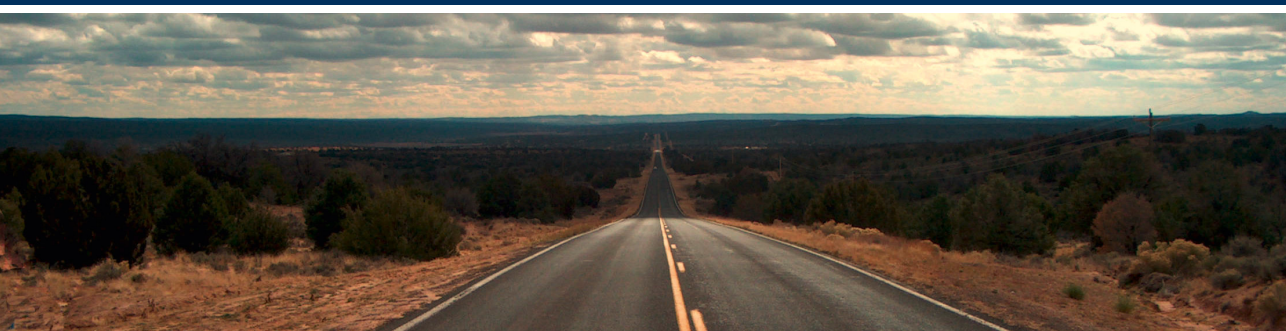




Universität Potsdam



Abdulkerim Keser

Der Europäische Automobilsektor: Besteuerung, Marktliberalisierung und Beitrag zur CO₂-Reduktion

Universitätsverlag Potsdam

Abdulkerim Keser
Der Europäische Automobilssektor:
Besteuerung, Marktliberalisierung und Beitrag zur CO₂-Reduktion

Abdulkerim Keser

Der Europäische Automobilsektor:
Besteuerung, Marktliberalisierung
und Beitrag zur CO₂-Reduktion

Universitätsverlag Potsdam

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.de/> abrufbar.

Universitätsverlag Potsdam 2013

<http://verlag.ub.uni-potsdam.de/>

Am Neuen Palais 10, 14469 Potsdam
Tel.: +49 (0)331 977 2533 / Fax: 2292
E-Mail: verlag@uni-potsdam.de

Zugl.: Potsdam, Univ., Diss., 2011 u. d. T.:
Keser, Abdulkerim: Der Europäische Automobilssektor im Wandel –
Besteuerung, Marktliberalisierung & Beitrag zur CO₂-Reduktion

Das Manuskript ist urheberrechtlich geschützt.

Online veröffentlicht auf dem Publikationsserver der
Universität Potsdam:
URL <http://pub.ub.uni-potsdam.de/volltexte/2013/6026/>
URN [urn:nbn:de:kobv:517-opus-60269](http://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:517-opus-60269)
<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:517-opus-60269>

Zugleich gedruckt erschienen im Universitätsverlag Potsdam:
ISBN 978-3-86956-197-4

Danksagung

Folgenden Personen danke ich für ihre Unterstützung:

Prof. Dr Hans-Georg Petersen, der mich stets motivierte und entscheidend zum Gelingen dieser Arbeit beitrug.

Dr. Uwe Kunert vom DIW, der nie das Interesse an diesem Thema verlor und mich stets mit Anregungen unterstützte. Weiterhin danke ich Dr. Stefan Bach und Hartmut Kuhfeld vom DIW.

Tanja Koch, für die unendliche Geduld, die sie mit mir hatte und das Korrekturlesen dieser Arbeit.

Meinem derzeitigen Arbeitgeber, Australian Taxation Office, insbesondere David Honybun und Geoffrey Dent, die mir in der Endphase viel Flexibilität einräumten.

Inhalt

Danksagung	5
Inhalt	7
Abbildungsverzeichnis	13
Tabellenverzeichnis	15
A PROBLEMSTELLUNG	17
1 Bedeutung des Automobilsektors	17
2 Zielsetzung der Arbeit	19
3 Gang der Untersuchung	20
B ABGABEN AUF NEUE PKW IN EUROPA	23
1 Finanzwissenschaftliche Einordnung der Abgaben	23
1.1 Allgemeine Steuererhebungsprinzipien	23
1.1.1 Äquivalenzprinzip	23
1.1.2 Leistungsfähigkeitsprinzip	24
1.2 Steuerfunktionen	25
1.3 Kriterien zur Beurteilung von Steuern	25
1.4 Steuerarten	27
1.4.1 Direkte und indirekte Steuern	27
1.4.2 Unterscheidung nach Besteuerungsbasis	27
1.4.3 Unterscheidung aus juristischer Sicht	28
1.4.4 Sonstige Unterscheidungen	29
2 Grundlagen zur Untersuchung	29
2.1 Vorgehensweise	29

2.1.1 Empirische Analyse	29
2.1.2 Statistische Grundlagen	31
2.2 Abgrenzung der Abgaben	34
2.3 Systematisierung der Abgaben auf Pkw	35
2.3.1 Steuerobjekt	36
2.3.2 Bemessungsgrundlage	38
2.4 Untersuchte Länder	39
2.5 Untersuchte Fahrzeuge	40
2.6 Zeitraum	42
2.7 Steuerträger	42
2.8 Berücksichtigung von Marktpreisen	43
2.8.1 Pkw-Preise	43
2.8.2 Kraftstoffpreise	47
3 Abgaben auf den Kauf und das Inverkehrbringen eines Fahrzeuges	49
3.1 Umsatzsteuer auf den Erwerb	49
3.1.1 Systematischer Überblick	49
3.1.2 Quantitative Ermittlung	51
3.2 Zulassungsgebühr	53
3.2.1 Systematischer Überblick	53
3.2.2 Quantitative Ermittlung	54
3.3 Zulassungssteuer	58
3.3.1 Systematischer Überblick	58
3.3.2 Betrachtung einzelner Länder	63
3.3.3 Quantitative Ermittlung	69
3.3.3.1 Differenzierung nach Antriebsart	70
3.3.3.2 Differenzierung nach Fahrzeugklasse	75
4 Abgaben auf den Besitz eines Fahrzeuges	79
4.1 Kfz-Steuer	79
4.1.1 Systematischer Überblick	80
4.1.2 Betrachtung einzelner Länder	80

4.1.3 Quantitative Ermittlung	85
4.1.3.1 Differenzierung nach Antriebsart	85
4.1.3.2 Differenzierung nach Fahrzeugklasse	87
4.2 Versicherungsteuer	93
4.2.1 Systematischer Überblick	93
4.2.2 Quantitative Ermittlung	94
5 Abgaben auf die Nutzung eines Fahrzeuges	97
5.1 Mineralölsteuer und ähnliche Abgaben	97
5.2 Umsatzsteuer auf Mineralöl	98
5.3 Zusammenfassung	99
6 Gesamtabgaben und Vollkosten im europäischen Vergleich	106
6.1 Gesamtabgaben	106
6.2 Pkw-Vollkosten	112
6.3 Abgaben, Vollkosten und verfügbares Einkommen	116
6.3.1 Abgaben, Vollkosten und verfügbares Einkommen im Jahr 2009	116
6.3.2 Vergleich mit 2001	117
6.4 Differenzierung zwischen Diesel- und Otto-Pkw	122
6.4.1 Bedeutung	122
6.4.2 Unterschiede in der Abgabenhöhe	125
6.4.3 Unterschiede in den Vollkosten	127
6.4.3.1 Differenzierung nach Fahrleistung	127
6.4.3.2 Differenzierung nach Fahrzeugklasse	127
6.4.4 Zukunftsaussichten des Dieselantriebs	132
C CO₂-EMISSIONSMINDERUNG IN DER EU	135
1 Ursachen der Luftverschmutzung	135
2 Ökonomische Betrachtung	137
2.1 Ökonomisch relevante Merkmale der Luftverschmutzung	137
2.2 Anforderungen an ökonomische Instrumente	138

3 Gemeinschaftstrategie der EU zur CO₂-Reduktion	139
3.1 Selbstverpflichtung der Automobilindustrie	140
3.2 Verpflichtende Kennzeichnung von Pkw	141
3.3 Fiskalische Maßnahmen	142
3.4 Vorschlag der Europäischen Kommission zur Kfz-Besteuerung	143
3.5 Festsetzung von Emissionsnormen	144
3.5.1 Inhalt und Umsetzung der Verordnung	144
3.5.2 Beurteilung	148
4 Alternative Instrumente	152
4.1 Mineralölsteuer	152
4.2 Emissionsrechtehandel	154
4.2.1 Funktionsweise	154
4.2.2 Beurteilung des Emissionsrechtehandels	157
4.2.3 Anwendung auf den Automobilssektor	157
5 Vergleich der Instrumente	158
D CO₂-ABHÄNGIGE ABGABEN IN EUROPA	161
1 Betrachtung aktueller Steuersysteme in Europa	161
1.1 CO ₂ -Abgaben beim Kauf und Inverkehrbringen	161
1.1.1 Betrachtung einzelner Länder	162
1.1.2 Quantitative Ermittlung	164
1.2 CO ₂ -Abgaben auf den Besitz	165
1.3 CO ₂ -Abgaben auf die Nutzung	167
1.4 CO ₂ -Gesamtabgaben im europäischen Vergleich	167
1.4.1 Zusammenfassung für VW Golf	167
1.4.2 Bandbreite der CO ₂ -Abgaben an den Gesamtabgaben	172
1.4.3 CO ₂ -Abgaben und spezifische CO ₂ -Emission	174
1.4.3.1 Nutzungsunabhängige CO ₂ -Abgaben	174
1.4.3.2 Nutzungsunabhängige Gesamtabgaben	177

2 Auswirkung der Abgaben	180
2.1 Überblick	180
2.2 Abgaben und Fahrzeugflottenemission	182
2.2.1 Nutzungsabhängige Abgaben und Flottenemission	182
2.2.2 Nutzungsabhängige Abgaben und Veränderung der Flottenemission	183
2.2.3 Nutzungsunabhängige Abgaben und Flottenemission	185
2.3 Abgaben und CO ₂ -Emission durch Kfz	186
2.3.1 Nutzungsabhängige Abgaben	186
2.3.2 Nutzungsunabhängige Abgaben	187
3 Die Deutsche Kfz-Steuerreform	189
3.1 Ziel und Inhalt	189
3.2 Bewertung	190
3.2.1 Höhe der Kfz-Steuer	190
3.2.2 CO ₂ -Reduktion	191
E PREISDISKRIMINIERUNG UND EU-MARKTORDNUNG	193
1 Ökonomische Grundlagen der Preisbildung	193
1.1 Marktstruktur des europäischen Automobilmarktes	193
1.2 Produktdifferenzierung im Oligopol	194
1.3 Preisbildung im Oligopol	194
1.3.1 Modellannahmen	195
1.3.2 Preisdiskriminierung im Oligopol ohne Steuern	196
1.3.3 Gleichgewicht mit Zulassungssteuer	199
1.3.4 Auswirkungen weiterer Belastungskomponenten auf die Nettopreise	202
2 Marktpreise im europäischen Automobilssektor	203
2.1 Exemplarischer Vergleich zweier Länder	203
2.2 Einfluss von Abgaben auf Nettofahrzeugpreise	204
2.3 Exkurs: Einfluss von Abgaben auf Benzinpreis	205

3 Parallelimporte im integrierten EU-Binnenmarkt	206
3.1 Begründung	206
3.2 Praktische Umsetzung	208
4 Wettbewerbsbeschränkungen im integrierten EU-Binnenmarkt	210
4.1 Wettbewerbsbeschränkungen im europäischen Wettbewerbsrecht	210
4.2 Freistellung des Automobilssektors vom Kartellrecht	211
4.2.1 Begründung der Gruppenfreistellungsverordnung	211
4.2.2 GVO-1995	212
4.2.2.1 Inhalt	213
4.2.2.2 Wesentliche Unterschiede zur GVO-1985	214
4.2.2.3 Auswirkung	215
4.2.3 GVO-2002	217
4.2.3.1 Ziele	217
4.2.3.2 Inhalt	218
4.2.3.3 Auswirkung	220
4.2.3.4 Veränderung von Fahrzeugpreisen seit 2001	222
4.2.4 GVO-2010	224
4.2.4.1 Ziele	224
4.2.4.2 Inhalt	224
4.2.4.3 Erwartete Auswirkung und Bewertung	227
F SCHLUSSBETRACHTUNG	229
Anhang	233
Literaturverzeichnis	239

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchte Länder	39
Abb. 2: Kraftstoffpreise in Europa (in €/Liter)	48
Abb. 3: Umsatzsteuer – VW Golf VI 1.6 und Porsche 911 Carrera	52
Abb. 4: Zulassungsgebühr – VW Golf VI 1.6 Trendline	56
Abb. 5: Durchschnittliche jährliche Zulassungsgebühr in Zypern	57
Abb. 6: Besteuerungskriterien der Zulassungssteuer in Europa (a)	61
Abb. 7: Besteuerungskriterien der Zulassungssteuer in Europa (b)	62
Abb. 8: Zulassungssteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline	73
Abb. 9: Zulassungssteuer nach Antriebsart	74
Abb. 10: Zulassungssteuer nach Fahrzeuggröße	78
Abb. 11: Besteuerungskriterien der Kraftfahrzeugsteuer in Europa (a)	83
Abb. 12: Besteuerungskriterien der Kraftfahrzeugsteuer in Europa (b)	84
Abb. 13: Kraftfahrzeugsteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline	90
Abb. 14: Kraftfahrzeugsteuer nach Antriebsart	91
Abb. 15: Kraftfahrzeugsteuer nach Fahrzeugklassen	92
Abb. 16: Versicherungsteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline	96
Abb. 17: Mineralölsteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline	100
Abb. 18: Umsatzsteuer auf Mineralöl – VW Golf VI 1.6 Trendline	101
Abb. 19: Abgaben auf Kraftstoffe in Europa (a)	102
Abb. 20: Abgaben auf Kraftstoffe in Europa (b)	103
Abb. 21: Preiskomponenten – Euro-Super 95	104
Abb. 22: Preiskomponenten – Diesel	105
Abb. 23: Gesamtabgaben – VW Golf VI 1.6 Trendline	109
Abb. 24: Abgabenbestandteile in % – VW Golf VI 1.6 Trendline	110
Abb. 25: Gesamtabgaben nach Fahrzeugklassen	111
Abb. 26: Vollkosten – VW Golf 1.6 Trendline	114
Abb. 27: Vollkosten nach Fahrzeugklasse (Ottoantrieb)	115
Abb. 28: Vollkosten, Abgaben und verfügbares Einkommen, 2009	119
Abb. 29: Vollkosten und verfügbares Einkommen, 2001 und 2009	120
Abb. 30: Abgaben und verfügbares Einkommen, 2001 und 2009	121
Abb. 31: Dieselanteil am Fahrzeugbestand und an den Neuzulassungen	124

Abb. 32: Abgaben Mini Diesel / Abgaben Mini Otto	129
Abb. 33: Vollkosten Mini Diesel / Vollkosten Mini Otto	130
Abb. 34: Vollkosten nach Fahrzeugklasse (Dieselantrieb)	131
Abb. 35: Effiziente Menge der Emissionsvermeidung	138
Abb. 36: Grenzwertkurve und Referenzgerade	146
Abb. 37: Preisfindung auf dem Emissionsrechtmarkt	155
Abb. 38: CO ₂ -Abgaben – VW Golf 1.6 Trendline	170
Abb. 39: CO ₂ -Abgaben – VW Golf 2.0 TDI Comfortline	171
Abb. 40: Anteil der CO ₂ -abhängigen Besteuerung an der Gesamtsteuer	173
Abb. 41: Ø-Verbrauch und nutzungsunabh. CO ₂ -Abgaben	176
Abb. 42: Ø-Verbrauch und nutzungsunabh. Gesamtabgaben	179
Abb. 43: Nutzungsabh. Abgaben und Flottenemission	183
Abb. 44: Nutzungsabh. Abgaben und Veränderung der Flottenemission	184
Abb. 45: Nutzungsunabh. Abgaben und Flottenemission	185
Abb. 46: Nutzungsabh. Abgaben und CO ₂ -Emission 2008	187
Abb. 47: Nutzungsunabh. Abgaben und CO ₂ -Emission 2008	188
Abb. 48: Nash-Cournot-Gleichgewicht	198
Abb. 49: Marktergebnisse für A=C=6 und B=D=λ=1	201
Abb. 50: Nettokaufpreis und Abgaben bei Erwerb	205
Abb. 51: Preisbildung in isolierten und integrierten Märkten	208

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Systematisierung der Untersuchungskriterien	36
Tab. 2: Untersuchte Otto-Pkw	40
Tab. 3: Untersuchte Diesel-Pkw	41
Tab. 4: Indizes für Nettopreise verschiedener Fahrzeugklassen (a)	45
Tab. 5: Indizes für Nettopreise verschiedener Fahrzeugklassen (b)	46
Tab. 6: Umsatzsteuersätze in Europa	50
Tab. 7: Abgaben auf Versicherungsprämien in Europa	93
Tab. 8: CO ₂ -abhängige Abgaben beim Kauf und Inverkehrbringen	164
Tab. 9: CO ₂ -abhängige Abgaben auf den Besitz	166
Tab. 10: CO ₂ -abhängige Gesamtabgaben - VW Golf 1.6 Trendline	168
Tab. 11: CO ₂ -Emission und nutzungsunabh. CO ₂ -Abgaben	175
Tab. 12: CO ₂ -Emission und nutzungsunabh. Abgaben	177
Tab. 13: CO ₂ -Flottenemission, CO ₂ -Emission und Abgaben	181
Tab. 14: Veränderung von Nettokaufpreisen von 2001 bis 2009	223

A Problemstellung

Im Folgenden wird die Bedeutung des Themas, das Ziel dieser Arbeit und der Gang der Untersuchung aufgezeigt.

1 Bedeutung des Automobilssektors

Der Automobilssektor ist derzeit einer der wichtigsten Industriezweige in Europa: Ca. 2,2 Millionen Mitarbeiter sind direkt, weitere 9,8 Millionen indirekt darin beschäftigt (insgesamt sind dies ca. 6 % aller Beschäftigten in Europa).¹ Sie erwirtschaften einen Umsatz von ca. € 780 Milliarden im Jahr, was ca. 6 % des europäischen Bruttoinlandsprodukts (BIP) darstellt.² In einzelnen Ländern, vor allem Deutschland, ist die Bedeutung zum Teil noch größer. Mehr als 830 000 direkte Arbeitsplätze bestehen in der deutschen Automobilindustrie.³ Auch aus Sicht der Konsumenten ist das Auto für 80 % der europäischen Haushalte, die ein Auto besitzen, aus dem täglichen Leben nicht mehr weg zu denken.⁴ Für Gewerbebetriebe und somit für die ganze Volkswirtschaft ist das Automobil oft zentraler Bestandteil zur Schaffung von Gütern und Dienstleistungen und bietet eine flexible Logistik-Lösung.⁵ Zunehmend werden Pkw als Firmenfahrzeuge zugelassen, die sowohl gewerblich als auch privat genutzt werden.⁶

Die EU-15, mit Ausnahme von Luxemburg,⁷ bezogen 2007 ca. € 380 Milliarden ihrer Einnahmen durch die Besteuerung des Automobils oder der Automobilnutzung. Darin enthalten sind Umsatzsteuern, Kraftfahrzeugsteuern, Zulassungsabgaben sowie Abgaben auf Mineralöl.⁸ Damit haben sowohl Staaten, Konsumenten als auch die Automobilindustrie ein gewichtiges Interesse am Florieren der Branche.

¹ Vgl. ACEA (2010b).

² Vgl. Europäische Kommission (2009h), S. 1.

³ Vgl. ACEA (2010b). Angaben beziehen sich auf das Jahr 2007.

⁴ Vgl. Europäische Kommission (2009i).

⁵ Hinzu kommt die große Bedeutung des Güterverkehrs mit Nutzfahrzeugen, der in dieser Arbeit nicht behandelt wird.

⁶ Vgl. KBA (2009a), S. 6 ff.

⁷ Für Luxemburg lagen keine Daten vor. Vgl. ACEA (2010c), S. 73.

⁸ Vgl. ACEA (2010c), S. 73 und ACEA (2009a).

Die Schattenseite des Automobilverkehrs sind die CO₂-Emissionen. In der EU verursacht der Verkehr ca. 20 %⁹ aller CO₂-Emissionen in Europa, wovon ein großer Teil (ca. 60 %) durch den PKW-Verkehr verursacht wird.¹⁰ So haben im Lauf der vergangenen Jahre mehr und mehr Staaten ihre Besteuerung der Pkw explizit oder implizit nach Umweltstandards ausgerichtet. Damit soll das Autofahren verteuert oder eingeschränkt oder die Nutzung von schadstoffarmen Pkw gefördert werden.

Neben den Klimaschutz verfolgt die Europäische Union (EU) das Ziel, einen einheitlichen europäischen Binnenmarkt zu schaffen, und hat dazu zusätzliche Regelungen erlassen. Im Rahmen des Subsidiaritätsprinzips können zwar die Mitgliedsländer weiterhin ihr Steuersystem überwiegend autonom gestalten, jedoch nur sofern dies im Einklang mit bestimmten europaweiten Vorgaben steht. Insgesamt haben die Gesetze, Steuern und Abgaben auf einzelstaatlicher und regionaler Ebene ein kaum mehr zu überschauendes Maß angenommen. Dies liegt vor allem an einem Mangel an verbindlichen EU-Richtlinien im Bezug auf Abgaben. Zwar wurden in den vergangenen Jahren die indirekten Steuern¹¹ zumindest im Hinblick auf Mindeststeuersätze ein Stück weit harmonisiert. Jedoch gibt es bei den direkten Steuern¹² kein ersichtliches Bestreben nach Harmonisierung.¹³ Dies führt zu einem sehr heterogenen Steuersystem, das gerade im Bereich des Verkehrs bedeutende Markteffekte¹⁴ nach sich zieht. Europaweit einheitlich sind lediglich Regelungen zu Wettbewerbsbeschränkungen.

Es lassen sich nach wie vor viele Beispiele für Marktverzerrungen und die Heterogenität der Steuersysteme in Europa finden: So kann beispielsweise eine ungleiche Mineralölsteuer zu „Tanktourismus“ oder eine ungleiche Besteuerung beim Erwerb eines Fahrzeuges zu Parallelimporten¹⁵ führen. Diese Effekte werden sogar durch den gemeinsamen Binnenmarkt verstärkt, da dieser den freien Verkehr von Waren europaweit garantiert.

⁹ Der Anteil lag 1970 bei 12 %.

¹⁰ Dies sind ca. 12 % der gesamten CO₂-Emission in der EU. Vgl. OECD (2006), S. 3. Eurostat (2011), Eurostat (2011a) und ACEA (ohne Datum).

¹¹ Siehe Kapitel B 1.4.1.

¹² Siehe Kapitel B 1.4.1.

¹³ Vgl. Bach (1999), S. 2.

¹⁴ Beispielsweise höhere Zulassungszahlen für Diesel betriebene Pkw oder kürzere Haltedauern.

¹⁵ Wird auch als Reimport bezeichnet.

Marktverzerrungen und Wettbewerbsbeschränkungen zeigen sich bei Fahrzeugpreisen, die in Europa stark variieren. Beispielsweise kosten in Dänemark Pkw bis zu 37 % weniger als in Deutschland. Die Gründe hierfür werden von der EU und den Automobilherstellern unterschiedlich gesehen: Die Europäische Kommission führt diese Entwicklung auf die aktuelle Gruppenfreistellungsverordnung (GVO) zurück, die den Automobilherstellern, bzw. deren Vertriebsgesellschaften, momentan noch einen selektiven oder exklusiven Vertrieb erlaubt, und damit zusätzliche Marktmacht verleiht und den Wettbewerb behindert.¹⁶

2 Zielsetzung der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit besteht in erster Linie darin, die unterschiedlichen Abgaben auf Pkw der einzelnen EU-Länder sowie Norwegen und der Schweiz systematisch zu untersuchen und zu vergleichen. Dabei gilt besonderes Augenmerk CO₂-orientierter Besteuerung, d. h. Steuern, deren Höhe entweder direkt oder indirekt von den CO₂-Emissionen eines Fahrzeuges oder der tatsächlichen Nutzung abhängt. Neben einem umfassenden Vergleich der CO₂-Orientierung der PKW-Besteuerung in den einzelnen Ländern in Europa werden auch Auswirkungen auf CO₂-Emissionen dieser Länder betrachtet. Daneben sollen Maßnahmen der Europäischen Union mit dem Ziel der CO₂-Reduzierung mit alternativen Instrumenten verglichen und bewertet werden.

Des Weiteren wird die Wirkung unterschiedlicher Besteuerung auf den Pkw-Binnenmarkt analysiert, darunter der Einfluss von Abgaben auf die europäischen Automobilpreise und damit auf Arbitrageeffekte. Ziel hierbei besteht darin aufzuzeigen, inwieweit die Besteuerung Einfluss auf Preisunterschiede hat.¹⁷ In diesem Zusammenhang soll auch die Bedeutung der wettbewerbsrechtlichen Rahmenbedingungen aufgezeigt werden, da diese von der Europäischen Kommission als Hauptursache der Preisdifferenzierung genannt werden.¹⁸

¹⁶ Diese Problematiken werden in Kap. C 3.2 näher erläutert.

¹⁷ Die Automobilindustrie hat wiederholt behauptet, dass unterschiedliche Preise lediglich auf die heterogene Besteuerung von Kraftfahrzeugen zurückzuführen sind. Vgl. Reinking (2002b) und o.V. (2002a).

¹⁸ Vgl. Thöring (2002).

Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein umfassendes Softwaremodell entwickelt, das die quantitative Analyse von Abgaben im europäischen Automobilmarkt ermöglicht, und damit unterschiedliche Abgabensysteme sowohl konzeptionell als auch im Hinblick auf die Abgabenhöhe vergleichbar macht.

Bei der Analyse der Steuersysteme werden alle Abgabearten betrachtet; auf die begriffliche und inhaltliche Differenzierung von Steuern, Gebühren und Abgaben wird weitestgehend verzichtet. Wichtiger ist in diesem Zusammenhang die ökonomische Bedeutung einer finanziellen Belastung der Bürger unabhängig von der Abgabeart, d. h. die Beeinflussung der Marktpreise durch staatliche Abgaben.

3 Gang der Untersuchung

Nachdem in **Kapitel A** die Problemstellung, das Ziel und der Gang der Arbeit dargestellt wurden, beschreibt **Kapitel B** Abgaben auf neue Pkw in Europa. Dies umfasst eine Diskussion der relevanten finanzwissenschaftlichen Prinzipien, eine Definition zentraler Begriffe und die Erläuterung der Vorgehensweise und des Umfangs der empirischen Analyse der Abgaben auf neue Pkw in Europa. Dabei werden Abgaben gegliedert nach Abgaben auf den Kauf und das Inverkehrbringen, den Besitz und die Nutzung von Pkw. Darüber hinaus umfasst dieses Kapitel eine umfassende quantitative Analyse von Abgaben in Europa auf repräsentative Fahrzeuge aller Fahrzeugklassen. Das Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung der Abgaben und Vollkosten der Pkw-Haltung in 29 europäischen Ländern.

In **Kapitel C** werden die Reformbestrebungen und ausgewählte Instrumente im Bezug auf Reduzierung von CO₂-Emissionen durch den Automobilssektor auf EU-Ebene diskutiert, mit alternativen Instrumenten verglichen und abschließend bewertet.

Kapitel D analysiert und bewertet die CO₂-abhängigen Komponenten der Kfz-Besteuerung in Europa. Dazu werden zunächst die ökonomischen Methoden und Instrumente beschrieben, die im Zusammenhang mit dem Klimaschutz relevant sind. Weiter werden die CO₂-abhängigen Komponenten der Besteuerung des Erwerbs, des Besitzes und der Nutzung, und insgesamt ermittelt und schließlich im Hinblick auf ihre potenziellen Auswirkungen auf CO₂-Emissionen und den Kauf von sparsamen Autos hin unter-

sucht. Abschließend wird die neue Kfz-Steuer in Deutschland im Hinblick auf die Zielsetzung beurteilt, den Absatz von sparsamen Kfz zu fördern.

Kapitel E diskutiert die Problematik der Preisdiskriminierung und der EU-Wettbewerbsordnung. Dies umfasst die Untersuchung der Wirkung von Abgaben auf den Pkw-Binnenmarkt. Dabei wird die Marktform des europäischen Automobilmarkts erörtert, die Preisbildung in einem Oligopol theoretisch dargestellt, sowie Parallelimporte beschrieben. Im Anschluss werden die Wettbewerbsbeschränkungen im Automobilssektor in Europa diskutiert.

Kapitel F fasst die Ergebnisse dieser Arbeit zusammen.

B Abgaben auf neue Pkw in Europa

In diesem Kapitel werden die Abgaben auf neue Pkw in Europa dargestellt. Kapitel 1 erläutert zunächst allgemeine steuerliche Begriffe, die zur Einordnung und Systematisierung der Abgaben auf Pkw von Bedeutung sind. Die Vorgehensweise, Annahmen und Untersuchungsgegenstände der Analyse von Abgaben auf Pkw in Europa sind in Kapitel 2 beschrieben. Die verschiedenen Formen der Abgaben auf Erwerb, Besitz und Nutzung von Pkw werden in Kapiteln 3 bis 5 behandelt, sowie die Abgabenhöhe für bestimmte Kfz ermittelt. So werden systematische als auch quantitative Unterschiede oder Ähnlichkeiten zwischen den Ländern aufgezeigt. Kapitel 6 beinhaltet einen breiteren Vergleich der Abgaben und Vollkosten in Europa.

1 Finanzwissenschaftliche Einordnung der Abgaben

Dieses Kapitel erläutert Prinzipien und Begriffe der Finanzwissenschaft, welche grundlegend für die systematische Erfassung von einzelnen Belastungskomponenten der Länder und für das Verständnis der folgenden Kapitel sind.

1.1 Allgemeine Steuererhebungsprinzipien

Steuern werden grundsätzlich nach dem *Äquivalenz-* und/oder dem *Leistungsfähigkeitsprinzip* erhoben, welche im Folgenden erläutert werden.

1.1.1 Äquivalenzprinzip

Unter dem Äquivalenzprinzip versteht man die Besteuerung der Bürger gemäß ihrer empfangenen staatlichen Leistungen.¹⁹ Ein Beispiel hierfür aus dem Automobilsektor sind Abgaben auf Mineralöl.²⁰ Der Pkw-Halter muss diese Abgabe nur entrichten, wenn er sein Fahrzeug nutzt und somit staatliche Leistungen, wie z. B. Verkehrswege, in Anspruch nimmt.²¹

Problematisch ist die Anwendung des Äquivalenzprinzips, wenn die empfangenen Leistungen nicht quantifizierbar sind, beispielsweise bei reinen

¹⁹ Vgl. Petersen (1993), S. 206.

²⁰ In Deutschland ist dies die Energiesteuer. Vgl. EnergieStG. Im Verlauf dieser Arbeit werden diese Abgaben unter „Mineralölsteuer“ zusammengefasst.

²¹ Vgl. hierzu Kapitel B 5.1.

öffentlichen Gütern,²² welche sich durch Nichtrivalität im Konsum und Versagen des Ausschlussprinzips auszeichnen. Das bedeutet, dass die Nutzung von öffentlichen Gütern aufgrund von ökonomischen, technologischen oder institutionellen Gründen nicht beschränkt werden kann, und außerdem von mehreren Personen gleichzeitig genutzt werden kann. Beispielsweise gelten Deiche und Straßenbeleuchtung als öffentliche Güter, jedoch nicht Straßen, da Ausschluss z. B. durch Mautgebühren möglich wäre, und Rivalität in der Nutzung besteht (z. B. durch Entstehen von Staus).²³

Obwohl eine vollkommene Äquivalenz nicht erreicht werden kann, muss der Gesetzgeber dieses Prinzip berücksichtigen, denn eine spürbare Äquivalenz zwischen Leistung und Gegenleistung unterstützt das Kostenbewusstsein der Bürger und wirkt somit dem Anspruchsdenken entgegen.

1.1.2 Leistungsfähigkeitsprinzip

Daneben fordert das Leistungsfähigkeitsprinzip, dass jeder Bürger nach Maßgabe seiner finanziellen Belastbarkeit zu besteuern ist. Diese Auffassung wird im Allgemeinen akzeptiert, obwohl sich die Umsetzung als problematisch erweisen kann. So stellt sich grundsätzlich die Frage, welches Kriterium die Leistungsfähigkeit am besten widerspiegelt.²⁴ Üblicherweise werden das Vermögen, das Einkommen oder der Konsum als Kriterien für die Leistungsfähigkeit herangezogen. Neben der Wahl eines geeigneten Kriteriums muss entschieden werden, in welchem Zusammenhang das gewählte Kriterium mit der tatsächlichen Leistungsfähigkeit steht und wie die Leistungsfähigkeit die Steuer beeinflussen sollte.

Das Leistungsfähigkeitsprinzip findet z. B. in Ländern mit Zulassungssteuern in Abhängigkeit vom Kaufpreis des Pkw Anwendung. Dabei wird angenommen, dass Bürger, die relativ teure Fahrzeuge erwerben, auch eine höhere Finanzkraft und somit eine höhere Leistungsfähigkeit besitzen.²⁵

²² Vgl. Petersen (1993), S. 206.

²³ Vgl. Petersen (1993), S. 140 ff.

²⁴ Vgl. Petersen (1993), S. 203 ff.

²⁵ Vgl. hierzu Kapitel B 3.2.

1.2 Steuerfunktionen

Die bestehenden Steuerarten verfolgen die unterschiedlichsten Ziele. So haben verschiedene Abgaben einen rein *fiskalischen Steuerzweck*, d. h. die Mittelbeschaffung zur Finanzierung von Staatsausgaben.²⁶

Der fiskalische Steuerzweck zeigt sich bei Einnahmen aus dem Kraftfahrzeugverkehr in ihrer Bedeutung in den europäischen Ländern als Einnahmequelle. Über die Zulassungsabgaben, verschiedene laufende Halterabgaben, die Energiesteuer und die Umsatzsteuer trägt der Kraftfahrzeugverkehr je nach Steuersatz, dem Fahrzeugbestand und der Fahrzeugnutzung zu einem beträchtlichen Teil des gesamten Steueraufkommens bei. In der EU betragen die Steuereinnahmen aus dem Automobilssektor ca. € 380 Milliarden.²⁷

Daneben soll der *sozialpolitische Steuerzweck* durch Umverteilung des Markteinkommens das verfügbare Einkommen nivellieren.²⁸ Weitere Funktionen sind der *konjunkturpolitische* und der *allokationspolitische Steuerzweck*. Der konjunkturpolitische Steuerzweck zielt durch wirtschaftspolitische Maßnahmen darauf ab, Konjunkturschwankungen in Grenzen zu halten und ein möglichst gleichmäßiges Wirtschaftswachstum zu erreichen. Wenn die Steuer bestimmte Industrien schwächer oder stärker besteuert, wird ein allokationspolitischer Steuerzweck verfolgt.²⁹

Der *ökologische Steuerzweck* versucht, durch gezielte Besteuerung umweltschädliches Verhalten einzudämmen und umweltbewusstes Verhalten der Bürger zu fördern. Dieses Ziel liegt besonders der europäischen Politik im Straßenverkehr zugrunde.³⁰

1.3 Kriterien zur Beurteilung von Steuern

Steuern können anhand einer Vielzahl von Kriterien beurteilt werden. Je nach dem Ziel der Steuer sollten unterschiedliche Kriterien zur Beurteilung einer Steuer herangezogen werden. An dieser Stelle soll nur auf einige Kri-

²⁶ Vgl. Petersen (1993), S. 204 ff.

²⁷ Vgl. ACEA (2009a).

²⁸ Vgl. Petersen (1993), S. 203.

²⁹ Vgl. Petersen (1993), S. 204 ff.

³⁰ Vgl. Petersen (1993), S. 204.

terien eingegangen werden, die im Hinblick auf die Beurteilung von Steuern auf Kfz von besonderer Relevanz sind.

In erster Linie sollte eine Steuer *gerecht* sein. Die Kriterien zur Beurteilung der Gerechtigkeit einer Steuer orientieren sich dabei oft daran, ob das Äquivalenzprinzip und/oder das Leistungsfähigkeitsprinzip befriedigend umgesetzt wurden.³¹

Eine Steuer, die, wie oft der Fall bei Steuern und Abgaben auf Kfz, ein bestimmtes ökologisches Lenkungsziel verfolgt, sollte daneben in erster Linie *effektiv* sein, d. h. das Instrument sollte die beabsichtigte Entlastung der Umwelt tatsächlich erreichen. Ein Beispiel dafür wäre die steuerliche Begünstigung von sparsamen Pkw, um so zum Absatz sparsamer Pkw und mittelbar zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr beizutragen. Problematisch ist oft die Messung der Effektivität, d. h. der Zielerreichung durch die Maßnahme, auch weil diese erst mit erheblicher zeitlicher Verzögerung festgestellt werden kann.³²

Darüber hinaus sollte die Maßnahme *effizient* sein. Unter Effizienz versteht man, dass ein konkretes Ziel unter Beanspruchung minimaler Ressourcen erreicht wurde. Des Weiteren soll das gewählte Instrument eine positive Auswirkung auf die Innovationstätigkeit aufweisen, indem Anreize für neue umweltfreundlichere Produkte und Technologien geschaffen werden (*Innovationseffizienz*).³³

Schließlich sollte die Erhebung jeder Steuer oder Abgabe mit *minimalen Kosten* verbunden sein – sowohl auf Seiten der Finanzbehörden, als auch auf Seite des Steuerzahlers. Die Finanzbehörden müssen die Steuern und Abgaben prüfen, eintreiben, und gegebenenfalls mit rechtlichen Mitteln für die Umsetzung der Steuer sorgen. Eine Forderung an Steuern ist, dass solche Kosten der Steuererhebung relativ gering sind, da ansonsten die anderen oben genannten Zwecke, insbesondere der fiskalische Zweck, beeinträchtigt würden.

³¹ Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (2009) (<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/2199/leistungsfahigkeitsprinzip-v6.html>), Stand: 15.10.2009.

³² Vgl. Michaelis (1996), S. 39 ff.

³³ Vgl. Michaelis (2006), S. 452 ff.

1.4 Steuerarten

Je nach Gesichtspunkt werden Steuerarten in die folgenden Kategorien eingeteilt.³⁴

1.4.1 Direkte und indirekte Steuern

Während bei direkten Steuern der Steuerträger und Steuerschuldner identisch sind, fallen bei indirekten Steuern Steuerträger und Steuerschuldner auseinander. Steuerträger ist die Person, die durch die Steuer wirtschaftlich belastet werden soll. Der Steuerschuldner dagegen führt die Steuer ab.³⁵

Ein Beispiel für die direkte Steuer aus der Pkw-Besteuerung ist die Kraftfahrzeugsteuer.³⁶ Ein klassisches Beispiel für die indirekte Steuer ist die Umsatzsteuer, die vom Verkäufer einer Ware zu entrichten ist (Schauldner), aber über den Bruttoverkaufspreis auf den Verbraucher abgewälzt wird, und damit den Verbraucher als Steuerträger wirtschaftlich belasten soll.³⁷ Ein weiteres Beispiel aus dem Bereich der Kraftfahrzeugnutzung ist die Mineralölsteuer, die ähnlich wie die Umsatzsteuer vom Verkäufer (d. h. den Tankstellen) abgeführt wird, aber den Verbraucher (d. h. Autofahrer) belastet.

1.4.2 Unterscheidung nach Besteuerungsbasis

Nach der Besteuerungsbasis kann in Substanzsteuern, Verkehrs- und Verbrauchsteuern, Ertragssteuern und Besteuerung des Vermögenstransfers unterschieden werden.

Eine Substanz- oder Besitzsteuer zielt auf die Besteuerung des Besitzes von Wirtschaftsgütern. Steuern aus dieser Kategorie fallen an, ohne dass Güter den Eigentümer wechseln, wie zum Beispiel die Grundsteuer.

³⁴ Die folgende Auflistung gibt die gängigsten Unterteilungen aus der Literatur wieder. Darüber hinaus werden eine Reihe von weiteren Unterteilungskriterien genannt, auf deren Darstellung im Folgenden verzichtet wird.

³⁵ Vgl. Graf (2004), S. 272 ff.

³⁶ Vgl. Scherf (2009), S. 171.

³⁷ Vgl. Häde (1996), S. 143 ff.

Verkehrssteuern werden erhoben, wenn per Entgelt das Eigentum einer Ware auf eine andere Person übergeht oder eine Dienstleistung erbracht wird (z. B. Umsatzsteuer).³⁸

Eine Verbrauchsteuer beabsichtigt den tatsächlichen Verbrauch einer Ware oder Dienstleistung und greift deshalb beim Konsum. Die Steuern werden nicht vom Verbraucher abgeführt, sondern vom Händler,³⁹ der dann versuchen wird, die Steuer an den Konsumenten weiter zu geben. Ein Beispiel für eine Verbrauchsteuer ist die Mineralölsteuer.

Ertragssteuern zielen auf die Besteuerung von Einkommen, das am Markt erwirtschaftet wurde.⁴⁰ Keine Steuer aus dem Bereich Automobil fällt in diese Kategorie.

1.4.3 Unterscheidung aus juristischer Sicht

Aus juristischer Sicht wird zwischen Objekt-, Subjekt-, Verbrauchs- und Verkehrssteuern unterschieden.

Objektsteuern knüpfen an ein bestimmtes Objekt an und werden unabhängig von den persönlichen Verhältnissen (d. h. der Leistungsfähigkeit) des Steuerträgers erhoben. Eine Objektsteuer wird bei Vorliegen eines bestimmten Tatbestandes erhoben. Viele Abgaben auf Pkw sind Objektsteuern. Objektsteuern werden auch als Realsteuern bezeichnet.⁴¹

Im Gegensatz dazu beziehen sich Subjektsteuern auf eine natürliche oder juristische Person und berücksichtigen die persönlichen Verhältnisse des Steuerträgers (z. B. Einkommen, Anzahl der unterhaltspflichtigen Angehörigen). So soll dem Leistungsfähigkeitsprinzip entsprochen werden.⁴² Subjektsteuern werden daher auch als Personensteuern bezeichnet.⁴³

Die Definition der Verbrauchs- und Verkehrssteuern aus juristischer Sicht deckt sich mit der Beschreibung in Kapitel 1.4.2.

³⁸ BMF (2009).

³⁹ Scheffler (2010a), S. 6.

⁴⁰ Scheffler (2010a), S. 6.

⁴¹ Scheffler (2010a), S. 5.

⁴² Scheffler (2010a), S. 5.

⁴³ Häde (1996), S. 143 ff.

1.4.4 Sonstige Unterscheidungen

Weiterhin werden Steuern nach ihrer Erhebungsform in Quellen- und Veranlagungssteuern untergliedert.⁴⁴

Je nach der Gebietskörperschaft mit Ertragshoheit werden Steuern auch in Bundessteuern, Landessteuern und Gemeindesteuern unterteilt.⁴⁵

2 Grundlagen zur Untersuchung

Dieses Kapitel beschreibt die empirische Vorgehensweise der Arbeit sowie die analysierten Sachverhalte (z. B. Kfz-Modelle, Steuersubjekt und -objekt), welche die Grundlage für die detaillierte Erläuterung der Abgabenstruktur der einzelnen Länder in Kapiteln 3 bis 5 sind.

2.1 Vorgehensweise

In den folgenden Kapiteln werden die Vorgehensweise der empirischen Analysen der Abgaben auf Pkw und die angewendeten statistischen Methoden zur Messung von Zusammenhängen beschrieben.

2.1.1 Empirische Analyse

Die empirische Analyse berücksichtigt alle in Kapitel 2.2 erläuterten Zwangsabgaben für private Pkw-Halter innerhalb der ersten vier Jahre ab dem Kauf eines fabrikneuen Fahrzeugs. Die untersuchten Länder und Fahrzeuge sind in Kapitel 2.4 und 2.5 näher erläutert.

Die empirische Analyse wurde anhand eines eigens für die Arbeit entwickelten Simulationsprogramms durchgeführt.⁴⁶ Dieses Programm errechnet für die ausgewählten Fahrzeuge, Länder, bestimmte jährliche Jahresfahrleistungen und Kraftstoffpreise jede untersuchte Steuer in Euro.⁴⁷ Das

⁴⁴ BMF (2009).

⁴⁵ Art. 106 ff. GG.

⁴⁶ Die erste Version des Simulationsmodells ist 2002 im Rahmen eines Gutachtens des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen entstanden. Als Mitglied der Forschungsgruppe habe ich das Simulationsmodell für PKW maßgeblich entwickelt. Vgl. Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2009). Seit der Erstellung der ersten Version im Jahre 2002 habe ich das Modell zweimal aktualisiert und umfangreich erweitert.

⁴⁷ Für die Länder, die eine andere Währung verwenden, wurden die Beträge mit den Wechselkursen vom 11.08.2009 umgerechnet. Vgl. <http://www.oanda.com>, Stand: 01.02.2011.

Programm ermittelt außerdem die Gesamtabgaben, die auf den Erwerb, Besitz und die Nutzung anfallen (vgl. Kapitel 3, 4 und 5), und darunter der Anteil der Steuer, der von der CO₂-Emission des Fahrzeugs abhängt, und der Anteil der Steuer, der von den Emissionen unabhängig ist.

Darüber hinaus konnten durch Berücksichtigung der Nettopreise für Pkw und Kraftstoff die Vollkosten der Pkw-Nutzung pro Land bestimmt werden.

So konnten die Abgaben über Länder, Fahrzeugklassen und Abgabenarten hinweg miteinander verglichen werden. Oft wurde ein repräsentatives Fahrzeug, der VW Golf, für alle Länder bestimmt und die Abgaben auf dieses Fahrzeug als Mittelwert angenommen.

Als Datengrundlage dient überwiegend ein von der Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) veröffentlichter „tax guide“ in der Ausgabe 2009. In diesem werden die Steuertarife der EU-Mitgliedsländer sowie der Schweiz und Norwegens beschrieben. Ungenaue oder veraltete Angaben wurden anhand von Recherchen bei den jeweiligen Ministerien, Automobilclubs, etc. überprüft und ggf. ergänzt oder aktualisiert.⁴⁸

Die absoluten staatlichen Belastungen in Euro berücksichtigen alle Besteuerungskriterien und die jeweiligen Steuersätze bzw. Steuertarife für die untersuchten Länder und Fahrzeuge.

Eine Besonderheit bei der Berechnung der Abgaben besteht bei Ländern, die ein Bonussystem anwenden. Meist handelt es sich hier um eine Steuer-minderung für Fahrzeuge mit CO₂-Emissionen unter einem bestimmten Grenzwert. In diesen Fällen wurden grundsätzlich die CO₂-Abgaben auf alle Fahrzeuge dieses Landes basierend auf der niedrigsten CO₂-Abgabe im Steuertarif dieses Landes berechnet.⁴⁹ Falls die Steuergutschrift in der Höhe theoretisch unbeschränkt ist, wurde als Bezugspunkt der maximale Bonus, der von den Fahrzeugen in Tab. 2 und Tab. 3 erreicht werden kann, als eine Abgabe von € 0 definiert. Wenn beispielsweise ein Mini im Vergleich zum VW Golf einen Steuerbonus von € 100 erhält, und der Golf ansonsten mit keinerlei CO₂-Abgaben belegt wird, wurde die CO₂-Abgabe für den Mini mit € 0 und für den Golf mit € 100 definiert.

⁴⁸ Vgl. ACEA (2009), S. 1 ff.

⁴⁹ Eine Ausnahme zu dieser Regel ist die belgische Zulassungssteuer. Vgl. Kapitel D 1.1.1.

So lassen sich die Abgaben über Länder und über Fahrzeuge hinweg besser vergleichen, da ausschließlich mit echten Abgaben anstatt mit Boni gerechnet werden konnte, bei gleichzeitiger Wahrung der absoluten Besteuerungsunterschiede.

2.1.2 Statistische Grundlagen

Basierend auf den Abgaben auf Kfz, die nach der oben beschriebenen Methodik ermittelt wurden, war es möglich, bestimmte mögliche Auswirkungen der Abgaben eines Landes zu untersuchen, beispielsweise auf die durchschnittliche CO₂-Emission⁵⁰ der Fahrzeugflotte eines Landes oder auf die Fahrzeugpreise.

Bei dieser Analyse wurde ein linearer Zusammenhang zwischen den beiden Faktoren (z. B. Höhe der Abgaben in einem Land und CO₂-Emission der Fahrzeugflotte desselben Landes) unterstellt. Lineare Korrelationen beschreiben einen Zusammenhang zwischen einer abhängigen (X) und unabhängigen Variable (Y) nach der folgenden Formel:⁵¹ $Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i$, wobei:

- β bezeichnet die Steigung der Trendgerade (oder Regressionsgerade); d. h. bei einer Änderung der unabhängigen Variable von 1, würde sich die abhängige Variable um diesen Wert verändern. β kann sowohl positiv als auch negativ sein.⁵²
- α gibt, grafisch betrachtet, den Schnittpunkt der Trendgerade mit der Y-Achse wieder.⁵³
- ε_i bezeichnet den Fehler oder die nicht erklärbare Komponente.⁵⁴
- i bezeichnet die jeweilige Beobachtung.⁵⁵

Eine lineare Trendgerade ist dabei die Gerade, bei der die Abweichung der Y-Werte einer Stichprobe von dem errechneten Wert minimal sind, d. h. die

⁵⁰ Vgl. Richtlinie 91/441/EWG.

⁵¹ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 15.

⁵² Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 15.

⁵³ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 15.

⁵⁴ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 15.

⁵⁵ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 15 ff.

Störgrößen oder Fehler. Die lineare Trendgerade wurde dabei nach gängigen statistischen Formeln berechnet.⁵⁶

Das Bestimmtheitsmaß R^2 wurde ebenfalls berechnet. R^2 gibt Aufschluss darüber, welcher Anteil der abhängigen Variablen durch die Trendline (und damit die unabhängige Variable X) erklärt werden kann.⁵⁷

Schließlich wurde anhand eines einfachen, zweiseitigen t-Tests getestet, ob mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit oder einem bestimmten Signifikanzniveau, (meist 5 %) eine bestimmte Hypothese – genannt Nullhypothese H_0 – angenommen werden kann oder abgelehnt werden muss. Für diese Arbeit wurde grundsätzlich als Nullhypothese gewählt, dass kein Zusammenhang zwischen der abhängigen und unabhängigen Variablen besteht, d. h. $\beta = 0$. Falls die Nullhypothese abgelehnt werden kann, besteht mit 95 %iger Wahrscheinlichkeit ein linearer Zusammenhang zwischen X und Y.⁵⁸

Bei einem zweistufigen Test ist es irrelevant, in welcher Richtung es Abweichungen von einer Nullhypothese gibt. Das Entscheidungskriterium zur Annahme der Nullhypothese ist: Sofern der absolute Wert eines zu ermittelnden T-Werts (definiert als $|\hat{t}|$) einer Regression größer oder kleiner als der kritische T-Wert (definiert als $|t_{krit}|$), kann die Nullhypothese H_0 abgelehnt werden. Im umgekehrten Fall wird die Nullhypothese nicht abgelehnt. Da die Ermittlung von $|\hat{t}|$ gängigen statistischen Methoden folgt, soll im Rahmen dieser Arbeit auf eine eingehende Darstellung verzichtet werden.⁵⁹

$|t_{krit}|$ ist abhängig von der Größe einer Grundgesamtheit und des gewählten Signifikanzniveaus. $|t_{krit}|$ erfordert keine Berechnung, sondern wird üblicherweise statistischen Tabellen für den t-Test entnommen. Darüber hinaus erlauben Tabellenkalkulationsprogramme über bestimmte Formeln die Ermittlung von $|t_{krit}|$.⁶⁰

⁵⁶ β ist dabei der Quotient aus der Kovarianz von X und Y und der Varianz von X. Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 18.

⁵⁷ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 21.

⁵⁸ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 23.

⁵⁹ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 24.

⁶⁰ Vgl. Baddeley/Barrow (2009). S. 25.

Die Analyse basiert auf den Gauss-Markov Annahmen:

- Die Daten weisen Homozedastizität auf, d. h. der Fehler ist über alle Beobachtungen hinweg konstant.
- Keine Korrelation der Fehlerwerte, d. h. der Fehler für Beobachtung i und der Fehler für Beobachtung j haben eine Kovarianz von Null.
- Die Kovarianz $\text{cov}(\varepsilon_i, x_i)$ ist null.
- Die Kovarianz $\text{cov}(\varepsilon_i, \varepsilon_j)$ ist null.⁶¹

Bei der Interpretation der statistischen Analysen sind die folgenden methodischen Grenzen und Einschränkungen zu beachten:

- Es wurde eine lineare Abhängigkeit von Emissionsdaten von Abgaben unterstellt. Die Abhängigkeit könnte jedoch stattdessen beispielsweise exponentiell verlaufen, oder erst ab bestimmten absoluten Grenzwerten vorliegen.
- Wechselwirkungen mit anderen Faktoren bleiben außer Betracht. Beispielsweise wäre zu erwarten, dass das pro Kopf Einkommen eines Landes die Kaufentscheidung der Bürger beeinflusst, und dieser Einfluss berücksichtigt werden müsste, um die Bedeutung der Abgaben isoliert zu bewerten.
- Langfristige Auswirkungen des Steuersystems eines Landes auf die Fahrgewohnheiten der Bürger und die Kaufentscheidung von Pkw bleiben außer Betracht. Es ist zu erwarten, dass sich viele Gewohnheiten der Kfz-Nutzung erst im Laufe der Zeit ändern, und nicht direkt mit dem Erlass einer neuen Steuer. So könnte eine Steuer, die CO₂-sparsames Verhalten stark belohnt, in mehreren Jahren eine messbare Auswirkung auf die Emissionen eines Landes haben. Deshalb sollte der Erfolg oder das Scheitern einer Steuer mit einem konkreten ökologischen Ziel nicht vorschnell beurteilt werden.

Alle Analysen und Zahlenwerte gelten nur im Bezug auf die ausgewählten Fahrzeuge, die notwendigerweise eine kleine Stichprobe der Pkw auf Europas Straßen sind. Obwohl möglichst repräsentative Fahrzeuge aus den

⁶¹ Vgl. Baddeley/Barrow (2009), S. 32.

verschiedenen Fahrzeugsegmenten gewählt wurden, wären die Ergebnisse mit anderen Fahrzeugen oder Annahmen unterschiedlich.

Aus diesen Gründen sind die Analysen im Rahmen dieser Arbeit nur als Indizien für die Bewertung der Besteuerung von Pkw im europäischen Vergleich zu begreifen.

2.2 Abgrenzung der Abgaben

Diese Arbeit untersucht Abgaben auf Pkw im weitesten Sinne. Dazu gehören Steuern, Beiträge, Abgaben, Parafisci und Zölle, welche im Folgenden definiert werden.

In der Abgabenordnung sind Steuern wie folgt definiert: „Steuern sind Geldleistungen, die nicht eine Gegenleistung für eine besondere Leistung darstellen und von einem öffentlich-rechtlichen Gemeinwesen zur Erzielung von Einnahmen allen auferlegt werden, bei denen der Tatbestand zutrifft, an den das Gesetz die Leistungspflicht knüpft; die Erzielung von Einnahmen kann Nebenzweck sein. Zölle und Abschöpfungen sind Steuern im Sinne dieses Gesetzes.“⁶² Demnach handelt es sich bei Steuern um staatliche Zwangseinnahmen, denen keine spezielle Gegenleistung gegenübersteht. Dieses sogenannte Nonaffektationsprinzip begründet sich darauf, dass keine Ausgabenleistung des Staates vom tatsächlichen Aufkommen irgendeiner Steuer abhängen darf. Wenn sich jedoch bestimmte Ziele aufgrund dieses Nonaffektationsprinzips schwer erreichen lassen, kann durch ausdrückliche Regelung im Gesetz eine Zweckbestimmung der Steuer festgelegt werden.⁶³ Dies ist beispielsweise bei der Energiesteuer der Fall, bei der ein Teil der Steuereinnahmen zur Finanzierung des Straßenbaus verwendet wird.⁶⁴

Im Gegensatz zu Steuern sind Gebühren und Beiträge Abgaben, denen eine – tatsächliche oder potenzielle – Gegenleistung zugrunde liegt. Dabei fallen *Gebühren* erst durch die tatsächliche Inanspruchnahme einer staatlichen Leistung an. *Beiträge* hingegen werden unabhängig von einer individuellen Inanspruchnahme für die bloße Möglichkeit der Nutzung erhoben. Adres-

⁶² Abgabenordnung (1977), § 3 (1).

⁶³ Vgl. Gabler-Wirtschafts-Lexikon (1997), S. 3598 ff.

⁶⁴ Vgl. Scherf (2009), S. 47.

sat ist der Personenkreis, der von der Gegenleistung einen wirtschaftlichen Nutzen ziehen kann.⁶⁵

Für die Zwecke dieser Arbeit ist es notwendig, auch *sonstige Zwangsabgaben (Parafisci)* zu berücksichtigen, die zwar nicht zu den bereits erwähnten Kategorien gehören, aber durch ihren Zwangscharakter für den Bürger eine steuerähnliche Abgabe darstellen. In einigen Ländern zählen dazu beispielsweise Beiträge zu einem Automobilclub oder Einzahlungen in einen speziellen Fonds.

Zölle sind Steuern auf den Import von Waren. In der EU und der Schweiz⁶⁶ werden aufgrund des gemeinsamen Zolltarifs bzw. der Zolltarifverordnung Zölle nur auf Einfuhren aus Nicht-EU-Ländern erhoben⁶⁷ und sind deshalb der Berechnung der Abgaben im Rahmen dieser Arbeit für die EU-Mitgliedstaaten und die Schweiz irrelevant. Norwegen erhebt eine sogenannte „Import Tax“ bei der Erstzulassung eines Fahrzeuges,⁶⁸ die somit den Charakter einer Zulassungssteuer hat. Sie wird deshalb als Zulassungssteuer in dieser Arbeit berücksichtigt.⁶⁹

2.3 Systematisierung der Abgaben auf Pkw

In dieser Arbeit werden alle Zwangsabgaben analysiert, die im Zusammenhang mit den folgenden Tatbeständen (und allen dazu notwendigen Handlungen) anfallen:

- Erwerb und Inverkehrbringen eines Pkws
- Besitz bzw. das Halten eines Pkws
- Nutzung eines Pkws

Tab. 1 gibt einen Überblick über die verschiedenen Abgabekomponenten, die in dieser Untersuchung berücksichtigt wurden. Eine detaillierte Analyse der verschiedenen Abgaben in den untersuchten Ländern folgt in Kapitel B 3, 4 und 5.

⁶⁵ Vgl. Petersen (1993), S. 210 und Reding/Müller (1999), S. 21.

⁶⁶ Vgl. EZV-CH (2009).

⁶⁷ Vgl. Gabler-Wirtschafts-Lexikon (1997), S. 4538 ff.

⁶⁸ Vgl. Norwegian Customs (2009).

⁶⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Norway 1/2.

Tab. 1: Systematisierung der Untersuchungskriterien

Steuerobjekt / -gegenstand	Abgabearten	Besteuerungs- kriterien	Steuersatz / -tarif
Erwerb und Inverkehr- bringen	Umsatzsteuer Zulassungs- steuer / Zulassungs- gebühr / Zölle	Bemessungs- grundlagen Sonstige Besteuerungs- kriterien	Prozentsatz Absoluter Betrag
Besitz	Kfz-Steuer Versicherung- steuer		
Nutzung	Mineralölsteuer Umsatzsteuer auf Mineralöl		

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an
Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003), S. 9.

2.3.1 Steuerobjekt

Unter Steuerobjekt versteht man den Tatbestand, der die Steuer auslöst.⁷⁰ Dies sind bei der Besteuerung von Pkw der Erwerb und die Zulassung, der Besitz sowie die Nutzung eines Pkws. Zwar kann auch die Entsorgung eines Pkw mit staatlichen Abgaben verbunden sein. Dies wird jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht thematisiert, da die Beträge zurzeit so gering sind, dass sich davon keine ökonomisch relevanten Effekte ableiten lassen, und da weiter nur die Abgaben auf fabrikneue Pkw in den ersten vier Jahren der Nutzung betrachtet werden.

Die einzelnen Länder verwenden oft unterschiedliche Bezeichnungen für ähnliche Abgabearten. Beim *Kauf* eines Pkws fällt in jedem Land eine Umsatzsteuer an. Daneben erheben einzelne Länder Sondersteuern, Zulas-

⁷⁰ Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (2009) (<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/321/steuerobjekt-v5.html>), Stand: 15.10.2009.

sungssteuern oder Gebühren beim *Inverkehrbringen* eines Pkw. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden unter dem Begriff Zulassungssteuer alle Abgaben subsumiert, die mit Ausnahme der Umsatzsteuer beim Kauf oder dem Inverkehrbringen eines Pkws anfallen.

Die *Haltung* oder der *Besitz* eines Pkws wird i.d.R. mit jährlichen Steuern belastet, die inhaltlich der deutschen Kfz-Steuer (KraftSt) ähneln. Weiterhin wird die Zwangsversicherungsprämie eines Fahrzeuges mit einer Versicherungsteuer fiskalisch belastet. Neben der Versicherungsteuer können auch weitere Abgaben auf die Versicherungsprämie anfallen, wie beispielsweise Zahlungen an einen speziellen Fonds oder Beiträge an einen Automobilclub.⁷¹

Des Weiteren wird die *Nutzung* eines Pkws durch verbrauchsabhängige Abgaben belastet, darunter Mineralölsteuer,⁷² und Umsatzsteuer auf Mineralöl.⁷³

Die in Tab. 1 aufgelisteten Abgaben werden pro Jahr berechnet. Dies erfordert, einmalige Abgaben auf einen bestimmten Zeitraum umzulegen. Hier wird unterstellt, dass der Neuwagenkäufer sein Fahrzeug durchschnittlich vier Jahre hält, bevor er es auf dem Gebrauchtwagenmarkt weiter veräußert. Der Verkäufer wird in diesem Fall einen Teil der einmalig angefallenen Abgaben über den Gebrauchtwagenpreis weitergeben. Diese Annahme erfordert die Berücksichtigung des Wertverlusts des Fahrzeuges, d. h. die Differenz von Nettopreis und Wiederverkaufspreis nach vier Jahren.⁷⁴ Es wird für alle Länder ein gleichmäßiger Wertverlust innerhalb dieser vier Jahre angenommen. Der jährliche Wertverlust ist damit der gesamte Wertverlust der ersten vier Jahre, dividiert durch vier. Dieser Wert wird beispielsweise mit dem Umsatzsteuersatz oder Zulassungssteuersatz multipliziert, um die relevante Abgabe pro Jahr zu ermitteln.

