

UNIVERSITÄT POTSDAM

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Lehrstuhl für Finanzwissenschaft

Oliver Rülicke

Staatliche Belastungen von Nutzfahrzeugen in Europa im Lichte der ökologischen Zielkonformität



Diskussionsbeitrag 52
Potsdam 2006

Oliver Rülicke
Uhlandstr. 23, 14482 Potsdam
E-mail: *ruelicke@uwm.edu*

Universität Potsdam
Lehrstuhl für Finanzwissenschaft,
Prof. Dr. Hans-Georg Petersen
E-mail: *hgpeter@uni-potsdam.de*

Oliver Rülicke

Staatliche Belastungen von Nutzfahrzeugen in Europa im Lichte der ökologischen Zielkonformität

Freie wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung des Grades eines Diplom-Volkswirts an der
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam

März 2006

Mit den Finanzwissenschaftlichen Diskussionsbeiträgen werden Manuskripte von den Verfassern möglichen Interessenten in einer vorläufigen Fassung zugänglich gemacht. Für Inhalt und Verteilung sind die Autoren verantwortlich. Es wird gebeten, sich mit Anregungen und Kritik direkt an sie zu wenden und etwaige Zitate aus ihrer Arbeit vorher mit ihnen abzustimmen. Alle Rechte liegen bei den Verfassern.

ISSN 0948 - 7549

**Staatliche Belastungen
von Nutzfahrzeugen in Europa
im Lichte der ökologischen Zielkonformität**

Freie wissenschaftliche Arbeit
zur Erlangung des Grades eines Diplom-Volkswirts
an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
der Universität Potsdam

Lehrstuhl für Finanzwissenschaft
Prof. Dr. Hans-Georg Petersen

eingereicht von
cand. rer. pol. Oliver Rüllicke
Uhlandstr. 23
14482 Potsdam
Matr.-Nr. 702319

Potsdam, den 29.07.2005

Vorwort

Diese Diplomarbeit wurde im Zusammenhang mit einem Gutachten des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) erstellt. Im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) wurde darin ein systematischer Überblick über Art und Höhe der Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa erarbeitet und zusätzlich der in einigen Ländern auftretende Trend zum Diesel-Pkw analysiert.

Mein besonderer Dank gilt dem Projektleiter Herrn Dr.-Ing. Uwe Kunert, Herrn Hartmut Kuhfeld sowie Frau Dominika Kalinowska, die mich im Verlauf meiner Arbeit mit hilfreichen Anregungen unterstützten und eine angenehme Arbeitsatmosphäre schufen. Ferner bedanke ich mich bei Herrn Prof. Dr. Hans-Georg Petersen, ohne dessen Vermittlung diese Zusammenarbeit nicht zustande gekommen wäre.

Schließlich möchte ich mich auch bei meiner Familie und Sonja bedanken, die mich während meines gesamten Studiums unterstützten und die zuletzt auch das Los der Korrekturlesung getroffen hat.

Inhalt

Vorwort	I
Inhalt	II
Abkürzungsverzeichnis	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	VI
1 Einleitung und Problemstellung	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit	2
2 Vorgang der empirischen Untersuchung	3
2.1 Begriffsdefinitionen und die steuersystematische Rolle der Abgaben auf Nutzfahrzeuge	4
2.2 In die Untersuchung einbezogene Länder	5
2.3 In die Untersuchung einbezogene Fahrzeuge	6
2.4 Systematisierung der Abgabearten	7
3 Abgaben auf Nutzfahrzeuge in Europa	9
3.1 Abgaben auf den Erwerb und das Inverkehrbringen	9
3.1.1 Zulassungssteuer	11
3.1.2 Zulassungsgebühren	12
3.2 Abgaben auf den Besitz	14
3.2.1 Kraftfahrzeugsteuer	15
3.2.2 Versicherungssteuer	19
3.3 Abgaben auf die Nutzung	21
3.3.1 Mineralölsteuer	21
3.3.2 Straßenbenutzungsabgaben	27
3.4 Gesamtabgaben im europäischen Vergleich	30

4	Anforderungen an ökologisch motivierte Abgaben im Verkehrssektor	34
4.1	Die Sonderstellung des Verkehrssektors	34
4.1.1	Verkehrsinfrastruktur als öffentliches Gut	35
4.1.2	Bereitstellung von Straßeninfrastruktur als natürliches Monopol	35
4.1.3	Das Phänomen externer Effekte	36
4.2	Kosten und Externalitäten im Verkehrssektor	36
4.2.1	Infrastrukturkosten	36
4.2.2	Umweltkosten	37
4.2.3	Unfallkosten	37
4.2.4	Staukosten	38
4.3	Die Pigou-Steuer als „first best“ Lösung	38
4.4	Anwendbarkeit der Pigou-Steuer im Straßengüterverkehr	40
4.4.1	Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis – pro und contra	40
4.4.2	Messbarkeit externer Effekte	42
4.4.3	Ausgestaltung einer Abgabe auf Grenzkostenbasis	43
4.5	Rechtlicher europäischer Rahmen	44
4.5.1	Die Eurovignettenrichtlinie	44
4.5.2	Vorschlag zur Änderung der Eurovignettenrichtlinie	45
4.5.3	Bewertung der Eurovignettenrichtlinie und des Änderungsvorschlags	46
5	Die ökologische Zielkonformität der bestehenden Abgabensysteme	47
5.1	Zulassungsabgaben	48
5.2	Kfz-Steuer	49
5.2.1	Die österreichische Kraftfahrzeugsteuer	50
5.2.2	Die Motorfahrzeugsteuern in der Schweiz	51
5.2.3	Die deutsche Kfz-Steuer	52
5.3	Mineralölsteuer	53
5.4	Straßenbenutzungsabgaben	55
5.4.1	Die Lkw Maut in Österreich	55
5.4.2	Die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe in der Schweiz	56
5.4.3	Die deutsche Lkw Maut	60
5.4.4	Vergleich der entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgaben	61
6	Fazit	62
	Anhang	65
	Literaturverzeichnis	66

Abkürzungsverzeichnis

EG	Europäische Gemeinschaft
EU	Europäische Union
GPS	Global Positioning System
KBA	Kraftfahrtbundesamt
Kfz-Steuer	Kraftfahrzeugsteuer
LSVA	Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe
zGG	zulässiges Gesamtgewicht

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	In die Untersuchung einbezogene Länder	6
Abb. 2:	Jährliche Kfz-Steuer von Nutzfahrzeugen	17
Abb. 3:	Versicherungsabgaben auf die Pflichtversicherung von Nutzfahrzeugen	20
Abb. 4:	Mineralölsteuersätze in Europa	22
Abb. 5:	Preiskomponenten von Kraftstoffen in Europa	24
Abb. 6:	Mineralölsteuerbelastung von Nutzfahrzeugen	25
Abb. 7:	Jährliche Abgabenlast eines 40 t Sattelzugs	31
Abb. 8:	Jährliche Abgabenlast eines 18 t Lkws	32
Abb. 9:	Jährliche Abgabenlast eines 2,8 t Lkws	33
Abb. 10:	Das Pigou Paradigma	39

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: In die Untersuchung einbezogene Fahrzeuge	7
Tab. 2: Systematisierung der Abgabekomponenten	8
Tab. 3: Abgaben auf Erwerb, Zulassung, Besitz und Nutzung von Nutzfahrzeugen	10
Tab. 4: Bemessungsgrundlagen für die Zulassungssteuer von Nutzfahrzeugen	12
Tab. 5: Zulassungsabgaben für Nutzfahrzeuge	13
Tab. 6: Bemessungsgrundlagen für die Kfz-Steuer von Nutzfahrzeugen	16
Tab. 7: Übersicht über die Mauterhebung für Nutzfahrzeuge in Europa	28
Tab. 8: Lkw-Mauten in Österreich, der Schweiz und Deutschland	29

1 Einleitung und Problemstellung

1.1 Einleitung

Das Transportgewerbe und ein gut ausgebautes Infrastrukturnetz sind wesentliche Voraussetzungen für ein reibungsloses Funktionieren des Wirtschaftslebens. Insbesondere der Verkehrsträger Straße ist dabei sowohl für den Personen- als auch den Güterverkehr von fundamentaler Bedeutung. Der Anteil des Straßenverkehrs an der Güterverkehrsleistung¹ ist zum Beispiel in Deutschland im Zeitraum von 1990 bis 2003 von 57 auf 70 % gestiegen. Noch klarer stellen sich die Verhältnisse bei dem Personenverkehr dar, dessen Anteil des motorisierten Individualverkehrs im Jahre 2003 allein 82 % betrug.²

Verkehrsaktivität ist jedoch immer auch mit einer Schädigung der Umwelt verbunden. Da der Verkehr überwiegend auf kohlenwasserstoffhaltige Brennstoffe angewiesen ist, trägt er in großem Umfang zum Entstehen des Treibhausgases Kohlenstoffdioxid bei. Zusätzlich bringt er zahlreiche toxische Luftschadstoffe mit sich. Dazu zählen unter anderem Ozon, Stickoxide, Kohlenmonoxid, Schwefeldioxid sowie Dieselruß³, der derzeit im Fokus der politischen Diskussion steht. In den letzten zwanzig Jahren konnten diese zwar durch die Verbreitung der Katalysatorentechnik und Verbesserung der Kraftstoffqualität bezogen auf den Fahrzeugkilometer deutlich reduziert werden, durch das starke Wachstum des Verkehrs wurde das innovationsbedingte Reduktionspotential jedoch teilweise überkompensiert.⁴

Im Straßenverkehr wird ein Großteil dieser Schäden von Nutzfahrzeugen verursacht. Dies liegt ursächlich an hohen Fahrleistungen, dem damit verbundenen hohen Kraftstoffverbrauch und den Schadstoffemissionen dieser Fahrzeuge.⁵ Nutzfahrzeuge sind außerdem fast vollständig für verkehrsbedingte Schäden an der Straßeninfrastruktur verantwortlich. Die daher erforderlichen Instandhaltungskosten errechnen sich in Abhängigkeit von der vierten Potenz der Achslast der Fahr-

¹ Die Güterverkehrsleistung wird in tkm gemessen. Dabei werden die Verkehrsbereiche Eisenbahn, Straßenverkehr, Binnenschifffahrt und Rohrfernleitungen unterschieden. Der Personenverkehr bemisst sich entsprechend in Personen km.

² Vgl. BMVBW (2004), S. 243 und S. 219.

³ Vgl. Günter (2005), S. 22f.

⁴ Vgl. Europäische Umweltagentur (2003), S. 75.

⁵ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 388f.

zeuge.⁶ Mit einem Anstieg der Fahrzeuggewichte sind demnach exponentiell ansteigende Kosten verbunden.

Neben den skizzierten umweltpolitischen Herausforderungen sind auch wettbewerbspolitische Probleme, die aufgrund hoher Unterschiede in der verkehrsbezogenen Abgabenbelastung innerhalb des europäischen Binnenmarktes entstehen, die Ursache für eine seit geraumer Zeit anhaltende Debatte über die Abgaben auf Nutzfahrzeuge.

1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit

Das Ziel dieser Diplomarbeit ist es, einen systematischen Überblick über Art und Höhe der staatlichen Abgaben auf Nutzfahrzeuge in Europa zu erstellen und diese nach ihren ökologischen Komponenten sowie deren Wirksamkeit zu untersuchen. Um einen anschaulichen Vergleich der Abgabenbelastung in Europa zu gewährleisten, werden die in den einzelnen Ländern anfallenden Steuern und Gebühren für einige repräsentative Fahrzeuge berechnet und grafisch abgebildet.

Um die ökologischen Komponenten der Abgaben bewerten zu können, werden die Besonderheiten des Straßenverkehrssektors dargestellt und einige Empfehlungen der umweltökonomischen Theorie hinsichtlich ökologisch motivierter Abgaben erarbeitet. Eine Darstellung der zielgerechten Ausgestaltung einer ökologisch motivierten Abgabe schließt sich an. Davon ausgehend soll überprüft werden, inwieweit einerseits die rechtlichen Vorgaben der Europäischen Union und andererseits die untersuchten verkehrs- und fahrzeugbezogenen Abgaben diese Erkenntnisse der Umweltökonomie berücksichtigen.

Im zweiten Kapitel wird zunächst der Vorgang der empirischen Analyse erläutert. Dabei wird nach der Definition zentraler Begriffe die Auswahl der untersuchten Länder und Fahrzeuge erklärt. Weiterhin wird eine Systematisierung der hier betrachteten Abgabearten vorgenommen.

Das Kapitel drei liefert die Ergebnisse der empirischen Untersuchung. Die Abgaben auf den Kauf, das Inverkehrbringen, den Besitz und die Nutzung der Fahrzeuge in den untersuchten Ländern werden dargestellt und anhand einiger Beispielfahrzeuge die Höhe der Abgabenbelastung berechnet. Zudem wird ein Vergleich

⁶ Es gilt die sog. Fourth Power Rule. Vgl. Kageson (2003), S. 14.

der jährlichen Gesamtbelastung von Nutzfahrzeugen in den untersuchten Ländern erfolgen und dabei die Bedeutung der einzelnen Komponenten herausgearbeitet.

Im vierten Kapitel erfolgt eine Schilderung der Besonderheiten des Verkehrssektors, wobei insbesondere die dort auftretenden externen Effekte thematisiert werden. Es schließt sich die Ausführung einer Empfehlung der umweltökonomischen Theorie zur Internalisierung dieser Effekte an, wobei auch auf die Umsetzung dieser Empfehlung im Straßengüterverkehr eingegangen wird. Zusätzlich werden die rechtlichen Vorgaben der Europäischen Union analysiert und dahingehend geprüft, inwieweit sie den Rahmen für eine ökologisch motivierte Abgabenerhebung auf Nutzfahrzeuge bilden.

Das Kapitel fünf beinhaltet eine Analyse der ökologischen Bestandteile der Abgaben auf Nutzfahrzeuge. Dabei wird auch auf die Wirksamkeit dieser Komponenten eingegangen. Die Untersuchung der Kraftfahrzeugsteuern und der Straßenbenutzungsabgaben erfolgt beispielhaft für die zentraleuropäischen Länder Österreich, Schweiz und Deutschland, wohingegen für die übrigen Abgaben allgemeingültige Aussagen getroffen werden.

Im letzten Kapitel erfolgen eine Zusammenfassung der Ergebnisse und eine Bewertung der gewonnenen Erkenntnisse.

2 Vorgang der empirischen Untersuchung

Bevor die verschiedenen Abgaben auf Nutzfahrzeuge in den einzelnen Ländern erläutert werden, sollen in diesem Kapitel zunächst zentrale Begriffe definiert werden. Zur besseren Einordnung der gewonnenen Ergebnisse erfolgt zusätzlich eine Darstellung des Vorgangs der empirischen Analyse und eine Strukturierung und Abgrenzung der untersuchten Belastungen.

2.1 Begriffsdefinitionen und die steuersystematische Rolle der Abgaben auf Nutzfahrzeuge

Steuern und Gebühren dienen bekanntlich dazu, die Staatsausgaben zu finanzieren. Unter Steuern versteht man „Zwangseinnahmen der öffentlichen Hand, denen keine spezielle Gegenleistung der öffentlichen Hand zugunsten der Steuerpflichtigen gegenübersteht“.⁷ Gebühren dagegen sind „Abgaben, die für individuell zurechenbare öffentliche Leistungen zu entrichten sind“⁸, demnach einzelnen oder Gruppen besonders zu Gute kommen und ein geringeres staatliches Zwangspotential ausüben. Es können dabei Verwaltungs- (z. B. Zulassungsgebühren) und Benutzungsgebühren (z. B. Straßenbenutzungsgebühren) unterschieden werden. Steuern und Gebühren werden in dieser Arbeit unter dem Begriff Abgaben subsumiert.

Da das fiskalische Interesse allein nicht ausreicht, staatliche Belastungen zu begründen, sollte die Besteuerung ein gewisses Maß an Gleichheit, Gerechtigkeit und Verträglichkeit mit den Wirtschaftsprozessen aufweisen. Die Maßstäbe hierfür heißen Leistungsfähigkeits- und Äquivalenzprinzip. Ersteres besagt, dass jeder nach Maßgabe seiner steuerlichen Leistungsfähigkeit, d. h. nach Einkommens-, Vermögens- oder Konsumverhältnissen, zu den Staatsausgaben herangezogen werden soll.⁹ Für die kraftfahrzeug- und verkehrsbezogenen Steuern kann dieses Prinzip nur bedingt angewendet werden, da in Zeiten der Massenmotorisierung der Besitz oder Betrieb eines Kraftfahrzeugs ein ungeeigneter Indikator für die steuerliche Leistungsfähigkeit darstellt.¹⁰ Eine überzeugendere Begründung für die untersuchten Abgaben liefert das Äquivalenzprinzip, welches von der Besteuerung nach Maßgabe der in Anspruch genommenen staatlichen Leistung ausgeht.¹¹

Jährliche Halterabgaben sowie die Mineralölsteuer auf Kraftstoffe können als Ausgleich für die größtenteils noch kostenlose Nutzung von Straßen angesehen werden. Demnach kann ein mittelbarer Zusammenhang zwischen der Nutzung

⁷ Petersen (1993), S. 208.

⁸ Vgl. Ebenda, S. 210.

⁹ Vgl. Ebenda, S. 206.

¹⁰ Vgl. Kunert u. a. (2003), S. 26.

¹¹ Vgl. Petersen (1993), S. 206.

öffentlicher Güter durch bestimmte Gruppen, hier die Halter und Nutzer von Kraftfahrzeugen, und der darauf bezogenen Besteuerung hergestellt werden.

Es handelt sich dabei jedoch nicht um eine direkte, kostenmäßige Äquivalenz, wie sie im Falle von Straßenbenutzungsgebühren vorgesehen ist. Diese auch als Maut bezeichnete Abgabe zielt darauf ab, die Kosten der Infrastrukturnutzung den Fahrzeugnutzern anzulasten. Dabei werden teilweise auch externe Kosten des Verkehrs¹² in den Gebühren berücksichtigt, womit der Notwendigkeit der Internalisierung dieser Kosten gemäß dem Verursacherprinzip Rechnung getragen wird. Dieses Prinzip fordert, dass die negativen externen Effekte direkt bei ihrem Verursacher angerechnet werden sollen. Es stellt den Gegenpart des Gemeinlastprinzips dar, demzufolge die externen Kosten zu Lasten aller Gesellschaftsmitglieder verteilt werden, unabhängig davon, ob sie an der Entstehung beteiligt sind oder von deren Auswirkung geschädigt werden.¹³

Neben dem fiskalischen Ziel ist allgemein anerkannt, dass die Politik „mit Steuern steuern“ kann. Damit sind die als Wirkungsfunktionen bezeichneten weiteren Steuerzwecke gemeint, welche Lenkungsziele der Sozial-, Konjunktur-, Verkehrs- und Umweltpolitik verfolgen. Das kann einerseits im Rahmen bestehender Steuern geschehen, z. B. indem Steuervergünstigungen für emissionsarme Fahrzeuge gewährt werden, oder durch besondere Lenkungssteuern, etwa einer Öko-Steuer auf den Kraftstoffverbrauch. An den gewählten Beispielen ist erkennbar, dass insbesondere die umweltpolitischen Lenkungsziele für diese Arbeit von Bedeutung sind.

2.2 In die Untersuchung einbezogene Länder

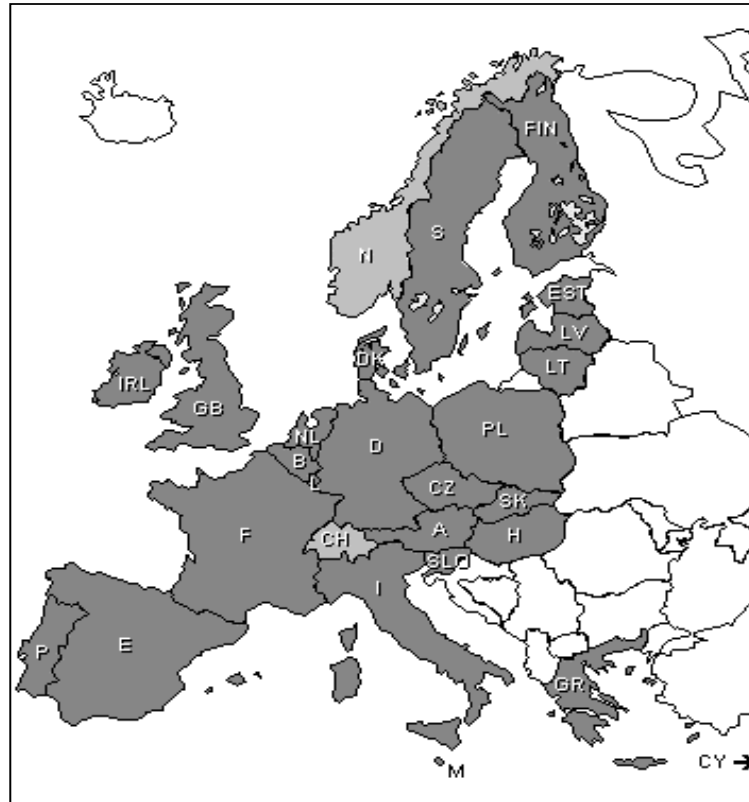
Die in dieser Arbeit vorgenommene Analyse der Belastungskomponenten von Nutzfahrzeugen erstreckt sich auf die EU-Mitgliedsstaaten, inklusive der zehn zum 01.05.2004 beigetretenen Länder. Aufgrund der starken wirtschaftlichen Verflechtung mit der EU wurden Norwegen und die Schweiz in die Untersuchung aufgenommen. Zusätzlich erweckt die Schweiz durch ihre Bedeutung als ökologisch sensibles Transitland in Mitteleuropa besonderes Interesse. Die Abbildung 1

¹² Zu den externen Kosten des Verkehrs siehe auch Kapitel 4.2.

¹³ Vgl. Petersen (1993), S. 146f.

vermittelt einen topographischen Eindruck des Umfangs der Untersuchung, die demnach insgesamt 27 Länder umfasst.¹⁴

Abb.1: In die Untersuchung einbezogene Länder



Quelle: Eigene Darstellung.

2.3 In die Untersuchung einbezogene Fahrzeuge

Die Tabelle eins zeigt die für die Untersuchung ausgewählten Fahrzeuge bzw. Fahrzeugkombinationen entsprechend der für Nutzfahrzeuge üblichen Einteilung nach zulässigem Gesamtgewicht (zGG) sowie deren wichtigste steuer- und abgabenrelevanten Merkmale. Bei der Zusammenstellung der Fahrzeuge wurde zunächst die Fahrleistung der einzelnen Fahrzeugklassen in Deutschland untersucht und im Anschluss ein verbreiteter Lastkraftwagen jeder Klasse ausgewählt.¹⁵

¹⁴ Die im Text sowie in den Abbildungen und Tabellen verwendeten Abkürzungen der Ländernamen entsprechen den internationalen Kraftfahrzeugkennzeichen. Eine Liste dieser Kennzeichen liefert der Anhang 1.

¹⁵ Hierfür wurden Statistiken zum Güterkraftverkehr des KBA (2004) und der Lastauto-Omnibus Katalog 2005 der Vereinigten Motor-Verlage herangezogen.

Tab.1: In die Untersuchung einbezogene Fahrzeuge

Fahrzeug		Motorleistung in kW	Hubraum in ccm	Verbrauch in l / 100 km	steuerrelevantes Gesamtgewicht in kg		Anhänger
					Fzg.	Anh.	
Sattelzug - 40 t	Mercedes Actros 1836 LS	265	11 946	30,50	17 000	23.000	Dreiachs- Sattel- anhänger
Lkw - 18 t	MAN TGA 18- 430 LX	316	10 518	32,00	18 000	0	-
Lkw - 12 t	Iveco Eurocargo 120 EL21P	154	5 880	17,50	11 990	0	-
Lkw - 2,8 t	VW LT 28 2,5 TDI	80	2 461	8,60	2 800	0	-

Quelle: Eigene Darstellung, vgl. Vereinigte Motor Verlage (2004); ADAC (2005a).

Das größte im Rahmen dieser Arbeit untersuchte Fahrzeug ist der im internationalen Güterverkehr verwendete Sattelzug mit 40 t zulässigem Gesamtgewicht. Gemeinsam mit den Lkw-Anhänger-Kombinationen gleichen Gesamtgewichts entfallen etwa zwei Drittel der gesamten Fahrleistung deutscher Lastkraftwagen mit mehr als 3,5 t Nutzlast auf ihn.¹⁶ Der Solo-Lkw mit 18 t zGG entspricht dem Zugfahrzeug der Lkw-Kombinationen und somit einer mittleren Einheit in der schweren Klasse. Der Iveco mit 11,99 t Gesamtgewicht liegt an der Gewichtsgrenze der deutschen Lkw-Mautpflicht und wird ähnlich im Verteil- und Lieferverkehr eingesetzt. Der Einsatz des leichten Lkw mit 2,8 t zGG erfolgt unter anderem im Lieferverkehr und Handwerkerservice.

2.4 Systematisierung der Abgabearten

Die Tabelle zwei liefert einen Überblick über die zu untersuchenden Abgabekomponenten. Staatliche Belastungen von Nutzfahrzeugen können einmalig in Verbindung mit dem Erwerb und der Zulassung von Fahrzeugen anfallen. Dazu zählen die Umsatzsteuer, die Zulassungssteuer und –gebühr. Weiterhin werden Steuern erhoben, die periodisch auf den Besitz oder das Halten zu entrichten sind, wozu im Einzelnen die Kraftfahrzeugsteuer (Kfz-Steuer) und die Versicherungssteuer zählen. Generell in Abhängigkeit von der Nutzung der untersuchten Fahrzeuge werden die Mineralölsteuer und die Umsatzsteuer auf Mineralöl erhoben.

¹⁶ Vgl. KBA (2004), S. 38.

Tab.2: Systematisierung der Abgabekomponenten

Steuer- / Abgabe-gegenstand	Steuer- / Abgabearten	Besteuerungsgrundlagen
Erwerb/ Inverkehrbringen	Umsatzsteuer Zulassungssteuer Zulassungsgebühren	Bemessungs- grundlage Steuersätze
Besitz	Kfz-Steuer Versicherungssteuer	
Nutzung	Mineralölsteuer / Straßenbenutzungsgebühren	
Quelle: Eigene Darstellung.		

