissteigerungsrate multipliziert wird, die nur eine inflationsbedingte Steigerung enthält.

¹⁰⁶ In Spengel (1997), S. 217ff wird dieses Problem aufgegriffen.

¹⁰⁷ In Fischer (1989), S. 143ff werden andere Modellunternehmen betrachtet.

¹⁰⁸ Vgl. Jacobs/Spengel, S. 31. Danach besteht ein Abschreibungsverbot für Bürogebäude, bei denen die industrielle Nutzung bis zu 75 % betragen darf.

¹⁰⁹ Vgl. Claassen (1994), S. 40.

Dieselben Kritikpunkte, die bei den Unternehmensplänen aufgegriffen wurden, können auf die Bilanzdaten ausgeweitet werden. Durch die unterschiedlichen Steuersysteme müßten die Ausgangsdaten der Bilanz unterschiedlich sein. Die Bilanz vor Steuer, auf die die Steuerbelastungen in den jeweiligen Ländern bezogen werden, ist jedoch ein und dieselbe.

Strategische Planung sollte auch Gegenstand der Unternehmenspläne sein. Eine Unternehmensführung strukturiert ihr Unternehmen nicht nur nach der Steuerbelastung. Für sie spielen auch noch andere Kriterien eine Rolle. Ein Beispiel hierfür ist der Marktanteil, den sie in ihrer Branche ausbauen möchte. Somit könnte eine Erweiterung ihres Unternehmens steuerpolitisch falsch sein, jedoch steigt dadurch ihr Marktanteil.

In Modellen können zur Untersuchung von Steuereffekten nominelle bzw. rechtliche Steuerbelastungen gemessen werden.¹¹⁰ Dies bedeutet, daß für die Berechnung der Belastung eine steuerrechtliche Zielgröße gewählt wird. Als Beispiel lassen sich der Einheitswert des Betriebsvermögens, oder das körperschaftspflichtige Einkommen anführen. Im Gegensatz dazu steht die effektive bzw. wirtschaftliche Steuerbelastung. Diese mißt die Belastung der unterschiedlichen Steuerarten bezogen auf eine finanzielle Zielgröße¹¹¹. Die Zielgröße sollte zum Beispiel ein von bilanzrechtlich erzwungenen stillen Reserven befreiter, einer inflationsbereinigter oder ein entscheidungsneutraler Inhalt vom Gewinn¹¹² darstellen. In dem Ansatz von Jacobs und Spengel ist das Endvermögen der Unternehmung diese Zielgröße. Es wird das Endvermögen vor Steuer berechnet und auf das Endvermögen nach Steuer bezogen, um so eine effektive Gesamtsteuerbelastung zu berechnen. Das Problem dabei ist, daß der betrachtete Zeitraum auf 10 Perioden begrenzt ist, jedoch Unternehmen auf einen längeren Zeitraum ausgerichtet sind. Die Bewertung der Investitionen, die erst nach dem betrachteten Zeitraum wirksam werden, kann nur schätzungsweise erfolgen. Außerdem basiert das Endvermögen zum einen auf den Zahlungen, die aufgrund des Liquiditätssaldos durchgeführt wurden und zum anderen auf den Vermögenswerten, die nach standardisierten Verfahren ermittelt worden sind. Dieses Endvermögen soll nun als der Gegenwartswert zukünftiger Entnahmemöglichkeiten gesehen werden.¹¹³ Da jedoch die länderspezifischen Bewertungsvorschriften dafür nicht berücksichtigt werden, ist es nicht möglich, Wirtschaftlichkeitsvergleiche durchzuführen. Die quantitative Steuerbelastung in den einzelnen Ländern kann zwar exakt gemessen werden, da hier die länderspezifischen

¹¹⁰ Vgl. Schneider (1992), S. 181f.

¹¹¹ Vgl. Schneider (1988), S. 328.

¹¹² Vgl. Schneider (1992), S. 181.

¹¹³ Vgl. Jacobs/Spengel (1996a), S. 200.