⁷¹ Vgl. CEA (2009), S. 10 ff.

⁷² Am 01.08.2006 wurde die Mineralölsteuer durch die Energiesteuer ersetzt. Vgl. EnergieStG.

⁷³ Vgl. ErdölBevG.

⁷⁴ Der über den Gebrauchtwagenpreis weitergegebene Anteil wird zwischenzeitlich vom ersten Halter getragen, was verzinst und als zusätzlicher Zinsaufwand berücksichtigt werden kann. Ein VW Golf 1,6 Trendline mit einem kalkulatorischen Zinssatz von 5 % verursacht beispielsweise einen zusätzlichen Zinsaufwand in Höhe von € 60 pro Jahr in Deutschland.

2.3.2 Bemessungsgrundlage

Die Höhe einer Steuer bemisst sich nach einer Bemessungsgrundlage. „Bemessungsgrundlage ist die Wert- oder Mengengröße, die den Umfang des Steuerobjekts quantifiziert. Durch die Bemessungsgrundlage wird der Umfang der Besteuerung der Höhe nach konkretisiert.“⁷⁵ Somit ist es eine „Technisch-physische oder wirtschaftlich-monetäre Größe, auf die der Steuertarif angewandt wird; das quantifizierbare Steuerobjekt bildet die Bemessungsgrundlage“.⁷⁶

Damit wird in der Literatur der Begriff Bemessungsgrundlage relativ eindeutig als quantitative Größe definiert. In der Ermittlung der Steuer auf Kfz spielen allerdings häufig neben quantitativ messbaren Kriterien oft auch qualitative Kriterien eine wichtige Rolle.

Als quantitativ messbare Kriterien berücksichtigen viele Länder technische Merkmale des Pkw-Modells als Bemessungskriterium für Steuern und Abgaben. Beispiele sind Hubraum, Gewicht, CO₂-Ausstoß oder Durchschnittsverbrauch.⁷⁷ Diese Werte dieser Besteuerungskriterien sind für alle Länder identisch, da sie nur vom jeweiligen Pkw-Modell abhängen.⁷⁸ Zwei weitere wesentliche quantitative Besteuerungskriterien sind der Pkw-Preis und der Kraftstoffpreis.

Qualitative Besteuerungskriterien sind z. B. die Art des Antriebs,⁷⁹ der in vielen Ländern die Steuer beeinflusst, oder (wenn auch in Ausnahmefällen) die Sicherheitsausstattung eines Autos.

Im Rahmen dieser ökonomischen Arbeit ist eine scharfe begriffliche Trennung zwischen Bemessungsgrundlagen und anderen – qualitativen oder quantitativen – Kriterien nicht von großer Bedeutung. Vielmehr ist es notwendig, alle Kriterien, von denen die Höhe einer bestimmten Steuer ab-

⁷⁵ Scheffler (2009a), S. 11. Vgl. Petersen (1993), S. 219.

⁷⁶ Vgl. Gabler Wirtschaftslexikon (2009) (<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/319/bemessungsgrundlage-v6.html>), Stand: 15.08.2011.

⁷⁷ Kraftstoffverbrauch eines Fahrzeuges in Liter pro 100 km, nach einem von der EU definierten Fahrzyklus. Wird auch als spezifischer Verbrauch bezeichnet. Die durchschnittliche CO₂-Emission bzw. spezifische CO₂-Emission werden gleichermaßen ermittelt (vgl. Kapitel C 3.5).

⁷⁸ Vgl. Anhang 1, Anhang 2 und Anhang 3.

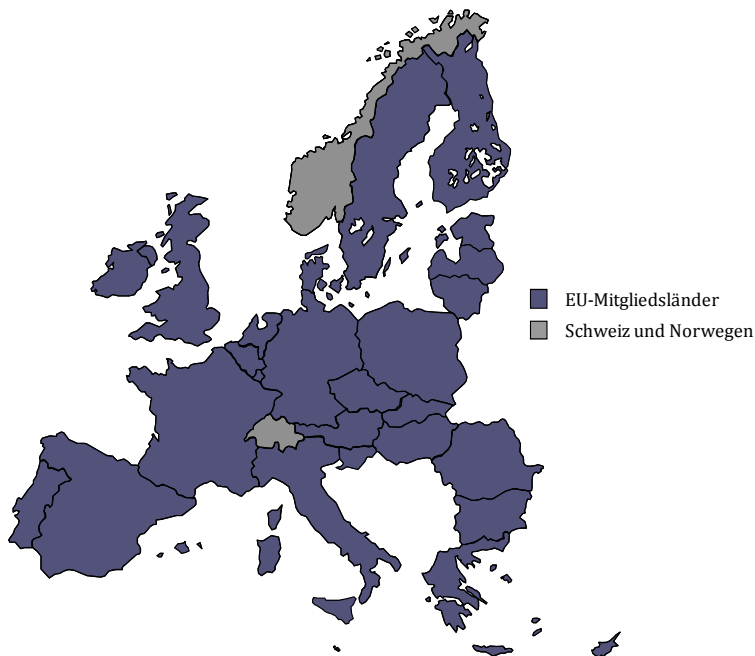
⁷⁹ Dieselantrieb (Selbstzündungsmotor) oder Ottoantrieb (Fremdzündungsmotor), vgl. KraftStG (2002) §§ 3 ff.

hängt, unabhängig von ihrer steuerrechtlichen Bezeichnung aufzuzeigen und deren Bedeutung zu analysieren. Daher wird im weiteren Verlauf dieser Arbeit neben dem Begriff „Bemessungsgrundlage“ der Begriff „Besteuerungskriterien“ verwendet, welcher sowohl qualitative als auch quantitative Einflussfaktoren einer Steuer beinhaltet.⁸⁰

2.4 Untersuchte Länder

In dieser Arbeit werden die Belastungskomponenten für die EU-Mitgliedsländer sowie Schweiz und Norwegen untersucht (siehe Darstellung in Abb. 1).⁸¹ Norwegen und Schweiz werden in die Untersuchung mit eingebunden, da sie wirtschaftlich stark mit der EU verknüpft sind. Es ist außerdem interessant, ob und in welchem Ausmaß die Abgabenbelastungen dieser Länder von denen der EU-Länder abweichen.

Abb. 1: Untersuchte Länder



Quelle: Vgl. EU-Kommission (2009a).

⁸⁰ Vgl. Scheffler (2009), S. 371.

⁸¹ In allen Abbildungen wurden die Autokennzeichen dieser Länder anstatt des vollen Ländernamens verwendet. Siehe Tab. 6.

2.5 Untersuchte Fahrzeuge

Die Untersuchung umfasst ausgewählte Pkw aller Fahrzeugklassen und Antriebsarten. Tab. 2 zeigt die untersuchten Fahrzeuge mit Ottoantrieb und Tab. 3 die untersuchten Fahrzeuge mit Dieselantrieb in jeder Fahrzeugklasse.⁸² Die Auswahl erfolgte anhand von Zulassungszahlen in Deutschland, um möglichst repräsentative Fahrzeuge aus jeder Fahrzeugklasse zu erhalten.⁸³

Tab. 2: Untersuchte Otto-Pkw

Fahrzeugklasse	Ottoantrieb
Kleinstwagen	smart fortwo coupé 1.0 mhd pure softip Fiat 500 1.2 8V Pop
Kleinwagen	Peugeot 207 75 Filou VW Polo 1.2 Trendline Mini Cooper
Untere Mittelklasse	VW Golf 1.6 Trendline BMW 116i
Mittelklasse	VW Passat 1.6 Trendline Mercedes C 200 Kompressor Classic Audi A4 2.0 TFSI Attraction
Obere Mittelklasse	Mercedes E 280 T-Modell Classic
Oberklasse	Mercedes S 350 7G-Tronic Sport
SUV	Mercedes ML 350

⁸² Das deutsche Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG) sieht anstatt der Bezeichnungen Diesel- und Ottoantrieb die Formulierung Selbstzündungs- bzw. Fremdzündungsmotor vor. Vgl. KraftStG (2002) §§ 3 ff. Da die Bezeichnung Ottoantrieb und Fremdzündungsmotor in dieser Arbeit und im allgemeinen Gebrauch synonym verwendet werden, beinhaltet die Bezeichnung Ottoantrieb auch Fahrzeuge die mit einem Wankelmotor betrieben werden. Eine ausführliche Tabelle mit allen steuerungsrelevanten Fahrzeugmerkmalen befindet sich in Anhang 1, Anhang 2 und Anhang 3.

⁸³ Vgl. KBA (2009b), S. 8 ff.

Fahrzeugklasse	Ottoantrieb
VAN	Opel Meriva 1.6 Twinport
Sportwagen	Porsche 911 Carrera Coupé

Quelle: Vgl. ADAC (2009).

Tab. 3: Untersuchte Diesel-Pkw

Fahrzeugklasse	Dieselantrieb
Kleinstwagen	smart fortwo coupé 0.8 cdi pure softip Fiat 500 1.3 JTD Multijet 16V Pop
Kleinwagen	Peugeot 207 HDi FAP 90 Filou VW Polo 1.4 TDI Trendline Mini Cooper D
Untere Mittelklasse	VW Golf 2.0 TDI Comfortline BMW 116d
Mittelklasse	VW Passat 2.0 TDI Trendline Mercedes C 200 CDI BlueEFFICIENCY Classic Audi A4 2.0 TDI Attraction
Obere Mittelklasse	Mercedes E 280 CDI T-Modell Classic BMW 530d Lifestyle
Oberklasse	Mercedes S 350 CDI BlueEFFICIENCY 7G-Tronic Mercedes S 450 CDI L
SUV	Mercedes ML 300 CDI BlueEFFICIENCY

Quelle: Vgl. ADAC (2009).

In Deutschland ist das bedeutendste Segment die „Untere Mittelklasse“ mit annähernd einer Million Fahrzeugen jährlich und über einem Viertel der

Neuzulassungen.⁸⁴ In der Europäischen Union insgesamt hat dieses Marktsegment sogar einen Anteil von einem Drittel. In Deutschland ist das zulassungsstärkste Automodell in diesem Segment sowohl bei Fahrzeugen mit Ottomotor als auch mit Dieselmotor der VW Golf.⁸⁵ Zur quantitativen Ermittlung der Abgaben in Kapiteln 3 ff., wurde deshalb oft der VW Golf 1.6 Trendline als repräsentatives Durchschnittsfahrzeug herangezogen.

Während die Systematisierung der Steuersysteme alle Fahrzeuge einbezieht, d. h. sowohl Gebrauchtwagen als auch fabrikneue Fahrzeuge, werden in der quantitativen Darstellung der Abgaben nur fabrikneue Fahrzeuge berücksichtigt. Einige Länder unterscheiden bei der Besteuerung zwischen Neu- und Gebrauchtwagen, z. B. durch die Berücksichtigung des Fahrzeugalters oder des Verbrauches, was neue, effizientere Fahrzeuge besser stellt. Damit sind die Berechnungen der Abgabelast nicht direkt auf Gebrauchtwagen übertragbar.

2.6 Zeitraum

Die empirische Analyse geht weiter davon aus, dass das fabrikneue Fahrzeug vier Jahre lang gehalten und danach weiter verkauft wird. Damit konnte basierend auf Wiederverkaufspreisen der Wertverlust im Laufe der ersten vier Jahre, und damit auch der durchschnittliche Wertverlust für jedes Jahr berechnet werden.

2.7 Steuerträger

Im Rahmen dieser Arbeit werden ausschließlich Abgaben auf einen privaten Halter betrachtet. Es gibt in den meisten Ländern wesentliche Besteuerungsunterschiede zwischen privaten und gewerblichen Fahrzeughaltern. Beispielsweise sind Gewerbetreibende durch den Vorsteuerabzug nicht von der Umsatzsteuer betroffen.⁸⁶ Deshalb sind die Ergebnisse dieser Arbeit nicht direkt auf gewerbliche Halter übertragbar.

⁸⁴ Vgl. KBA (2009b), S. 5 ff.

⁸⁵ Vgl. KBA (2009b), S. 8 ff.

⁸⁶ Vgl. Domann (2002), S. 54 ff.

2.8 Berücksichtigung von Marktpreisen

Marktpreise, insbesondere Pkw-Preise und Preise für Mineralöl, sind bei der Berechnung von Abgaben wichtig. Quellen und Methodik zur Ermittlung von Marktpreisen sind in den folgenden Kapiteln dargestellt.

2.8.1 Pkw-Preise

Der Nettoverkaufspreis ist für die Umsatzsteuer und die Zulassungssteuer eines Pkws von zentraler Bedeutung. Dabei stellt sich die Frage, ob ein einheitlicher Nettopreis für alle Länder unterstellt, oder die verschiedenen tatsächlichen Nettopreise in den jeweiligen Ländern herangezogen werden sollen. Da sich die Nettopreise zum Teil von Land zu Land stark unterscheiden, und bei der Umsatzsteuer und in einigen Ländern bei der Zulassungssteuer einen großen Einfluss auf das Ergebnis haben, wurden die tatsächlichen Preise herangezogen. Die Verwendung eines einheitlichen Preises hätte eine Ergebnisverzerrung zur Folge und würde die tatsächlichen Abgaben nicht genau widerspiegeln.

Als Quelle für die Fahrzeugpreise dienten die von der EU Kommission ermittelten absoluten Neuwagenpreise für zahlreiche Pkw-Modelle in der EU.⁸⁷ Neuwagenpreise in den Nicht-EU-Ländern (Schweiz und Norwegen) waren nicht verfügbar. Im weiteren Verlauf wurden deshalb zur Berechnung der Abgabelast in diesen Ländern die Preise in Deutschland herangezogen.

Die Neuwagenpreise zum 1.1.2008 wurden herangezogen,⁸⁸ um die mittelbaren Auswirkungen der globalen Finanzkrise auf die Automobilbranche (z. B. Gewährung von Sonderrabatten, Anpassung von Listenpreisen, Einführung von Umweltprämien oder Abwrackprämien) außer Betracht zu lassen. Diese Auswirkungen waren meist kurzfristiger Natur und hätten keine allgemeingültigen Aussagen über den Automobilmarkt unter normalen wirtschaftlichen Bedingungen erlaubt.

Wie in Kapitel 2.5 aufgezeigt, sollen die absoluten Abgaben auf repräsentative Pkw-Modelle für die jeweilige *Fahrzeugklasse* ermittelt werden. Der Preisindex je Fahrzeugklasse wurde dem Preisindex des konkreten Pkw-Modells vorgezogen, weil potentielle Preisunterschiede für Modelle inner-

⁸⁷ Vgl. Europäische Kommission (2009b).

⁸⁸ Vgl. Europäische Kommission (2009b).

halb einer Fahrzeugklasse das Endergebnis stark beeinflussen können, und damit eine Aussage für die *Fahrzeugklasse* bessere, d. h. allgemeingültigere, Schlussfolgerungen zulässt.

Die absoluten Pkw-Preise für jedes Land wurden für Zwecke dieser Analyse wie folgt berechnet:

- Zuerst wurde basierend auf den Neuwagenpreisen (ohne Umsatzsteuer) ein Preisindex für jedes Fahrzeug – bezogen auf Deutschland, was den Indexwert 1 erhielt – ermittelt. Der einfache Durchschnitt der Preisindizes aller Pkw, die zur jeweiligen Fahrzeugklasse gehören, ergab dann den Preisindex pro Fahrzeugklasse. Das Ergebnis dieses Schritts ist in Tab. 4 dargestellt.
- Im letzten Schritt wurden dann die Neuwagenpreise in einem jeweiligen Land berechnet, indem der für Deutschland ermittelte Nettopreis mit dem in Tab. 4 aufgeführten Preisindex für die entsprechende Fahrzeugklasse multipliziert wurde.⁸⁹

⁸⁹ Vgl. Europäische Kommission (2009b).

Tab. 4: Indizes für Nettopreise verschiedener Fahrzeugklassen (a)⁹⁰

	A	B	BG	CY	CZ	D	DK	E	EST	F	FIN	GB	GR	H
Kleinstwagen	101	99	92	99	100	100	84	94	92	96	91	92	91	90
Kleinwagen	97	96	87	92	95	100	83	93	89	96	87	90	86	85
Untere Mittelklasse	97	97	90	90	103	100	83	93	87	99	86	94	88	89
Mittelklasse	97	96	90	94	106	100	86	94	86	95	89	89	88	90
Oberklasse	99	99	99	99	111	100	95	100	96	98	99	85	100	100
SUV	98	98	97	104	86	100	86	99	96	101	99	92	99	99
VAN	97	99	91	100	112	100	92	99	85	103	101	92	94	103
Sportwagen	112	106	115	119	126	100	104	105	113	112	109	97	103	101

Quelle: Eigene Berechnung. Vgl. EU-Kommission (2009b)

⁹⁰ Abkürzungen siehe Tab. 6, S. 41.

Tab. 5: Indizes für Nettopreise verschiedener Fahrzeugklassen (b)⁹¹

	I	IRL	L	LT	LV	M	NL	P	PL	RO	S	SK	SLO
Kleinwagen	93	93	99	92	97	79	90	93	98	88	100	100	92
Kleinwagen	93	96	97	90	91	96	91	91	94	90	93	91	87
Untere Mittelklasse	94	94	96	87	89	92	94	92	97	87	88	99	92
Mittelklasse	95	92	96	88	90	94	91	94	98	89	86	103	92
Obere Mittelklasse	98	100	96	94	94	96	95	95	103	98	85	105	97
Oberklasse	100	100	98	97	97	101	99	100	104	104	91	105	99
SUV	101	101	100	98	99	93	97	96	106	102	98	102	99
VAN	96	104	99	91	91	91	96	96	103	94	89	109	101
Sportwagen	116	109	106	110	115	117	108	109	127	114	123	122	108

Quelle: Eigene Berechnung. Vgl. EU-Kommission (2009b).

⁹¹ Abkürzungen siehe Tab. 6, S. 41.

2.8.2 Kraftstoffpreise

Der Kraftstoffpreis ist als Bemessungsgrundlage der Umsatzsteuer auf den Kraftstoffkauf von Bedeutung. Aus diesem Grund muss der Kraftstoffpreis in die Berechnung der Steuerbelastung mit einfließen. Die Mineralölsteuer hingegen wird in allen untersuchten Ländern, außer in Griechenland,⁹² als fester Betrag je Liter erhoben und ist somit unabhängig vom tatsächlichen Kraftstoffpreis.

Theoretisch können für Zwecke dieser Untersuchung analog zu den Fahrzeugpreisen entweder einheitliche Preise je Kraftstoffsorte für alle Länder angenommen oder die tatsächlichen Kraftstoffpreise herangezogen werden. Da gerade bei einer hohen jährlichen Laufleistung der Kraftstoffpreis die Gesamtabgaben erheblich beeinflusst, spiegeln die tatsächlichen Preise die Abgaben realistisch wider und werden deshalb verwendet. Dahinter steht die Annahme, dass die Halter im Land der Fahrzeugzulassung tanken. Der in Grenzgebieten häufig zu beobachtende Tanktourismus⁹³ wird demnach vernachlässigt.

Abb. 2 gibt die Bruttopreise für Mineralöl in Europa zum 18.5.2009 wieder, die monatlich von der Europäischen Kommission ermittelt werden.⁹⁴ In dieser Arbeit wird als Vergasertreibstoff Euro-Super mit einer Oktanzahl von 95 verwendet, da dieser am häufigsten vertrieben wird und in jedem Land erhältlich ist. Die gängigen Dieselmotorkraftstoffe unterscheiden sich vorwiegend in ihrem Schwefelgehalt. Für die folgenden Berechnungen wird der Preis der schwefelarmen Kategorie verwendet.

Aus Abb. 2 wird ersichtlich, dass die Preise für Vergaser- und Dieselmotorkraftstoffe in den **neuen EU-Ländern** mit am niedrigsten sind.⁹⁵ Im europäischen Vergleich sind in **Deutschland** die Kraftstoffpreise relativ hoch. Dabei ist der Vergasermotorkraftstoffpreis in den **Niederlanden** mit € 1,38 je Liter und Dieselmotorkraftstoffpreis in **Norwegen** mit € 1,28 je Liter am teuersten.⁹⁶

⁹² In Griechenland wird unter anderem eine Abgabe von 0,5 % auf den netto Kraftstoffpreis (vor Abgaben) erhoben. Vgl. ACEA (2009), S. Greece-4/4.

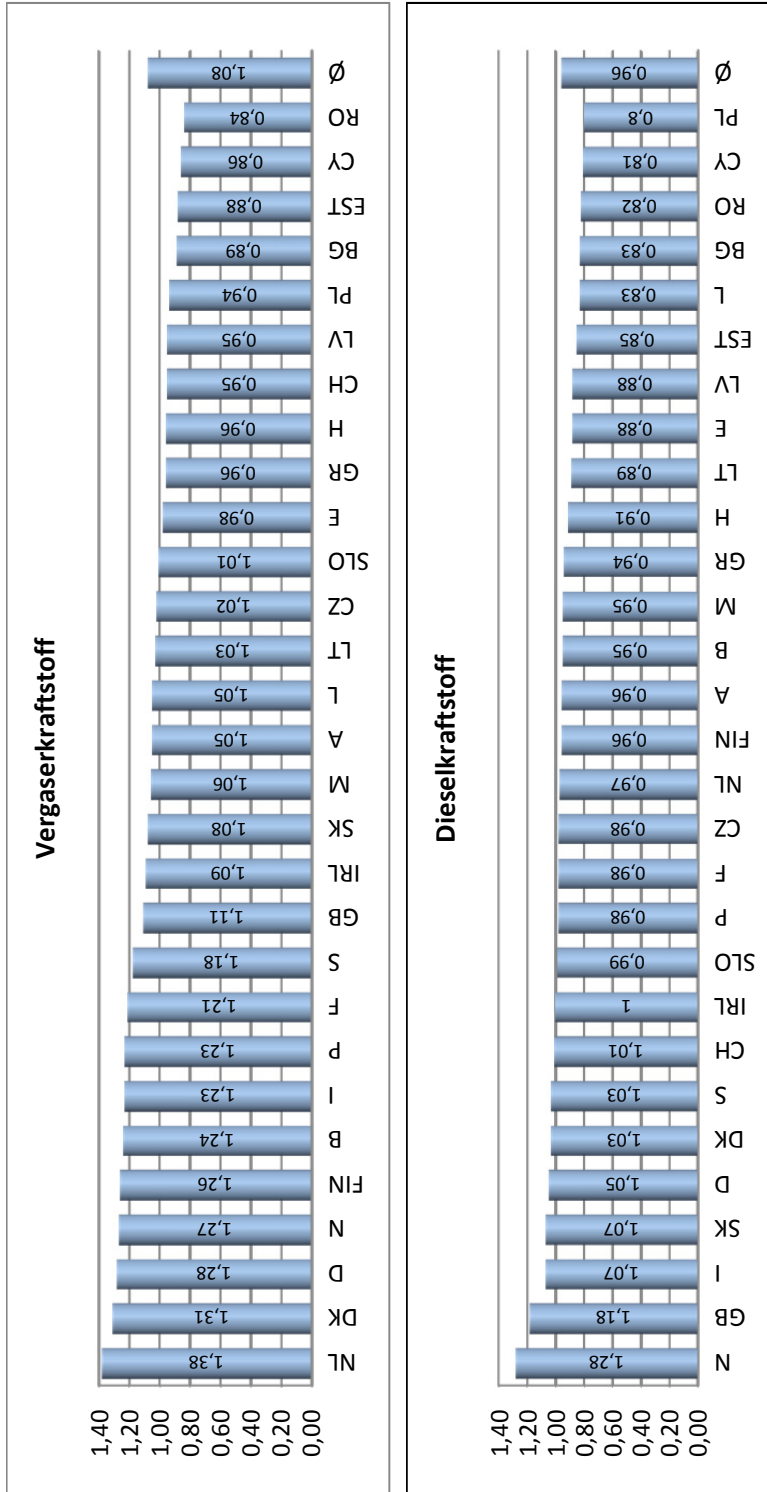
⁹³ Vgl. Michaelis (2003).

⁹⁴ Vgl. Europäische Kommission (2009c), S. 1 ff. und ÖAMTC (2009).

⁹⁵ Vgl. Europäische Kommission (2009c), S. 1 ff. und ÖAMTC (2009).

⁹⁶ Vgl. Europäische Kommission (2009c), S. 1 ff. und ÖAMTC (2009).

Abb. 2: Kraftstoffpreise in Europa (in €/Liter)



Quelle: Eigene Darstellung. Vgl. EU-Kommission (2009c) und ÖAMTC (2009).

3 Abgaben auf den Kauf und das Inverkehrbringen eines Fahrzeuges

In diesem Abschnitt werden die einzelnen Abgabenarten beim Kauf oder der Anmeldung bzw. Zulassung eines Pkws in den untersuchten Ländern beschrieben, die Abgabenhöhe ermittelt und über die Länder verglichen.

3.1 Umsatzsteuer auf den Erwerb

Die Umsatzsteuer fällt in jedem Land beim Erwerb eines Fahrzeuges und beim Erwerb von Kraftstoff an.⁹⁷ Die Besonderheiten bei der Umsatzsteuer im Zusammenhang mit dem Erwerb von Kraftstoff werden in Abschnitt 5.1 diskutiert.

3.1.1 Systematischer Überblick

Das Steuerobjekt bei der Umsatzsteuer ist der Verkauf einer neuen Ware oder Dienstleistung von einem Unternehmer.⁹⁸ Üblicherweise ist die Bemessungsgrundlage der Umsatzsteuer der Nettopreis ausschließlich sonstiger Steuern oder Abgaben,⁹⁹ mit Ausnahme von **Österreich**,¹⁰⁰ **Portugal**,¹⁰¹ und **Polen**,¹⁰² wo die Bemessungsgrundlage auch die Zulassungssteuer umfasst.

Tab. 6 zeigt für jedes untersuchte Land den jeweiligen Umsatzsteuersatz in Prozent (Stand: Juli 2009). Der Umsatzsteuersatz wurde in Großbritannien aufgrund der globalen Finanzkrise von Ende 2008 bis 31. Dezember 2009 von 17,5 % auf 15 % herabgesetzt.¹⁰³

⁹⁷ Vgl. Europäische Kommission (2009d), S. 3 ff. und Art. 25 MWSTG (Schweiz), Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17.

⁹⁸ Vgl. § 1 UStG.

⁹⁹ Vgl. § 10 UStG.

¹⁰⁰ Vgl. NoVAG (1991), ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff. und Kapitel 3.3.1.

¹⁰¹ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-2/7.

¹⁰² Vgl. ACEA (2009), S. Poland-1/4.

¹⁰³ Vgl. HMRC (2008).

Tab. 6: Umsatzsteuersätze in Europa

Land	Kennzeichen	Umsatzsteuersatz (%)
Österreich	A	20
Belgien	B	21
Bulgarien	BG	20
Schweiz	CH	7,6
Zypern	CY	15
Tschechien	CZ	19
Deutschland	D	19
Dänemark	DK	25
Spanien	E	16
Estland	EST	18
Frankreich	F	19,6
Finnland	FIN	22
Großbritannien	GB	17,5
Griechenland	GR	19
Ungarn	H	20
Italien	I	20
Irland	IRL	21,5
Luxemburg	L	15
Litauen	LT	19
Lettland	LV	21
Malta	M	18
Norwegen	N	25
Niederlande	NL	19
Portugal	P	20
Polen	PL	22
Rumänien	RO	19
Schweden	S	25
Slowakei	SK	19
Slowenien	SLO	20

Quelle: Vgl. EU-Kommission (2009d), S. 3 ff., Art. 25 MWSTG (Schweiz), Finanzministerium Norwegen (2009), S.17 und Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 441.

Während sich der Umsatzsteuersatz in fast allen untersuchten Ländern zwischen 18 % und 22 % bewegt, fällt die Schweiz auf, die mit einem Um-

satzsteuersatz von nur 7,6 % im europäischen Vergleich mit Abstand am niedrigsten liegt.

3.1.2 Quantitative Ermittlung

Die Umsatzsteuer auf den Erwerb ist eine einmalige Abgabe zum Zeitpunkt des Kaufes. Für diese Arbeit wurde deshalb die jährliche Umsatzsteuer für die ersten vier Jahre berechnet als der tatsächliche absolute Neupreis eines Pkw im jeweiligen Land (siehe Kapitel 2.8.1), multipliziert mit dem entsprechenden Umsatzsteuersatz aus Tab. 6 und dem prozentualen Wertverlust des Fahrzeuges. Es wird somit unterstellt, dass die Umsatzsteuer teilweise auf den Wiederverkaufspreis umgelegt wird, und dass dies proportional zum Wertverlust des Pkw geschieht. Deshalb wurde der Wertverlust des Pkw in den ersten vier Jahren im Verhältnis zum Neupreis mit der Umsatzsteuer multipliziert und dieser Wert schließlich linear auf die ersten vier Halbjahre verteilt.

Abb. 3 illustriert am Beispiel des VW Golf VI 1.6 Trendline und Porsche 911 Carrera Coupé die durchschnittliche jährliche Belastung durch die Umsatzsteuer beim Erwerb dieser Neuwagen. Die Länder sind nach der Höhe der Umsatzsteuer auf den VW Golf sortiert. Für den VW Golf erstreckt sich die Umsatzsteuer von € 165 in der **Schweiz**¹⁰⁴ bis zu € 600 in **Norwegen**.¹⁰⁵ Die meisten Länder weisen eine durchschnittliche jährliche Umsatzsteuer zwischen € 300 und € 450 auf. Beim Porsche 911 reicht die Umsatzsteuer von € 671 in der **Schweiz**¹⁰⁶ bis zu € 2.719 in **Schweden**.¹⁰⁷

Kein Land wendet unterschiedliche Umsatzsteuersätze für unterschiedliche Fahrzeuge an. Eine andere Reihenfolge der aufgeführten Länder als die in Abb. 3 dargestellt kann sich deshalb nur durch unterschiedliche Nettopreise bestimmter Fahrzeuge in den untersuchten Ländern ergeben, wie das Beispiel des Porsche 911 zeigt.

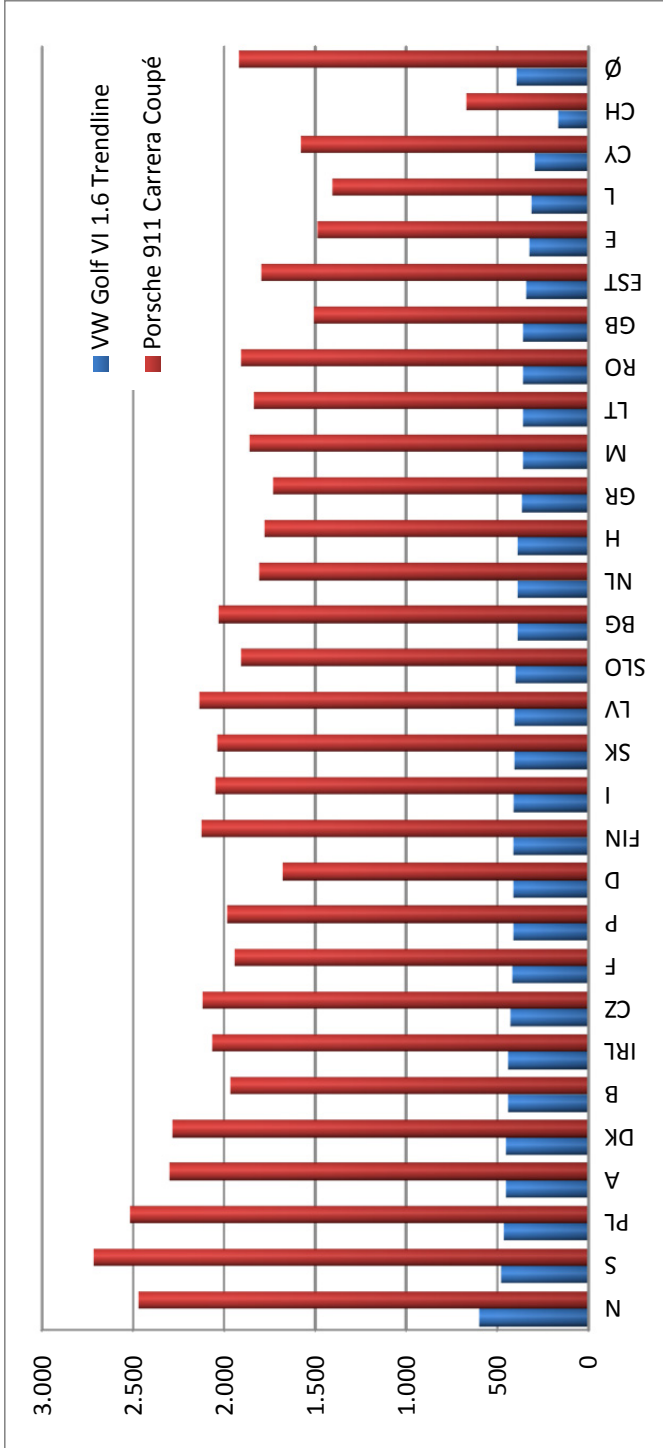
¹⁰⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Switzerland-1/1 und Art. 25 MWSTG (Schweiz).

¹⁰⁵ Vgl. Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17.

¹⁰⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Switzerland-1/1 und Art. 25 MWSTG (Schweiz).

¹⁰⁷ Vgl. Europäische Kommission (2009d).

Abb. 3: Umsatzsteuer – VW Golf VI 1.6 und Porsche 911 Carrera



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

So haben z. B. **Deutschland** und die **Niederlande** denselben Umsatzsteuersatz in Höhe von 19 %.¹⁰⁸ Weil ein Fahrzeug der unteren Mittellasse in den Niederlanden im Durchschnitt 7 % günstiger ist als in Deutschland,¹⁰⁹ ist (wie aus Abb. 3 ersichtlich) die absolute Umsatzsteuer in den Niederlanden niedriger als in Deutschland. Im Falle eines Fahrzeuges aus der Sportwagenklasse dreht sich das Verhältnis um, da ein Sportwagen in den Niederlanden im Durchschnitt 8 % teurer ist als in Deutschland.¹¹⁰ So ist die Umsatzsteuer für den Porsche 911 Carrera Coupé in den Niederlanden mit € 1.806 um € 129 höher als in Deutschland, wo € 1.676 anfallen.

3.2 Zulassungsgebühr

Die folgenden Kapitel beschreiben die Zulassungsgebühren im europäischen Vergleich und sowie deren Ermittlung im Rahmen der quantitativen Analyse.

3.2.1 Systematischer Überblick

Die Zulassungsgebühr ist eine einmalige Verwaltungsgebühr bei der Anmeldung eines Fahrzeugs. Von den 29 untersuchten Ländern erheben lediglich **Belgien**,¹¹¹ **Finnland**,¹¹² **Griechenland**,¹¹³ **Ungarn**,¹¹⁴ **Irland**¹¹⁵ und **Malta**¹¹⁶ keine Zulassungsgebühr. Grundsätzlich ist die Zulassungsgebühr ein fester Betrag, und fällt bei der Anmeldung eines Fahrzeuges an, unabhängig davon, ob es sich um ein Neu- oder Gebrauchtfahrzeug handelt. Deshalb wurde für die quantitative Analyse die absolute Zulassungsgebühr linear auf die ersten vier Halbjahre verteilt.

¹⁰⁸ Vgl. Tab. 6.

¹⁰⁹ Vgl. Tab. 4.

¹¹⁰ Vgl. Tab. 4.

¹¹¹ Vgl. ACEA (2009), S. Belguim-3/14.

¹¹² Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2.

¹¹³ Vgl. ACEA (2009), S. Greece-1/4.

¹¹⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Hungary-1/4.

¹¹⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Ireland-1/7.

¹¹⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Malta-1/2.

Zu diesem Grundsatz bilden in Europa die folgenden drei Länder eine Ausnahme:

Großbritannien¹¹⁷ und **Schweden**¹¹⁸ erheben eine feste Zulassungsgebühr ausschließlich bei der Erstanmeldung eines Fahrzeuges. Für die quantitative Analyse wird in diesen Ländern unterstellt, dass die Zulassungsgebühr teilweise auf den Wiederverkaufspreis umgelegt wird.¹¹⁹

In **Zypern** ist die „Registration Fee“ kein fester Betrag, sondern vom Hubraum und den CO₂-Emissionen abhängig. Ab einem Hubraum von 2.250 ccm erhöht sich die Zulassungsgebühr von € 0,43 per ccm auf € 1,03 per ccm,¹²⁰ und wird bei einer CO₂-Emission unter 150 g/km um 15 % reduziert. Zypern ist damit das einzige Land, das keinen festen Betrag verlangt, sondern die Abgabe abhängig von Fahrzeugmerkmalen erhebt. Trotz der inhaltlichen Ähnlichkeit der zypriotischen „Registration Fee“ zu einer Zulassungssteuer wird sie in dieser Arbeit als Zulassungsgebühr behandelt. Dies liegt an der eindeutigen Bezeichnung dieser Abgabe als Gebühr, und daran dass darüber hinaus in Zypern auch eine „Registration Tax“ anfällt, die gesondert in Kapitel B 3.3 erläutert wird.¹²¹

3.2.2 Quantitative Ermittlung

Die durchschnittliche jährliche Belastung der einmalig anfallenden Zulassungsgebühr wird am Beispiel des VW Golfs in Abb. 4 dargestellt. Dabei wird deutlich, dass die meisten Länder entweder keine oder eine zu vernachlässigende Gebühr erheben.

Der steuerähnliche Charakter der zyprischen Registration Fee zeigt sich in der quantitativen Auswertung: **Zypern** weist für den Golf die höchste Abgabe aller untersuchten Länder auf.¹²² Abb. 5 stellt weiter die Zulassungsgebühr in Zypern über alle Fahrzeuge dar. Die Zulassungsgebühr reicht von € 29 für einen smart fortwo 0.8 CDI bis zu € 1.006 für einen Mercedes S 450 CDI L. Dieser Abgabeunterschied liegt an dem sprunghaften Anstieg der Zulassungsgebühr ab einem Hubraum von 2.250 ccm.

¹¹⁷ Vgl. ACEA (2009), S. United Kingdom-1/8.

¹¹⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Sweden-1/4.

¹¹⁹ Die Berechnung erfolgt analog zur Umsatzsteuer. Siehe B 3.1.2.

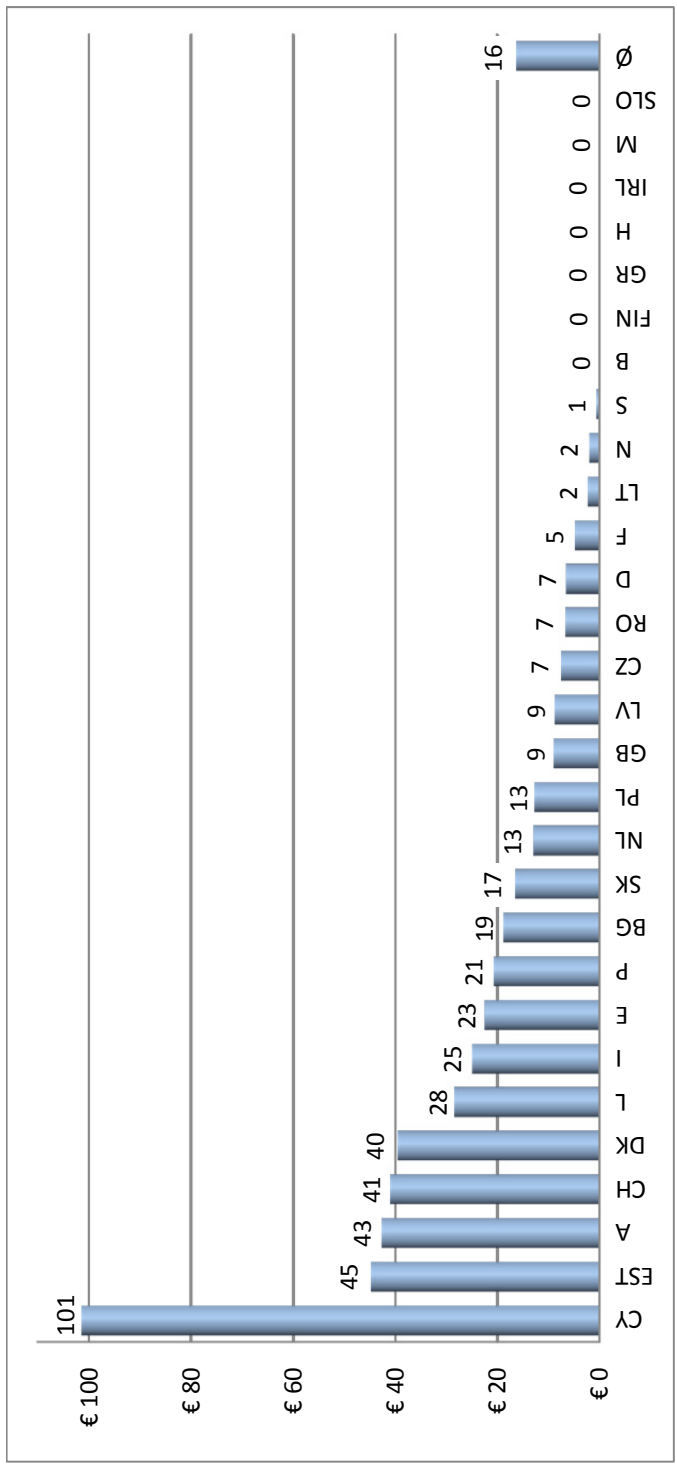
¹²⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-1/2.

¹²¹ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-1/2. Vgl. Kapitel B 3.3.

¹²² Vgl. Abb. 4.

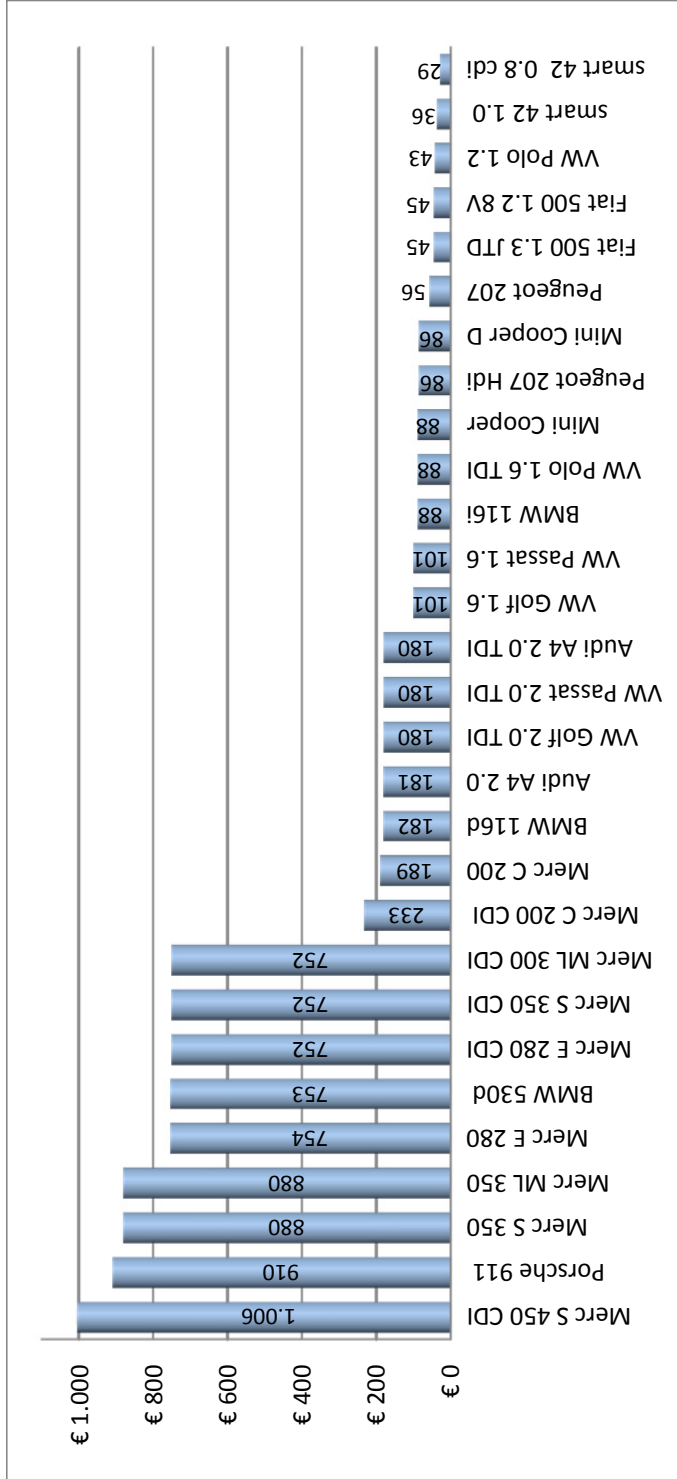
In Europa geht damit nur in Zypern von der Zulassungsgebühr eine Lenkungswirkung aus, insbesondere bei einer Kaufentscheidung für Fahrzeuge mit einem Hubraum um 2.250 ccm. Hier werden sich Konsumenten vermutlich für ein Fahrzeug mit einem Hubraum von 2.250 oder weniger entscheiden, um eine Mehrbelastung von ca. € 500 pro Jahr zu vermeiden. Diese Lenkungswirkung sollte sich bei Gebrauchtwagen noch stärker auswirken als für Neuwagen, da bei Gebrauchtwagen die Zulassungsgebühr im Verhältnis zum Kaufpreis relativ höher ist als bei Neufahrzeugen. Dies wiederum sollte sich im Wiederverkaufspreis eines Fahrzeuges widerspiegeln und zusätzlich die Kaufentscheidung für einen bestimmten Neuwagen beeinflussen.

Abb. 4: Zulassungsgebühr – VW Golf VI 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

Abb. 5: Durchschnittliche jährliche Zulassungsgebühr in Zypern



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

3.3 Zulassungssteuer

Die folgenden Kapitel beschreiben die unterschiedlichen Regeln zur Zulassungssteuer in Europa und berechnen die Abgabenhöhe anhand von Beispielfahrzeugen.

3.3.1 Systematischer Überblick

Diese Arbeit betrachtet als Zulassungssteuer alle Abgaben, die mit dem Inverkehrbringen oder der Zulassung eines Fahrzeuges anfallen, mit Ausnahme der Zulassungsgebühr. Die Zulassungssteuer unterscheidet sich von der Zulassungsgebühr durch die meist variable Bemessungsgrundlage, während die Zulassungsgebühr wie oben erläutert grundsätzlich eine feste Verwaltungsabgabe ist.¹²³

Die Zulassungssteuer muss in der Regel nur bei erstmaliger Zulassung eines Neufahrzeuges entrichtet werden. Nur in **Italien**¹²⁴ und **Lettland**¹²⁵ fällt eine Abgabe auf jede Zulassung an, d.h. bei Erstzulassungen eines Fahrzeuges in einem Land sowie bei Wiedenzulassungen von Gebrauchtwagen in einem Land. **Italien** erhebt eine Abgabe auf die Erstregistrierung und Ummeldung eines Fahrzeuges („Imposta provinciale di trascrizione“).¹²⁶ In **Lettland** muss bei jeder Fahrzeugregistrierung eine Fahrzeugsteuer (Motor Vehicle Tax) sowie eine Rohstoffabgabe (Natural Resource Tax) entrichtet werden.¹²⁷ Von den 29 untersuchten Ländern wenden zehn keine Zulassungssteuer an, darunter **Deutschland**.¹²⁸

In Abb. 6 und Abb. 7 werden alle Besteuerungskriterien aufgezeigt, die zur Berechnung der Zulassungssteuer in Europa angewendet werden. Diese Übersicht zeigt, dass insgesamt zwölf Besteuerungskriterien herangezogen werden, darunter neun quantitative Kriterien und drei qualitative Kriterien, welche in den verschiedensten Kombinationen Anwendung finden. In

¹²³ Vgl. ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

¹²⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Italy-1/7.

¹²⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Latvia-1/3 ff.

¹²⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Italy-1/7.

¹²⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Latvia-1/3 ff.

¹²⁸ Vgl. ACEA (2009), Germany-1/9.

vier Ländern (**Belgien**,¹²⁹ **Spanien**,¹³⁰ **Frankreich**¹³¹ und **Italien**¹³²) ist darüber hinaus die Zulassungssteuer regional differenziert.

Das insgesamt am häufigsten verbreitete Besteuerungskriterium der Zulassungssteuer in Europa ist der CO₂-Emissionswert oder durchschnittliche Kraftstoffverbrauch, der in 14 Ländern die Höhe der Zulassungssteuer beeinflusst.¹³³

Gefolgt wird dieses Kriterium vom Netto- oder Bruttofahrzeugpreis, der in zehn Ländern zur Berechnung der Steuer herangezogen wird. Darunter verwenden sieben Länder den Netto-, und drei Länder den Bruttopreis.¹³⁴ Faktisch greift eine Zulassungssteuer, die vom Fahrzeugpreis abhängt, wie eine zusätzliche Umsatzsteuer auf den Fahrzeugerwerb.

Der Hubraum wird in sieben Ländern angewendet. Weitere wichtige Kriterien sind die Abgaswerte (Euro Abgasnorm),¹³⁵ die Antriebsart (Otto bzw. Diesel) und das Fahrzeualter.¹³⁶ Unübliche Besteuerungskriterien, die nur in jeweils einem Land von Bedeutung sind, sind Länge, Sicherheitsausstattung und Gewicht. Diese Besteuerungskriterien werden höchst unterschiedlich kombiniert und führen zum Teil zu einer recht komplizierten Ermittlung der Zulassungssteuer.

In drei Ländern (**Österreich**¹³⁷, **Malta**¹³⁸ und **Polen**¹³⁹) hängt die Zulassungssteuer von fünf verschiedenen Besteuerungskriterien ab. Demgegenüber basiert in drei Ländern (**Italien**,¹⁴⁰ **Slowenien**¹⁴¹ und **Lettland**¹⁴²)

¹²⁹ Vgl. ACEA (2009), Belgium-1/14.

¹³⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Spain-2/7.

¹³¹ Vgl. ACEA (2009), S. France-2/9 ff.

¹³² Vgl. ACEA (2009), S. Italy-1/7 ff.

¹³³ Vgl. Kapitel D 1.1.

¹³⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

¹³⁵ Die Euro Abgasnormen berücksichtigen Emissionswerte folgender Schadstoffe: Kohlenmonoxid, Partikel, Stickstoffoxide, Kohlenwasserstoffe und Nichtmethankohlenwasserstoffe. Vgl. Verordnung (EG) Nr. 715/2007.

¹³⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Austria-1 ff.

¹³⁷ Vgl. NOVAG (1991).

¹³⁸ Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009).

¹³⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Poland-1/4 ff.

¹⁴⁰ Vgl. ACEA (2009), S. ACEA (2009), S. Italy-1/7 ff.

¹⁴¹ Vgl. ACEA (2009), S. Slovenia-1/2.

¹⁴² Vgl. ACEA (2009), S. Latvia-1/3 ff.

die Zulassungssteuer nur auf einem einzigen Kriterium, wobei in Italien dies regional unterschiedlich ist.¹⁴³ In den meisten Ländern werden drei Besteuerungskriterien angewendet. Dies ist häufig bei Steuersatztarifen zu beobachten, d. h. zwei Kriterien bestimmen die Höhe des Steuersatzes, der dann auf das dritte Bemessungskriterium angewendet wird.¹⁴⁴

¹⁴³ Vgl. ACEA (2009), S. ACEA (2009), S. Italy-1/7 ff.

¹⁴⁴ Vgl. ACEA (2009). S. Austria-1/7 ff.

Abb. 6: Besteuerungskriterien der Zulassungssteuer in Europa (a)¹⁴⁵

	A	B	BG	CH	CY	CZ	D	DK	E	EST	F	FIN	GB	GR	H
CO ₂ -Emission	•	•			•				•		•	•			
Nettopreis	•								•					•	
Hubraum	•	•			•									•	•
Abgase	•													•	•
Antriebsart Otto/Diesel	•														•
Fahrzeugalter	•	•												•	•
Bruttopreis								•				•			
Motorleistung		• ¹⁴⁶									•				
Kraftstoffverbrauch	•							•							
Gewicht												¹⁴⁷			
Sicherheitsausstattung													•		
Länge															
#	5	4	-	-	2	-	-	3	2	-	2	3	-	4	4

Quelle: Eigene Darstellung, Vgl. ACEA (2009), Finanzministerium Norwegen (2009), Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003), S. 13.

¹⁴⁵ In Belgien, Spanien und Frankreich ist die Zulassungssteuer regional differenziert.

¹⁴⁶ Liegt kein Durchschnittsverbrauch vor (Economic Commission for Europe (ECE)-Verbrauch, Motor Vehicle Emissions Group (MVEG)-Zyklusverbrauch), wird die Motorleistung als Bemessungsgrundlage herangezogen. Vgl. § 6 Abs. 4 NoVAG (1991).

¹⁴⁷ Bei nicht verfügbaren Emissionswerten, was für Neufahrzeuge irrelevant ist, wird das Fahrzeuggewicht als Bemessungsgrundlage herangezogen. Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2.

Abb. 7: Besteuerungskriterien der Zulassungssteuer in Europa (b)¹⁴⁸

	I	IRL	L	LT	LV	M	N	NL	P	PL	RO	S	SK	SLO	#
CO ₂ -Emission	•				•	•	•	•	•	•	•				12
Nettopreis					•	•	•	•		•				•	7
Hubraum									•	•	•				7
Abgase					•				•		•				6
Antriebsart Otto/Diesel					•	•	•	•	•						5
Fahrzeugalter	•				•				•						4
Bruttopreis	•														3
Motorleistung	•					•									3
Kraftstoffverbrauch															2
Gewicht							•								1
Sicherheitsausstattung															1
Länge					•										1
#	1	3	-	-	1	5	3	3	3	5	2	3	-	-	1

Quelle: Eigene Darstellung, Vgl. ACEA (2009), Finanzministerium Norwegen (2009), Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003), S. 13.

¹⁴⁸ In Italien ist die Zulassungssteuer regional differenziert.

3.3.2 Betrachtung einzelner Länder

Besonders auffällig ist die hohe Zulassungssteuer in **Dänemark**.¹⁴⁹ Hier beträgt die Zulassungssteuer 105 % des Bruttopreises bis zu einem Bruttopreis von ca. € 11.610,¹⁵⁰ und 180 % für den darüber liegenden Betrag¹⁵¹. Somit liegt dieser Steuer das Leistungsfähigkeitsprinzip zugrunde; bzw. entspricht einer Art Luxussteuer.¹⁵² Darüber hinaus wird der Fahrzeugpreis als Bemessungsgrundlage nach dem Kraftstoffverbrauch des Autos angepasst, so dass auch die CO₂-Emission berücksichtigt wird.¹⁵³ Dänemark hat im Vergleich zu anderen europäischen Ländern mit einer auf den Fahrzeugpreis bezogenen Zulassungssteuer mit Abstand den höchsten Steuersatz (105 % bzw. 180 %). Die absolute Belastung durch die Zulassungssteuer wird in Dänemark durch vergleichsweise niedrige Nettopreise (und damit auch Bruttopreise) etwas relativiert.¹⁵⁴

Eine ebenfalls hohe Zulassungssteuer ist in **Norwegen** zu beobachten.¹⁵⁵ Die Abgabe wird zunächst abhängig vom Fahrzeuggewicht (in kg) und der Motorleistung (in kw) berechnet. Beide Komponenten sind additiv verknüpft, besitzen vier Tarifstufen¹⁵⁶ und stellen einen Steuerbetragstarif¹⁵⁷ dar. Der berechnete Steuerbetrag wird anhand eines Bonus-Malus-Systems abhängig von den CO₂-Emissionswerten des Fahrzeuges angehoben oder reduziert.¹⁵⁸

¹⁴⁹ Vgl. Kapitel B 3.3.3.

¹⁵⁰ Vgl. <http://www.oanda.com>. 79.000 DKR wurden mit dem Wechselkurs vom 11.08.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011.

¹⁵¹ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-2/10 ff. Daneben wird der Steuerbetrag um € 504 (DKR 3.750) für Fahrzeuge mit Anti-Blockier-System (ABS), um € 336 (DKR 2.500) für Fahrzeuge mit elektronischem Stabilitätsprogramm (ESP) und ab dem dritten Airbag um € 172 (DKR 1.280) je Airbag reduziert.

¹⁵² Vgl. B 1.1.2.

¹⁵³ Vgl. Kapitel B 6.

¹⁵⁴ Vgl. Tab. 4.

¹⁵⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Norway-1/2 und Kapitel B 3.3.3.

¹⁵⁶ Vgl. Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff.

¹⁵⁷ Ein Steuerbetragstarif ist ein Steuertarif, bei dem ein absoluter Betrag je Einheit der Bemessungsgrundlage erhoben wird. Dabei können unterschiedliche Tarifstufen angewendet werden, indem der Steuerbetrag je Einheit der Bemessungsgrundlage in Abhängigkeit von derselben Bemessungsgrundlage oder anderen Merkmalen verändert wird. Vgl. Wehrheim (2008), S. 4.

¹⁵⁸ Vgl. hierzu Kapitel B 6.

Österreich gehört mit fünf unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen zu den Ländern mit der komplexesten Zulassungssteuer.¹⁵⁹ Die sogenannte Normverbrauchsabgabe¹⁶⁰ basiert zunächst auf dem Fahrzeugpreis. Der anzuwendende Prozentsatz reicht von 0 % bis 16 %¹⁶¹ und ist vom Kraftstoffverbrauch abhängig, wobei die Berechnung zwischen Otto- und Diesel-Pkw unterscheidet. Die Formel zur Berechnung des Steuersatzes für Otto-Pkw lautet:

- $2\% * (\text{Durchschnittsverbrauch in l/100km} - 3)$,

und für Diesel-Pkw:

- $2\% * (\text{Durchschnittsverbrauch in l/100km} - 2)$.¹⁶²

Damit fällt in Österreich für Pkw mit einem Durchschnittsverbrauch von drei Liter (Otto-Motor) bzw. zwei Liter (Diesel-Motor) auf 100 km keine Zulassungssteuer an. Ergänzt wird die Berechnung der Normverbrauchsabgabe durch ein Bonus-Malus System. Alle Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission unter 120 g/km (dies entspricht einem Verbrauch von 5,15 l/100km für einen Benzinmotor und 4,54 l/100km für einen Diesel) erhalten zunächst einen Bonus von € 300,¹⁶³ und Fahrzeuge mit einem Verbrauch über 160 g/km werden seit dem 1. Januar 2010¹⁶⁴ mit zusätzlich € 25 je g/km über diesem Grenzwert belastet. Bis zum 31. Dezember 2009 lag der Grenzwert bei 180 g/km.¹⁶⁵

Darüber hinaus werden Dieselfahrzeuge mit einer Partikelemission über 0,005 g/km¹⁶⁶ mit einem Malus von € 300 besteuert. Dieselfahrzeuge mit einer Partikelemission unter 0,005 g/km und gleichzeitig einem Stickoxid-Ausstoß unter 80 g/km erhalten einen Bonus von € 200. Lediglich Fahrzeuge der Euro Abgasnorm 6 erreichen diese Werte.¹⁶⁷

¹⁵⁹ Vgl. Abb. 6 und Abb. 7.

¹⁶⁰ Vgl. NoVAG (1991) und ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

¹⁶¹ Vgl. NoVAG (1991), RZ 486.

¹⁶² Vgl. NoVAG (1991), RZ 483.

¹⁶³ Vgl. NoVAG (1991), RZ 556.

¹⁶⁴ Dadurch ist eine deutlich höhere Zahl von Fahrzeugen betroffen.

¹⁶⁵ Vgl. NoVAG (1991), RZ 557.

¹⁶⁶ Dies entspricht den Partikelemissionswerten der Euro Abgasnorm 4 und darunter.

¹⁶⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Austria-2/7.

Otto-Pkw erhalten einen Bonus von € 200, falls die Emission von Stickoxiden unter 60 g/km liegt, was von Fahrzeugen der Euro Abgasnorm 5 und Euro Abgasnorm 6 erreicht wird. Fahrzeuge mit alternativen Antrieben können weitere Boni bis zu € 500 erhalten.¹⁶⁸

Ein weiteres Land, das fünf unterschiedliche Kriterien zur Bestimmung der Zulassungssteuer heranzieht, ist **Malta**.¹⁶⁹ Die Steuer berechnet sich als die Summe zweier Formeln,¹⁷⁰ die beide den Fahrzeugpreis¹⁷¹ beinhalten. Die erste Formel multipliziert die CO₂-Emission, mit dem Fahrzeugpreis und einem Prozentsatz, der von der Höhe der CO₂-Emission abhängt. Der Prozentsatz reicht von 0,13 % (für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission bis zu 100 g/km) bis 0,27 % (für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission über 250 g/km). Für Dieselfahrzeuge mit einer Partikelemission über 0,005 g/km gelten höhere Prozentsätze. Die zweite Formel berücksichtigt die Fahrzeuglänge und den Fahrzeugpreis. Diese Kriterien werden ebenfalls multiplikativ verknüpft.¹⁷² Die Fahrzeuglänge als Besteuerungskriterium heranzuziehen ist einzigartig in Europa.