Zusätzlich müssen in vielen Ländern Gebühren für die Befahrung bestimmter Verkehrswege in Form von zeit- oder entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgaben entrichtet werden. Diese Abgaben weisen einen Sonderstatus auf, da sie in den meisten Ländern durch die Wahl von nicht gebührenpflichtigen Strecken umgangen werden könnten. Aufgrund ihrer wachsenden Bedeutung dürfen sie nach Auffassung des Verfassers an dieser Stelle aber nicht vernachlässigt werden. Um diesen Umstand zu berücksichtigen, wird eine Beispielrechnung für wenige Länder und Fahrzeuge vorgenommen, deren Ergebnisse jedoch aufgrund der bestehenden Ausweichmöglichkeiten keinen Eingang in die Ermittlung der Gesamtbelastung finden werden.

Die konkreten Bezeichnungen der Abgaben in den einzelnen Ländern variieren stark¹⁷, weshalb in dieser Arbeit alle Abgaben auf den Kauf oder das Inverkehrbringen unter den Begriffen Zulassungssteuer und -gebühr zusammengefasst werden. Eine jährlich anfallende Steuer auf das Halten eines Fahrzeugs wird als Kfz-Steuer bezeichnet. Die Steuer auf die Prämien für die Zwangsversicherung eines Fahrzeugs wird unter dem Namen Versicherungssteuer behandelt, die Abgaben auf Kraftstoffe als Mineralölsteuer bezeichnet.

Bei der quantitativen Ermittlung der Belastungen nicht berücksichtigt werden die Kosten, die aus staatlichen Auflagen resultieren, wozu solche für technische Inspektionen oder Prämien für Haftpflichtversicherungen zählen.

¹⁷ Bereits die periodischen Steuern auf das Halten von Kraftfahrzeugen, die in allen Ländern vergleichbar sind, weisen eine Vielzahl unterschiedlicher Bezeichnungen auf. Vgl. hierzu z. B. Europäische Union (1999), Artikel 3.

3 Abgaben auf Nutzfahrzeuge in Europa

In diesem Kapitel sollen die staatlichen Abgaben auf Nutzfahrzeuge ermittelt und gemäß der erläuterten Systematik dargestellt werden. Dies erfolgt anhand von Tabellen zur Ausgestaltung der einzelnen Abgaben und Grafiken zum Vergleich der jährlichen quantitativen Belastung einiger Fahrzeuge in den untersuchten Ländern. Dabei werden schwere und leichte Nutzfahrzeuge unterschieden.¹⁸ Einen ersten Überblick über die in den einzelnen Ländern erhobenen Steuern und Gebühren liefert die Tabelle drei.

3.1 Abgaben auf den Erwerb und das Inverkehrbringen

Im ersten Teil werden die staatlichen Abgabekomponenten die beim Kauf und der Zulassung von Nutzfahrzeugen anfallen ermittelt und einander gegenüber gestellt. Dabei werden die Umsatzsteuern, Zulassungssteuern und -gebühren untersucht. Grundsätzlich fällt beim Kauf eines Fahrzeugs die Umsatzsteuer an, deren Steuersätze in den einzelnen Ländern stark variieren. Diese schwanken in der Europäischen Union zwischen 15 % (CY, L) und 25 % (DK, S)¹⁹. Die Schweiz²⁰ erhebt mit 7,6 % den geringsten Umsatzsteuersatz wobei sich Norwegen²¹ mit 25 % an den oberen Rand der Spanne zu seinen skandinavischen Nachbarländern gesellt. Die hier untersuchte Kategorie der Nutzfahrzeuge befindet sich jedoch nahezu ausschließlich in Händen von Unternehmen, d. h. es kann eine gewerbliche Nutzung unterstellt werden. Aufgrund der für Unternehmen geltenden Rückerstattungsansprüche der Umsatzsteuerbelastung²² wird diese Abgabe nicht in die quantitative Belastungsermittlung integriert. Es bleibt daher festzuhalten, dass der Erwerb von Nutzfahrzeugen unter den hier getroffenen Annahmen keiner staatlichen Belastung unterliegt.

¹⁸ Die Abgrenzung von schweren und leichten Nutzfahrzeugen erfolgt zumeist anhand des zulässigen Gesamtgewichts der Fahrzeuge. Erschwerenderweise gibt es bei den diesbezüglich festgelegten Grenzwerten erhebliche nationale Unterschiede. Vgl. Tabellen 4 und 6.

¹⁹ Zu den Umsatzsteuersätzen der EU-Mitgliedsländer vgl. Europäische Kommission (2005a).

²⁰ Zum schweizerischen Umsatzsteuersatz vgl. Eidgenössische Steuerverwaltung (2005).

²¹ Zum norwegischen Umsatzsteuersatz vgl. ACEA (2005), S. Norway 2/2.

²² Vgl. ACEA (2005).

Tab.3: Abgaben auf Erwerb, Zulassung, Besitz und Nutzung von Nutzfahrzeugen

Land	Umsatzsteuer in %	Zulassungssteuer (Z)	Zulassungsgebühr (ZG)	Kfz-Steuer (K)	Versicherungssteuer inkl. steuerähnlicher Abgaben in %	Mineralölsteuer (M)	Straßenbenutzungsgebühren (SG) ¹⁾
A	20	-	ZG	K	11	M	SG
B	21	-	ZG	K	12,85 ²⁾	M	SG
CH	7,6	-	ZG	K	5	M	SG
CY	15	Z	ZG	K	5	M	-
CZ	19	-	ZG	K	-	M	SG
D	16	-	ZG	K	16	M	SG
DK	25	Z	ZG	K	14	M	SG
E	16	-	ZG	K	9,3	M	SG
EST	18	-	ZG	K	-	M	-
F	19,6	Z	ZG	K	15,1 ⁴⁾	M	SG
FIN	22	Z	ZG	K	22	M	-
GB	17,5	-	ZG	K	17,5	M	SG
GR	18	Z	-	K	20,4	M	SG
H	25	-	ZG	K	1	M	SG
I	20	Z	-	K	25,35	M	SG
IRL	21	Z	ZG	K	2	M	SG
L	15	-	ZG	K	4	M	SG
LT	18	-	ZG	K	15	M	-
LV	18	-	ZG	K	-	M	n. d. ³⁾
M	18	Z	-	K	10	M	-
N	25	Z	ZG	K	-	M	-
NL	19	-	ZG	K	7	M	SG
P	19	Z	ZG	K	12,76	M	SG
PL	22	-	ZG	K	-	M	SG
S	25	-	-	K	-	M	SK
SK	19	-	ZG	K	-	M	SG
SLO	20	Z	-	K	6,5	M	SG

¹⁾ Stadtmauten wurden an dieser Stelle nicht berücksichtigt. -

²⁾ Für Nutzfahrzeuge mit zGG < 12 t 14,25 %, mit zGG < 3,5 t 27,1 %. - ³⁾ nicht dokumentiert. -

⁴⁾ Für Nutzfahrzeuge mit zGG < 3,5 t zusätzliche, steuerähnliche Abgabe von 18 %.

Quellen: Eigene Darstellung, vgl. ACEA(2005); BGL (2004b); CEA (2005); Europäische Kommission (2005a); Europäische Kommission (2004); IRF (2004); Kossak (2004a, 2004b); OECD (2004); Ministry of Transport and Communications, Finland (2004); Perkins (2004); Stewart-Ladewig (2003).

Die Zulassung von Nutzfahrzeugen wird in 26 der untersuchten Länder in Form von Zulassungssteuern oder -gebühren belastet. Lediglich ein Land erhebt hierfür keine Abgaben. Der Besitz wird in allen Ländern besteuert. Alle Länder weisen eine Kfz-Steuer auf und zwanzig der 27 Staaten besteuern die Prämien der Haftpflichtversicherungen.

Auch der Betrieb von Nutzfahrzeugen wird in allen Ländern belastet. So werden überall Steuern auf Mineralöl als Kraftstoff und zusätzlich in zwanzig Ländern des Untersuchungsgebietes eine Form von Straßenbenutzungsgebühren erhoben.

In den folgenden Abschnitten werden die einzelnen Belastungskomponenten näher analysiert und am Beispiel ausgewählter Fahrzeuge quantifiziert.

3.1.1 Zulassungssteuer

Der Zulassungssteuer für Nutzfahrzeuge kommt keine so große Bedeutung zu wie der vergleichbaren Abgabe auf Personenkraftwagen.²³ Lediglich in fünf Ländern wird eine Steuer auf die Verkehrszulassung von schweren Lkw erhoben. In Griechenland²⁴, Malta²⁵ und Slowenien²⁶ ist sie als Wertsteuer ausgestaltet, wobei die Steuersätze erheblich variieren. So beträgt die Zulassungssteuer in Griechenland fünf Prozent, in Slowenien dreizehn Prozent und in Malta 57,5 Prozent des Fahrzeugnettopreises. In Frankreich²⁷ dient ein Indikator basierend auf der Motorleistung und dem CO₂-Ausstoß des Fahrzeugs als Bemessungsgrundlage. In Italien²⁸ wird die Abgabe in Abhängigkeit der Nutzlast ermittelt.

Für leichte Nutzfahrzeuge erheben sechs weitere Länder eine Zulassungssteuer. Die Bemessungsgrundlagen für diese Fahrzeugkategorie variieren stärker als die für schwere Lkw. Das liegt daran, dass sich einige Länder bei der Ausgestaltung der Steuer eher an der Besteuerung von schweren Nutzfahrzeugen, andere wiederum an der Steuer für Personenkraftwagen orientieren. Letzteres ist insbesondere für Fahrzeuge der Fall, deren Modellpaletten sowohl Varianten zur Personenbeförderung als auch solche für den Transport von Gütern beinhalten. Die Tabelle vier veranschaulicht die Wahl der Bemessungsgrundlagen der Zulassungssteuer sowohl für schwere, als auch für leichte Nutzfahrzeuge.²⁹

²³ Zur Bedeutung der Zulassungssteuern für Personenkraftwagen vgl. z. B. Keser (2003), S. 17ff.

²⁴ Vgl. ACEA (2005), S. Greece 3/4.

²⁵ Vgl. Malta Transport Authority (2005).

²⁶ Vgl. IRF (2004), S. 208.

²⁷ Vgl. ACEA (2005), S. France 1/5ff.

²⁸ Vgl. Ebenda, S. Italy 1/11.

²⁹ Dabei werden nur die Länder ausgewiesen, die eine derartige Steuer erheben.

Tab. 4: Bemessungsgrundlagen für die Zulassungssteuer von Nutzfahrzeugen

¹⁾	CY	DK	F	FIN	GR	I	IRL	M	N	P	SLO
Grenzwert des zulässigen Gesamtgewichts	3,5 ²⁾	4 ²⁾	3,5	1,875 ²⁾	3,5	—	3 ³⁾	—	—	3,5 ²⁾	—
Nettopreis					I/s			I/s			I/s
Preis incl. USt.		I		I			I				
Nutzlast				I		I/s					
Gewicht		I	I/s						I		
Motorleistung			I/s						I		
Hubraum	I				I				I	I	
CO ₂ -Emission	I		I/s		I/s						
Region			I/s								

¹⁾ I = Leichte Nutzfahrzeuge, s = Schwere Nutzfahrzeuge — ²⁾ Zur Abgrenzung der Fahrzeugklassen dienen andere oder weitere Eigenschaften wie: Ladevolumen, Fahrzeughöhe, Nutzlast, usw. — ³⁾ Zusätzlich dienen weitere Eigenschaften wie Leergewicht und Laderaumlänge zur Abgrenzung.

Quellen: Eigene Darstellung, vgl. ACEA (2005); IRF (2004); Ministry of Transport and Communications, Finland (2004); Malta Transport Authority (2005).

Die fünf Länder, die schwere Nutzfahrzeuge besteuern, erheben ebenfalls für leichte Lkw eine Zulassungssteuer. Die Bemessungsgrundlagen werden dabei ebenfalls beibehalten, lediglich Griechenland differenziert für leichte Lkw zusätzlich nach Hubraum. Zypern³⁰, Dänemark³¹, Finnland³², Irland³³, Norwegen³⁴ und Portugal³⁵ erheben nur auf leichte Nutzfahrzeuge eine Zulassungssteuer. Dabei sind Preis, Nutzlast, Gewicht, Motorleistung, Hubraum aber auch CO₂-Emissionen die vorliegenden Bemessungsgrundlagen, die in verschiedenen Kombinationen Anwendung finden.

3.1.2 Zulassungsgebühren

Eine Gebühr auf die Verkehrszulassung von Lastkraftwagen wird in 22 Ländern erhoben. Außer in Malta und Slowenien existiert eine solche Gebühr auch in den

³⁰ Vgl. ACEA (2005), S. Cyprus S. 1/2.

³¹ Vgl. Ebenda, S. Denmark 2/9.

³² Vgl. Ebenda, S. Finland 1/2.

³³ Vgl. Ebenda, S. Ireland 1/8.

³⁴ Vgl. Ebenda, S. Norway 1/2.

³⁵ Vgl. Ebenda, S. Portugal 1/7f.

Ländern, die eine Zulassungssteuer erheben. Ausschließlich in Schweden³⁶ ist die Zulassung eines Nutzfahrzeugs nicht von einer Abgabenlast betroffen.

Tab. 5: Zulassungsabgaben für Nutzfahrzeuge
in Euro / Jahr

	Sattelzug – 40 t	Lkw – 18 t	Lkw - 2,8 t
M	10 638	6 996	2 064
SLO	3 142	1 582	467
GR	1 208	608	933
I	183	108	48
F	127	145	40
CY	100	100	779
H	91	13	11
P	65	14	1 315
CH	57	28	28
A	54	28	28
DK	40	26	1,144
E	22	11	11
GB	21	15	15
EST	17	17	17
IRL	17	8	578
SK	15	9	9
LV	13	11	11
NL	12	7	7
B	10	5	5
L	6	5	5
FIN	5	4	4
PL	5	5	5
CZ	4	4	4
D	4	4	4
N	3	2	2
LT	3	2	2
S	0	0	0

Quelle: Eigene Berechnung.

Die Höhe dieser Verwaltungsgebühren bei der Fahrzeuganmeldung ist im Vergleich zu den weiteren Belastungskomponenten jedoch eher unbedeutend.

Tabelle fünf zeigt die quantitative jährliche Belastung durch Zulassungsabgaben von drei ausgewählten Nutzfahrzeugen auf. In den Berechnungen der Belastungshöhen wird eine sechsjährige Haltung der Nutzfahrzeuge unterstellt.³⁷ Die in der Regel einmalig anfallende Abgabe auf die Zulassung wird daher linear auf diese sechs Jahre verteilt.

³⁶ Vgl. ACEA (2005), S. Sweden 1/3.

³⁷ Die gleiche Haltedauer für Lkw wird zum Beispiel im DIW Gutachten „Die Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa“ unterstellt. Vgl. Kunert u. a. (2003).

Die Zulassungsabgaben weisen eine Spanne von Null (S) bis etwa zehntausend Euro (M) für schwere, Null (S) bis siebentausend Euro (M) für mittlere und Null (S) bis zweitausend Euro (M) für leichte Nutzfahrzeuge auf. Besonders auffällig sind die Zulassungsabgaben in Malta, die für alle hier ausgewählten Fahrzeugkategorien mit Abstand den Höchstwert aufweisen. Slowenien, Griechenland, Italien und Frankreich folgen mit erheblichem Abstand in der Rangfolge für die beiden schweren Fahrzeugkategorien. Damit sind erwartungsgemäß die Länder mit Zulassungssteuer an der Spitze der Belastungsrangliste für diese Abgabekategorie. Die anfallenden Zulassungsgebühren reichen maximal bis 100 Euro (CY) für schwere und mittelschwere Lkw und sind in der Regel wesentlich geringer als die Belastungen durch Zulassungssteuern in den entsprechenden Ländern. Neben Malta (2064 €), Griechenland (933 €) und Slowenien (467 €) weisen auch Portugal (1315 €), Dänemark (1144 €), Zypern (779 €) und Irland (578 €) erhebliche Steuerbelastungen für die Zulassung des hier gewählten leichten Lkw auf. Die Abgabenlast für den Lkw mit 2,8 t zGG in den übrigen Ländern variiert von Null (S) bis 48 Euro pro Jahr (I).

Abschließend lässt sich festhalten, dass eine erhebliche Zulassungssteuer für schwere Lkw in fünf und für leichte Nutzfahrzeuge in sieben Ländern erhoben wird. Die große Mehrheit der untersuchten Länder erhebt lediglich moderate Gebühren für die Zulassung von Nutzfahrzeugen, die zum Teil weit weniger als 50 Euro pro Jahr betragen. Deutschland liegt mit einer derartigen Abgabenlast von 4 Euro pro Jahr für alle Fahrzeugkategorien jeweils bei den Ländern mit niedriger Belastung.

3.2 Abgaben auf den Besitz

In diesem Abschnitt sollen die Abgaben, die mit dem Besitz und Halten von Nutzfahrzeugen verbunden sind, zielgerecht aufbereitet werden. Im Einzelnen gehören dazu die periodisch anfallende Kfz-Steuer und die auf die jährliche Pflichtversicherung von Fahrzeugen abzuführende Versicherungssteuer.

3.2.1 Kraftfahrzeugsteuer

Der Halter eines zum Verkehr zugelassenen Nutzfahrzeugs hat in allen hier betrachteten Ländern periodische Steuern zu entrichten, denen unterschiedliche Bemessungsparameter zugrunde liegen. Einen Überblick über die verschiedenen Bemessungsgrundlagen der Kfz-Steuer für leichte und schwere Nutzfahrzeuge vermittelt die Tabelle sechs. Darin sind auch die unterschiedlichen Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Bemessungsgrundlagen zu sehen, die in den europäischen Ländern bei der Ausgestaltung der periodischen Halterabgaben Anwendung finden.

Für schwere Nutzfahrzeuge sind in allen Ländern das zulässige Gesamtgewicht, das Leergewicht oder die Nutzlast die entscheidenden Bemessungsgrundlagen. Weitere bestimmende Faktoren sind in 18 Ländern die Anzahl der Achsen, über die das Fahrzeuggewicht auf die Straße gebracht wird, wovon 15 Staaten zusätzlich nach technischer Ausführung der Achskonstruktion, insbesondere der Luftfederung differenzieren. Der Hubraum und die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen sind weitere Bemessungsgrundlagen für diese Fahrzeugkategorie.

Für die leichten Nutzfahrzeuge bilden neben dem Gewicht und der Nutzlast die Abgasemissionen, der Hubraum und die Motorleistung die Basis der Besteuerung. Ob eine private oder gewerbliche Haltung der leichten Nutzfahrzeuge vorliegt, spielt in drei Ländern bei der Ermittlung der Steuerlast eine Rolle. In einigen Ländern wird weder die Systematik der Besteuerung von schweren Lkw noch die auf umwelt- und sicherheitsrelevanten Merkmalen basierende Besteuerung von Personenkraftwagen berücksichtigt. Dazu gehören Deutschland, Dänemark, Italien, Malta und Schweden.

Tab. 6: Bemessungsgrundlagen für die Kfz-Steuer von Nutzfahrzeugen

1)	A	B	CH	CY	CZ	D	DK	E	EST	F	FIN	GB	GR	H	I	IRL	L	LT	LV	M	N	NL	P	PL	S ²⁾	SK	SLO
Zulässiges Gesamtgewicht ab ... t	3,5	3,5	—	—	—	3,5	4,0	—	12	12	—	7,5	—	—	12	3	12	12	3,5		12	3,5	12	3,5	3,5	3,5	—
Gewicht ³⁾	s	l/s	l/s		l/s	l/s	l/s		s	s	l/s	l/s		l/s	s	l/s	l/s	s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	l/s	s	l/s
Nutzlast								l/s					l/s	l/s	l												
Anzahl Achsen		s		s	s	s	s		s	s	s	s			s		s			s	s	s	s		s	s	s
Federungsart		s		s		s	s		s	s					s		s	s		s	s	s	s			s	s
Hubraum				l				l/s															l				
Motorleistung	l									l																	
Abgase					l/s	s			s			l/s		l/s								s					s
Antriebsart Otto/ Diesel											l										l		l		l		
CO ₂ - Emission				l						l																	
Lärm						s																					
Fahrzeugalter										l																	
Halter privat / gewerblich								l		l												l					
Region			l/s					l/s		l					s												

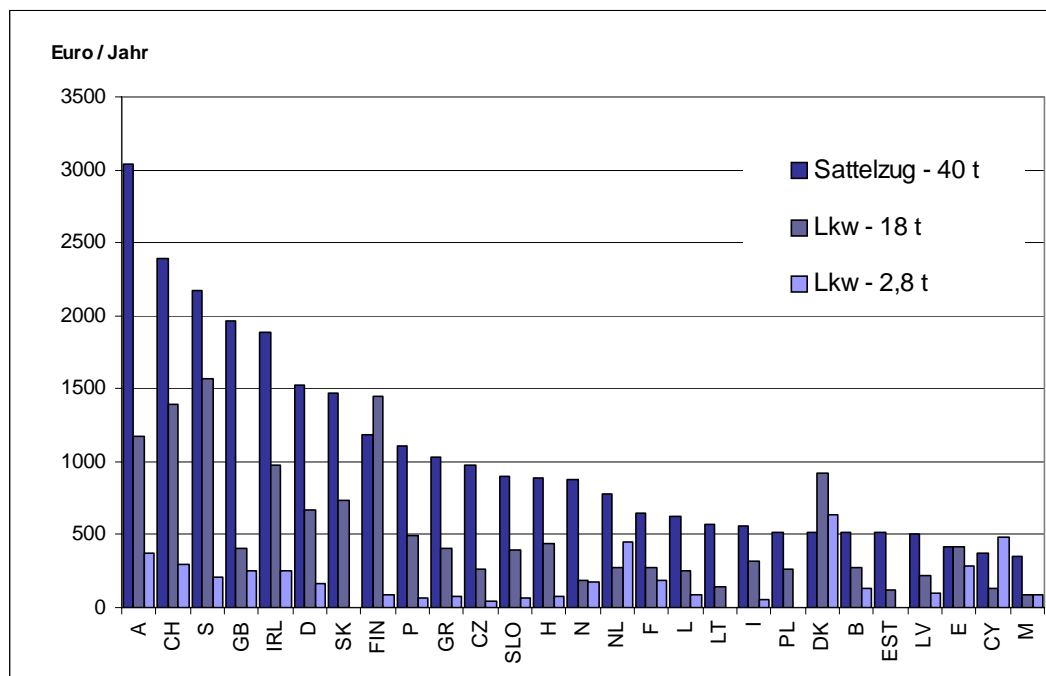
1) l = leichte Nutzfahrzeuge, s = schwere Nutzfahrzeuge. - 2) Wird mit der Eurovignette verrechnet. - 3) Leergewicht oder zulässiges Gesamtgewicht.

Quelle: Eigene Darstellung, vgl. ACEA (2005); IRF (2004); Ministry of Transport and Communications, Finland (2004); Malta Transport Authority (2005).

In vier der untersuchten Länder (CH, DK, F, I) kann man zusätzlich eine regionale Differenzierung der Halterabgaben auf Nutzfahrzeuge beobachten. Ausschließlich das Halten von schweren Nutzfahrzeugen wird in drei Ländern (EST, LT, SK) besteuert.

Abbildung zwei zeigt die konkrete Höhe der jährlichen Belastungen durch die Kraftfahrzeugsteuer in den betrachteten Ländern, die auf Basis der Fahrzeugmerkmale der drei ausgewählten Beispielfahrzeuge in Verknüpfung mit den relevanten Besteuerungsgrundlagen ermittelt wurden.

Abb.2: Jährliche Kfz-Steuer von Nutzfahrzeugen



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Die Höhe der Kfz-Steuer für den 40 t Sattelzug reicht recht kontinuierlich von 347 (M) bis 3036 Euro (A) im Jahr. Neben Österreich³⁸ und der Schweiz³⁹, die wie auch Irland, Lettland und Polen lediglich das Gewicht als Bemessungsgrundlage heranziehen, liegen auch Schweden⁴⁰, Großbritannien⁴¹ und Irland⁴² mit jährli-

³⁸ Vgl. ACEA (2005), S. Austria 3/6.

³⁹ In der Schweiz gibt es regionale Unterschiede in der Kfz-Steuerbelastung. Die hier ausgewiesene Steuer bezieht sich auf das Kanton Basel-Landschaft, da die Höhe der Steuer in diesem Kanton annähernd der durchschnittlichen Steuerbelastung für das Gesamtgebiet der Schweiz entspricht. Vgl. <http://www.baselland.ch/docs/jpd/mfk/steuer.htm#top>.

⁴⁰ Vgl. <http://skatteverket.se/skatte/fordonsskatt/fordonsskattetabeller05.pdf>, S. 35ff.

⁴¹ Vgl. ACEA (2005), S. United Kingdom 3/8f.

⁴² Vgl. Ebenda, S. Ireland 4/8.

chen Steuerbelastungen weit über 1800 Euro in der Spitzengruppe. Deutschland folgt mit 1523 Euro auf Platz sechs und damit als erstes Land im Mittelfeld dieser Rangliste. Neben der weit verbreiteten Differenzierung der Abgabe nach Gewicht, Anzahl der Achsen und Federungsart, unterscheidet Deutschland die Steuersätze zusätzlich nach Abgas- und Lärmemissionen der Nutzfahrzeuge⁴³ und weist somit im europäischen Vergleich eine recht komplex ausgestaltete Kfz-Steuer auf.

Unter den Staaten mit geringer Belastung finden sich erwartungsgemäß viele neue EU-Mitgliedsländer, wie z. B. Malta⁴⁴, Zypern⁴⁵, Lettland⁴⁶ und Estland⁴⁷, aber auch Belgien⁴⁸, Dänemark⁴⁹ und Spanien⁵⁰, wo die Steuer wie auch in Griechenland und Ungarn von der Nutzlast abhängt. Die Länder die eine sehr hohe Zulassungssteuer für schwere Nutzfahrzeuge erheben, finden sich im Mittelfeld (GR⁵¹, SLO⁵²) oder am Ende (M) des Spektrums der Kfz-Steuerbelastung wieder.