Vorschriften angewandt werden. Aber der Vergleich zwischen den finanziellen Zielgrößen ergibt kein aussagefähiges Ergebnis.

5 Schlußbemerkungen

Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei Modelle vorgestellt, die einen Versuch darstellen, internationale Steuerbelastungen von Investitionen zu vergleichen. Sie gehen dabei von zwei unterschiedlichen Ansätzen bzw. Zielsetzungen aus, die es nun im folgenden gegenüberzustellen gilt.

Des Weiteren wird die zentrale Frage beantwortet, ob die Ansätze bei der Investitionsentscheidung behilflich sein können.

5.1 Vergleich der Ansätze aus Kapitel 3 und Kapitel 4

Ausgangspunkt bei dem Modell von King und Fullerton ist der Kapitalgeber, der seine Ersparnis in potentielle Projekte investieren möchte. Ihm stehen verschiedene Finanzierungsformen zur Verfügung, um in unterschiedliche Vermögenswerte und Branchen zu investieren.

Bei dem Modell von Jacobs und Spengel steht am Anfang ein Modellunternehmen, welches der Besteuerung ausgesetzt wird. Es soll versucht werden, das Unternehmensgeschehen bzw. die Zusammenhänge in einer Unternehmung darzustellen, um die steuerlichen Effekte für das ganze Unternehmen zu beobachten. Auch die zentrale Zielsetzung der Modelle ist grundsätzlich verschieden. Für die Analyse der effektiven Grenzsteuerbelastungen gilt es die Verzerrungen durch die Steuersysteme in der Investitionsentscheidung herauszuarbeiten.

Der Ansatz der Veranlagungssimulation dient zur Quantifizierung der Steuerbelastung von Kapitalgesellschaften und ihren Anteilseignern. Dabei werden Einflußfaktoren für bestehende Belastungsdifferenzen herausgearbeitet. Aufgrund der Sensitivitätsanalyse sollen allgemeingültige Aussagen abgeleitet werden. Außerdem soll ein Vergleich der finanziellen Zielgröße möglich sein.

Der große Unterschied der zwei Modelle liegt in der Berechnung der Steuerbelastung. Im Modell der Veranlagungssimulation werden Durchschnittssteuerbelastungen errechnet. Damit erhält man einen Rückschluß auf die Verteilungsfolgen der Besteuerung, jedoch

geben sie keine Auskunft über die Wirkung der Steuersysteme auf die einzelne Investitionsentscheidung. Besteht ein Entscheidungsproblem in der Wahl eines neuen Investitionsstandortes, spielt die Durchschnittsbelastung eine Rolle.

Die effektiven Grenzsteuerbelastungen dagegen geben die Änderung der Steuerbelastung eines Unternehmens bzw. Investors an, wenn er eine zusätzliche Einheit in ein Projekt investiert.¹¹⁴ Es sind somit zusätzliche Einzelinvestitionen interessant. Der Ansatz der effektiven Grenzsteuerbelastungen muß nur die Steuerarten und Bewertungsvorschriften berücksichtigen, die die Investitionen beeinflussen. Bei der Veranlagungssimulation müssen sämtliche Steuerarten und Bewertungsvorschriften für die Steuerberechnung benötigt.

Die einzige Gemeinsamkeit der Modelle sind die identischen Ausgangsdaten der zu vergleichenden Länder. Bei King und Fullerton geht man von identischen Renditen aus, um Grenzinvestitionen zwischen zwei Ländern vergleichen zu können. Jacobs und Spengel gehen von identischen Zahlungen der Unternehmen aus, um nur die Differenzen der Steuerbelastung zu berechnen.

5.2 Fazit

Die zwei Ansätze sind konzeptionell gesehen zweckmäßige Berechnungswege,¹¹⁵ um ihre gesteckten Ziele zu erreichen. Um die Rentabilitätswirkung der Steuersysteme zu messen und zu vergleichen, muß bei dem Ansatz der effektiven Grenzsteuerbelastung auf eine entscheidungsneutrale Bemessungsgrundlage Bezug genommen werden. Jedoch existieren diese nur in modelltheoretischen Ansätzen, wie der von King und Fullerton einer ist. Dies bedeutet, daß nur Musterbeispiele der potentiellen Grenzinvestitionen berechnet werden können. Die effektiven Grenzsteuerbelastungen liefern keine Anleitung in welchem Land die beste Investitionsalternative für Investoren besteht. Es geht vielmehr darum, ein Gefühl für die Rentabilitätswirkungen zu bekommen, wenn zum Beispiel das Steuerrecht geändert wird.