In **Belgien** wird eine Zulassungssteuer in Abhängigkeit vom Hubraum oder der Motorleistung erhoben, je nachdem, welche Bemessungsgrundlage zu einer höheren Tarifstufe führt. Eine Tabelle zeigt den jeweilig gültigen Steuerbetrag in elf Tarifstufen auf. Die Steuerbelastung reicht von € 61,50 (für Pkw bis zu 1.550 ccm Motorvolumen oder 70 kw Motorleistung) bis € 4.957 (für Fahrzeuge über 3,450 ccm Motorvolumen oder 155 kw Motorleistung).¹⁷³ Daneben hat die belgische Regierung einen Steueranreiz für Fahrzeuge mit geringen CO₂-Emissionswerten eingeführt. So erhalten Fahrzeughalter einen Bonus von 15 % des Kaufpreises (maximal € 4.450) für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission unter 105 g/km und 3 % des Kauf-

¹⁶⁸ Vgl. NoVAG (1991), RZ 566.

¹⁶⁹ Vgl. Abb. 7.

¹⁷⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Malta-1/2 und Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009).

¹⁷¹ Dabei definiert das Gesetz eine „Registration Value“ der zur Berechnung der Steuer herangezogen wird und dem Fahrzeugpreis entspricht. Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta), Art. 9 (1) ff.

¹⁷² Vgl. ACEA (2009), S. Malta-1/2 ff.; Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009) und Department of Information-Malta (2008).

¹⁷³ Vgl. ACEA (2009), S. Belgium-4/14.

preises (maximal € 850) für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission von 105 g/km bis 115 g/km.¹⁷⁴

Zudem variiert in Belgien die Zulassungssteuer je nach Region. So gibt es in der **Wallonischen Region**, welche ca. 33 % der belgischen Bevölkerung und 55 % der Landesfläche umfasst,¹⁷⁵ neben den oben genannten Abgaben ein von der CO₂-Emission abhängiges Bonus-Malus-System. Dieses System unterscheidet zwischen Personen, die zum ersten Mal ein Fahrzeug zulassen, und Personen, die ein Fahrzeug ersetzen. Im ersten Fall erhalten Fahrzeuge mit CO₂-Emissionen von 105 g/km bis 145 g/km einen Bonus zwischen € 1.000 und € 100. Demgegenüber werden Pkw mit Emissionswerten von 195 g/km bis 255 g/km (oder höher) mit einem Malus von € 100 bis € 1.000 belastet. Falls ein Fahrzeug ersetzt wird, erhält der Fahrzeughalter einen Bonus, wenn das neu zugelassene Fahrzeug eine niedrigere CO₂-Emission aufweist als das davor zugelassene und einen Malus im umgekehrten Fall.¹⁷⁶

Finnland,¹⁷⁷ **Irland**,¹⁷⁸ **Polen**,¹⁷⁹ **Spanien**¹⁸⁰ und **Slowenien**¹⁸¹ wenden eine relativ einfach strukturierte, überwiegend vom Kaufpreis des Fahrzeuges abhängige Zulassungssteuer an. Die Steuersätze steigen dabei in **Finnland**,¹⁸² **Irland**,¹⁸³ **Polen**,¹⁸⁴ mit der CO₂-Emission des Fahrzeuges, in **Spanien**¹⁸⁵ mit dem Hubraum und in **Slowenien**¹⁸⁶ mit dem Nettopreis des Fahrzeuges.

Halter von Fahrzeugen, die zum ersten Mal in den **Niederlanden** zugelassen werden, müssen eine Steuer bezahlen, die im Wesentlichen vom Netto-

¹⁷⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Belgium-7/14. Zur Berücksichtigung in der Berechnung, siehe Kapitel D 1.1.1 und Fußnote 483.

¹⁷⁵ Vgl. ERIK (2009).

¹⁷⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Belgium-8/14.

¹⁷⁷ Vgl. ACEA (2001), S. FIN-1.

¹⁷⁸ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

¹⁷⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Poland-2/4.

¹⁸⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Spain-2/7 ff.

¹⁸¹ Vgl. ACEA (2009), S. Slovenia-1/2.

¹⁸² Vgl. ACEA (2001), S. FIN-1.

¹⁸³ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

¹⁸⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Poland-2/4.

¹⁸⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Spain-2/7 ff.

¹⁸⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Slovenia-1/2.

preis abhängig. Der Steuersatz beträgt 40 %. Dieselbetriebene Fahrzeuge werden zusätzlich mit € 290 belastet und Pkw mit Otto-Motoren erhalten einen Nachlass von € 1.364.¹⁸⁷ Daneben wenden die Niederlande zahlreiche Anpassungen und ein Bonus-Malus-System an. So sind beispielsweise Diesel-Pkw mit einer CO₂-Emission unter 95 g/km und Otto-Pkw mit einer CO₂-Emission unter 110 g/km von der Zulassungssteuer befreit. Fahrzeuge mit besonders hohen CO₂-Werten (Diesel-Pkw ab 170 g/km und Otto-Pkw ab 205 g/km) werden zusätzlich mit € 125 per g/km belastet. Das Bonus-Malus-System unterteilt die Fahrzeuge nach ihrer CO₂-Emission relativ zu einem Durchschnittsfahrzeug. Fahrzeuge, die in eine umweltfreundlichere Kategorie fallen, erhalten einen Bonus, und Fahrzeuge mit einem höheren Emissionswert werden mit einem Malus belastet. Der Bonus kann bis zu € 1.400 und der Malus bis zu € 1.600 betragen.¹⁸⁸

In **Griechenland** wird ebenfalls eine Zulassungssteuer auf den Nettopreis erhoben,¹⁸⁹ der für Neufahrzeuge nur zur Hälfte angesetzt wird.¹⁹⁰ Der Steuersatz richtet sich nach dem Hubraum und der Euro Abgasnorm des Fahrzeuges und reicht von 5 % bis 346 %. Die Bemessungsgrundlage (Nettopreis) wird für erstmalig in Griechenland zugelassene Fahrzeuge nach dem Fahrzeugalter reduziert.¹⁹¹

Portugals Zulassungssteuer fällt bei der Erstzulassung eines Pkw in Portugal an und bemisst sich sowohl nach den CO₂-Emissionen als auch nach dem Hubraum. Beide Komponenten sind additiv verknüpft. Die CO₂-abhängige Zulassungssteuer umfasst fünf Tarifstufen und die Hubraum-abhängige Zulassungssteuer zwei. Der CO₂-abhängige Steuertarif ist je nach Antriebsart unterschiedlich. Diesel-Pkw mit einer Rußpartikelemission von unter 0,005 g/km¹⁹² erhalten zusätzlich einen Nachlass von € 250.¹⁹³ Bei

¹⁸⁷ Vgl. ACEA (2009), S. The Netherlands-1/7.

¹⁸⁸ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009) und ACEA (2009), S. The Netherlands-2/7.

¹⁸⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Greece-1/4 ff.

¹⁹⁰ Vgl. Hellenic Republic Ministry of Economy and Finance – General Secretariat for Information Systems (2009).

¹⁹¹ Vgl. Europäische Kommission (2009f).

¹⁹² Dies entspricht den Partikelemissionswerten der Euro Abgasnorm vier und drüber.

¹⁹³ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-1/7.

importierten Gebrauchtfahrzeugen reduziert sich die Zulassungssteuer nach dem Alter des Pkw.¹⁹⁴

Ungarn erhebt eine Zulassungssteuer und eine Art Vermögenssteuer („Wealth Tax“) bei jeder Zulassung eines Fahrzeuges. Beide Abgaben verwenden den Hubraum des Fahrzeuges, wobei die Tarifgrenzen der Zulassungssteuer je nach Antriebsart unterschiedlich sind.¹⁹⁵ Die Zulassungssteuer wird in Abhängigkeit vom Fahrzeugalter reduziert.¹⁹⁶

In **Zypern** wird bei Erstzulassung eines Fahrzeuges eine Steuer auf den Hubraum des Fahrzeuges erhoben. So sind per ccm Hubraum zwischen € 0,51 (unter 1.650 ccm) und € 7,69 (über 3.000 ccm) fällig. Hinzu kommt ein Bonus-Malus-System in Abhängigkeit von der CO₂-Emission. Der maximale Bonus (Reduktion der Zulassungssteuer um 30 %) gilt für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission unter 120 g/km. Der maximale Malus (Anhebung der Zulassungssteuer um 20 %) gilt für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission über 250 g/km.¹⁹⁷

Die Abgaben auf Zulassung und Inverkehrbringen eines Pkw in **Frankreich** sind vielfältig und kompliziert. Es gibt eine Zulassungssteuer bei der Erstzulassung („Carte Grise“), eine CO₂-Abgabe („Surtaxe CO₂“) für die Zulassung von Gebrauchtfahrzeugen, ein Bonus-Malus-System sowie verschiedene Anreizmechanismen.¹⁹⁸ Für die carte grise dient als Bemessungsgrundlage die sogenannte „steuerrelevante Leistung (Fiscal Horsepower)“, welche wiederum von Motorleistung und CO₂-Emission abhängt und wie folgt berechnet wird:¹⁹⁹
$$\text{Fiscal Horsepower} = \text{CO}_2\text{-Emission (in g/km)} / 45 + (\text{kW}/40)^{1.6}$$
 Der Steuersatz, der mit der steuerrelevanten Leistung multipliziert wird, ist in den einzelnen Regionen unterschiedlich und kann zwischen € 27 und € 46 liegen.²⁰⁰

Bei erstmaliger Zulassung eines Pkw mit einer CO₂-Emission über 160 g/km fällt ein Malus von mindestens € 200 an. Dieser Betrag steigt bis

¹⁹⁴ Vgl. ACAP (2007).

¹⁹⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Hungary-1/4 ff.

¹⁹⁶ Vgl. Europäische Kommission (2009g).

¹⁹⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-1/2.

¹⁹⁸ Vgl. ACEA (2009), France-1/9 ff.

¹⁹⁹ Vgl. Carte-Grise.org (2009a).

²⁰⁰ Vgl. ACEA (2009), S. France-2/9. Zur Berechnung der Abgabe in Kapitel B 3.3.3 wurde der Mittelwert (€ 37) verwendet.

zu € 2.600 für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission über 250 g/km. Insgesamt gibt es vier CO₂-Emissionsgrenzen, die in der Zukunft kontinuierlich herabgesetzt werden. Otto- und Diesel-Pkw erhalten einen Bonus von € 200 bei einer CO₂-Emission unter 131 g/km, € 700 bei einer Emission unter 116 g/km, € 1.000 bei einer Emission unter 101 g/km und € 5.000 bei einer Emission unter 61 g/km, wobei der Wert auf 20 % des Kaufpreises begrenzt ist. Auch hier werden die Emissionsgrenzen im Zeitablauf reduziert.²⁰¹ Bei einer Ummeldung fällt lediglich die „Surtaxe CO₂“ an, die wesentlich niedriger ist. Hierbei wird € 2 für jede Einheit CO₂-Emission (in g/km) über 200 g/km und € 4 für jede Einheit über 250 g/km erhoben.²⁰²

Lettland erhebt einen festen Betrag bei der Erstzulassung eines Fahrzeuges, der lediglich für die Erstzulassung von Gebrauchtfahrzeugen reduziert wird (d.h. importierten Gebrauchtfahrzeugen)²⁰³ und damit auf das Fahrzeugalter abstellt.

3.3.3 Quantitative Ermittlung

Die durchschnittliche jährliche Belastung der Zulassungssteuer wird zunächst am Beispiel des VW Golf Trendline 1.6 in Abb. 8 dargestellt. Auffällig ist, dass in **Dänemark** mit Abstand die höchste durchschnittliche Belastung mit € 2.697 im Jahr vorliegt,²⁰⁴ gefolgt von **Norwegen** mit € 1.616²⁰⁵ und **Malta** mit € 932²⁰⁶. Die **Niederlande**,²⁰⁷ **Irland**,²⁰⁸ **Finnland**²⁰⁹ und **Portugal**²¹⁰ liegen zwischen € 500 und € 700.

²⁰¹ Vgl. Aide à l'acquisition des véhicules propres (Zulassungssteuergesetz Frankreich) (2007).

²⁰² Vgl. Carte-Grise.org (2009).

²⁰³ Vgl. ACEA (2009), S. Latvia-1/3 ff.

²⁰⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-1/10 ff.

²⁰⁵ Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff. und ACEA (2009), S. Norway-1/2.

²⁰⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Malta-1/2 ff.; Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009) und Department of Information-Malta (2008).

²⁰⁷ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009) und ACEA (2009), S. The Netherlands-2/7.

²⁰⁸ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009) und ACEA (2009), S. Ireland-1/7 ff.

²⁰⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2 ff.

²¹⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-1/7 ff.

Die folgenden Kapitel untersuchen die Unterschiede in der absoluten Steuerbelastung durch die Zulassungssteuer nach Antriebsart und Fahrzeugklasse.

3.3.3.1 Differenzierung nach Antriebsart

Abb. 9 veranschaulicht die unterschiedliche Besteuerung von Diesel- und Otto-Fahrzeugen am Beispiel des VW Golf 1.6 Trendline (Otto) und VW Golf 2.0 TDI Comfortline (Diesel). Die Länder sind nach der Höhe der Zulassungssteuer auf den VW Golf 1.6 Trendline sortiert. Diese Fahrzeuge wurden ausgewählt, da sie zu den am häufigsten zugelassenen Autos in Europa zählen. Die technischen und wirtschaftlichen Eigenschaften des VW Golf 1.6 Trendline und VW Golf 2.0 TDI Comfortline (insbesondere der Hubraum, Verbrauch und der Preis) sind nicht identisch, was sich auch auf die Besteuerung auswirken wird. Allerdings ist gerade diese indirekte Differenzierung der Steuersysteme zwischen Diesel und Benzinmotoren interessant – vor allem da nur fünf der untersuchten Länder die Antriebsart direkt als Besteuerungskriterium für die Zulassungssteuer berücksichtigen.

Im Vergleich der VW Golf wird der Diesel in **Zypern**,²¹¹ **Griechenland**²¹² und **Dänemark**²¹³ um ca. € 600, in **Portugal**²¹⁴ und den **Niederlanden**²¹⁵ um ca. € 200 und in **Ungarn**²¹⁶ sowie **Slowenien**²¹⁷ um ca. € 100 höher besteuert als das Vergleichsfahrzeug mit Ottomotor. Die höhere Belastung des VW Golf TDI gegenüber dem VW Golf 1.6 liegen in **Polen**,²¹⁸ **Italien**,²¹⁹ **Belgien**²²⁰ und **Finnland**²²¹ nur zwischen € 7 bis € 16 und können damit vernachlässigt werden. Im europäischen Durchschnitt ist die Zulassungssteuer auf den Diesel etwas höher als auf den Benziner.

²¹¹ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-1/2 ff.

²¹² Vgl. Hellenic Republic Ministry of Economy and Finance – General Secretariat for Information Systems (2009) und ACEA (2009), S. Greece-1/5 ff.

²¹³ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-1/10 ff.

²¹⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-1/7 ff.

²¹⁵ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009) und ACEA (2009), S. The Netherlands-2/7.

²¹⁶ Vgl. Europäische Kommission (2009b) und ACEA (2009), S. Hungary 1/4 ff.

²¹⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Slovenia-1/2.

²¹⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Poland-2/4 ff.

²¹⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Italy-1/7 ff.

²²⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Belgium 4/14 ff. und ERIK (2009).

²²¹ Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2.

In sieben Ländern wird der Benziner höher belastet als der Diesel. Die höchste Differenz weist **Norwegen** mit € 198 auf,²²² gefolgt von **Malta** mit € 154.²²³ Bei der Zulassung eines Golf Diesel anstelle eines Golf mit Ottoantrieb fallen in **Irland** zusätzliche Kosten von € 99,²²⁴ in **Spanien** € 77²²⁵ und in **Frankreich** € 60²²⁶ an. Die Unterschiede in den Steuerbeträgen sind in **Rumänien** (€ 4)²²⁷ und **Österreich** (€ 10)²²⁸ vernachlässigbar.

Bemerkenswert ist, dass keines der Länder mit den höchsten Unterschieden in der Abgabenhöhe die Antriebsart zur Berechnung der Zulassungssteuer heranzieht. In **Zypern** wird der Anstieg durch die vom Hubraum abhängige, progressive Zulassungssteuer verursacht. Der Steuersatz je ccm Hubraum erhöht sich von € 0,52 auf € 3,42, wenn der Hubraum 1.650 ccm übersteigt.²²⁹ Der starke Unterschied in der Höhe der Zulassungssteuer in **Griechenland** beruht auf der Besteuerung in Abhängigkeit vom Fahrzeugpreis und Motorvolumen. Zum einen wird ein Steuersatz auf den Fahrzeugpreis angewendet, der für den Golf Diesel um ca. € 6.000 höher liegt als für den Benziner, zum anderen erhöht sich der Steuersatz in Abhängigkeit vom Motorvolumen.²³⁰ In **Dänemark** liegt die unterschiedliche Besteuerung auch im Wesentlichen am höheren Fahrzeugpreis des Diesel-Pkw,²³¹ in **Malta** an der höheren CO₂-Emission.²³² In **Norwegen** hängt die Steuerhöhe von der Motorleistung, dem Fahrzeuggewicht und der CO₂-Emission ab. Obwohl der Diesel mehr wiegt und eine höhere Motorleistung hat als der Benziner, ist die Abgabe auf den Benziner höher, da diese Unterscheide von

²²² Vgl. Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff.; ACEA (2009), Norway 1/2.

²²³ Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009), Second Schedule, Article 6(2).

²²⁴ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009) und ACEA (2009), S. Ireland-1/7 ff.

²²⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Spain-2/7 ff.

²²⁶ Vgl. Carte-Grise.org (2009) und Aide à l'acquisition des véhicules propres (Zulassungssteuergesetz Frankreich) (2007).

²²⁷ Vgl. Rumänische Kfz-Emissionssteuer (2009); Sebastian (2008), S. 315 und ACEA (2009), S. Romania-1/4 ff.

²²⁸ Vgl. NoVAG (1991) und ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

²²⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-1/2.

²³⁰ Vgl. Hellenic Republic Ministry of Economy and Finance – General Secretariat for Information Systems (2009) und ACEA (2009), S. Greece-1/5 ff.

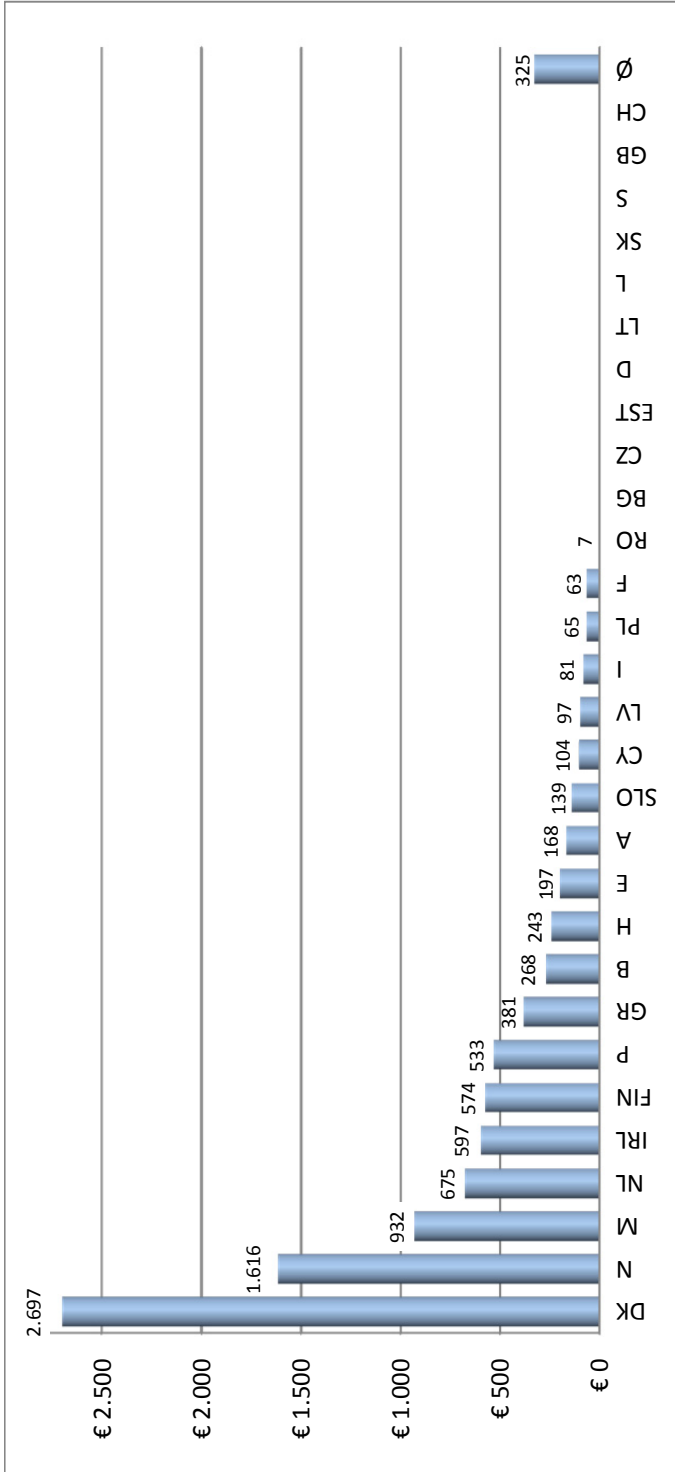
²³¹ Vgl. ACEA (2009), S. Daenemark-1/10 ff.

²³² Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009), Second Schedule, Article 6(2).

der Abgabe auf die um 37 g/km höhere CO₂-Emission überkompensiert werden.²³³

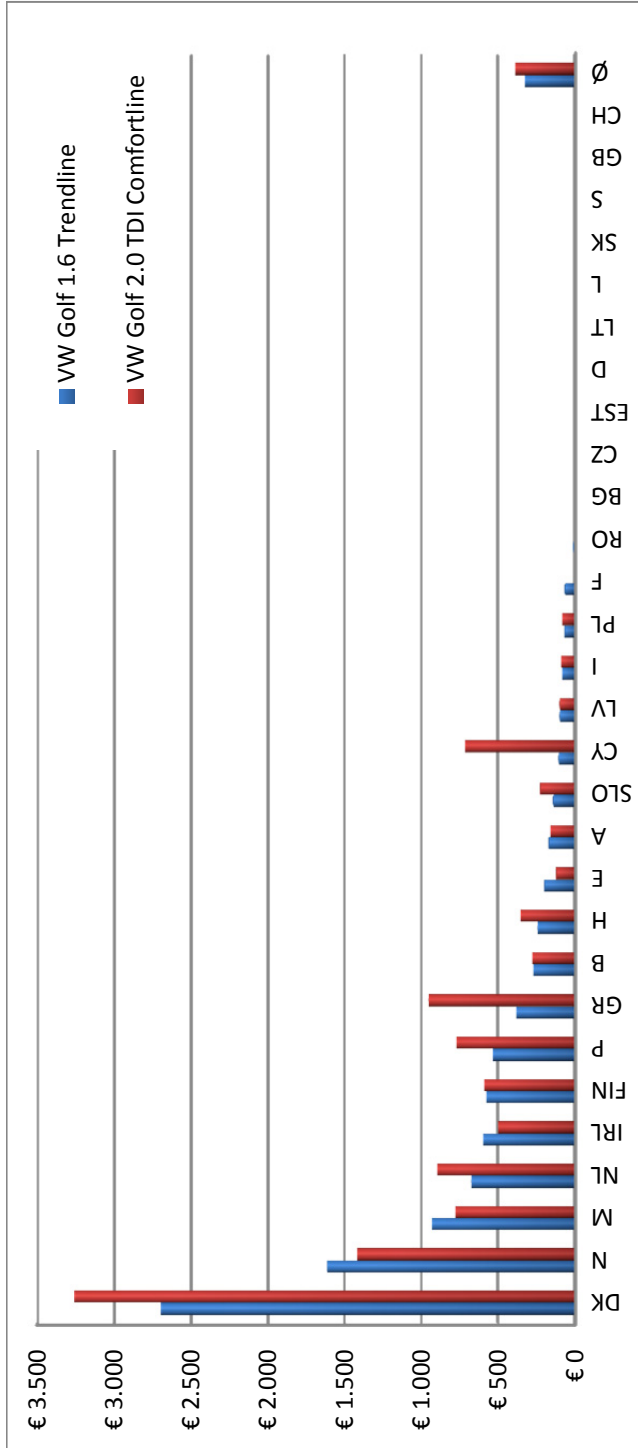
²³³ Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff. und ACEA (2009), S. Norway 1/2.

Abb. 8: Zulassungssteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

Abb. 9: Zulassungssteuer nach Antriebsart



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

3.3.3.2 Differenzierung nach Fahrzeugklasse²³⁴

Die Besteuerungsunterschiede nach der Fahrzeugklasse werden in Abb. 10 deutlich, welche die Zulassungssteuer für die Beispielfahrzeuge mit Ottoantrieb smart fortwo (Kleinstwagen), VW Golf VI 1.6. Trendline (Untere Mittelklasse) und Mercedes ML 350 (Oberklasse) in jedem Land aufzeigt. Die Länder sind wie in Abb. 8 nach der Zulassungssteuer für den Golf VI 1.6 Trendline sortiert. Diese Fahrzeuge wurden gewählt, da der Unterschied in der CO₂-Emission zwischen dem Golf und Smart in etwa genauso groß ist wie der Unterschied in der CO₂-Emission zwischen dem Mercedes und Golf.

In allen Ländern, die eine nennenswerte Abgabe erheben, steigt die Zulassungssteuer mit der Fahrzeugklasse. Im Durchschnitt sind die zusätzlichen Abgaben für einen Mercedes im Vergleich zu einem Golf größer als die zusätzlichen Abgaben für einen Golf im Vergleich zu einem smart fortwo. Dies zeigt, dass die Zulassungssteuer den Erwerb eines Mercedes im Vergleich zu einem Golf absolut stärker belastet als den Erwerb eines Golf im Vergleich zu einem smart fortwo.

In **Dänemark** ist der Unterschied zwischen der Zulassungssteuer auf den smart fortwo und VW Golf mit fast € 2.000 am größten,²³⁵ gefolgt von **Norwegen** mit € 919,²³⁶ **Malta** mit € 713,²³⁷ den **Niederlanden** mit € 611²³⁸ und **Portugal** mit € 494.²³⁹ In **Irland**, **Finnland**, **Belgien** und **Spanien** ist die Zulassungssteuer auf den smart fortwo zwischen ca. € 200 bis € 400 niedriger als auf den VW Golf.²⁴⁰

Spanien,²⁴¹ **Österreich**²⁴² und **Frankreich**²⁴³ erheben keine Zulassungssteuer für den smart fortwo. Da **Lettland**²⁴⁴ einen festen Betrag erhebt, gibt

²³⁴ Fahrzeuggröße ist in diesem Zusammenhang synonym zu Fahrzeugklasse zu verstehen.

²³⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-1/10 ff.

²³⁶ Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff. und ACEA (2009), S. Norway 1/2.

²³⁷ Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009), Second Schedule, Article 6(2).

²³⁸ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009) und ACEA (2009), S. The Netherlands-2/7.

²³⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-1/7 ff.

²⁴⁰ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009); ACEA (2009), S. Ireland-1/7 ff; S. Finland-1/2; ACEA (2009), S. Belgium 4/14 ff.; ERIK (2009) und ACEA (2009), S. Spain-2/7 ff.

²⁴¹ ACEA (2009), S. Spain-2/7 ff.

²⁴² Vgl. NoVAG (1991) und ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

es in diesem Land keinen Besteuerungsunterschied zwischen dem smart fortwo und VW Golf.

Falls ein Fahrzeughalter einen Mercedes ML 350 anstatt eines Golf VI 1.6 Trendline zulässt, fallen die Zusatzkosten ebenfalls in **Dänemark**²⁴⁵ und in **Norwegen**²⁴⁶ (im Durchschnitt fast € 8.300) am höchsten aus. In diesen Ländern wird das Zulassen eines kleineren Fahrzeuges im europäischen Vergleich absolut am meisten belohnt und gleichzeitig das Fahren eines größeren Fahrzeuges am höchsten zusätzlich belastet.²⁴⁷ Somit dürfte erwartet werden, dass Verbraucher in diesen Ländern, die vor der Entscheidung zwischen Fahrzeugen verschiedener Klassen stehen, den höchsten Anreiz im europäischen Vergleich haben, sich für das kleinere Fahrzeug zu entscheiden.

Zypern²⁴⁸ und **Malta**²⁴⁹ weisen zwar nicht ganz so hohe Unterschiede auf wie Dänemark und Norwegen, belasten aber den Ersthalter eines Mercedes im Vergleich zu einem Golf mit zusätzlichen Kosten von € 4.345 bzw. € 4.195. Während **Malta** auch im Vergleich des VW Golf und smart fortwo zu den Ländern mit den höchsten Unterschieden zählt,²⁵⁰ ist dieser mit € 51 in **Zypern** zu vernachlässigen.²⁵¹ Somit wird deutlich, dass in diesem Beispiel die „Steuerprogression“ über die Fahrzeuggröße in Zypern viel höher ist als in Malta, d. h. das Zulassen eines VW Golfs anstelle eines Mercedes ML wird viel stärker belohnt als das Zulassen eines smart fortwo anstelle eines VW Golfs.

Zwischen € 2.000 und € 3.000 Steuerersparnis bei der Zulassung eines Golf im Vergleich zu einem Mercedes ML 350 erhalten Fahrzeughalter in fünf

²⁴³ Vgl. Carte-Grise.org (2009) und Aide à l'acquisition des véhicules propres (Zulassungssteuergesetz Frankreich) (2007).

²⁴⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Latvia-1/2 ff.

²⁴⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-1/10 ff.

²⁴⁶ Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff. und ACEA (2009), S. Norway 1/2.

²⁴⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-1/10 ff; Finanzministerium Norwegen (2009), S. 17 ff. und ACEA (2009), S. Norway 1/2.

²⁴⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Cypus-1/2.

²⁴⁹ Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009), Second Schedule, Article 6(2).

²⁵⁰ Vgl. Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009), Second Schedule, Article 6(2).

²⁵¹ Vgl. ACEA (2009), S. Cypus-1/2.

Ländern (den **Niederlanden**,²⁵² **Griechenland**,²⁵³ **Portugal**,²⁵⁴ **Finnland**²⁵⁵ und **Irland**²⁵⁶) und zwischen € 900 und € 1.300 in vier Ländern (**Un-garn**,²⁵⁷ **Polen**,²⁵⁸ **Österreich**²⁵⁹ und **Belgien**²⁶⁰). Unter diesen Ländern weist Polen den geringsten Steuerunterschied zwischen dem VW Golf und smart fortwo auf, d. h. eine höhere Steuer fällt wie in Zypern erst für Oberklassefahrzeuge an.²⁶¹

Aus der Reihe fällt **Rumänien**, wo die Zulassungssteuer zunächst von € 63 für den smart fortwo auf € 7 für den VW Golf abnimmt, der Mercedes ML hingegen mit € 66 nur unwesentlich mehr kostet als der Golf.²⁶² Dies liegt daran, dass der smart fortwo die Euro Abgasnorm 4 erfüllt, die zwei anderen Beispielfahrzeuge allerdings die Euro Abgasnorm 5,²⁶³ für die die hubraumabhängige Komponente der Zulassungssteuer nicht anfällt. Der geringe Anstieg der Zulassungssteuer für den Mercedes ML liegt an den CO₂-abhängigen Abgaben ab einer Emission von 150 g/km.²⁶⁴

²⁵² Vgl. ACEA (2009), S. The Netherlands-1/7 ff.

²⁵³ Vgl. Hellenic Republic Ministry of Economy and Finance – General Secretariat for Information Systems (2009) und ACEA (2009), S. Greece-1/5 ff.

²⁵⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-1/7 ff.

²⁵⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2.

²⁵⁶ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009) und ACEA (2009), S. Ireland-1/7 ff.

²⁵⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Hungary 1/4 ff.

²⁵⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Poland-2/4 ff.

²⁵⁹ Vgl. NoVAG (1991) und ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

²⁶⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Belgium 4/14 ff. und ERIK (2009).

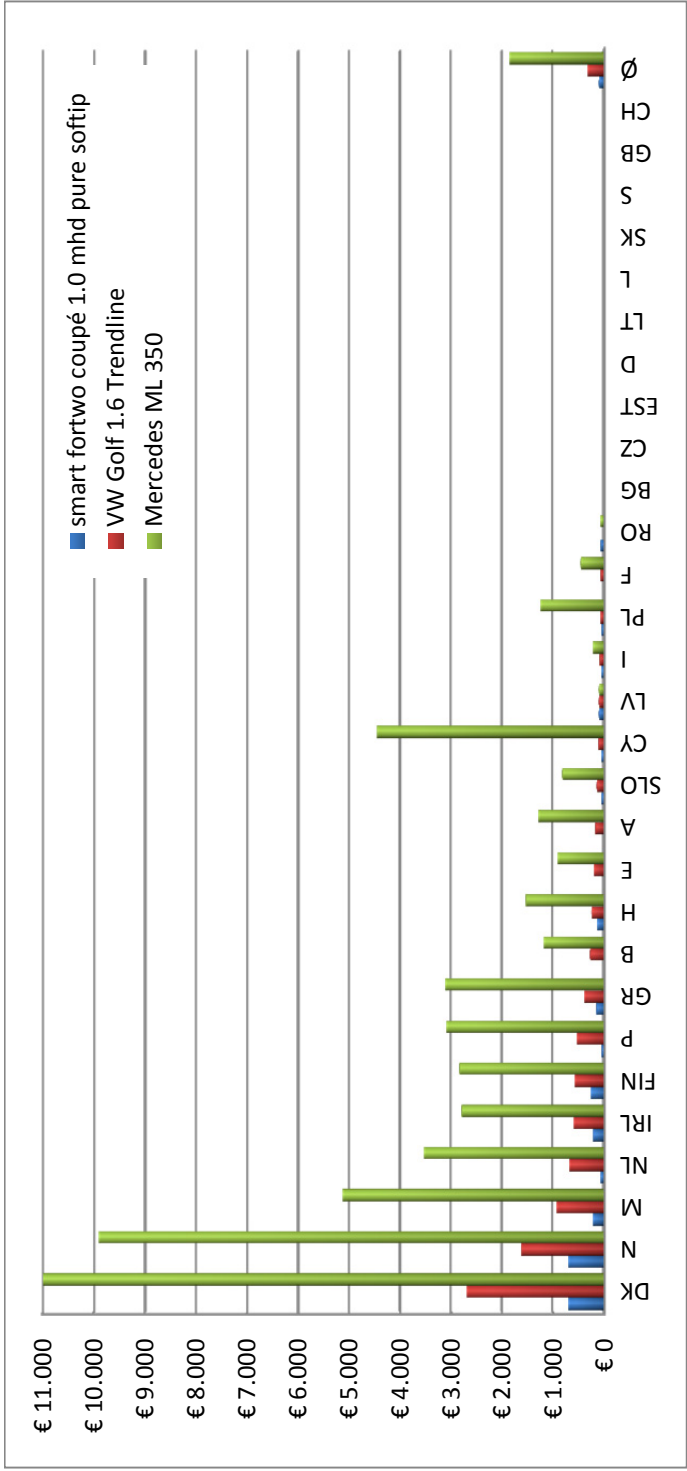
²⁶¹ Vgl. ACEA (2009), S. Poland-2/4 ff.

²⁶² Vgl. Rumänische Kfz-Emissionssteuer (2009); Sebastian (2008), S. 315 und ACEA (2009), S. Romania-1/4 ff.

²⁶³ Vgl. ADAC (2009).

²⁶⁴ Vgl. Rumänische Kfz-Emissionssteuer (2009); Sebastian (2008), S. 315 und ACEA (2009), S. Romania-1/4 ff.

Abb. 10: Zulassungssteuer nach Fahrzeuggröße



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

4 Abgaben auf den Besitz eines Fahrzeuges

In diesem Kapitel werden die Abgaben thematisiert, die allein durch den Besitz eines Fahrzeuges entstehen. Dazu gehören die Kfz-Steuer sowie die Versicherungsteuer; beide fallen an, solange das Automobil zugelassen ist. Straßenbenutzungsabgaben werden im Rahmen dieser Arbeit nur einbezogen, wenn sie unabhängig von der tatsächlichen Nutzung einer Straße anfallen und somit den Charakter einer jährlichen Abgabe aufweisen.

Nur in drei von den 29 untersuchten europäischen Ländern, in **Estland**,²⁶⁵ **Tschechien**²⁶⁶ und **Polen**,²⁶⁷ müssen private Halter von Kraftfahrzeugen keinerlei Abgabe für den Besitz eines Fahrzeuges leisten.

4.1 Kfz-Steuer

Der Halter eines zum Verkehr zugelassenen Personenkraftwagens hat in 23 der hier betrachteten Staaten periodische Kraftfahrzeugsteuern zu entrichten. Steuerobjekt ist dabei das Halten eines zugelassenen Pkws. Es wird hierbei oft von der Besteuerung des „ruhenden Verkehrs“ gesprochen, da die Abgabe unabhängig von der Nutzung des Fahrzeuges anfällt.

Neben Estland, Tschechien und Polen, die weder eine Kraftfahrzeug- noch eine Versicherungsteuer erheben, bleiben Halter von Pkw in **Litauen**,²⁶⁸ der **Slowakei**²⁶⁹ und **Slowenien**²⁷⁰ von einer jährlichen Kraftfahrzeugsteuer verschont.²⁷¹

²⁶⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Estonia-1/2; CEA (2009), S. 37.

²⁶⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Czech-Republic-9/15; CEA (2009), S. 21.

²⁶⁷ Die geringe Abgabe von € 1 pro Jahr auf die Versicherungsprämie wird hierbei vernachlässigt. Vgl. CEA (2009), S. 88; ACEA (2009), S. Poland-2/4.

²⁶⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Lithuania-1/1.

²⁶⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Slovakia-1/4.

²⁷⁰ Vgl. ACEA (2009), S. Sovenia-1/2.

²⁷¹ Frankreich wird in der Literatur oft als Land ohne eine Kfz-Steuer geführt. Da jedoch Frankreich seit kurzem eine spezielle jährliche Abgabe für Pkw mit einer CO₂-Emission von über 250g/km eingeführt hat, die im wesentlichen den Charakter einer Kfz-Steuer aufweist, wird Frankreich im Rahmen dieser Arbeit als Land mit Kfz-Steuer berücksichtigt.

Die folgenden Kapitel beschreiben die unterschiedlichen Formen und Ausgestaltungen der Kfz-Steuer in Europa, sowie deren Berechnung anhand von Beispielfahrzeugen.

4.1.1 Systematischer Überblick

In Abb. 11 und Abb. 12 werden alle Bemessungsgrundlagen aufgezeigt, die zur Berechnung der Kfz-Steuer in Europa angewendet werden.

Diese Übersicht zeigt, dass die CO₂-Emission das am weitesten verbreitete Kriterium ist, das in zehn von 23 Ländern angewendet wird. Daneben bezieht ein Land, **Dänemark**, die Besteuerung auf den Durchschnittsverbrauch, was äquivalent zur Besteuerung der CO₂-Emission ist.²⁷² An zweiter Stelle kommen der Hubraum und die Antriebsart (angewendet in jeweils sieben Ländern), gefolgt von der Euro Abgasnorm (angewendet in fünf Ländern). In vier Ländern ist die Kfz-Steuer regional differenziert. Das Alter und die Motorleistung sind nur in jeweils drei Ländern für die Kfz-Steuer relevant, die Zylinderzahl in einem Land.²⁷³

In neun Ländern hängt die Kfz-Steuer einzig von einem Kriterium ab, und ist damit vergleichsweise einfach ausgestaltet. Demgegenüber berücksichtigen zwei Länder, **Deutschland** und die **Niederlande**, vier Kriterien bei der Ermittlung der Kfz-Steuer.

4.1.2 Betrachtung einzelner Länder

Deutschland hat zum 1. Juli 2009 die Kfz-Steuerreformiert. Seitdem wird nicht nur der Hubraum, sondern auch die CO₂-Emission als Bemessungsgrundlage verwendet. Weitere Kriterien sind der Antrieb und die Euro Abgasnorm.²⁷⁴ Im Detail werden Diesel-Pkw mit € 9,50 je angefangenen 100 ccm Hubraum und Benziner mit € 2 je angefangenen 100 ccm Hubraum belastet. Hinzu kommt die CO₂-abhängige Komponente, die € 2 je g CO₂/km über 120 g CO₂/km beträgt. Dieselfahrzeuge, die eine Partikelemission von 0,005 g/km überschreiten, werden zusätzlich mit € 1,20 je angefangenen 100 ccm Hubraum belastet.²⁷⁵ Die unterschiedliche Be-

²⁷² Vgl. ACEA (2009), S. Denmark- 5/10.

²⁷³ Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 441.

²⁷⁴ KraftStG (2002).

²⁷⁵ KraftStG (2002).

steuerung zwischen Diesel- und Otto-Pkw wurde als Ausgleich zu den geringeren Abgaben auf Dieseltreibstoff beibehalten.²⁷⁶

Wie Deutschland wendet auch **Portugal** im Wesentlichen das Motorvolumen und die CO₂-Emission als Bemessungsgrundlage an. Zusätzlich wird die Abgabe je nach Kaufdatum des Pkw mit einem Faktor von 1 bis 1,1 multipliziert, dabei werden neuere Fahrzeuge stärker belastet.²⁷⁷

In den **Niederlanden** wird die Kfz-Steuer regionsspezifisch erhoben und bemisst sich vor allem nach dem Fahrzeuggewicht, wobei nach der Antriebsart differenziert wird. Für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission unter 110 g/km (Benziner), bzw. 95 g/km (Diesel) gelten Tabellen mit reduzierten Werten.²⁷⁸

Finnland erhebt in erster Linie eine konstante Abgabe auf alle zugelassenen Fahrzeuge. Für Dieselfahrzeuge wird zusätzlich eine gewichtsabhängige Steuer erhoben.²⁷⁹

In **Schweden** besteht die Kfz-Steuer aus zwei Komponenten: Einem festen jährlichen Betrag von SEK 360 (€ 35)²⁸⁰ und einer CO₂-abhängigen Abgabe. Beide Bestandteile werden für Dieselfahrzeuge um das 2,5-fache erhöht.²⁸¹

Belgien berechnet die Bemessungsgrundlage der Kfz-Steuer nach einem sogenannten „Engine Rating“, das vor allem vom Motorvolumen abhängt. Weiter findet ein Stufenbetragstarif Anwendung.²⁸² Ähnlich wie in Belgien berechnen Griechenland und Spanien eine fiskalische Kennzahl, die im Fall von **Griechenland**²⁸³ auf dem Motorvolumen und im Fall von **Spanien**²⁸⁴ auf dem Motorvolumen und der Zylinderanzahl basiert.

Pkw-Halter in **Österreich** entrichten die jährliche Kfz-Steuer als „motorbezogene Versicherungsteuer“ zusammen mit der Versicherungsprämie auf

²⁷⁶ Vgl. Scheffler (2010a), S. 371.

²⁷⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Portugal-3/7.

²⁷⁸ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009).

²⁷⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2 ff.

²⁸⁰ Vgl. <http://www.oanda.com>. DLR 360 wurden mit dem Wechselkurs vom 11.08.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011.

²⁸¹ Vgl. ACEA (2009), S. Sweden-1/4.

²⁸² Vgl. ACEA (2009), S. Belgium 1/4.

²⁸³ Vgl. ACEA (2009), S. Greece-3/4 ff.

²⁸⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Spain-5/7.

die Haftpflichtversicherung. Die Prämie ist abhängig von der Motorleistung und ist für ältere Fahrzeuge ohne Katalysator um 20 % höher als für Fahrzeuge mit Katalysator.²⁸⁵

Dänemark ist das einzige Land, das zur Besteuerung den Kraftstoffverbrauch anstatt der CO₂-Emission heranzieht; darüber hinaus unterscheidet Dänemark zwischen Diesel- und Otto-Pkw.²⁸⁶

Relativ einfach ausgestaltet ist die Kfz-Steuer in Großbritannien,²⁸⁷ Irland²⁸⁸ und Frankreich,²⁸⁹ wo eine reine CO₂-abhängige Kraftfahrzeugsteuer erhoben wird. In **Großbritannien** werden dabei die Steuerbeträge jährlich für hohe Emissionswerte erhöht und für niedrige gesenkt.²⁹⁰ **Irland** verwendet sieben Tarifstufen,²⁹¹ und **Frankreich** belastet lediglich Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission von über 250 g/km.²⁹² **Ungarn** wendet, in Abhängigkeit von Abgaswerten, eine feste jährliche Abgabe von HUF 800 (€ 3)²⁹³ oder HUF 20.000 (€ 74)²⁹⁴ an.²⁹⁵ **Norwegen** erhebt einen einheitlichen Steuerbetrag von NOK 2.740 (€ 314)²⁹⁶ für alle Fahrzeuge.²⁹⁷

²⁸⁵ Vgl. Motorbezogene Versicherungssteuer (VersStG) (1953) und Bundesministerien für Finanzen (Österreich) (2009b).

²⁸⁶ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-5/10.

²⁸⁷ Vgl. ACEA (2009), S. United Kingdom-3/8 ff.

²⁸⁸ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

²⁸⁹ Vgl. ACEA (2009), S. France-8/9.

²⁹⁰ Vgl. ACEA (2009), S. United Kingdom-3/8 ff.

²⁹¹ Vgl. ACEA (2009), S. Ireland-2/7 ff.

²⁹² Vgl. ACEA (2009), S. France-6/9 und 8/9.

²⁹³ Vgl. <http://www.oanda.com>. HUF 800 wurden mit dem Wechselkurs vom 11.08.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011.

²⁹⁴ Vgl. <http://www.oanda.com>. HUF 20.000 wurden mit dem Wechselkurs vom 11.08.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011.

²⁹⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Hungary-4/4.

²⁹⁶ Vgl. <http://www.oanda.com>. NOK 2.740 wurden mit dem Wechselkurs vom 11.08.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011.

²⁹⁷ Vgl. Norwegian Ministry Of Finance (2009), S. 13. Dieselfahrzeuge ohne Rußpartikelfilter werden mit NOK 3.185 (€ 365) belastet sind aber für den Neuwagenmarkt kaum noch von Bedeutung.

Abb. 11: Besteuerungskriterien der Kraftfahrzeugsteuer in Europa (a)²⁹⁸

	A	B	BG	CH	CY	CZ	D	DK	E	EST	F	FIN	GB	GR	H
CO ₂ -Emission				•	•	•	•	•			•		•		
Hubraum	•			•	•	•	•	•	•					•	
Antriebsart Otto/Diesel						•	•	•			•				
Euro Abgasnorm						•	•	•							•
Gewicht							•					•			
Region							•		•						
Motorleistung	•		•												
Alter												•			
Kraftstoffverbrauch								•							
Zylinderanzahl									•						
#	1	1	2	2	2	-	4	2	3	-	1	3	1	1	1

Quelle: Eigene Darstellung, Vgl. ACEA (2009), Finanzministerium Norwegen (2009), Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003), S. 17.

²⁹⁸ CH: Bemessungsgrundlagen variieren von Kanton zu Kanton (Hubraum, Motorleistung, Abgase, etc.). Für diese Studie wurde die Besteuerung im Kanton Basel-Landschaft verwendet.

CZ: Eine Kfz-Steuer wird nur für gewerblich genutzte Pkw erhoben.

F: Nur Pkw mit einer CO₂-Emission von über 250g/km werden mit einer jährlichen Abgabe belastet.

Abb. 12: Besteuerungskriterien der Kraftfahrzeugsteuer in Europa (b)²⁹⁹

	I	IRL	L	LT	LV	M	N	NL	P	PL	RO	S	SK	SLO	#
CO ₂ -Emission	³⁰⁰	•	•		•	•	•	•	•			•			10
Hubraum									•		•				7
Antriebsart Otto/Diesel			•		•	•	•					•			7
Euro Abgasnorm			³⁰¹		•	•						•			5
Gewicht					•		•								4
Region		•					•								4
Motorleistung		•													3
Alter									•						3
Kraftstoffverbrauch															1
Zylinderanzahl															1
#	3	1	2	-	1	3	0	4	3	-	1	3	-	-	-

Quelle: Eigene Darstellung, Vgl. ACEA (2009), Finanzministerium Norwegen (2009), Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003), S. 17.

²⁹⁹ N: Einheitlicher Steuerbetrag von 309 €.

SK: Eine Kfz-Steuer wird nur für gewerblich genutzte Pkw erhoben.

³⁰⁰ Für Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission unter 120 g/km reduziert sich in der Provinz Ancona die Zulassungssteuer um 10 %.

³⁰¹ Dieselfahrzeuge mit einer Partikelemission von unter 10 mg/km erhalten einen Steuervergünstigung von bis zu 50 €.

4.1.3 Quantitative Ermittlung

Abb. 13 illustriert die Kfz-Steuer exemplarisch für den VW Golf VI 1.6 Trendline. Die Abgaben reichen von € 12 bis € 564.

Die höchste Abgabe mit € 564 fällt dabei in den **Niederlanden**³⁰² an, gefolgt von **Irland**,³⁰³ wo Fahrzeughalter des Golfs mit € 447 belastet werden. In der **Schweiz**³⁰⁴ und in **Dänemark**³⁰⁵ fallen ca. € 400 an. Sieben Länder liegen in dem engen Bereich von ca. € 100 bis € 140 und weitere fünf Länder zwischen, ca. € 180 und € 200. Halter eines VW Golfs werden in **Deutschland** mit € 124 besteuert.³⁰⁶ Somit ist die Abgabe in Deutschland im europäischen Vergleich eher niedrig.

Die folgenden Kapitel veranschaulichen die Höhe der Kfz-Steuer für unterschiedliche Antriebsarten und Fahrzeuggrößen.

4.1.3.1 Differenzierung nach Antriebsart

Abb. 14 veranschaulicht die Unterschiede in der Besteuerung von Diesel- und Otto-Fahrzeugen am Beispiel eines VW Golf 1.6 Trendline (Otto) und VW Golf 2.0 TDI Comfortline (Diesel). In **Norwegen**,³⁰⁷ wo ein fester Betrag erhoben wird, und in **Spanien**³⁰⁸ und **Ungarn**³⁰⁹ hat die Antriebsart keinen Einfluss auf die Steuerhöhe. In **Frankreich** greift die Kfz-Steuer erst ab einer CO₂-Emission von 250 g/km ein, die über den Emissionswerten des VW Golfs liegt.

Im europäischen Durchschnitt wird der VW Golf Diesel höher besteuert als der Benziner. 15 der 23 Länder, die eine Kfz-Steuer erheben, belasten Halter von Dieselfahrzeugen höher als Halter von Otto-Pkw, obwohl von diesen Ländern lediglich fünf die Antriebsart als Besteuerungskriterium verwenden.

³⁰² Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009).

³⁰³ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

³⁰⁴ Vgl. Kanton Basel-Landschaft (2009).

³⁰⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-5/10.

³⁰⁶ Vgl. KraftStG (2002).

³⁰⁷ Vgl. Finanzministerium Norwegen (2009), S. 13 ff.

³⁰⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Spain-5/7.

³⁰⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Hungary-4/4.

Gegenläufig zu diesem Trend besteuern vier Länder den Diesel niedriger als den Benzin. In **Großbritannien**³¹⁰ ist die Abgabenbelastung für den Golf Diesel im Vergleich zum Benzin um € 63 niedriger und in **Irland**³¹¹ sogar um € 291.³¹² Da beide Länder als einziges Bemessungskriterium die CO₂-Emission des Fahrzeuges heranziehen, und Diesel-Pkw in der Regel einen niedrigeren Verbrauch und eine niedrigere CO₂-Emission aufweisen,³¹³ gilt diese Tendenz für so gut wie alle Fahrzeuge, die abgesehen von der Antriebsart ähnliche Eigenschaften haben.

In **Malta** wird das Dieselfahrzeug um € 70 niedriger belastet als der Benzin. Zwar verwendet Malta ebenfalls die CO₂-Emission als Bemessungsgrundlage, aber mit höheren Steuersätzen für Dieselpetrolbetriebene Fahrzeuge mit Euro Abgasnorm 4 und darunter. Deshalb ist in der Regel die Kfz-Steuer für Dieselfahrzeuge, die die Euro Abgasnorm 5 erfüllen, niedriger als für vergleichbare Otto-Pkw. Demgegenüber ist die Kfz-Steuer für Dieselfahrzeuge der Euro Abgasnorm 4 und darunter höher als für vergleichbare Otto-Pkw.³¹⁴

In **Luxemburg** wird der Golf Diesel um € 27 niedriger besteuert, basierend im Wesentlichen auf der CO₂-Emission, aber auch auf der Antriebsart, wobei das Dieselfahrzeug um 50 % höher belastet wird. Deshalb ist die Abgabe nur für Fahrzeuge günstiger, bei denen die Ersparnis durch die niedrigere CO₂-Emission des Diesels die Mehrbelastung aufgrund der Antriebsart übersteigt. Zusätzlich erhalten Diesel-Pkw mit einer Partikelemission von unter € 10 mg eine Gutschrift von bis zu € 50 pro Jahr. Diese Grenze wird von allen Neufahrzeugen eingehalten.³¹⁵

Im Vergleich der Antriebsarten weisen die **Niederlande** mit € 800 Mehrkosten für den Diesel den höchsten absoluten Unterschied auf.³¹⁶ An zweiter Stelle ist **Finnland**³¹⁷ mit € 489, gefolgt von **Griechenland** mit einer

³¹⁰ Vgl. ACEA (2009), S. United Kingdom-3/8 ff.

³¹¹ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

³¹² Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

³¹³ Vgl. Anhang 1, Anhang 2 und Anhang 3.

³¹⁴ Vgl. Malta Transport Centre (2009), S. 16 ff.

³¹⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Luxembourg-2/11 ff.

³¹⁶ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009).

³¹⁷ Vgl. ACEA (2009), S. Finnland-1/2 ff.

Mehrbelastung von € 244.³¹⁸ Bei allen übrigen Ländern ist die zusätzliche Kfz-Steuer für den Diesel zwischen ca. € 20 und ca. € 140 pro Jahr eher gering. Unter diesen Ländern ist auch **Deutschland** mit einer Mehrbelastung von € 84.³¹⁹

4.1.3.2 Differenzierung nach Fahrzeugklasse

In diesem Kapitel soll die Belastung durch die Kfz-Steuer für repräsentative Pkw aus verschiedenen Fahrzeugklassen dargestellt und verglichen werden.

Hier zeigt Abb. 15 die absoluten Steuerbeträge für den Smart fortwo coupe (Kleinstwagen) und für den Mercedes ML 350 (Oberklasse) im Vergleich zum bereits analysierten VW Golf (untere Mittelklasse). Innerhalb einer Fahrzeugklasse ändern sich die Fahrzeugeigenschaften kaum,³²⁰ so dass der Steuerbetrag innerhalb einer Klasse nur gering variiert. Die Länder sind wie in Abb. 13 nach der Kraftfahrzeugsteuer für den Golf VI 1.6 Trendline sortiert.

Mit Ausnahme von Norwegen, Finnland und Ungarn, wo die Kfz-Steuer über die Fahrzeugklassen hinweg gleich ist, ist in allen Ländern die Kfz-Steuer höher für die Oberklasse als für die untere Mittelklasse, und für die untere Mittelklasse wiederum höher als für den Kleinstwagen. Wie in Kapitel 4.1.1 diskutiert, geschieht dies durch sehr unterschiedliche Besteuerungskriterien, die sich jedoch selbst nicht direkt auf die Fahrzeuggröße beziehen. Die Progression wird im Folgenden am Beispiel von ausgewählten Ländern untersucht.

Für die ausgewählten Fahrzeuge ist die Kfz-Steuer in Norwegen,³²¹ Ungarn und Finnland jeweils identisch. Im Falle von **Ungarn**³²² liegt dies daran, dass die Besteuerung von Kfz nur von der Euro Abgasnorm abhängt, und diese für die drei untersuchten Fahrzeuge gleich ist.³²³ **Finnland**³²⁴ unterscheidet nur zwischen Otto- und Dieselmotor. Da in Abb. 15 nur Fahrzeuge

³¹⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Greece-3/4 ff.

³¹⁹ Vgl. KraftStG (2002).

³²⁰ Vgl. Anhang 1, Anhang 2 und Anhang 3.

³²¹ Vgl. Finanzministerium Norwegen (2009), S. 13 ff.

³²² ACEA (2009), S. Hungary-4/4.

³²³ ACEA (2009), S. Hungary-4/4.

³²⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2 ff.

mit Ottoantrieb berücksichtigt wurden, sind keine Unterschiede in der Besteuerung zu beobachten.³²⁵ **Norwegen** erhebt wie bereits diskutiert einen festen Betrag. **Frankreich** belastet nur den Mercedes ML mit einer Abgabe, da dieser die Emissionsgrenze von 250 g/km überschreitet.³²⁶

Wenn sich ein Fahrzeughalter für einen VW Golf anstelle eines smart fortwo entscheidet, fallen in den **Niederlanden**³²⁷ zusätzliche Abgaben von jährlich € 520 an. **Irland**³²⁸ und **Dänemark**³²⁹ liegen bei ca. € 350. In einem Bereich von ca. € 150 bis € 175 befinden sich die **Schweiz**,³³⁰ **Großbritannien**³³¹ und **Österreich**³³² und im Bereich von ca. € 100 bis € 130 sind **Deutschland**,³³³ **Belgien**³³⁴ und **Bulgarien**³³⁵ vertreten. In zehn Ländern sind die zusätzlichen Abgaben von unter € 80 für den Golf im Vergleich zum smart relativ gering.

Die Unterschiede zwischen dem VW Golf und Mercedes ML sind deutlich weiter gestreut. Am höchsten ist die Mehrbelastung in **Irland** mit € 1.653, was mit den europaweit höchsten Kosten für den Mercedes von über € 2.000 zu erklären ist. Irland wird gefolgt von **Belgien** mit Zusatzkosten für den Mercedes von € 1.112.³³⁶ In **Deutschland** fallen die zusätzlichen Abgaben nicht so sehr ins Gewicht wie bei der Mehrzahl der Länder: Ein Mercedes ML wird lediglich mit € 238 zusätzlich belastet.³³⁷

Vergleicht man die Unterschiede der Besteuerung über die Fahrzeugklassen, fällt **Rumänien** auf, wo die absolute Differenz zwischen dem Golf und Mercedes (€ 477) um fast das 100-fache höher ist als die Differenz zwischen dem smart fortwo und VW Golf (€ 5); in **Zypern** und **Belgien** ist es

³²⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Finland-1/2 ff.

³²⁶ Vgl. ACEA (2009), S. France-8/9.

³²⁷ Vgl. Niederländische Steuerverwaltung (2009).

³²⁸ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

³²⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-5/10.

³³⁰ Vgl. Kanton Basel-Landschaft (2009).

³³¹ Vgl. ACEA (2009), S. United Kingdom-3/8 ff.

³³² Vgl. Motorbezogene Versicherungssteuer (VersStG) (1953) und Bundesministerium für Finanzen (Österreich) (2009b).

³³³ Vgl. KraftStG (2002).

³³⁴ Vgl. ACEA (2009), S. Belgium 1/4.

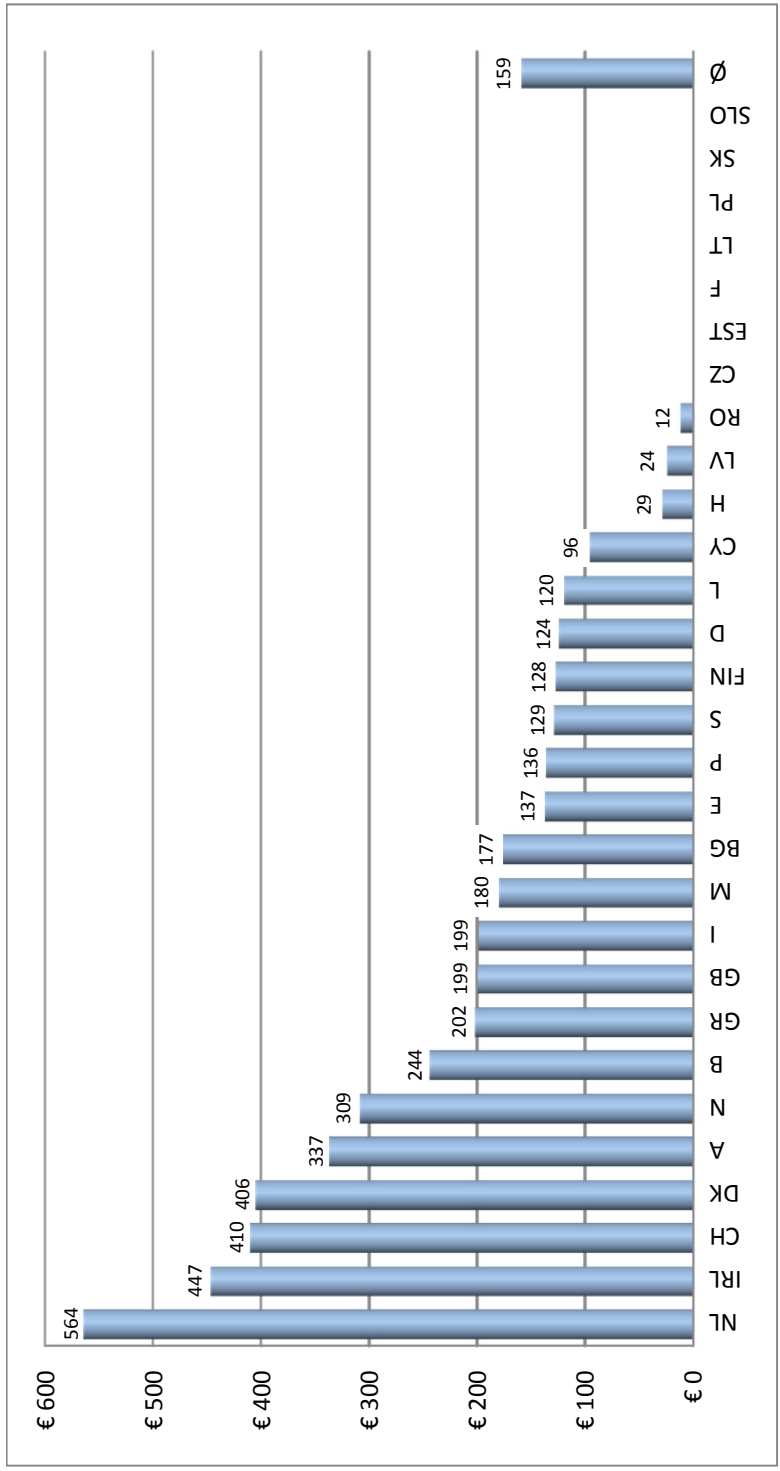
³³⁵ Vgl. ACEA (2009), S. Bulgaria-1/3 ff.