Für den 18 t Lkw weist die Abbildung zwei eine jährliche Steuerbelastung von 93 (M) bis 1569 Euro (S) aus. Die untersuchten Länder lassen sich hier in zwei Gruppen einteilen. Acht Hochsteuerländer, zu denen auch Deutschland gehört, erheben eine Abgabe in der Größenordnung 600 bis 1600 Euro pro Jahr, die jährliche Steuerbelastung der übrigen achtzehn Länder beläuft sich auf ca. 100 bis 500 Euro. Auch für diese Fahrzeugkategorie kann festgestellt werden, dass die Länder mit erheblicher Zulassungssteuer im Mittelfeld (GR, SLO) oder am Ende (M) der Belastungsrangliste positioniert sind.

Die Bandbreite der jährlichen Steuerbelastung auf das Halten von leichten Nutzfahrzeugen reicht von Null (EST, LT⁵³, PL⁵⁴, SK⁵⁵) bis 641 Euro (DK) und weist damit absolut eine geringe Spanne auf, als die der beiden schwereren Fahrzeugkategorien. Außer den vier Ländern, welche für die hier gewählte Klasse leichter Nutzfahrzeuge keine periodischen Halterabgaben erheben, weist die Steuerbelas-

⁴³ Vgl. KraftStG (1994), §9.

⁴⁴ Vgl. Malta Transport Authority (2005).

⁴⁵ Die Ergebnisse der periodischen Halterabgaben in Zypern beruhen auf Rechercheergebnissen von Mitarbeitern des Auswärtigen Amtes. Die sonstigen verwendeten Quellen beinhalten keine Angaben über die Kfz-Steuer in Zypern.

⁴⁶ Vgl. ACEA (2005), S. Latvia 2/2.

⁴⁷ Vgl. Ebenda, S. Estonia 1/2f.

⁴⁸ Vgl. Ministry of transport and communications, Finland (2004), Appendix 3, Belgium.

⁴⁹ Vgl. ACEA (2005), S. Denmark 6/9.

⁵⁰ Vgl. Ebenda, S. Spain 4/6.

⁵¹ Vgl. Ebenda, S. Greece 4/4.

⁵² Vgl. IRF (2004), S. 208.

⁵³ Vgl. Ministry of transport and communications, Finland (2004), Appendix 3, Lithuania.

⁵⁴ Vgl. Ebenda, Appendix 3, Poland.

⁵⁵ Vgl. Ebenda, Appendix 3, Slovakia.

tung eine gleichmäßige Verteilung über das aufgespannte Spektrum auf. Bei der Belastung dieser Fahrzeugkategorie liegt Deutschland auf Platz elf der Rangliste, womit die Besteuerung im europäischen Vergleich geringer ausfällt, als für die beiden anderen Fahrzeugkategorien.

Sieben Länder erheben für leichte Nutzfahrzeuge hohe Zulassungssteuern.⁵⁶ Die Einordnung dieser Länder in die Kfz-Steuerbelastung variiert jedoch erheblich. So erhebt Dänemark im europäischen Vergleich die höchste und Zypern die zweithöchste Kfz-Steuer. Die fünf weiteren Länder mit hohen Zulassungsabgaben befinden sich dagegen im Mittelfeld (IRL) oder auf den hinteren Plätzen (GR, M, P, SLO) der Rangliste der Kfz-Steuerbelastung.

3.2.2 Versicherungssteuer

Neben der Kfz-Steuer muss auch die Versicherungssteuer auf die Pflichtversicherungen für Kraftfahrzeuge als Abgabe auf den Besitz gezahlt werden. Die hier aufgeführten Steuersätze⁵⁷ enthalten bereits die in vielen Ländern zusätzlich erhobenen steuerähnlichen Abgaben.⁵⁸ In sieben der hier untersuchten Länder existiert eine derartige Abgabe auf Kfz-Pflichtversicherungen nicht. Dazu gehören Tschechien, Estland, Lettland, Norwegen, Polen, Schweden und die Slowakei. In den zwanzig übrigen Ländern unterscheiden sich die Steuersätze erheblich.⁵⁹ Diese reichen von ein Prozent in Ungarn, über zwei Prozent in Irland und 16 Prozent in Deutschland bis 25,35 Prozent in Italien und bis zu 27,1 Prozent in Belgien. In Frankreich gibt es wie auch in Belgien eine Differenzierung der Versicherungssteuersätze nach zulässigem Gesamtgewicht der versicherten Fahrzeuge.

Neben den Steuersätzen sind die als Bemessungsgrundlage fungierenden Versicherungsprämien zur Ermittlung der quantitativen Belastung notwendig. Die Ermittlung der Versicherungssteuerbelastung erfolgt für alle Länder auf der Grund-

⁵⁶ Vgl. Kap. 3.1, Tabelle 5.

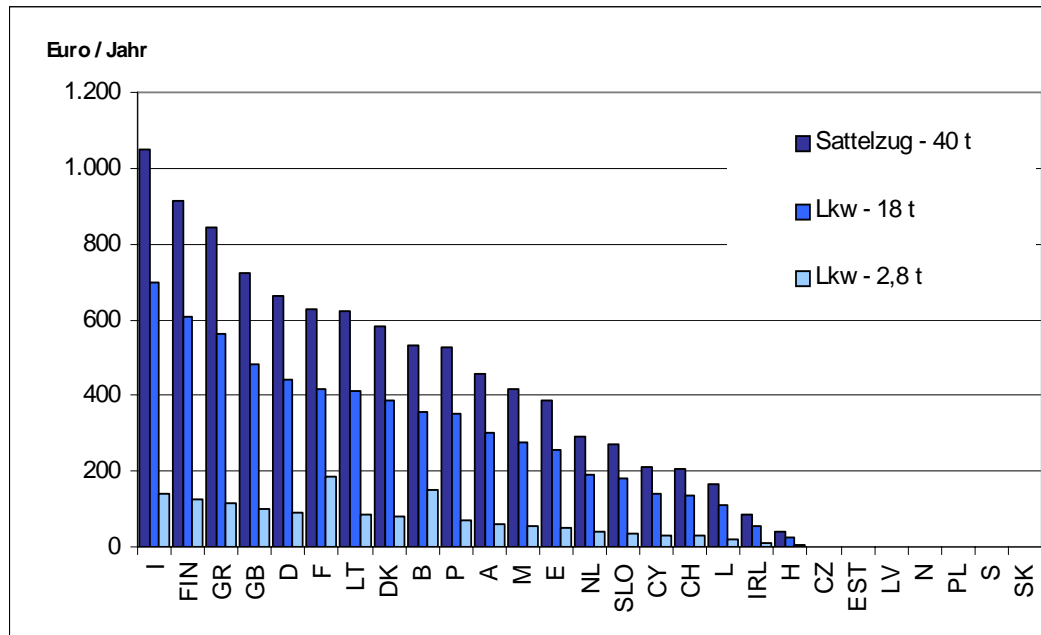
⁵⁷ Siehe Kap.3.1, Tabelle 3.

⁵⁸ In vielen Ländern treten neben der eigentlichen Versicherungssteuer steuerähnliche Abgaben mit größtenteils sehr geringen Sätzen auf. Dazu zählen z. B. Stempelgebühren, Abgaben für das Rote Kreuz oder für nationale Sonderfonds. Im Einzelnen vgl. CEA (2005).

⁵⁹ Zur Höhe der Sätze von Versicherungssteuern in Europa vgl. CEA (2005). Darin finden sich die Angaben für alle hier betrachteten Länder.

lage der deutschen Versicherungsprämien.⁶⁰ Die Abbildung drei veranschaulicht die Höhe der Versicherungsabgaben für die drei bekannten Beispielfahrzeuge in absteigender Rangfolge.

Abb.3: Versicherungsabgaben auf Pflichtversicherungen für Nutzfahrzeuge



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Auch für diese Abgabekategorie kann man ein kontinuierlich besetztes Spektrum für alle Fahrzeugklassen erkennen. Dieses Spektrum reicht für den 40 t Sattelzug als Vertreter der schweren Nutzfahrzeuge von 41 (H) bis 1051 Euro (I), für den 18 t Lkw von 28 (H) bis 699 Euro (I) und für den leichten Lkw von 6 (H) bis 186 Euro (F) pro Jahr. Nach den sieben Ländern ohne Versicherungssteuer erhebt Ungarn für alle drei Fahrzeuge die geringste Steuer. Italien weist für die Fahrzeuge der beiden schwereren Kategorien mit 25,35 % den höchsten Steuersatz auf und erreicht demnach hier auch die höchste Abgabenbelastung.

Die Belastungsverteilung ist für alle drei Fahrzeuge nahezu identisch, lediglich in Frankreich und Belgien kommen für den 2,8 t Lkw höhere Steuersätze zur Anwendung, womit diese Länder auch an erster und zweiter Stelle der Belastung für

⁶⁰ Die Prämien für Pflichtversicherung von Nutzfahrzeuge hängen auch von vielen nicht-fahrzeugspezifischen Faktoren ab. So können Fahrzeuge einer großen Flotte um ein Vielfaches günstiger versichert werden als einzelne. Die Prämienhöhen, die den Berechnungen zugrunde liegen, folgen denen der Kostenberechnungen des Lastauto Omibus Katalogs 2005. Vgl. Vereinigte Motor Verlage (2004), S. 297ff.

diese Fahrzeugkategorie liegen. Deutschland liegt mit einem Steuersatz von 16 Prozent und jährlichen Belastungen je nach Fahrzeugkategorie von 90 bis 663 Euro im vorderen Mittelfeld im europäischen Vergleich.

Die Steuerbelastung durch die Versicherungssteuer ist für nahezu alle Länder geringer als die der Kfz-Steuer. Lediglich in Italien ist diese Steuer für alle drei Fahrzeugklassen die bedeutendste Abgabe auf den Fahrzeugbesitz. In Malta gilt gleiches nur für die mittelschweren, in Frankreich nur für die leichten Lkw.

3.3 Abgaben auf die Nutzung

In diesem Kapitel werden die Abgaben auf den Betrieb von Nutzfahrzeugen thematisiert. Dazu gehören zum einen von der Fahrleistung abhängige Mineralölsteuern und zum anderen Straßenbenutzungsgebühren. Letztere sind je nach Ausgestaltung von der Zeit, den befahrenen Straßen sowie den zurückgelegten Entfernungen abhängig.

3.3.1 Mineralölsteuer

Abgaben auf Mineralöl als Kraftstoff werden in allen hier betrachteten Ländern erhoben. Die Ausgestaltung der Mineralölsteuern erfolgt dabei in allen Staaten als Mengensteuer, d. h. die Steuersätze beziehen sich auf eine Volumeneinheit, hier Liter, und sind unabhängig vom aktuellen Preis des Kraftstoffs.

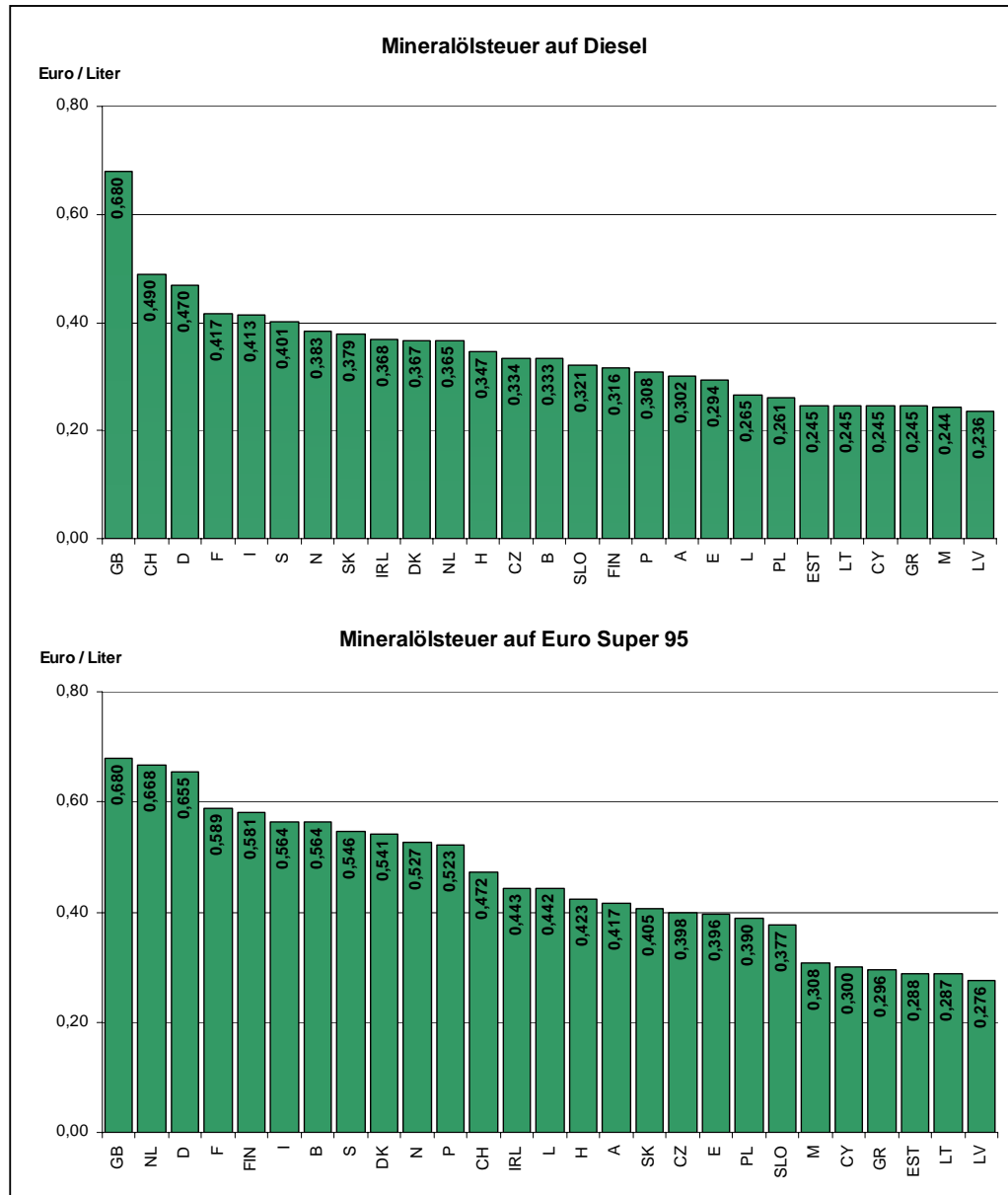
Die Mineralölsteuersätze der untersuchten Länder werden in der Abbildung vier ausgewiesen. Es handelt sich dabei um diejenigen Steuersätze, die in den jeweiligen Ländern für die üblicherweise getankten Kraftstoffsorten zur Anwendung kommen.⁶¹ Die ausgewiesenen Steuersätze sind inklusive umwelt- und sozialpolitisch motivierter Abgaben⁶² jedoch exklusive quantitativ unbedeutender Zusatz-

⁶¹ In fast allen Staaten wird eine erhebliche Steuersatzdifferenzierung bezüglich der Zusammensetzung des Kraftstoffs, d. h. nach Blei- oder Schwefelgehalt vorgenommen. In Zukunft ist in einigen Ländern (z. B. Österreich) zusätzlich eine Differenzierung nach biogenen Anteilen des Kraftstoffs vorgesehen. Durch die hier getroffene Annahme ist ein aussagkräftigerer Vergleich möglich, da das „Schönrechnen“ bestimmter Staaten durch das Angeben besonders hoher oder niedriger Steuersätze für ungebräuchliche Kraftstoffsorten ausgeschlossen werden kann.

⁶² Dazu zählt z. B. die deutsche Öko-Steuer auf Kraftstoffe.

abgaben.⁶³ Es wurde in der Regel ein unverbleiter, schwefelfreier bzw. –armer und damit als umweltfreundlich eingestuftes Dieselkraftstoff und der Ottokraftstoff Euro Super mit der Oktanzahl 95 ausgewählt.

Abb.4: Mineralölsteuersätze in Europa



Quelle: Eigene Darstellung, vgl. Europäische Kommission (2005b), BMF (2005), ADAC (2005b).

Die Steuerbelastung von Kraftstoffen in Europa weist große Unterschiede auf. Die Mineralölsteuer auf Dieselkraftstoff reicht von 0,68 (GB) bis 0,236 Euro je Liter (LV). Auffällig ist der herausragend hohe Steuersatz in Großbritannien. Es folgt

⁶³ Hierzu zählen beispielsweise die österreichische Pflichtnotstandsreserve und die deutsche Erdölbevorratungsabgabe.

ein breites Feld von Ländern, die eine Steuer von 0,3 bis 0,5 Euro je Liter erheben. Mit 0,47 Euro je Liter ist Deutschland im vorderen Teil angesiedelt. In neun Staaten beträgt der Steuersatz für Dieselmotorkraftstoff weniger als dreißig Eurocent pro Liter. Dazu gehören die drei baltischen Länder, Malta, Zypern, Griechenland, Spanien und die deutschen Nachbarländer Polen und Luxemburg.

Für Euro Super 95 reichen die Steuersätze von 0,68 (GB) bis 0,276 Euro je Liter (LV). Neben Großbritannien erheben auch die Niederlande (0,668) und Deutschland (0,655) hier sehr hohe Steuern. Es folgen zwanzig Länder, in denen der Steuersatz in einer Spanne von dreißig bis sechzig Eurocent pro Liter liegt. Ausschließlich in Griechenland, Estland, Litauen und Lettland wird ein Steuersatz erhoben, der weniger als 0,3 Euro je Liter beträgt.

In Großbritannien wird zwischen den Kraftstoffsorten hinsichtlich des Steuersatzes nicht differenziert, in der Schweiz wird Diesel sogar höher besteuert als Ottomotorkraftstoff. In der Regel jedoch sind die Abgabensätze auf Benzin um 17 bis 70 % höher als die für Diesel. Im Extremfall der Niederlande sind es sogar 83 %.

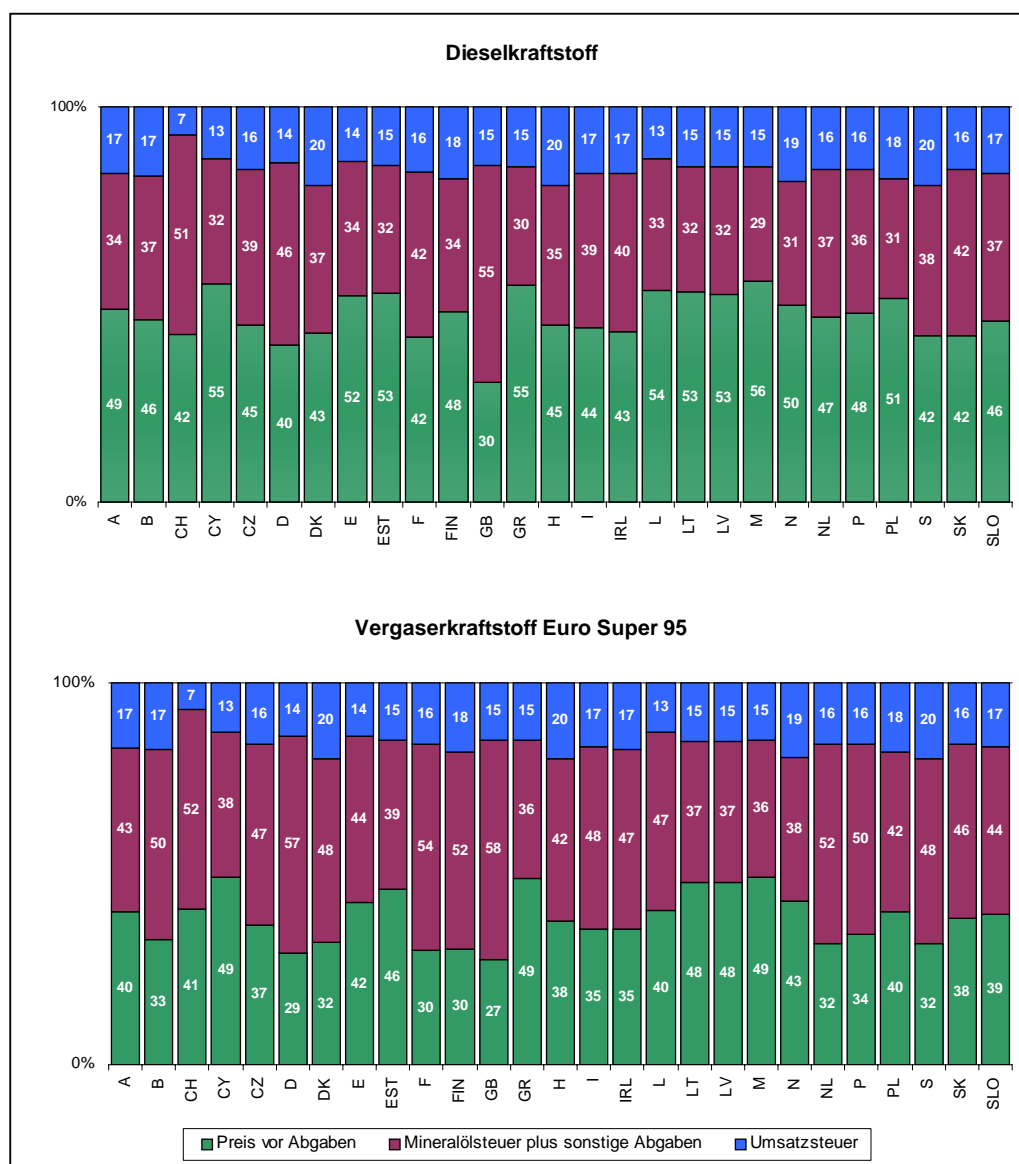
Bei Verbraucherpreisen von 0,74 Euro (LV) bis 1,26 Euro (N)⁶⁴ pro Liter machen die Abgaben für Mineralöl- und Umsatzsteuer für Dieselmotorkraftstoff 44 % (M) bis 70 % (GB) aus (vgl. Abb. 5). Für den Vergasermotorkraftstoff Euro Super 95 belaufen sich die Abgabenanteile bei Tankstellenpreisen von 0,73 Euro (EST) bis 1,39 Euro (N) je Liter auf 50 % (M) bis 73 % (GB).

Die Abgabenanteile der Schweiz und Norwegen bewegen sich innerhalb der Spannen der EU-Mitgliedsländer, wobei Norwegen sowohl bei Diesel als auch bei Vergasermotorkraftstoffen den höchsten Verbraucherpreis aufweist.

In der vorliegenden Untersuchung wird die Annahme getroffen, dass sich sämtliche betrachtete Lastkraftwagen in gewerblichem Besitz befinden. Da, wie oben bereits erwähnt, ein Rückerstattungsanspruch der Umsatzsteuer für Unternehmer besteht, sind die Abgabenanteile der Mineralölsteuer am Kraftstoffpreis exklusive der Umsatzsteuer von besonderem Interesse. Dieser Preis für Dieselmotorkraftstoff liegt in den untersuchten Ländern in einer Spanne von 0,62 Euro (LV) bis 1,06 Euro pro Liter (GB).

⁶⁴ Zu den Verbraucherpreisen von Kraftstoffen in Europa vgl. Europäische Kommission (2005b), BMF(2005), ADAC(2005b).

Abb. 5: Preiskomponenten von Kraftstoffen in Europa
Anteile in %



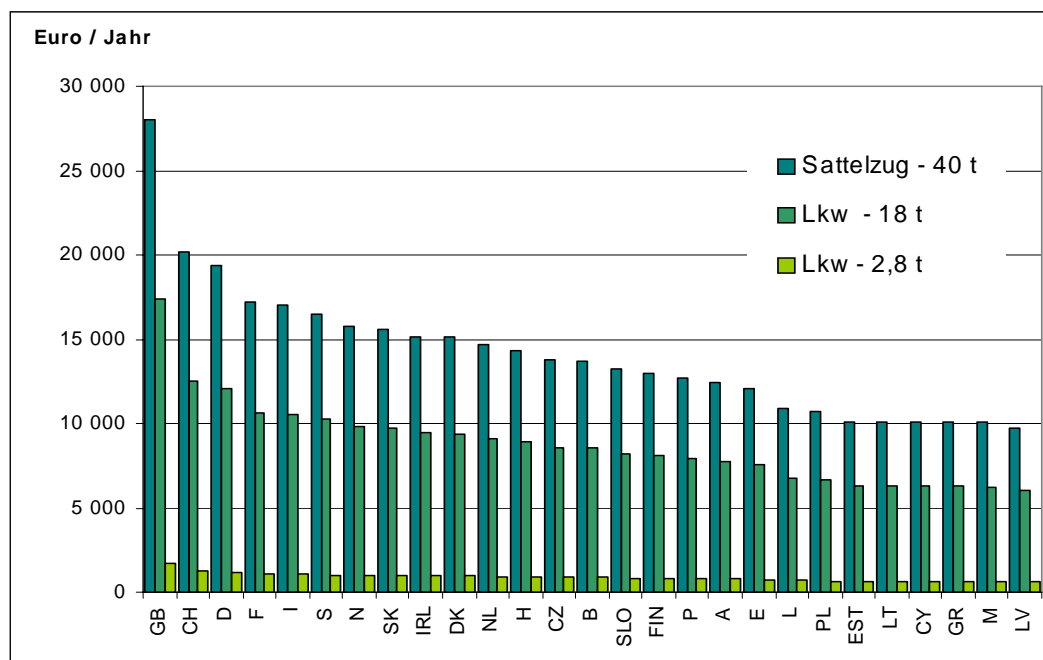
Quelle: Eigene Darstellung, vgl. Europäische Kommission (2005b), BMF (2005).