Die Standardabweichung der effektiven Grenzsteuerbelastung zeigt wie falsch die öffentliche Diskussion über Steueranreize durch Reformen geführt wird. Eine Steuersatzsenkung in Verbindung mit der Verbreiterung der Bemessungsgrundlage und

¹¹⁴ Vgl. Fullerton (1984), S. 24f.

¹¹⁵ Vgl. Fischer (1989), S. 155.

Abschaffung der Steuervergünstigungen kann zu einer Verschlechterung der Renditen nach Steuern für Investitionen führen.¹¹⁶

Mit der Hilfe der effektiven Grenzsteuerbelastungen kann somit wenigstens teilweise eine Änderung in der Steuersetzung beurteilt bzw. begründet werden.¹¹⁷

Der Ansatz von Jacobs und Spengel ist ein sehr anschauliches Modell, daß die Steuerwirkungen, sowohl primäre als auch sekundäre, aller Steuerarten berücksichtigt und damit eine exakte Berechnung der quantitativen Steuerbelastung zuläßt. Aufgrund der Höhe der Steuerbelastung kann jedoch keine Aussage über die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens im internationalen Vergleich gemacht werden.¹¹⁸ Auch die Autoren dieses Ansatzes haben nicht die Intention, die Realität darzustellen. Es geht vielmehr darum, die Vielschichtigkeit des Problems zu erkennen und ein Gespür dafür zu entwickeln, wie die Steuersysteme der unterschiedlichen Länder auf ein Modellunternehmen einwirken. Die Ergebnisse aus der modelltheoretischen Betrachtung können sehr hilfreich für die Entwicklung einer Strategie der Kapitalgeber sein, jedoch geben sie keine konkrete Anleitung dafür.

Die zentrale Frage aus der Einleitung dieser Arbeit nach der Meßbarkeit und Vergleichbarkeit der Steuerbelastungen durch die Modelle ist eingehend beantwortet worden. Zusammengefaßt läßt sich sagen, daß das Messen schon Schwierigkeiten aufwirft, und das Vergleichen nicht zum gewünschten Ziel führt; nämlich daß die Modelle eine handliche Anleitung für Investoren abgeben.

Das eigentliche Problem der Vergleichbarkeit liegt in der Heterogenität der Steuersysteme. Solange es noch kein geeignetes Modell gibt, das den Anforderungen voll entspricht, ist die psychologische Wirkung von geringen Steuerraten nicht von der Hand zu weisen. Es liegt an den Regierungen eine Harmonisierung der Steuersysteme vorzunehmen und damit den Investoren die Investitionsentscheidungen zu erleichtern. Ob jedoch dies im Sinne der Regierungen ist, sei dahingestellt. Der Wettbewerbsdruck würde sich um ein Vielfaches erhöhen, wenn exakte Vergleiche angestellt werden könnten.

Man sollte jedoch nicht nur den steuerlichen Aspekt berücksichtigen. Es gibt eine ganze Reihe anderer Komponenten, die im Rahmen dieser Arbeit bereits angesprochen wurden, die die Investitionsentscheidungen beeinflussen. Welche letztendlich zur Realisierung eines Investitionsprojektes ausschlaggebend sind bleibt dem Investor überlassen.

¹¹⁶ In Schaden (1995), S. 100ff wird dies am Beispiel des Standortsicherungsgesetzes gezeigt.

¹¹⁷ Vgl. Schneider (1988), S. 337.

¹¹⁸ Vg. Sinn (1990), S.62.