³³⁶ Vgl. Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009).

³³⁷ Vgl. KraftStG (2002).

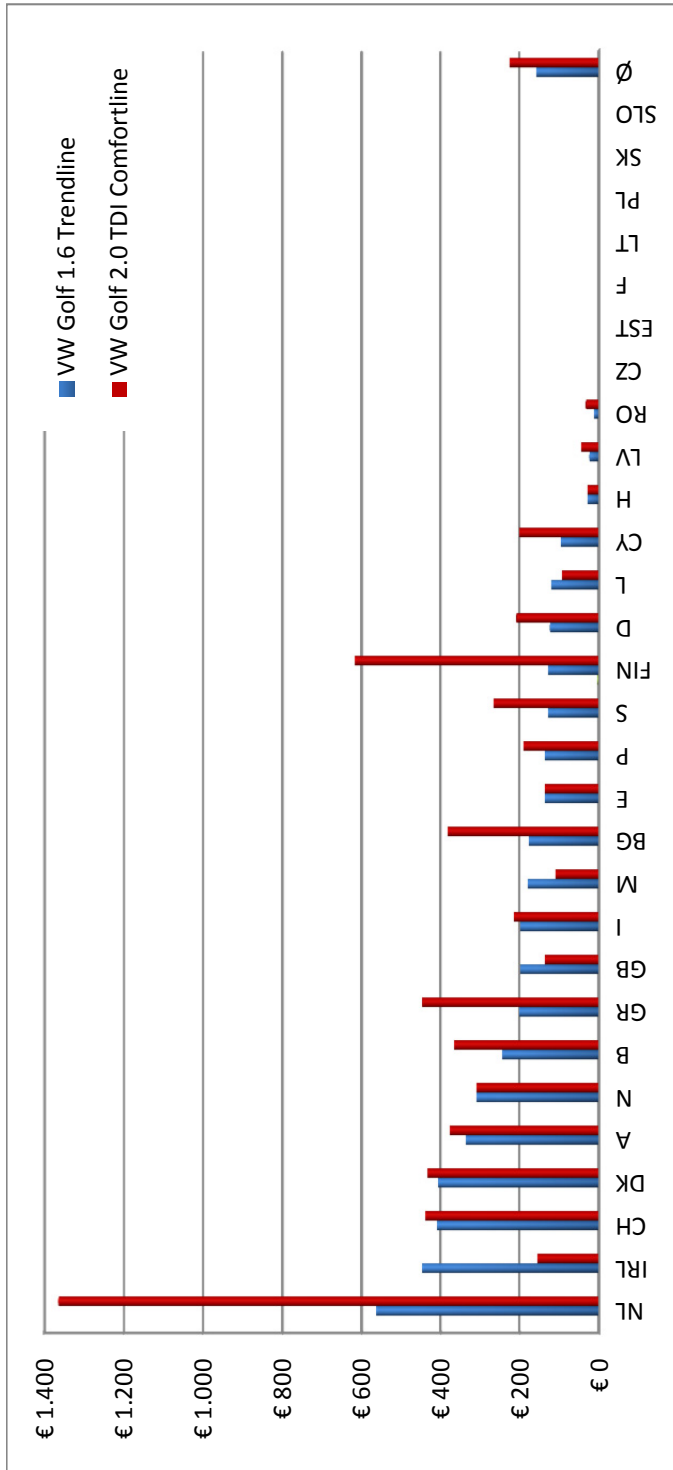
ungefähr das 10-fache. In allen drei Ländern liegt dies jedoch in erster Linie an der sehr niedrigen Besteuerung des smart.

Abb. 13: Kraftfahrzeugsteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline



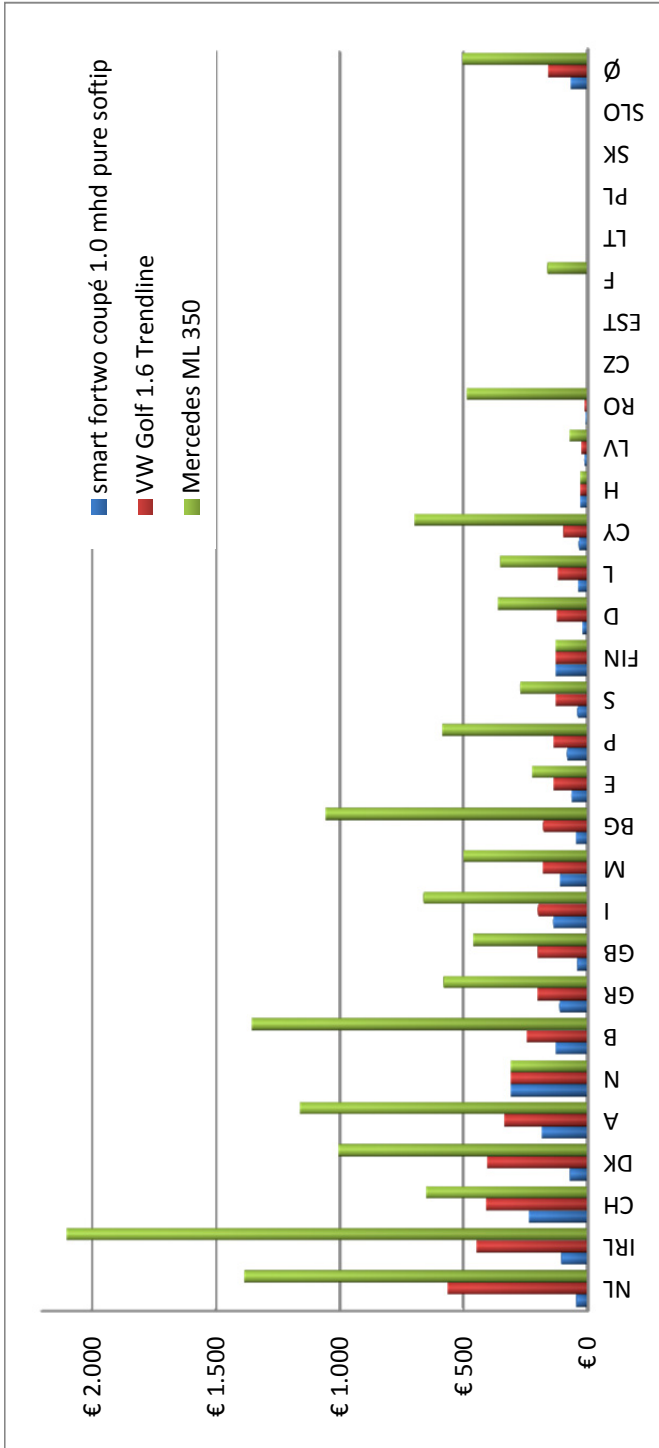
Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

Abb. 14: Kraftfahrzeugsteuer nach Antriebsart



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung..

Abb. 15: Kraftfahrzeugsteuer nach Fahrzeugklassen



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

4.2 Versicherungsteuer

Die Haftpflichtversicherung ist in allen Ländern zwingend erforderlich und unterliegt auch meist einer Versicherungsteuer. In diesem Kapitel wird die Versicherungsteuer in Europa aufgeführt und quantitativ erfasst.

4.2.1 Systematischer Überblick

In 21 der untersuchten Staaten sind Steuern auf die Prämien der Haftpflichtversicherung zu zahlen. Bemessungsgrundlage der Versicherungsteuer ist ausnahmslos die Versicherungsprämie.

Die Besteuerung besteht aus zwei Komponenten: Einem Steuersatz auf die Versicherungsprämie und steuerähnliche Abgaben. Die Steuersätze reichen bis 42,9 % der Prämien (**Dänemark**). **Deutschland** verwendet denselben Steuersatz wie bei der Umsatzsteuer (19 %).³³⁸ Die steuerähnlichen Abgaben, sofern erhoben, sind je nach Land entweder feste Beträge oder Prozentsätze, die ebenfalls auf die Versicherungsprämie angewendet werden.

Tab. 7 fasst die relevanten Steuersätze sowie die steuerähnlichen Abgaben zusammen. Daraus wird ersichtlich, dass steuerähnliche Abgaben in einigen Ländern die eigentliche Versicherungsteuer sogar übersteigen können. Die Gesamtbelastung aus Versicherungsteuer und steuerähnlichen Abgaben beträgt in **Dänemark**, dem Land mit der höchsten Versicherungsteuer, 56,9 % der Versicherungsprämie.³³⁹

Tab. 7: Abgaben auf Versicherungsprämien in Europa

Land	Versicherungsteuersatz in %	Steuerähnliche Abgaben in %/€
A	11	-
B	9,25	17,85
BG	-	-
CH	5	-
CY	5	1,71 €
CZ	-	-
D	19	-

³³⁸ Vgl. CEA (2009), S. 22.

³³⁹ Vgl. CEA (2009), S. 31. Die festen steuerähnlichen Abgaben wurden dabei aufgrund ihres geringen Betrages außer Betracht gelassen, fließen aber in die umfassende quantitative Analyse der Besteuerung in den folgenden Kapiteln ein.

Land	Versicherungsteuersatz in %	Steuerähnliche Abgaben in %/€
DK	42,9	14
E	6	3,3
EST	-	-
F	18	15,6
FIN	22	-
GB	5	-
GR	10	8
H	-	1,5
I	12,5	12,85
IRL	2	1 €
L	4	-
LT	15	-
LV	-	-
M	10	-
N	-	-
NL	7,5	-
P	9	4,95
PL	-	1 €
RO	-	2
S	32	-
SK	8	-
SLO	6,5	-

Quelle: Eigene Darstellung, vgl. CEA (2009), Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 441.

4.2.2 Quantitative Ermittlung

Zur Ermittlung der Versicherungsprämie, als Bemessungsgrundlage der Versicherungsteuer, wurde für jedes untersuchte Fahrzeug die Online-Datenbank des ADAC³⁴⁰ herangezogen. Diese Datenbank enthält die modellspezifische Haftpflichtversicherungsprämie für in Deutschland versicherte Fahrzeuge. Die Versicherungsprämie ist je nach Fahrzeugmodell unterschiedlich. Die Abweichungen in der Versicherungsprämie haben auf das Gesamtergebnis keinen großen Einfluss, was man daran erkennen kann, dass beispielsweise die Versicherungsteuer für einen VW Golf in

³⁴⁰ Vgl. ADAC (2009).

Deutschland nur 5 % der Gesamtabgaben beträgt.³⁴¹ Aus diesem Grund wird auf eine Darstellung der Prämienhöhen in den einzelnen Ländern verzichtet und die Prämie für Deutschland auch als Bemessungsgrundlage für die übrigen Länder angewendet.

Abb. 16 illustriert die absoluten Beträge der Versicherungsteuer für Halter eines VW Golf VI 1.6 Trendline im europäischen Vergleich und verdeutlicht die stark abweichenden Belastungen. Während die Versicherungsprämie in sechs Ländern überhaupt nicht besteuert wird, zahlt ein Golf-Halter in **Dänemark** jährlich € 233 Versicherungsteuer.³⁴² Der europäische Durchschnitt liegt bei € 60.³⁴³ Somit liegt **Deutschland** mit einer Abgabe von € 74 knapp über dem europäischen Durchschnitt.³⁴⁴

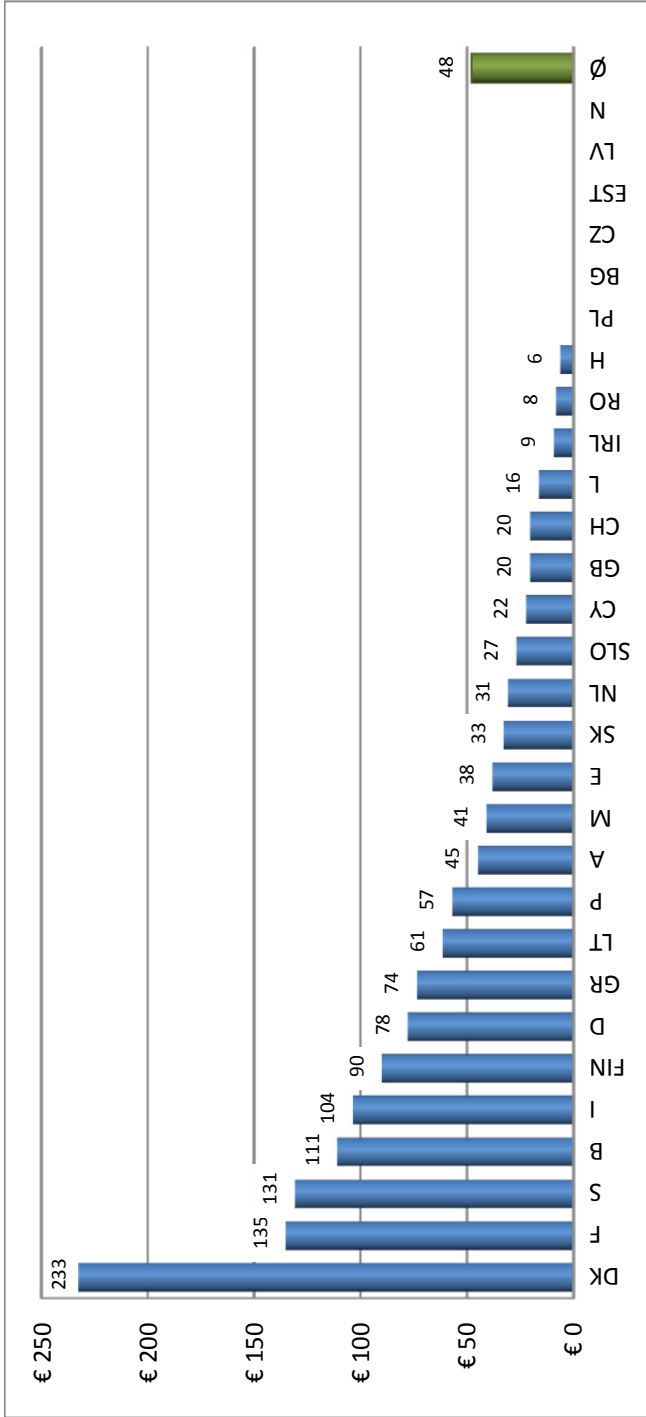
³⁴¹ Vgl. B 6.

³⁴² Vgl. CEA (2009), S. 31.

³⁴³ Ohne Berücksichtigung der Länder ohne Versicherungsteuer.

³⁴⁴ Vgl. CEA (2009), S. 22.

Abb. 16: Versicherungsteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

5 Abgaben auf die Nutzung eines Fahrzeuges

In diesem Abschnitt werden die Abgaben auf die Nutzung eines Pkws innerhalb Europas verglichen. Zu den Abgaben auf die Nutzung gehören die Mineralölsteuer und sonstige Abgaben auf Mineralöl sowie die Umsatzsteuer auf Mineralöl.

5.1 Mineralölsteuer und ähnliche Abgaben

Die Besteuerung von Mineralöl hat in den untersuchten Ländern sehr unterschiedliche Bezeichnungen. In vielen Ländern lässt sich die Steuerbezeichnung als „Mineralölsteuer“ ins Deutsche übersetzen. In **Deutschland** heißt diese Abgabe inzwischen „Energiesteuer“ (früher Mineralölsteuer).³⁴⁵ Im Folgenden werden alle Abgaben auf Mineralöl (mit Ausnahme der Umsatzsteuer) als Mineralölsteuer bezeichnet.

Die Mineralölsteuersätze und sonstige relevante Abgaben werden in Abb. 17 und Abb. 18 aufgezeigt. Dabei wird, wie unter 2.8.2 bereits erwähnt, als Ottokraftstoff Euro-Super mit einer Oktanzahl von 95 und als Dieselmotortreibstoff stets eine schwefelarme Sorte herangezogen.

Die Besteuerung von Mineralöl in Europa ist sehr unterschiedlich. In den betrachteten Ländern liegt der Steuersatz auf Euro-Super 95 zwischen € 0,30 je Liter in **Rumänien** und € 0,70 je Liter in den **Niederlanden**.³⁴⁶ Bei Diesel-Kraftstoff sind es € 0,25 in **Zypern** bis € 0,57 in **Großbritannien**.³⁴⁷ Auch in den nicht EU-Ländern **Schweiz**³⁴⁸ und in **Norwegen**³⁴⁹ liegen die Steuersätze in dieser Bandbreite.

In fast allen Ländern wird Dieselmotortreibstoff niedriger als Ottokraftstoff besteuert. Die Ausnahmen sind **Großbritannien** und die **Schweiz**. In Großbritannien sind die Abgaben für beide Kraftstoffe identisch,³⁵⁰ wohingegen in der Schweiz Dieselmotortreibstoff um € 0,009 höher besteuert wird.³⁵¹

³⁴⁵ Vgl. EnergieStG.

³⁴⁶ Vgl. Europäische Kommission (2009e), S. 8 ff.

³⁴⁷ Vgl. Europäische Kommission (2009e), S. 13 ff.

³⁴⁸ MinöStG (1996).

³⁴⁹ Vgl. Finanzministerium Norwegen (2009), S. 18 ff.

³⁵⁰ Vgl. Europäische Kommission (2009e), S. 8 ff.

³⁵¹ MinöStG (1996).

Griechenland ist das einzige Land, in dem die Mineralölsteuer vom Verkaufspreis abhängig ist. Dies ist wahrscheinlich auf das historische Inflationsproblem Griechenlands zurückzuführen. So wird eine „State Fee“ von 0,5 % auf die Raffineriekosten und ebenfalls 0,5 % auf die Raffineriekosten inklusive „State Fee“ und „Mineralölsteuer“ erhoben, als Beitrag zu einem „Custom Pension Fund“.³⁵²

Abb. 17 zeigt die Belastung durch die Mineralölsteuer in den einzelnen Ländern bei einem durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von 7,1 Litern (entsprechend dem VW Golf) auf 100 km und 15.000 km Laufleistung. Dabei unterscheiden sich die Mineralölsteuern von den **Niederlanden** und **Zypern** um über € 400. Interessant sind besonders die Differenzen zwischen Nachbarländern, da diese unmittelbar Einfluss auf den Tanktourismus ausüben. So bestehen z. B. hohe Abweichungen zwischen Deutschland und Polen sowie Deutschland und Luxemburg, was zu unterschiedlichen Bruttopreisen und damit zum Tanktourismus führt.³⁵³

5.2 Umsatzsteuer auf Mineralöl

Die Umsatzsteuer auf Mineralöl ist ebenfalls für eine Fahrleistung von 15.000 km und dem Durchschnittsverbrauch des VW Golfs in Abb. 18 dargestellt. Die Umsatzsteuer wird in allen Ländern auch auf die Mineralölsteuer und die sonstigen Abgaben erhoben³⁵⁴ und verstärkt damit die tatsächliche Belastung durch die Mineralölsteuer.

Die Unterschiede in der Belastung liegen an der Spanne der Umsatzsteuersätze von 7,6 % (Schweiz) bis 25 % (Norwegen, Schweden und Dänemark) und an den unterschiedlichen Kraftstoffpreisen.

Bei einer Bandbreite der Kraftstoffpreise von € 0,84 je Liter in **Rumänien** bis € 1,38 je Liter in den **Niederlanden** für Eurosuper 95 macht die Umsatzsteuer zwischen 12 % und 32 % der Gesamtabgaben auf Mineralöl aus. Im Durchschnitt sind es 27 %. Für Dieselkraftstoff liegen die Tankstellenpreise bei € 0,80 je Liter in **Polen** bis € 1,29 je Liter in **Norwegen**. Der Anteil der Umsatzsteuer an den gesamten Abgaben auf Mineralöl beträgt 12 % bis 39 %, mit einem Durchschnittswert von 30 %.

³⁵² Vgl. ACEA (2009), Greece-2/4.

³⁵³ Vgl. Thiele (2000).

³⁵⁴ Vgl. Europäische Kommission (2002b), S. 20 ff.

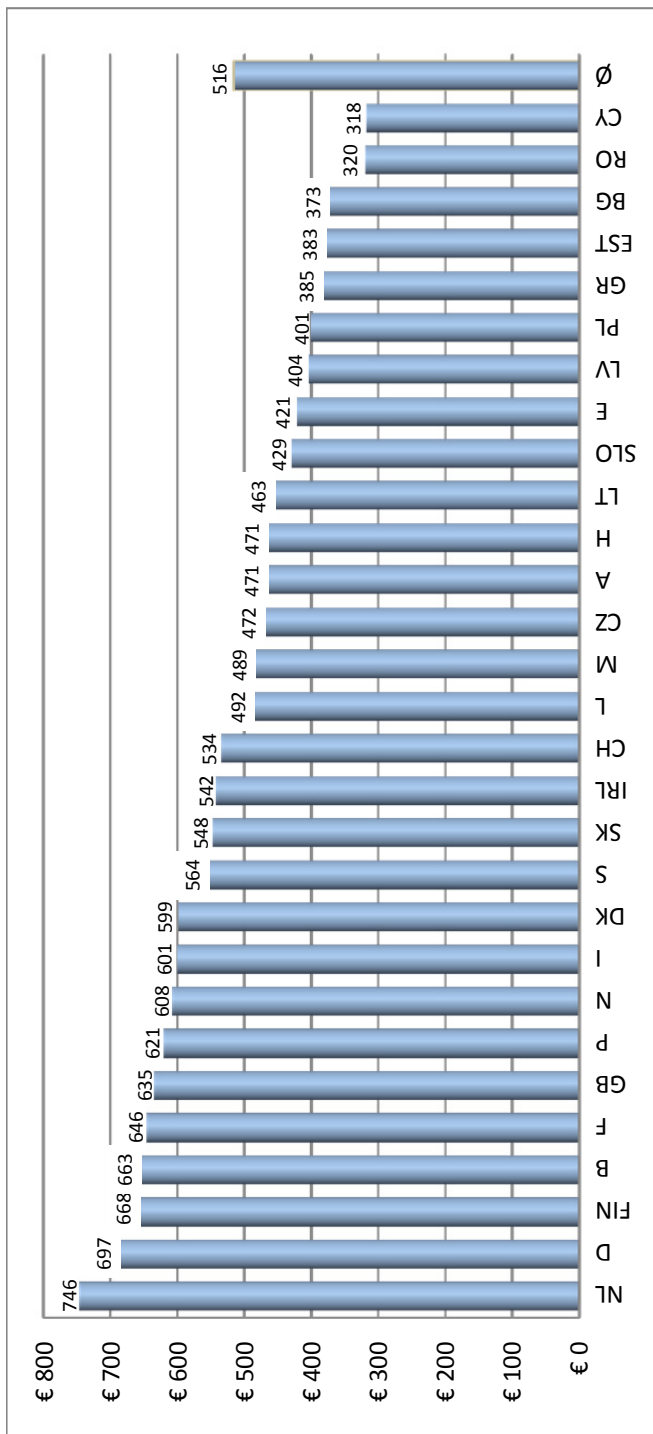
5.3 Zusammenfassung

Abb. 19 und Abb. 20 fassen die Nettopreise für Kraftstoff, die Mineralölsteuer und die Umsatzsteuersätze zusammen. Abb. 21 und Abb. 22 illustrieren darüber hinaus die absolute Höhe der Nettopreise für Benzin und Diesel, der Mineralölsteuer und der Umsatzsteuer bei einer Fahrleistung von 15.000 km und dem Verbrauch des VW Golfs. Daran erkennt man, dass die Bruttopreise für Benzin in Europa deutlich stärker schwanken als die Bruttopreise für Diesel. Darüber hinaus lässt sich sehen, dass diese unterschiedlichen Bruttopreise nur zu einem kleinen Teil an den Nettopreisen liegen und vielmehr von der Gesamthöhe der Steuern abhängen.

Im europäischen Durchschnitt betragen die Abgaben das 1,58-fache des Nettobenzinpreises und das 1,22-fache des Nettodieselpreises. Am oberen Ende der Skala liegen **Großbritannien, Belgien** und **Finnland**, gefolgt von **Deutschland**, wo die Abgaben mehr als doppelt so hoch sind wie der Nettobenzinpreis. Relativ zum Nettodieselpreis liegen die Abgaben in **Großbritannien, Schweden**, der **Slowakei** und **Deutschland** am höchsten.

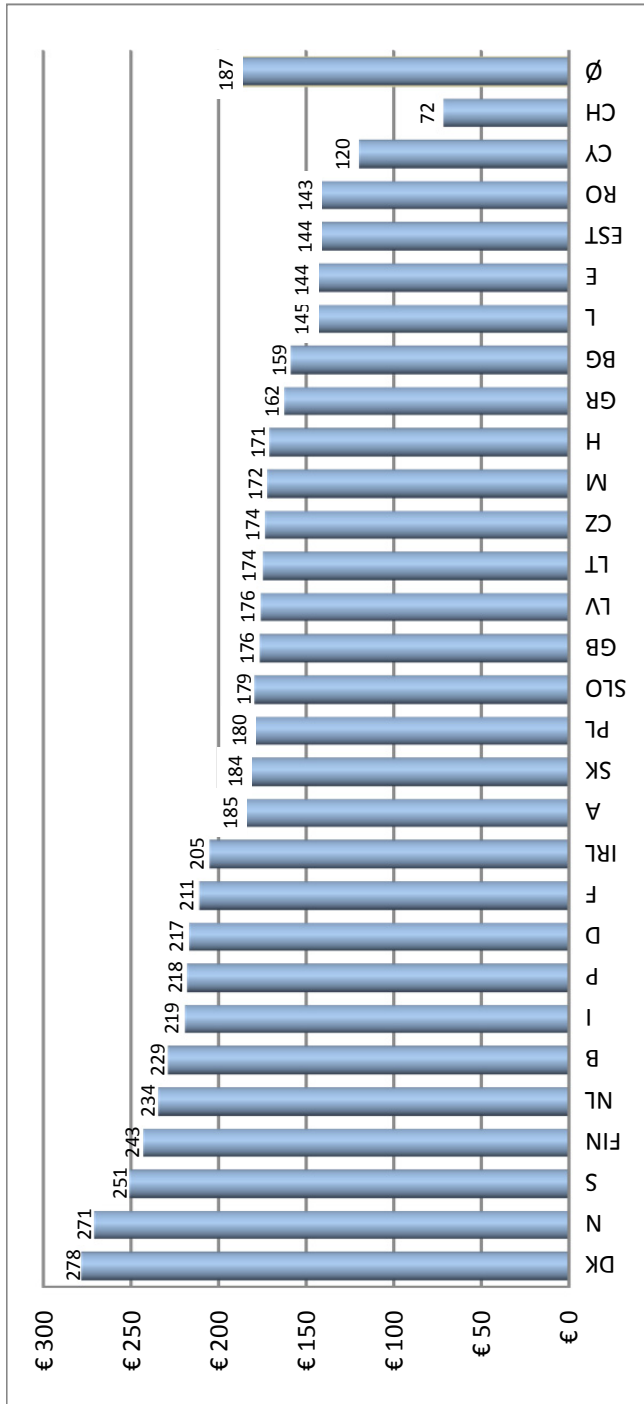
Am unteren Ende der Skala liegen **Zypern, Rumänien** und **Griechenland**, deren Abgaben weniger als das 1,15-fache des Nettobenzinpreises bzw. weniger als das 0,94-fache des Nettodieselpreises betragen.

Abb. 17: Mineralölsteuer – VW Golf VI 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung. Vgl. Europäische Kommission (2009c), ÖAMTC (2009), Europäische Kommission (2009e), MinöStG (1996) und Finanzministerium Norwegen (2009).

Abb. 18: Umsatzsteuer auf Mineralöl – VW Golf VI 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung. Vgl. Europäische Kommission (2009c), ÖAMTC (2009), Europäische Kommission (2009e) und Finanzministerium Norwegen (2009).

Abb. 19: Abgaben auf Kraftstoffe in Europa (a)

	A	B	BG	CH	CY	CZ	D	DK	E	EST	F	FIN	GB	GR	H
Euro-Super 95															
Brutto- preis	1,045	1,238	0,893	0,953	0,862	1,021	1,276	1,307	0,983	0,885	1,208	1,264	1,111	0,955	0,962
Mineralöl- steuer	0,442	0,623	0,350	0,502	0,299	0,443	0,655	0,562	0,396	0,359	0,607	0,627	0,596	0,359	0,442
Diesel															
Brutto- preis	0,958	0,954	0,831	1,005	0,815	0,979	1,046	1,027	0,877	0,846	0,979	0,958	1,177	0,936	0,913
Mineralöl- steuer	0,375	0,318	0,307	0,511	0,245	0,373	0,470	0,383	0,302	0,330	0,428	0,364	0,596	0,302	0,319
Umsatzsteuer (%)															
	20	21	20	7,6	15	19	19	25	16	18	19,6	22	17,5	19	20

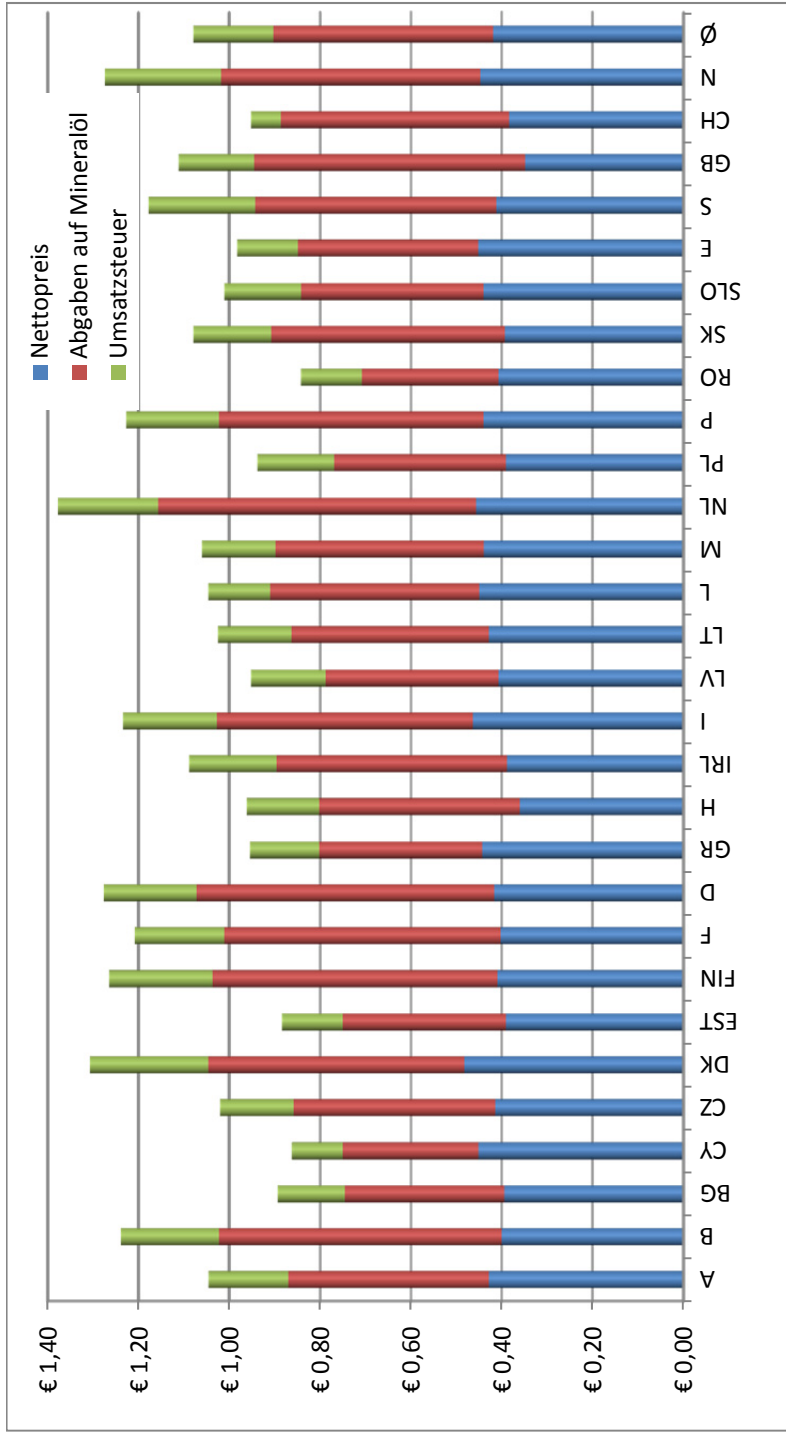
Quelle: Eigene Darstellung. Vgl. Europäische Kommission (2009c), ÖAMTC (2009), Europäische Kommission (2009e), MinöStG (1996) und Finanzministerium Norwegen (2009).

Abb. 20: Abgaben auf Kraftstoffe in Europa (b)

	I	IRL	L	LT	LV	M	N	NL	P	PL	RO	S	SK	SLO	Ø
Euro-Super 95															
Brutto- preis	1,234	1,089	1,047	1,026	0,953	1,060	1,273	1,377	1,227	0,937	0,843	1,177	1,080	1,010	1,08
Mineralöl- steuer	0,564	0,509	0,462	0,434	0,379	0,459	0,571	0,701	0,583	0,377	0,300	0,530	0,515	0,403	0,48
Diesel															
Brutto- preis	1,066	1,004	0,830	0,888	0,882	0,950	1,285	0,969	0,977	0,800	0,819	1,034	1,066	0,990	0,96
Mineralöl- steuer	0,423	0,368	0,302	0,330	0,330	0,352	0,400	0,413	0,364	0,261	0,254	0,452	0,481	0,383	0,37
Umsatzsteuer (%)															
	19	21	18	25	19	20	22	19	25	19	20	19	21	18	19,4

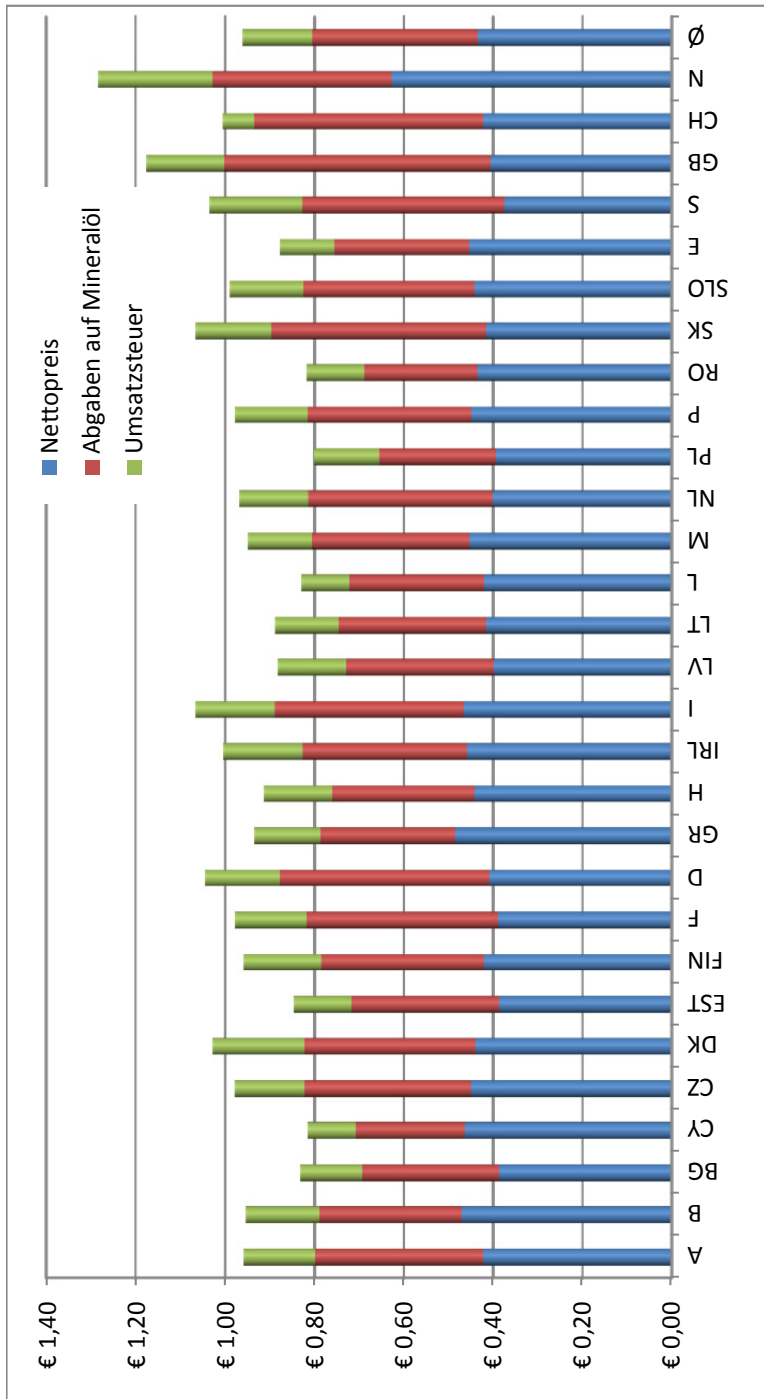
Quelle: Eigene Darstellung. Vgl. Europäische Kommission (2009c), ÖAMTC (2009), Europäische Kommission (2009e), MinöStG (1996) und Finanzministerium Norwegen (2009).

Abb. 21: Preiskomponenten – Euro-Super 95



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 22: Preiskomponenten – Diesel



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

6 Gesamtabgaben und Vollkosten im europäischen Vergleich

An dieser Stelle werden die Gesamtabgaben und Vollkosten in Europa ermittelt und verglichen. Dies beinhaltet zunächst eine Analyse der Gesamtabgaben für den VW Golf Trendline 1.6 in den einzelnen Ländern. Die Gesamtabgaben werden daraufhin in Relation zu den Vollkosten der Pkw-Haltung betrachtet, und schließlich im Hinblick auf das pro Kopf-Einkommen jedes Landes, um so einen Eindruck über die relativen Kosten des Autofahrens in Europa zu bekommen. Abschließend werden Besteuerungsunterschiede zwischen Otto- und Dieselantrieb analysiert und bewertet.

6.1 Gesamtabgaben

Abb. 23 veranschaulicht die absoluten Gesamtabgaben, die ein Halter des Benziner Golfs in Europa jährlich entrichten muss. Dabei werden die bereits getroffenen Annahmen bezüglich Laufleistung (15.000 km/Jahr) und Haltedauer (vier Jahre) beibehalten. Die Abgaben auf den Erwerb sind blau dargestellt, die Abgaben auf den Besitz grün und die Abgaben auf die Nutzung braun.

Es fällt auf, dass zwölf der 29 Länder im engen Bereich zwischen ca. € 1.050 und € 1.300 liegen. Unter diesem Betrag bleiben lediglich **Estland** und **Rumänien** mit Abgaben von € 912 und € 854. Die Unterschiede zwischen den Ländern mit Abgaben über € 1.300 fallen deutlich größer aus und bewegen sich zwischen € 1.396 (**Großbritannien**) und € 4.705 (**Dänemark**).

In vier der fünf Länder mit den höchsten Gesamtabgaben (**Dänemark**, **Norwegen**, **Irland** und **Malta**) ist die Zulassungssteuer die Hauptursache für die hohe Belastung. In **Dänemark** beträgt der Anteil der Zulassungssteuer (Abb. 24) an den Gesamtabgaben 58 %, in **Norwegen** 48 %, in **Malta** 43 % und in **Irland** 27 %. In den **Niederlanden** hat die Mineralölsteuer mit 28 % den höchsten Anteil an den jährlichen Abgaben. Die **Niederlande** hat, wie in Kapitel 5.1 gezeigt, die höchsten Mineralölsteuersätze auf Otto-Kraftstoff (Euro-Super 95).³⁵⁵

³⁵⁵ Vgl. Europäische Kommission (2009e), S. 8 ff.

In vier Ländern mit relativ niedrigen Abgaben macht die Umsatzsteuer auf den Fahrzeugpreis den größten Anteil an den jährlichen Gesamtabgaben aus. So beträgt diese in **Polen** 41 %, in **Bulgarien** 35 %, in **Lettland** 36 % und in **Rumänien** 42 % der Gesamtabgaben. In den übrigen 20 Ländern ist, wie in den **Niederlanden**, die Mineralölsteuer die dominierende Abgabe. Der höchste Wert ist mit 46 % der Gesamtabgaben in der **Slowakei** zu beobachten.

Die niedrigsten Abgaben Europas liegen etwa bei der Hälfte der deutschen Abgaben und die höchsten Abgaben betragen etwas das Dreifache. Die durchschnittliche Gesamtabgabe³⁵⁶ liegt 7 % über der Abgabe in Deutschland. Damit liegt Deutschland bei den Gesamtabgaben im Mittelfeld. Unter den westeuropäischen Staaten sind die Abgaben in **Deutschland** allerdings nur höher als in **Frankreich, Spanien, Großbritannien** und der **Schweiz**. Die deutsche Abgabenbelastung auf die Nutzung ist vergleichsweise hoch und wird nur von den **Niederlanden** übertroffen. Die Abgaben in zehn der zwölf neuen EU-Mitgliedstaaten liegen eher im unteren Drittel. **Ungarn** befindet sich im Mittelfeld und **Malta** zählt, wie erwähnt, wegen der hohen Zulassungssteuer zu den Ländern mit hohen Abgaben.

In Abb. 24 erkennt man außerdem, dass die Kraftfahrzeugsteuer wenig Gewicht hat und in fast zwei Dritteln der Länder sogar niedriger ist als die Umsatzsteuer auf Mineralöl. Dies gilt für etwa die Hälfte der Länder (einschließlich Deutschland) auch noch bei einer Fahrleistung von 10.000 Kilometern pro Jahr (ohne Abbildung). Im Durchschnitt fallen 42 % der Abgaben beim Erwerb oder der Zulassung an, 12 % beim Besitz und 46 % bei der Nutzung.

Die Unterschiede zwischen den Ländern sind auch von der unterstellten Nutzungsintensität abhängig. Diese werden für den Diesel und Benzin in Kapitel 6.3 analysiert.

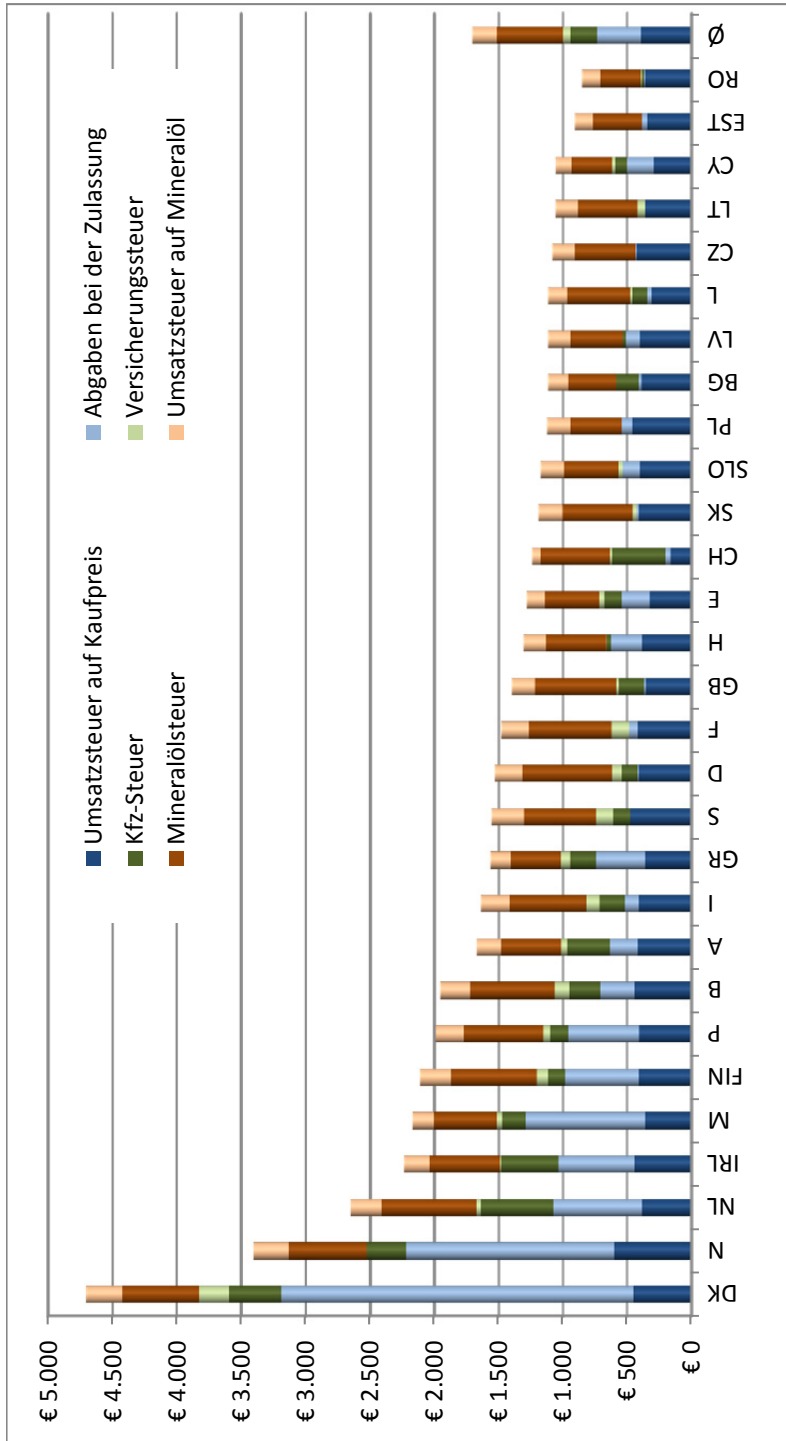
Abb. 25 veranschaulicht die Gesamtabgaben für Pkw aus dem Kleinwagensegment, der unteren Mittelklasse und der Oberklasse, analog zu den Analysen in den Kapiteln B 3 und B 4 sieht man, dass sich die Rangfolge der Länder kaum verändert. Bemerkenswert ist, dass die relative Abgabenposition **Deutschlands** mit zunehmender Fahrzeuggröße günstiger

³⁵⁶ Einfacher Durchschnitt.

wird: Während Deutschland im Kleinwagensegment vergleichsweise teuer ist (Rang 12), wird die Abgabensumme für ein Fahrzeug der Oberklasse nur noch in zwölf Ländern unterboten (d. h. Rang 17).

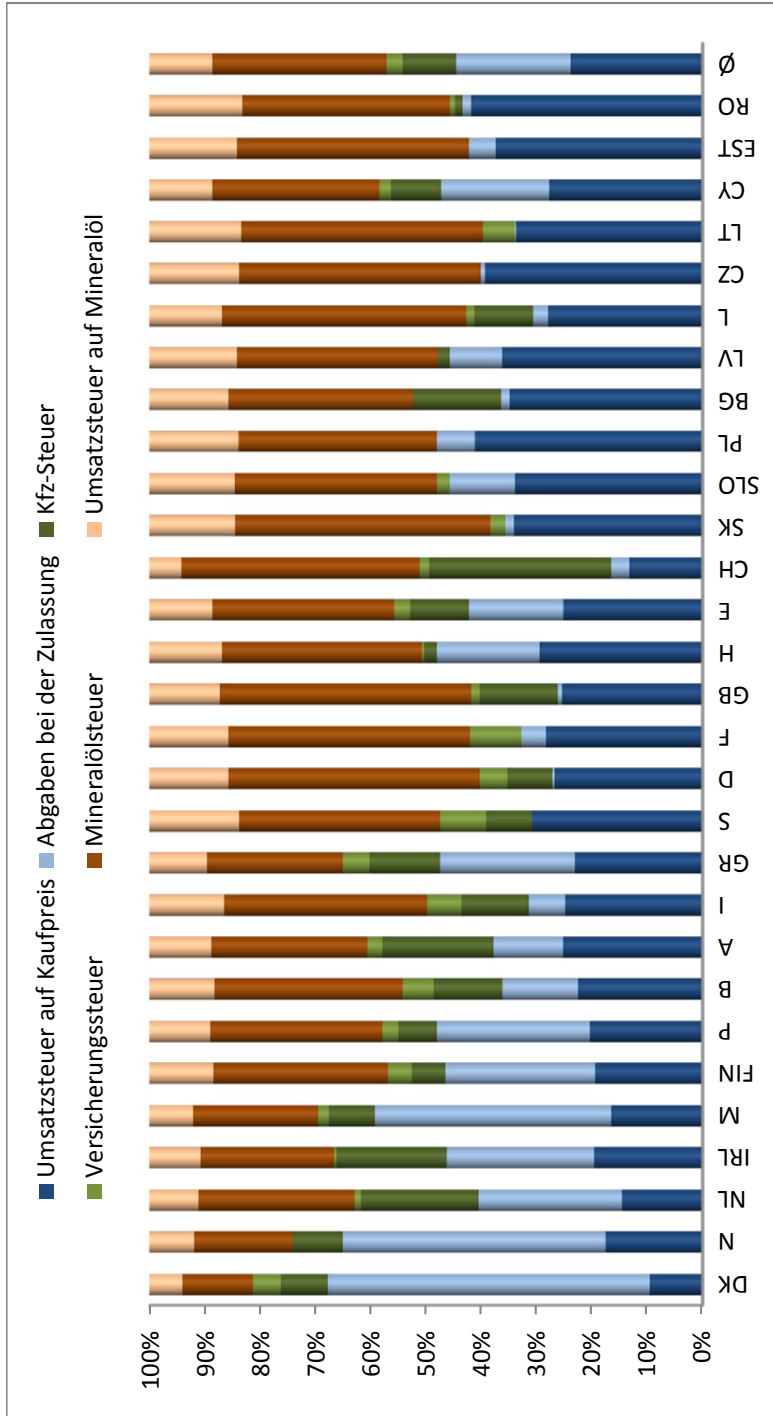
Die Oberklasse wird dagegen vergleichsweise hoch in **Portugal, Griechenland, Zypern, Ungarn, Polen** und **Bulgarien** belastet. Das Kleinwagensegment wird relativ niedrig in den Niederlanden, Irland und Malta belastet.

Abb. 23: Gesamtabgaben – VW Golf VI 1.6 Trendline



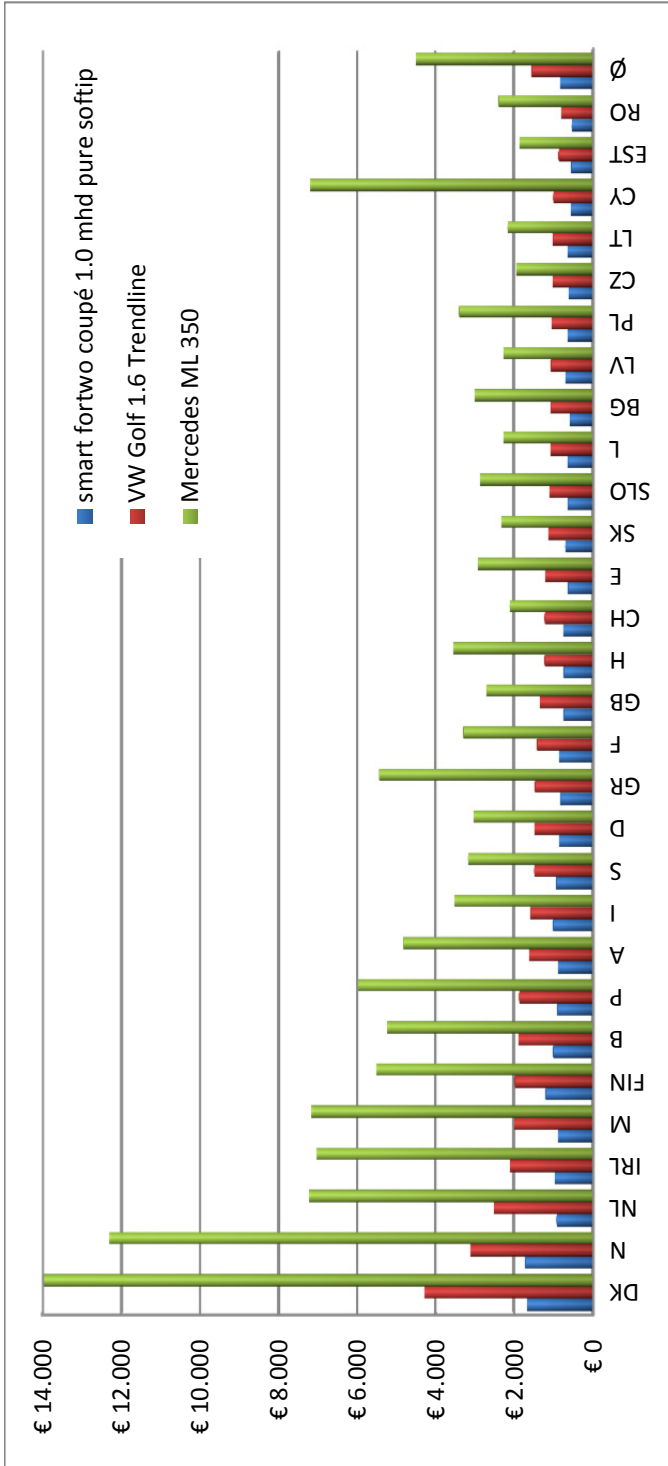
Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 24: Abgabenbestandteile in % – VW Golf VI 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 25: Gesamtabgaben nach Fahrzeugklassen



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

6.2 Pkw-Vollkosten

In dieser Analyse werden die Pkw-Gesamtkosten (auch als Vollkosten bezeichnet)³⁵⁷ in Europa verglichen, und insbesondere die darin enthaltenen Abgaben betrachtet. Damit soll die tatsächliche Bedeutung der Besteuerung aus Sicht des Fahrzeughalters ermittelt werden, da die Kaufentscheidung von vielen anderen Faktoren abhängt, darunter den Vollkosten der Fahrzeugnutzung. Dabei werden in diesem Kapitel die Pkw-Vollkosten des Kleinstwagensegments, der unteren Mittelklasse und des Oberklassensegments dargestellt. Die Unterschiede zwischen Benzin- und Dieselmotoren sind in Kapitel 6.4 ausführlich dargestellt.

Die Analyse der Vollkosten basiert auf einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 km. Die Werkstattkosten und die Versicherungsprämie wurden nicht für jedes Land ermittelt, sondern die Werkstattkosten bzw. Versicherungsprämie in Deutschland für alle Länder angewendet. Da die Vereinfachungen bezüglich der Werkstattkosten und Versicherungsprämie³⁵⁸ eher geringe Kostenbestandteile der Autonutzung betreffen (insbesondere die Werkstattkosten in den ersten vier Jahren nach Kauf), kann unterstellt werden, dass selbst eine genauere Analyse zu ähnlichen oder gleichen Ergebnissen führen würde. Die Analyse der Kosten und Abgaben basiert darüber hinaus auf den Berechnungen aus den Kapiteln 3, 4 und 5.

Die Vollkosten für den VW Golf Trendline 1.6 (Ottoantrieb) sind in Abb. 26 dargestellt. Die Abgaben sind unterteilt in Abgaben auf den Erwerb, den Besitz und die Nutzung. Die übrigen Kosten bestehen aus dem Wertverlust, den Mineralölkosten (ausschließlich Abgaben) und sonstigen Kosten wie Wartung und Versicherung. Betrachtet man die Bestandteile der Vollkosten für den VW Golf in Abb. 26, so wird deutlich, dass die Unterschiede in den Vollkosten überwiegend durch die unterschiedliche Abgabenhöhe verursacht werden. Wertverlust und sonstige Kosten spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Im Vergleich zu den Vollkosten des VW Golf wurden außerdem die Vollkosten des smart fortwo coupé 1.0 mhd pure softip aus dem Kleinstwagenseg-

³⁵⁷ Vollkosten beinhalten alle notwendigen Ausgaben bei der Anschaffung, Zulassung und Nutzung eines Fahrzeuges.

³⁵⁸ Vgl. ADAC (2009).

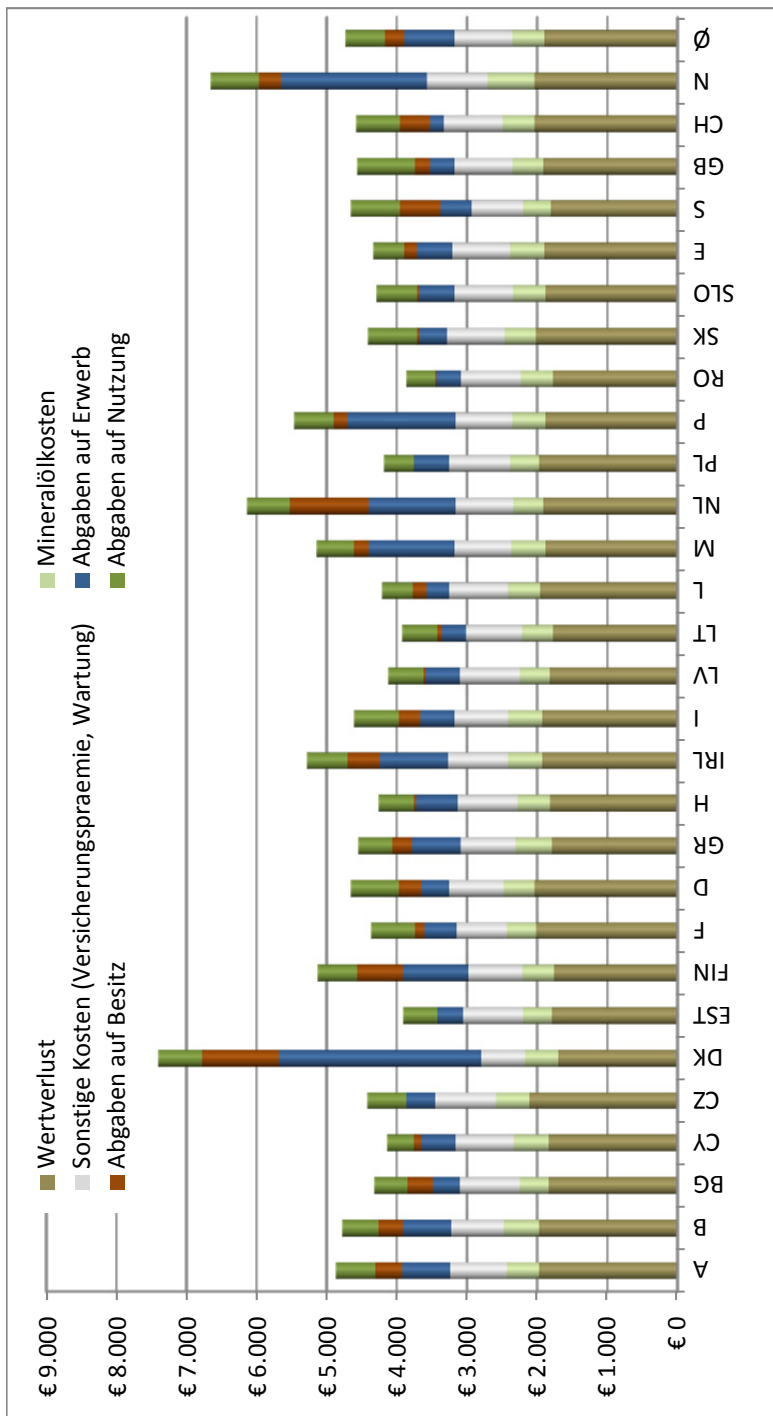
ment und des Mercedes E 280 T-Modell Classic aus dem Oberklassensegment berechnet und in Abb. 27 dargestellt.

Es zeigt sich, dass **Dänemark**, **Norwegen** und die **Niederlande** auch über die Fahrzeugklassen hinweg die teuersten Länder Europas sind. Nur **Irland** und **Malta** sind für den Mercedes teurer als die Niederlande. Die Vollkosten liegen in **Dänemark** 83,5 % und in **Norwegen** 63,6 % über dem europäischen Durchschnitt für den Mercedes. **Deutschland** liegt für den Mini und Golf fast exakt im europäischen Durchschnitt, für den Mercedes sogar um 11,0 % unter dem europäischen Durchschnitt.

Die billigsten Länder in Europa sind **Rumänien**, **Estland** und **Litauen**. Interessant ist, dass unter den westeuropäischen Ländern in **Schweden**, **Luxemburg** und der **Schweiz** der Mercedes sehr billig ist (zwischen 18 % und 19 % unter dem europäischen Durchschnitt). Dabei liegen die billigen Länder grundsätzlich in ihren Vollkosten sehr nah beinander, meist 10 % unter dem europäischen Durchschnitt für das Kleinwagensegment und ca. 20 % unter dem europäischen Durchschnitt für die Oberklasse.