Die Anteile der Mineralölsteuer belaufen sich jetzt auf 35 % (M) bis 64 % (GB, ohne Abbildung). Für Euro Super 95 betragen die entsprechenden Anteile bei Literpreisen ohne Umsatzsteuer von 0,62 Euro (EST) bis 1,12 Euro pro Liter (N) 42 % (M) bis 68 % (N). Im Vergleich zur privaten Nutzung von Fahrzeugen hat ein Gewerbetreibender demnach eine geringere Belastung je Liter Kraftstoff von 6 bis 9 Prozentpunkten bei Diesel bzw. 5 bis 8 Prozentpunkten bei Euro Super 95 zu tragen.

Da es sich bei der Mineralölsteuer um eine Mengensteuer handelt, ergibt sich die absolute Steuerlast unabhängig vom Kraftstoffpreis. Die Belastung wird allein durch die Fahrleistung und den Verbrauch des Fahrzeugs determiniert.

Die quantitative Belastung durch die Mineralölsteuer in den untersuchten Ländern wird in der Abbildung sechs veranschaulicht. Die zugrunde gelegten Berechnungen basieren auf einem 40 t Sattelzug mit einer Jahresfahrleistung von 135 000 km⁶⁵, einem 18 t Lkw mit 80000 km Laufleistung und einem leichten Lkw mit 2,8 t zGG und einer jährlich zurückgelegten Entfernung von 30000 km. Unterstellt wird weiterhin, dass die betrachteten Fahrzeuge ausschließlich im Land ihrer Zulassung betankt werden.

Abb. 6: Mineralölsteuerbelastung von Nutzfahrzeugen



Quelle: Eigene Berechnungen, eigene Darstellung.

Die jährliche Abgabenlast der Mineralölsteuer folgt der Rangfolge der Mineralölsteuersätze und reicht für den schweren Lkw von 9701 (LV) bis 28011 Euro (GB), was einer Differenz von über 18000 Euro entspricht. In acht der betrachteten Länder ist die Belastung kleiner als 11000 Euro, in achtzehn Staaten liegt sie in der Spanne 12000 bis etwa 20000 Euro und allein der Inselstaat Großbritannien

⁶⁵ Die unterstellte Fahrleistung entspricht dem Wert, auf dessen Basis der Bundesverband Güterverkehr Logistik und Entsorgung (BGL) Beispielrechnungen zur Abgabenbelastung vornimmt. Vgl. BGL (2004a).

weist eine Mineralölsteuerbelastung in der Größenordnung von 28000 Euro auf. Deutschland liegt bei dieser variablen Abgabe hinter Großbritannien und der Schweiz an dritter Stelle, also im Bereich der Länder mit hohen Abgaben.

Für den Lkw mit 18 t zGG reicht die Belastung von etwa 6000 bis 17500 Euro, für den 2,8 t Lkw von 600 bis 1750 Euro. Die Reihenfolge entspricht der für den 40 t Sattelzug, da für alle Fahrzeuge die gleichen Steuersätze zur Anwendung kommen. Die absoluten Unterschiede in der Steuerbelastung kommen durch abnehmende Fahrleistung und abnehmendem spezifischen Kraftstoffverbrauch zustande.

Bei der Bewertung dieser bedeutsamen nationalen Diskrepanzen der Steuerlast sollten jedoch einige Einschränkungen berücksichtigt werden. Zum einen werden die im internationalen Güterkraftverkehr eingesetzten Fahrzeuge nicht nur in ihrem Heimatland betankt, wie hier unterstellt, sondern en route je nach Notwendigkeit oder um Preisvorteile auszunutzen.⁶⁶ Somit können die in Abbildung fünf ausgewiesenen Werte in gewissem Sinne als Obergrenze der Belastung durch Mineralölsteuern interpretiert werden. Zum anderen gewähren einige Länder des hohen und mittleren Belastungsbereichs Ermäßigungen der Mineralölsteuer in Höhe von 2,8 bis 3,7 Eurocent je Liter Kraftstoff, die in der vorliegenden Rechnung nicht berücksichtigt wurden.⁶⁷

Dennoch bleibt festzuhalten, dass die Mineralölsteuer auf Kraftstoffe in allen Ländern die mit Abstand bedeutendste Komponente in der Belastung von Nutzfahrzeugen darstellt.

Darüber hinaus sind Wechselwirkungen zwischen der Abgabenbelastung auf Kraftstoffe und der Höhe des Nettopreises von Kraftstoffen zu beobachten. Steigende Abgaben auf Kraftstoffe können tendenziell zu sinkenden Nettopreisen der Kraftstoffe führen.⁶⁸

⁶⁶ Vgl. Kuhfeld/ Kunert (2003), S. 208.

⁶⁷ Dabei handelt es sich um Italien, Frankreich, Belgien und die Niederlande. Vgl. BGL (2004a) oder Kuhfeld/ Kunert (2003), S. 208.

⁶⁸ Ein derartiger Effekt findet in der, hier durchgeführten Untersuchungen keine Berücksichtigung und wird lediglich der Vollständigkeit erwähnt.

3.3.2 Straßenbenutzungsabgaben

Neben der Mineralölsteuer gehören auch Straßenbenutzungsabgaben zu den Belastungen, die mit dem Betrieb von Lastkraftwagen anfallen. Dabei wird zwischen zeitabhängiger Straßenbenutzungsgebühr, auch Vignette genannt, und streckenabhängiger Abgabe, auch als Maut⁶⁹ bezeichnet, unterschieden. Die Tabelle sieben zeigt die in Europa erhobenen Straßenbenutzungsabgaben für Nutzfahrzeuge und weist in den Fällen einer Maut die Höhe der Gebührensätze pro km aus.

Zurzeit gibt es kein einheitliches System zur Erhebung von Straßenbenutzungsabgaben in Europa. In neun Ländern wird der Kauf einer Vignette für die Nutzung bestimmter Straßenabschnitte durch Nutzfahrzeuge vorgeschrieben. Lediglich in Polen besteht eine Vignettenpflicht auf dem gesamten Straßennetz. In den anderen acht Ländern ist die Vignette für das Autobahn- und Schnellstraßennetz verpflichtend. Belgien, Dänemark, Luxemburg, die Niederlande und Schweden bilden den Eurovignettenverbund, in dem die Gebührenhöhe für die Nutzung von Autobahnen durch schwere Nutzfahrzeuge in diesen Ländern festlegt wird. Deutschland, das diesem Verbund bis zum 31.08.2003 ebenfalls angehörte, entschied sich, die Vignette durch eine entfernungsabhängige Lkw-Maut zu ersetzen.⁷⁰

Die Zukunft der Eurovignette ist unsicher, da sie mit der Bundesrepublik Deutschland das zentral gelegene und bedeutendste Transitland verloren hat und in der Folge auch die anderen Länder die Einführung einer km-abhängigen Lkw-Maut planen oder zumindest in Erwägung ziehen.⁷¹

Neben Deutschland erheben neun weitere Länder fahrleistungsabhängige Straßenbenutzungsabgaben, wobei die Gebührensätze von zwei (GR) bis 75 Eurocent (CH) je km variieren.⁷² Neun der zehn Staaten erheben eine Maut auf dem Autobahn- und Schnellstraßennetz. Lediglich in der Schweiz ist das gesamte Straßennetz mautpflichtig. Zusätzlich errechnet sich die Mauthöhe in dem Alpenstaat nicht nur nach der zurückgelegten Entfernung, sondern auch nach zulässigem Gesamtgewicht, womit eine sehr differenzierte Abgabe vorliegt. Auf die Ausgestaltung der Lkw-Mauten wird an anderer Stelle noch genauer eingegangen.

⁶⁹ Der Begriff Straßenbenutzungsabgabe beinhaltet somit sowohl zeitbezogene (Vignetten) als auch entfernungsabhängige Abgaben (Mauten).

⁷⁰ Vgl. Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2004), S. 7.

⁷¹ Vgl. Kageson (2003), S. 12.

⁷² Zu den Mautsätzen vgl. BGL (2004b). Für die Schweiz siehe auch Eidgenössische Zollverwaltung (2005), S. 1.

Tab. 7: Übersicht über die Mauterhebung für Nutzfahrzeuge in Europa

Land	Zeitabhängige Gebühr	Streckenabhängige Maut je gebührenpflichtigen km	Sonstiges
A	-	0,13 – 0,273 €	Brenner-, Pyhrn-, Tauernautobahn
B	Eurovignette	-	
CH	-	1,4 – 1,9 ct / t ¹⁾²⁾	
CY	-	-	
CZ	Vignette	-	
D	-	0,09 – 14 € ¹⁾	
DK	Eurovignette	-	
E	-	0,10 – 0,13 €	
EST	-	-	
F	-	0,14 – 0,19 €	
FIN	-	-	
GB	-	M6: 0,15 – 0,18 €	Stadtmaut in London
GR	-	0,02 – 0,03 €	
H	Vignette		
I		0,04 – 0,11 €	
IRL	-	-	Autobahnabschnitte um Dublin
L	Eurovignette		
LT	-	-	Transitgebühr
LV	n. d. ³⁾	n. d. ³⁾	
M	-	-	Stadtmaut in Valetta
N	-	-	Stadtmaut u. a. in Bergen, Oslo und Trondheim
NL	Eurovignette	-	
P	-	0,10 – 0,14 €	
PL	Vignette ¹⁾²⁾	-	Maut (A2, A4)
S	Eurovignette	-	
SK	Vignette	-	
SLO	-	0,06 – 0,15 €	

¹⁾ Gebührenhöhe abhängig von der Schadstoffklasse des Fahrzeugs. - ²⁾ gesamtes Straßennetz. - ³⁾ nicht dokumentiert.
 Quelle: Eigene Darstellung, vgl. BGL (2004b), ECMT (2004), Kossak (2004a, 2004b) , Perkins (2004), Stewart-Ladewig (2003).

In vier weiteren Ländern gibt es entweder in einzelnen Städten eine so genannte City-Maut oder eine Benutzungsgebühr für bestimmte Streckenabschnitte, die auch für Nutzfahrzeuge erhoben werden. Fast alle hier betrachteten Länder erheben demnach Abgaben für die Benutzung der nationalen Straßeninfrastruktur durch Nutzfahrzeuge in Form von entfernungsabhängigen Mauten, zeitabhängigen Gebühren oder Gebühren für bestimmte Streckenabschnitte.

Da die Straßenbenutzungsgebühren in fast allen Ländern nur auf bestimmten Streckennetzen bezahlt werden müssen, besteht theoretisch die Möglichkeit, diese zu umgehen. Sie unterscheiden sich in dieser Eigenschaft von den anderen hier untersuchten Abgaben, die für alle Fahrzeuge obligatorisch sind. Deshalb wird eine Berechnung der durch sie verursachten Belastung nur am Beispiel der bedeuten-

den zentraleuropäischen Transitländer Deutschland, Österreich und Schweiz vorgenommen (siehe Tabelle 8).

Die Wahl der Fahrzeuge weicht hier von der in den übrigen Abschnitten ab. Anstelle des 2,8 t Nutzfahrzeugs wird ein Lkw mit 11,99 t zGG betrachtet, da dieser knapp unter dem Gewichtsgrenzwert der Mauterhebung in Deutschland liegt. Somit ergibt sich die interessante Situation, dass dieses Fahrzeug nur in Österreich und der Schweiz mautpflichtig ist, da der entsprechende Grenzwert dort jeweils 3,5 t zGG beträgt.

Tab. 8: Höhe der Lkw-Mauten in Österreich, der Schweiz und Deutschland

Fahrzeug	Fahrzeugeigenschaften und Annahmen	jährlich Straßenbenutzungsgebühren in €		
		A	CH	D
40 t Sattelzug	5 Achsen, EURO-3, 135 000 km Jahresfahrleistung, davon 90 % auf Autobahnen und Schnellstraßen	33 170	75 581	14 580
18 t Solo-Lkw	2 Achsen, EURO-3, 80 000 km Jahresfahrleistung, davon 70 % auf Autobahnen und Schnellstraßen	7 280	20 155	6 160
11,99 t Solo-Lkw	2 Achsen, EURO-3, 50 000 km Jahresfahrleistung, davon 50 % auf Autobahnen und Schnellstraßen	3 280	8 391	0
Quelle: Eigene Berechnungen.				

Die Schweiz weist bei allen drei Fahrzeugen mit Abstand die höchste Belastung auf. Für den Sattelzug übertrifft die schweizerische Abgabe mit über 75000 € die deutsche um den Faktor fünf, die österreichische um weit mehr als das Doppelte. Die Gebühr für den 18 t Lkw beträgt in der Schweiz etwas über 20000 € und ist damit etwa dreimal so hoch wie in Österreich und Deutschland. Für den Lkw mit 11,99 t zGG wird in Deutschland keine Maut erhoben, da er das Gewichtslimit der Mautpflicht von 12 t knapp unterschreitet. In den anderen beiden Ländern sind Fahrzeuge ab einem zGG von 3,5 t mautpflichtig und somit fallen Gebühren in Höhe von 3280 €(A) und 8391 €(CH) an.

Die deutsche Lkw-Maut liegt deutlich unter denen der Nachbarländer. Das kann im Falle der Schweiz u. a. damit begründet werden, dass bei Bestimmung der Gebührenhöhe dort die sensiblen landschaftlichen Begebenheiten in den Alpen Berücksichtigung fanden.⁷³

⁷³ Vgl. Perkins (2004), S. 3ff.

Auch die hier berechneten Belastungen durch Lkw-Mauten müssen als eine Art Obergrenze interpretiert werden. Die großen, zum internationalen Güterverkehr eingesetzten Nutzfahrzeuge legen lediglich einen Teil ihrer Jahresfahrleistung im Land ihrer Zulassung zurück und unterliegen somit auch nur für diese Strecken der inländischen Lkw-Maut. Da in den meisten anderen europäischen Ländern nur Teile des Streckennetzes bemautet oder relativ geringe zeitabhängige Gebühren erhoben werden, fällt die Abgabenlast durch Mauten und Vignetten eines einzelnen Fahrzeugs unter realen Begebenheiten aller Voraussicht nach geringer aus als hier angegeben.

3.4 Gesamtabgaben im europäischen Vergleich

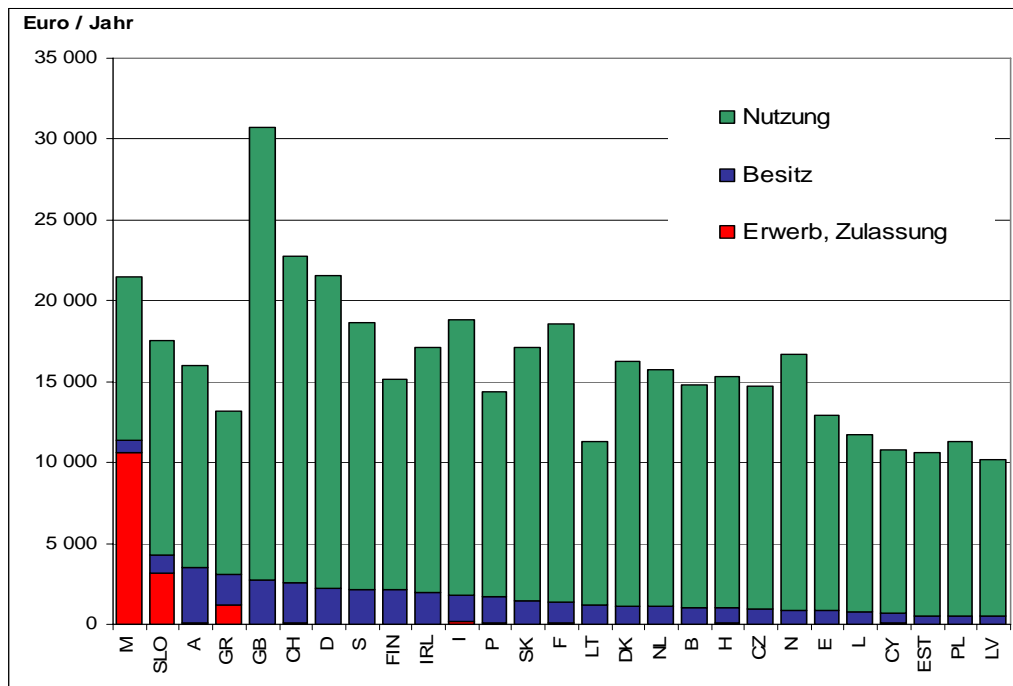
Zum Abschluss der empirischen Untersuchung wird in diesem Abschnitt ein Vergleich der Gesamtabgaben auf Nutzfahrzeuge vorgenommen. Dabei werden die Abgaben auf Erwerb und Zulassung, bestehend aus Zulassungssteuern und -gebühren, auf Besitz, das sind im Einzelnen Kfz- und Versicherungssteuern, sowie auf die Nutzung, die aus den Mineralölabgaben bestehen, unterschieden.

Die Abbildung sieben veranschaulicht die Gesamtabgaben für den 40 t Sattelzug, dem eine Jahresfahrleistung von 135000 km unterstellt wurde, absteigend sortiert nach den standortgebundenen Abgabekomponenten.

Dazu zählen die Zulassungsabgaben sowie die Kfz- und Versicherungssteuer, da sie unabhängig vom Nutzungsmuster des Fahrzeugs im Heimatland gezahlt werden müssen. Die Höhe der Mineralölsteuerbelastung kann in dem Sinne beeinflusst werden, als dass durch bewusste Tankvorgänge in anderen Ländern die Steuerlast reduziert wird. Daher wurde diese Abgabekomponente nicht in die Sortierung einbezogen.

Die Höhe der Abgabenlast für das gewählte schwere Nutzfahrzeug reicht in Europa von etwa zehntausend (LV) bis ca. dreißigtausend Euro (GB) pro Jahr. Deutschland liegt mit einer Jahresabgabenlast von 21542 Euro auf Platz vier der Rangfolge. Die standortabhängigen Belastungsfaktoren machen davon zwischen 515 (LV) und 11399 Euro (M) aus und erreichen damit Anteile an der Gesamtbelastung von 5 bis ca. 50 %. In 23 der untersuchten Länder machen die Faktoren jedoch weniger als 15 % der Gesamtabgabenlast aus.

Abb. 7: Jährliche Abgabenlast eines 40 t Sattelzugs



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Die mit Abstand bedeutendste Komponente stellt in allen Ländern bis auf Malta die Abgabe auf die Nutzung dar. Malta erhebt für schwere Nutzfahrzeuge eine Zulassungssteuer in der Größenordnung von zehntausend Euro, womit diese Abgabe dort eine ähnliche Bedeutung wie die Mineralölsteuer erreicht. Neben Malta erheben in weitaus niedrigerem Umfang Griechenland und Italien in der Gesamtbelastung spürbare Zulassungsabgaben.

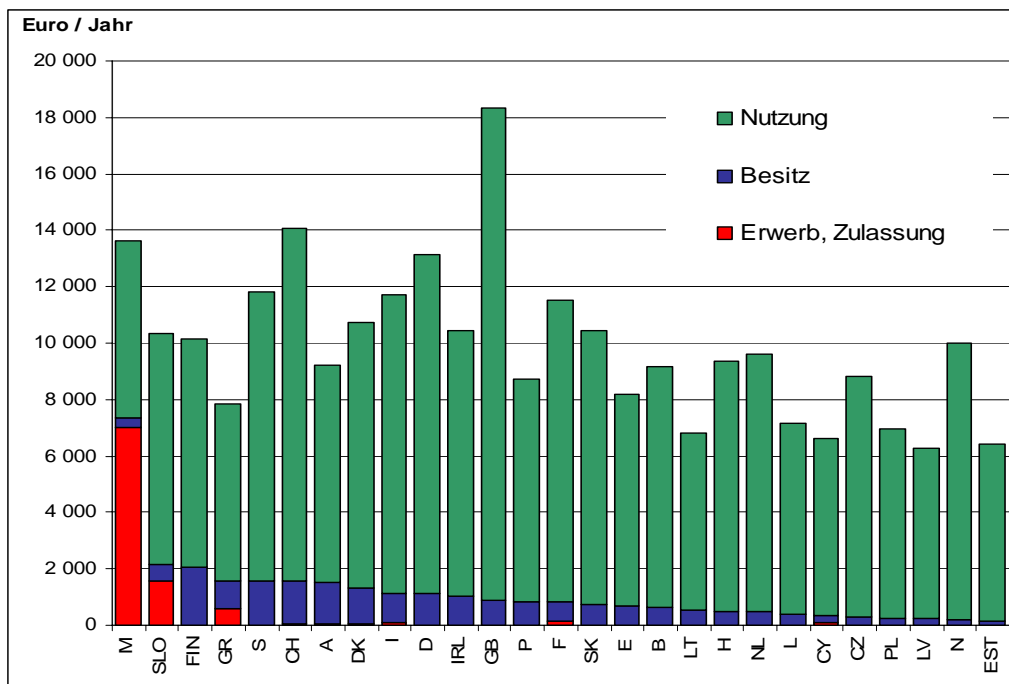
Die Abgaben auf den Besitz, bestehend aus Kfz- und Versicherungssteuer, machen zwischen 3,5 (M) und etwa 22 % (A) der Gesamtbelastung auf. Deutschland liegt mit einem diesbezüglichen Wert von 10 % nahe am europäischen Durchschnitt. Abschließend lässt sich konstatieren, dass der Abgabe auf die Nutzung, in der die in vielen Ländern erhobenen Straßenbenutzungsgebühren noch nicht enthalten sind, die größte Bedeutung zukommt. Das kann aufgrund der hohen Jahresfahrleistung der hier betrachteten Fahrzeugkategorie auch nicht überraschen.

Abbildung acht zeigt die entsprechende Jahresbelastung für einen Solo-Lkw mit 18 t zGG und einer Jahresfahrleistung von 80000 km im Untersuchungsgebiet. In dieser Abbildung wurde die Sortierung analog zu Abbildung sieben vorgenommen.

Die Gesamtabgaben für diese Fahrzeugklasse schwanken in Europa zwischen 6258 (LV) und 18321 Euro (GB) im Jahr. Deutschland belegt auch für dieses Fahrzeug mit 13142 Euro im Jahr einen vorderen Platz in der europäischen Belastungsranliste. In 26 Ländern erreicht der Anteil der Abgaben auf die Nutzung Werte zwischen etwa 80 und 98 %. Lediglich in Malta beträgt dieser Wert vergleichsweise geringe 46 %.

In 25 Ländern stellen die Abgaben auf den Besitz die zweithöchste Abgabekomponente dar. Deren Anteil schwankt zwischen 2 (EST, N) und 20 % (FIN). Zulassungsabgaben machen in 22 Ländern einen Anteil von weniger als ein Prozent der Gesamtabgaben aus. Frankreich (1,3 %), Zypern (5,4 %) und Griechenland (7,7 %) erreichen hier Anteile von weniger als 10 %. Es folgt Slowenien mit 15,3 % und schließlich Malta mit herausragenden 51 %. In Malta ist diese Abgabekategorie somit gleichzeitig die bedeutendste.

Abb. 8: Jährliche Abgabenlast eines 18 t Lkws



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Die Zusammensetzung der Gesamtabgaben für den leichten Lkw mit 2,8 t zGG unterscheidet sich in vielen Ländern deutlich von der für schwere Lkws. Die Abbildung neun veranschaulicht diese Abgaben. Die Sortierung wurde hier nicht auf die standortabhängigen Faktoren begrenzt, da für die vorliegende Fahrzeugkatego-

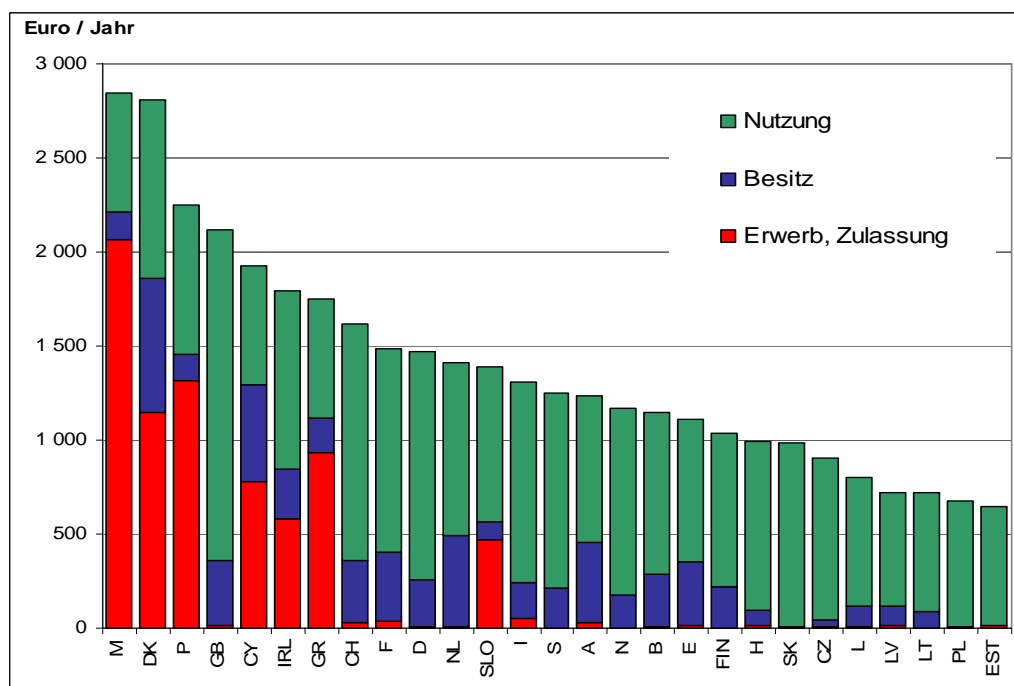
rie in der Regel nicht von grenzüberschreitender Verwendung ausgegangen werden kann.

Die absolute jährliche Abgabenlast eines 2,8 t Lkws in Europa reicht von 650 (EST) bis 2843 Euro (M). Ein derartiges, in Deutschland zugelassenes Fahrzeug wird mit 1470 Euro belastet, womit im europäischen Vergleich ein mittlerer Platz erreicht wird. Es ist auffällig, dass in diesem Vergleich kleinere Nutzfahrzeuge in Deutschland geringer belastet werden als schwerere, die in dieser Untersuchung jeweils einen vorderen Platz in der europäischen Rangfolge der Belastung einnehmen.