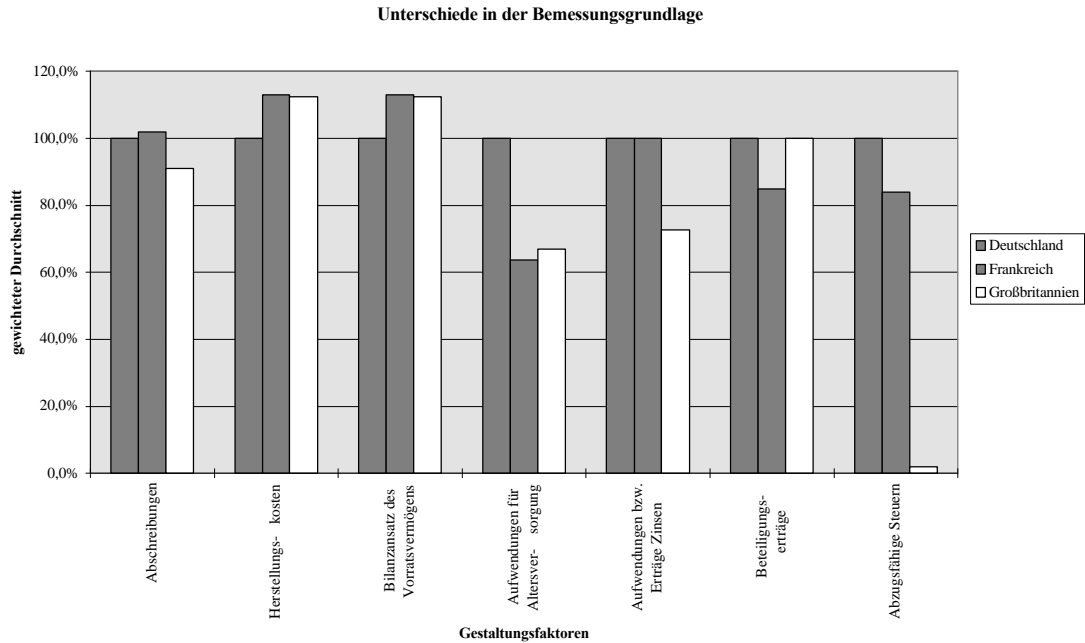
6 Anhang

Anhang 1: Einbezogene Steuerarten

	Land	Deutschland	Frankreich	Großbritannien
Ebene				
Kapitalgesellschaft		Grundsteuer Gewerbesteuer Vermögenssteuer Körperschaftsteuer Solidaritatzuschlag	Taxe fonciere Taxe professionnelle Taxe assises sur les salaires Impot sur les societes IFA	Rates Corporation tax
Anteilseigner		Einkommenssteuer Solidaritatzuschlag Kirchensteuer Vermögenssteuer	Impot sur le revenu Prelevements fiscaux Impot de solidarite sur la fortune	Income tax

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a) S. 169.

Anhang 2: Unterschiede in der Bemessungsgrundlage der Körperschaftsteuer



Quelle: eigene Darstellung anhand der Daten von Jacobs/Spengel (1996a).

Anhang 3: Vergleich der Gesamtsteuerbelastungen für den Ausgangsfall für beide Ebenen.

Land	Deutschland	Frankreich	GB
(1) Endvermögen vor Steuer	83.449.137	83.449.137	83.449.137
(2) Endvermögen nach Steuer	41.522.697	44.567.294	54.850.704
(3) Gesamtsteuerbelastung (1)-(2)	41.926.440	38.881.843	28.598.433
(4) Rendite vor Steuer (%)	14,8	14,8	14,8
(5) Rendite nach Steuer (%)	7,1	7,8	10,1
(6) Eff. Gesamtbelastung (4)-(5):(4)	52,0	47,0	32,0
(7) Einfluß der KSt	24.537.095	15.741.785	18.211.790
(8) Einfluß der GrSt	93.024	713.997	1.540.873
(9) Einfluß der GewKapSt	1.021.778	8.666.418	-
(10) Einfluß der Arbeitgebersteuern	-	3.136.243	-
(11) Einfluß der GewErSt	5.494.938	-	-
(12) Einfluß der VSt	983.812	-	-
(13) Einfluß der ESt	8.492.442	10.072.050	8.845.770
(14) Einfluß der VSt	1.303.351	551.350	-

(15) Gesamtsteuerbelastung	41.926.440	38.881.843	28.598.433
-----------------------------------	------------	------------	------------

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a), S. 307.