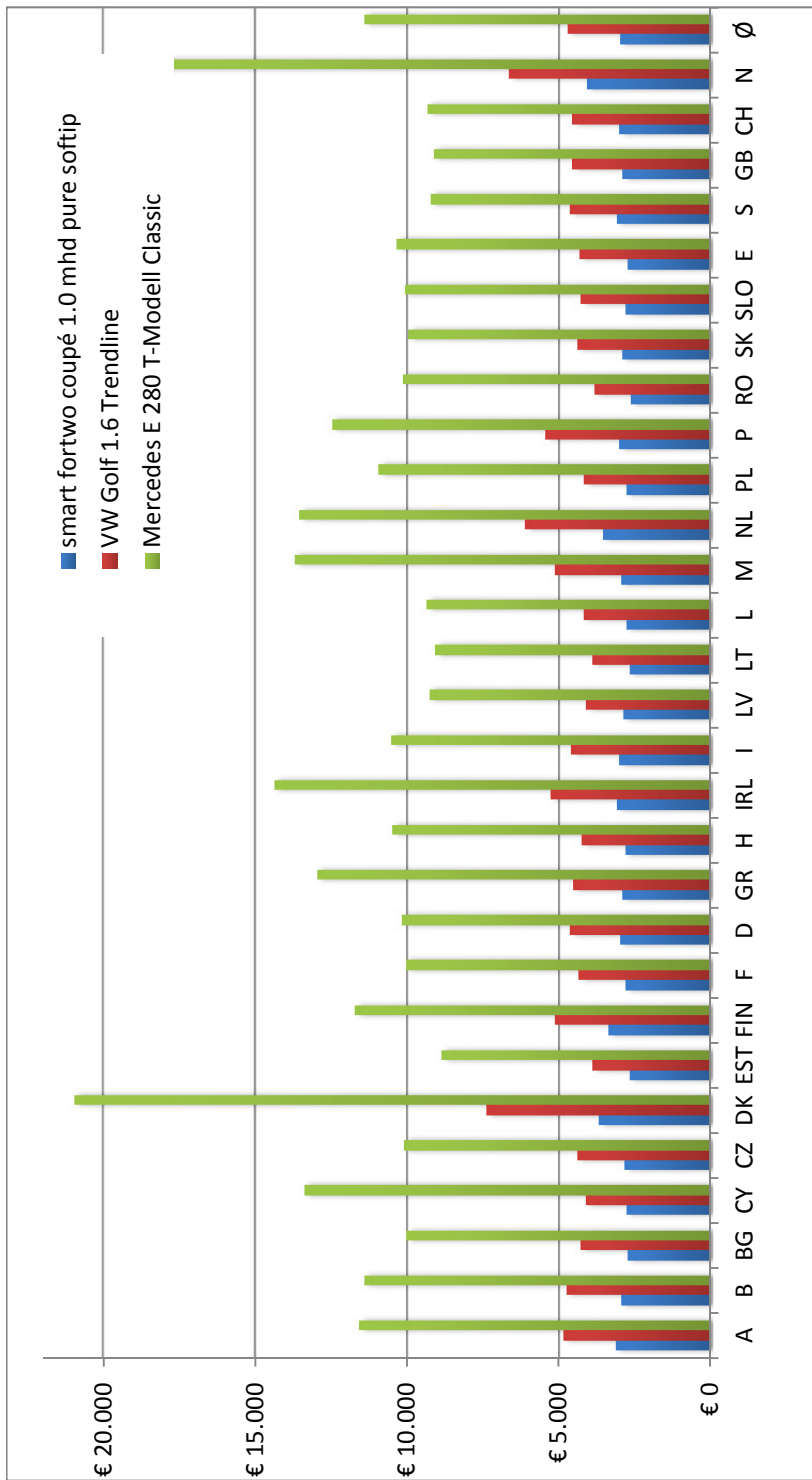
Damit variieren die Vollkosten der Fahrzeughalten nach oben sehr viel stärker als nach unten, was wie oben erwähnt meist an den Abgaben liegt, die – da sich die sonstigen Kosten nicht gravierend unterscheiden – ein Land zu einem teuren oder billigen Land machen.

Abb. 26: Vollkosten – VW Golf 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 27: Vollkosten nach Fahrzeugklasse (Ottoantrieb)



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

6.3 Abgaben, Vollkosten und verfügbares Einkommen

In diesem Kapitel werden die Vollkosten und Gesamtabgaben in Relation zum durchschnittlichen verfügbaren (Pro-Kopf) Einkommen eines Landes dargestellt, um so aufzeigen zu können, in welchen Ländern das Autofahren für den Durchschnittsbürger eher erschwinglich und in welchen Ländern das Autofahren eher teuer ist. Darüber hinaus werden in Kapitel 6.3.2 den aktuellen Kosten Vergleichszahlen aus dem Jahr 2001 gegenüber gestellt.

6.3.1 Abgaben, Vollkosten und verfügbares Einkommen im Jahr 2009

Die Vollkosten und Abgaben im Jahr 2009 wurden im Bezug zum durchschnittlichen verfügbaren Einkommen unter Berücksichtigung von Wechselkursen im Jahr 2009 gesetzt.³⁵⁹

Grundlage der Analyse sind wiederum die Vollkosten und Abgaben im Jahr 2009 für den VW Golf 1.6 Trendline. Diese wurden geteilt durch das durchschnittliche verfügbare Einkommen. Die Ergebnisse wurde zur Veranschaulichung mit 365 multipliziert, was aussagt, wie viele Tage des Jahres der Durchschnittsbürger eines Landes arbeiten müsste,³⁶⁰ um einen neuen VW Golf 1.6 Trendline zu besitzen und zu nutzen.³⁶¹

Diese Ergebnisse sind in Abb. 28 dargestellt. Wenig überraschend zeigt sich in der Grafik sehr deutlich, dass die neuen EU-Länder **Bulgarien, Rumänien, Polen, Lettland, Litauen, Ungarn, Estland** und die **Slowakei** an der Spitze liegen: Dort betragen die Vollkosten eines VW Golf bei einer Nutzung von 15.000 Kilometern im Jahr mehr als 50 % des durchschnittlichen verfügbaren Einkommen, so dass – rein hypothetisch – ein Bürger mit dem Durchschnittseinkommen mehr als ein halbes Jahr arbeiten müsste, um sich den Golf leisten zu können. Dies zeigt, dass der Golf in diesen Ländern keinesfalls als „Medianfahrzeug“ gelten kann und dass die Kosten eines Golfs nur von der wohlhabenden Bevölkerung getragen werden könnten. Dies bedeutet auch, dass die Kosten des Autofahrens in diesen Ländern im Vergleich zum Einkommen verhältnismäßig hoch sind. Die Abgaben

³⁵⁹ Vgl. Eurostat (2011b). Da für Luxemburg und Malta die verfügbaren Einkommen nicht vorlagen, wurden diese basierend auf den durchschnittlichen (Pro-Kopf) Nettonational-einkommen zu Marktpreisen geschätzt. Vgl. Eurostat (2011c).

³⁶⁰ Inklusiv Wochenenden und Feiertagen.

³⁶¹ Basierend auf durchschnittlichen jährlichen Kosten bei einer Fahrleistung von 15.000 km pro Jahr.

(zwischen 11 % und 28 % des durchschnittlichen verfügbaren Einkommens) fallen dabei bei weitem nicht so sehr ins Gewicht wie der Wertverlust und die sonstigen Kosten (zwischen 37 % und 81 % des durchschnittlichen verfügbaren Einkommens).

Im Durchschnitt betragen die Vollkosten des VW Golf 35,7 % des durchschnittlichen verfügbaren Einkommens (oder 130,1 Tage Arbeit); die Abgaben betragen davon 10,6 % des durchschnittlichen verfügbaren Einkommens (oder 38,6 Tage Arbeit).

In Relation zum durchschnittlichen verfügbaren Einkommen ist das Autofahren am billigsten in **Luxemburg**, wo die Vollkosten nur 11,4 % des durchschnittlichen verfügbaren Einkommens betragen, davon machen die Abgaben nur 2,8 % aus. Damit muss ein Luxemburger nur 10,2 Tage arbeiten, um sich die Abgaben leisten zu können, und weitere 31,3 Tage für die weiteren Kosten. Ebenfalls vergleichsweise günstig ist das Autofahren für den Durchschnittsbürger in der **Schweiz** (45,2 Tage Arbeit) und **Norwegen** (55 Tage Arbeit). **Deutschland** liegt mit 72,7 Tagen Arbeit für die Vollkosten eines Golf, davon 22,6 Tage für die Abgaben, ebenfalls unter dem europäischen Durchschnitt.

6.3.2 Vergleich mit 2001

In Abb. 29 ist dargestellt, wie sich die Vollkosten seit 2001 relativ zum durchschnittlichen verfügbaren Einkommen verändert haben. Da Vergleichsdaten für 2001 nur für 21 Länder vorliegen, sind in der Abbildung **Bulgarien, Zypern, Estland, Lettland, Litauen, Rumänien, Malta** und **Slowakei** nicht aufgeführt.

Abb. 30 zeigt den gleichen Zusammenhang für die Abgaben auf den VW Golf bei einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 Kilometern. Als Vergleichsfahrzeug für 2001 wurde der Golf 1.4 herangezogen.

In dieser Abbildung sieht man, dass sowohl die Vollkosten als auch die Abgaben relativ zum durchschnittlichen verfügbaren Einkommen in Europa von 2001 bis 2009 gesunken sind; dabei ist allerdings der Anteil der übrigen Kosten, d. h. des Wertverlusts, der Mineralölkosten und sonstiger Kosten, nur kaum von 65,9 Tagen auf 59,6 Tage zurück gegangen. Damit ist heute das Fahren eines Golfs – der darüber hinaus technisch deutlich bes-

ser ist als der Golf aus dem Jahr 2001 – in Relation zum Einkommen billiger als vor acht Jahren.

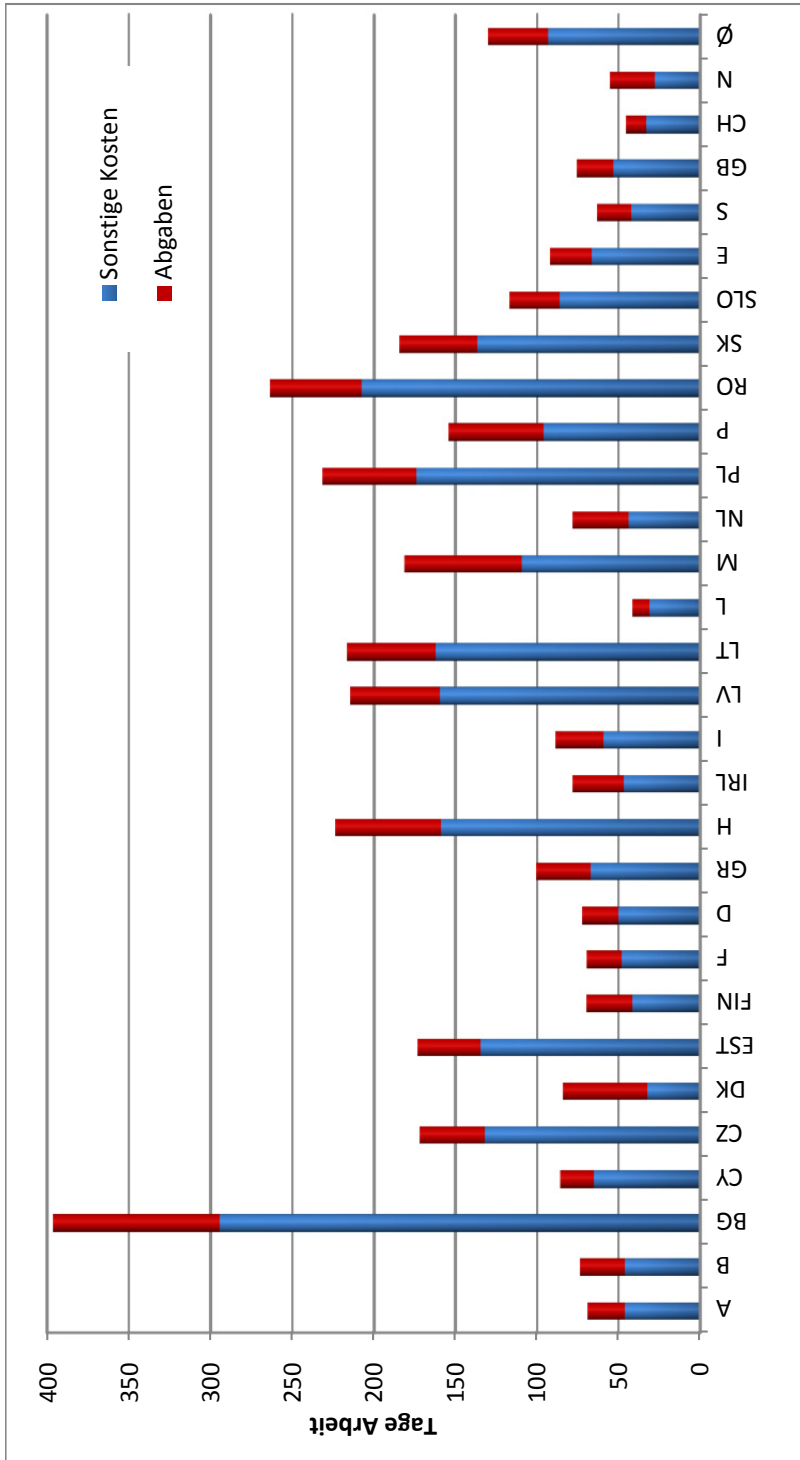
Im Hinblick auf die Vollkosten hat sich das Fahren des Golfs in **Ungarn** (minus 122,2 Tage), **Tschechien** (minus 116,8 Tage), **Slowenien** (minus 70,6 Tage) und **Polen** (minus 78,3 Tage) am stärksten verbilligt. Dies liegt vor allem daran, da die Kosten in Jahr 2001 auf einem noch viel höherem Niveau waren in Relation zum durchschnittlichen verfügbaren Einkommen als heute, denn trotz des relativen Kostenrückgangs ist Autofahren in diesen Ländern für den Durchschnittsbürger immer noch am teuersten. In diesen Ländern sind auch die Abgaben im Vergleich zum verfügbaren Einkommen am stärksten gesunken.

Nur in wenigen Ländern sind die Vollkosten in Relation zum verfügbaren Einkommen gestiegen. In **Deutschland** haben sich die Tage, die ein Durchschnittsbürger im Jahr 2001 arbeiten musste, um sich den Golf leisten zu können, von 75 Tagen auf 72,7 Tagen im Jahr 2009 nur unwesentlich verändert.

Auch im Jahr 2001 war das Fahren eines Golf am billigsten in **Luxemburg** – sowohl im Hinblick auf die Vollkosten, als auch auf die Abgaben.

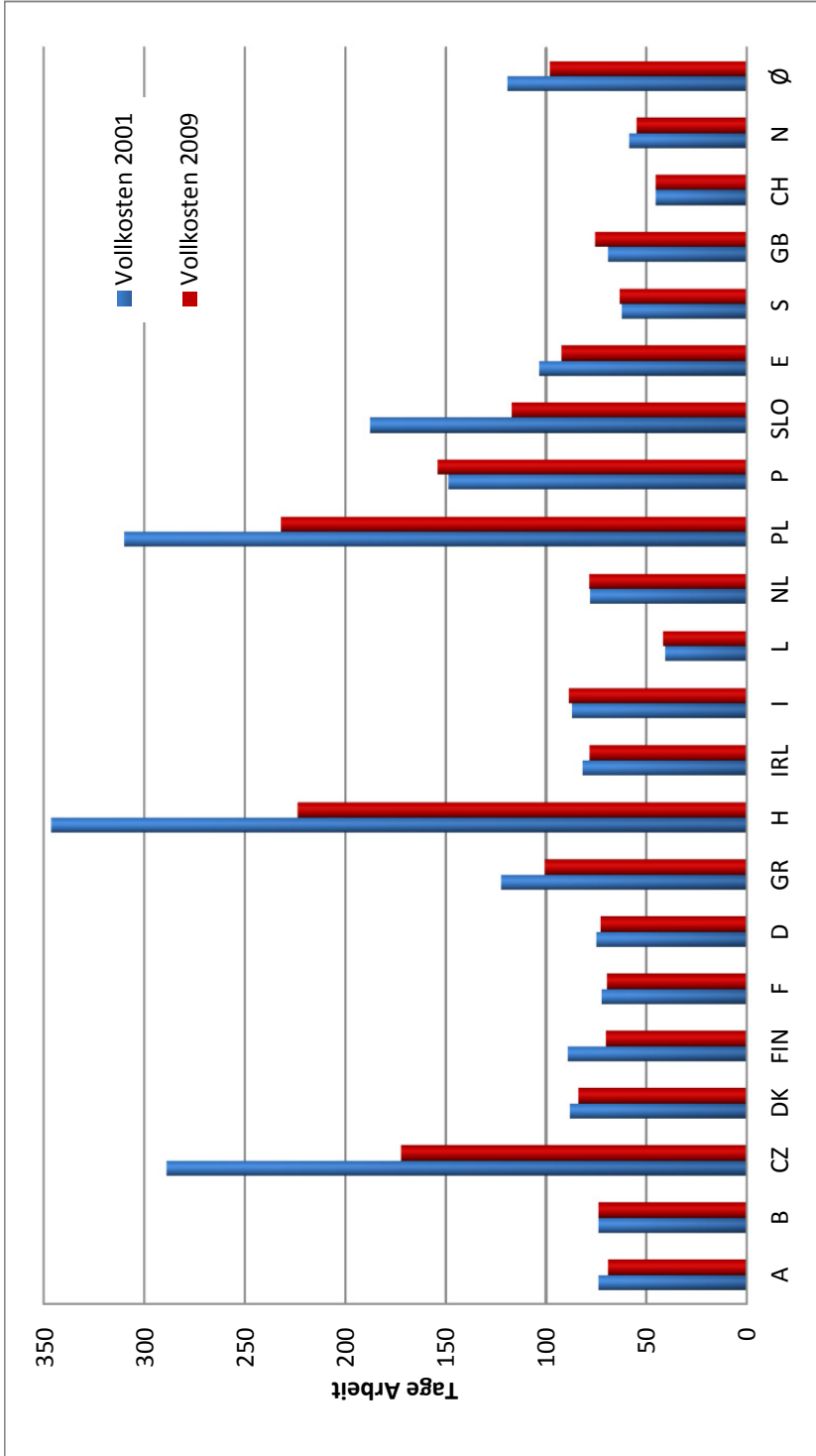
Die Abgaben sind in **Portugal** (plus 10,11 Tage), **Schweden** (plus 4,66 Tage) und **Belgien** (plus 5,54 Tage) am stärksten gestiegen, wenn auch bei weitem nicht so stark wie die Abgaben in anderen Ländern gesunken sind. In **Deutschland** sind die Abgaben relativ zum verfügbaren Einkommen gestiegen (plus 2,2 Tage).

Abb. 28: Vollkosten, Abgaben und verfügbares Einkommen, 2009



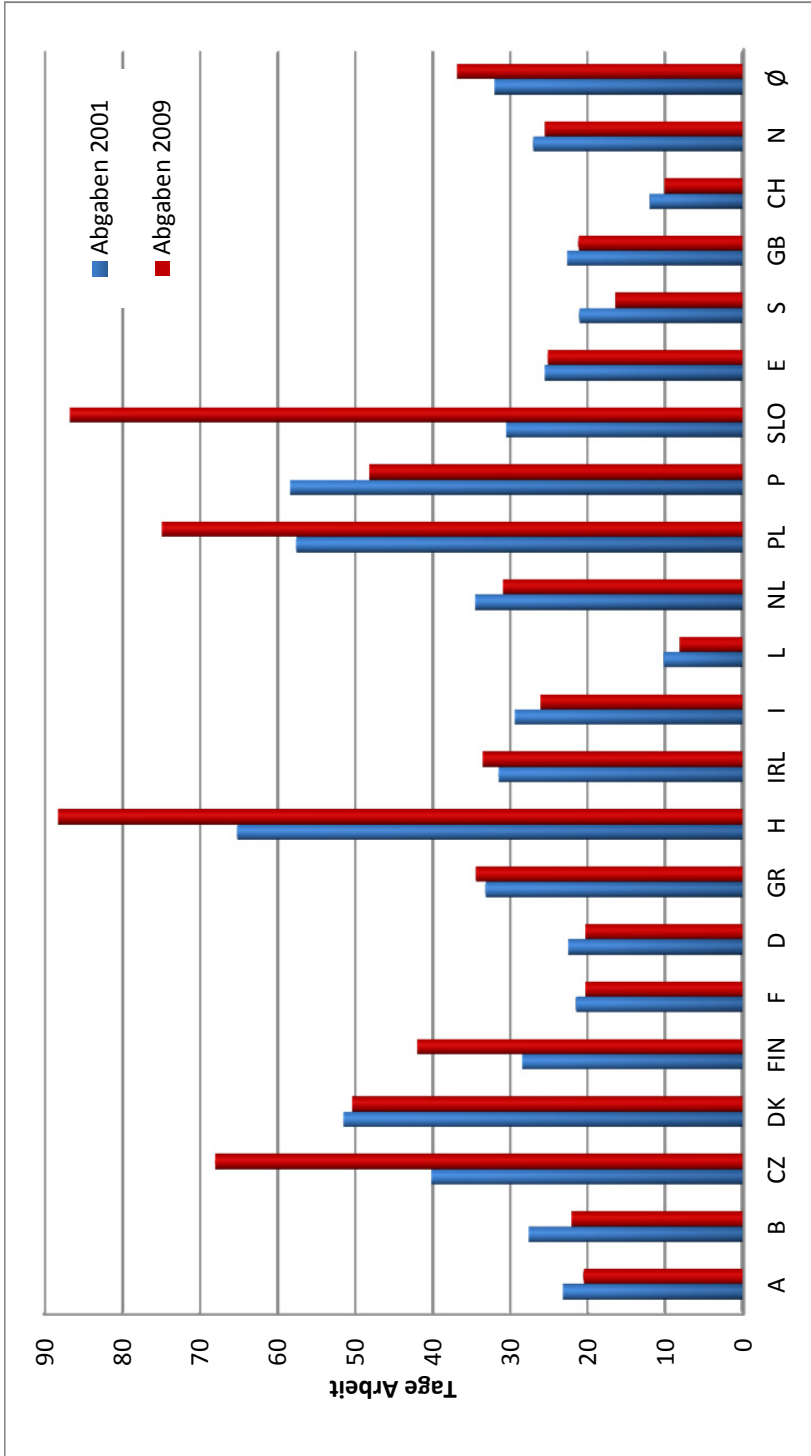
Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 29: Vollkosten und verfügbares Einkommen, 2001 und 2009



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 30: Abgaben und verfügbares Einkommen, 2001 und 2009



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

6.4 Differenzierung zwischen Diesel- und Otto-Pkw

In diesem Kapitel wird zunächst die Bedeutung des Dieselmotors im Vergleich zum Benzinantrieb anhand von Zulassungs- und Bestandszahlen in Europa analysiert. Kapitel B 6.4.2 untersucht daraufhin die Unterschiede in der Besteuerung im europäischen Vergleich. Kapitel B 6.4.3 stellt schließlich einen Bezug zwischen Abgaben auf Diesel und Benzin und den Vollkosten der Fahrzeugnutzung dar.

6.4.1 Bedeutung

In **Deutschland** sowie in vielen anderen Ländern in Europa war für viele Jahre ein starker Anstieg der Dieselmotorzulassungen zu beobachten. So ist der Dieselanteil an den Neuzulassungen in Deutschland in den letzten zwei Jahrzehnten stetig von 9,8 % im Jahr 1990 auf 47,8 % im Jahr 2007 angestiegen. Seit 2007 ist der Anteil der Dieselfahrzeuge auf 44,1 % im Jahr 2008 und 30,7 % im Jahr 2009 gesunken.³⁶²

Die Entwicklung ist ähnlich in Westeuropa zu beobachten, wo im Durchschnitt der Bestand an Dieselfahrzeugen im Jahr 2007 mit 53,7 % das bisherige Maximum erreicht hat. Der Anteil hat sich bis 2009 auf 45,9 % reduziert.³⁶³

Abb. 31 stellt den Anteil der Dieselfahrzeuge am Fahrzeugbestand als auch an den Neuzulassungen im Jahr 2009 dar.³⁶⁴ **Luxemburg, Belgien, Österreich, Frankreich** und **Spanien** haben einen Dieselanteil am Fahrzeugbestand von über 50 %. Die niedrigsten Quoten sind in **Zypern, Schweden, Norwegen** und den **Niederlanden** zu beobachten.

Bei den Dieselmotorneuzulassungen liegen **Luxemburg, Belgien** und **Norwegen** mit jeweils ca. 75 % europaweit an der Spitze, gefolgt von **Frankreich, Spanien** und **Portugal** mit 70 %; in **Litauen, Polen** und **Dänemark** sind es ca. 55 %. Somit haben neun der 25 Länder, für die Daten verfügbar sind, einen Dieselanteil an den Neuzulassungen von über 50 %. Damit wird der Anteil der Dieselfahrzeuge in diesen Ländern in Zukunft steigen, im Rest Europas dagegen zunächst weiter sinken.

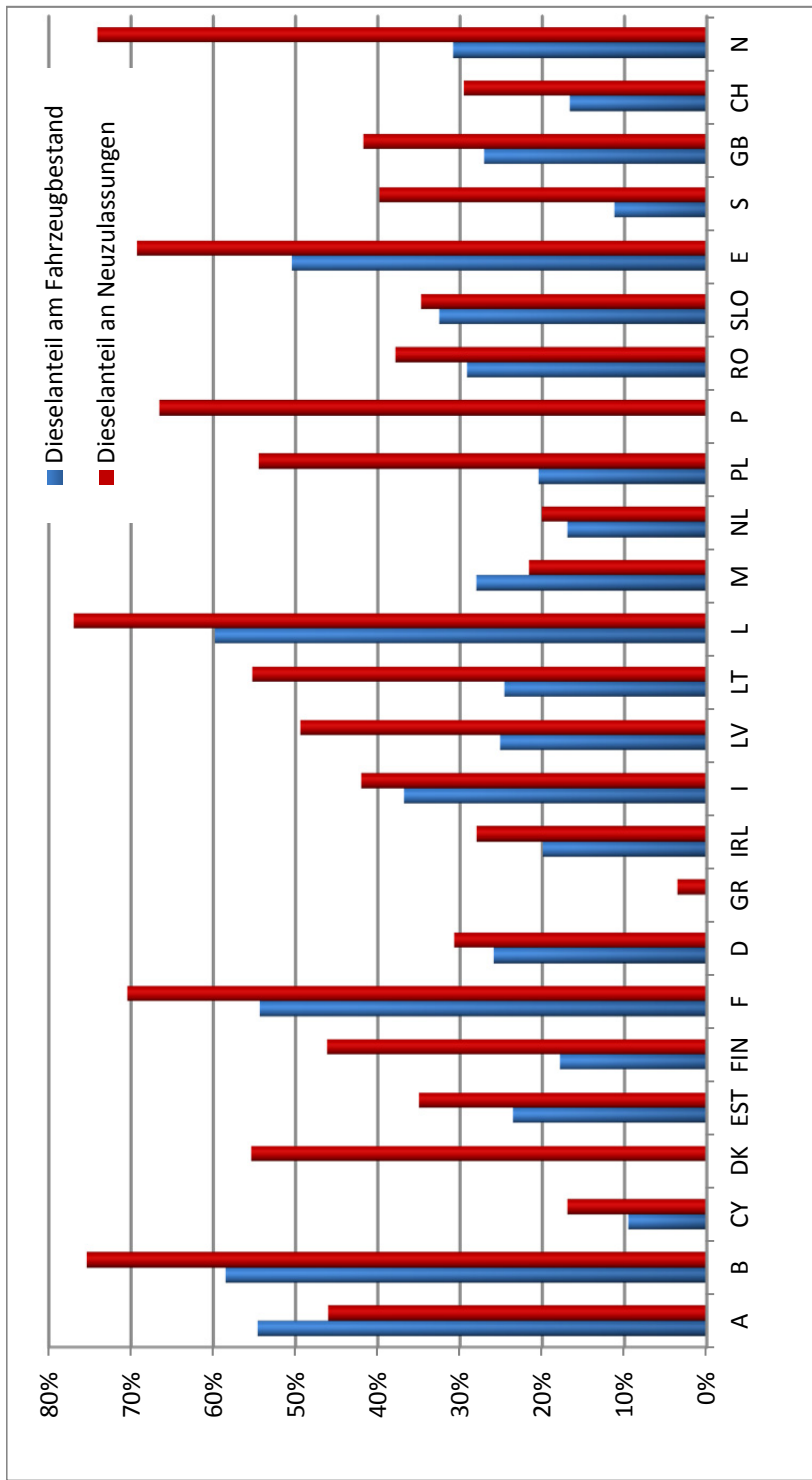
³⁶² Vgl. ACEA (2010).

³⁶³ Vgl. ACEA (2010).

³⁶⁴ Vgl. ACEA (2010). Für einige Länder waren keine Daten verfügbar.

Insgesamt zeigen diese Zahlen die Bedeutung des Dieselantriebs als auch des Ottoantriebs in Europa.

Abb. 31: Dieseleanteil am Fahrzeugbestand und an den Neuzulassungen



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

6.4.2 Unterschiede in der Abgabenhöhe

Wegen seiner großen Bedeutung für das Transportgewerbe ist Dieseldieselfkraftstoff – außer in der Schweiz und in Großbritannien – in allen Ländern Europas geringer besteuert als Ottokraftstoff.³⁶⁵ In einigen Ländern wird jedoch zum Teil der steuerliche Vorteil für Nutzer von Dieselfahrzeugen durch eine im Vergleich zu Fahrzeugen mit Ottomotor höhere Kraftfahrzeugsteuer kompensiert.

Abb. 32 stellt die Abgaben für den Mini Diesel³⁶⁶ relativ zum Mini Benziner bei einer jährlichen Nutzung von 10.000 km, 20.000 km und 30.000 km dar. Dabei wurden die Abgaben auf den Mini Diesel durch die Abgaben auf den Mini Benziner geteilt. Bei einem Wert von 100 % wären damit die Abgaben auf beide Fahrzeuge identisch, bei einem Wert über 100 % der Diesel teurer und bei einem Wert unter 100 % der Diesel billiger. Anstatt wie in den obigen Kapiteln den VW Golf zu betrachten, wurden für diese Analyse die Mini Modelle herangezogen. Die ausgewählten Kleinwagenmodelle weisen mit Ausnahme der Antriebsart nahezu identische Fahrzeugeigenschaften auf, so dass die Abhängigkeit der Steuer von der Antriebsart isoliert betrachtet werden kann. Ein Vergleich der beiden Golf Modelle würde zu nahezu identischen Ergebnissen führen, wie Kapitel 6.4.3.2 im Rahmen der Analyse der Fahrzeugklassen zeigt.

Insgesamt ergibt sich kein klares Bild, welcher Antrieb mit geringeren nutzungsunabhängigen Abgaben belastet wird: Für ein Dieselfahrzeug des Kleinwagensegments sind in acht Ländern höhere und in ebenfalls acht Ländern geringere Abgaben als für einen vergleichbaren Pkw mit Ottomotor zu zahlen. Dabei sind jedoch meist die Steuernachteile des Benziners gegenüber dem Diesel gering und praktisch zu vernachlässigen. Der steuerliche Nachteil des Diesels ist jedoch oft sehr deutlich, und beträgt beispielsweise in den **Niederlanden** € 921 pro Jahr (€ 624 allein bei der Kfz-Steuer).

Hingegen liegen für Fahrzeuge mit Ottomotor die nutzungsabhängigen Abgaben stets über denen für ein vergleichbares Fahrzeug mit Dieselmotor.

³⁶⁵ Siehe Abb. 17, Abb. 18 und Abb. 20.

³⁶⁶ Es wurden der Mini Cooper und Mini Cooper Diesel verglichen. Bei der Betrachtung von anderen Fahrzeugen können sich andere Ergebnisse ergeben. Vgl. hierzu Kapitel B 4.1.3.1.

Dies liegt zum einen an den meist höheren Mineralölsteuersätzen für Ottokraftstoff, und zum anderen am höheren Kraftstoffverbrauch der Fahrzeuge mit Ottoantrieb, der die absolute Höhe der Mineralölsteuer und der Umsatzsteuer beim Kraftstoffkauf beeinflusst.³⁶⁷

Selbstverständlich hängt deswegen auch die Bewertung der Vorteile des Dieselfahrzeuges von der jährlichen Fahrleistung ab, wie ebenfalls in Abb. 32 dargestellt. Es zeigt sich, dass das Dieselfahrzeug in den meisten Ländern niedriger besteuert wird, und das bereits bei einer Fahrleistung von 10.000 km pro Jahr. Zu diesen Ländern zählt auch **Deutschland**.

Der geringere Kraftstoffverbrauch des Dieselfahrzeugs verbessert in allen Ländern die relative Abgabenposition mit steigender Fahrleistung. Die Unterschiede sind umso ausgeprägter, je größer der Steuervorteil des Diesellochkraftstoffs gegenüber dem Ottokraftstoff ist.³⁶⁸ Da sich die Abgaben auf Kraftstoffe in **Großbritannien** zwischen Diesel und Benzin nicht unterscheiden, und in der **Schweiz** höher für den Diesellochkraftstoff sind, sind in diesen Ländern die Unterschiede besonders niedrig.

Lediglich in **Bulgarien, Finnland** und **Malta** sind die Abgaben auf das Dieselfahrzeug mit einer Fahrleistung über 10.000 km pro Jahr niedriger als die Abgaben auf den Benziner. Die **Niederlande** sind das einzige Land, in dem selbst bei einer Fahrleistung von 30.000 km im Jahr der Benziner billiger ist als der Diesel.

Beim Vergleich von Abb. 31 und Abb. 32 ist auch erkennbar, dass alle neun Länder mit einer Neuzulassungsquote von Dieselfahrzeugen von über 50 % eine geringere Abgabe auf dieselbetriebene Pkw erheben. Gleichzeitig gehören diese neun Länder bei einer Fahrleistung von 30.000 km auch zu den 13 Ländern mit der höchsten relativen und auch absoluten Ersparnis für den Diesel gegenüber dem Benziner. Somit ist deutlich, dass der Dieselannteil politisch (gewollt oder ungewollt) verursacht ist.

³⁶⁷ Vgl. Kapitel B 5.1.

³⁶⁸ Siehe Abb. 17, Abb. 18 und Abb. 20.

6.4.3 Unterschiede in den Vollkosten

Im Folgenden werden die Vollkosten für ein Fahrzeug mit Otto- und Dieselantrieb³⁶⁹ bei unterschiedlichen Fahrleistungen und Fahrzeugklassen verglichen.

6.4.3.1 Differenzierung nach Fahrleistung

Abb. 33 zeigt die Vollkosten für einen Mini mit Dieselantrieb im Verhältnis zu einem vergleichbaren Mini mit Ottoantrieb für jährliche Fahrleistungen von 10.000 km, 20.000 km und 30.000 km. Analog zu Abb. 32 zeigt ein Wert über 100 %, dass der Dieselantrieb günstiger ist, und ein Wert unter 100 %, dass der Benziner günstiger ist. Weiterhin gelten dieselben Annahmen wie in Kapitel 6.1 diskutiert.

Bei einer Fahrleistung von 10.000 km pro Jahr ist der Mini Diesel in nur vier Ländern (**Dänemark, Spanien, Belgien** und **Norwegen**) günstiger zu unterhalten als der Mini mit Ottoantrieb. Eine Fahrleistung von 10.000 km liegt unter dem europäischen Durchschnitt, der näher an 20.000 km pro Jahr liegt.³⁷⁰ In diesem Szenario ist der Diesel-Pkw nur in fünf Ländern (**Bulgarien, Finnland, Malta, den Niederlanden** und der **Schweiz**) teurer als das Otto-Modell. Besonders günstig fällt der Diesel im Vergleich zum Benziner in **Belgien** und **Dänemark** aus.

Schätzen Konsumenten ihre jährliche Fahrleistung mit 30.000 km, so können sie mit Ausnahme von den **Niederlanden** in allen Ländern mit niedrigeren Gesamtausgaben für den Diesel rechnen. Wie bereits bei 20.000 km sind im Vergleich Dieselnutzer in **Belgien** und **Dänemark** auch bei 30.000 km besser auf. In **Belgien** sparen diese € 890 pro Jahr (14 % der Kosten des Benziners) und in **Dänemark** € 1.182 (14 %).

6.4.3.2 Differenzierung nach Fahrzeugklasse

Im Vergleich zu den Vollkosten der Benziner Modelle aus Kapitel 6.2 und Abb. 27 wurden die Vollkosten des smart fortwo coupé 0.8 cdi pure softip aus dem Kleinstwagensegment, des VW Golf 2.0 TDI Comfortline aus der

³⁶⁹ Die Unterschiede in den Gesamtabgaben sind überwiegend durch die unterschiedliche Besteuerung verursacht. Vgl. Kapitel B 6.2.

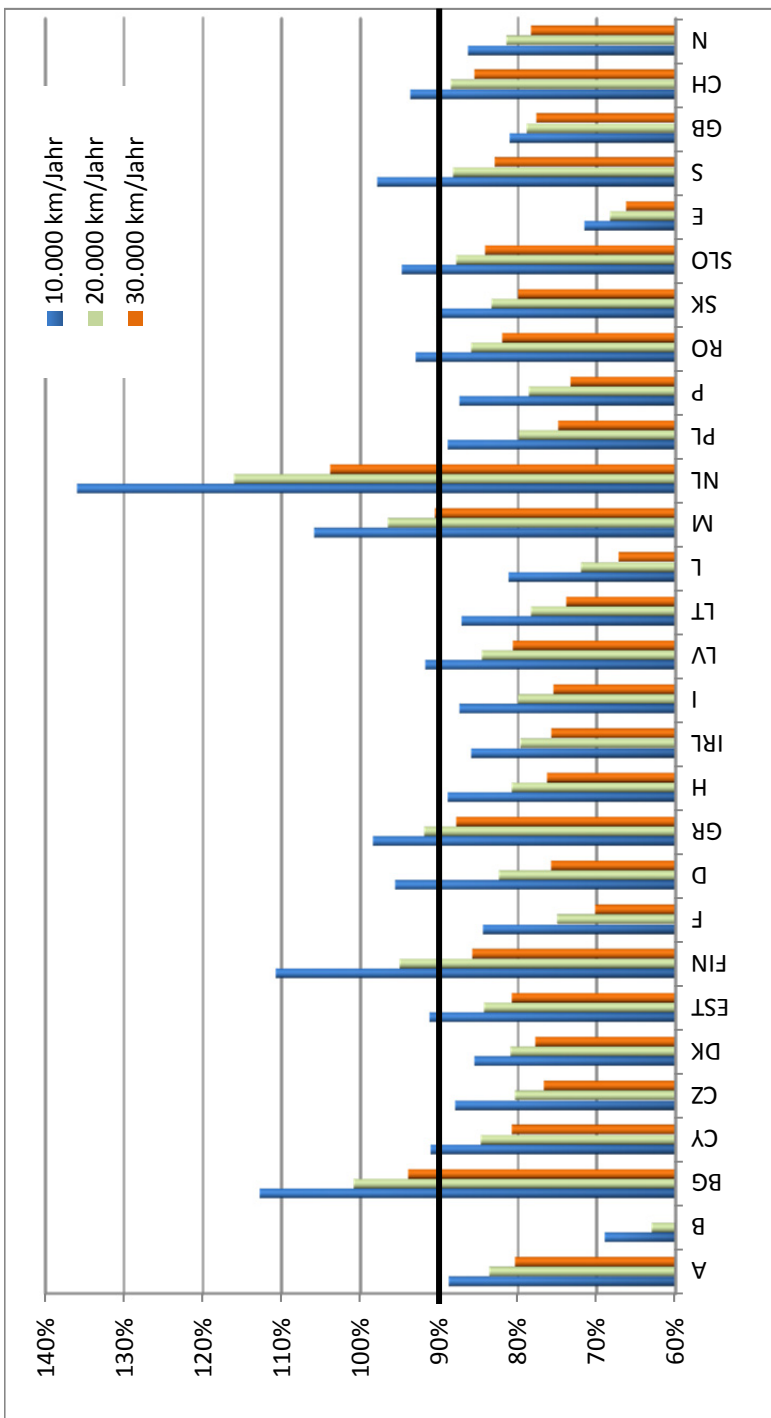
³⁷⁰ Vgl. Statistisches Bundesamt (2010).

unteren Mittelklasse und des BMW 530d Lifestyle aus dem Oberklassesegment berechnet und in Abb. 34 dargestellt.

Die drei teuersten Länder und billigsten Länder sind für beide Antriebe identisch: Für den VW Golf Benziner als auch für den VW Golf Diesel sind **Dänemark** (€ 7.399 Otto / € 8.512 Diesel), **Norwegen** (€ 6.663 Otto / € 7.436 Diesel) und die **Niederlande** (€ 6.135 Otto / € 6,712 Diesel) am teuersten. Die billigsten Länder sind **Rumänien** (€ 3.865 Otto / € 4.633 Diesel), **Estland** (€ 3.910 Otto / € 4.662 Diesel) und **Litauen** (€ 3.922 Otto / € 4.738 Diesel).

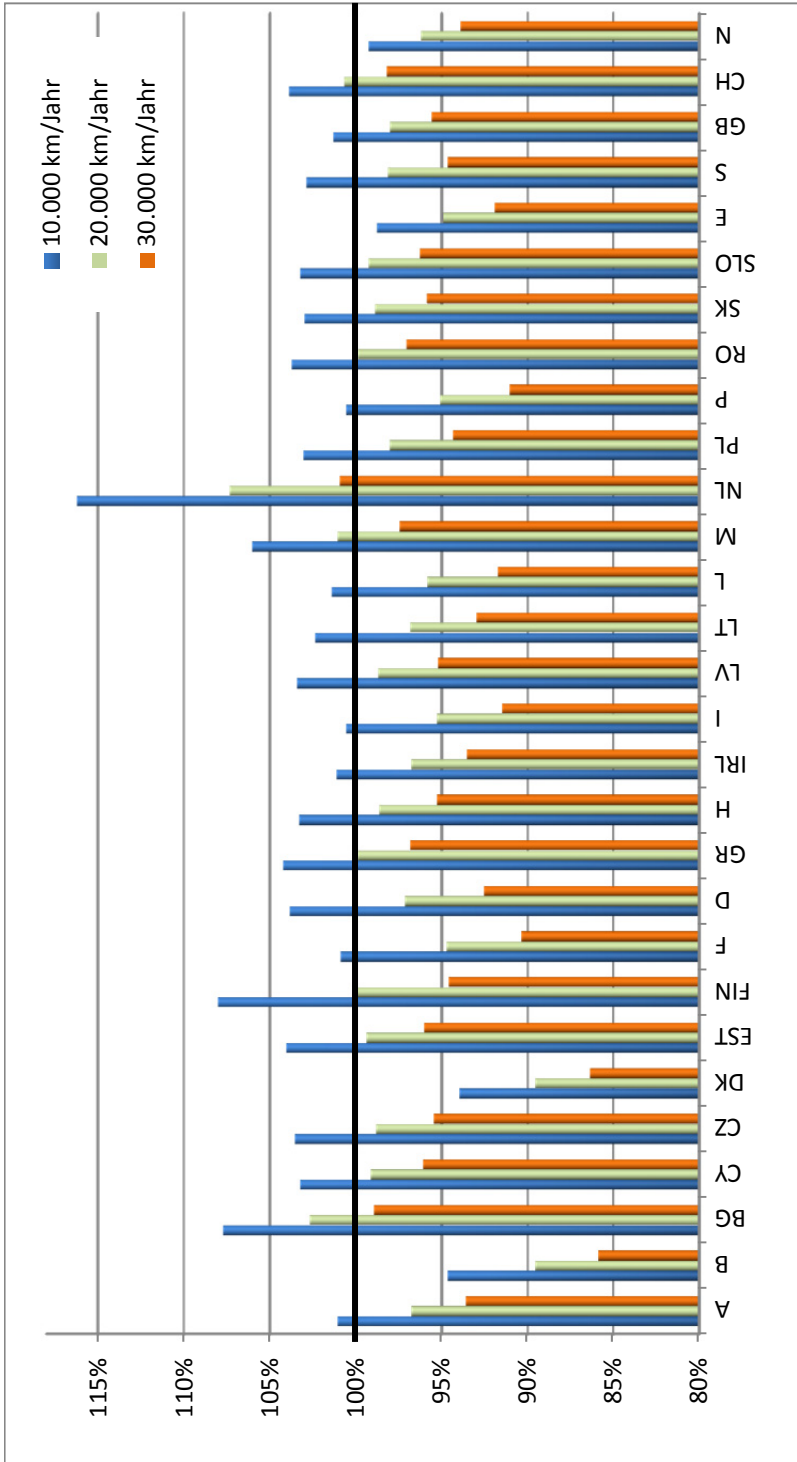
Im Durchschnitt ist der Diesel € 836 teurer als der Benziner. Die Abgaben machen beim Diesel 29,5 %, und beim Benziner 33,0 %, der Vollkosten aus. **Deutschland** liegt mit Gesamtkosten von € 4.653 für den Benziner und € 5.433 für den Diesel jeweils knapp unter dem europäischen Durchschnitt, für die Oberklasse sogar recht deutlich. Der Mercedes bzw. BMW kosten in Deutschland 11,0 % bzw. 9,8 % weniger als im europäischen Durchschnitt.

Abb. 32: Abgaben Mini Diesel / Abgaben Mini Otto



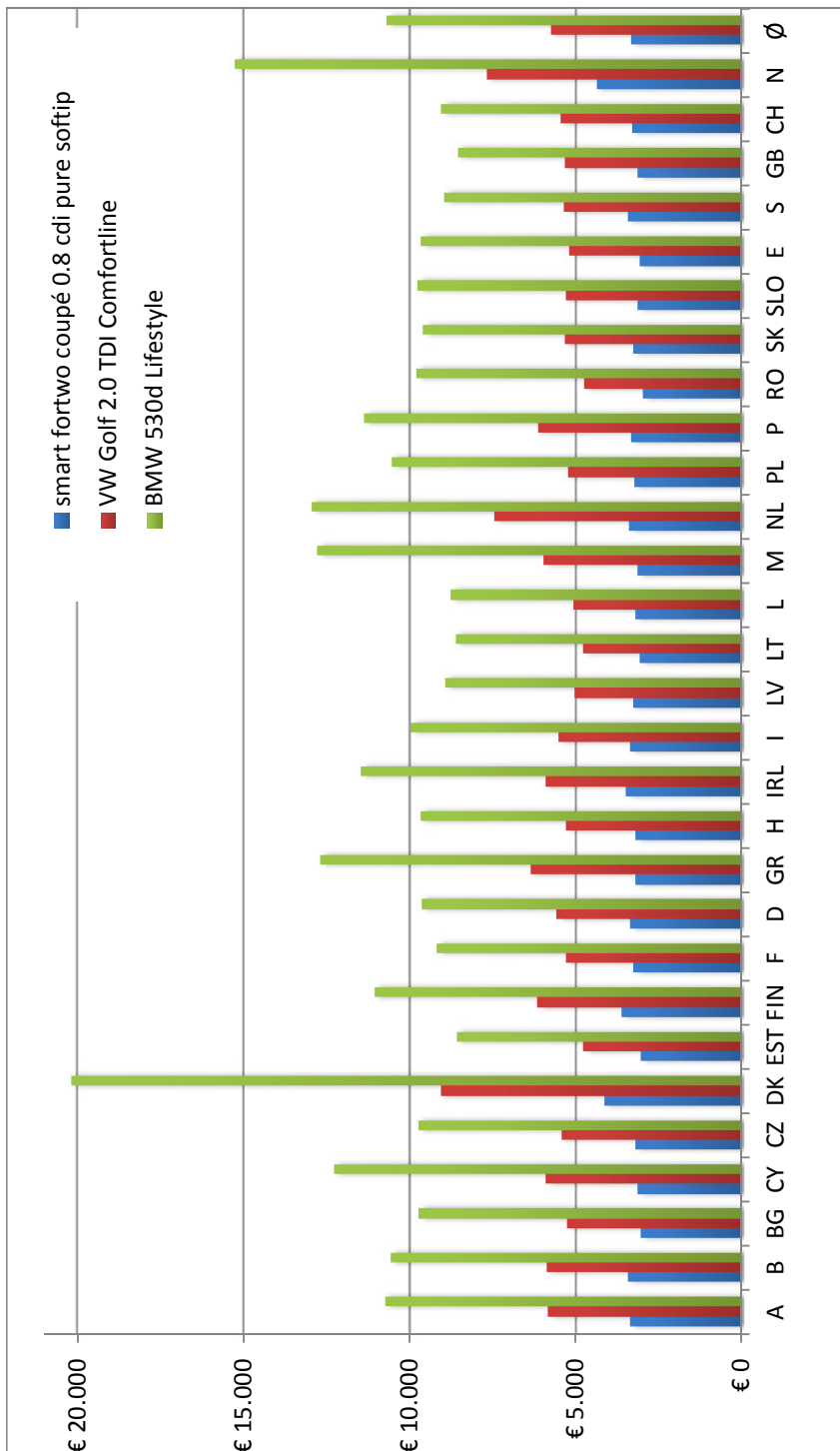
Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 33: Vollkosten Mini Diesel / Vollkosten Mini Otto



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 34: Vollkosten nach Fahrzeugklasse (Dieselantrieb)



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

6.4.4 Zukunftsaussichten des Dieselantriebs

Wie oben erwähnt, sind trotz der Kostenvorteile des Diesels die Zulassungs- und Bestandszahlen seit 2007 zurückgegangen.³⁷¹ Die Gründe für den Rückgang der Diesel-Zulassungszahlen seit 2008 sind vielfältig. Deutschland führte eine zeitlich befristete „Umweltprämie“ ein, die die Anschaffung eines neuen Autos (und damit meist sparsamen Autos) bei gleichzeitiger Verschrottung eines alten Autos stark finanziell belohnte. Andere Länder führten ähnliche Maßnahmen ein, die ebenfalls das Ziel hatten, den Automobilabsatz in der Finanzkrise zu stützen. In Deutschland wurde die Prämie überwiegend von Fahrern kleinerer Pkw genutzt, für die der finanzielle Anreiz einen merklichen Einfluss auf die Entscheidung zum Neukauf hatte. Im Kleinwagensegment spielt jedoch der Dieselantrieb eine untergeordnete Rolle, weil die Fahrleistungen meist geringer sind und sich die Anschaffung eines Diesel-Fahrzeuges selten rentiert.³⁷² Damit bewirkte die Umweltprämie in Deutschland und in anderen Ländern einen deutlichen und plötzlichen Rückgang der Dieselizeulassungszahlen.

Zwei Entwicklungen haben darüber hinaus zu einem Rückgang der Kostenvorteile des Diesels bei der Nutzung gegenüber dem Diesel geführt. Zum einen ist der Kraftstoffverbrauch von Otto-Pkw über die Jahre stärker gesunken als der Verbrauch von vergleichbaren Diesel-Fahrzeugen.³⁷³ Das heißt, der Kostenvorteil des Diesel-Fahrzeuges hat sich durch relativ niedrigere Kraftstoffausgaben für den Benzinier immer mehr reduziert.

Zum anderen ist die relative Preisersparnis des Dieselmotors gegenüber Ottomotors gesunken, da in fast allen Ländern die Mineralölsteuer als fester Betrag auf den Benzinpreis erhoben wird, und mit der allgemeinen Preissteigerung der – nach wie vor bestehende – *absolute* Preisunterschied *relativ* im Vergleich zum Benzinier immer weniger ins Gewicht fällt.

Die größte Herausforderung für den Dieselantrieb ist jedoch die Erfüllung strengerer Umweltvorschriften. Diesel-Pkw stoßen deutlich mehr Stickoxide (NOx) als Otto-Pkw aus, und diese Stickoxide müssen durch aufwendige technische Verfahren reduziert werden. So kommt beispielsweise für Diesel-Pkw, die die Euro Abgasnorm 6 einhalten, eine katalytische Harn-

³⁷¹ Vgl. ACEA (2010).

³⁷² Vgl. Ludwig (2010).

³⁷³ Vgl. ATKEARNEY (ohne Datum).

stoff-Einspritzung zum Einsatz.³⁷⁴ Diese Technik erhöht den Preis des Diesels bei der Anschaffung zwischen € 800 und € 1.500.³⁷⁵ Daneben ist die Partikelemission (Rußpartikelemission), die durch einen Dieselpartikelfilter reduziert wird, ein zusätzlicher Kostenfaktor, der sich auf den Kaufpreis auswirkt.³⁷⁶

Somit ist zu erwarten, dass der Diesel in Zukunft bei höheren Fahrleistungen günstiger als ein Otto-Motor sein wird, und dass solche Fahrleistungen von der Mehrheit der Bevölkerung nicht erzielt werden. Damit sollte auf lange Sicht die Nachfrage nach Diesel-Pkw im Vergleich zum Otto-Pkw zurückgehen.

³⁷⁴ Vgl. Helmers (ohne Datum).

³⁷⁵ Vgl. Dalan (2008).

³⁷⁶ Vgl. IFAE (2008).

C CO₂-Emissionsminderung in der EU

Aus der bisherigen Analyse wird die Bedeutung von CO₂-Abgaben in Europa deutlich. 17 Länder berücksichtigen inzwischen die CO₂-Emission bei der Besteuerung von Pkw. Über die länderspezifische umweltorientierte Besteuerung hinaus hat die EU weitere Maßnahmen zur CO₂-Reduktion auf den Weg gebracht.

Im Folgenden wird ein Überblick über die Bedeutung der Luftverschmutzung im Automobilsektor gegeben, die wesentlichen ökonomischen Instrumente dargestellt und die EU-Maßnahmen diskutiert.

1 Ursachen der Luftverschmutzung

Ohne einen Treibhauseffekt läge die globale durchschnittliche Temperatur bei minus 18 °C. Die Sonnenstrahlen, die auf die Erdoberfläche treffen, werden zum Teil von dieser absorbiert und zum Teil reflektiert (Ausstrahlung). Die absorbierte Strahlung erwärmt die Erdoberfläche. Das sich in der Atmosphäre befindende CO₂ sowie andere Spurengase (Methan, Halogenkohlenwasserstoffe, Stickstoffoxide) sorgen wiederum für eine teilweise Reflektion dieser Abstrahlung, wodurch eine Gegenstrahlung entsteht und sich die Erdoberfläche weiter erwärmt. Durch diesen *natürlichen Treibhauseffekt* ergibt sich eine mittlere Temperatur auf der Erde von plus 15 °C.³⁷⁷

Wenn nun insbesondere durch Auflösung der fossilen Kohlenstofflager (z. B. beim Verbrennungsvorgang in Pkw-Motoren, Regenwaldabholzungen oder Massentierhaltung) die Konzentration an CO₂ und klimarelevanter Spurengase in der Erdatmosphäre steigt, entsteht ein zusätzlicher *anthropogener Treibhauseffekt*. Zu diesem durch Menschen verursachten Treibhauseffekt trägt CO₂ zu 55 % bei.³⁷⁸ Von 1750 bis 1991 ist der CO₂-Gehalt der Erdatmosphäre von 280 ppm (parts per million) auf 355 ppm angestiegen; im Jahre 2005 waren es 359 ppm.³⁷⁹ Bei einer Stagnation der CO₂-Emission auf dem Niveau von 1991 werden 450 ppm im Jahr 2050 und 520

³⁷⁷ Vgl. Hespelt (2000), S. 41 ff.

³⁷⁸ Vgl. Blank/Ströbele (1994), S. 552.

³⁷⁹ IPCC (2007), S. 3.

ppm im Jahr 2100 erwartet.³⁸⁰ Da CO₂ der Hauptverursacher des anthropogenen Treibhauseffektes ist, spricht man im Allgemeinen von einer CO₂-Problematik. Es ist jedoch erforderlich, alle anthropogenen Treibhausgase zu berücksichtigen.

Im Kyoto-Protokoll sind demnach sechs Treibhausgase aufgeführt: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Hydrofluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Die Emissionsenkung/-erhöhung einzelner Gase wird aufgrund ihrer unterschiedlichen Auswirkungen auf das Klima in „CO₂-Äquivalente“ umgerechnet.³⁸¹

Obwohl die genauen Auswirkungen eines Anstiegs der CO₂-Konzentration nicht bekannt sind, besteht doch weitestgehend Übereinstimmung darüber, dass bei dem oben skizzierten Szenario ein Temperaturanstieg von 1,5 °C–4,5 °C zu erwarten ist. Des Weiteren ist ein Anstieg des Meeresspiegels bis zu einem Meter bis zum Jahre 2100 nicht ausgeschlossen. In Deutschland ist die Durchschnittstemperatur von 1881 bis 2009 bereits um 1,1 °C gestiegen.³⁸²

Die Europäische Kommission schätzt, dass 12 % der CO₂-Gesamtemission in der Europäischen Union von Pkw ausgestoßen werden.³⁸³ Dies scheint zunächst nicht beunruhigend hoch und erweckt den Eindruck, dass der Fokus in den übrigen Bereichen liegen sollte. Allerdings sind die CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr von 1990 bis 2004 um 26 % gestiegen, während die Treibhausgasemissionen der EU insgesamt im Zeitraum um knapp 5 % gesenkt werden konnten. Dies zeigt die Relevanz des Straßenverkehrs in dieser Problematik, gerade wenn ein ähnlicher Trend für die nächsten Jahre und Jahrzehnte wahrscheinlich scheint.³⁸⁴

³⁸⁰ Vgl. Heister (1997), S. 16 und Enquete-Kommission (1991), S. 180-183.

³⁸¹ Vgl. UNO (1999), S. 43.

³⁸² Vgl. Umweltbundesamt (2010a).

³⁸³ Vgl. Umweltbundesamt (2010a), OECD (2006), S. 3. Eurostat (2011), Eurostat (2011a) und ACEA (ohne Datum).

³⁸⁴ Vgl. Umweltbundesamt (2010a).

2 Ökonomische Betrachtung

2.1 Ökonomisch relevante Merkmale der Luftverschmutzung

Die Lösung des Problems der Luftverschmutzung ist besonders schwierig, da negative externe Effekte und Trittbrettfahrerverhalten relevant sind. Ein negativer externer Effekt ist ein Schaden für die Allgemeinheit oder unbeteiligte Dritte, der nicht durch die Erhebung von Preise an den Verursacher abgegolten wird. So kann jeder kostenlos Treibhausgase an die Erdatmosphäre abgeben, zu Lasten aller. Demnach entstehen durch den Ausstoß anthropogener Gase negative *externe Effekte*.³⁸⁵

Allerdings lassen sich die Treibhausgasemittenten, zumindest im CO₂-Fall, eindeutig identifizieren, und durch die lineare Beziehung zum Brennstoffeinsatz ist eine quantitative Bestimmung außerdem möglich.³⁸⁶

Eine weitere Problematik ergibt sich dadurch, dass der Ort der Auswirkung der Klimaschädigung und der Ort der Verursachung in keinerlei Zusammenhang stehen müssen, da sich CO₂ in kürzester Zeit in der Atmosphäre verteilt. Dies bedeutet auch, dass eine Reduktion der CO₂-Emissionen in einer Region Nutzen in anderen stiftet, wodurch ein strategisches *Freerider-Verhalten* oder Trittbrettfahrerverhalten zu erwarten ist. Das heißt, dass einzelne Länder keinen Anreiz zur CO₂-Reduktion haben, solange in anderen Ländern der CO₂-Ausstoß verringert wird. In Bezug auf die Wahl der eingesetzten Mittel bietet diese Eigenschaft jedoch die Möglichkeit, Treibhausgasemissionen dort zu senken, wo die Vermeidungskosten am niedrigsten sind und die Maßnahme damit am effizientesten ist.³⁸⁷

Daneben kann aber auch eine lange Zeitspanne zwischen dem Zeitpunkt der Emission und dem Schadenseintritt liegen. Demnach entstehen in der Gegenwart Kosten der Emissionsvermeidung, wobei der daraus resultierende Nutzen (in Form nicht eintretender Umweltschäden) erst in einiger Zukunft erwartet werden kann.³⁸⁸ Umgekehrt trägt die heutige Bevölkerung die Kosten von CO₂-Emissionen, die lange zurück liegen.

³⁸⁵ Vgl. Endres (2000), S. 15.

³⁸⁶ Vgl. Michaelis (1997), S. 20.

³⁸⁷ Vgl. Michaelis (1997), S. 21 ff.

³⁸⁸ Vgl. Blank/Ströbele (1994), S. 552.

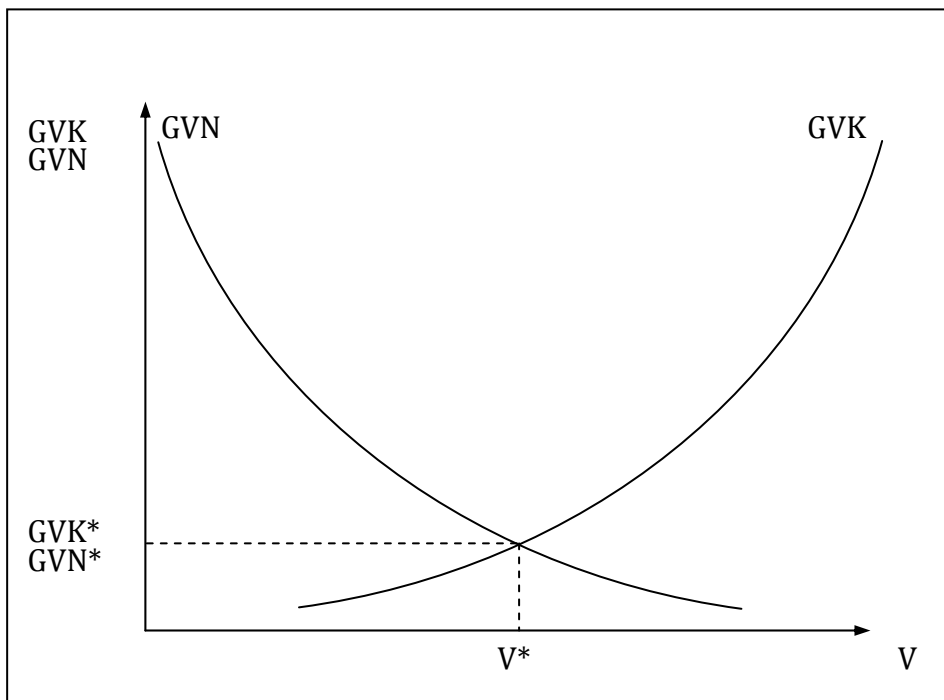
Deshalb ist bei allen globalen Lösungsvorschlägen ein einheitlicher Maßstab erforderlich, und es muss im Vorfeld geklärt werden, wie die Emission erfasst werden soll.