Die Abgaben auf die Zulassung leichter Nutzfahrzeuge sind in elf Ländern von Bedeutung, wobei sie in Malta über zweitausend Euro betragen und damit einen Anteil von über 70 % der Gesamtbelastung ausmachen. Auch in Dänemark, Slowenien und Portugal betragen diese Abgaben über eintausend Euro und machen somit einen Abgabenanteil von 40 bis 60 % aus.

Die Abgaben auf den Besitz erreichen Anteile von Null (EST, PL, SK) bis 35 % (A) und sind für die Mehrheit der hier untersuchten Länder von größerer Bedeutung als bei schwereren Nutzfahrzeugen.

Abb. 9: Jährliche Abgabenlast eines 2,8 t Lkws



Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung.

Trotz geringerer Fahrleistung sind die Abgaben auf die Nutzung leichter Lkw weiterhin für den Großteil der Länder die wichtigsten. Sie erreichen für 22 Länder einen Anteil von über fünfzig, für 14 Länder sogar einen Anteil von über achtzig Prozent.

Eine abschließende Betrachtung kommt zu dem Ergebnis, dass die Abgaben auf die Nutzung von Lkws in nahezu allen Ländern die wichtigste Abgabekomponente darstellt. Je geringer das Gesamtgewicht der Nutzfahrzeuge ist, desto größer wird in vielen Ländern die Bedeutung von Abgaben auf Zulassung und Besitz, die dennoch nicht den Stellenwert der Mineralölsteuern auf Kraftstoffe erreichen.

4 Anforderungen an ökologisch motivierte Abgaben im Verkehrssektor

Die in Kapitel drei gewonnenen Einsichten haben die erheblichen Unterschiede sowohl in der Höhe als auch in der Struktur der Abgabenbelastung von Nutzfahrzeugen in Europa verdeutlicht. Daran anknüpfend ergeben sich zahlreiche Fragestellungen insbesondere verkehrs-, wettbewerbs- und umweltpolitischer Natur. Diese Arbeit konzentriert sich auf die ökologischen Aspekte der Belastung des Straßengüterverkehrs und wird in diesem Kapitel einige Erkenntnisse der umweltökonomischen Theorie präsentieren und davon Empfehlungen für die Abgabenbelastung des Straßengüterverkehrssektors ableiten. Um die verkehrsbezogenen Steuern unter diesem Aspekt besser bewerten zu können, sollen zunächst einige Eigenschaften des Verkehrssektors erläutert werden.

4.1 Die Sonderstellung des Verkehrssektors

Die besondere Stellung des Verkehrssektors und die sich daraus ergebenden Probleme und Herausforderungen sollen in diesem Abschnitt kurz dargestellt werden, bevor im Anschluss erste Lösungsansätze präsentiert werden.

4.1.1 Verkehrsinfrastruktur als öffentliches Gut

In einer Marktwirtschaft wird die effiziente Verteilung von Ressourcen durch Wettbewerb und den Marktmechanismus geregelt. Demnach kommen die Ressourcen dort zum Einsatz, wo sie den höchsten Nutzen stiften.⁷⁴ Für Bereiche in denen jedoch Wettbewerbs- und Marktversagenstatbestände vorherrschen, ist diese effiziente Verteilung nicht zu beobachten.

Im Fall von öffentlichen Gütern, für die das Ausschlussprinzip und die Rivalität des Konsums nicht gelten, ist ein solches Marktversagen zu beobachten. Aufgrund der speziellen Eigenschaften kann jeder Interessent diese Güter ohne Gegenleistung nutzen, weshalb erwerbswirtschaftliche Unternehmen nicht bereit sind, diese Güter herzustellen und anzubieten.⁷⁵ Im Fall der Straßeninfrastruktur erfolgt die Bereitstellung in der Regel durch den Staat und der Konsum ist für die meisten Fahrzeuge und Teilstrecken ohne die Entrichtung eines Preises möglich. Die Straßeninfrastruktur erfüllt die Eigenschaften der nicht Anwendbarkeit des Ausschlussprinzips und der nicht Rivalität im Konsum und kann daher als öffentliches Gut bezeichnet werden.

4.1.2 Bereitstellung von Straßeninfrastruktur als natürliches Monopol

Eine weitere Besonderheit des Verkehrssektors sind die bei der Produktion von Straßen auftretenden steigenden Skalenerträge, womit die bei steigender Produktionsmenge sinkenden Durchschnittskosten gemeint sind.⁷⁶ Damit ist die wesentliche Eigenschaft eines natürlichen Monopols erfüllt, wonach die gesamte nachgefragte Menge am kostengünstigsten durch einen Anbieter produziert werden kann. Im Wettbewerbsfall, d. h. bei einer Mehrzahl von Anbietern, würde es zu einer kostenintensiveren Produktion und somit zu einer Verschlechterung der Marktversorgung kommen.

⁷⁴ Vgl. Woll (1996), S. 72ff.

⁷⁵ Vgl. Eickhof (1993), S. 210.

⁷⁶ Vgl. ECMT (2003a), S. 25.

4.1.3 Das Phänomen externer Effekte

Die für Steuerungsfragen vielleicht wichtigste Eigenschaft des Verkehrssektors ist das Auftreten erheblicher externer Effekte. Externe Effekte liegen vor, wenn mit der Produktion oder dem Konsum eines Gutes Nach- oder Vorteile für Dritte verbunden sind, die im Rahmen der marktlichen Tauschbeziehungen nicht berücksichtigt werden. Diese positiven oder negativen Externalitäten stellen soziale Zusatzkosten oder -erträge dar, die ein Auseinanderklaffen von privat berücksichtigten und sozial existierenden Größen bewirken.⁷⁷ Es besteht eine Verbindung zur Theorie der öffentlichen Güter, da es für den Großteil externer Effekte ebenfalls keine beobachtbaren Marktpreise gibt.⁷⁸

Die hier beschriebenen Eigenschaften führen dazu, dass dezentrale Entscheidungen nicht zu einer effizienten Allokation der Ressourcen führen und demnach ein staatlicher Handlungsbedarf entsteht.

Die im Verkehrssektor auftretenden externen Effekte sollen im nächsten Abschnitt thematisiert werden.

4.2 Kosten und Externalitäten im Verkehrssektor

Um die Externalitäten im Straßenverkehr identifizieren zu können, werden zunächst die verkehrsbezogenen Kosten dargestellt. Es wird geklärt, inwieweit es sich dabei um externe Kosten handelt.

4.2.1 Infrastrukturkosten

Zu den Infrastrukturkosten des Straßenverkehrssektors zählen die Kosten für die Planung, den Bau, die Kontrolle und die Instandhaltung von Straßen. Daneben werden auch die Kosten für Ampelanlagen, Straßenbeleuchtung, Straßenreinigung, Winterdienst sowie für die Verkehrspolizei dazugezählt.⁷⁹ Diese Kosten

⁷⁷ Vgl. Eickhof (1993), S. 213.

⁷⁸ Vgl. Cansier (1996), S. 24.

⁷⁹ Vgl. Link/ Stewart-Ladewig (2005), S. 13.

werden zum Großteil durch die verkehrsbezogenen Steuern, insbesondere die auf Besitz und Nutzung, gedeckt und sind nicht zu den externen Kosten zu zählen.

4.2.2 Umweltkosten

Die Umweltkosten, die durch die Nutzung von Kraftfahrzeugen entstehen, setzen sich aus den Gesundheitskosten, die infolge der Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen entstehen und den Kosten der Luft-, Boden- und Wasserverschmutzung zusammen. Weiterhin zählen Waldschäden sowie die Schäden an kulturell bedeutenden Monumenten und Gebäuden durch Vibrationen, sauren Regen oder Partikelablagerungen zu diesen Kosten.⁸⁰

Diese Kostenkategorie zählt zu den externen Kosten, da sie größtenteils nicht von den Verkehrsnachfragern getragen werden und somit soziale Zusatzkosten darstellen.⁸¹

4.2.3 Unfallkosten

Unfallkosten beinhalten in erster Linie die Kosten der medizinischen Versorgung der Unfallbeteiligten sowie die Materialkosten der beschädigten Fahrzeuge, Straßen und Gebäude. Die Kosten für den Ersatz von verunfallten Arbeitskräften, die Einarbeitung von Stellvertretern, das Leid und der Kummer von Unfallopfern und deren Angehörigen zählen ebenfalls zu den Unfallkosten.⁸²

Die Einordnung dieser Kostenkategorie bereitet einige Schwierigkeiten, da sie sowohl externe als auch interne Kostenbestandteile enthält. Insbesondere die erstgenannten Kosten sind durch die Pflichtversicherungen der Fahrzeuge abgedeckt und zählen daher zu den internen Kosten. Damit sind aber nur Teile der gesamten Unfallkosten abgedeckt womit ein nicht unerheblicher Teil als externe Kosten eingeordnet werden muss.

⁸⁰ Vgl. Link/ Stewart-Ladewig (2005), S. 12.

⁸¹ Auf Ebene der Europäischen Union und in vielen Ländern gibt es Bestrebungen, diese Kosten ebenfalls den Verkehrsnachfragern anzulasten und somit die Externalitäten abzubauen. Vgl. dazu auch die folgenden Abschnitte.

⁸² Vgl. Link/ Stewart-Ladewig (2005), S. 12.

4.2.4 Staukosten

Die Staukosten stellen quantitativ die bedeutendste Externalität im Verkehrssektor dar. Dazu zählen die Kosten der verlorenen Arbeits- und Freizeit, des erhöhten Kraftstoffverbrauchs und des erhöhten Fahrzeugverschleißes sowie die Stresskosten. Staus führen zusätzlich zu einer langsameren Bewegung von Gütern und Dienstleistungen, die einen Anstieg der Preise bewirken und somit die Wettbewerbsfähigkeit der betroffenen Unternehmen schmälern.⁸³

Die wichtigsten Externalitäten im Verkehr sind demnach Kosten infolge von Staus, Unfällen, Lärm sowie Luft-, Wasser und Bodenverschmutzung.⁸⁴

4.3 Die Pigou-Steuer als „first best“ Lösung

Die beschriebenen Eigenschaften des Verkehrssektors haben einen staatlichen Handlungsbedarf verdeutlicht. Das beste Ergebnis, das der Staat mit einem Eingriff erreichen kann, wäre eine effiziente Allokation der Ressourcen, die auch als „first best“ Lösung bezeichnet wird.

Der erste Ökonom, der einen Vorschlag für eine effiziente, über Steuern vermittelte Umweltpolitik erarbeitete, war der englische Ökonom Arthur Cecil Pigou im Jahre 1920.⁸⁵ Er entwickelte die Idee, externe Effekte mit Hilfe von Steuern zu internalisieren und damit das auftretende Marktversagen zu korrigieren. Er erkannte die Schwächen des Marktes an, insbesondere in Situationen, in denen die sozialen Kosten einer Produktion oder eines Konsums nicht identisch sind mit den privaten, die also durch externe Effekte gekennzeichnet sind.⁸⁶

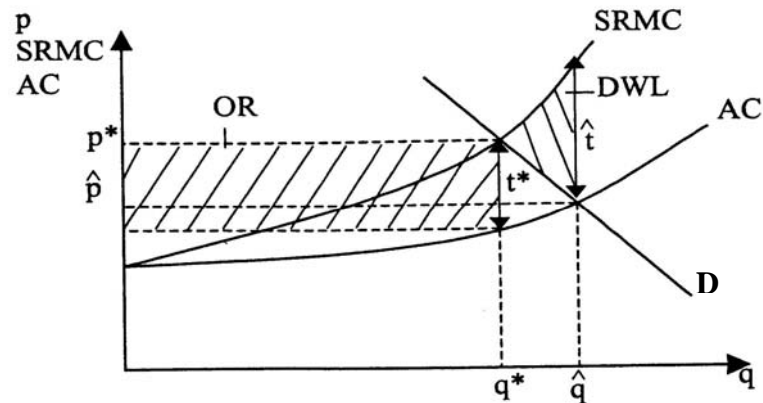
⁸³ Vgl. Ebenda, S. 13.

⁸⁴ Vgl. Verhoef (1996), S. 15 oder ACEA (2002), S. 5.

⁸⁵ Vgl. Pigou (1920). Interessanterweise beziehen sich viele seiner Beispiele auf den Straßenverkehr.

⁸⁶ Vgl. Weiman (1995), S. 177.

Abb. 10: Das Pigou – Paradigma



Quelle: Rothengatter (2003), S. 124.

Die Abbildung zehn verdeutlicht die Idee einer Pigou Steuer. Die Nachfragekurve (D) entspricht der Grenznutzenkurve, die die marginale Zahlungsbereitschaft der Konsumenten darstellt. Bei vollkommen egoistischem Verhalten der Nachfrager kommt das Ergebnis des freien Marktes (\hat{q}) bei dem Schnittpunkt dieser Nachfragekurve mit der Durchschnittskostenkurve (AC) zustande. Die kurzfristige Grenzkostenkurve (SRMC) liegt aufgrund der auftretenden negativen Externalitäten oberhalb der Durchschnittskostenkurve.

Das Wohlfahrtsoptimum (q^*) befindet sich an der Stelle, an der sich die Nachfrage- mit der Grenzkostenkurve schneidet. Um dieses Ergebnis zu realisieren, muss die Differenz zwischen Grenz- und Durchschnittskosten an dieser Stelle (t^*) als Steuer erhoben werden. Diese Steuer entspricht den externen Kosten, die in der Kalkulation der Nachfrager bisher nicht berücksichtigt wurden und nun in Form der Pigou-Steuer internalisiert werden.

Durch die Steuer wird ein gesellschaftlicher Wohlfahrtsgewinn erzielt, der in der Abbildung mit DWL bezeichnet wird. Zusätzlich kommt es zu Steuereinnahmen, die dem Produkt aus t^* und q^* entsprechen und mit OR gekennzeichnet sind. Es ist jedoch leicht zu erkennen, dass ohne eine Umverteilung der Steuereinnahmen alle, bis auf den Regulator, schlechter gestellt sind als in der Ausgangssituation.⁸⁷

Daran ist zu erkennen, dass nicht die Steuererhebung allein zu einer Verbesserung der Situation führt, sondern dass vielmehr die Verwendung der Steuereinnahmen eine Schlüsselrolle bei der Realisierung dieser Wohlfahrtsgewinne einnimmt.

⁸⁷ Vgl. Verhoef (1996), S. 186f.

4.4 Anwendbarkeit der Pigou-Steuer im Straßengüterverkehr

An dieser Stelle stellt sich die Frage, inwieweit sich die Idee der Pigou-Steuer auf den Verkehrssektor übertragen lässt. Dabei wird der zentrale Ansatz zur Internalisierung der externen Kosten im Straßengüterverkehr in Form der Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis näher analysiert und eine Bewertung der Vor- und Nachteile dieses Ansatzes vorgenommen.

4.4.1 Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis – pro und contra

Im Verkehrssektor gibt es insbesondere im Bereich des Straßengüterverkehrs seit einigen Jahren eine lebhafte Debatte über die Einführung einer Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis. Die Debatte wird auf die Theorie der neoklassischen Wohlfahrtsökonomie gestützt, wonach die Preisbildung nach Grenzkosten zu einem Wohlfahrtsoptimum führt. Unter Grenzkosten versteht man im Verkehrssektor diejenigen Kosten, die durch einen zusätzlichen Fahrzeugkilometer auf der Straßeninfrastruktur entstehen.⁸⁸ Dazu zählen Betriebs- und Instandhaltungskosten der Infrastruktur aber auch die externen Kosten bestehend aus Stau-, Umwelt- und Unfallkosten. Ein derartiges, von der EU befürwortetes Abgabensystem stützt sich auf das Verursacherprinzip, da alle Nutzer der Straßeninfrastruktur für die von ihnen verursachten Kosten, inklusive ökologischer und anderer externer Auswirkungen, so nah wie möglich am Ort der Nutzung bezahlen.⁸⁹

Das Prinzip, wonach externe Kosten in die Abgabensysteme integriert werden sollen, wird von der Mehrheit der Verkehrsökonomien befürwortet.⁹⁰ Darüber hinaus herrscht weitgehend Einigkeit, dass die Verkehrsteilnehmer zurzeit weniger als die Grenzkosten bezahlen,⁹¹ womit bei einer Umstellung der Abgabenerhebung erhebliche Mehreinnahmen zu erwarten sind. Dennoch gibt es sowohl theoretische

⁸⁸ Vgl. Rothengatter (2003), S. 122f.

⁸⁹ Vgl. Europäische Kommission (1998), S. 3.

⁹⁰ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 382 oder Runhaar (2000), S. 1.

⁹¹ Vgl. Runhaar (2000), S. 2.

als auch praktische und politische Einwände gegen dieses Prinzip, die es an dieser Stelle zu betrachten gilt.

Ein Punkt, der häufig von Ökonomen angeführt wird, ist die eingeschränkte Übertragbarkeit der Ergebnisse der neoklassischen Wohlfahrtstheorie auf den Verkehrssektor. Wie das Kapitel 4.1 gezeigt hat, gibt es im Verkehrsbereich weder perfekte Märkte, noch liegen vollständige Informationen vor. Somit werden zentrale Annahmen des Modells verletzt.⁹² Dieser Vorbehalt kann dahingehend etwas entkräftet werden, als dass die Verwertung von Ergebnissen der Wirtschaftstheorie in der Realität immer mit einigen Unsicherheiten verbunden ist. Die Ergebnisse empirischer Studien zeigen jedoch einen signifikanten Anstieg der gesamtgesellschaftlichen Wohlfahrt nach der Einführung des hier diskutierten Abgabensystems und bestätigen somit die erwartete Effizienzsteigerung.⁹³

Ferner wird die Konzentration auf kurzfristige Grenzkosten bemängelt, da somit nur das Ziel der statischen Effizienz, d. h. die effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastrukturkapazitäten, verfolgt wird und keine Rückschlüsse auf den optimalen Umfang von Infrastrukturinvestitionen gezogen werden können.⁹⁴ Einige Kritiker gehen sogar soweit, dass sie eine permanente Unterinvestition erwarten, da bei dem derzeitigen Verkehrsaufkommen und der erwarteten Entwicklung der Verkehrsnachfrage aufgrund der hohen Staukosten höhere Einnahmen erzielt werden können, als nach angemessenen Erweiterungsinvestitionen.⁹⁵ Hier ist ganz klar auf die Trennung von Einnahmeerzielung und Investitionsentscheidungen hinzuweisen. Die zu realisierenden Investitionsprojekte werden mit Hilfe von Kosten-Nutzen-Analysen festgelegt und sind unabhängig vom Abgabensystem. Zudem stehen aufgrund der zu erwartenden Einnahmesteigerung vermehrt Mittel für notwendige Investitionsvorhaben zur Verfügung. Damit ist eher eine Ausweitung der Infrastrukturinvestitionen möglich, als in der aktuell weit verbreiteten Situation leerer öffentlicher Kassen.

Oft wird auf die Gefahr hingewiesen, dass durch eine Abgabenerhebung nach Grenzkosten keine Kostendeckung erreicht werden kann, da in vielen Regionen die Grenzkosten unterhalb der Durchschnittskosten liegen und somit die Einnahmen die Infrastrukturkosten nicht decken. Auch diesem Argument sind die Ergeb-

⁹² Vgl. Rothengatter (2003), S. 123.

⁹³ Vgl. z. B. Proost u. a. (2002), S. 54.

⁹⁴ Vgl. Runhaar (2000), S. 5.

⁹⁵ Vgl. ACEA (2002), S. 9.

nisse der empirischen Studien entgegensetzen, denen zufolge unter den meisten äußeren Gegebenheiten die Abgabenerhebung auf Basis der sozialen Grenzkosten auch das Ziel der Kostendeckung erfüllt.⁹⁶ Damit kann ein wesentlicher Kritikpunkt an dieser Art der Besteuerung entkräftet werden.

Die unzureichenden Bewertungsmethoden der Externalitäten und die damit einhergehende ungenaue Bestimmung der Grenzkosten wird häufig als ein zentrales Problem betrachtet, weshalb die Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis nicht realisierbar ist.⁹⁷ Dieser Einwand soll im nächsten Absatz näher untersucht werden.

4.4.2 Messbarkeit externer Effekte

Auf dem Gebiet der Bewertung externer Effekte wurden in den letzten Jahren auch im Auftrag der Europäischen Union sehr viele Forschungsprojekte durchgeführt. Auf empirischer Ebene sind zum Beispiel die Projekte UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency)⁹⁸, ExternE (Externalities of Energy)⁹⁹, QUITs (Quality Indicators for Transport Systems) und PETS (Pricing European Transport Systems) zu nennen. Diese Studien haben unter anderem Methoden zur Ermittlung und Bewertung der Externalitäten erarbeitet und in unterschiedlichen europäischen Regionen die Differenz aktueller Abgabenbelastung und einer effizienten Besteuerung der Infrastrukturnutzung auf Grenzkostenbasis untersucht. Ohne auf Details der Studien einzugehen, kann als Ergebnis festgehalten werden, dass die Höhe der Externalitäten von vielen Faktoren abhängt.¹⁰⁰ Im Bereich des Straßengüterverkehrs liegen die effizienten Abgaben für die Infrastrukturnutzung vielerorts erheblich über den aktuellen. Insbesondere in Spitzenlastzeiten der Verkehrsnachfrage kann eine effiziente Abgabe doppelt so hoch sein wie die derzeitige.¹⁰¹ Die Staukosten haben sich in den empirischen Untersuchungen als die wichtigsten Externalitäten des Verkehrs bestätigt¹⁰², wobei auch

⁹⁶ Vgl. Kageson (2003), S. 15.

⁹⁷ Vgl. Ebenda, S. 22.

⁹⁸ Vgl. Projekthomepage: <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/unite>.

⁹⁹ Vgl. Projekthomepage: <http://www.externe.info>.

¹⁰⁰ Zu den zahlreichen Einflussfaktoren von externen Effekten vgl. auch Abschnitt 4.4.3.

¹⁰¹ Vgl. Proost u. a. (2002), S. 53.

¹⁰² Vgl. z. B. Nash u. a. (2003), S. 53.

die umweltbezogenen Kosten, insbesondere in städtischen Regionen, von erheblicher Bedeutung sind. Im Rahmen dieser Projekte treibt die EU auch die Vereinheitlichung der Bewertungsmethoden von Externalitäten voran, die sie in ihrem Weißbuch „Faire Preise für die Infrastrukturnutzung“¹⁰³ fordert.¹⁰⁴ Auch wenn eingeräumt werden muss, dass sich die Schätzungen von Externalitäten in der Höhe durchaus noch unterscheiden können, haben diese Studien gezeigt, dass ein adäquates Instrumentarium zur Bewertung externer Effekte vorhanden ist. Somit belegen diese Gutachten auch, dass die Abgabenerhebung im Verkehrssektor auf Basis der sozialen Grenzkosten realisierbar ist.¹⁰⁵

4.4.3 Ausgestaltung einer Abgabe auf Grenzkostenbasis

Der Großteil der für die Kalkulation der Abgabenhöhe relevanten Kosten, dazu gehören zum Beispiel Instandhaltungskosten und Kosten infolge verkehrsbedingter Luftverschmutzung, hängt von der Fahrleistung und dem Fahrzeuggewicht ab. Dementsprechend wird die Einführung einer elektronischen oder satellitengestützten Kilometerabgabe für Nutzfahrzeuge als geeignetes Instrument angesehen, welches die Grenzkosten des Straßengüterverkehrs widerspiegeln kann.

Bei näherer Betrachtung der durch einen Fahrzeugkilometer verursachten Kosten kommt man zu der Erkenntnis, dass sich diese Kosten aufgrund der Abhängigkeit von zahlreichen Einflussfaktoren erheblich unterscheiden können. Es existiert eine große zeitabhängige Komponente, da zum Beispiel die Stau- und Lärmkosten zu verschiedenen Tageszeiten unterschiedliche Größenordnungen aufweisen. So sind die Staukosten zu Stoßzeiten des Verkehrs folglich höher einzustufen als in der Zeit geringerer Verkehrsnachfrage. Die Kosten infolge von Lärmemission sind nachts höher als am Tag. Zudem gibt es eine Abhängigkeit vom Ort und der Region, in dem der Verkehr auftritt. Höhere Staukosten sind in städtischen Gebieten zu beobachten, während die umweltbedingten Kosten des Verkehrs in ökologisch sensiblen Regionen, z. B. im Hochgebirge oder nahe von Naturschutzgebieten, ein höheres Niveau aufweisen. Es liegt also ebenso eine ortsabhängige Komponente der relevanten Kosten vor. Ferner gibt es eine hohe Variation der Kosten

¹⁰³ Vgl. Europäische Kommission (1998), S. 24.

¹⁰⁴ Zum Stand der Forschung auf dem Gebiet der Staukosten vgl. z. B. Link u. a. (1999).

¹⁰⁵ Vgl. Nash/ Sansom (2001), S. 377f.

in Abhängigkeit der Fahrzeugmerkmale. An dieser Stelle sind in erster Linie das Gewicht, die Achslast und die Abgastechnologie des Fahrzeugs zu nennen. Diese Kenndaten haben einen großen Einfluss auf den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen von CO₂ und toxischen Luftschadstoffen und somit auf die umweltbedingten Kosten. Nicht zuletzt die Straßeninfrastruktur selbst bestimmt die Kosten eines Fahrzeugkilometers mit, da deren Zustand und Beschaffenheit einen Einfluss auf die Instandhaltungskosten hat.¹⁰⁶

Um den mit diesen Komponenten variierenden Grenzkosten der Infrastrukturnutzung gerecht zu werden, bedarf es einer hoch ausdifferenzierten, entfernungsabhängigen Maut, da nur so die beschriebenen Erfordernisse implementiert werden können.¹⁰⁷ Andererseits gilt es zu bedenken, je höher eine Abgabe differenziert wird, desto höher sind deren Implementierungskosten. Dieser Zusammenhang stellt die zentrale Herausforderung an die Politik dar, einen ausgewogenen Kompromiss bei der Gestaltung flexibler, entfernungsabhängiger Straßenbenutzungsabgaben zu finden.