Anhang 4: Steuerbelastungsunterschiede aus deutscher Sicht in Abhängigkeit alternativer Abschreibungsmethoden und wirtschaftlicher Nutzungsdauern.

ND Jahren	in	D linear			D degressiv		
		GB Sammel- abschreib.	F linear	F degressiv	GB Sammel- abschreib.	F linear	F degressiv
5		49,9 %	11,6 %	12,9 %	49,2 %	10,4 %	11,7 %
6		51,2 %	18,2 %	22,0 %	47,3 %	11,7 %	15,8 %
7		53,0 %	21,2 %	29,3 %	46,8 %	10,8 %	20,0 %
8		54,0 %	24,0 %	31,1 %	47,4 %	13,0 %	21,1 %
9		52,7 %	24,8 %	28,2 %	48,0 %	17,3 %	21,0 %
10		51,2 %	24,4 %	26,5 %	49,5 %	21,8 %	24,0 %
11		52,1 %	25,5 %	27,7 %	50,0 %	22,2 %	24,4 %
12		54,0 %	26,3 %	28,7 %	50,7 %	21,1 %	23,6 %
13		55,0 %	26,3 %	29,5 %	51,3 %	20,3 %	23,8 %
14		55,5 %	27,3 %	30,5 %	51,2 %	20,3 %	23,8 %
15		55,4 %	27,1 %	30,3 %	50,6 %	19,2 %	22,8 %

Quelle: Jacobs/Spengel (1996a), S. 246.

7 Literaturverzeichnis

7 Literaturverzeichnis

- **Boss**, Alfred, **Soltwedel**, Rüdiger (1996): Einführung und Überblick. In: Siebert, Horst (Hrsg.): Steuerpolitik und Standortqualität. Tübingen (Mohr), S. 1-13.
- **Brümmerhoff**, Dieter (1992): Finanzwissenschaft. 6. Auflage, München (Oldenburg).
- **Claassen**, Frank (1994): Steuerbelastung internationaler Investitionen. In: Schriften zum Steuer-, Rechnungs- und Prüfungswesen; Band 13, Hamburg (Steuer- und Wirtschaftsverlag).
- **Einkommensteuergesetz** (ESTG), Steuergesetze Beckverlag, 47. Auflage, 115. Ergänzungslieferung, 1/97.
- **Fischer**, Lutz (1989): Die effektive Steuerbelastung von Unternehmen. In: John, Gerd (Hrsg.): Besteuerung und Unternehmenspolitik, Festschrift für Günter Wöhe, München (Vahlen), S. 133-155.
- **Fuest**, Winfried und **Kroker**, Rolf (1988): Internationaler Vergleich der Unternehmensbesteuerung. In: iw-trends, Nr. 4 (1988), D-1 bis D-15.
- **Fuest**, Winfried und **Kroker**, Rolf (1989): Unternehmensteuerlast: 20 oder 70 Prozent? In: Beiträge zur Wirtschafts- und Sozialpolitik, Band 175, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln
- **Fullerton**, Don (1984): Which effective tax rate ? In: National Tax Journal, Band 37, S. 23-41.
- **Gérard**, Marcel (1993): Cost of capital, investment location and marginal effective tax rate: methodology and application. In: Heimler, Alberto and Meulders, Daniele: Empirical Approaches to Fiscal Policy Modelling. London (Chapman & Hall), S. 61-80.
- **Gesetz über Sonderabschreibungen und Abzugsbeträge im Fördergebiet** (Fördergebietsgesetz), in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.9.1993, BGBl I, 1654. In: Töben, Thomas (Hrsg.): Das Fördergebietsgesetz. 2. Auflage, Köln (RWS), S.327ff.
- **Handelsgesetzbuch** (HGB), deutscher Taschenbuchverlag, 27 Auflage Stand: 20. Mai 1993.