2.2 Anforderungen an ökonomische Instrumente

Die CO₂-Emission kann durch ökonomische Maßnahmen reduziert werden. Dabei ist es wichtig, die Anforderungen an solche Instrumente zu diskutieren, um sie zu bewerten.

Eine Maßnahme ist ökonomisch *effizient*, wenn sie zu einer Emissionsverringerung³⁸⁹ führt, bei der der Nutzen die Kosten einer zusätzlichen Emissionsverringerungseinheit übersteigt. Abb. 35 verdeutlicht diesen Zusammenhang grafisch.³⁹⁰

Abb. 35: Effiziente Menge der Emissionsvermeidung



Quelle: Michaelis (1996), S. 43.

³⁸⁹ Auch als Emissionsverringerung bezeichnet.

³⁹⁰ Vgl. Michaelis (1996), S. 43.

Zunächst wird davon ausgegangen, dass die Grenzvermeidungskosten (GVK) mit der zu vermeidenden Emissionsmenge steigen und der Grenzvermeidungsnutzen (GVN) sinkt. Die optimale Emissionsvermeidungsmenge (V^*) stellt sich ein, wenn sich GVK und GVN ausgleichen. Eine Emissionsvermeidung oberhalb V^* ist demnach nicht effizient, weil die Kosten größer sind als der Nutzen.³⁹¹

Die Emissionsvermeidungsmenge V^* ist empirisch nicht zu ermitteln, da der Grenzvermeidungsnutzen nicht messbar ist. Obwohl es einige Ansätze gibt, um Umweltschäden zu bewerten, so sind diese bei einer so komplexen Materie nicht exakt genug. Demnach muss die Emissionsvermeidungsmenge politisch festgesetzt werden, was nicht weniger schwierig ist, gerade wenn sie den Konsens mehrerer Länder erfordert. Bei einem festgelegten Emissionsziel gilt es, Instrumente zu finden, die die Entlastung der Umwelt im gewünschten Maß tatsächlich erreichen können (*Effektivität* der Maßnahme). Diese Instrumente sollten dann im Hinblick auf ihre *Effizienz* ausgewählt werden, das heißt, das Ziel auf dem kostengünstigsten Weg erreichen.³⁹²

Des Weiteren soll das gewählte Instrument eine positive Auswirkung auf die Innovationstätigkeit aufweisen, indem Anreize für neue umweltfreundlichere Produkte und Technologien geschaffen werden (*Innovationseffizienz*).³⁹³

Hinzu kommen noch die verwaltungstechnische und juristische *Umsetzbarkeit* und die Verteilungswirkung der angewandten Instrumente.³⁹⁴

3 Gemeinschaftstrategie der EU zur CO₂-Reduktion

Die Europäische Kommission erarbeitete im Jahre 1995 „Eine Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO₂ Emissionen von Personenkraftwagen und zur Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs“ und unter-

³⁹¹ Vgl. Michaelowa (1996), S. 2.

³⁹² Vgl. Endres (2000), S. 143.

³⁹³ Vgl. Hartwig (2003), S. 161.

³⁹⁴ Vgl. Fritsch/Wein/Ewers (2003), S. 112.

breitete dies dem Europäischen Parlament („Gemeinschaftstrategie der EU zur CO₂-Reduktion“).³⁹⁵

Das Ziel der Strategie war, die durchschnittliche CO₂-Emission³⁹⁶ neu zugelassener Personenkraftwagen bis 2010 auf 120 g/km zu reduzieren. Dabei wurden drei Instrumente ausgearbeitet:

- Selbstverpflichtung der Automobilindustrie,
- Verpflichtende Kennzeichnung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emission von Kraftfahrzeugen, und
- Förderung von geringem Verbrauch durch fiskalische Maßnahmen.³⁹⁷

3.1 Selbstverpflichtung der Automobilindustrie

Basierend auf der Gemeinschaftstrategie der EU zur CO₂-Reduktion hat sich 1998 die Automobilindustrie in einer Selbstverpflichtung bereit erklärt, die durchschnittliche CO₂-Emission durch technologischen Fortschritt auf 140 g/km bis 2008³⁹⁸ zu reduzieren. Dabei werden die durchschnittlichen CO₂-Emissionen aller neu zugelassenen Fahrzeuge herangezogen. Diese Selbstverpflichtung wurde von Mitgliedern des europäischen (ACEA³⁹⁹), japanischen (JAMA⁴⁰⁰) und koreanischen (KAMA⁴⁰¹) Verbandes der Automobilhersteller eingegangen.⁴⁰²

Das Europäische Parlament und der Rat entschieden daraufhin, die Einhaltung dieser Selbstverpflichtung der Automobilindustrie durch die Erfassung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen zu überprüfen („Monitoring“)⁴⁰³. Das Monitoring verpflicht-

³⁹⁵ Vgl. Europäische Kommission (1995a).

³⁹⁶ Durchschnittliche und spezifische Emission werden hier synonym verwendet. Vgl. Fußnote 77.

³⁹⁷ Vgl. Europäische Kommission (2005b), S. 7 ff. und Nyenhuis (2008), S. 12 ff.

³⁹⁸ Ursprünglich war 2005 als Zieljahr definiert, wurde aber im Nachhinein durch den Zusatz „spätestens bis 2010“ faktisch verlängert. Vgl. Nyenhuis (2008), S. 12 ff.

³⁹⁹ European Automobile Manufacturers' Association.

⁴⁰⁰ Japan Automobile Manufacturers Association.

⁴⁰¹ Korean Automobile Manufacturers Association.

⁴⁰² Vgl. Europäische Kommission (2005b), S. 7 ff. und Nyenhuis (2008), S. 13 ff.

⁴⁰³ Vgl. Entscheidung Nr. 1753/2000/EG.

tet die Mitgliedsstaaten, jährlich detaillierte Zulassungszahlen einschließlich der CO₂-Emission der zugelassenen Pkw an die Kommission zu übermitteln.⁴⁰⁴

Die vereinbarten Ziele wurden von der Automobilindustrie bislang verfehlt. Im Jahr 2008 betrug die durchschnittliche CO₂-Emission aller Neuzulassungen 153 g/km (ACEA: 152 g/km, JAMA: 154 g/km, KAMA: 150 g/km).⁴⁰⁵ Verglichen mit der durchschnittlichen CO₂-Emission von 186 g/km im Jahr 1995⁴⁰⁶ ist dies eine Reduktion von 33 g/km oder 18 %. Anvisiert waren jedoch 25 %.

3.2 Verpflichtende Kennzeichnung von Pkw

Das Europäische Parlament hat 1999 eine Richtlinie veröffentlicht, die die Kennzeichnung aller Pkw mit CO₂-Emissionswerten und dem Kraftstoffverbrauch vorschreibt.⁴⁰⁷ Mit dieser Maßnahme zielte die EU auf die souveräne Kaufentscheidung der Konsumenten und hat vermutet, dass die klare Kommunikation des Verbrauchs und der Emissionswerte Pkw-Nutzer zum Kauf sparsamerer Fahrzeuge anregen würde.⁴⁰⁸

Klare Informationspolitik ist ein wichtiger Bestandteil der Entscheidungsfindung beim Konsum. Nur mit ausreichenden Informationen kann ein potentieller Fahrzeugkäufer die Vor- und Nachteile der sich bietenden Alternativen abwägen und die nach seiner Präferenzordnung beste Alternative wählen. Transparenzfördernde Maßnahmen sind durchaus wünschenswert, weil sie die Entscheidungsfindung der Endverbraucher unterstützen. Insbesondere bei Produkten, die oft impulsiv gekauft werden, ist dies ein sinnvolles Instrument. Bei Pkw ist jedoch zu erwarten, dass den Konsumenten diese Information bereits vor Einführung der Richtlinie zugänglich war. Die EU Kommission hat zur Erfolgsmessung dieses Instruments eine Untersuchung in Auftrag gegeben, die feststellte, dass die Maßnahme keine spürbaren Effekte mit sich brachte.⁴⁰⁹

⁴⁰⁴ Vgl. Entscheidung Nr. 1753/2000/EG, Artikel 4.

⁴⁰⁵ Vgl. Transport and Environment (2009), S. 10.

⁴⁰⁶ Vgl. Reh (2006), S. 5.

⁴⁰⁷ Vgl. Richtlinie 1999/94/EG.

⁴⁰⁸ Vgl. Europäische Kommission(2005b), S. 7 ff.

⁴⁰⁹ Vgl. Europäische Kommission (2007) und Nyenhuis (2008), S. 14 ff.

3.3 Fiskalische Maßnahmen

In einer Mitteilung der Europäischen Kommission an den Rat und das Parlament im Jahr 2002 zeigte die Europäische Kommission mögliche Handlungsalternativen zur Besteuerung von Pkw auf. Dabei beschränkte sich die Kommission nicht nur auf die Förderung von geringem Verbrauch, wie in der 1995 ausgearbeiteten Strategie,⁴¹⁰ sondern berücksichtigte auch die Funktionsweise des Binnenmarkts und die Vermeidung von Doppelbesteuerung. Im Wesentlichen erörtert die Kommission die folgenden Probleme:⁴¹¹

- Die Pkw-Besteuerung ist nicht so gestaltet, dass eine ausreichende Anreizwirkung zur Nutzung von Pkw mit niedrigen CO₂-Emissionen zu erwarten ist; somit ist das Emissionsziel der EU von 120 g/km bei neu zugelassenen Personenkraftwagen bis 2010 gefährdet.⁴¹²
- Bei der Zulassungssteuer kann es zur Doppelbesteuerung kommen, wenn beispielsweise ein EU-Bürger aus Land A einen Gebrauchtwagen in Land B kauft und in Land A eine Zulassungssteuer entrichten muss, obwohl der erste Halter in Land B bereits eine Zulassungssteuer entrichtet hatte. Diese Problematik betrifft nicht nur den Gebrauchtwagenhandel, sondern auch Bürger, die innerhalb der EU umziehen.⁴¹³
- Die unterschiedliche Besteuerung vor allem bei der Zulassungssteuer ist mitverantwortlich für die Preisunterschiede (vor Steuern) von Pkw in Europa.⁴¹⁴ Zwar ist die Europäische Kommission der Auffassung, dass zur Verfolgung der Europäischen Ziele eine Harmonisierung der Steuersysteme in allen Bereichen nicht notwendig ist. Im Kfz-Bereich hat die Kommission jedoch vor Jahren erkannt, dass die unterschiedliche Besteuerung die Funktionsweise des europäischen Binnenmarkts beschränkt.⁴¹⁵

⁴¹⁰ Vgl. Europäische Kommission (2005b), S. 7 ff.

⁴¹¹ Vgl. Europäische Kommission (2002e), S. 13 ff.

⁴¹² Vgl. Europäische Kommission (2002e), S. 13 ff.

⁴¹³ Vgl. Europäische Kommission (2002e), S. 13 ff.

⁴¹⁴ Vgl. Europäische Kommission (2002e), S. 13 ff.

⁴¹⁵ Vgl. Europäische Kommission (2001).

- Die unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen in Europa erschweren die Pkw-Entwicklung, da die Hersteller ihre Fahrzeuge international vertreiben.⁴¹⁶

Basierend auf diesen Erkenntnissen erarbeitete die Kommission mehrere Vorschläge zur Behebung dieser Probleme,⁴¹⁷ was schließlich in einen Vorschlag für eine Richtlinie im Jahre 2005 mündete.

3.4 Vorschlag der Europäischen Kommission zur Kfz-Besteuerung

In Anlehnung an die Gemeinschaftstrategie der EU zur CO₂-Reduktion aus dem Jahr 1995⁴¹⁸ und im Kontext der Mitteilung der Europäischen Kommission an den Rat und das Parlament im Jahr 2002⁴¹⁹ erarbeitete die EU Kommission 2005 einen konkreten Richtlinienvorschlag über die Besteuerung von Pkw (Richtlinienvorschlag 2005).⁴²⁰

Dieser Vorschlag hat folgende Kernelemente:

- Die europäischen Mitgliedsländer sollen die Zulassungssteuer auf Pkw innerhalb von fünf bis zehn Jahren abschaffen.
- Bis zur Abschaffung der Zulassungssteuer soll ein Teil der bereits erhobenen Zulassungsabgaben zurückerstattet werden, falls ein Fahrzeug als Gebrauchtwagen in ein anderes Land überführt wird.
- Die jährlichen Abgaben und die einmaligen Zulassungsabgaben sollen (zumindest teilweise) von der CO₂-Emission des Fahrzeuges abhängen.⁴²¹ Dabei wurde vorgeschlagen, dass ab 2008 25 % und ab 2010 50 % des jährlichen Steueraufkommens von der CO₂-Emission abhängen soll.⁴²²

Das Verfahren um einen entsprechenden Richtlinienvorschlag ist inzwischen zum Erliegen gekommen. So ist es auch nicht verwunderlich, dass

⁴¹⁶ Vgl. Europäische Kommission (2002e), S. 13 ff.

⁴¹⁷ Vgl. Europäische Kommission (2002e), S. 25.

⁴¹⁸ Vgl. Europäische Kommission (2005b).

⁴¹⁹ Vgl. Europäische Kommission (2002e).

⁴²⁰ Vgl. Europäische Kommission (2005).

⁴²¹ Vgl. Europäische Kommission (2005), S. 7 ff. und Kunert/Kuhfeld (2005), S. 743 ff.

⁴²² Vgl. Europäische Kommission (2005), Artikel 5.

kein Land die Zulassungssteuer im letzten Jahrzehnt abgeschafft hat.⁴²³ Es scheint auch, dass dieses Ziel nicht weiter verfolgt wird.⁴²⁴ Obwohl keine verbindliche Richtlinie zur Einführung von CO₂-Abgaben auf EU-Ebene erlassen wurde, haben zahlreiche Länder eine CO₂-abhängige Besteuerung von Pkw eingeführt.⁴²⁵

3.5 Festsetzung von Emissionsnormen

2007 untersuchte die Kommission die Gemeinschaftsstrategie der EU zur Reduktion der CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr.⁴²⁶ Darin bekräftigte sie, dass ohne weitere Anstrengungen das Emissionsziel von 120 g/km nicht erreicht werden wird. Dabei wurde festgestellt, dass der Rückgang der durchschnittlichen CO₂-Emission von 186 g/km im Jahr 1995 auf 163 g/km im Jahr 2004 im Wesentlichen auf technologische Verbesserung zurückzuführen ist, da der Rückgang erreicht wurde, obwohl im selben Zeitraum ein Trend zu größeren Fahrzeugen zu beobachten war.⁴²⁷ Dies bedeutet, dass die Konsumenten nicht auf kleinere Fahrzeuge ausgewichen sind, sondern gleichgroße Pkw fahren, die allerdings weniger Kraftstoff benötigen.

Daraufhin wurde noch im selben Jahr von der Europäischen Kommission ein Vorschlag für eine Verordnung erarbeitet, die den Automobilherstellern CO₂-Zielvorgaben für ihre Neuwagenflotte vorschreibt.⁴²⁸ Die Verordnung wurde 2009 vom Europäischen Parlament und dem Rat erlassen.⁴²⁹ Die wesentlichen Elemente der Verordnung werden im Folgenden dargestellt.

3.5.1 Inhalt und Umsetzung der Verordnung

Die Verordnung basiert auf der folgenden Funktion (Grenzwertkurve⁴³⁰), die eine zulässige spezifische CO₂-Emission⁴³¹ (in g/km) für alle Fahrzeuge definiert:

⁴²³ Vgl. Kapitel B 3.3 und Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003), S. 16.

⁴²⁴ Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 446.

⁴²⁵ Vgl. Kapitel B 6.

⁴²⁶ Vgl. Europäische Kommission (2007).

⁴²⁷ Vgl. Europäische Kommission (2007), S. 7.

⁴²⁸ Vgl. Europäische Kommission (2007a).

⁴²⁹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009.

⁴³⁰ Vgl. Europäische Kommission (2007b).

⁴³¹ CO₂-Emission nach Verordnung (EG) Nr. 715/2007.

- $g/km=130+0,0457(M-M_0)$, wobei
- M =Masse des Fahrzeuges (Leergewicht) in kg und
- $M_0=1.372$ ist.⁴³²

Gemäß der Verordnung muss nicht jedes einzelne Fahrzeug des Herstellers auf oder unterhalb der Grenzwertkurve liegen, sondern der Durchschnitt aller in einem Jahr verkauften Fahrzeuge dieses Herstellers.⁴³³

Die Funktion ist so konzipiert, dass sich für Fahrzeuge mit einem Leergewicht von 1.289 kg eine zulässige CO₂-Emission von 130 g/km ergibt. 1.289 kg war das durchschnittliche Gewicht aller in Europa im Jahr 2006 verkauften Fahrzeuge.⁴³⁴ Die EU hält an ihrem Ziel fest, durch Verbesserung der Motortechnik die CO₂-Emission der Neuzulassungen bis 2012 auf 130 g/km zu senken. Die übrige CO₂-Emissionseinsparung von 10 g/km zur Erreichung des CO₂-Emissionsziels von 120 g/km soll durch andere technische Verbesserungen oder Verwendung von Biokraftstoff erreicht werden.⁴³⁵

Die Herausforderung für die Politik ist hierbei, eine Grenzwertkurve zu definieren, die für jede bestimmte Fahrzeugmasse einen CO₂-Grenzwert festlegt, der möglichst effizient zur Erreichung des CO₂-Emissionsziels von 120 g/km beiträgt. Dabei besteht auch die Schwierigkeit, die zukünftige durchschnittliche Fahrzeugmasse richtig einzuschätzen, da dies nach dem Vorschlag der Kommission zwingende Voraussetzung zum Erreichen des Emissionsziels ist.

Die Kommission orientierte sich an der bestehenden CO₂-Emission der Neuzulassungen (Referenzgerade) im Jahre 2006, wonach das Erfüllen der Zielvorgaben die durchschnittliche CO₂-Emission der Neuzulassungen um ca. 19% reduzieren würde.⁴³⁶ In Abb. 36 zeigen Frondel, Schmidt und

⁴³² Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Anhang 1, Anhang 2 und Anhang 3.

⁴³³ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 4.

⁴³⁴ Vgl. Frondel/Schmidt (2008a), S. 330.

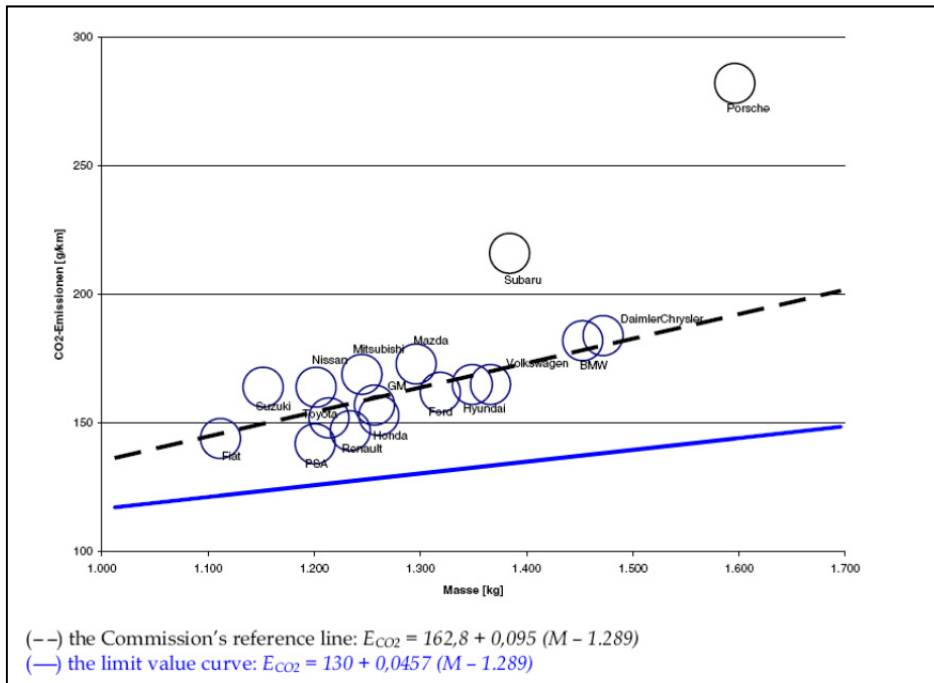
⁴³⁵ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 1.

⁴³⁶ Vgl. Europäische Kommission (2007b).

Vance die Grenzwertkurve, Referenzgerade sowie die Positionierung der Fahrzeughersteller im Jahre 2006.⁴³⁷

Der Wert M_0 wird zum 1.1.2016 und ab dann alle drei Jahre angepasst. Außerdem soll bis zum Jahr 2020 die durchschnittliche spezifische Emission 95 g/km betragen.⁴³⁸

Abb. 36: Grenzwertkurve und Referenzgerade



Quelle: Frondel/Schmidt/Vance (2008), S. 7. Vgl. Europäische Kommission (2007b)

Die Zielvorgaben werden stufenweise eingeführt. Im Jahre 2012 müssen 65 %, im Jahr 2013 75 %, im Jahr 2014 80 % und schließlich ab 2015 100 % der Fahrzeuge eines Herstellers die Zielvorgabe erfüllen.⁴³⁹

⁴³⁷ Frondel/Schmidt/Vance (2008), S. 7.

⁴³⁸ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 13.

⁴³⁹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 4.

Überschreitet ein Hersteller das durchschnittliche spezifische CO₂-Emissionsziel, werden je zugelassenes Fahrzeug in der EU folgende Abgaben erhoben:

- Erstes Gramm Überschreitung: € 5 per g/km.
- Zweites Gramm Überschreitung: € 15 per g/km.
- Drittes Gramm Überschreitung: € 25 per g/km.
- Jedes weitere Gramm Überschreitung: € 95 per g/km.⁴⁴⁰
- Ab 2019 wird jedes Gramm Überschreitung mit € 95 per g/km belastet.⁴⁴¹

Die Verordnung enthält zahlreiche Ausnahmen und Sonderregeln, gerade für kleinere Hersteller.

Kleine Fahrzeughersteller mit weniger als 10.000 jährlichen Neuzulassungen in der EU können alternative Ziele vereinbaren, die das Reduktionspotential des Herstellers berücksichtigen.⁴⁴²

Fahrzeughersteller mit 10.000 bis 300.000 jährlichen Neuzulassungen in der EU können alternativ zur Grenzwertkurve einen Grenzwert beantragen, der eine durchschnittliche Verringerung des CO₂-Ausstoßes von 25 % im Vergleich zu 2007 darstellt.⁴⁴³

Besonders emissionsarme Fahrzeuge (unter 50 g/km) werden zur Berechnung der durchschnittlichen spezifischen Emission bis zu 3,5-fach gewichtet. Diese Begünstigung wird im Jahr 2015 auf den Faktor 1,5 reduziert.⁴⁴⁴

Den Herstellern ist es gestattet, Emissionsgemeinschaften zu bilden. Dann gelten die Regelungen der Vorschrift für die durchschnittliche Emission der Emissionsgemeinschaft.⁴⁴⁵

⁴⁴⁰ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 4.

⁴⁴¹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 4.

⁴⁴² Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 11.

⁴⁴³ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 11.

⁴⁴⁴ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 5.

⁴⁴⁵ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 7.

Fahrzeuge, die mit Kraftstoff mit einem Bioethanolgehalt von 85 % (E85) betrieben werden, erhalten bis 2015 eine Reduktion der spezifischen CO₂-Emission von 5 %, vorausgesetzt, mindestens 30 % aller Tankstellen in dem jeweiligen Mitgliedsland vertreiben E85.⁴⁴⁶

Durch sogenannte Ökoinnovationen kann jeder Hersteller seine durchschnittliche spezifische Emission um 7 g/km reduzieren. Die Ökoinnovationen müssen quantifizierbar, aber nicht durch die spezifische durchschnittliche Emission erfassbar sein. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn eine Innovation den tatsächlichen Kraftstoffverbrauch reduziert, aber nicht durch den standardisierten Fahrzyklus erfasst wird.⁴⁴⁷

3.5.2 Beurteilung

An dieser Stelle wird die Verordnung aus volkswirtschaftlicher Sicht beurteilt. Wesentliche Kriterien sind dabei Effektivität, Effizienz, Neutralität, Transparenz und Billigkeit.

Effektivität

Im Allgemeinen ist sich die Literatur zwar einig, dass Emissionsnormen einen Rückgang der spezifischen durchschnittlichen CO₂-Emission und so indirekt einen Rückgang der tatsächlichen CO₂-Emission bewirken können.⁴⁴⁸ Die Frage ist jedoch, in welchem Ausmaß mit einer Reduktion der spezifischen durchschnittlichen CO₂-Emissionen die tatsächlichen CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr reduziert werden können,⁴⁴⁹ was das eigentliche Ziel der Verordnung ist. Eine geringere spezifische durchschnittliche CO₂-Emission ist dafür ein reines Mittel zum Zweck.

So kann es sein, dass die ausformulierten Ziele der Verordnung erreicht werden, die tatsächliche CO₂-Emission aber trotzdem steigt, da die Pkw intensiver genutzt werden, oder die Anzahl der Fahrzeuge in Europa zunimmt.⁴⁵⁰ Durch allgemeinen Wohlstandsanstieg, gerade in Osteuropa, ist zu erwarten, dass die Nachfrage nach und Nutzung von Pkw noch deutlich

⁴⁴⁶ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 6.

⁴⁴⁷ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009, Artikel 12.

⁴⁴⁸ Vgl. Clerides/Zachariadis (2008), S. 2668 ff.

⁴⁴⁹ Vgl. BMU (ohne Datum), S. 10 ff.

⁴⁵⁰ Vgl. Schipper/Hand/Gillingham (2010), S. 15.

steigen wird. Die Tatsache, dass die Länder in Osteuropa noch großen Aufholbedarf im Bezug auf das Volkseinkommen vorweisen, trotz des Wachstums in der Vergangenheit, hat sich bereits in der Analyse in Kapitel B 6.3 gezeigt.

Hinzu kommt, dass die tatsächliche durchschnittliche spezifische Emission der Neuzulassungen letztendlich von der Präferenz und Nachfrage der Konsumenten abhängt. Die Automobilhersteller versuchen selbstverständlich, das Verhalten der Konsumenten so gut wie möglich vorherzusagen, um sich im Wettbewerb zu bewähren. Dies gelingt ihnen jedoch nicht immer im ausreichenden Maße, wie zahlreiche Beispiele der Vergangenheit zeigten.⁴⁵¹ Deshalb ist es möglich, dass die Hersteller das Emissionsziel verfehlen, weil Verbraucher weniger Fahrzeuge aus der sparsamen Kategorie nachfragen als erwartet. Außerdem wäre es nicht verwunderlich, wenn Hersteller konzerninterne, höhere Emissionsziele verfolgen würden, basierend auf einer Abwägung der Kosten der Zielerreichung und der Abgaben bei etwaigen Emissionsüberschreitungen.

Darüber hinaus ist es ohnehin fast ausgeschlossen, dass die EU mit dieser Maßnahme ihr Ziel erreichen wird, die durchschnittliche spezifische CO₂-Emission der Neuzulassungen auf 130 g/km bzw. 120 g/km zu reduzieren. Hauptgrund hierfür ist die schrittweise Einführung der Regelung. Da erst ab 2015 100 % der Fahrzeuge der Grenzwertkurve entsprechen müssen, wird vor diesem Zeitpunkt der Durchschnitt aller Pkw höchstwahrscheinlich über der Zielvorgabe liegen.

Effizienz

Die Effizienz der Verordnung lässt sich nur im Vergleich mit anderen Umweltinstrumenten und unter Kenntnis der Grenzkosten und Grenznutzen der CO₂-Emissionvermeidung beantworten. Wie bereits erwähnt, scheidet die Maßnahme bereits an ihrer Effektivität, womit sich die Bewertung der Effizienz nahezu erübrigt. An dieser Stelle soll auf ein Verweis auf die Literatur genügen, die gezeigt hat, dass eine Anhebung der Mineralölsteuer die Emissionsziele effizienter erreichen kann als die Festsetzung von Emissionsnormen.⁴⁵²

⁴⁵¹ Vgl. Focus Online (2009).

⁴⁵² Vgl. Anderson/Parry/Sallee/Fischer (2010), S. 23.

Neutralität

Vom Ziel der CO₂-Reduktion abgesehen sollte die Verordnung neutral im Bezug auf den Wettbewerb im europäischen Automobilmarkt sein und keine Verzerrungen auslösen.

Die Grenzwertkurve bestimmt die notwendige Reduktion der spezifischen CO₂-Emission jedes Herstellers und beeinflusst damit mittelbar die zusätzlichen Kosten der Hersteller und deren Wettbewerbsfähigkeit. Frondel und Schmidt haben gezeigt, dass die gewählte Grenzwertkurve im Vergleich zu alternativen Grenzwertkurven, die den technischen Stand besser beschreiben, insbesondere deutsche Automobilhersteller schlechter stellt.⁴⁵³

Kleinen Herstellern verschafft die Ausnahmeregelung gegenüber Konkurrenten einen Wettbewerbsvorteil. Hersteller, die gemäß Zulassungszahlen aus dem Jahre 2007 in den Genuss der Ausnahmeregelung kommen könnten, sind beispielsweise Bentley, Maserati oder Cadillac, die mit Audi, BMW oder Mercedes konkurrieren.⁴⁵⁴

Weiter sind Ausweichmöglichkeiten der Automobilhersteller und Konsumenten denkbar. Einmal könnte die Verordnung einen Anreiz für große Hersteller schaffen, ihr Unternehmen so umzustrukturieren, dass Fahrzeuggruppen mit hohen spezifischen CO₂-Emissionswerten von der Ausnahmeregelung profitieren.⁴⁵⁵ Die Automobilhersteller könnten außerdem ihre leistungsstarken Pkw durch technische Maßnahmen den Emissionsanforderungen zwar zunächst anpassen, aber Leistungsverbesserungen von Drittanbietern könnten diese CO₂-Ersparnis wieder rückgängig machen. So ist es denkbar, dass sich der Markt für Leistungsverbesserungen von Pkw ausdehnen wird.

Die CO₂-Emissionen könnten sich von der Nutzung der Pkw auf die Produktion der Pkw verschieben, da die Emissionsnorm jegliche CO₂-Emissionen bei der Herstellung von Pkw vernachlässigt. Durch die zusätzlichen Kosten, die die Emissionsvorgabe auslöst,⁴⁵⁶ reduziert sich der relative Preis der Energie in der Produktion. Beim Bestreben, die Emissionsvorga-

⁴⁵³ Vgl. Frondel/Schmidt (2008), S. 335 ff.

⁴⁵⁴ Vgl. BMU (ohne Datum), S. 8.

⁴⁵⁵ Vgl. BMU (ohne Datum), S. 9.

⁴⁵⁶ Vgl. Umweltbundesamt (2008), S. 8 ff.

ben zu erfüllen, könnten Hersteller auf alternative Materialien zurückgreifen, die zwar eine Reduktion der spezifischen CO₂-Emissionen mit sich bringen, aber in der Herstellung ein Vielfaches an Energie benötigen.⁴⁵⁷ Dann wären eine energieintensivere Produktion, und somit insgesamt eine höhere CO₂-Emission, betriebswirtschaftlich rentabel, so dass am Ende lediglich die CO₂-Emissionen von der Nutzung der Pkw auf die Produktion verlagert würden.

Darüber benachteiligt die isolierte Betrachtung der spezifischen Emission Hersteller von Pkw, die vielleicht eine höhere spezifische Emission haben, aber langlebiger sind als Fahrzeuge anderer Hersteller mit niedriger spezifischer CO₂-Emission.

Diese Beispiele zeigen, dass die Verordnung mit großer Wahrscheinlichkeit gewisse Marktverzerrungen verursachen könnte.

Transparenz

Die Kommission hat versäumt, eine ausreichende Begründung für die gewählte Grenzwertkurve zu liefern. Dabei haben Frondel und Schmidt gezeigt, dass die Referenzgerade eine lineare Regression über alle zugelassenen Pkw im Jahre 2006 ist, mit Ausnahme der Marken Subaru und Porsche.⁴⁵⁸ Falls die Beziehung zwischen Masse und spezifischer CO₂-Emission der bestehenden Fahrzeuge den derzeitigen Stand der Technologie definieren soll, ist nicht einzusehen, weshalb Subaru und Porsche für die Analyse ignoriert wurden. Beide sind langjährige Hersteller von Pkw und fest etabliert in ihren Segmenten, Subaru bei allradbetriebenen Pkw und Porsche bei Sportwagen. Sie nicht zum aktuellen technologischen Stand zu zählen, ist nicht verständlich und wurde von der Kommission nicht erörtert.

Ferner fehlt jegliche Erklärung, wie die Kommission von der Referenzgeraden die Grenzwertkurve ableitet, wonach Hersteller von schwereren Pkw eine höhere Reduktion der spezifischen CO₂-Emission erbringen müssen.⁴⁵⁹ Die Verordnung erlaubt auch grundsätzlich sehr viele Ausnahmen und Sonderregeln und eröffnet damit Raum für zahlreiche Ermessensentscheidungen und Markteinschätzungen der Kommission. Diese Schätzun-

⁴⁵⁷ Vgl. BMW Group (2009).

⁴⁵⁸ Vgl. Frondel/Schmidt (2008), S. 334.

⁴⁵⁹ Vgl. Umweltbundesamt (2010), S. 47.

gen und Entscheidungen für alle Betroffenen transparent, nachvollziehbar und objektiv zu treffen, wird wohl schwierig und ist bereits, wie oben erwähnt, bei der Festlegung der Grenzwertkurve misslungen.

Deshalb erscheint die Verordnung mehr oder weniger willkürlich und intransparent und deshalb aus Gesichtspunkten der Gerechtigkeit eher fraglich.

Billigkeit

Aus Gerechtigkeits- oder Billigkeit Gesichtspunkten ist es problematisch, eine Regelung zur Senkung der CO₂-Emissionen einzuführen, die keinen direkten Bezug zu den tatsächlichen Emissionen enthält, und einzig auf den Besitz bestimmter Pkw abzielt. So widerspricht es dem Grundsatz der Billigkeit, dass ein Fahrzeughalter, der ein Fahrzeug besitzt aber kaum fährt, die gleichen Mehrkosten bei der Anschaffung von Pkw tragen muss wie Halter mit einer hohen durchschnittlichen Fahrleistung. Somit verstößt die Verordnung auch gegen das Äquivalenzprinzip.⁴⁶⁰

4 Alternative Instrumente

Die meistdiskutierten alternativen Instrumente zur Reduktion der CO₂-Emissionen sind eine Erhöhung der Mineralölsteuer und der Emissionsrechtehandel. Besonderes Interesse gilt dabei dem Emissionsrechtehandel.

4.1 Mineralölsteuer

Im Oktober 2003 erließ der Ministerrat eine Richtlinie, die Mindeststeuersätze auf Mineralölzeugnisse definiert. Andere Initiativen auf EU-Ebene zur Einführung einer Abgabe auf Mineralöl zur CO₂-Reduktion sind immer wieder gescheitert. Auch die Gemeinschaftsstrategie der EU zur CO₂-Reduktion erfasst die Mineralölsteuer nicht. Dies ist sehr bedauerlich, weil die Mineralölsteuer im Vergleich zu Emissionsnormen in allen Punkten – bis auf die politische Durchsetzbarkeit – Vorteile aufweist.

Ein großer Vorteil der Mineralölsteuer ist die Wahrung des *Äquivalenzprinzips*. Da die CO₂-Emission linear mit dem Kraftstoffverbrauch zusammen-

⁴⁶⁰ Selbstverständlich sollten für alle Fahrzeuge die CO₂-Emissionen bei der Produktion berücksichtigt werden.

hängt, wird jeder Bürger nur belastet, wenn er auch tatsächlich CO₂ emittiert. Wenn es gelingt, die Umweltbelastungen korrekt zu quantifizieren, kann so eine vollständige Internalisierung der externen Effekte erreicht werden.

Eine Mineralölsteuer setzt klare Anreize zur Emissionsverringerung und ist deshalb effektiv. Bürger, deren Grenzvermeidungskosten (GVK) niedriger sind als die Abgabe, werden ihren Kraftstoffverbrauch senken und Emissionen vermeiden. Das heißt, dass für manche Pkw-Nutzer alternative Transportmöglichkeiten an Attraktivität gegenüber dem Autofahren gewinnen, je teurer Autofahren wird. Bürger, deren GVK höher sind als die Abgaben, werden das Zahlen der Steuern vorziehen.⁴⁶¹

Insgesamt sind so Anpassungen in Form von geringeren Fahrleistungen, der Nutzung von alternativen Transportmöglichkeiten und der Entwicklung von umweltfreundlicheren Fahrzeugen erreichbar. Letzterer Punkt wird auch zur Senkung der durchschnittlichen spezifischen Emission beitragen.⁴⁶² Ryan, Ferreira und Connery haben gezeigt, dass Treibstoffpreise einen hohen, statistisch signifikanten Einfluss auf die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emission haben und schätzten, dass ein Preisanstieg von 10 % zu einer Verringerung der durchschnittlichen spezifischen Emission von 0,5 g/km, langfristig sogar 2,8 g führen kann.⁴⁶³ Ein Zusammenhang zwischen CO₂-Emissionen und nutzungsabhängigen Abgaben (d. h. Mineralölsteuer und Umsatzsteuer auf Kraftstoff) wurde auch im Rahmen dieser Arbeit in Kapitel D 2.3.1 festgestellt.

Das Problem ist einzig die Bestimmung der Höhe der Mineralölsteuer. Um den gewünschten Emissionsrückgang zu erreichen, muss die Nachfragekurve bekannt sein. Somit besteht eine gewisse Unsicherheit bei der Zielerreichung.⁴⁶⁴

⁴⁶¹ Vgl. Simonis (1995), S. 3.

⁴⁶² Vgl. Schipper/Hand/Gillingham (2010), S. 15.

⁴⁶³ Ryan/Ferreira/Convery (2009), S. 371 ff.

⁴⁶⁴ Vgl. Blank/Ströbele (1994), S. 553.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der Möglichkeit, die Belastung durch die Mineralölsteuer mit Entlastungen bei anderen Steuern zum Teil oder ganz zu kompensieren (Aufkommensneutralität).⁴⁶⁵

Eine ökologisch orientierte Mineralölsteuer besteht in allen Ländern bereits, so dass lediglich die Höhe angepasst werden muss, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Die Steuer ist damit leicht *umsetzbar*. Es müsste lediglich geklärt werden, ob ein Steuersatz für die gesamte EU zum Einsatz kommt, oder unterschiedliche Steuersätze verwendet werden, die die verschiedenen Nachfrageelastizitäten der Länder einbeziehen. Unterschiedliche Sätze sind vorzuziehen, da diese auch Einkommensdifferenzen innerhalb der EU berücksichtigen können.⁴⁶⁶

Schließlich wird die Mineralölsteuer in der Regel als fester Betrag erhoben und kann bei einer Einführung oder Anhebung klar kommuniziert werden. Sie stellt somit eine *transparente* Abgabe dar.

In der Praxis problematisch könnte sein, eine politische Einigung über die Verteilung der Einnahmen zu erzielen. Die Einnahmen können signifikant sein, da um eine spürbare Emissionsminderung zu erzielen, ein hoher Steuersatz notwendig ist.⁴⁶⁷

4.2 Emissionsrechtehandel

Der Emissionsrechtehandel ist ein effektives und effizientes Instrument zur CO₂-Reduktion, das auch im Automobilsektor angewendet werden kann. Ein Emissionsrecht (bzw. -zertifikat oder -lizenz) berechtigt den Besitzer zur Emission einer bestimmten CO₂-Emission. Im Folgenden wird das bei vorgegebener Emissionsmenge effiziente Instrument dargestellt und dessen Probleme aufgezeigt.

4.2.1 Funktionsweise

Zur Verdeutlichung der Funktionsweise wird in Abb. 35 von einer bereits in Umlauf gebrachten Zertifikatsmenge ausgegangen, die eine CO₂-Emission in Höhe von E_z zulässt. Diese Emissionsmenge soll geringer sein als die Gleichgewichtsmenge, die sich gemäß Abb. 35 einstellt. Die Inhaber der

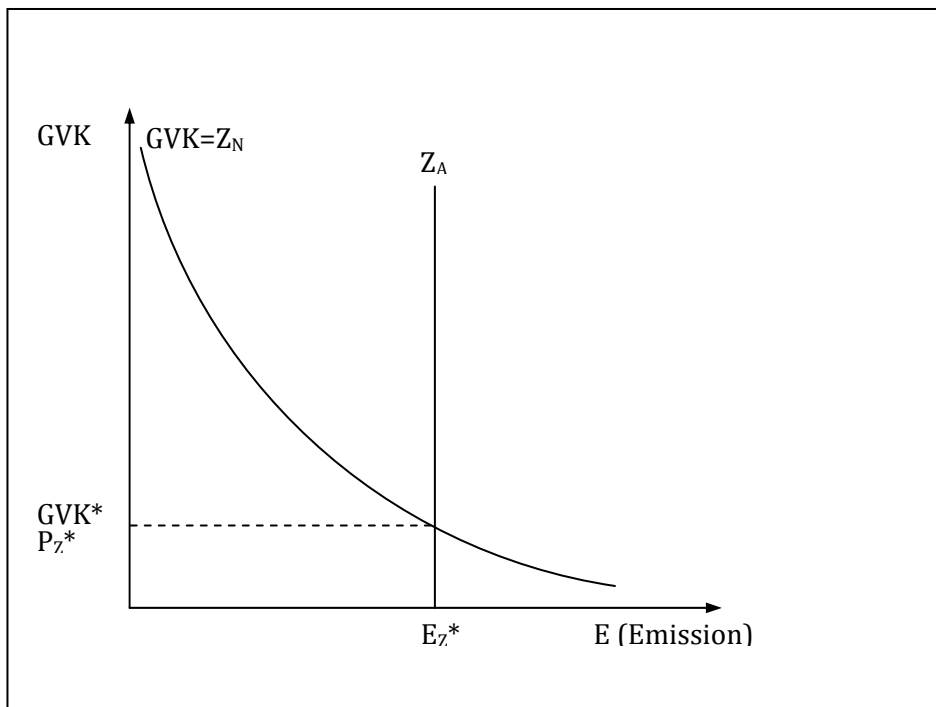
⁴⁶⁵ Vgl. Michaelowa (1995), S. 7.

⁴⁶⁶ Vgl. Michaelowa (1995), S. 2.

⁴⁶⁷ Vgl. Simonis (1995), S. 5.

Zertifikate können diese Emissionsrechte handeln, wodurch ein Zertifikatemarkt entsteht. Die politisch vorgegebene Zertifikatsmenge (E_Z) bestimmt das Zertifikatsangebot (Z_A). Dem Angebot steht die Nachfrage nach Zertifikaten (Z_N) gegenüber, welche der GVK-Kurve entspricht. Emittenten mit niedrigen GVK werden diese vermeiden, indem sie Lizenzen zu Preisen oberhalb deren GVK entweder verkaufen oder nicht nachfragen. Gekauft werden diese Lizenzen von Emittenten mit hohen GVK. Es stellt sich dadurch ein Zertifikatspreis (P_Z^*) in Höhe von GVK^* ein. Der Marktmechanismus sorgt demnach dafür, dass die gewünschte niedrigere Menge unter minimalen Vermeidungskosten emittiert wird.⁴⁶⁸

Abb. 37: Preisfindung auf dem Emissionsrechtemarkt



Quelle: Kim/Patrick (2003), S. 117.

Wichtig ist, dass genügend Marktteilnehmer Emissionsrechte besitzen und handeln können, damit ein liquider Markt mit transparenten Preisen entsteht.⁴⁶⁹ Ferner muss entschieden werden, ob die Zertifikate kostenlos ver-

⁴⁶⁸ Vgl. Michaelowa (1998), S. 22.

⁴⁶⁹ Vgl. Simonis (1995), S. 11 ff.

teilt oder versteigert werden sollen, wobei die Versteigerung vorzuziehen ist. Die kostenlose Vergabe könnte sich beispielsweise nach den bisherigen Emissionen („grandfathering“) richten. Dies impliziert, dass bereits ökologisch produzierende Emittenten benachteiligt werden, da sie durch ihre bisherigen Verringerungsleistungen eine geringere Menge an Zertifikaten zugute bekommen als Produzenten mit hohem Emissionsausstoß. Genauso erschwert sich der Markteintritt neuer Marktteilnehmer. Unternehmen mit besonders hohem Emissionsausstoß wird eine Verringerung vergleichsweise leicht fallen, so dass sie überschüssige Lizenzen gewinnbringend verkaufen können. Als Vorteil des „grandfathering“ gilt die leichte administrative Umsetzung.⁴⁷⁰

Alternativ zur kostenlosen Vergabe könnten die Zertifikate versteigert werden. Eine Versteigerung der Zertifikate hat den Vorteil, dass nicht nur die Emissionsmenge zu den geringsten Vermeidungskosten erreicht wird, sondern dass gleichzeitig die erlaubte Emissionsmenge E_z dort emittiert wird, wo der größte monetäre Nutzen besteht.⁴⁷¹ Eine Versteigerung bringt möglicherweise Wettbewerbsverzerrungen mit sich, wenn einzelne finanzstarke Marktteilnehmer Zertifikate in großen Mengen aufkaufen, um beispielsweise zukünftige Kapazitätserweiterungen abzusichern, oder um Konkurrenten vom Markt zu verdrängen.⁴⁷²

Des Weiteren muss die *zeitliche Gültigkeit* der Emissionsrechte geklärt werden. Eine begrenzte Gültigkeitsdauer könnte den Zertifikatshandel, insbesondere kurz vor Ablauf der Gültigkeitsdauer, beeinträchtigen. Auch werden durch die Unsicherheit über zukünftige Perioden die Innovationsanreize beeinträchtigt. Durch eine unbefristete Gültigkeitsdauer und damit gleichbleibende Zahl von Emissionsrechten können dynamische Anreizprobleme entstehen. Nach einer Emissionsvermeidung wird sich die Knappheit der Zertifikate verringern, wodurch deren Preise sinken und die Anreize zur Emissionsverringerung abnehmen werden. Dem kann man beispielsweise durch zeitabhängige Abwertung der in den Zertifikaten verbrieften Emissionseinheiten entgegenwirken. Bei Zertifikaten mit unbefristeter Gültigkeitsdauer und konstanter jährlicher Emissionsmenge müsste

⁴⁷⁰ Vgl. El-Shagi (1993), S. 1037.

⁴⁷¹ Vgl. Simonis (1995), S. 11 ff.

⁴⁷² Vgl. Dutschke/Michaelowa (1998), S. 41 ff.

eine staatliche Behörde in den Handel eingreifen, und gegebenenfalls Zertifikate aufkaufen, falls die Emissionsmenge verringert werden soll.⁴⁷³

4.2.2 Beurteilung des Emissionsrechtehandels

Wie oben gezeigt, erreicht der Emissionsrechtehandel das Emissionsziel zu Minimalkosten. Demnach wird der geforderten ökonomischen Effizienz Rechnung getragen. Auch die ökonomische Treffsicherheit (Effektivität) ist gewährleistet, vorausgesetzt, es besteht ein Kontroll- und Sanktionsmechanismus.

Die Lizenzkosten sollten außerdem die Innovationseffizienz der Unternehmen positiv beeinflussen. Unternehmen werden immer umweltschonendere Techniken entwickeln, um den Kauf von Zertifikaten zu vermeiden.⁴⁷⁴

4.2.3 Anwendung auf den Automobilssektor

Da sich der CO₂-Ausstoß direkt proportional zum Kraftstoffverbrauch verhält, muss die Verbrennung von Kraftstoff mit einer Emissionsberechtigung versehen werden. Dies wäre am einfachsten und praktikabelsten über das Vertriebsnetzwerk der Mineralölkonzerne möglich. Danach müssten die Vertriebsnetzwerke der Tankstellen für die verkaufte Menge Treibstoff ausreichend CO₂-Zertifikate erwerben. Die entsprechenden Kosten würden dann auf den Treibstoffpreis umgelegt, so dass jeder Autofahrer die Kosten der von ihm verursachten CO₂-Emissionen trägt. Dies ist ein Anreiz für Konsumenten weniger zu fahren, auf alternative Verkehrsmittel auszuweichen oder sparsamere Fahrzeuge nachzufragen. Dies sollte insgesamt wiederum bei den Automobilproduzenten zur Entwicklung von Pkw mit niedrigerem Verbrauch führen. In jedem Fall wird die geplante Emissionsmenge treffsicher und effizient erreicht.

Um die CO₂-Emission bei der Produktion mit einzubeziehen, müssen auch die Fahrzeughersteller in den Emissionshandel mit einbezogen werden. Die Energie, die zur Automobilproduktion in Europa verwendet wird, ist bereits über die Energieerzeuger vom Emissionshandel erfasst. Dies sollte den größten Teil der Emissionen in der Automobilproduktion in Europa abdecken. Nur so kann verhindert werden, dass CO₂-Verringerungen durch

⁴⁷³ Vgl. Michaelowa (1996a), S. 5.

⁴⁷⁴ Vgl. El-Shagi (1993), S. 1041.

sparsamere Fahrzeuge durch eine Steigerung der Emission bei der Produktion überkompensiert werden.

Bislang ungeklärt ist die Berücksichtigung der Produktion in Ländern ohne einen Emissionshandel. Solche außereuropäische Produktion von Teilen für den europäischen Produktionsprozess ist noch nicht erfasst. Vorstellbar ist, diese Produkte bei der Einführung mit einer Abgabe zu belasten, die die entsprechende CO₂-Emission abdeckt. Mit einem solchen Vorschlag wird zum einen versucht, die gesamten CO₂-Emissionen abzudecken, und zum anderen, Wettbewerbsvorteile ausländischer Unternehmen, die keine Kosten der CO₂-Emission tragen müssen, gegenüber europäischen Unternehmen auszugleichen.

5 Vergleich der Instrumente

Die aufgezeigten Gründe haben verdeutlicht, dass der Emissionsrechtehandel das beste ökonomische Instrument zur CO₂-Emissionsverringerung darstellt. Das Instrument ist sowohl effizient als auch effektiv.

Die Internalisierung von externen Effekten über eine Mineralölsteuer ist zwar schwierig im Hinblick auf die Wahl der richtigen Steuerhöhe, jedoch ist die Mineralölsteuer trotzdem aus ökonomischer Sicht der Festsetzung von Emissionsnormen überlegen. Ihr Nachteil ist die Unpopularität. Es wird suggeriert, dass im Falle einer Mineralölsteuer die Endverbraucher, und im Fall der Festsetzung von Emissionsnormen die Fahrzeughersteller belastet werden. Dieses Problem ließe sich durch Aufklärung der Bürger leicht überwinden. Schließlich werden in beiden Fällen letzten Endes die Verbraucher belastet, nur geschieht es durch die Festsetzung von Emissionsnormen indirekt über die Automobilhersteller. Darüber hinaus ist die Festsetzung von Emissionsnormen ineffizient und womöglich ineffektiv, wodurch die Belastung für die Endverbraucher höher sein dürfte.

Die Festsetzung von Emissionsnormen ist unter diesen Alternativen die schlechteste Lösung. Sie erfordert komplizierte Überlegungen und Vorhersagen der Behörden bezüglich der technologischen Entwicklung der Automobilindustrie, um die richtigen Vorgaben festzulegen. Dass dies zu einer

effektiven und effizienten Minderung der CO₂-Emissionen führen wird, ist höchst unwahrscheinlich.⁴⁷⁵

⁴⁷⁵ Vgl. Dudenhöffer/Krueger (2008), S. 18.

D CO₂-abhängige Abgaben in Europa

Innerhalb der letzten zehn Jahre haben viele europäische Länder die CO₂-Emission eines Pkw explizit als Besteuerungskriterium von Kraftfahrzeugen eingeführt, und so das Problem des Klimawandels in ihrer Steuerpolitik für Kfz adressiert. Deswegen wird im Folgenden die CO₂-abhängige Besteuerung bei Automobilen in Europa verglichen und analysiert.

Kapitel D 1 beschreibt die verschiedenen Formen der CO₂-basierten Besteuerung in Europa, deren Auswirkungen in Kapitel D 2 anhand statistischer Analysen bewertet werden. Kapitel D 3 schließt mit einem Ausblick auf die deutsche Kfz-Steuerreform.

1 Betrachtung aktueller Steuersysteme in Europa

In diesem Kapitel werden CO₂-abhängige Steuern bei Erwerb und Inverkehrbringen, Besitz und Nutzung beschrieben und verglichen.

In 17 Ländern sind CO₂-Emissionen oder der Verbrauch Bemessungsgrundlage bei der Besteuerung von Personenkraftwagen. In einigen wenigen Fällen ist der CO₂-Ausstoß sogar die einzige Bemessungsgrundlage für eine bestimmte Steuer.

Allein im Jahre 2009 haben zwei europäische Länder (**Deutschland** und **Rumänien**) die CO₂-Emission als Bemessungsgrundlage in die Besteuerung von Kraftfahrzeugen erstmalig aufgenommen. Weitere acht Staaten (**Belgien, Dänemark, Finnland, die Niederlande, Irland, Portugal, Großbritannien** und **Norwegen**) haben ihre bestehende CO₂-abhängige Besteuerung stärker auf die CO₂-Emission ausgerichtet, meist durch Erhöhung der Steuersätze. Daneben hat Frankreich eine jährliche Abgabe für Fahrzeuge mit besonders hoher CO₂-Emission eingeführt.⁴⁷⁶

1.1 CO₂-Abgaben beim Kauf und Inverkehrbringen

Beim Kauf und Inverkehrbringen können die Umsatzsteuer auf den Kaufpreis, die Zulassungsgebühr und die Zulassungssteuer anfallen.

⁴⁷⁶ Vgl. Kalinowski/Keser/Kunert (2009), S. 446.

Unter den 19 Ländern, die eine Zulassungssteuer erheben, ist in 13 Ländern die CO₂-Emission oder der Kraftstoffverbrauch eine Bemessungsgrundlage.⁴⁷⁷ In fünf dieser Länder (**Österreich, Dänemark, Frankreich, Norwegen** und die **Niederlande**) kommt dabei ein Bonus-Malus System zum Einsatz.⁴⁷⁸

Bei der Zulassungsgebühr berücksichtigt nur **Zypern** die durchschnittliche CO₂-Emission des Fahrzeuges. Hier wird die Zulassungsgebühr um 15 % reduziert, falls das Fahrzeug weniger als 150 g/km emittiert.⁴⁷⁹

CO₂-Komponenten bei der Umsatzsteuer werden in **Österreich**⁴⁸⁰ und **Portugal**⁴⁸¹ mittelbar berücksichtigt. Dies liegt daran, dass die Umsatzsteuer auf den Fahrzeugpreis inklusive Abgaben erhoben wird. Daher wird im Rahmen dieser Arbeit die Umsatzsteuer auf die jeweilige CO₂-abhängige Abgabe auch als CO₂-Abgabe behandelt.

1.1.1 Betrachtung einzelner Länder

Belgien gewährt eine Steuererstattung bis zu 15 % des Fahrzeugpreises (maximal € 4.540) beim Kauf eines Fahrzeuges mit einem CO₂-Emissionswert unter 105 g/km.⁴⁸² Diese Steuererstattung wird aufgrund der Vergleichbarkeit und zur Vermeidung unrealistischer Ergebnisse im Rahmen dieser Analyse nicht als faktische CO₂-Abgabe für alle Fahrzeuge betrachtet, die über diesem Grenzwert liegen.⁴⁸³

⁴⁷⁷ Vgl. Abb. 6 und Abb. 7.

⁴⁷⁸ Wie in Kapitel B 2.1.1 dargestellt, wurde für die Quantifizierung von CO₂-Abgaben bei Boni-Regelungen eine Umklassifizierung durchgeführt. Ein potentieller Bonus für Fahrzeuge mit geringer CO₂-Emission ist ökonomisch gleichbedeutend mit einem Malus – oder faktischen CO₂-Abgabe – für die übrigen Fahrzeuge.

⁴⁷⁹ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-1/2.

⁴⁸⁰ Vgl. NoVAG (1991) und ACEA (2009), S. Austria-1/7 ff.

⁴⁸¹ Vgl. ACAE (2009), S. Portugal-2/7.

⁴⁸² Vgl. ACEA (2009), S. Belgium-4/14 ff.

⁴⁸³ Da die maximale Höhe der Steuererstattung von € 4.540 für sehr sparsame Fahrzeuge tatsächlich über allen Gesamtabgaben für Fahrzeuge über diesem Verbrauch liegen kann, müssten damit für all diese Fahrzeuge negative CO₂-unabhängige Abgaben und extrem hohe CO₂-Abgaben ausgewiesen werden. Diese Ergebnisse sind jedoch unrealistisch und würden zudem die internationale Vergleichbarkeit erschweren. Zum anderen gab es zum Stand der Untersuchung kaum Fahrzeuge, die diese Emissionsgrenze unterschritten.

Ein Teil der belgischen Zulassungssteuer wird von den Regionen erlassen. Zur Berechnung der Abgabe wurde hier die Wallonische Region herangezogen, da diese über die Hälfte des Landes und ca. ein Drittel der Bevölkerung umfasst.⁴⁸⁴ Die Wallonische Region erhebt eine außergewöhnliche Zulassungssteuer für die Zulassung eines Fahrzeuges bei gleichzeitigem Verkauf oder Verschrottung eines anderen Fahrzeuges. Hier wird der Halter basierend auf dem Unterschied der CO₂-Emission zwischen beiden Fahrzeugen mit einem Malus belastet oder einem Bonus belohnt.⁴⁸⁵

Damit soll die durchschnittliche CO₂-Emission der bestehenden Fahrzeugflotte schneller sinken. Diese Abgabe scheint auf den ersten Blick sinnvoll, indem sie den Umstieg auf umweltfreundlichere Fahrzeuge direkt belohnt. Sie ist aber kritisch aus Gerechtigkeitsgesichtspunkten. Es ist nicht nachvollziehbar, weshalb ein Fahrzeughalter im Vergleich zu einem anderen Halter auf das gleiche Fahrzeug niedrigere Abgaben zahlt, nur weil er in der Vergangenheit bereits ein sparsameres Fahrzeug fuhr.

Dänemark hat ein Bonus-Malus-System in Abhängigkeit von der Reichweite des Fahrzeuges je Liter Kraftstoff (km/l) eingeführt. Dabei reduziert sich die Zulassungssteuer für jeden km/l (was einem Verbrauch von 0,4 l/100km entspricht) über 16 km/l (6,25 l/100km) um DKK 4.000 (€ 537)⁴⁸⁶ und erhöht sich um DKK 1.000 (€ 134)⁴⁸⁷ für jeden km/l unter 16 km/l.⁴⁸⁸ Somit ist der Anreiz, von einem relativ kraftstoffsparenden Fahrzeug auf ein noch sparsameres Fahrzeug umzusteigen sehr viel größer, als der Anreiz bei einem Umstieg von einem relativ verbrauchsintensiven Wagens auf einen etwas weniger Sparsameren.

Die unterschiedliche Höhe des Anreizes lässt sich mit dem derzeitigen Stand der Technologie erklären: Es gibt derzeit viele Fahrzeuge mit einem Durchschnittsverbrauch über 6,25 l/100km, so dass ein Halter bei Fahrzeugen mit diesem Verbrauch große Auswahl hat, ohne deutliche Einbußen

⁴⁸⁴ ERIK (2009).

⁴⁸⁵ Diese Sonderregelung in der Wallonischen Region blieb bei der Analyse außer Betracht, da dies das Treffen einer willkürlichen Annahme zum CO₂-Austoss eines früheren Fahrzeuges erfordert hätte.

⁴⁸⁶ Vgl. <http://www.oanda.com>. DKR 4.000 wurden mit dem Wechselkurs vom 22.05.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011. Vgl. ECB (2009).

⁴⁸⁷ Vgl. <http://www.oanda.com>. DKR 4.000 wurden mit dem Wechselkurs vom 22.05.2009 umgerechnet, Stand: 17.05.2011. Vgl. ECB (2009).

⁴⁸⁸ Vgl. ACEA (2009), S. Denmark-2/10.

bei Komfort, Größe oder Leistung des Wagens in Kauf nehmen zu müssen. Damit könnte ein Bonus von 1.000 DKK für jeden km/l unter dieser Grenze ausreichen, um den Umstieg auf ein etwas sparsameres Fahrzeug zu fördern. Da jedoch die Auswahl unter Fahrzeugen mit einem Verbrauch unter 6,25 l/100km deutlich beschränkter ist, und in diesem Bereich weitere Kraftstoffersparnisse nur unter Inkaufnahme von weniger Komfort, Größe oder Motorleistung möglich sind, muss der finanzielle Anreiz entsprechend größer sein, um eine Wirkung auf die Kaufentscheidung der Pkw-Halter zu haben.

Die **Niederlande** hat eine Besonderheit für die Berechnung des Bonus oder Malus bei der Zulassungssteuer. Dort wird über eine relativ komplexe Berechnung ein jährlicher durchschnittlicher CO₂-Emissionswert von zugelassenen Fahrzeugen oder Neuzulassungen ermittelt, an dem sich der Bonus oder Malus orientiert.⁴⁸⁹

1.1.2 Quantitative Ermittlung

Tab. 8 zeigt die CO₂-abhängigen und CO₂-unabhängigen Abgaben, die beim Kauf und Inverkehrbringen eines VW Golf 1.6 Trendline anfallen sowohl als absolute Kosten, als auch in Relation zu den gesamten Abgaben beim Kauf und Inverkehrbringen. Es sind nur die Länder aufgezeigt, die beim Kauf und Inverkehrbringen eine CO₂-Abgabe erheben. Wie aus der Tabelle hervorgeht, reichen die CO₂-basierten Abgaben von nur € 7 in Rumänien bis € 1.032 in Dänemark.