4.5 Rechtlicher europäischer Rahmen

Nachdem die ökonomischen Argumente, zur Verwirklichung einer effizienten, ökologische Aspekte berücksichtigenden Abgabenerhebung dargestellt wurden, soll im Anschluss der aktuelle institutionelle Rahmen skizziert werden. Aufgrund der Internationalität infolge des grenzüberschreitenden Güterverkehrs sind hier insbesondere die Vorgaben der Europäischen Union von Bedeutung.

4.5.1 Die Eurovignettenrichtlinie

Die EU-Richtlinie 1999/62/EG vom 17. Juni 1999 über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge regelt die Erhebung von zeitabhängigen Straßenbenutzungsgebühren und entfernungsabhängigen Mauten, welche die EU-Mitgliedsländer für Lkw ab 12 t zGG

¹⁰⁶ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 389.

¹⁰⁷ Vgl. Link/ Stewart-Ladewig (2005), S. 13.

auf Autobahn- und Schnellstraßennetzen erheben können. Diese auch als Eurovignettenrichtlinie bekannte europäische Richtlinie trat am 01.07.2000 in Kraft und besagt u. a., dass zeit- und entfernungsabhängige Abgaben nicht parallel erhoben werden dürfen.

Im Fall von zeitabhängigen Gebühren legt die Richtlinie Obergrenzen fest, die nach drei Emissionsklassen und zwei Fahrzeugkategorien in Abhängigkeit von der Achsenanzahl unterschieden werden. Die höchste zulässige Straßenbenutzungsgebühr für Nutzfahrzeuge, die mindestens die Emissionsnorm EURO2 erfüllen, beträgt 750 Euro p. a. bei maximal 3 Achsen und 1250 Euro für Fahrzeuge mit minimal 4 Achsen. Zusätzlich können die Gebühren abhängig von der Geltungsdauer eingerichtet werden. So ist die Ausgestaltung als Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresgebühr möglich.¹⁰⁸

Weiterhin wird verfügt, dass im Falle von entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgaben die gewichteten durchschnittlichen Mautsätze in Abhängigkeit von den Infrastrukturkosten ermittelt werden müssen. Dieser Durchschnittssatz kann dann nach EURO-Emissionsnormen dergestalt differenziert werden, dass kein Mautsatz um mehr als 50 % über dem Satz liegt, der für Fahrzeuge erhoben wird, die die strengste Euro-Norm erfüllen. Daneben ist eine Differenzierung nach Tageszeit gestattet, wobei hier der höchste Mautsatz maximal das Doppelte des niedrigsten betragen darf.¹⁰⁹

Die Richtlinie 1999/62/EG regelt ferner die minimale Besteuerung von jährlichen Halterabgaben.¹¹⁰ Die minimalen Steuersätze werden nach zulässigem Gesamtgewicht und Anzahl der Achsen differenziert, wobei für Achskonstruktionen mit Luftfederung oder gleichwertigen Federungssystemen reduzierte Sätze zur Anwendung kommen.

4.5.2 Vorschlag zur Änderung der Eurovignettenrichtlinie

Der Vorschlag zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG vom 29. August 2003 ist eine Reaktion der Europäischen Kommission auf die zahlreichen Einwände der

¹⁰⁸ Vgl. Europäische Union (1999), Artikel 7 (7) und Anhang 2. Für Fahrzeuge, die lediglich geringere, oder keine EURO-Emissionsnormen erfüllen, steigt die Gebühr maximal um 28 bzw. 24 %.

¹⁰⁹ Vgl. Ebenda, Artikel 7 (9).

¹¹⁰ Vgl. Ebenda, Artikel 6 (1) und Anhang 1.

EU-Mitgliedsstaaten bezüglich der Regelungen der Eurovignettenrichtlinie. Damit soll insbesondere ein verbesserter rechtlicher Rahmen geschaffen werden, der den Anforderungen an Straßenbenutzungsabgaben hinsichtlich der Internalisierung externer Kosten gerecht wird.¹¹¹

Während die Eurovignettenrichtlinie sowohl zeit- als auch entfernungsabhängige Abgaben befürwortete, liegt der Schwerpunkt des Änderungsvorschlags klar auf den entfernungsabhängigen Abgaben, da diese eine engere Beziehung zur tatsächlichen Nutzung der Infrastruktur aufweisen und somit als fairer und effizienter angesehen werden.¹¹² Weitere wichtige Änderungen sind die Ausdehnung der Bestimmungen auf Nutzfahrzeuge ab einem zGG von 3,5 t, die Möglichkeit der Mauterhebung auf parallel zum Fernstraßennetz verlaufenden, nachgelagerten Strecken und eine Ausweitung der Differenzierungsmöglichkeiten der Mautsätze. Danach kann ein Mautsatz nun 100 % über dem liegen, der für ein Fahrzeug, welches die strengste EURO-Emissionsnorm erfüllt, erhoben wird. Dennoch muss der gewichtete Durchschnittssatz weiterhin auf Basis der Infrastrukturkosten der betroffenen Straßennetze ermittelt werden und die erweiterten Differenzierungsmöglichkeiten dürfen diesen Durchschnittssatz nicht beeinflussen. Ab 2008 ist zudem eine Differenzierungsmöglichkeit nach ökologischer Sensibilität der Region, durch die die bemauteeten Straßen verlaufen, geplant.¹¹³

Mit Hilfe der überarbeiteten Eurovignettenrichtlinie soll es gelingen, den „Flickenteppich aus verschiedenen Mautsystemen mit extrem unterschiedlichen Gebühren in den 25 EU-Staaten“¹¹⁴ einzumotten und einen wichtigen Schritt zur Lösung der europäischen Verkehrsprobleme zu unternehmen.

4.5.3 Bewertung der Eurovignettenrichtlinie und des Änderungsvorschlags

Die Eurovignettenrichtlinie verpflichtet die EU-Mitgliedsländer nicht zur Erhebung von Straßenbenutzungsgebühren, sondern beinhaltet verbindliche Regelungen, falls derartige Gebühren erhoben werden. Ein Nachteil der aktuellen Eurovignettenrichtlinie lässt sich darin ausmachen, dass die Obergrenzen für zeitab-

¹¹¹ Vgl. Europäische Union (2003b), S. 2.

¹¹² Vgl. Viegas (2005), S. 193f.

¹¹³ Vgl. Kageson (2003), S. 13.

¹¹⁴ Vgl. Bolesch (2005).

hängige Gebühren unabhängig von Größe und anderen Kenndaten der betroffenen nationalen Straßennetze festgelegt wurden. Diese Einschränkung macht einen Bezug zu den tatsächlich verursachten Kosten unmöglich.

Im Fall von entfernungsabhängigen Mauten wird ein Bezug zu den Infrastrukturkosten verlangt, womit sich die Abgabe also nicht nach den sozialen Grenzkosten, sondern nach größtenteils fixen Infrastrukturkosten errechnet. Damit ist ein klarer Verstoß gegen die Theorie der Abgabenerhebung nach sozialen Grenzkosten zu verzeichnen.¹¹⁵ Ein weiteres Defizit der Richtlinie ist die Begrenzung der Abgabenerhebung einerseits auf Straßen des Autobahn- und Schnellstraßennetzes und andererseits auf schwere Fahrzeuge ab einem zGG von 12 t.¹¹⁶

Die Fortschritte des Änderungsvorschlags sind darin zu sehen, dass der Fokus auf die km-abhängigen Mauten gelegt wird und somit die Entwicklung hin zu effizienteren Abgabensystemen unterstützt wird. Auch die Ausweitung der Regelungen auf Fahrzeuge ab 3,5 t zGG und die Möglichkeit der Mauterhebung auf nachgelagerten Straßennetzen bestärkt diese Entwicklung.

Dennoch bleiben die Infrastrukturkosten der bemauteten Strecken die entscheidende Grundlage der Kalkulation der Mautsätze. Die Bindung der gewichteten Durchschnittssätze an diese Größe zeigt deutlich die Dominanz des Ziels der Kostendeckung gegenüber dem Ziel einer effizienten Nutzung der vorhandenen Kapazitäten. Damit weicht der Vorschlag von den Empfehlungen der Weißbücher „Fairer Preise für die Infrastrukturbenutzung“¹¹⁷ und „Die europäische Verkehrspolitik bis 2010: Weichenstellungen für die Zukunft“¹¹⁸ ab, womit die Chance auf deutliche Effizienzsteigerungen im Straßengüterverkehr ungenutzt bleibt.

5 Die ökologische Zielkonformität der bestehenden Abgabensysteme

Im folgenden Kapitel soll geklärt werden, inwieweit die untersuchten Abgaben ökologisch motivierte Komponenten enthalten und ob diese die beabsichtigten Lenkungswirkungen entfalten. Bei den Abgaben, die an der Nutzung von Lkws

¹¹⁵ Vgl. Kageson (2003), S. 11.

¹¹⁶ Vgl. Lindberg (2002), S. 16.

¹¹⁷ Vgl. Europäische Kommission (1998), S. 3.

¹¹⁸ Vgl. Europäische Kommission (2001), S. 83.

ansetzen, soll ferner geklärt werden, ob sie den im vorigen Kapitel herausgearbeiteten Anforderungen genügen.

5.1 Zulassungsabgaben

Die Abgaben auf die Zulassung von Nutzfahrzeugen, bestehend aus Zulassungssteuern und Zulassungsgebühren, enthalten in der Mehrheit der hier untersuchten Länder keine ökologischen Komponenten. Im Fall von schweren Nutzfahrzeugen wird in Frankreich der Kohlenstoffdioxidausstoß der Lkws bei der Zulassungssteuer berücksichtigt. Dabei geht der CO₂-Ausstoß neben der Motorleistung in einen Indikator zur Bestimmung der fiskalischen Leistung eines Fahrzeugs ein, welcher die Bemessungsgrundlage für die Zulassungssteuer darstellt.¹¹⁹ Das Gewicht des Kohlenstoffdioxidausstoßes in der Formel ist jedoch so gering, dass eine davon ausgehende Lenkungswirkung, welche die Kaufentscheidung von Nutzfahrzeugen beeinflusst, bezweifelt werden kann. In Griechenland wird für die Zulassung von Nutzfahrzeugen, die nicht mindestens die Emissionsnorm EURO2 erfüllen, ein Steueraufschlag von 30 % erhoben.¹²⁰ Bei dem Beispiel des 18 t Lkws würde damit die jährliche Belastung durch die Zulassungssteuer von 608 auf 790 Euro pro Jahr steigen. Im Hinblick auf den Nettopreis des gewählten Fahrzeugs von etwa 73000 Euro kann auch hier eine Lenkungswirkung bestritten werden.

Neben Frankreich und Griechenland weist auch Zypern für leichte Nutzfahrzeuge eine ökologische Komponente der Zulassungssteuer auf. Dort gibt es für leichte Nutzfahrzeuge, die von Pkw-Modellen abgeleitet wurden, einen Steuernachlass von 15 %, wenn diese weniger als 150 g CO₂ pro km ausstoßen. Für den in die Untersuchung einbezogenen Renault Kangoo ergibt das eine Steuerersparnis von knapp 73 Euro pro Jahr, womit auch hier maximal eine geringe Lenkungswirkung erzielt wird.

In den acht weiteren Ländern, in denen eine Steuer auf die Zulassung von Nutzfahrzeugen erhoben wird¹²¹, sind keine ökologischen Komponenten in der Zulas-

¹¹⁹ Vgl. ACEA (2005), France 1/5.

¹²⁰ Vgl. Ebenda, Greece 3/4.

¹²¹ Vgl. Kap. 3.1.1, insbesondere Tab. 4.

sungssteuersystematik zu finden. Die in 22 Ländern erhobenen und zumeist moderaten Zulassungsgebühren sind ebenso frei von umweltbezogenen Bestandteilen wie der Großteil der Zulassungssteuern.

Somit lässt sich resümieren, dass die im Bezug auf die jährliche Gesamtabgabenbelastung in den meisten Ländern unbedeutenden Zulassungsabgaben überwiegend frei von ökologischen Komponenten sind. Lediglich drei Länder weisen leichte Steuersatzdifferenzierungen bezüglich dem Emissionsverhalten der Nutzfahrzeuge auf. Die Größenordnungen dieser Steuervariationen reichen jedoch nicht aus, um Lenkungswirkungen, z. B. auf Kaufentscheidungen, zu entfalten. Die Zulassungssteuer ist zudem aufgrund der mangelhaften Verknüpfung mit der tatsächlichen Nutzung von Fahrzeugen ein ungeeignetes Instrument, umweltpolitische Ziele zu verfolgen.

5.2 Kfz-Steuer

Eine jährliche Halterabgabe vergleichbar mit der deutschen Kfz-Steuer wird in allen hier betrachteten Ländern erhoben. Wie die Ergebnisse des Abschnitts 3.2.1 zeigen, werden diese Steuern überwiegend in Abhängigkeit vom Fahrzeuggewicht sowie der Anzahl und Federungsart der Achsen ermittelt, womit ein gewisser Bezug zu den von Nutzfahrzeugen verursachten Infrastrukturkosten hergestellt wird.¹²² Daneben finden in acht Ländern auch ökologische Komponenten in der Bemessungsgrundlage der Kfz-Steuer Berücksichtigung, wovon sieben Länder (CZ, D, EST, GB, H, N, SLO) eine Steuersatzdifferenzierung nach EURO-Emissionsnormen vornehmen. In Frankreich fließt analog zur Zulassungssteuer wiederum der Indikator zur Berechnung der fiskalischen Leistung des Fahrzeugs, in dem die CO₂-Emissionen berücksichtigt sind, in die Bemessungsgrundlage der Kfz-Steuer für leichte Nutzfahrzeuge ein. Deutschland differenziert die Kfz-Steuersätze als einziges Land auch nach den Lärmemissionen der schweren Nutzfahrzeuge.¹²³

¹²² Erinnerung sei hier an die „Fourth Power Rule“ wonach die verursachten Wegekosten von der vierten Potenz der Achslast eines Fahrzeugs abhängen.

¹²³ Vgl. KraftStG §9.

In den folgenden Abschnitten werden die Kfz-Steuern in Österreich, der Schweiz und Deutschland auf umweltbezogene Komponenten untersucht.

5.2.1 Die österreichische Kraftfahrzeugsteuer

Die Kraftfahrzeugsteuer für Nutzfahrzeuge ab 3,5 t zGG enthält in Österreich keine ökologischen Komponenten. Schwere Lkw werden auf Grundlage des zGG besteuert, wobei drei Gewichtsklassen unterschieden werden. Die Steuersätze steigen mit den Gewichtsklassen an, womit ein progressiver Steuertarif vorliegt. Mit der Einführung der entfernungsabhängigen Lkw-Maut in Österreich¹²⁴ wurden die Steuersätze um 27 bis 40 % gesenkt¹²⁵, wobei die unteren Gewichtsklassen die größeren Steuersatzreduzierungen aufweisen und somit die Progression verschärft wurde. Werden die betroffenen Fahrzeuge überwiegend auf nachgelagerten Straßen und nicht auf den mautpflichtigen Autobahnen und Schnellstraßen genutzt, gibt es eine Verringerung der verkehrsbezogenen Abgaben und ein negativer Umwelteffekt tritt ein. Ein weiterer Tatbestand, welcher der ökologischen Zielkonformität der Fahrzeugbesteuerung entgegenwirkt, ist die Ausnahmeregelung für Nutzfahrzeuge in der Forst- und Landwirtschaft.¹²⁶ Die sind oftmals von beträchtlichem Alter und belasten die Umwelt in erheblichem Maße. Die Steuer bietet keinen ökonomischen Anreiz, die Kraftfahrzeuge durch technisch weiterentwickelte, so z. B. schadstoffärmere Fahrzeuge, zu ersetzen.

Leichte Nutzfahrzeuge mit einem zGG unter 3,5 t werden wie Pkw gemäß der „Motorbezogene(n) Versicherungssteuer“¹²⁷ nach der Motorleistung des Fahrzeugs besteuert. Fahrzeuge die vor dem 01.01.1987 zugelassen wurden, mit einem Ottomotor angetrieben werden und keinen Katalysator besitzen, müssen eine um 20 % erhöhte Steuer zahlen,¹²⁸ was maximal zu einer Mehrbelastung von 144 Euro im Jahr führen kann, da eine Obergrenze der Kfz-Steuerbelastung von 720

¹²⁴ Vgl. Abschnitt 5.4.1.

¹²⁵ Vgl. WKO (2004), S. 3.

¹²⁶ Vgl. Ebenda, S. 1.

¹²⁷ Die Motorbezogene Versicherungssteuer wird von den Versicherungen zusätzlich zur Prämie der Haftpflichtversicherung eingehoben und an den Fiskus weitergeleitet. Diese Steuer wird in Österreich umgangssprachlich auch als Kfz-Steuer bezeichnet und entspricht im Wesen der deutschen Kfz-Steuer für Pkw.

¹²⁸ Vgl. Stahlschmidt (2002), S. 35.

Euro im Jahr festgesetzt wurde.¹²⁹ Diese seit 1995 bestehende Klausel ist die einzige umweltbedingte Komponente der periodischen Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Österreich und dürfte zu einer Verdrängung alter Fahrzeuge ohne Katalysator beigetragen haben.

Die periodischen Abgaben auf das Halten von Nutzfahrzeugen, die je nach zGG des Fahrzeugs aus Kraftfahrzeugsteuer oder Motorbezogener Versicherungssteuer bestehen, sind in Österreich reine Steuern zu Finanzierungszwecken, die keine nennenswerten ökologischen Komponenten enthalten.¹³⁰

5.2.2 Die Motorfahrzeugsteuern in der Schweiz

Die sog. Motorfahrzeugsteuern in der Schweiz werden von den Kantonen erhoben und unterscheiden sich sowohl in der Höhe als auch hinsichtlich der Besteuerungskriterien regional sehr stark.¹³¹ Die bedeutendste Bemessungsgrundlage für die Ermittlung der jährlichen Halterabgaben ist auch in der Schweiz das zulässige Gesamtgewicht der Nutzfahrzeuge, die auch in dem Kanton Basel-Landschaft, welches für die Berechnung der Steuerlast im Abschnitt 3.2.1 herangezogen wurde, vorliegt. Nach dem Gesamtgewicht ist die Nutzlast eine weitere Bemessungsgrundlage, die in einigen Kantonen gewählt wurde. Eine untergeordnete Rolle spielen die fiskalische Fahrzeugleistung und der Hubraum, die nur in wenigen Kantonen gewählt wurden. Es ist auffällig, dass die Steuern keine ökologischen Aspekte in den Bemessungsgrundlagen berücksichtigt. Eine gewisse Lenkungswirkung kann lediglich aufgrund des im europäischen Vergleich relativ hohen Niveaus der Steuer und der regionalen Differenzierung nicht ausgeschlossen werden.

Der Ertrag aus den Motorfahrzeugsteuern dient unter anderem dem Neu-, Aus- und Umbau von Straßen und Verkehrsanlagen, Maßnahmen zur Verkehrssicherheit und zum Schutz der Umwelt.¹³² Primäres Ziel der Motorfahrzeugsteuern ist demnach die Einnahmeerzielung. Die Berücksichtigung umweltbezogener Gege-

¹²⁹ Vgl. ACEA (2005), S. Austria 3/6.

¹³⁰ Vgl. Stahlschmidt (2002), S. 34 und S. 37.

¹³¹ Vgl. Eidgenössische Steuerverwaltung (2004), S. 84f.

¹³² Vgl. Kanton Appenzell Innerrhoden (2005).

benheiten erfolgt in der Schweiz somit ausschließlich über die entfernungsabhängige Straßenbenutzungsabgabe.¹³³

5.2.3 Die deutsche Kfz-Steuer

Bei der deutschen Kraftfahrzeugsteuer handelt es sich um eine echte Steuer, da sie in keinem direkten Zusammenhang mit der Benutzung oder Bereitstellung von öffentlichen Straßen steht.¹³⁴ Zulassungspflichtige Nutzfahrzeuge werden in Deutschland allgemein nach zulässigem Gesamtgewicht besteuert. Für Lkw über 3,5 t zGG wird die Höhe der Steuer zusätzlich emissionsbezogen ermittelt. Dabei wird sowohl nach Abgasverhalten als auch nach Lärmemission durch Einstufung in Schadstoff- und Geräuschklassen differenziert.¹³⁵ Die jährliche Höchststeuer für Nutzfahrzeuge, die steuersystematisch am umweltfreundlichsten eingestuft sind, beträgt 665 Euro. Diese Obergrenze für Lkw, welche in die niedrigsten Emissionskategorien eingestuft sind, liegt bei 1790 Euro und hat sich damit im Vergleich mit umweltfreundlichen Fahrzeugen nahezu verdreifacht.¹³⁶ Daraus wird ersichtlich, dass die schadstoff- und geräuscharmen Lkw gegenüber den nicht schadstoff- und geräuscharmen Lkw einen erheblichen steuerlichen Vorteil besitzen. Damit kann der deutschen Kfz-Steuer eine gewisse Lenkungswirkung bescheinigt werden, die insbesondere zur Verdrängung alter und zumeist umweltbelastender Fahrzeuge beiträgt. Eine Bestätigung dieser Lenkungswirkung liefert auch die strukturelle Entwicklung der Inlandsfahrleistung deutscher Lkw. Der Anteil an der Fahrleistung derjenigen Fahrzeuge, welche die steuerlich günstigste Schadstoffnorm (mindestens EURO2) erfüllen, ist in den letzten Jahren stetig gestiegen und betrug im Zeitraum Januar bis September 2004 über 91 %.¹³⁷

Vergleichbar mit der Situation in Österreich sind auch in Deutschland die Steuerbefreiungen der Kraftfahrzeuge in der Land- und Forstwirtschaft¹³⁸ zu bemängeln. Diese Steuersubventionen für bestimmte Berufsgruppen, welche häufig alte und

¹³³ Vgl. Abschnitt 5.4.2.

¹³⁴ Vgl. BMF (2002), S. 75.

¹³⁵ Vgl. BMF (2001), S. 3.

¹³⁶ Vgl. z. B. ACEA (2005), S. Germany 3/7f.

¹³⁷ Vgl. KBA (2005).

¹³⁸ Vgl. KraftStG §3.

verbrauchsintensive Fahrzeuge benutzen, wirken dem Ziel der Schadstoffreduzierung durch Kraftfahrzeuge entgegen.¹³⁹

Nutzfahrzeuge, deren zGG weniger als 3,5 t beträgt, werden ausschließlich nach dem Gesamtgewicht besteuert, womit für diese quantitativ bedeutende Fahrzeugkategorie kein Anreiz zur Herstellung und Verwendung weniger umweltbelastender Fahrzeuge besteht.

Insgesamt überwiegt auch bei der Kraftfahrzeugsteuer in Deutschland die Finanzierungsfunktion. Eine spürbare Lenkungswirkung ist derzeit bei schweren Nutzfahrzeugen aufgrund der hohen Steuersatzdifferenzierungen nach Emissionsklassen erkennbar. Kritisch anzumerken ist für Kfz-Steuern jedoch generell, dass sie unabhängig von der tatsächlichen Fahrleistung der Lkw erhoben werden. Da Umweltschäden vielmehr bei der Nutzung als dem Halten von Fahrzeugen entstehen, können umweltpolitische Ziele über eine ökologisch motivierte Steuergestaltung der periodischen Halterabgaben nur in begrenztem Maße erreicht werden. Es gibt daher eine lang anhaltende Diskussion über die Reformierung dieser Steuern, die eine Umlegung der Belastung auf Abgaben, die an der Nutzung der Fahrzeuge anknüpfen, vorsieht.¹⁴⁰

5.3 Mineralölsteuer

Steuern auf Mineralöl als Kraftstoff werden ebenfalls in allen betrachteten Ländern erhoben und dominieren aktuell die Abgaben des Straßengüterverkehrs.¹⁴¹

Obwohl auf Ebene der Europäischen Union Schritte zur Harmonisierung der Mineralölbesteuerung eingeleitet wurden,¹⁴² sind die Unterschiede der nationalen Belastungen derzeit noch erheblich.

Bei der Mineralölsteuer handelt es sich um eine Verbrauchssteuer, die direkt mit der Nutzung von Kraftfahrzeugen verbunden ist. Das Wesen der Steuer ist europaweit vergleichbar, weshalb an dieser Stelle auf eine differenzierte Betrachtung der Mineralölsteuern in Österreich, der Schweiz und Deutschland verzichtet wird.

¹³⁹ Vgl. Stahlschmidt (2003), S. 106.

¹⁴⁰ Vgl. Stahlschmidt (2003), S. 110.

¹⁴¹ Vgl. Kap. 3.3.1 und 3.4.

¹⁴² Vgl. Europäische Union (2003a) und z. B. Link/ Stewart-Ladewig (2005), S. 14.

In vielen Ländern enthalten die Mineralölsteuersätze umweltpolitisch motivierte Abgabenanteile, die an verschiedenen Punkten ansetzen. Europaweit verbreitet ist eine Steuersatzdifferenzierung nach Blei- und Schwefelgehalt der Kraftstoffe. Somit konnte in vielen Ländern die Verdrängung bleihaltiger und die Durchsetzung schwefelarmer Kraftstoffe am Markt beschleunigt werden.¹⁴³ Österreich plant darüber hinaus die Einführung einer Differenzierung nach biogenen Anteilen der Kraftstoffe.

In Österreich und Deutschland bestehen Teile der Mineralölsteuer aus so genannten Ökosteuern. Diese haben das Ziel, durch eine höhere Belastung des Energieverbrauchs die daraus folgenden schädlichen Auswirkungen auf Umwelt und Klima zu begrenzen.¹⁴⁴ In beiden Ländern besteht keine umweltschutzbedingte Zweckbindung der Einnahmen aus der Ökosteuer, womit der Umweltschutz nicht automatisch von einer Erhöhung des Mineralölaufkommens profitiert. Weiterhin gilt die Nachfrage nach Kraftstoffen als relativ preisunelastisch, womit eine steuerlich bedingte Verteuerung tendenziell eher zu einer Erhöhung der Steuereinnahmen als zu einer Verringerung der Fahrleistungen von Kraftfahrzeugen führt. Für viele der international eingesetzten Nutzfahrzeuge besteht hingegen die Möglichkeit, durch Verlagerung der Tankvorgänge ins Ausland der erhöhten Steuerbelastung zu entgehen. Dennoch lässt sich daher der Eindruck nicht leugnen, dass es sich bei den Mineralölsteuererhöhungen infolge der Einführung der Ökosteuern nur um die Ausweitung von Finanzierungsquellen handelt, ohne tatsächlich ökologische Ziele zu verfolgen.¹⁴⁵ Verstärkt wird dieser Eindruck bei Berücksichtigung der fiskalischen Bedeutung der Mineralölsteuern. In Deutschland zum Beispiel stellt sie die ergiebigste spezielle Verbrauchssteuer dar und belegt hinter der Lohn- und Einkommensteuer sowie der Umsatzsteuer den dritten Platz in der Rangliste der Steuerarten, sortiert nach ihrem Aufkommen.¹⁴⁶

Auch bei der Mineralölsteuer gibt es Steuerbefreiungs- und Ermäßigungstatbestände, welche der ökologischen Zielkonformität entgegen wirken.¹⁴⁷ In Öster-

¹⁴³ Vgl. z. B. Stahlschmidt (2002), S. 121.