- **Hansson**, Ingemar and **Stuart**, Charles (1985): Review Mervyn A. King and Don Fullerton: The Taxation of Income from Capital. In: Journal of Political Economy, Band 93, S. 826-831.
- **Jacobs**, Otto H. und **Spengel**, Christoph (1995): European Tax Analyzer, A computer-based simulation tool for international tax comparisons, A brief description of the concepts behind. Lehrstuhl für allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Treuhandwesen und betriebswirtschaftliche Steuerlehre II, Universität Mannheim.
- **Jacobs**, Otto H. und **Spengel**, Christoph (1996a): European Tax Analyser, EDV-gestützter Vergleich der Steuerbelastung von Kapitalgesellschaften in Deutschland, Frankreich und Großbritannien. 1. Auflage, Baden-Baden (Nomos).
- **Jacobs**, Otto H. und **Spengel**, Christoph (1996b): Unternehmensbesteuerung im internationalen Vergleich - Eine Bestandsaufnahme. In: Siebert, Horst (Hrsg.): Steuerpolitik und Standortqualität. Tübingen (Mohr), S. 49-99.
- **Jorgenson**, Dale W. and **Yun**, Kun-Young (1991): Tax Reform and the Cost of Capital. Oxford (Clarendon Press), S. 1-16.
- **Jorgenson**, Dale W. and **Landau**, Ralph (1993): Tax Reform and the Cost of Capital. Washington, D.C. (Brookings).
- **King**, Mervyn A. and **Fullerton**, Don (1984): The Taxation of Income from Capital. Chicago and London (The University of Chicago Press).
- **Körperschaftsteuergesetz** (KStG), Steuergesetze, Beckverlag, 47. Auflage, 115. Ergänzungslieferung, 1/97.
- **Matthäus-Maier**, Ingrid (1988): Die siebzigprozentige Besteuerung des Unternehmensgewinns ist eine Legende. In: Handelsblatt, 43. Jg., 31.12.1988, Nr. 251, S.18.
- **Müller-Dott**, Johannes Peter (1990): Die Messung der Steuerlast deutscher Unternehmen aus der Sicht der Wirtschaft. In: Der Betriebsberater, Beilage 8 zu Heft 7/1990, Heidelberg (Recht und Wirtschaft), S. 1-11.
- **Numbers - you can use**. In: das Wirtschaftsstudium, wisu 12/1997, Düsseldorf (Lange), S. 1120.
- **OECD** (1991): Taxing Profits in a Global Economy. Domestic and Interational Issues, Paris 1991.

- **Schaden**, Barbara (1995): Effektive Kapitalsteuerbelastung in Europa. In: Wirtschaftswissenschaftliche Beiträge; Band 110, Heidelberg (Physica).
- **Sinn**, Hans-Werner (1990): Can Direct and Indirect Taxes Be Added for International Comparisons of Competitiveness? In: Siebert, Horst (1990): Reforming capital income taxation. Tübingen (Mohr). S. 47-63.
- **Schneider**, Dieter (1988): Hochsteuerland Bundesrepublik Deutschland: Die Spannweite effektiver Grenzsteuerbelastungen für Investitionen. In: Die Wirtschaftsprüfung, Bd. 41, S. 328-338.
- **Schneider**, Dieter (1990): Meßkonzepte zur Steuerbelastung von Unternehmen. WiSt 1990, S.497-502.
- **Schneider**, Dieter (1992): Investition, Finanzierung und Besteuerung. 7. Aufl., Wiesbaden (Gabler).
- **Spengel**, Christoph (1997): Die Belastung mit Steuern und Sozialabgaben in Deutschland, Frankreich und Großbritannien. In: Steuer und Wirtschaft, Band 3, S. 217-234.
- **Wesselbaum-Neugebauer**, Claudia (1994): Internationale Steuerbelastungsvergleiche. In: Finanzwissenschaftliche Schriften, Band 59, Frankfurt am Main (Peter Lang).