Irland und **Finnland** haben mit 58 % den höchsten Anteil an CO₂-abhängigen Abgaben an den Gesamtabgaben beim Kauf und Inverkehrbringen. Der Durchschnitt liegt bei 34 %.

Tab. 8: CO₂-abhängige Abgaben beim Kauf und Inverkehrbringen

Land	CO ₂ -abh.	In %	CO ₂ -unabh.	In %
A	202	30 %	463	70 %
B	250	35 %	458	65 %
CY	36	7 %	462	93 %
DK	1.032	32 %	2.157	68 %

⁴⁸⁹ Vgl. ACEA (2009), S. The Netherlands-2/7.

Land	CO ₂ -abh.	In %	CO ₂ -unabh.	In %
FIN	574	58 %	412	42 %
F	63	13 %	424	87 %
IRL	597	58 %	440	42 %
M	697	54 %	595	46 %
NL	257	24 %	817	76 %
P	266	28 %	701	72 %
RO	7	2 %	364	98 %
E	197	36 %	346	64 %
N	649	29 %	1.596	71 %
Ø	371	34 %	708	66 %

Quelle: Eigene Berechnung

1.2 CO₂-Abgaben auf den Besitz

Die wesentliche Abgabe auf den Besitz ist die Kfz-Steuer. Die Kfz-Steuer basiert inzwischen in elf Ländern auf der CO₂-Emission bzw. den Kraftstoffverbrauch: **Zypern, Deutschland, Dänemark, Frankreich, Großbritannien, Irland, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Polen und Schweden.**⁴⁹⁰

Großbritannien⁴⁹¹ und **Irland**⁴⁹² sind die einzigen Länder, die ausschließlich die CO₂-Emission zur Berechnung der Kfz-Steuer verwenden. **Zypern**⁴⁹³ und **Frankreich**⁴⁹⁴ wenden ein Bonus-Malus-System an. Der Malus in **Frankreich** ist jedoch nahezu vernachlässigbar, da lediglich Fahrzeuge mit einer CO₂-Emission über 250 g/km mit einer jährlichen Abgabe von € 160 belastet werden.⁴⁹⁵ Eine Emission in dieser Höhe wird wenn über-

⁴⁹⁰ Vgl. ACEA (2009) und Finanzministerium Norwegen (2009). Siehe auch Abb. 11 und Abb. 12.

⁴⁹¹ Vgl. ACEA (2009), S. United Kingdom-3/8 ff.

⁴⁹² Vgl. ACEA (2009), S. Ireland-2/7 ff.

⁴⁹³ Vgl. ACEA (2009), S. Cyprus-2/2.

⁴⁹⁴ Vgl. ACEA (2009), S. France-3/9 ff.

⁴⁹⁵ Vgl. ACEA (2009), S. France-3/9 ff.

haupt nur von Fahrzeugen der Oberklasse erreicht.⁴⁹⁶ Relativ zu den Gesamtkosten solcher Fahrzeuge dürfte eine zusätzliche Abgabe von € 160 pro Jahr kaum eine Lenkungswirkung erzeugen, und scheint deshalb eher als zusätzliche Einnahmequelle zu dienen.

Die CO₂-abhängige Kraftfahrzeugsteuer für einen VW Golf 1.6 Trendline kann über € 400 betragen. Wie aus Tab. 9 hervor geht, erhebt **Irland** € 447, **Dänemark** € 406 und die **Niederlande** € 432. Deutschland liegt mit einer CO₂-abhängigen Abgabe von € 92 weit unter dem Durchschnitt der betrachteten Länder mit einer CO₂-Abgabe von € 172.

Tab. 9: CO₂-abhängige Abgaben auf den Besitz

Land	CO ₂ -abh.	In %	CO ₂ -unabh.	In %
CY	14	12 %	104	88 %
DK	406	64 %	233	36 %
F	0	0 %	135	100 %
D	92	46 %	110	54 %
IRL	447	98 %	9	2 %
L	120	88 %	16	12 %
M	180	81 %	41	19 %
NL	432	73 %	163	27 %
P	82	42 %	112	58 %
S	94	36 %	165	64 %
GB	199	91 %	20	9 %
N	0	0 %	309	100 %
Ø	172	59 %	118	41 %

Quelle: Eigene Berechnung⁴⁹⁷

Im Vergleich zur Zulassungssteuer ist der durchschnittliche prozentuale Anteil der CO₂-Abgabe an der gesamten Kraftfahrzeugsteuer mit 59 % relativ hoch. Er reicht bis zu 98 % in Irland und liegt in sechs der elf Länder über 60 %. In Deutschland beträgt er lediglich 46 %.

⁴⁹⁶ Siehe Anhang 1, Anhang 2 und Anhang 3.

⁴⁹⁷ Die CO₂-unabhängige Komponente beinhaltet neben auch die Versicherungssteuer.

1.3 CO₂-Abgaben auf die Nutzung

Bei der Nutzung eines Pkw fallen die Mineralölsteuer und die Umsatzsteuer auf Mineralöl an. Beide Abgaben sind vom Kraftstoffverbrauch und damit den CO₂-Emissionen des Pkw abhängig. Somit sind alle nutzungsabhängigen Abgaben gleichzeitig CO₂-Abgaben.

Für die Darstellung der Abgaben auf die Nutzung kann deshalb auf Kapitel B 5 verwiesen werden.

1.4 CO₂-Gesamtabgaben im europäischen Vergleich

In diesem Abschnitt wird der CO₂-abhängige Teil der Pkw-Besteuerung innerhalb Europas verglichen. Damit soll erkannt werden, in welchen Ländern Umweltaspekte am stärksten in der Besteuerung verfolgt werden, und so unter Umständen eine Anreizwirkung aus der Besteuerung abzuleiten ist. Dabei werden zunächst die CO₂-abhängigen Abgaben der obigen Kapitel für den VW Golf zusammengefasst (Kapitel 1.4.1) und die Bandbreite der CO₂-abhängigen Besteuerung in Europa über Fahrzeugklassen hinweg verglichen (Kapitel 1.4.2). Kapitel 1.4.3 schließt mit einer statistischen Betrachtung des Zusammenhangs zwischen CO₂-abhängiger Besteuerung und dem tatsächlichen CO₂-Ausstoß eines Pkw in den untersuchten Ländern.

1.4.1 Zusammenfassung für VW Golf

Tab. 10 zeigt alle CO₂-abhängigen und -unabhängigen Abgaben, die für einen VW Golf 1.6 Trendline pro Jahr anfallen. Die Werte sind nach der Höhe der CO₂-Gesamtabgabe sortiert. Abb. 38 und Abb. 39 illustrieren diese Werte für den VW Golf 1.6 Trendline bzw. VW Golf 2.0 TDI Comfortline.

Die CO₂-Abgaben variieren sehr stark. Dänemark erhebt mit € 2.315 pro Jahr die höchsten CO₂-Abgaben auf einen VW Golf mit Ottoantrieb. Weitere neun Länder erheben CO₂-Abgaben über € 1.000. Deutschland liegt mit einer Belastung von € 1.006 knapp über dem europäischen Durchschnitt von € 941.

Der Vergleich von Abb. 38 und Abb. 39 zeigt, dass im Durchschnitt die CO₂-abhängige Gesamtabgabe für Diesel und Benzinler ähnlich ist. Die CO₂-Abgabe auf den Besitz beim Diesel-Pkw ist größer als für den Benzinler. Auch in **Deutschland** ist die CO₂-abhängige Besteuerung des Diesels niedriger als die CO₂-abhängige Besteuerung des Benzinlers.

Tab. 10: CO₂-abhängige Gesamtabgaben - VW Golf 1.6 Trendline

	CO ₂ -unabhängig			CO ₂ -abhängig			
	Erwerb	Besitz	Gesamt	Erwerb	Besitz	Nutzung	Gesamt
DK	2.157	233	2.390	1.032	406	877	2.315
IRL	440	9	449	597	447	747	1.791
NL	817	163	980	257	432	980	1.669
M	595	41	635	697	180	661	1.538
N	1.569	309	1.878	649	-	880	1.529
FIN	412	218	629	574	-	911	1.485
P	701	112	813	266	82	839	1.186
B	458	355	812	250	-	892	1.142
GB	365	20	385	-	199	811	1.010
D	419	110	528	-	92	914	1.006
F	424	135	559	63	-	857	920
S	479	165	645	-	94	815	909
A	463	382	845	202	-	656	858
I	515	302	817	-	-	820	820
E	346	175	521	197	-	566	763
L	341	16	358	-	120	638	757
SK	423	33	456	-	-	732	732
CZ	434	-	434	-	-	646	646
H	628	35	663	-	-	641	641
LT	361	61	422	-	-	637	637
SLO	538	27	564	-	-	608	608
CH	206	430	636	-	-	606	606
PL	540	-	540	-	-	581	581
LV	512	24	536	-	-	580	580
GR	744	276	1019	-	-	547	547
BG	408	177	585	-	-	532	532
EST	386	-	386	-	-	526	526
CY	462	104	566	36	14	438	488
RO	364	20	384	7	-	463	470
Ø	569	136	705	166	71	703	941

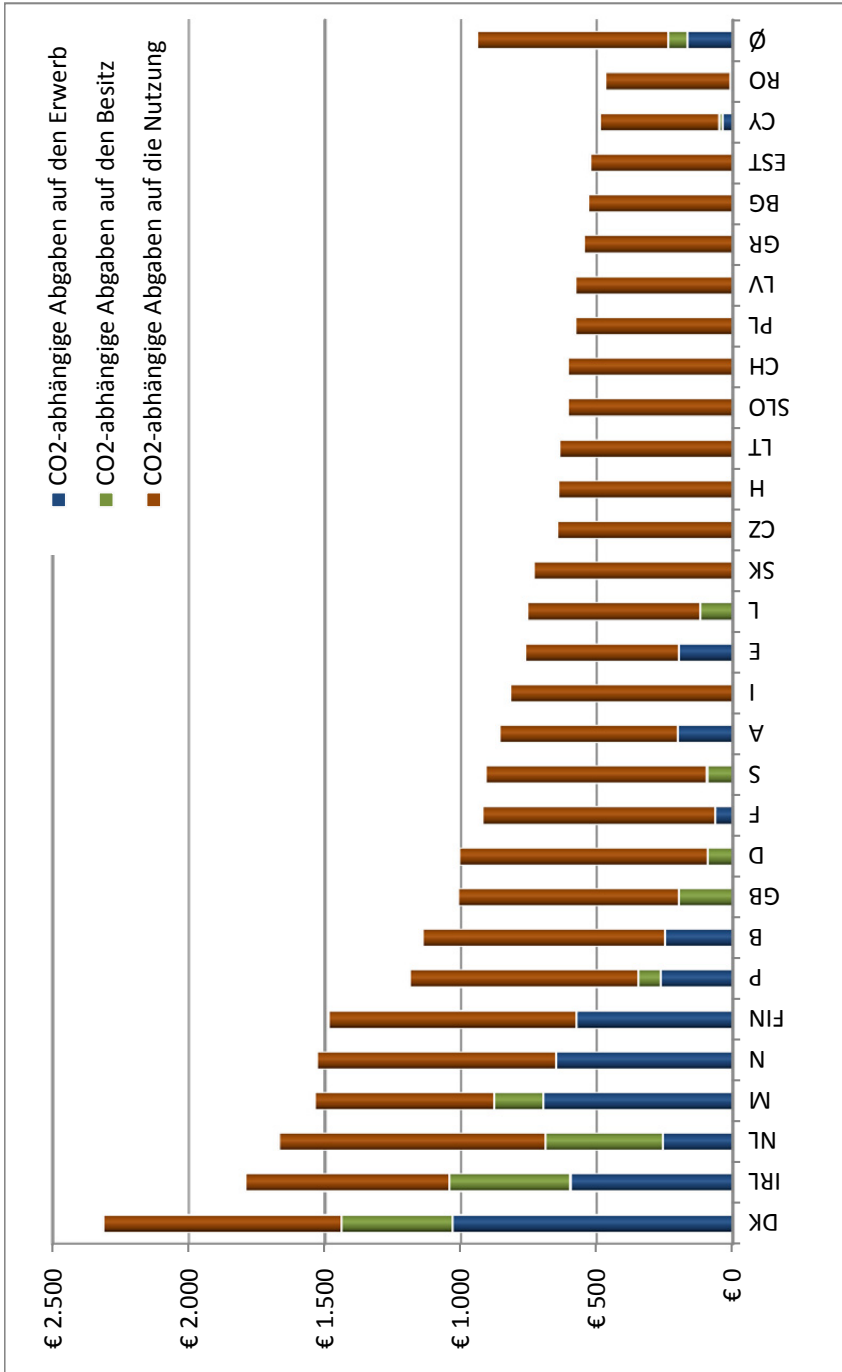
Quelle: Eigene Berechnung

Es zeigt sich auch eine ähnliche Rangfolge der Länder. Verschiebungen in der Rangfolge reduzieren sich auf einige wenige Plätze. Frankreich beispielsweise liegt an elfter Stelle für CO₂-abhängige Abgaben auf den Benzi-

ner, aber nur an fünfzehnter Stelle für den Diesel. Demgegenüber ist die CO₂-abhängige Besteuerung des Diesels in **Schweden** (Platz 12) im europäischen Vergleich höher als die CO₂-abhängige Besteuerung des Benziners (Platz 9).

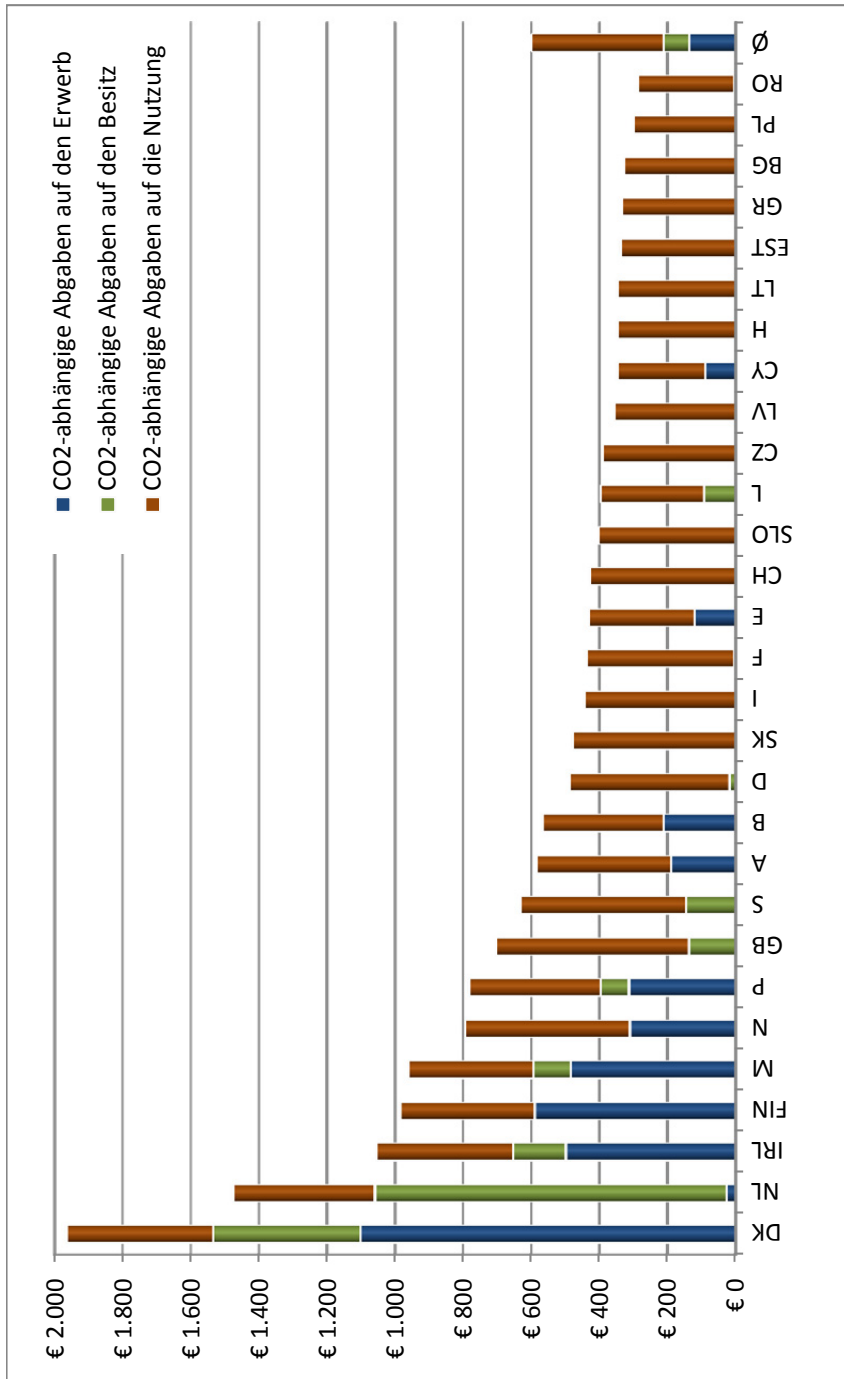
Die Unterschiede in der Rangfolge der Länder liegen an der Besteuerung des Erwerbs und des Besitzes, da in jedem Land die Abgaben auf die Nutzung vollständig CO₂-Abgaben sind.

Abb. 38: CO₂-Abgaben – VW Golf 1.6 Trendline



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Abb. 39: CO₂-Abgaben – VW Golf 2.0 TDI Comfortline



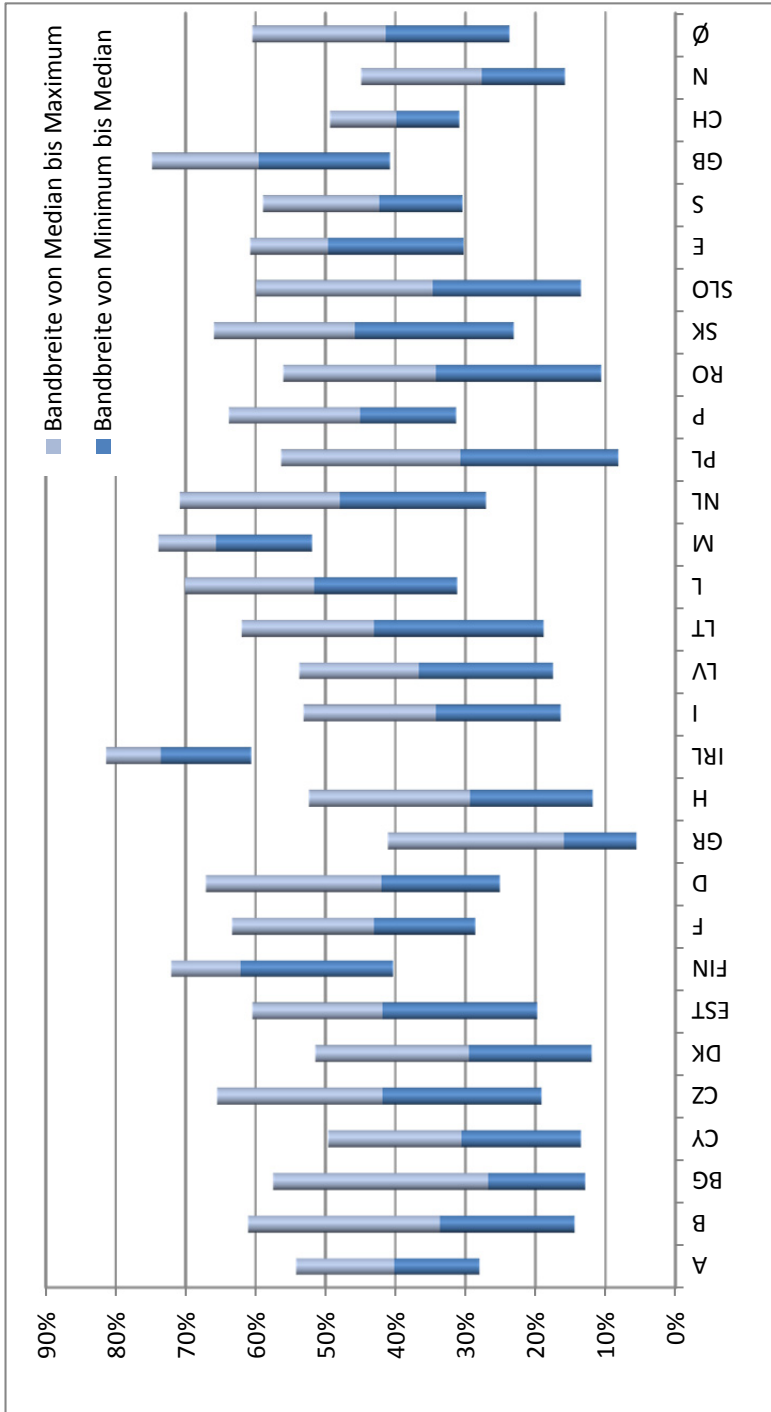
Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

1.4.2 Bandbreite der CO₂-Abgaben an den Gesamtabgaben

Weiter wurde die Bandbreite der CO₂-abhängigen Besteuerung in Europa verglichen. Dazu wurde zunächst für jedes Land und jedes untersuchte Fahrzeug der CO₂-abhängige Teil der Gesamtbesteuerung bei einer jährlichen Fahrleistung von 15,000 km berechnet und dann zu den Gesamtabgaben ins Verhältnis gesetzt. Für jedes Land konnte damit eine Bandbreite von Prozentsätzen ermittelt werden, in der sich die CO₂-Abgaben relativ zur Gesamtbelastung über die untersuchten Fahrzeuge hinweg bewegen.

Aus dieser Bandbreite wurden schließlich das Minimum, der Medianwert und das Maximum ermittelt. Diese Ergebnisse sind in Abb. 40 grafisch dargestellt. Darin erkennt man, dass in **Irland** und **Malta** die CO₂-abhängige Komponente der Besteuerung am größten ist, da diese für jedes untersuchte Fahrzeug über 60 % bzw. 50 % der Gesamtbesteuerung liegt. Dagegen ist die CO₂-abhängige Komponente der Besteuerung in **Griechenland**, **Norwegen** und **Zypern** mit unter 50 % an der Gesamtbesteuerung am geringsten. **Deutschland** liegt mit einer relativ breiten Bandbreite von 25 % bis 67 % und einem Median von 42 % relativ nah am europäischen Durchschnitt von 24 % bis 60 % und einem Median von 41 %.

Abb. 40: Anteil der CO₂-abhängigen Besteuerung an der Gesamtsteuer



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

1.4.3 CO₂-Abgaben und spezifische CO₂-Emission

Im Folgenden werden die Korrelationen der nutzungsunabhängigen CO₂-Abgaben und nutzungsunabhängigen Gesamtabgaben mit der spezifischen CO₂-Emission eines Fahrzeuges analysiert.

Ziel dieser Analyse ist festzustellen, ob, und wenn ja wie stark, Abgaben eines Landes auf jedes untersuchte Fahrzeug tatsächlich von der spezifischen CO₂-Emission dieses Fahrzeuges abhängen. Dies ist aus zwei Gründen interessant: Erstens kann in Falle keiner derartigen Steuerprogression über die Emissionen von Fahrzeugen kaum eine Anreizwirkung zum Kauf eines sparsameren Wagens ausgehen. Zweitens könnten Abgaben in Ländern ohne CO₂-Abgaben die gleiche Wirkung wie explizite CO₂-Abgaben entfalten, falls eine hohe Korrelation zwischen (CO₂-unabhängigen) Abgaben und spezifischen CO₂-Emissionen besteht.

1.4.3.1 Nutzungsunabhängige CO₂-Abgaben

Zunächst wurde die Korrelation zwischen dem Durchschnittsverbrauch eines Pkw und den nutzungsunabhängigen CO₂-Abgaben untersucht. Da, wie oben erläutert, alle nutzungsabhängigen Abgaben CO₂-Abgaben sind, ist der Zusammenhang zwischen nutzungsabhängigen Abgaben und CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs relativ trivial. Die isolierte Betrachtung der nutzungsunabhängigen Abgaben erlaubt außerdem zu analysieren, in welchen Ländern der Anreiz zum Kauf eines sparsamen Wagens am größten ist, unabhängig davon, wie viel der Wagen tatsächlich gefahren wird.⁴⁹⁸

Bei dieser Analyse wurden die statistischen Methoden verwendet, die in Kapitel B 2.1.2 beschrieben wurden. Im Wesentlichen wurde ein linearer Zusammenhang zwischen dem Durchschnittsverbrauch eines Pkw und den nutzungsunabhängigen Gesamtabgaben unterstellt, und dann sowohl die Steigung dieses Zusammenhangs (β) sowie das Bestimmtheitsmaß (R^2) berechnet. Die Annahme eines linearen Zusammenhangs (d. h. $\beta \neq 0$) wurde schließlich anhand eines T-Tests geprüft.

Als erster Schritt wurde für jedes Land separat über alle untersuchten Fahrzeuge hinweg die Steigung der Trendgeraden β und R^2 berechnet. Diese Ergebnisse und t_{krit} zum Testen des linearen Zusammenhangs sind in

⁴⁹⁸ Die Angemessenheit einer steuerlichen Anreizwirkung zum Kauf eines sparsamen Autos unabhängig von der Fahrleistung wird in Kapitel D 2.3 diskutiert.

Tab. 11 zusammengefasst. **Bulgarien, Tschechien, Estland, Griechenland, Ungarn, Italien, Lettland, Litauen, Polen, Slowenien, Slowakei** und die **Schweiz** erfassen den CO₂-Ausstoß nur über die Besteuerung von Kraftstoffen und sind deshalb für diese Analyse irrelevant.

Tab. 11: CO₂-Emission und nutzungsunabh. CO₂-Abgaben

Land	β (%)	R ² (%)	t_{krit}
A	5.96	78.45	14.02
B	37.13	73.06	12.10
CY	6.04	80.58	14.97
DK	4.67	65.18	10.05
FIN	2.83	72.13	11.82
F	28.59	86.92	18.94
D	53.15	98.14	53.44
IRL	1.93	81.12	15.23
L	42.12	87.27	19.24
M	1.37	65.87	10.21
NL	4.46	66.73	10.41
P	4.81	71.89	11.75
RO	231.94	86.30	18.44
E	7.77	76.22	13.16
S	18.37	45.36	6.70
GB	32.64	92.17	25.22
N	5.61	91.96	24.85
\emptyset	28.79	77.61	17.09

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung

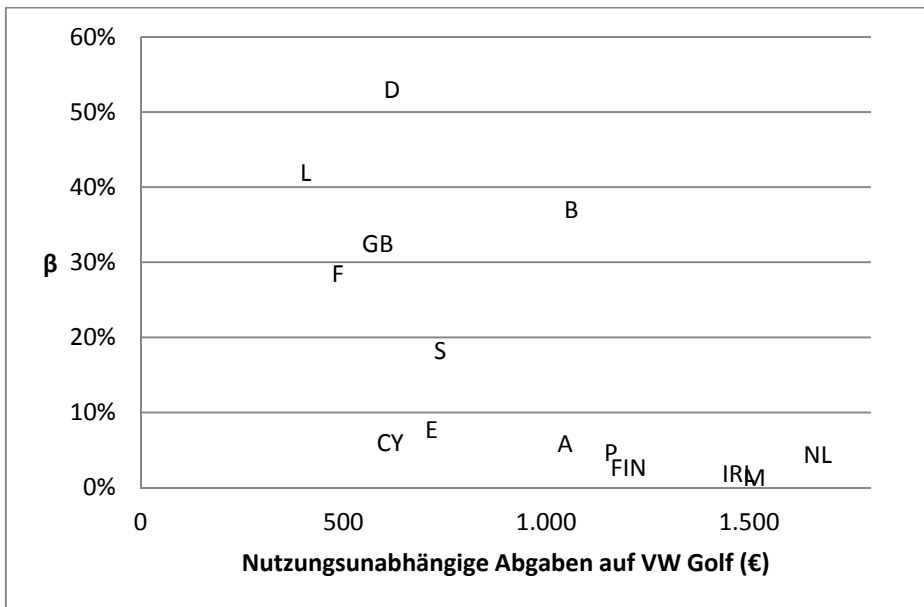
Die Steigung der Trendgeraden β wird hier als Maß für den relativen Zusammenhang zwischen Verbrauch und Besteuerung interpretiert – je höher β , desto stärker berücksichtigt die Besteuerung auf den Durchschnittsverbrauch eines Pkw.

Bei einer Signifikanz von 5 % ist $t_{\text{krit}}=2.05$. Da in jedem Land t_{krit} größer ist als diese Signifikanzgrenze, bedeutet, dass in jedem Land ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der CO₂-Emission und den nutzungs-

unabhängigen CO₂-Abgaben besteht.⁴⁹⁹ Darüber hinaus ist das durchschnittliche Bestimmtheitsmaß R² mit 77.6 % relativ hoch. Auffällig ist auch, wie stark β variiert: In **Irland** und **Malta** ist die Progression der Steuer über CO₂-Ausstoss mit unter 2 % sehr schwach, in **Rumänien** mit 231.9 % und **Deutschland** mit 53.1 % dagegen sehr stark.

Abb. 41 stellt diese Ergebnisse grafisch dar. Die Y-Achse zeigt den Wert β und die X-Achse die Gesamtabgaben auf das Medianfahrzeug, den VW Golf. Damit wird ersichtlich, inwiefern die Besteuerung absolut betrachtet derart ins Gewicht fällt, dass ein Effekt auf die Fahrzeugwahl zu erwarten wäre.

Abb. 41: \emptyset -Verbrauch und nutzungsunabh. CO₂-Abgaben⁵⁰⁰



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Grafisch zeigt sich die breite Bandbreite der nutzungsunabhängigen CO₂-Abgaben, die zwischen ca. € 400 und ca. € 1.700 liegen. In **Deutschland**, **Luxemburg** und **Belgien** ist die Progression der nutzungsunabhängigen Abgaben mit steigenden CO₂-Emissionen vergleichsweise hoch, jedoch sind

⁴⁹⁹ Dabei gibt dieser Test keine Auskunft darüber, ob der Zusammenhang tatsächlich in der unterstellten Richtung (d. h. positiv oder negativ) existiert.

⁵⁰⁰ Zur klareren Darstellung wurde Rumänien in der Abbildung nicht berücksichtigt.

die Abgaben absolut eher im unteren Mittelfeld. Demgegenüber sind die Abgaben in den **Niederlanden, Irland** und **Malta** zwar hoch, aber variieren nur schwach in Abhängigkeit von der CO₂-Emission eines Fahrzeugs.

Dies impliziert, dass die Wirksamkeit der nutzungsunabhängigen CO₂-Abgaben in Europa entweder an der niedrigen Höhe der Abgaben scheitert, oder die Abgaben zwar hoch sind, sich aber kaum über die Fahrzeuge mit unterschiedlichen Emissionen unterscheiden und so nur wenig Sparmöglichkeiten beim Kauf eines effizienteren Fahrzeugs bieten.

1.4.3.2 Nutzungsunabhängige Gesamtabgaben

In diesem Kapitel wird der Zusammenhang zwischen dem Durchschnittsverbrauch bzw. den CO₂-Emissionen eines Autos und den nutzungsunabhängigen Abgaben aller Länder Europa untersucht. Dies ist eine breitere Analyse als in Kapitel 1.4.3 durchgeführt, und zielt auf die Beantwortung der Frage, ob der Anreiz zum Kauf eines sparsamen Wagens in den Ländern größer ist, in denen nutzungsunabhängige Gesamtabgaben von der CO₂-Emission oder dem Durchschnittsverbrauch des Fahrzeugs abhängen.

Analog zu Tab. 11 wurde für jedes Land separat über alle untersuchten Fahrzeuge hinweg die Steigung der Trendgeraden β und R^2 berechnet. Diese Ergebnisse und t_{krit} zum Testen des linearen Zusammenhangs sind in Tab. 12 zusammengefasst. Die Tabelle unterscheidet zwischen Ländern, die eine nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe erheben, und Ländern, deren einzige CO₂-Abgabe in der Besteuerung der Nutzung liegt.

Tab. 12: CO₂-Emission und nutzungsunabh. Abgaben

Land	β (%)	R^2 (%)	t_{krit}
Länder mit nutzungsunabhängiger CO₂-Abgabe			
A	2.43	76.21	13.15
B	2.84	77.40	13.60
CY	1.57	78.66	14.11
FIN	1.73	65.55	10.14
F	5.28	76.27	13.17
D	5.10	66.12	10.27
L	7.06	72.75	12.01
M	0.97	66.34	10.32
P	1.93	74.48	12.55

Land	β (%)	R^2 (%)	t_{krit}
RO	3.42	65.87	10.21
NL	1.38	66.71	10.40
E	3.70	73.92	12.37
S	4.12	65.92	10.22
GB	6.95	77.99	13.83
N	1.02	81.60	15.47
IRL	1.45	78.55	14.06
DK	0.48	68.21	10.76
Durchschnitt	3.02	72.50	12.16
Länder ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe			
CZ	5.35	60.65	9.12
EST	6.76	66.79	10.42
GR	1.48	67.52	10.59
H	3.57	73.06	12.10
I	4.32	72.83	12.03
LV	5.72	67.96	10.70
LT	6.33	67.46	10.58
PL	2.50	67.94	10.70
SK	5.84	66.70	10.40
SLO	3.49	68.06	10.73
BG	3.96	72.08	11.81
CH	12.36	74.98	12.72
Durchschnitt	5.14	68.84	10.99

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung

Dabei lässt sich feststellen, dass in jedem Land mit einem Bestimmtheitsmaß R^2 von über 60 % statistisch eine recht gute lineare Korrelation zwischen der CO₂-Emission eines Wagens und den nutzungsunabhängigen Abgaben besteht.

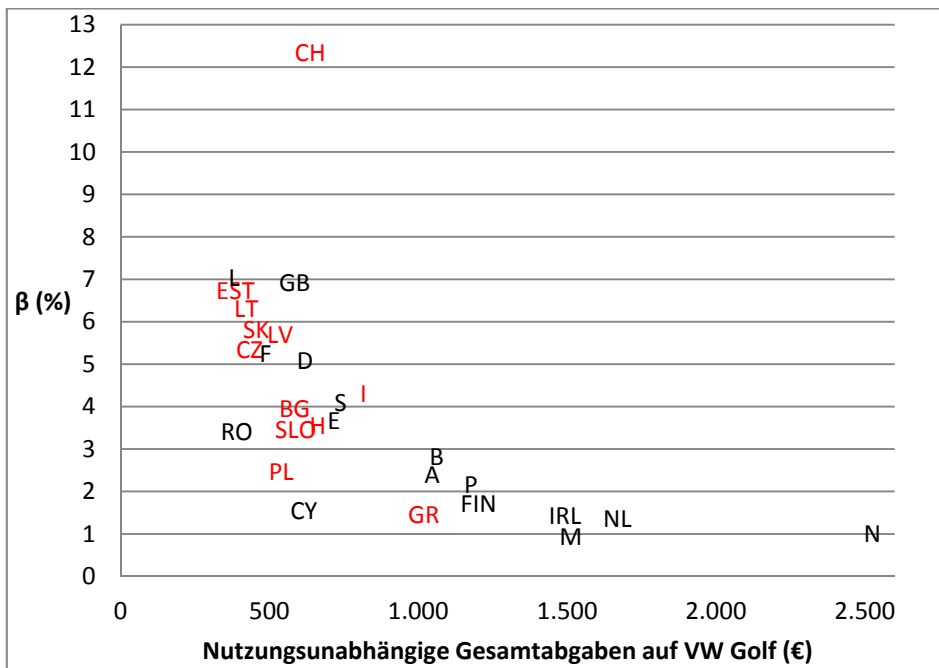
Auch in dieser Analyse besteht in jedem Land ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der CO₂-Emission und den nutzungsunabhängigen Gesamtabgaben.

Interessanterweise ist im Durchschnitt der Zusammenhang zwischen der CO₂-Emission und nutzungsunabhängigen Abgaben (β) in den Ländern, die keine nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe erheben, größer als in den Län-

dern mit nutzungsunabhängigen CO₂-Abgaben. Insbesondere die **Schweiz** fällt mit dem größten Steigungswert β auf, obwohl die Schweiz eines der Länder ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe ist.

Abb. 42 stellt diese Ergebnisse analog zu Abb. 41 grafisch dar. Es zeigt sich, dass in der Schweiz die absoluten nutzungsunabhängigen Abgaben eher im unteren Mittelfeld in Europa liegen, was wohl die Bedeutung der „Progression“ relativiert, d. h. des hohen Werts β im Rahmen der CO₂-Steuer. Länder ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe sind rot markiert, alle anderen schwarz.

Abb. 42: Ø-Verbrauch und nutzungsunabh. Gesamtabgaben



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung.

An dieser Grafik erkennt man, dass die Mehrheit der Länder in Europa nutzungsunabhängige Gesamtkosten zwischen € 400 und € 700 und einen Zusammenhang zur CO₂-Emission zwischen 2 % und 7 % aufweisen. **Norwegen**, die **Niederlande**, **Malta** und **Irland** fallen durch hohe nutzungsunabhängige Abgaben auf. Es scheint außerdem, als ob eine negative Korrelation zwischen dem Progressionsmaß β und der Höhe der nutzungsunabhängigen Gesamtabgaben bestehen würde, d. h., dass in Europa in

Ländern mit hohen Abgaben diese weniger stark von den Emissionen abhängen als in Ländern mit weniger hohen Abgaben. In keinem Land ist sowohl die Steuer hoch als auch stark von den CO₂-Emissionen abhängig. Auch scheinen die nutzungsunabhängigen Gesamtabgaben in Ländern ohne CO₂-Komponente (rot markiert) niedriger als in den Ländern mit CO₂-Komponente.

Insgesamt lässt sich zusammenfassen, dass Länder mit den hier sogenannten „CO₂-Abgaben“, die mit dem Ziel des Klimaschutzes in den letzten Jahren eingeführt wurden, die Anschaffung von sparsamen Pkw nicht mehr belohnen als die Länder, in denen CO₂-Emissionen kein Besteuerungskriterium sind. Es scheint somit, dass in vielen Ländern die CO₂-Besteuerung ein Kompromiss zwischen umweltpolitischen und anderen politischen Zielen ist. Gleichzeitig werden CO₂-Abgaben oft als Erfolg für den Umweltschutz vermarktet, wobei zweifelhaft ist, ob wirklich eine CO₂-Reduktion durch die Besteuerung erreicht werden kann.

2 Auswirkung der Abgaben

In diesem Kapitel wird analysiert, ob ein Zusammenhang zwischen Abgaben und der Flottenemission der Neuzulassungen eines Landes (Kapitel 2.2), und ob ein Zusammenhang zwischen Abgaben und den CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr eines Landes (Kapitel 2.3) besteht.⁵⁰¹

2.1 Überblick

Tab. 13 fasst die durchschnittliche CO₂-Emission der Fahrzeugflotte eines Landes,⁵⁰² die tatsächlichen pro Kopf CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr⁵⁰³ und die nutzungsunabhängigen Abgaben (am Beispiel für den VW Golf) zusammen. Die nutzungsunabhängigen Abgaben sind unterteilt in Länder mit nutzungsunabhängigen CO₂-Abgaben und Länder ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgaben. Die Emissionswerte geben dabei den Durchschnittsverbrauch aller neu zugelassenen Kfz eines Landes in einem Jahr wieder und berücksichtigen nicht die tatsächliche Nutzung. Die tat-

⁵⁰¹ Dabei wurden die statistischen Methoden aus Kapitel B 2.1.2 angewendet.

⁵⁰² Vgl. Transport and Environment (2010), S. 22.

⁵⁰³ Vgl. Kapitel D 2.3 für eine genauere Analyse der CO₂-Emission im Straßenverkehr.

sächliche Nutzung pro Kopf ist in der zweiten Zeile der Tabelle dargestellt.⁵⁰⁴

Tab. 13: CO₂-Flottenemission, CO₂-Emission und Abgaben

	Länder mit nutzungsunabh. CO ₂ -Abgabe	Länder ohne nutzungsunabh. CO ₂ -Abgabe	Alle Länder
Ø Flottenemission (g CO ₂ /km) ⁵⁰⁵	147,8	158,0	152,0
Ø CO ₂ -Emission im Straßenverkehr pro Kopf ⁵⁰⁶	2.690,2	1.593,3	2.236,3
Ø Nutzungsunabh. Abgaben (€)	1.108,9	583,7	895,0
Ø Nutzungsabh. Abgaben (€)	754,1	622,7	700,6

Quelle: Eigene Darstellung, eigene Berechnung, vgl. Transport and Environment (2010), S.22 ff.

Diese Tabelle zeigt, dass Länder mit nutzungsunabhängiger CO₂-Abgabe im Durchschnitt eine geringere Flottenemission aufweisen als Länder ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe, jedoch eine deutlich höhere pro Kopf Emission aus dem Straßenverkehr. Dies deutet darauf hin, dass eine deutlich höhere Nutzung pro Kopf die CO₂-Ersparnis einer etwas effizienteren Fahrzeugflotte überkompensiert – und dies obwohl die durchschnittlichen nutzungsunabhängigen Kosten im Durchschnitt dort deutlich höher sind als in Ländern ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe.

Die Zusammenhänge zwischen Abgaben und Flottenemission, und Abgaben und pro Kopf CO₂-Emission werden in den folgenden Kapiteln genauer untersucht.

⁵⁰⁴ Vgl. Eurostat (2011); Eurostat (2011a).

⁵⁰⁵ Vgl. Transport and Environment (2010), S. 22.

⁵⁰⁶ Vgl. Eurostat (2011); Eurostat (2011a).

2.2 Abgaben und Fahrzeugflottenemission

Anhand statistischer Methoden werden die folgenden Korrelationen untersucht:

- Nutzungsabhängige Gesamtabgaben und Flottenemission,
- Nutzungsabhängige Abgaben und Änderung der Flottenemission von 2008 auf 2009, und
- Nutzungsunabhängige Abgaben und Flottenemission.

Bei jeder Korrelation wurden die nutzungsabhängigen Gesamtabgaben anhand des Medianfahrzeuges VW Golf 1.6 Trendline herangezogen. Der VW Golf ist das Fahrzeug, das innerhalb Europas am weitesten verbreitet ist. Deshalb können die Abgaben für dieses Fahrzeug als grob repräsentativ für die durchschnittlichen Kosten in einem Land gelten.

2.2.1 Nutzungsabhängige Abgaben und Flottenemission

Es soll zunächst untersucht werden, ob ein Land mit vergleichsweise hohen nutzungsabhängigen Abgaben einen Flottenbestand mit relativ niedrigen CO₂-Emissionen aufweist. Dies könnte bedeuten, dass die Besteuerung der Nutzung geeignet ist, den Verkauf von sparsamen Fahrzeugen zu fördern. Ein Gegenargument für diese Annahme wäre, dass der Halter eines verbrauchsintensiven Wagens von Kauf nicht abgeschreckt wird, z. B. weil er einen solchen Wagen eventuell kaum fährt.

Abb. 43 illustriert für jedes untersuchte Land die nutzungsabhängigen Abgaben für den VW Golf und einer jährlichen Fahrleistung von 15.000 km und die Flottenemissionswerten eines Landes.⁵⁰⁷

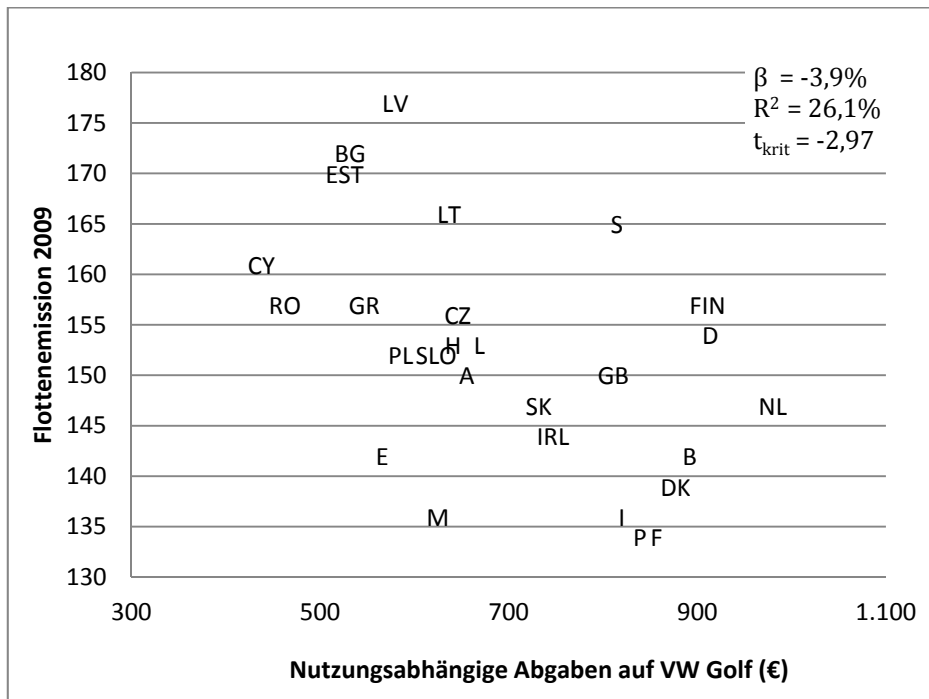
Der lineare Zusammenhang zwischen den nutzungsabhängigen Gesamtabgaben und der Flottenemission im Jahr 2009, ausgedrückt durch β , ist schwach negativ (-3,9 %), d. h. bei Ländern mit höheren nutzungsabhängigen Abgaben ist eine niedrigere Emission der Fahrzeugflotte zu beobachten.

⁵⁰⁷ In der Darstellung fehlen die Schweiz und Norwegen, für die als Nicht-EU-Mitgliedstaaten keine vergleichbaren Daten verfügbar waren.

t_{krit} ist -2,97, und damit betragsmäßig höher als der Grenzwert von t für ein Signifikanzniveau von 5 % (2,06). Dies bedeutet, dass mit 95 %-iger Sicherheit ein statistischer Zusammenhang zwischen den nutzungsabhängigen Abgaben und der CO₂-Flottenemission besteht.

Jedoch beträgt R^2 dieser Korrelation nur 26,1 %, d. h. der überwiegende Teil der Flottenemission eines Landes wird von anderen Faktoren bestimmt als den nutzungsabhängigen Abgaben. Damit sollte die potentielle Anreizwirkung, die von nutzungsabhängigen Abgaben (im wesentlichen Mineralölsteuer und Umsatzsteuer auf Kraftstoff) ausgeht, nicht überschätzt werden.

Abb. 43: Nutzungsabh. Abgaben und Flottenemission



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

2.2.2 Nutzungsabhängige Abgaben und Veränderung der Flottenemission

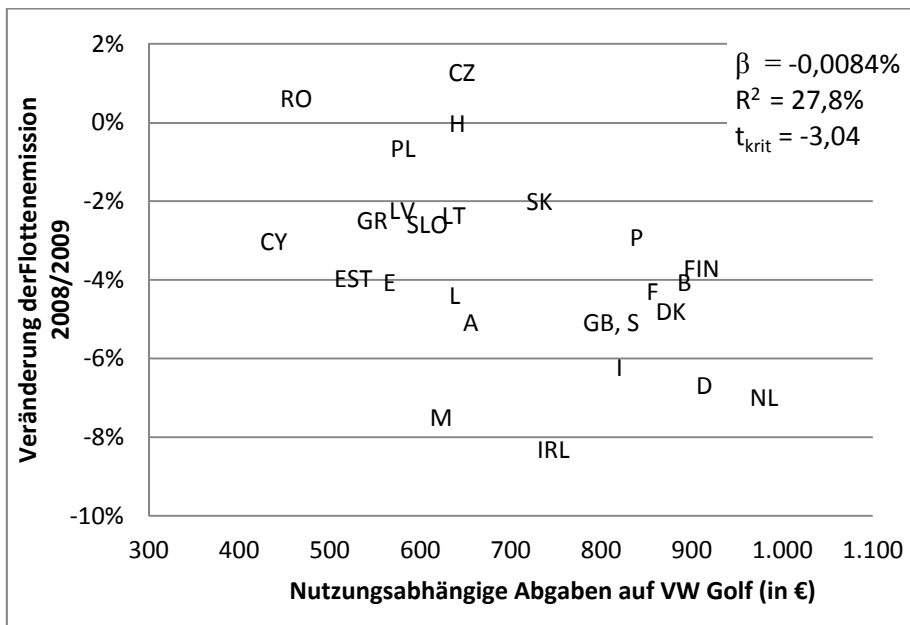
In der folgenden Abb. 44 wird als Variation zu der eben diskutierten Analyse der Zusammenhang zwischen nutzungsabhängigen Abgaben und der

prozentualen Veränderung der CO₂-Emission des Flottenbestandes von 2008 auf 2009 dargestellt.⁵⁰⁸

Darin zeigt sich, dass in fast allen Ländern, mit Ausnahme von **Tschechien** und **Ungarn** (keine Veränderung), Neuzulassungen im Jahr 2009 im Schnitt einen geringeren Kraftstoffverbrauch als Neuzulassungen im Jahr 2008 aufwiesen. Die Veränderung der CO₂-Emission von Neuzulassungen korreliert negativ mit den nutzungsabhängigen Abgaben ($\beta = -0,0084 \%$). Das R² beträgt 27,8 %.

Auch hier besteht mit 95 %-iger Sicherheit ein statistischer Zusammenhang zwischen den nutzungsabhängigen Abgaben und der Veränderung CO₂-Flottenemission von 2008 auf 2009.⁵⁰⁹

Abb. 44: Nutzungsabh. Abgaben und Veränderung der Flottenemission



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

⁵⁰⁸ Bulgarien fehlt in der Übersicht, da Vergleichszahlen für 2008 nicht vorhanden waren.

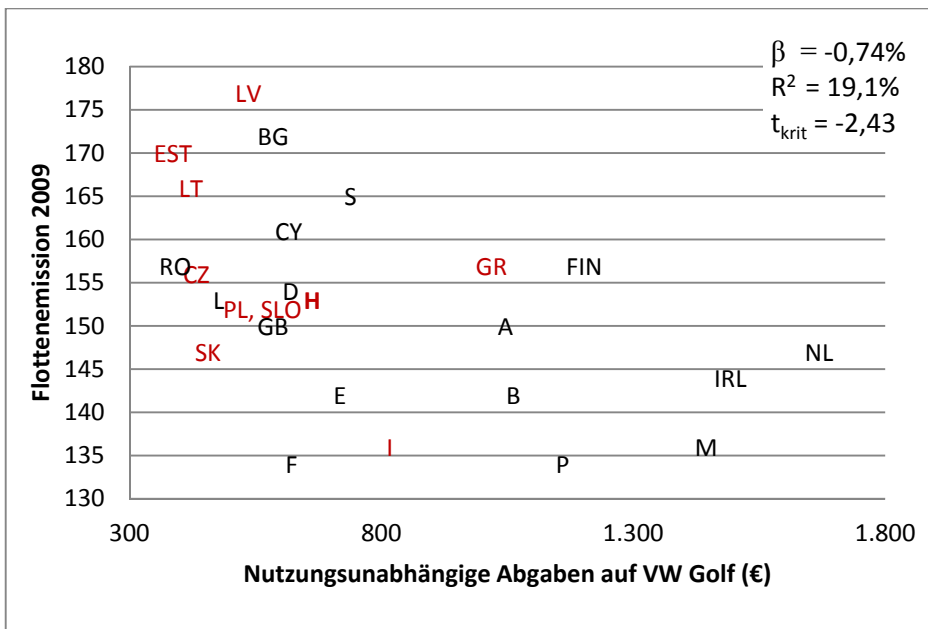
⁵⁰⁹ $t_{krit} = -3,04$ und damit betragsmäßig höher als der Grenzwert von $t(2,06)$ für ein Signifikanzniveau von 5 %.

2.2.3 Nutzungsunabhängige Abgaben und Flottenemission

Abschließend soll der Zusammenhang zwischen nutzungsunabhängigen Abgaben und der Flottenemission untersucht werden, um festzustellen, ob statistisch die Abgaben auf Erwerb oder Besitz eines Pkw die Zusammensetzung der Fahrzeugflotte eines Landes beeinflussen können, und wenn ja, ob dieser Einfluss geringer oder größer ist als der Einfluss der nutzungsabhängigen Besteuerung.

Analog zu Abb. 43 und Abb. 44 wird diese Korrelation in Abb. 45 dargestellt. Wie in Abb. 42 sind Länder, die keine nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe erheben, rot gekennzeichnet und alle anderen Länder schwarz.

Abb. 45: Nutzungsunabh. Abgaben und Flottenemission



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

Zwar ist auch hier der Zusammenhang zwischen den nutzungsunabhängigen Abgaben und der Flottenemission negativ, jedoch nicht so stark wie für die nutzungsabhängige Besteuerung, was auf einen geringen Einfluss der nutzungsunabhängigen Abgaben auf die CO₂-Flottenemission hindeutet.

Auch erkennt man grafisch, dass, wie bereits in Tab. 13 dargestellt, Abgaben in Ländern ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgaben insgesamt nied-

riger sind und auch höhere durchschnittliche Flottenemission aufweisen als dies in Ländern mit einer nutzungsunabhängigen CO₂-Abgabe der Fall ist. Es konnte jedoch keine signifikante Korrelation ermittelt werden.

2.3 Abgaben und CO₂-Emission durch Kfz

Anhand von CO₂-Emissionsdaten für den Kraftfahrzeugverkehr für das Jahr 2008 und 2007 konnte schließlich auch der Zusammenhang zwischen der Abgabenhöhe (jeweils nutzungsabhängige als auch nutzungsunabhängige Abgaben) eines Landes und den CO₂-Emissionen pro Einwohner aus dem Straßenverkehr untersucht werden. Für diese Korrelationen wurden ebenfalls die jeweiligen Abgaben auf das Medianfahrzeug VW Golf herangezogen.

2.3.1 Nutzungsabhängige Abgaben

Die folgende Abbildung zeigt die nutzungsabhängigen Abgaben auf den VW Golf und die CO₂-Emission pro Einwohner.⁵¹⁰

Luxemburg fällt dabei mit einer CO₂-Emission von über 13 Tonnen pro Einwohner⁵¹¹ klar aus dem Rahmen, und wurde deshalb in der Darstellung nicht aufgeführt. Diese hohe CO₂-Emission pro Einwohner ist überwiegend durch die Berechnungsmethodik begründet. Zur Berechnung der CO₂-Emission wird der verkaufte Treibstoff im jeweiligen Land herangezogen. Da der Treibstoffpreis in Luxemburg niedriger ist⁵¹² als in den angrenzenden Ländern, findet ein hohes Maß an Tanktourismus statt. Dadurch wird die CO₂-Emission pro Einwohner in Luxemburg zu hoch ausgewiesen.⁵¹³

Statistisch gibt es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen der CO₂-Emission und den nutzungsabhängigen Abgaben auf den VW Golf.

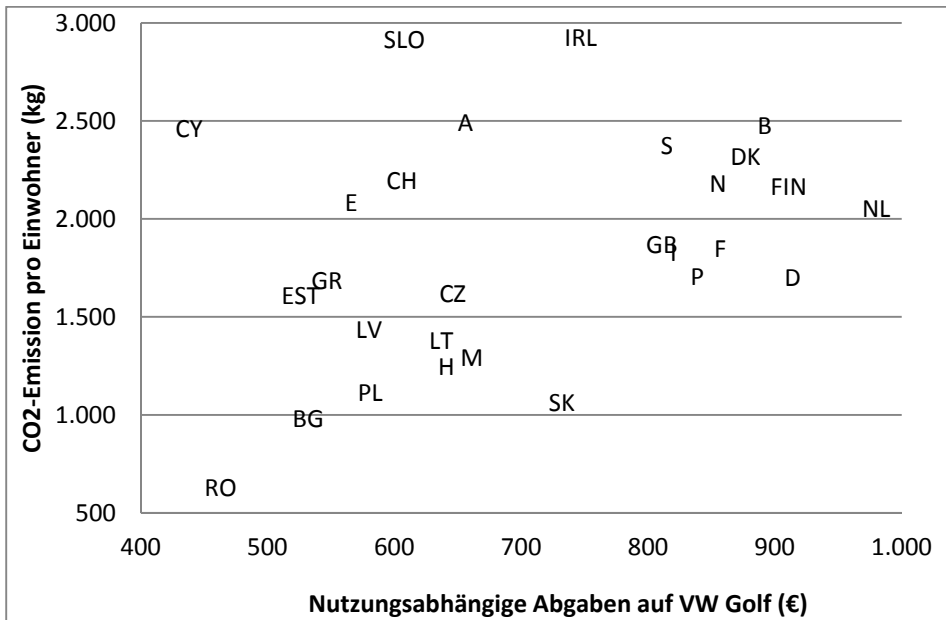
⁵¹⁰ Diese beinhalten die CO₂-Emission von Pkw und Zweirädern. Der Güterverkehr, Schienenverkehr und Öffentliche Nahverkehr sind davon ausgeschlossen. Vgl. OECD (2006), S. 3; Eurostat (2011); Eurostat (2011a) und ACEA (ohne Datum).

⁵¹¹ Vgl. Eurostat (2011); Eurostat (2011a).

⁵¹² Vgl. Abb. 2.

⁵¹³ Vgl. Thöne (2008), S. 8.

Abb. 46: Nutzungsabh. Abgaben und CO₂-Emission 2008



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

2.3.2 Nutzungsunabhängige Abgaben

Analog zu Abb. 46 stellt die folgende Grafik die CO₂-Emission und die nutzungsunabhängigen Abgaben dar.⁵¹⁴

Auch hier lässt sich statistisch kein signifikanter Zusammenhang zwischen der CO₂-Emission und den nutzungsabhängigen Abgaben auf den VW Golf feststellen.

Der Vollständigkeit halber wurde außerdem der Zusammenhang zwischen den Gesamtabgaben auf den VW Golf und den CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr untersucht. Auch hier konnte kein signifikanter, linearer Zusammenhang festgestellt werden.

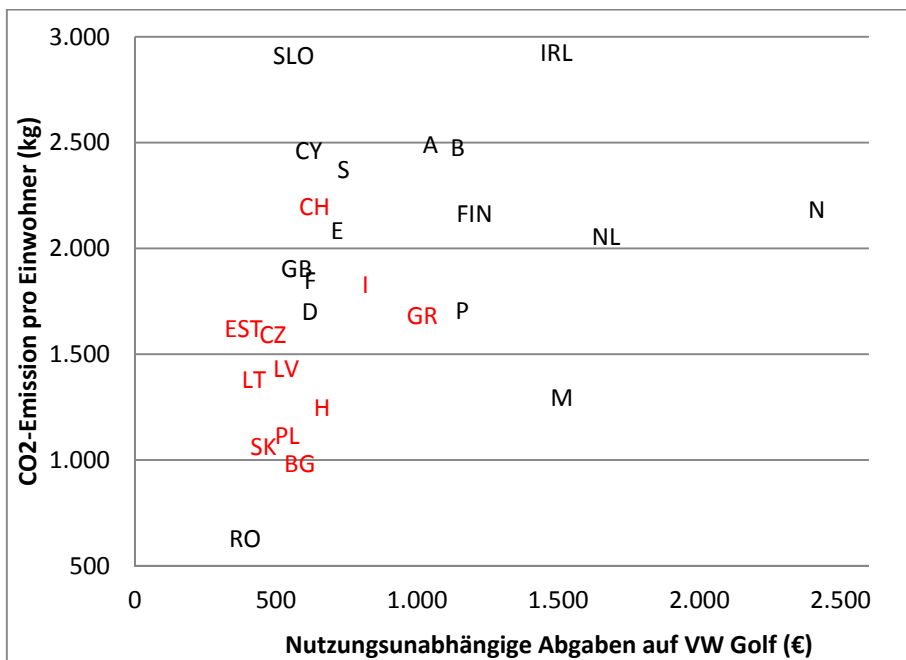
Die Ergebnisse aus Kapitel 2.2 und 2.3 könnte man so deuten, dass Pkw-Halter Abgaben und Steuern bei der Kaufentscheidung eines Neuwagens wohl in Betracht ziehen; wobei selbstverständlich zu beachten ist, dass

⁵¹⁴ Wie in Abbildungen in früheren Kapiteln sind Länder ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe rot gekennzeichnet, alle anderen Länder schwarz.

eine gewisse Reduktion der durchschnittlichen CO₂-Emission des Flottenbestandes allein durch technischen Fortschritt und verbesserte Effizienz von Neuwagen stattfindet. Der Einfluss des technischen Fortschritts bleibt bei diesen Betrachtungen unberücksichtigt.⁵¹⁵

Allerdings scheinen Abgaben die tatsächliche Nutzung der Pkw kaum zu beeinflussen. Vielmehr ist offensichtlich, dass die wohlhabenderen Länder Westeuropas sehr viel höhere CO₂-Emissionen aufweisen. Damit wäre die relative Abgabenlast der Bürger in Westeuropa nicht hoch genug, um tatsächlich eine spürbare Auswirkung auf die Nutzung von Pkw zu haben. Dieses Ergebnis deckt sich mit der Analyse in Kapitel B 6.3, wo gezeigt wurde, dass die Kosten der Pkw-Nutzung in den neuen EU-Ländern relativ zum Durchschnittseinkommen um ein Vielfaches über den relativen Kosten in Westeuropa liegen.

Abb. 47: Nutzungsunabh. Abgaben und CO₂-Emission 2008



Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

⁵¹⁵ Auch soll an die Aussagekraft und Grenzen der angewandten statistischen Methodik (vgl. Kapitel B 2.1.2) insgesamt erinnert werden.

3 Die Deutsche Kfz-Steuerreform

Mit der Änderung der Kraftfahrzeugsteuer zum 1. Juli 2009⁵¹⁶ für erstmals in Verkehr kommende Pkw wurde in Deutschland ein lange währendes Reformvorhaben umgesetzt.⁵¹⁷ An dieser Stelle werden Ziel und Inhalt der Neuregelung erläutert und anschließend vor dem Hintergrund der Analysen in diesem Abschnitt bewertet.