¹⁴⁴ Vgl. Bundesamt für Energie (2001), S. 1.

¹⁴⁵ Vgl. Stahlschmidt (2002), S. 120.

¹⁴⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (2005) und Stahlschmidt (2002), S. 117.

¹⁴⁷ So ist die Mineralölsteuerbefreiung von Flugbenzin aus Klimaschutzgründen ein großes Problem. Es kann keine spürbare Verbesserung des Klimaschutzes durch Verbesserung von Steuerdetails bei anderen Verkehrsträgern erreicht werden, solange der expansivste Verkehrsbereich steuerfrei bleibt. Es bedarf daher ernsthafter internationaler Anstrengungen, die Einführung einer Kerosinbesteuerung zu bewirken.

reich ist die Land- und Forstwirtschaft wiederum vollständig von der Mineralölsteuer befreit.¹⁴⁸ In Deutschland werden dieser Branche und dem produzierenden Gewerbe ab der Überschreitung der jährlichen Mineralölsteuerlast von 511 Euro Steuerermäßigungen gewährt,¹⁴⁹ die auf die Besteuerung von Mineralöl als Heizstoff zurückzuführen sind. Aus ökologischen Gründen gilt es, diese Steuerbefreiungen zu überprüfen und bestenfalls abzuschaffen.

Die Ausführungen haben verdeutlicht, dass auch bei der Mineralölsteuer das fiskalische Ziel klar im Vordergrund steht. Aufgrund des engen Zusammenhangs von Kraftstoffverbrauch und Kohlenstoffdioxidemissionen ist die Mineralölsteuer dennoch ein effizientes Instrument hinsichtlich der Steuerung dieses Treibhausgases. Sie kann dagegen jedoch keine Differenzierungen aufweisen, die Anreize zur Verminderung von Stau-, Verschmutzungs-, Lärm- oder Unfallkosten schaffen.¹⁵⁰ Eine Umwandlung der Mineralölsteuer in eine reine CO₂-Abgabe wäre daher aus umweltpolitischer Perspektive zu begrüßen.¹⁵¹

5.4 Straßenbenutzungsabgaben

Im Abschnitt 4.4 wurde die Bedeutung von entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgaben für eine effizientere Besteuerung des Straßengüterverkehrs deutlich. In diesem Teil werden nun die Lkw-Mauten in Österreich, der Schweiz und Deutschland genauer betrachtet. Dabei soll geklärt werden, inwieweit diese Abgaben die Idee der Pigou-Steuer und die Erkenntnisse der neoklassischen Wohlfahrtstheorie berücksichtigen.

5.4.1 Die Lkw Maut in Österreich

In Österreich wurde am 01.01.2004 die Gebührenpflicht für Fahrzeuge mit einem Gesamtgewicht über 3,5 t auf allen Autobahnen und Schnellstraßen eingeführt. Die Mauterhebung erfolgt vollelektronisch ohne Beeinflussung des Verkehrsflusses.

¹⁴⁸ Vgl. Stahlschmidt (2002), S. 49.

¹⁴⁹ Vgl. BMF (2001), S. 81.

¹⁵⁰ Vgl. ECMT (2003a), S. 9.

¹⁵¹ Vgl. Wasmeier (1996), S. 315ff.

ses auf Basis der Mikrowellentechnologie. Gemäß der EU-Richtlinie 1999/62/EG ist auch in Österreich der gewogene durchschnittliche Mautsatz von den Infrastrukturkosten des betroffenen Verkehrswegenetzes abgeleitet worden und beträgt 0,22 Euro pro km. Davon ausgehend wurde eine Differenzierung des Mautsatzes in Abhängigkeit von der Anzahl der Achsen der Fahrzeuge vorgenommen, die zu einer Unterscheidung von drei Kategorien führte. Fahrzeuge mit zwei Achsen zahlen 0,13 Euro pro km, der Mautsatz für Fahrzeuge mit drei Achsen beträgt 0,182 Euro pro km und Fahrzeuge bzw. Fahrzeugkombinationen und Sattelzüge mit vier oder mehr Achsen zahlen 0,273 Euro pro km auf dem österreichischen Autobahn- und Schnellstraßennetz.¹⁵² Daneben gibt es sechs Sondermautstrecken, u. a. die Brennerautobahn, auf denen erhöhte Gebührensätze erhoben werden. Es handelt sich dabei um besonders kostenintensive Strecken der Alpenquerung, die einen hohen Anteil an internationalem Verkehr aufweisen.

Ziel in Österreich war die schnelle Einführung eines einfachen und transparenten Mautsystems, weshalb auf eine Differenzierung nach Schadstoffklassen verzichtet wurde.¹⁵³ Aus diesem Grund kann das österreichische System auch keine verursachergerechte Kostenverteilung aufweisen, da einerseits eine Berücksichtigung von Umweltkosten gänzlich unterbleibt und andererseits auch die Differenzierung nach der Anzahl der Achsen nicht überzeugt, da, wie bereits erwähnt, vielmehr die Achslast in einem engen Zusammenhang mit den Infrastrukturkosten steht.

Die Einführung einer Differenzierung nach Schadstoffklassen ist auch in Österreich laut Mauttarifverordnung vorgesehen,¹⁵⁴ jedoch gibt es bislang keine konkreten Planungen diesbezüglich.

5.4.2 Die Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe in der Schweiz

Die Lkw-Maut in der Schweiz gilt als die fortschrittlichste Abgabe für Nutzfahrzeuge in Europa. Die sog. Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) für Lkw über 3,5 t zGG wurde zum 01.01.2001 eingeführt und ersetzte eine bis dahin gültige nationale Vignette. Die satellitengestützte Schweizer Lkw Maut ist

¹⁵² Vgl. ASFiNAG (2005).

¹⁵³ Vgl. ASFiNAG (2005).

¹⁵⁴ Vgl. Mauttarifverordnung §2.

die erste entfernungsabhängige Abgabe in Europa, die auf dem gesamten inländischen Straßennetz zur Anwendung kommt.¹⁵⁵

Eine weitere Besonderheit ist die Berücksichtigung des Fahrzeuggewichts, das neben der zurückgelegten Entfernung in die Mautberechnung einfließt. Während in anderen Ländern die Mautsätze pro km ausgewiesen werden, berechnet sich hier die fällige Maut nach tkm.¹⁵⁶ Die zusätzliche Differenzierung nach Gewicht des Nutzfahrzeugs ist aus ökologischer Sicht zu begrüßen, auch wenn der Zusammenhang von Fahrzeuggewicht und verursachten Kosten nicht so einfach ist wie in der LSVA unterstellt.¹⁵⁷

Die Höhe der Abgabe pro tkm richtet sich zusätzlich nach der Emissionsnorm des Nutzfahrzeugs, die in drei Klassen eingeteilt wurde. Als Basis wurden dabei die EURO-Abgasnormen herangezogen. Je schadstoffärmer ein Fahrzeug unterwegs ist, desto niedriger ist die Belastung.¹⁵⁸ Der Mautsatz für ein Fahrzeug mit EURO2-Norm beträgt umgerechnet 1,72 Eurocent pro tkm. Fahrzeuge mit niedrigerer oder höherer EURO-Norm zahlen 15 % mehr oder weniger als diesen Referenzwert. Bei einer Identifizierung der tatsächlichen Unterschiede der Emission von Luftschadstoffen von Fahrzeugen unterschiedlicher EURO-Normen ist zu erkennen, dass diese um ein Vielfaches der 15 % variieren und somit die Lkw mit den höchsten Emissionen stark begünstigt werden.¹⁵⁹ Das durchschnittliche Niveau der Maut ist vergleichsweise hoch. Bezogen auf einen Kilometer entspricht sie etwa dem Dreifachen der deutschen Maut und ist doppelt so hoch wie die österreichische Abgabe.¹⁶⁰ Das Niveau der Mautsätze wurde auf Basis der Schätzungen von externen Effekten sowie der gesamten jährlichen Güterverkehrsleistung schwerer Nutzfahrzeuge in der Schweiz abgeleitet.¹⁶¹ Damit fließen hier also auch die verkehrsbedingten Umweltkosten, die in den sensiblen Bergregionen der

¹⁵⁵ Vgl. Stewart-Ladewig (2003), S. 8.

¹⁵⁶ Dabei ist das zulässige Gesamtgewicht und nicht das tatsächliche Fahrzeuggewicht heranzuziehen, womit bewusst auf eine Unterscheidung zwischen Transport- und Leerfahrten verzichtet wird. Somit wird ein Anreiz geschaffen, Leerfahrten zu vermeiden. Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 383.

¹⁵⁷ Im Falle von Infrastrukturkosten zum Beispiel übt die Konfiguration der Achsen, insbesondere die Federungsart, einen höheren Einfluss aus, als das bloße Fahrzeuggewicht. Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 389.

¹⁵⁸ Vgl. Eidgenössische Zollverwaltung (2005), S. 1.

¹⁵⁹ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 390.

¹⁶⁰ Zur Höhe der Maut vgl. auch die Beispielrechnungen im Abschnitt 3.3.2.

¹⁶¹ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 386.

Schweizer Alpen erheblich sind, in die Maut ein. Die Einnahmen haben sich daher im Vergleich zur früheren Vignette in etwa um den Faktor fünf erhöht.¹⁶²

Dennoch muss festgehalten werden, dass das System der LSVA eher auf Basis von Durchschnitts- als auf Grenzkosten kalkuliert wird. Auch hier ist die Kostendeckung ein vorrangiges Ziel, wobei jedoch externe Kosten in die Kalkulation integriert wurden. Da die Durchschnittskosten teilweise erheblich von den Grenzkosten abweichen können, sind die Preissignale, die von der LSVA ausgehen, nicht optimal im Sinne der neoklassischen Wohlfahrtsökonomie. Dies ist auch vor dem Hintergrund der Entstehung der LSVA zu betrachten. In bilateralen Verhandlungen der Schweiz mit der EU wurde ein Kompromiss gefunden, der sowohl für die EU-Verkehrsminister als auch für die einflussreichen Umweltaktivisten in der Schweiz gerade noch akzeptabel war. Darin wurde eine Höchstbelastung für eine Fahrt durch die Schweiz von Basel nach Chiasso von 200 Euro festgelegt. Dieser Maximalbetrag entspricht der Abgabenlast für einen 40 t Lkw durch die LSVA für diese Strecke. Daran lässt sich ablesen, dass neben der Idee der Internalisierung von externen Kosten nach Pigou auch der Standard-Preis-Ansatz bei der Gestaltung der LSVA Berücksichtigung fand. Bei dem Standard-Preis-Ansatz wird die konkrete Höhe der Abgabe nicht von detaillierten Schätzungen der externen Kosten abgeleitet, sondern von politisch wohl definierten Zielvorgaben, die mit Hilfe dieser Abgabe erreicht werden sollen.¹⁶³ Im Fall der LSVA bestand die Zielvorgabe darin, dass die abgabenbedingte Verteuerung des Straßengüterverkehrs einen ausreichend hohen Anreiz ausüben sollte, den transalpinen Güterverkehr von der Straße auf die Schiene zu verlagern. Dieses Ziel spiegelt sich auch in der Einnahmeverwendung wider. Ein Großteil der Einnahmen der LSVA fließt in den Bau mehrerer Eisenbahntunnel, um die Effizienz des Schienenverkehrs, insbesondere bei der Alpenquerung, zu verbessern.¹⁶⁴ Mit diesem zukunftsorientierten Einsatz der LSVA Einnahmen wird eine wichtige Voraussetzung für die Erzielung von Wohlfahrtsgewinnen erfüllt.¹⁶⁵ Zudem eröffnet sich dadurch die Chance, eine anhaltende Kehrtwende bei der Entwicklung der Fahrleistung von Nutzfahrzeugen zu erzielen und somit die verkehrsbedingten Umweltbelastungen nachhaltig zu reduzieren.

¹⁶² Vgl. Viegas (2005), S. 116f.

¹⁶³ Vgl. Baumol/ Oates (1988), S. 159ff.

¹⁶⁴ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 387.

¹⁶⁵ Vgl. Kap. 4.3.

Gleichzeitig mit der Mauteinführung wurde die obere Gewichtsgrenze für Lkw von 28 auf 34 t angehoben. Zum 01.01.2005 erfolgte eine weitere Anhebung dieses Limits auf 40 t. Der enorme Anstieg der Abgabenbelastung durch die Einführung der LSVA konnte durch die Produktivitätssteigerung infolge der Anhebungen der Gewichtslimits deutlich abgeschwächt werden.¹⁶⁶

Mit der Einführung der LSVA wurden drei bemerkenswerte Auswirkungen beobachtet. Bereits im Jahr 2000 kam es zu einem wesentlichen Anstieg der Verkaufszahlen schwerer Nutzfahrzeuge. Durch die damit bewirkte Erneuerung der Flotte konnte einerseits die Fahrzeuggröße an die eintretenden Gegebenheiten des Marktes angepasst und andererseits Einsparpotenziale resultierend aus der Einordnung der Fahrzeuge in die höchste und damit günstigste Emissionsklasse realisiert werden.¹⁶⁷ Weiterhin konnte eine Konzentration im Transportgewerbe beobachtet werden. Es kam zu Zusammenschlüssen und Betriebsstilllegungen kleinerer Speditionen, da große Unternehmen Vorteile im Flottenmanagement aufweisen und somit teure Leerfahrten vermeiden können. Wohl die deutlichsten Spuren der LSVA lassen sich an der Entwicklung der Fahrleistungen ablesen. Gab es in den letzten Jahren vor der Einführung jährliche Wachstumsraten von circa sieben Prozent, so konnte für 2001 ein Rückgang von vier, für 2002 von drei Prozent gemessen werden. Im Jahr 2003 stieg die Fahrleistung wieder leicht an, lag aber immer noch deutlich unter dem Niveau vor Einführung der Maut.¹⁶⁸ An dieser Stelle muss angemerkt werden, dass die Entwicklung der Fahrleistungen neben der Einführung der entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgabe auch vor dem Hintergrund der simultanen Anhebung der Gewichtslimite bewertet werden muss.

Die LSVA in der Schweiz kann also als praktisches Beispiel für die Internalisierung von externen Effekten durch eine staatliche Abgabe angeführt werden. Die Gestaltung der Abgabe erfüllt die Vorgaben der neoklassischen Wohlfahrtsökonomie nicht vollkommen, da die LSVA einem breiteren Kontext politischer Zielvorgaben genügen soll und nicht ausschließlich die effiziente Nutzung der vorhandenen Kapazitäten im Vordergrund steht. Die genannten Auswirkungen belegen, dass damit beachtliche Erfolge erzielt werden konnten.

¹⁶⁶ Vgl. Suter/ Walter (2001), S. 386f.

¹⁶⁷ Vgl. Hofstetter/ Balmer (2005), S. 4.

¹⁶⁸ Zu den Wirkungen der LSVA vgl. insbesondere Hofstetter/ Balmer (2005), S. 3ff, Bundesamt für Raumentwicklung (2005), S. 22f und Viegas (2005), S. 116ff.

5.4.3 Die deutsche Lkw Maut

Die Einführung einer entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgabe für schwere Nutzfahrzeuge ab einem zGG von 12 t war ursprünglich für den 01.09.2003 geplant. Aufgrund von Problemen mit der Mauttechnologie, welche die zurückgelegten Entfernungen der Nutzfahrzeuge durch die Verfolgung der GPS-Signale ermittelt und die Daten über die mobilen Telekommunikationsnetze an eine zentrale Datensammelstelle übermittelt,¹⁶⁹ hat sich die Mauteinführung mehrfach verzögert und konnte schließlich am 01.01.2005 erfolgen.

Die Höhe der Mautgebühr pro Kilometer ist in Deutschland gestaffelt nach der Anzahl der Achsen des Fahrzeugs und nach Emissionsklassen, die als Maß für die Umweltfreundlichkeit der Lkw herangezogen werden. Es gibt zwei Achsklassen (bis maximal 3 Achsen / ab 4 Achsen) und 3 Emissionsklassen, denen die verschiedenen EURO-Emissionsnormen zugeordnet sind. Die Mautsätze reichen von neun bis vierzehn Eurocent¹⁷⁰, wobei der gewichtete Durchschnittssatz 12,4 Eurocent beträgt. Auch hier ist diese Differenzierung aus ökologischer Sicht zu begrüßen, jedoch reicht sie nicht aus, um tatsächlich eine verursachergerechte Abgabenbelastung für alle Fahrzeuge zu gewährleisten, da Lkw der geringen Emissionsnorm EURO1 und EURO0 tendenziell nicht die durch sie verursachten Umweltkosten tragen. Eine Differenzierung nach Achsen ist ebenso nur teilweise zielführend, da insbesondere die Achslast, d. h. die Kombination aus Fahrzeuggesamtgewicht und Anzahl der Achsen für einen großen Teil der abgabenrelevanten Kosten verantwortlich ist.

Die Verwendung der Mauteinnahmen in Deutschland ist nicht abschließend geregelt. Prinzipiell sollen sie dem Verkehrssektor zugute kommen¹⁷¹, jedoch besteht die Gefahr, dass sie in den allgemeinen Bundeshaushalt überführt und somit nicht zur Gestaltung einer umweltorientierten Verkehrspolitik verwendet werden.

¹⁶⁹ Vgl. Stewart-Ladewig (2004), S. 10.

¹⁷⁰ Vgl. MautHV §1.

¹⁷¹ Vgl. BMVBW (2005).

5.4.4 Vergleich der entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgaben

Die drei hier gewählten Beispiele einer Lkw Maut zeigen bereits die unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten einer entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgabe. Die LSVA in der Schweiz gilt als komplexe Abgabe, da sie zum einen externe Kosten bei der Kalkulation der Mautsätze berücksichtigt und zum anderen die Maut nach Schadstoffklasse und Fahrzeuggewicht differenziert. Die Abgabe wird ähnlich der deutschen mit dem Global Positioning System (GPS) betrieben und weist mit Abstand das höchste Niveau auf. Ein Sattelzug oder ein Lkw-Lastzug mit einem zulässigen Gesamtgewicht von vierzig Tonnen zahlt in dem neutralen Alpenstaat durchschnittlich 0,656 Euro pro km und damit ein Vielfaches der Maut in den Nachbarländern.

Die österreichische Lkw Maut wird elektronisch mit Mikrowellentechnologie betrieben und differenziert lediglich nach der Anzahl der Achsen der bemauteeten Fahrzeuge. Die Abgabe in Österreich weist nach der LSVA mit 0,22 Euro pro km das zweithöchste Niveau auf und verfolgt wie auch die deutsche Lkw Maut das Ziel der Kostendeckung. Die deutsche Abgabe differenziert die Mautsätze nach Schadstoffklassen und nach der Anzahl der Achsen der betroffenen Fahrzeuge und versucht somit dem Verursacherprinzip gerecht zu werden. Der durchschnittliche Mautsatz in Deutschland beträgt 0,124 Euro pro km und liegt damit weit unter denen der hier betrachteten Nachbarländer. Ursächlich dafür sind geringere Kosten der Infrastruktur infolge eines deutlich geringeren Anteils von Regionen mit Hochgebirgen und einer höheren Verkehrsfrequenz.¹⁷²

Die Ausgestaltungen der entfernungsabhängigen Abgaben zeigen, dass die Tendenz zu verursachergerechten Anlastungen der Infrastrukturkosten vorliegt. Die Internalisierung der externen Umweltkosten erfolgt lediglich in der Schweiz. Die in Deutschland und Österreich teilweise ökologisch motiviert vorgenommenen Differenzierungen der Mautsätze reichen bei weitem nicht aus, die fahrzeugspezifischen Unterschiede der Umweltbelastung zu kompensieren.

Die Einführung von effizienteren Straßenbenutzungsgebühren in vielen europäischen Ländern würde die Senkung von Kraftfahrzeug- und Mineralölsteuern zu-

¹⁷² Vgl. ASFiNAG (2005).

lassen. Dennoch bleibt festzuhalten, dass die Mineralölsteuer ein geeignetes Instrument darstellt, die CO₂-Emissionen zu beeinflussen.¹⁷³

6 Fazit

Die Analyse der Abgabenbelastung von Nutzfahrzeugen in Europa hat erhebliche nationale Unterschiede sowohl in der Höhe als auch in der Ausgestaltung der betrachteten Steuern ergeben. So reicht die jährliche Abgabenbelastung für einen 40 t Sattelzug von etwa zehntausend Euro in Lettland bis etwa dreißigtausend Euro in Großbritannien. Für einen Lkw mit 18 t zGG ergibt sich eine Belastung von ca. 6300 Euro in Lettland bis 18300 Euro in Großbritannien. Die Spannweite der jährlichen Abgabenbelastung für ein leichtes Nutzfahrzeug mit 2,8 t zGG beträgt 650 (EST) bis 2840 Euro (M). Für die schweren Nutzfahrzeuge dominieren die Abgaben auf die Nutzung, die im Durchschnitt fast neunzig Prozent ausmachen. Für leichte Nutzfahrzeuge steigt die Bedeutung der Abgaben auf das Inverkehrbringen und den Besitz, wobei die Abgaben auf die Nutzung mit durchschnittlich siebenzig Prozent der Gesamtabgaben auch hier die bedeutendsten Komponenten darstellen.

Die nähere Betrachtung des Straßenverkehrssektors hat einige Markt- und Wettbewerbsversagenstatbestände ergeben, wobei insbesondere das Auftreten negativer externer Effekte für die Besteuerung von Nutzfahrzeugen von Bedeutung ist. Die umweltökonomische Theorie schlägt die Internalisierung dieser externen Effekte durch eine Steuer vor. Diese sog. Pigou-Steuer entspricht in der Höhe den externen Effekten und verspricht die Realisierung von Wohlfahrtsgewinnen.

Die Idee der Pigou-Steuer findet sich auch in dem Konzept zur Gebührenerhebung auf Grenzkostenbasis im Straßengüterverkehrswesen wieder. Dabei soll über eine verursachergerechte Anlastung der verkehrsbezogenen Kosten eine effiziente Nutzung der vorhandenen Infrastrukturkapazitäten erzielt werden. Zu diesen Kosten zählen auch die externen Kosten, wovon die Umweltkosten einen erheblichen Anteil ausmachen. Die externen Kosten hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab, die in einer engen Beziehung zur Fahrzeugnutzung stehen. Daher wird eine

¹⁷³ Vgl. ECMT (2003b), S. 10.

hoch flexible entfernungsabhängige Straßenbenutzungsabgabe als adäquates Instrument für eine verursachergerechte Abgabe angesehen.

Die Europäische Union ist ein Befürworter der Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis und fordert in ihren Weißbüchern die Umsetzung dieses Prinzips in den europäischen Verkehrsmärkten. Unverständlicherweise stellen die gültige EU-Richtlinie für die Erhebung von Straßenbenutzungsgebühren für Nutzfahrzeuge und selbst deren Reformvorschlag Hindernisse für die Verbreitung dieses Prinzips dar. Sie fordern eine Orientierung der Abgaben an den Infrastrukturkosten und räumen lediglich geringe umweltbezogene Differenzierungsmöglichkeiten ein. Somit wird die vollständige Internalisierung der externen Kosten verhindert und damit die Chance auf eine umweltbewusste Verkehrsnachfrage im Straßengüterverkehr reduziert. Innerhalb der EU tritt ein Widerspruch zwischen den Vorgaben zur Entwicklung der Verkehrspolitik und den konkreten Richtlinien für den Straßengüterverkehr auf.

Die Untersuchung der Abgabensysteme auf ökologisch motivierten Komponenten kommt zu unterschiedlichen Ergebnissen. Während die zumeist moderaten Zulassungsabgaben frei von umweltbezogenen Bestandteilen sind, weisen die Steuern auf den Besitz in acht Staaten eine ökologische Komponente auf. In Deutschland wird die Kfz-Steuer nach Lärm- und Abgasemissionsklassen spürbar differenziert. Die besten Ansatzpunkte, ökologische Komponenten in die Fahrzeugbesteuerung zu integrieren, bieten jedoch die Abgaben auf die Nutzung, da diese auch den engsten Zusammenhang mit den verkehrsbezogenen Umweltkosten aufweisen. Die aktuell dominierenden Mineralölsteuern beinhalten in vielen Ländern ökologische Bestandteile, die jedoch vielfach den Eindruck erwecken, vorwiegend Finanzierungszielen zu folgen.

Die Möglichkeit zur Internalisierung externer Effekte über eine entfernungsabhängige Straßenbenutzungsabgabe wurde bisher lediglich in der Schweiz angemessen genutzt. In diesem Nicht-EU Land fließen auch externe Kosten in die Kalkulation der Mautsätze ein, die zudem nach zulässigem Gesamtgewicht differenziert werden und somit einer verursachergerechten Anlastung der verkehrsbezogenen Kosten sehr nahe kommen. Auch wenn die Ausgestaltung der LSVA in der Schweiz nicht vollkommen den Empfehlungen der ökonomischen Theorie folgt, konnten damit beachtliche Ergebnisse erzielt werden. Somit kann auch ein

praktisches Beispiel für die ökologische Wirksamkeit km-abhängiger Mauten angeführt werden.

Abschließend lässt sich festhalten, dass bei vielen verkehrs- und fahrzeugbezogenen Abgaben derzeit die Finanzierungsfunktion im Vordergrund steht. Mit den hoch flexiblen entfernungsabhängigen Straßenbenutzungsabgaben stehen jedoch Instrumente zur Verfügung, welche die ökologische Zielkonformität gewährleisten können und zusätzlich dem Einnahmeziel gerecht werden. Mit der Einführung derartiger Mauten ist eine Reduzierung oder Abschaffung der Abgaben auf die Zulassung und den Besitz sowie eine Ausgestaltung der Mineralölsteuern als reine Kohlenstoffdioxidsteuer zielführend. Es ist zu hoffen, dass die zukünftigen Änderungen der entsprechenden EU-Richtlinie die Abgabenerhebung auf Grenzkostenbasis ermöglichen und somit den Weg für eine europaweit umweltbewusste Verkehrspolitik bereiten.

Anhang

Internationale Kfz-Kennzeichen

A	Österreich	I	Italien
B	Belgien	IRL	Irland
CH	Schweiz	L	Luxemburg
CY	Zypern	LT	Litauen
CZ	Tschechien	LV	Lettland
D	Deutschland	M	Malta
DK	Dänemark	N	Norwegen
F	Spanien	NL	Niederlande
EST	Estland	P	Portugal
F	Frankreich	PL	Polen
FIN	Finnland	S	Schweden
GB	Großbritannien	SK	Slowakei
GR	Griechenland	SLO	Slowenien
H	Ungarn		

Literaturverzeichnis

- Allgemeiner Deutscher Automobil Club (ADAC) (2005a):** Der ADAC-Autokatalog, <http://www.adac.de>, Stand 14.03.2005.
- Allgemeiner Deutscher Automobil Club (ADAC) (2005b):** Tanken im Ausland, <http://www.adac.de>, Stand 14.03.2005.
- ASFiNAG (2005) :** Bemannung von Fahrzeugen über 3,5 t, http://www.asfinag.at/maut/maut_neu/2_4_4.htm, Stand: 08.07.2005.
- Association des Constructeurs Européens d'Automobiles (ACEA) (2005):** ACEA Tax Guide, 2005 Edition, Brüssel.
- Association des Constructeurs Européens d'Automobiles (ACEA) (2002):** Marginal social cost pricing in transport policy, Brüssel.
- Baumol, W.J./ Oates, W.E. (1988):** The theory of environmental policy, 2nd Edition, Cambridge.
- Bolesch, C. (2005):** Eingemotteter Flickenteppich: Der EU-Ministerrat will die Mautsysteme vereinheitlichen, In: Süddeutsche Zeitung, Nr. 91 vom 21.04.05, S. 22.
- Bundesamt für Energie (2001):** Ökologisch motivierte Energieabgaben in Europa, http://www.energie-schweiz.ch/imperia/md/content/energiepolitik/BasInfo4_d_oekologisch_motiviert.pdf, Stand: 06.07.2005.
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE) (2005):** Fair und effizient – Die leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe (LSVA) in der Schweiz, Bern, <http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/are2/publikationen/deutsch/112.pdf>, Stand: 07.06.2005.
- Bundesministerium der Finanzen (BMF) (2005):** Ökologische Steuerreform; Vergleich der Benzin-, Diesel- und Heizölpreise in der Europäischen Union und in der Schweiz, März 2005, http://www.bundesfinanzministerium.de/cln_02/nn_4142/DE/Steuern/Oekologische_Steuerreform/Einfluss_auf_Kraft_und_Heizstoffpreise/node.html_nnn=true, Stand: 03.05.2005.
- Bundesministerium der Finanzen (BMF) (2002):** Steuern von A bis Z, Berlin.
- Bundesministerium der Finanzen (BMF) (2001):** Kfz-Steuer für Nutzfahrzeuge, http://www.bundesfinanzministerium.de/cln_05/nn_3792/DE/Service/Downloads/Downloads_7/9472_0,templateId=raw,property=publicationFile.pdf, Stand: 05.07.2005.

- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW)**
(2005): Pressemitteilung Nr. 206/2005 vom 30.06.2005.
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW)**
(2004): Verkehr in Zahlen 2004/2005, Hamburg.
- Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Versorgung (BGL) (2004a):**
Jahresabgabenbelastung eines 40 t Lastzuges, http://www.bgl-ev.de/web/daten/steuern_abgaben.htm, Stand: 07.06.2005.
- Bundesverband Güterkraftverkehr Logistik und Versorgung (BGL) (2004b):**
Übersicht über die Mauterhebung in Europa,
http://www.bzg.de/maut/europa_maut_bgl.pdf, Stand: 18.04.2005.
- Cansier, D. (1996):** Umweltökonomie, 2. Auflage, Stuttgart.
- Comité Européen des Assurances (CEA) (2005):** Die indirekte Besteuerung der Versicherungsverträge in Europa, Brüssel.
- Eickhof, N. (1993):** Zur Legitimation ordnungspolitischer Ausnahmereiche, In: Ordo: Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft (44), 1993, S. 203-222.
- Eidgenössische Steuerverwaltung (2005):** Mehrwertsteuer – Aktuelle Steuersätze, <http://www.estv.admin.ch/data/mwst/index.htm>, Stand: 12.03.2005.
- Eidgenössische Steuerverwaltung (2004):** Steuerbelastung in den Kantons-
hauptorten 2004, III Motorfahrzeugsteuern,
<http://www.estv.admin.ch/data/sd/d/index.htm>, Stand: 14.06.2005.
- Eidgenössische Zollverwaltung (2005):** LSVA – Kurz erklärt,
http://www.zoll.admin.ch/d/firmen/steuern/lsva/kurz/kurz_erklaert_d.pdf,
Stand: 14.04.2005.
- Europäische Kommission (2005a):** In den EU-Mitgliedstaaten anwendbare
Mehrwertsteuersätze,
http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/taxation/vat/consumers/vat_rates/index_de.htm, Stand: 11.04.2005.
- Europäische Kommission (2005b):** Oil Bulletin,
http://europa.eu.int/comm/energy/oil/bulletin/2005_en.htm, Stand:
14.04.2005.
- Europäische Kommission (2004):** Inventar der Steuern in den Mitgliedstaaten
der Europäischen Union, 18. Ausgabe, Luxemburg,
http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/taxation/gen_info/-info_docs/tax_inventory/index_de.htm, Stand: 08.03.2005.
- Europäische Kommission (2001):** Die europäische Verkehrspolitik bis 2010:
Weichenstellungen für die Zukunft (Weißbuch), Brüssel.

- Europäische Kommission (1998):** Faire Preise für die Infrastrukturbenutzung: Ein abgestuftes Konzept für einen Gemeinschaftsrahmen für Verkehrs-Infrastrukturgebühren in der EU (Weißbuch), Brüssel.
- Europäische Umweltagentur (2003):** Europe's environment: the third assessment, Kopenhagen.
- Europäische Union (2003a):** Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom, http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/dat/2003/l_283/l_28320031031de00510070.pdf, Stand: 07.06.2005.
- Europäische Union (2003b):** Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. August 2003 zur Änderung der Richtlinie 1999/62/EG über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge, http://europa.eu.int/comm/transport/infr-charging/library/dir_com_2003_448_de.pdf, Stand: 08.03.2005.
- Europäische Union (1999):** Richtlinie 1999/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 1999 über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge, http://europa.eu.int/eur-lex/pri/de/oj/dat/1999/l_187/l_18719990720de00420050.pdf, Stand: 09.03.2005.
- European Conference of Ministers of Transport (ECMT) (2004):** Charging for the use of infrastructure, Paris.
- European Conference of Ministers of Transport (ECMT) (2003a):** Reforming Transport Taxes, Paris.
- European Conference of Ministers of Transport (ECMT) (2003b):** Reforming Transport Taxes and Charges, <http://www.cemt.org/online/council/2003/CM0303Fe.pdf>, Stand: 05.04.2005.
- Günther, G.D. (2005):** Externe Kosten des Straßenverkehrs und Verursacherprinzip, Zum europarechtlichen Rahmen für verkehrsbezogene Abgaben, Berlin.
- Hofstetter, B./ Balmer, U. (2005):** The Swiss heavy vehicle fee, <http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/gesamtverkehr/verkehrspolit ik/33.pdf>, Stand: 07.06.2005.
- International Road Federation (IRF) (2004):** IRF World Road Statistics, 2004 edition, Genf.

- Kageson, P. (2003):** Efficient charging of heavy goods vehicles, Swedish Institute for Transport and Communications Analysis (SIKA), http://www.sika-institute.se/databas/data/kortrapport_031028.pdf, Stand: 18.04.2005.
- Kanton Basel-Landschaft (2005):** Verkehrssteuern, <http://www.baselland.ch/docs/jpd/mfk/steuer.htm#top>, Stand: 11.04.2005.
- Kanton Appenzell Innerrhoden (2005):** Motorfahrzeugsteuern, http://www.ai.ch/de/onlinedienste/lebenslagen/welcome.php?lebensthema_id=280, Stand: 05.07.2005.
- Keser, A. (2003):** Staatliche Belastung fabrikneuer PKW im europäischen Vergleich und Preisdiskriminierung auf dem Automobilmarkt, In: Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge, 37, Potsdam.
- Kossak, A. (2004a):** Straßenbenutzungsgebühren weltweit, In: Internationales Verkehrswesen (56), 6/2004, S. 246-249.
- Kossak, A. (2004b):** Straßenbenutzungsgebühren, In: Internationales Verkehrswesen (56), 12/2004, S. 536-540.
- Kuhfeld, H./ Kunert, U. (2003):** Das Tauziehen um die Abgabenbelastung des Transportgewerbes ist nur über eine europäische Harmonisierung zu beenden, In: Wochenbericht des DIW Berlin, 13-14/2003, S. 202-209.
- Kunert, U. u. a. (2003):** Die Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen, In: Sonderhefte des DIW Berlin, Nr. 174.
- Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2005):** Inlandsfahrleistung deutscher Lkw vor Erhebung der streckenbezogenen Maut, http://www.kba.de/Stabsstelle/Presseservice/Pressemitteilungen/pressemitteilungen2005/Allgemein201/pm_1_2005.htm, Stand: 06.07.2005.
- Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2004):** Statistische Mitteilungen, Reihe 8: Kraftverkehr, Dezember 2004, Flensburg.
- Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG):** In der Fassung vom 26.09.2002 (BGBl I 2002 S. 3818), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 21.06.2005 (BGBl I 2005 S. 1818).
- Lindberg, G. (2002):** Implementing interurban road pricing reforms: consensus and constraints, http://www.imprint-eu.org/public/Papers/IMPRINT3_Lindberg.pdf, Stand: 11.05.2005.
- Link, H./ Stewart-Ladewig, L. (2005):** Basic Road Pricing Solutions, In: Viegas, J.M. (Hrsg.): Interurban road charging for trucks in Europe, Amsterdam u. a.

- Link, H. u. a. (1999):** The costs of road infrastructure and congestion in Europe, Heidelberg.
- Malta Transport Authority (2005):** Vehicle categories & fees, <http://www.maltatransport.com/en/lt/motorvehicles/licencing/categories.shtml>, Stand: 13.06.2005.
- Mauthöheverordnung (MautHV):** In der Fassung vom 24.06.2003 (BGBl I 2003 S. 1001).
- Mauttarifverordnung:** In der Fassung vom 05.11.2002. (BGBl für die Republik Österreich II 406/2002 S. 2885).
- Ministry of Transport and Communications, Finland (2004):** Differences in taxation on heavy goods vehicles in Europe, Report 70/2004, Helsinki.
- Nash, C. u. a. (2003):** UNification of accounts and marginal cost for Transport Efficiency, Final report for publication, Leeds.
- Nash, C./ Sansom, T. (2001):** Pricing European Transport Systems, In: Journal of Transport Economics and Policy (35), 3/2001, S. 363-380.
- OECD (2004):** Consumption Tax Trends 2005. Paris.
- Perkins, S. (2004):** Charging for the use of roads: policies and recent initiatives, In: Fifth annual global conference on environmental taxation issues, experience and potential, Pavia.
- Petersen, H.-G. (1993):** Finanzwissenschaft I, 3. Auflage, Stuttgart.
- Pigou, A.C. (1920):** Wealth and welfare, London.
- Proost, S. u. a. (2002):** How large is the gap between present and efficient transport prices in Europe?, In: Transport Policy (9), 1/2002, S. 41-57.
- Rothengatter, W. (2003):** How good is first best? Marginal cost and other pricing principles for user charging in transport, In: Transport Policy (10), 2/2003, S. 121-130.
- Runhaar, H. (2000):** Efficient pricing in transport: The gap between theory and practice, In the proceedings of the 1999 NECTAR Conference.
- Skatteverket (2005):** Fordonsskattetabeller, <http://skatteverket.se/skatter/fordonsskatt/fordonsskattetabeller05.pdf>, Stand: 12.04.2005.
- Stahlschmidt, M. (2002):** Umweltsteuern und Umweltabgaben in der Republik Österreich und der Bundesrepublik Deutschland, Gießen.

Statistisches Bundesamt Deutschland (2005): Kassenmäßige Steuereinnahmen, <http://www.destatis.de/indicators/d/Irfin02ad.htm>, Stand: 06.07.2005.

Stewart-Ladewig, L. (2003): Road Tolling of HGVs in Europe, In the proceedings of the 2004 ITS America Annual Meeting and Exposition in San Antonio, Texas April 26 – 29, 2004.

Suter, S./ Walter, F. (2001): Environmental pricing – Theory and practice, The Swiss policy of heavy vehicle taxation, In: Journal of Transport Economics and Policy (35), 9/2001, S. 381-397.

Vereinigte Motor-Verlage GmbH (2004): Lastauto Omnibus-Katalog 2005, Stuttgart.

Verhoef, E. (1996): The economics of regulating road transport, Cheltenham.

Viegas, J.M. (2005): The evolution of the EU Directive on road charges and tolls for trucks, In: Viegas, J.M. (Hrsg.): Interurban road charging for trucks in Europe, Amsterdam u. a.

Wasmeier, M. (1996): Einführung einer Energiesteuer im nationalen Alleingang, In: Recht der Internationalen Wirtschaft (42), 4/1996, S. 315-319.

Weiman, J. (1995): Umweltökonomik: Eine theorieorientierte Einführung, 3. Auflage, Berlin u. a.

Wirtschaftskammern Österreich (WKO) (2004): Die Kraftfahrzeugsteuer ab Einführung der fahrleistungsabhängigen Maut, http://portal.wko.at/wk/dok_detail_file.wk?AngID=1&DocID=175812&DstID=1467&StID=97499, Stand: 14.06.05.

Wissenschaftliche Dienste des Deutschen Bundestages (2004): Einführung der streckenbezogenen Lkw-Maut in Deutschland, http://www.bundestag.de/bic/analysen/2004/2004_01_07_maut.pdf, Stand: 09.03.05.

Woll, A. (1996): Allgemeine Volkswirtschaftslehre, 12. Auflage, München.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Diplomarbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Teile, die wörtlich oder sinngemäß einer Veröffentlichung entstammen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde noch nicht veröffentlicht oder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Potsdam, den 29.07.2005

Also published in this series:

Nr. 1	7/95	H.-G. Petersen	Economic Aspects of Agricultural Areas Management and Land/Water Ecotones Conservation
Nr. 2	7/95	H.-G. Petersen	Pros and Cons of a Negative Income Tax
Nr. 3	7/95	C. Sowada	Haushaltspolitische Konsequenzen steigender Staatsverschuldung in Polen
Nr. 4	8/95	C. Bork	Die Elektrizitätswirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland - Das Tarifpreisgenehmigungsverfahren und seine Auswirkungen auf eine potentielle Netzübernahme nach Ablauf von Konzessionsverträgen
Nr. 5	10/95	H.-G. Petersen	Transformation Process After Five Years: Behavioral Adaptation and Institutional Change - The Polish Case
Nr. 6	11/95	C. Bork K. Müller H.-G. Petersen S. Wirths	Wider den Sachzeitwert - Untersuchung zur Frage des angemessenen Übernahmepreises von Elektrizitätsversorgungsnetzen
Nr. 7	1/96	C. Sowada	Sozialpolitik im Transformationsprozess am Beispiel Polens
Nr. 8	4/96	K. Müller T. Nagel H.-G. Petersen	Ökosteuerreform und Senkung der direkten Abgaben: Zu einer Neugestaltung des deutschen Steuer- und Transfersystems
Nr. 9	6/96	H.-P. Weikard	The Rawlsian Principles of Justice Reconsidered
Nr. 10	9/96	H.-G. Petersen	Effizienz, Gerechtigkeit und der Standort Deutschland
Nr. 11	10/96	H.-P. Weikard	Sustainable Freedom of Choice - A New Concept
Nr. 12	2/97	C. Bork K. Müller	Aufkommens- und Verteilungswirkungen einer Reform der Rentenbesteuerung mit einem Kommentar von H.-P. Weikard zu Rentenbesteuerung und Korrespondenzprinzip
Nr. 13	2/97	C. Bork	Ein einfaches mikroökonomisches Gruppensimulationsmodell zur Einkommensbesteuerung
Nr. 14	3/97	H.-G. Petersen	Das Neuseeland Experiment: Ist das die zukünftige Entwicklung des deutschen Sozialstaats?
Nr. 15	4/97	H.-P. Weikard	Contractarian Approaches to Intergenerational Justice
Nr. 16	8/97	H.-G. Petersen C. Bork	Schriftliche Stellungnahme zum Entwurf eines Steuerreformgesetzes (StRG) 1999 der Fraktionen CDU/CSU und F.D.P.
Nr. 17	10/97	H.-P. Weikard	Property Rights and Resource Allocation in an Overlapping Generations Modell
Nr. 18	10/97	C. Sowada	Wieviel Staat braucht der Markt und wieviel Staat braucht die Gerechtigkeit? Transformation des polnischen Sozialversicherungssystems im Lichte der deutschen Erfahrungen
Nr. 19	12/97	C. Bork K. Müller	Effekte der Verrechnungsmöglichkeit negativer Einkünfte im deutschen Einkommensteuerrecht
Nr. 20	01/98	C. Bork H.-G. Petersen	Ein Vergleich möglicher Datensätze zur Eignung für steuerpolitische Simulationsrechnungen
Nr. 21	02/98	S. Gabbert H.-P. Weikard	Food Deficits, Food Security and Food Aid: Concepts and Measurement
Nr. 22	01/99	H.-G. Petersen C. Bork	Finanzpolitischer Reformbedarf jenseits der Besteuerung Konsequenzen für die Aufgabenseite
Nr. 23	02/99	C. Sowada	Soziale Reformen in Polen. Zwischen Bewahrung und Neuanfang.

Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge
Prof. Dr. Hans-Georg Petersen

Nr. 24	06/99	G. Leßmann	Zur Theorie der Einstellungen zur Staatstätigkeit - Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung -
Nr. 25	07/99	H.-G. Petersen	The German Tax and Transfer System: A Problem Oriented Overview
Nr. 26	07/99	C. Bork H.-G. Petersen	Revenue and Distributional Effects of the Current Tax Reform Proposals in Germany – An Evaluation by Microsimulation
Nr. 27	11/99	H.-G. Petersen	Arbeit organisieren – Sozialstaat erneuern
Nr. 28	11/99	U. Paschen	Die Regionalisierte Ökologische Gesamtrechnung: Mittel zur Darstellung regionaler umweltökonomischer Tatbestände - Hintergrund, Konzeption und Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen des interdisziplinären GRANO-Projektes
Nr. 29 a	04/00	H.-G. Petersen S. Anton C. Bork C. Sowada	Gutachten im Auftrag des Ministeriums der Finanzen des Landes Brandenburg: Modernisierung der bundesstaatlichen Ordnung: Mischfinanzierungen und Gemeinschaftsaufgaben (Teil a, Text des Gutachtens)
Nr. 29 b	04/00	s. Nr. 29 a	Titel s. Nr. 29 a (Teil b, tabellarischer Anhang)
Nr. 30	04/00	H.-G. Petersen B. Raffelhüschen	Die gesetzliche und freiwillige Altersvorsorge als Element eines konsumorientierten Steuer- und Sozialsystems
Nr. 31	07/02	S. Anton M. Brehe H.-G. Petersen	Das Konzept der Einfachsteuer im empirischen Text
Nr. 32	08/02	H.-G. Petersen	The Polit-economic Situation in Germany: Chances for Changes in Resource and Energy Economics
Nr. 33	12/02	H.- G. Petersen	Fiskalischer Föderalismus als Mittel friedlicher Integration – das Beispiel Bosnien und Herzegowina
Nr. 34	01/03	H.- G. Petersen M. Rose	Zu einer Fundamentalreform der deutschen Einkommensteuer: Die Einfachsteuer des „Heidelberger Kreises“
Nr. 35	02/03	H.-G. Petersen	Soziale Gerechtigkeit und Leistungsfähigkeit in dynamischer Perspektive
Nr. 36	07/03	H.-G. Petersen	Globalisierung und soziale Gerechtigkeit
Nr. 37	08/03	A. Keser	Staatliche Belastung fabrikneuer PKW im europäischen Vergleich und Preisdiskriminierung auf dem Automobilmarkt
Nr. 38	08/03	J. Ehrke	Die Strukturfonds der EU. Eine ökonomische Einschätzung vor dem Hintergrund ihrer historischen Entwicklung
Nr. 39	12/03	H.-G. Petersen A. Fischer J. Flach	Wirkungen der Einfachsteuer auf die Steuerbelastung von Haushalten und Unternehmen
Nr. 40	12/03	J. Flach	Die Auswirkungen der Unternehmenssteuerreform auf ausgewählte Unternehmen
Nr. 41	02/04	H.-G. Petersen	Capital Flight and Capital Income Taxation
Nr. 42	03/04	H.-G. Petersen	Redistribution and the Efficiency-Justice Trade-off
Nr. 43	06/04	H.-G. Petersen	Vom Nehmen vor dem Geben: Ist der Staat als Wohltäter ein starker Staat?
Nr. 44	07/04	H.-G. Petersen	International Experience with alternative Forms of Social Protection: Lessons for the Reforms Process in Russia
Nr. 45	07/04	H.-G. Petersen	Systematic Change Instead of Curing Symptoms: Coordinating Social and Private Health Insurance in Germany and Beyond

Finanzwissenschaftliche Diskussionsbeiträge
Prof. Dr. Hans-Georg Petersen

Nr. 46	07/04	R. E. Becker	General Classification of Social Choice Situations
Nr. 47	09/04	R. E. Becker	Revisiting Public Investment – Consumption Equivalent Public Capital and the Social Discount Rate
Nr. 48	03/05	D. Drechsler	Unemployment in Germany and the Euroclerosis Debate – Can the Hartz Reforms Induce Higher Employment?
Nr. 49	04/05	B. Eberhardt	Public Pensions in the U.S. – Fitting Social Security for the Future
Nr. 50	08/05	H.-G. Petersen	Konsumorientierte Besteuerung als Ansatz effizienter Besteuerung
Nr. 51	02/06	H.-G. Petersen	Studiengebühren – Chancen und Risiken einer Reform der Hochschulfinanzierung

Specials Series:

Industrial and Social Policies in Countries in Transition

No. S-1	12/97	H.-P. Weikard	Industrial Policies and Social Security: Investigating the Links
No. S-2	06/98	H.-G. Petersen C. Sowada	On the Integration of Industrial and Social Policy in the Transition Process
No. S-3	06/98	B. Czasch A. Balmann M. Odening T. Sobczak M. Switlyk	Die Umstrukturierung landwirtschaftlicher Unternehmen beim Übergang zur Marktwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung des Faktors Arbeit
No. S-4	06/98	R. Bakardjieva C. Sowada	Soziale Sicherung in Bulgarien 1991-1997. Entwicklung - Stand – Perspektiven
No. S-5	06/98	R. Bakardjieva	Der Privatisierungsprozeß in Bulgarien - Strategien, Widersprüche und Schlußfolgerungen
No. S-6	06/98	M. Bednarski	Privatisation Policy and Industrial Policy in Poland in the Period of Transformation
No. S-7	06/98	G. D. Demopoulos E. K. Fratzeskos	Macroeconomic Developments and Problems in the Transition Process of the Bulgarian Economy
No. S-8	10/98	P. Kurowski	Scope and Forms of State Support to Enterprises in Poland in Period of Transition
No. S-9	11/98	S. Golinowska	Public Social Expenditures in Poland in the Period of Transition
No. S-10	03/99	M. Switlyk	The Economic Standing of the Partnership Companies which Lease Agricultural Real Estate from the Agricultural Property Agency of the State Treasury in Gorzów Voivodeship in 1996 and 1997
No. S-11	05/99	B. Czasch A. Balmann M. Odening	Organisation und Effizienz landwirtschaftlicher Unternehmen während der Umstrukturierung des Agrarsektors - Eine empirische Analyse für Brandenburg -
No. S-12	06/99	M. Bednarski P. Kurowski	Industrial Policy and Social Strategy at the Corporate Level in Poland: Questionnaire Results
No. S-13	06/99	H.-G. Petersen A. Naydenov	The Tax and Social Contribution System in Bulgaria: Formal Structure and Possible Impacts
No. S-14	07/99	R. Bakardjieva C. Sowada	The Employment Crisis, Pensions and Poverty in Bulgaria 1990-1998. Trends Consequences – Preventative measures
No. S-15	07/99	R. Rusielik T. Sobczak M. Switlyk	Organisation and Efficiency of Agricultural Enterprises in Transformation: An Empirical Analysis of the Gorzów Voivodeship
No. S-16	07/99	R. Bakardjieva C. Sowada	Privatisation in Bulgaria. Strategies, Methods, Results and Conclusions
No. S-17	07/99	A. Christev H.-G. Petersen	Privatisation and Ownership: The Impact on Firms in Transition Survey Evidence from Bulgaria
No. S-18	07/99	A. Christev H.-P. Weikard	Social Benefits and the Enterprise: Some Recent Evidence from Bulgaria and Poland
No. S-19	07/99	A. Christev F. FitzRoy	Employment and Wages in Transition: Panel Evidence from Poland
No. S-20	07/99	H.-G. Petersen C. Sowada	The Polish and Bulgarian Questionnaires