3.1 Ziel und Inhalt

Die neue Kfz-Steuer kombiniert die Besteuerung des Hubraumes, die – mit höheren Steuersätzen – auch vorher galt, mit einer CO₂-abhängigen Komponente. Dabei wird je Gramm CO₂-Emissionen ab zunächst 120 g/km eine Abgabe von € 2 erhoben. Ab 2012 wird der Grenzwert der CO₂-Besteuerung bei 110 g/km und ab 2014 bei 95 g/km liegen.⁵¹⁸ Der Hubraum wird je 100 Kubikzentimeter mit € 2 für Ottomotoren und € 9,50 für Dieselmotoren besteuert.⁵¹⁹ Die Neuregelung gilt zunächst nur für Neuzulassungen und nicht für Gebrauchtwagen.⁵²⁰

Im Ergebnis ist die neue Kfz-Steuer sehr viel stärker von den Fahrzeugmerkmalen Hubraum und Kraftstoffverbrauch abhängig als bisher, was sich auf die Besteuerung verschiedener Fahrzeugklassen auswirkt: Für einen Otto-Pkw der Kleinwagenklasse mit geringem Verbrauch (d. h. CO₂-Emissionen unterhalb 120 g/km) wird nur eine jährliche Steuer von etwa € 20 erhoben, hingegen sind für ein Fahrzeug der Oberklasse mit entsprechendem Hubraum und Verbrauch € 300 bis € 400 und mehr zu entrichten. Diese Form der Progression über die Fahrzeugklassen hat sich im Vergleich zur alten Regelung für Ottomotoren etwa verdoppelt. Bei Diesel-Pkw ist die Veränderung wegen der höheren Besteuerung des Hubraumes im Vergleich zum Benziner weniger ausgeprägt.⁵²¹

⁵¹⁶ Vgl. Deutscher Bundestag, Drucksache 16/11742, 16. Wahlperiode 27. 01. 2009, Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung der Kraftfahrzeugsteuer und Änderung anderer Gesetze.

⁵¹⁷ Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 447.

⁵¹⁸ Unter der zunächst gültigen Grenze für die Besteuerung von 120 g/km lagen im vergangenen Jahr 6,5 % der neu zugelassenen Pkw, vgl. Kraftfahrt-Bundesamt 2009.

⁵¹⁹ Der höhere Grundbetrag für Dieselmotoren dient zum Ausgleich der geringeren Mineralölsteuer auf Dieselmotoren. Vgl. Abb. 19 und Abb. 20.

⁵²⁰ KraftStG (2002). Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 447.

⁵²¹ Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 447.

Es wird erwartet, dass die neue Kfz-Steuer für etwa 3 Millionen Neuzulassungen gelten wird, und die jährlichen Abgaben € 120 für Benziner, € 300 für Diesel und im Durchschnitt € 200 je Pkw betragen werden. Insgesamt wird keine bedeutende Veränderung der Einnahmen aus der neuen Kfz-Steuer erwartet.⁵²²

Die Novellierung der Kfz-Steuer war ausdrücklich mit der Zielsetzung verbunden, Anreize für eine Verminderung der CO₂-Emissionen aus dem Straßenverkehr zu setzen. Es stellt sich also die Frage nach dem Potential dieser Abgabe, die Fahrzeugwahl der Neuwagenkäufer zu beeinflussen, sei es durch die Höhe der Steuer oder die Unterschiedliche Steuerhöhe über die Fahrzeugklassen.⁵²³

3.2 Bewertung

Die neue Kfz-Steuer soll bewertet werden im Hinblick auf das erklärte Ziel, Anreize zur Verminderung der CO₂-Emission zu schaffen.

3.2.1 Höhe der Kfz-Steuer

Die jährlichen Kosten für den Golf mit Otto-Motor betragen € 124 und ca. € 200 für den Diesel, was unter den Erwartungen des Bundesfinanzministeriums für die Durchschnittsabgaben pro Fahrzeug liegt. Die Kfz-Steuer macht je nach Fahrzeug nur zwischen 2,21 % und 20,58 % der Gesamtabgaben (Median: 11,50 %) in Deutschland aus, oder 0,62 % und 5,32 % der Gesamtkosten (Median: 3,18 %). Hinzu kommt, dass in Deutschland ein großer Teil der Pkw-Neuzulassungen durch gewerbliche Halter erfolgt, deren Entscheidung eventuell weniger kostensensibel getroffen wird. Demgegenüber ist 90 % des Pkw-Bestandes in privaten Händen.⁵²⁴

Die absoluten Beträge der Steuer sind damit sehr gering, und besonders im Vergleich zu sonstigen Abgaben und Gesamtkosten fast zu vernachlässigen. Wie oben erwähnt wird auch erwartet, dass das Aufkommen der Kfz-Steuer unverändert bleiben wird; somit ist unverständlich, wie die Neuregelung der Kfz-Steuer den Kauf sparsamer Fahrzeuge fördern kann.

⁵²² Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 447.

⁵²³ Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 448.

⁵²⁴ In einigen anderen Ländern (Großbritannien, Belgien, Frankreich) wird daher die CO₂-bezogene Besteuerung von Firmenwagen deutlich progressiver ausgelegt. Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 449.

Darüber hinaus sind der Kraftstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen der neuen Pkw ohnehin rückläufig und der Hubraum stagnierend.⁵²⁵ Dazu hat auch die „Umweltprämie“ im Jahr 2009 beigetragen, die einen Anstieg von Pkw-Neuzulassungen der unteren Fahrzeugklassen auslöste.

3.2.2 CO₂-Reduktion

Tab. 9 hat gezeigt, dass in Deutschland der CO₂-abhängige Teil der Kfz-Steuer für den VW Golf nur 29 % beträgt. Deutschland liegt damit weit hinter dem europäischen Durchschnitt der CO₂-abhängigen Komponente der Besteuerung des Besitzes.

Dies und die weiteren Analysen und Vergleiche der CO₂-abhängigen Besteuerung im europäischen Vergleich haben gezeigt, dass die CO₂-orientierte Novellierung der Kfz-Steuer in Deutschland die CO₂-Abgaben gerade mal auf den europäischen Durchschnitt gehoben hat. Damit kann kaum davon ausgegangen werden, dass die Kfz-Steuer Kaufanreize für effizientere Fahrzeuge schafft, besonders im Hinblick auf die fast verschwindend geringe Bedeutung relativ zu den Vollkosten der Pkw-Nutzung (vgl. Kapitel 6.2) und das deutsche Durchschnittseinkommen (vgl. Kapitel B 6.3).

Außerdem kam die Novellierung im Juli 2009 zu spät, da die CO₂-Emissionen der Neuzulassungen nach 2006 bereits sanken und ab 2012 die neue EU-Regelung zur Verringerung der CO₂-Emissionen (siehe Kapitel C 3.5) von Personenkraftwagen⁵²⁶ direkt auf die Fahrzeughersteller wirken wird.⁵²⁷

Die Gelegenheit, eine echte CO₂-Abgabe in Deutschland einzuführen, wurde damit vertan. Dies ist bedauerlich, gerade weil es zahlreiche Alternativen gegeben hätte. Zum Beispiel hätte man einen Steuertarif mit höherem oder steigendem Steuersatz je CO₂-Emission einzuführen können. Mit einer Angleichung der Verbrauchsteuern auf Benzin und Dieselmotorkraftstoff für Personenkraftwagen hätte der Gesetzgeber auf die Hubraumkomponente in der Besteuerung verzichten und stattdessen die Besteuerung gänzlich und deutlicher an der CO₂-Emission orientieren können.⁵²⁸ Damit wäre die

⁵²⁵ Es ist ein Trend zu leistungsstarker Motorisierung bei vergleichsweise geringem Motorvolumen zu beobachten. Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 449.

⁵²⁶ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009.

⁵²⁷ Vgl. Kalinowska/Keser/Kunert (2009), S. 438.

⁵²⁸ Vgl. Kuhfeld/Kunert (2005), S. 756 ff.

Steuer auch einfacher und damit verständlicher für den Konsumenten geworden, tatsächlich ist die aktuelle Regelung komplizierter als die Vorherige. Schließlich hätte man auch überdenken können, die Kfz-Steuer durch eine Zulassungssteuer zu ersetzen. Die Zulassungssteuer hätte bei entsprechender CO₂-Komponente ein deutliches Signal für den Kauf von Fahrzeugen mit geringerem Verbrauch geben können.⁵²⁹

⁵²⁹ Vgl. Kunert (2009), S. 439 ff.

E Preisdiskriminierung und EU-Marktordnung

Im Rahmen dieser Arbeit wird das Problem der Parallelimporte diskutiert. Dabei ist Preisdiskriminierung der Auslöser von Arbitragegeschäften und führt somit zu Parallelimporten.⁵³⁰ Sowohl die Gründe für die Entstehung als auch die Rahmenbedingungen zur Aufrechterhaltung von Preisunterschieden von Kfz in Europa werden im weiteren Verlauf erläutert.

Zunächst werden in Kapitel 1 ökonomische Grundlagen der Preisbildung unter Annahme von isolierten und vollständig integrierten Märkten untersucht. Danach betrachtet Kapitel 2 Marktpreise im europäischen Automobilsektor unter Berücksichtigung des theoretischen Ergebnisses integrierter Märkte. Kapitel 3 beschreibt den europäischen Binnenmarkt. Kapitel 4 geht auf Preisdiskriminierung im europäischen Binnenmarkt ein.

1 Ökonomische Grundlagen der Preisbildung

Zunächst ist die Marktstruktur⁵³¹ im europäischen Automobilmarkt zu erörtern, damit die Preisbildung möglichst realitätsgetreu modelliert werden kann. Anschließend wird die Preisdiskriminierung analysiert.

1.1 Marktstruktur des europäischen Automobilmarktes

Die Marktstruktur wird maßgeblich von der Anzahl der Nachfrager sowie der Anbieter bestimmt. Im europäischen Automobilmarkt lassen die hohe Zahl abgesetzter Fahrzeuge und die Tatsache, dass die meisten Zulassungen von Privatpersonen durchgeführt werden, keinen Zweifel daran, dass die Nachfrageseite polypolistischer Natur ist. Eine andere Struktur lässt sich bei den Anbietern beobachten; hier können elf global agierende Marktteilnehmer isoliert werden.⁵³² Da die Fahrzeugklassen unabhängig voneinander betrachtet werden müssen, weil sie nicht in direkter Konkurrenz zueinander stehen, und einige Hersteller nicht alle Fahrzeugklassen anbieten, liegt die Anzahl der Anbieter einer Fahrzeugklasse unter elf. Es gibt damit nur einige wenige Anbieter von Fahrzeugen einer Klasse in Europa, und somit handelt es sich beim Automobilmarkt um ein Angebotsoligopol.

⁵³⁰ Vgl. Maskus/Chan (2000), S. 1 ff.

⁵³¹ Vgl. Siebke (1999), S. 68 ff.

⁵³² Vgl. o. V. (2001).

1.2 Produktdifferenzierung im Oligopol

Die Preisunterschiede zwischen verschiedenen Fahrzeugmodellen und Marken innerhalb eines Landes können durch ein Oligopolmodell mit Produktdifferenzierung (heterogenes Oligopol) erklärt werden. In diesem Zusammenhang führen Martin und Krouse Preisdifferenziale bei gleichen Fahrzeugklassen, z. B. zwischen einem VW Passat und einem Mercedes der C-Klasse, auf qualitative Produktdifferenzierung zurück, d. h. es werden Produkte unterschiedlicher Qualität angeboten.⁵³³ Die Qualitätsunterschiede sind umso größer, je unterschiedlicher die Einkommen der Verbraucher in einem Markt sind, da mit steigendem Einkommen die Präferenz für Qualität steigt. Im Vergleich zum Oligopol⁵³⁴ ohne qualitative Produktdifferenzierung zeigt die volkswirtschaftliche Theorie, dass mit dem Grad der qualitativen Produktdifferenzierung der Preis des Gutes und die Gewinne der Unternehmen steigen und die Produktion gleichzeitig sinkt.⁵³⁵

1.3 Preisbildung im Oligopol

Die Oligopoltheorie ist durch zahlreiche Kombinationsmöglichkeiten von Verhaltenshypothesen ein weites Feld in der Wirtschaftstheorie, dementsprechend zahlreich sind die Veröffentlichungen zur Preistheorie im Oligopol.

Um die Darstellung relativ einfach zu halten, und da es hier um die Preisunterschiede zwischen Ländern bei identischen Fahrzeugen geht, wird die Preisbildung für ein homogenes Gut abgeleitet. Darüber hinaus ist es allgemein üblich, die Preisbildung im Automobilmarkt anhand eines Cournot-Duopols darzustellen,⁵³⁶ welches auch hier anhand eines von Neven und Philips entwickelten Modells herangezogen wird.⁵³⁷ Im Anschluss übertragen Neven und Philips das Ergebnis auf einen weiteren Markt mit anderen Parametern, wodurch die unterschiedliche Preissetzung deutlich wird.⁵³⁸

⁵³³ Vgl. Krouse (1990), S. 291 ff. und Martin (1993), S. 172 ff.

⁵³⁴ Diese Ergebnisse werden in der Regel von einem Duopolmodell abgeleitet, sind jedoch direkt auf das Oligopol übertragbar.

⁵³⁵ Vgl. Goldberg (1995), S. 894 ff. und Mertens/Ginsburgh (1985), S. 152 ff.

⁵³⁶ Die Ergebnisse eines Duopols sind auch für Oligopole mit mehr als zwei Anbietern gültig. Vgl. Schumann/Meyer/Ströbele (1999), S. 330 ff.

⁵³⁷ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135 ff.

⁵³⁸ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 137 ff.

1.3.1 Modellannahmen

Das Modell zur Preissetzung basiert auf den folgenden Annahmen:⁵³⁹

- A1: Es werden zwei isolierte Märkte ($j = 1, 2$) untersucht (d.h. keine Arbitragemöglichkeit), in denen das homogene Gut q angeboten wird.
- A2: Beide Märkte werden von zwei Konkurrenten ($i = x, y$) mit identischen Produktionsfunktionen bedient, denen viele Nachfrager (Mengenanpasser) gegenüber stehen. Anbieter x produziert im Markt 1 und Anbieter y produziert in Markt 2.
- A3: Für die einzelnen Märkte werden folgende Nachfragefunktionen $p_j(q_j)$ angenommen:

$$\begin{aligned} p_1(q_1) &= A - Bq_1 & \text{und} & & (1) \\ p_2(q_2) &= C - Dq_2 & \text{mit } A, B, C, D > 0, & & \end{aligned}$$

wobei p als Bruttopreis (inklusive Steuern und Abgaben) zu verstehen ist, da die Nachfrage der Konsumenten vom effektiv zu zahlenden Betrag abhängt. Die Parameter A und C bestimmen die Lage, B und D die Steigung der Nachfragekurven.⁵⁴⁰ Ferner gilt:

$$q_j = \sum_{i=x}^y q_{ji} \quad \text{und} \quad q_i = \sum_{j=1}^2 q_{ji},$$

wobei q_j den Absatz in Markt j von Anbietern x und y bestimmt, und q_i den Absatz des Anbieters i in Markt 1 und 2.

- A4: Die Unternehmen haben folgende quadratische Kostenfunktion:

$$K_i(q_i) = F + \lambda/2q_i^2 \quad \text{mit } F > 0; \lambda \in \mathbb{R}. \quad (2)$$

Es werden außerdem abnehmende Grenzkosten unterstellt.⁵⁴¹

⁵³⁹ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135.

⁵⁴⁰ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135 ff.

⁵⁴¹ Die Wahl einer Kostenfunktion mit abnehmenden Grenzkosten vereinfacht die Berechnung, hat aber auf das Ergebnis keinen Einfluss. Vgl. Neven/Philips (1985), S. 137.

- A5: Der Transport des Gutes verursacht keine Kosten. Dadurch wird unterstellt, dass der Produktionsstandort irrelevant ist und somit keine Kostenvorteile im Heimatmarkt bestehen.
- A6: Zwischen den Anbietern besteht eine Mengenkonzurrenz (Mengenduopol), d.h. jedes Unternehmen wählt seine Angebotsmenge simultan für beide Märkte aufgrund seiner Vorstellung über die Entscheidung des anderen Unternehmens.⁵⁴² Dabei wird angenommen, dass der Konkurrent seine Angebotsmenge für eine Periode nicht verändern wird (autonome Preisstrategie).⁵⁴³ Im Gleichgewicht stimmen die Erwartungen beider Anbieter über das Verhalten des anderen Marktteilnehmers mit dessen tatsächlichem Verhalten überein.⁵⁴⁴
- A7: Es besteht vollständige Preisinformation für die Nachfrager, d.h. es gibt keine Preisunterschiede aufgrund von Informationsdefiziten.⁵⁴⁵

1.3.2 Preisdiskriminierung im Oligopol ohne Steuern

Die oben geschilderten Annahmen ermöglichen es, ein einstufiges Zwei-Personen-Spiel mit den Anbietern als Akteure zu konstruieren. Die Strategie jedes Anbieters besteht in der Wahl der Angebotsmengen für beide Märkte und kann als Outputpaar $q = (q_{i1}, q_{i2})$ beschrieben werden. Ein Cournot-Nash Gleichgewicht ist dann gegeben, wenn beide Teilnehmer des Spiels die bestmögliche Strategie bei erwartetem Verhalten des anderen Teilnehmers wählen und die Vermutung richtig ist. Die optimale Strategie ist in diesem Fall, bei erwartetem Output des anderen Unternehmens die gewinnmaximale Menge anzubieten.⁵⁴⁶

Somit stehen die Anbieter vor dem Optimierungsproblem, jeweils ihren Gewinn π_x und π_y wie folgt zu maximieren:

$$\pi_x = q_{x1} (A - Bq_1) + q_{x2} (C - Dq_2) - F - \lambda / 2 (q_{x1} + q_{x2})^2 \quad \text{bzw.} \quad (3)$$

$$\pi_y = q_{y1} (A - Bq_1) + q_{y2} (C - Dq_2) - F - \lambda / 2 (q_{y1} + q_{y2})^2 \quad (4)$$

⁵⁴² Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135.

⁵⁴³ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135 ff.

⁵⁴⁴ Vgl. Henderson/Quandt (1983), S. 215.

⁵⁴⁵ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135 ff.

⁵⁴⁶ Vgl. Varian (1999), S. 494 ff.

Das heißt, der Gewinn ist der Gesamtumsatz eines Anbieters (abhängig von Verhalten des Konkurrenten) in beiden Märkten, abzüglich der Kosten bei der angebotenen Menge.

Setzt man die Bedingung erster Ordnung $\partial \pi_i / \partial q_{ij} = 0$, ergibt sich:

$$q_{x1}^* = 1 / S (\lambda^2 (C - A)(B + D) + \lambda(D(B(C - 9) - A(3D + 4B)) - 3BD^2 A), \quad (5)$$

$$q_{y1}^* = 1 / S (\lambda^2 (C - A)(B + D) + \lambda(D(B(C - 9) - A(3D + 4B)) - 3BD^2 A), \quad (6)$$

$$q_{x2}^* = 1 / S (\lambda^2 (C - A)(B + D) + \lambda(D(B(C - 9) - A(3D + 4B)) - 3BD^2 A), \quad (7)$$

$$q_{y2}^* = 1 / S (\lambda^2 (C - A)(B + D) + \lambda(D(B(C - 9) - A(3D + 4B)) - 3BD^2 A) \quad (8)$$

mit $S = 3[4\lambda(B^2 D + D^2 B) - \lambda^2 (B + D)^2 - 3B^2 D^2]$.⁵⁴⁷

Die Gewinne erreichen ihr Maximum, wenn die Bedingung zweiter Ordnung $\partial^2 \pi_i / \partial q_{ij}^2 < 0$, was für $\lambda > 0$ erfüllt ist. Im Falle $\lambda < 0$ muss zusätzlich $|\lambda| < 2B^2$, $|\lambda| < 2D$ und $|\lambda| < 2BD / (B + D)$ gelten.⁵⁴⁸

Die Gleichungen (5) bis (8) stellen die Reaktionsfunktionen der Anbieter für beide Märkte dar. Dies wird grafisch in Abb. 48 aufgezeigt. Dabei gibt $R_{xj} = q_{xj}(q_{yj})$ die Reaktionsfunktion des Anbieters x und $R_{yj} = q_{yj}(q_{xj})$ des Anbieters y auf Markt j wieder. Jeder Punkt auf der Reaktionsfunktion stellt die jeweils gewinnmaximale Angebotsmenge eines Produzenten in Abhängigkeit von der angenommen Verkaufsmengen des anderen Anbieters dar. Demnach strebt jeder Anbieter danach, einen Punkt auf seiner Reaktionsfunktion zu erreichen.⁵⁴⁹

Geht man von Punkt a aus, welcher sich auf R_{xj} befindet, so wird bei gegebener Angebotsmenge des Anbieters x Anbieter y sein Produktangebot so anpassen, dass er seine Reaktionsfunktion (R_{yj}) in Punkt b erreicht. In diesem Fall ist Anbieter x bestrebt, sein Angebot auszuweiten, um zum Punkt c zu gelangen. Dies führt über Punkt d bis zum Gleichgewichtspunkt G. In dieser Situation befinden sich beide Unternehmen auf ihren Reaktions-

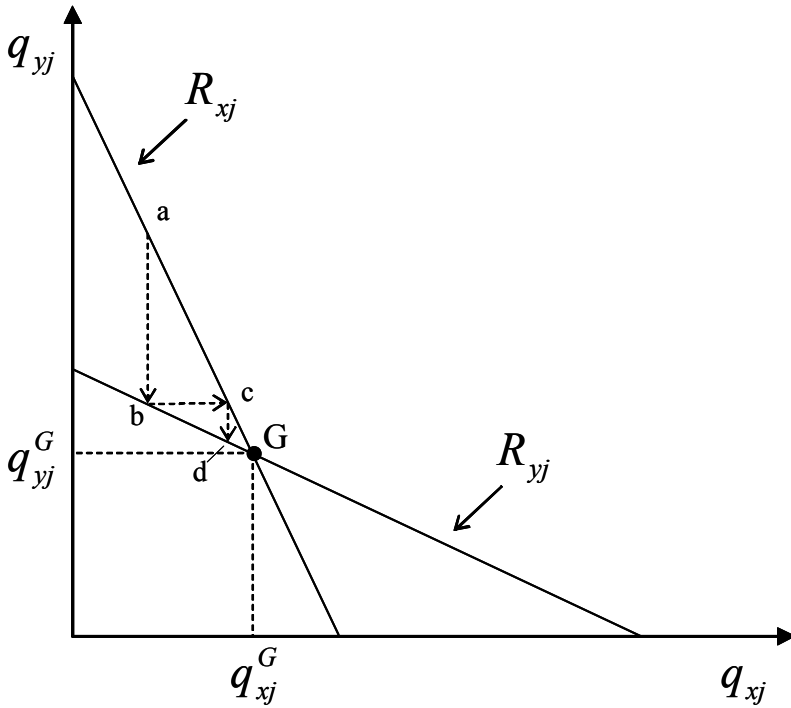
⁵⁴⁷ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 137.

⁵⁴⁸ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 137.

⁵⁴⁹ Vgl. Schumann/Meyer/Ströbele (1999), S. 33 ff.

funktionen, weshalb kein Anreiz zur Veränderung ihrer Angebotsmenge mehr vorliegt.⁵⁵⁰

Abb. 48: Nash-Cournot-Gleichgewicht



Quelle: Vgl. Schumann/Meyer/Ströbele (1999), S. 337.

Um die Gleichgewichtswerte für Markt 1 und 2 zu erhalten, muss jeweils $R_{xj} = R_{yj}$ gelten, d. h. die Reaktionsfunktionen gleichgesetzt werden, so dass $q_{x1}^* = q_{y1}^*$ und $q_{x2}^* = q_{y2}^*$ ⁵⁵¹. Daraus resultieren folgende Werte:⁵⁵²

$$q_{x1}^G = q_{y1}^G = \frac{A(3D - \lambda) - \lambda C}{3(3BD + \lambda(B + D))} \quad \text{und} \quad (9)$$

$$q_{x2}^G = q_{y2}^G = \frac{C(3B - \lambda) - \lambda A}{3(3BD + \lambda(B + D))} \quad (10)$$

⁵⁵⁰ Vgl. Schöler (1999), S. 170.

⁵⁵¹ Gl. (5)-(8).

⁵⁵² Vgl. Neven/Philips (1985), S. 136 ff.

Das Cournot-Gleichgewicht stellt das Marktergebnis bei Mengenkonzurrenz dar. Nach Erreichen des beschriebenen Marktgleichgewichts steht es den Anbietern aber offen, ihre Preise ohne hohe Kosten zu verändern (Preiskonkurrenz). Anhand des hier zugrundegelegten Oligopolmodells mit Mengenkonzurrenz kann jedoch eine Preisänderung seitens der Anbieter nicht berücksichtigt werden. Dieses Problem wurde von Kreps und Scheinkmann⁵⁵³ durch eine zweistufige spieltheoretische Analyse untersucht. Dabei wurde gezeigt, dass sich im Ergebnis wieder das Cournot-Gleichgewicht einstellt und somit die hier angewendete Vorgehensweise legitim ist.⁵⁵⁴

Weiter wird zur Vereinfachung $B = D = \lambda = 1$ gesetzt, um die Darstellung auf das Wesentliche zu reduzieren. Daraus ergeben sich folgende Gleichgewichte:

$$q_{x1}^G = q_{y1}^G = \frac{4A - C}{15} \quad \text{und} \quad (11)$$

$$q_{x2}^G = q_{y2}^G = \frac{4C - A}{15} \quad (12)$$

Um im Kapitel 1.3.3 die Steuerwirkung isoliert beschreiben zu können, werden in beiden Ländern gleiche Nachfragefunktionen unterstellt ($A = C$). Das Resultat ist eine identische Angebotsmenge $q_{ij}^G = 3A/15$ bzw. $q_{ij}^G = 3C/15$ und ein identischer Preis $p_{ij}^G = A - 3A/15$ bzw. $p_{ij}^G = C - 3C/15$ auf beiden Märkten. Ökonomisch betrachtet gibt es damit keinen Grund für unterschiedliche Preise, da die Märkte vollkommen identisch sind.⁵⁵⁵

1.3.3 Gleichgewicht mit Zulassungssteuer

Das beschriebene Modell kann beliebig erweitert werden. Um die Wirkung einer Zulassungssteuer abzuleiten, wird zunächst die Nachfragefunktion modifiziert. Es wird angenommen, dass nur in Markt 2 eine pauschale Steuer in Höhe von T erhoben wird; alle übrigen Bedingungen bleiben unverändert. Die Nachfragefunktion kann nun durch $p_2(q_2) = C - T - Dq_2$

⁵⁵³ Vgl. Kreps/Scheinkman (1983), S. 326 ff. Vgl. Neven/Philips (1985), S. 148.

⁵⁵⁴ Vgl. Varian (1994), S. 303 ff.

⁵⁵⁵ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 135 ff.

beschrieben werden, was einer Parallelverschiebung der Nachfragefunktion in Richtung Ursprung in Höhe von T entspricht. p ist in diesem Fall der Nettopreis, folglich ist $p + T$ der Bruttobetrag. Übertragen auf Gleichung (11) und (12) können die gleichgewichtigen Angebotsmengen durch

$$q_{x1}^G = q_{y1}^G = \frac{4A - (C - T)}{15} \quad \text{und} \quad (13)$$

$$q_{x2}^G = q_{y2}^G = \frac{4(C - T) - A}{15} \quad (14)$$

beschrieben werden.⁵⁵⁶

Um einen Vergleich mit dem Ergebnis ohne Steuern zu ermöglichen, wird auch hier $A = C$ gesetzt. Die gleichgewichtigen Outputmengen sind für diesen Fall nicht mehr identisch. Auf Markt 1 wird die Menge $q_{i1}^G = (3A + T)/15$ und auf Markt 2 $q_{i2}^G = (3A - 4T)/15$ angeboten. Folglich sinkt q_{ij}^G in Markt 2, wo die Steuer erhoben wird, bedingt durch eine höhere Preiselastizität der Nachfrage,⁵⁵⁷ um $4T/15$ und steigt im Markt 1 um $T/15$. In Summe nimmt damit die Versorgung beider Märkte um $3T/15$ ab. In diesem neuen Gleichgewicht ergibt sich ein Nettopreis von $p_{i1}^G = A - 3A/15 + T/15$ und $p_{i2}^G = A - 3A/15 - 11T/15$. Dies bewirkt einen Rückgang des Nettopreises um $11T/15$ in Markt 2 und einen Anstieg in Höhe von $T/15$ in Markt 1. Beim Betrachten des Bruttobetrages (p_{ij}^b) fällt auf, dass in Markt 2 p_{i2}^b mit $p_{i2}^{bG} = A - 3A/15 + 4T/15$ auf einem höheren Niveau liegt als ohne Steuern. In Markt 1 werden keine Steuern erhoben, daher sind hier der Brutto- und Nettopreis identisch ($p_{i1}^b = p_{i1}$).

Die Änderungen der Angebotsmengen lassen sich anhand der Grenzerlöse erklären. Im Gleichgewicht müssen auf beiden Märkten identische Grenzerlöse vorliegen. Jeder Produzent muss sich entscheiden, welcher Anteil der Produktion auf welchem Markt angeboten wird. Da keine Transportkosten und identische Produktionsfunktionen unterstellt werden, wirken sich diese Faktoren nicht auf die Entscheidung des Anbieters aus, auf welchem

⁵⁵⁶ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 137 ff.

⁵⁵⁷ Vgl. Fess (1997), S. 406 ff.

Markt er sein Produkt anbietet. Er wird stets den Markt mit dem höheren Grenzerlös wählen. Durch die Einführung der Steuer sinkt der Grenzerlös (auf den Nettopreis bezogen) im Markt 2. Bei abnehmenden Grenzkosten wird somit das Angebot in diesem Markt gesenkt und im Markt 1 erhöht. Demzufolge gleichen sich die Grenzerlöse der beiden Märkte an und befinden sich danach, bei den Mengen q_{i1}^G und q_{i2}^G , wie in den Gleichungen (13) und (14) dargestellt, wieder im Gleichgewicht.⁵⁵⁸

Abb. 49 illustriert die gleichgewichtigen Preise und Mengen für die Fälle mit und ohne Zulassungssteuer, dabei wird $A=C=6$ und $B=D=\lambda$ gesetzt. Die oben beschriebenen Zusammenhänge werden dadurch quantitativ verdeutlicht.

Abb. 49: Marktergebnisse für $A=C=6$ und $B=D=\lambda=1$

	Markt 1	Markt 2
Angebotsmenge (q_j) für $T=0$	2,40	2,40
Angebotsmenge (q_j) für $T=2$	2,67	1,33
Nettopreis (p_j) für $T=0$	4,80	4,80
Nettopreis (p_j) für $T=2$	4,93	3,33
Bruttopreis (p^b_j) für $T=2$	4,93	5,33

Quelle: Eigene Berechnung in Anlehnung an Neven/Philips (1985), S. 139 ff.

Im Bezug auf die Besteuerung von Kfz würde dies bedeuten, dass in einem Land mit relativ hohen steuerlichen Belastungen die Fahrzeughersteller einen etwas niedrigeren Nettopreis ansetzen werden als in einem Land mit nur sehr geringen Steuern. Damit würde ein Teil der Steuerlast in einem Land nicht vollständig vom Endverbraucher getragen, sondern auch zum Teil von den Automobilherstellern, die ihre Preissetzung entsprechend anpassen müssen.

⁵⁵⁸ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 138 ff.

1.3.4 Auswirkungen weiterer Belastungskomponenten auf die Nettopreise

Neben den Abgaben beim Kauf und beim Inverkehrbringen (Zulassungssteuer, -gebühr, Umsatzsteuer, Importzoll) eines Fahrzeuges können auch andere Gründe vorliegen, die zur Preisdiskriminierung führen.

Trotz eines theoretisch homogenen Fahrzeuges können die Konsumenten *unterschiedliche Präferenzen* für das heimische und das importierte Produkt aufweisen. Es ist durchaus vorstellbar, dass der Nachfrager in Deutschland für einen VW eine höhere Zahlungsbereitschaft zeigt als für einen aus Frankreich stammenden Peugeot; das entsprechende könnte für den französischen Verbraucher gelten. Dies hat zur Folge, dass aus der Sicht des inländischen Produzenten die Preiselastizität der Nachfrage im Ausland höher ist als im Inland. Dadurch kann der Hersteller in seinem Heimatland einen höheren Preis verlangen als im Ausland und eine höhere Produzentenrente abschöpfen.⁵⁵⁹

Unterschiedliche Nettopreise können auch dann entstehen, wenn bei der Überführung eines Fahrzeuges von einem Land in das Andere *Transportkosten* anfallen. Dies wirkt ökonomisch wie ein Importzoll und hat ebenfalls zur Folge, dass die Hersteller im Heimatmarkt einen höheren Preis fordern können.⁵⁶⁰

Zwischen Ländern mit unterschiedlichen Währungsräumen und ohne festen Wechselkurs können Preisunterschiede durch Schwankungen der Devisenkurse entstehen. Die Hersteller setzen üblicherweise ihre Preise für einen gewissen Zeitraum fest und passen sie nicht jeder Kursänderung an. Wenn innerhalb dieser Zeitspanne die Währung des Auslandes im Verhältnis zur inländischen Währung abgewertet wird, so wird, in inländischer Währung betrachtet, das inländische Fahrzeug im Ausland günstiger angeboten.⁵⁶¹ Im Rahmen dieser Untersuchung ist die Wechselkursproblematik vernachlässigbar, da innerhalb der Europäischen Währungsunion (EWU) nur noch in Euro bezahlt wird und keine wesentlichen Wechselkurschwankungen zu anderen Währungen in Europa zu beobachten sind.⁵⁶²

⁵⁵⁹ Vgl. Kirmann/Schueller (1990), S. 69 ff.

⁵⁶⁰ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 140 ff.

⁵⁶¹ Vgl. Kirmann/Schueller (1990), S. 81 ff.

⁵⁶² Vgl. EZB (2002), S. 97 ff.

Um durch Preisdifferenzierung einen höheren Gewinn zu erzielen, müssen unterschiedliche Preiselastizitäten der Nachfrage vorliegen. Diese werden z. B. durch die unter C 1.3.2 beschriebene Zulassungssteuer verursacht, oder sie können dadurch entstehen, dass in unterschiedlichen Ländern unterschiedliche Nachfragekurven vorliegen. Gerade bei unterschiedlichen Einkommensstrukturen kann dies erwartet werden.⁵⁶³

2 Marktpreise im europäischen Automobilssektor

Es wurde theoretisch anhand des Modells gezeigt, dass Steuern einen Einfluss auf die Nettopreise ausüben und somit Preisdifferenzierungen zwischen Märkten ohne oder mit geringen Arbitragemöglichkeiten begründen können. In diesem Kapitel soll anhand der Analyse der Steuerhöhe in Europa überprüft werden, ob ein Zusammenhang mit den Fahrzeugpreisen tatsächlich zu beobachten ist. Dies geschieht zunächst exemplarisch anhand zweier ausgewählter Länder und einer statistischen Analyse. In einem Exkurs wird auch der Zusammenhang zwischen der Besteuerung von Kraftstoff und Nettobenzinpreisen untersucht.

2.1 Exemplarischer Vergleich zweier Länder

Als Beispiel soll der Vergleich von Dänemark und Österreich dienen. Österreich hat zwar ein geringeres Pro-Kopf-Einkommen als Dänemark. Dänemark liegt in Europa an dritter Stelle beim pro Kopf Einkommen, Österreich an siebter, damit gehören beide Länder zu den wohlhabenderen Ländern Europas.⁵⁶⁴ Die fiskalische Belastung auf Pkw beim Erwerb und dem Inverkehrbringen ist zwischen diesen Ländern aber höchst unterschiedlich.⁵⁶⁵ Wie aus Kapitel B 3.3.3 ersichtlich wird, beträgt die Zulassungssteuer für einen VW Golf in Dänemark € 2.698 und in Österreich nur € 168. Demzufolge wäre zu erwarten, dass der Nettopreis für das untersuchte Modell in Dänemark niedriger sein sollte als in Österreich. Dies wird in Tab. 4 bestätigt. Der Nettopreis für die untere Mittelklasse liegt in Österreich ca. 16,9 % über dem Nettopreis in Dänemark.⁵⁶⁶

⁵⁶³ Vgl. Verboven (1996), S. 261 ff. und Mertens/Ginsburgh (1985), S. 153 ff.

⁵⁶⁴ Vgl. IEA (2009).

⁵⁶⁵ Vgl. hierzu Kapitel B 3.

⁵⁶⁶ Vgl. Europäische Kommission (2009b).

2.2 Einfluss von Abgaben auf Nettofahrzeugpreise

Im Hinblick auf den Einfluss von Steuern auf den Nettofahrzeugpreis wurden die folgenden Zusammenhänge statistisch untersucht:

- Der Zusammenhang zwischen den absoluten Abgaben beim Erwerb (bestehend aus Umsatzsteuer beim Kauf, Zulassungsgebühren und Zulassungssteuer) und dem Nettokaufpreis.
- Der Zusammenhang zwischen den absoluten Abgaben (bestehend aus Abgaben bei Erwerb, Besitz und Nutzung von 15.000 km pro Jahr) und dem Nettokaufpreis.

Dabei wurden für ausgewählte Fahrzeuge aus allen Fahrzeugklassen jeweils die absoluten Abgaben beim Erwerb sowie der Nettokaufpreis in jedem Land ermittelt. Damit konnten die wesentlichen Kennzahlen der Korrelation für die ausgewählten Fahrzeugmodelle berechnet werden, nämlich die Steigung der Trendgeraden β und das Bestimmtheitsmaß R^2 . Diese Kennzahlen sind in Abb. 50 zusammengefasst.

Wie aus dieser Tabelle hervorgeht, ist für jedes Fahrzeug der Zusammenhang zwischen Abgaben bei Erwerb und Nettokaufpreis negativ, d. h., der Nettokaufpreis ist geringer, je höher die Abgaben beim Erwerb sind. Genauso verhält es sich mit dem Zusammenhang zwischen Gesamtabgaben und Nettokaufpreis. Außerdem erkennt man, dass im Durchschnitt der Einfluss der Gesamtabgaben auf die Nettopreise – ausgedrückt durch β_2 – nicht so hoch ist, und damit nicht so stark ist wie β_1 , d. h. der Zusammenhang zwischen Nettokaufpreis und Abgaben auf den Erwerb.

Dieses Ergebnis überrascht nicht, da die Gesamtabgaben im Vergleich zu den Abgaben auf den Erwerb im Wesentlichen die Abgaben auf die Nutzung (d. h. Besteuerung von Kraftstoff) beinhalten, welche nicht den Kaufpreis beeinflussen sollten, sondern vielmehr die durchschnittlich gefahrenen Kilometer in einem Land, oder die Entscheidung für einen sparsamen Pkw beim Neukauf.

Diese linearen Zusammenhänge konnten zwar nicht bei einem Signifikanzniveau von 5 % bestätigt werden, jedoch ist zu erwarten, dass bei einer komplexeren statistischen Analyse (z. B. durch Berücksichtigung mehrerer

Variablen, nicht-linearer Zusammenhänge, und/oder Analysen von Zeitreihen) sich eine solche Korrelation belegen lassen würde.

Abb. 50: Nettokaufpreis und Abgaben bei Erwerb

Fahrzeug	Abgaben auf Erwerb vs. Nettopreis		Gesamtabgaben vs. Nettopreis	
	β_1 (%)	R^2_1 (%)	β_2 (%)	R^2_2 (%)
smart fortwo coupé 1.0 mhd	-51.5	4.9	-18.6	1.6
smart fortwo coupé 0.8 cdi	-76.1	5.8	-33.4	3.0
Fiat 500 1.2 8V Pop	-32.8	3.8	-14.4	1.6
Fiat 500 1.3 JTD Multijet	-61.2	7.4	-29.6	4.4
VW Polo 1.2 Trendline	-17.6	1.4	0.2	0.0
VW Polo 1.6 TDI Trendline	-34.1	3.1	-10.7	0.8
VW Golf 1.6 Trendline	-27.0	4.7	-11.2	1.4
VW Golf 2.0 TDI Comfortline	-46.4	9.9	-30.7	7.0
VW Passat 1.6 Trendline	-18.4	3.2	-13.5	2.6
VW Passat 2.0 TDI Trendline	-22.8	4.2	-20.7	4.9
Audi A4 2.0 TFSI Attraction	-20.8	3.7	-17.6	3.3
Audi A4 2.0 TDI Attraction	-27.1	4.6	-24.7	5.1
BMW 530d Lifestyle	-11.0	1.9	-13.2	3.2
Mercedes S 350 7G	-3.9	0.5	-4.8	0.8
Mercedes ML 350	-17.3	6.4	-16.3	6.9
Mercedes ML 300 CDI	-29.0	11.7	-26.5	12.5
Porsche 911 Carrera Coupé	-21.0	2.4	-23.1	3.2
Durchschnitt	-30.5	4.7	-18.2	3.7

Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

2.3 Exkurs: Einfluss von Abgaben auf Benzinpreis

Analog zu Kapitel E 2.2 wurde außerdem die statistische Korrelation zwischen nutzungsabhängigen Abgaben (bestehend aus der Umsatzsteuer und Abgaben auf Mineralöl, jeweils für Benzin und Diesel) auf den Nettopreis von Benzin- und Dieselmotoren untersucht.

In Europa reicht die relative Bandbreite der Benzin- bzw. Dieselnettopreise vom europäischen Durchschnittspreis von 83.4 % bis 115.4 % (Benzin) und von 86.3 % bis 144.5 % (Diesel).⁵⁶⁷

Im Ergebnis ließ sich jedoch mit dem angewandten statistischen Modell keine signifikante Korrelation zwischen Nettopreisen und Abgabenhöhe feststellen. Auch hier ist jedoch zu erwarten, dass komplexere statistische Analysemodelle, die unter anderem andere Einflussfaktoren berücksichtigen können (z. B. Kosten des Transport von Kraftstoff, Bevorratung, Betrieb von Tankstellen, Wettbewerb etc.), eine gewisse Korrelation belegen würden.

3 Parallelimporte im integrierten EU-Binnenmarkt

Zu den elementaren Zielen der EU zählt die Schaffung eines integrierten Marktes. Darunter fällt der freie Warenverkehr,⁵⁶⁸ d. h. die Möglichkeit, Güter überall in der EU zu erwerben und ohne staatliche Behinderung in andere Länder zu transportieren. Im Folgenden werden die Effekte erläutert, die selbst im freien Warenverkehr Preisunterschiede auf dem Automobilmarkt auslösen und zu Arbitrage führen.

3.1 Begründung

Zentrale Voraussetzung der Preisdiskriminierung ist die Trennung von Märkten. Lässt man aber den Handel zu, treten Arbitrageure auf den Markt und nutzen Preisunterschiede aus. Ein Gut wird dort gekauft, wo es günstiger ist, und in einem Markt mit einem höheren Preis wieder verkauft. Dabei kann, unter Vernachlässigung der Arbitragekosten, die Preisdifferenz als Gewinn des Arbitrageurs angesehen werden. Solange ein positiver Gewinn durch die Arbitrage erwirtschaftet wird, treten in einem vollkommenen Markt so viele Arbitrageure hinzu, die sich nach und nach unterbieten, bis die Preisdifferenz aufgebraucht ist. Dies bewirkt eine Nachfrageverschiebung vom Hochpreisland zum Niedrigpreisland, wodurch der Preis im ersteren sinkt und im letzteren steigt. Falls Arbitragekosten anfallen, lohnt

⁵⁶⁷ Siehe Abb. 21 Abb. 19 und Abb. 20.

⁵⁶⁸ Vgl. Vertrag zur Gründung der europäischen Gemeinschaft (EG), Artikel 25 ff. und Vertrag zur Gründung der europäischen Union, Artikel 2.

sich eine Arbitrage nur so lange, bis die Höhe der Kosten dem Preisunterschied zwischen den Ländern entspricht.⁵⁶⁹

Dies ist im Automobilmarkt zu beobachten, da für die Marktteilnehmer die Möglichkeit besteht, ein z. B. aus Deutschland nach Dänemark exportiertes Fahrzeug in Dänemark zu einem günstigeren Preis als in Deutschland zu erwerben und wieder nach Deutschland einzuführen (Parallelimport).

Zur Veranschaulichung wird dieser Effekt anhand eines einfachen Monopolmodells erläutert. Die Abweichung vom Duopol ist in diesem Fall irrelevant, weil die auftretenden Effekte des Monopols auf ein Duopol bzw. Oligopol übertragbar sind.⁵⁷⁰ Weiterhin wird angenommen, dass konstante Grenzkosten (GK) vorliegen, und keine Arbitrage möglich ist. Abb. 51 stellt die Märkte 1 und 2, sowie den aus der Integration dieser Märkte resultierenden Markt I dar. Dargestellt sind sowohl die Nachfragekurven $p_j(q_j)$ der Konsumenten mit $j = (1, 2, I)$ als auch der Grenzerlös (GE) und die Grenzkosten des Monopolisten. Gemäß der Bedingung $GK = GE$ in den Märkten 1 und 2 bietet der Monopolist die jeweiligen Angebotsmengen q_j an. Dadurch ergeben sich die Preise p_1 und p_2 . Aufgrund der niedrigeren Preiselastizität der Nachfrage auf Markt 1 ist $p_2 < p_1$. Wenn keine Arbitrage zwischen den Märkten möglich ist, kann der Monopolist unterschiedliche Preise durchsetzen und seinen Gewinn maximieren.⁵⁷¹

Ein Integrieren beider Märkte kann durch die Aggregation der Nachfragekurven dargestellt werden. Die Grenzerlöskurve GE_I hat folglich keinen stetigen Verlauf. Die optimale Angebotsmenge liegt für den integrierten Markt bei q_I und der dazugehörige Preis bei p_I . Es lässt sich somit ableiten, dass der Preis im integrierten Markt zwischen den Preisen p_1 und p_2 liegt und sich die Menge in Teilmarkt 2 verringert, in Teilmarkt 1 dagegen erhöht.⁵⁷² Damit findet keine Arbitrage statt.

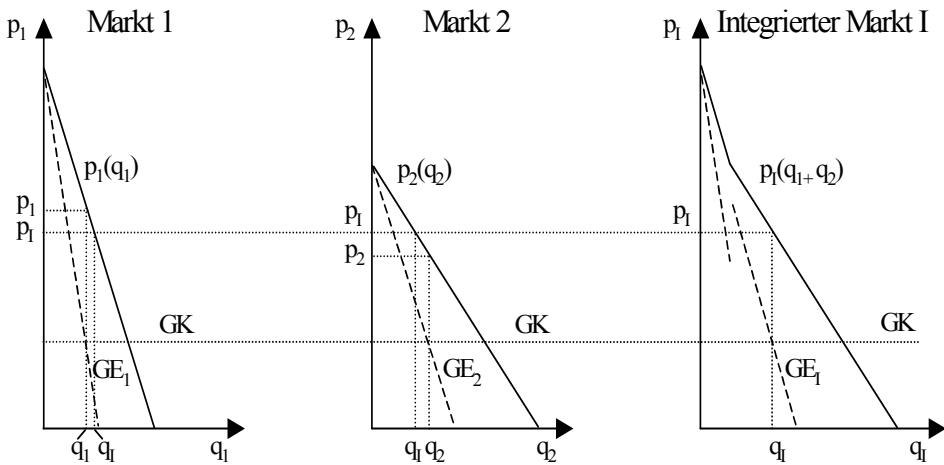
⁵⁶⁹ Vgl. Siebert (1994), S. 17 ff.

⁵⁷⁰ Vgl. Neven/Philips (1985), S. 134.

⁵⁷¹ Vgl. Schumann/Meyer/Ströbele (1999), S. 284 ff.

⁵⁷² Vgl. Schumann/Meyer/Ströbele (1999), S. 286.

Abb. 51: Preisbildung in isolierten und integrierten Märkten



Quelle: Vgl. Schumann/Meyer/Stöbele (1999), S. 286.

3.2 Praktische Umsetzung

Bei einem Automobil handelt es sich um ein technisches Gut, welches besondere Sicherheits- und Umwelanforderungen erfüllen muss. Die Bedingungen für den Import oder die Zulassung zwischen den Ländern variierten in der Vergangenheit sehr stark und verursachten nicht selten zusätzliche Kosten. Vor der Zulassung von Gebrauch- und Neuwagen musste in Deutschland beispielsweise eine Einzelabnahme des Fahrzeuges durch den Technischen Überwachungsverein (TÜV) erfolgen. Dabei war es keine Seltenheit, dass an den Fahrzeugen aufwendige Veränderungen vorgenommen werden mussten, um den landesspezifischen Bestimmungen zu genügen. Dies konnte mehrere tausend Euro kosten, wodurch der Preisvorteil des Reimports verringert wurde.

Inzwischen gibt es eine EU-Typengenehmigung, die der Hersteller für jeden Fahrzeugtyp beantragen kann. Dadurch hat der Endverbraucher die Möglichkeit, Fahrzeuge mit solch einer Genehmigung ohne erneute landesspezifische Prüfung innerhalb der EU anzumelden.⁵⁷³

Die tatsächliche Überführung nach Deutschland wird mit einem Kurzzeitkennzeichen durchgeführt. Zur Zulassung werden schließlich von den deut-

⁵⁷³ Vgl. Schwarz (1997) und VDA (2002a), S. 214.

schen Behörden die übliche Versicherungsdoppelkarte, die EU-Typen- genehmigung sowie die Originalrechnung benötigt. Somit hält sich der be- hördliche Aufwand der Fahrzeugüberführung und -anmeldung in Grenzen. Das Zulassungsverfahren kann aber von Land zu Land sehr unterschiedlich sein.⁵⁷⁴

Der Parallelimport erfordert Transparenz und Vergleichbarkeit der Fahr- zeugpreise in Europa, da nur so Konsumenten die finanziellen Vorteile des Parallelimports beurteilen können. Der Preisvergleich ist in der Praxis durch unterschiedliche Fahrzeugausstattungen in der Basisversion eines Fahrzeugs und Preisunterschiede für Sonderausstattungen oft sehr schwie- rig oder nur unter gewissem Zeitaufwand möglich.⁵⁷⁵ Dies liegt daran, dass Fahrzeuge in jedem Land an die Wünsche der Endkunden angepasst wer- den. Beispielsweise legen skandinavische Verbraucher mehr Wert auf die Sicherheitsausstattung, weshalb Fahrzeuge in diesen Ländern bereits in der Basisversion mit Antiblockiersystemen, Antriebsschlupfregelungen oder zusätzlichen Airbags ausgestattet sind. Im Gegensatz dazu ist, auf- grund der hohen Temperaturen, bei Konsumenten in südeuropäischen Ländern, die Nachfrage nach Klimaautomatik, getönten Scheiben oder Son- nendächern höher. Bei der Wahl bestellbarer Extras können auch große Preisunterschiede auftreten.

Der Parallelimport kann durch einen Händler organisiert oder privat durchgeführt werden. Die Inanspruchnahme eines Importeurs ist für den Endverbraucher der übliche Weg, da ein Reimporteur größere Mengen von seinem ausländischen Lieferanten abnimmt und es ihm daher möglich ist, bessere Konditionen als eine Einzelperson durchzusetzen. Der Reim- porteur bestellt auch Fahrzeuge in der vom Endverbraucher gewünschten Ausstattung. Daneben übernimmt er i. d. R. alle Formalitäten bis zur An- meldung des Fahrzeuges am Wohnsitz des Endabnehmers. Weitere Vor- teile bestehen darin, dass ein Kaufvertrag zwischen dem Importeur und dem Endkunden vorliegt und somit aus Sicht des Konsumenten das heimische Recht Anwendung findet, und dass das Geschäft in der Sprache des Endkunden abgewickelt werden kann. Aus diesen Gründen bean- spruchen die meisten Käufer einen gewerblichen Händler, der die Forma-

⁵⁷⁴ Vgl. Schmalenberg (2002).

⁵⁷⁵ Vgl. o.V (2002b).

litäten und den Transport übernimmt. Lediglich in grenznahen Regionen ist ein hoher Anteil privater Reimporte zu beobachten.⁵⁷⁶

4 Wettbewerbsbeschränkungen im integrierten EU-Binnenmarkt

Unter Gliederungspunkt E 3.1 wurde beschrieben, dass Preisdiskriminierung nur bei isolierten Märkten möglich ist, weil dann keine Arbitrage stattfinden kann. Im weiteren Verlauf wird erörtert, weshalb im europäischen Automobilmarkt trotzdem Preisdiskriminierung zu beobachten ist. In diesem Zusammenhang sind die wettbewerbsrechtlichen Rahmenbedingungen von großer Bedeutung.

4.1 Wettbewerbsbeschränkungen im europäischen Wettbewerbsrecht

Die Artikel 101 ff. des Vertrags über die Arbeitsweise der europäischen Union (AEU-Vertrag) legen die Wettbewerbsregeln der EU fest.⁵⁷⁷ Darin gilt nach Artikel 101 (1) AEU-Vertrag das Kartellverbot, das prinzipiell alle wettbewerbsbeschränkenden Maßnahmen untersagt.

Es ist jedoch gemäß Artikel 101 (3) AEU-Vertrag möglich, Unternehmen oder Branchen von dieser Regelung auszunehmen und Wettbewerbsbeschränkungen zuzulassen. Dabei müssen mehrere Bedingungen erfüllt sein. Mit der Freistellung muss entweder eine Verbesserung der Produktion bzw. der Versorgung einhergehen, oder es muss sich um Maßnahmen zur Förderung des technischen bzw. wirtschaftlichen Fortschritts handeln. In beiden Fällen muss außerdem der Verbraucher in angemessener Weise von der Wettbewerbsbeschränkung profitieren. Drittens muss die Wettbewerbsbeschränkung zwingend notwendig sein, um die beabsichtigten Ziele zu erreichen, und sie darf den Wettbewerb nicht im wesentlichen Umfang ausschalten. Die Durchführung erfolgt mittels Einzelfreistellungen, die einzelne Verträge vom Kartellverbot ausnehmen, oder anhand von Grup-

⁵⁷⁶ Vgl. Schwarz (1997), S. 5 ff.

⁵⁷⁷ Ehemals Artikel 81 ff. des Vertrages zur Gründung der europäischen Gemeinschaft (EG) (EGV).

penfreistellungen, die einer gesamten Branche wettbewerbsbeschränkende Maßnahmen erlauben.⁵⁷⁸

4.2 Freistellung des Automobilssektors vom Kartellrecht

Aufgrund der genannten Regelung in Artikel 101 AEU-Vertrag häuften sich Einzelfreistellungsanträge bei der EU-Kommission, weshalb sie sich gezwungen sah, im Jahr 1985 eine Gruppenfreistellungsverordnung (GVO) für die Automobilbranche (GVO-1985) zu erlassen.⁵⁷⁹ Die GVO wurde seitdem einige Male erneuert:

- Verordnung (EG) Nr. 1475/95 (GVO-1995),⁵⁸⁰
- Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (GVO-2002),⁵⁸¹ und
- Verordnung (EU) Nr. 461/2010 (GVO-2010).⁵⁸²

Ab dem 1. Juni 2013 gilt die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung⁵⁸³ (Schirm-GVO) für vertikale Vereinbarungen über den Bezug, Verkauf oder Weiterverkauf neuer Kraftfahrzeuge.⁵⁸⁴

Im Folgenden werden die rechtlichen Grundlagen der Verordnungen erläutert, die wesentlichen Elemente der Gruppenfreistellungsverordnungen dargestellt und deren Einfluss auf die Automobilindustrie diskutiert.

Da die GVO-1985 und GVO-1995 im Wesentlichen die gleichen Grundkonzepte beinhalten,⁵⁸⁵ wird auf eine detaillierte Darstellung der GVO-1985 verzichtet und in E 4.2.2 lediglich ausgewählte wesentlichen Unterschiede zu GVO-1995 erläutert.

4.2.1 Begründung der Gruppenfreistellungsverordnung

Die Europäische Kommission betrachtet die Bedingungen für eine Freistellung des Automobilssektors von Artikel 81 (EG) als erfüllt, da argumentiert

⁵⁷⁸ Vgl. AEU-Vertrag, Artikel 101 ff.

⁵⁷⁹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 123/85, Hattaß (2006), S. 81 und Creutzig (1993), S. 55 ff.

⁵⁸⁰ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/95.

⁵⁸¹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002.

⁵⁸² Vgl. Verordnung (EU) Nr. 461/2010.

⁵⁸³ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 330/201.

⁵⁸⁴ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 461/2010, Artikel 3.

⁵⁸⁵ Vgl. Hattaß (2007), S. 84.

wird, dass die Gruppenfreistellungsverordnung insgesamt zu verbesserter Effizienz, geringeren Kosten und besserer Versorgung der Verbraucher führen kann. Dies wird im Wesentlichen mit zwei Argumenten begründet.⁵⁸⁶

Die GVO fördert die Auslastung von Fachbetrieben, die so leichter in der Lage sind, das hohe Maß an Fachwissen (effizienter) zu entwickeln, das zur Wartung von Pkw und zur Beratung beim Verkauf eines Pkw erforderlich ist. Pkw werden technisch immer komplexer und verschiedene Marken zeichnen sich durch unterschiedliche Merkmale aus, was starke Spezialisierung der Fachbetriebe erfordert, um qualitativ hochwertige Dienstleistungen anbieten zu können. Darüber hinaus müssen bei einem beweglichen Wirtschaftsgut wie einem Pkw gerade die Wartungsdienstleistungen flächendeckend zur Verfügung stehen. Ein Mangel an zuverlässigen und spezialisierten Kfz-Fachbetrieben europaweit könnte zu einer erhöhten Anzahl von Unfällen im Straßenverkehr und somit zu einer Gefährdung aller Verkehrsteilnehmer führen.

Zweitens soll die höhere Auslastung der Fachbetriebe dank der GVO deren Effizienz verbessern. Der Vertrieb und vor allem die Wartung von Automobilen ist sehr kapitalaufwendig für Kfz-Verkaufsstellen, Kundendienste sowie Ersatzteilersorger, beispielsweise da spezielle Werkstattausstattungen für bestimmte Modelle benötigt werden.⁵⁸⁷ Doch auch der Vertrieb ist sehr kostenintensiv. Nach Angaben der Automobilindustrie entstehen im Vertrieb mehr als 35 % der Kosten eines Fahrzeuges.⁵⁸⁸ Eine hohe Auslastung der Fachbetriebe wird angestrebt, um die Kosten der Dienstleistung für den einzelnen Kunden zu verringern.

4.2.2 GVO-1995

Um die oben genannten Ziele zu erreichen, erlaubte die GVO-1995 den Automobilherstellern unter anderem den selektiven und exklusiven Vertrieb ihrer Fahrzeuge.

⁵⁸⁶ Vgl. Flohr/Hero (2003), S. 56.

⁵⁸⁷ Vgl. Creutzig (1993), S. 56 ff.

⁵⁸⁸ Vgl. Dudenhöffer (2000), S. 1081.

4.2.2.1 Inhalt

Beim *selektiven Vertrieb* wählt der Automobilhersteller die Händler, die seine Fahrzeuge an den Endkunden veräußern, selbst und gezielt aus. Die Selektion kann zum einen qualitativ erfolgen, wobei nur solche Händler mit der Distribution betraut werden, die bestimmte Qualitätsanforderungen erfüllen. Dazu zählen vor allem die Gewährleistung von Service und Beratungsleistungen. Auf diesem Wege soll für die notwendige Qualität und Sicherheit im Automobilvertrieb gesorgt werden. Es ist aber auch eine quantitative Selektion zu beobachten, bei der der Hersteller nur eine bestimmte Anzahl von Vertriebspartnern zulässt, ungeachtet der qualitativen Eignung weiterer Automobilhändler. Dies wurde mit den hohen Kosten des Verkaufs und der Wartung und der deshalb notwendigen Auslastung der Händler begründet.⁵⁸⁹

Die *exklusive Vertriebsstrategie* beinhaltet die Unterteilung des Marktes in einzelne Vertriebsgebiete. Jedem Händler wird ein Gebiet zugeordnet, in dem er tätig sein darf. Der Vertrieb an Händler außerhalb des Vertriebsgebietes ist nicht erlaubt. Sie beinhaltet auch, dass der Händler außerhalb seines Vertriebsgebietes nicht personalisiert werben darf. Die Händler profitierten zwar von der begrenzten Konkurrenz in ihrem Gebiet (Gebietschutz), konnten aber auch nicht mögliche Absatzchancen außerhalb ihres Gebiets nutzen.⁵⁹⁰

Die GVO-1995 erlaubte den selektiven als auch exklusiven Vertrieb. Diese Vertriebsrechte verliehen den Herstellern ein hohes Machtpotential, welches von allen großen Herstellern in Anspruch genommen wurde.⁵⁹¹

Die beschriebenen Vertriebsstrategien wurden durch Verbote von Fahrzeugverkäufen an andere Händler („Außenseiter“) durchgesetzt.⁵⁹² Ein solches Verbot ist elementar für die Preisdiskriminierung und war auch bereits in der GVO-1985 möglich, wodurch sich kein ausgeprägter Wettbewerb innerhalb einer Marke entwickeln konnte.⁵⁹³

⁵⁸⁹ Vgl. Dudenhöffer (2000), S. 1085.

⁵⁹⁰ Vgl. Bender (1995), S. 148 ff.

⁵⁹¹ Vgl. Hattas (2007), S. 83.

⁵⁹² Vgl. Dudenhöffer (2000), S. 1085 ff.

⁵⁹³ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/85, Artikel 5 und Hattas (2007), S. 83.

Die GVO-1985 hatte den Herstellern das Recht eingeräumt, über Alleinvertriebsvereinbarungen auf Markenexklusivität zu bestehen, d. h. der Händler musste auf den Vertrieb mehrerer Marken verzichten.⁵⁹⁴ GVO-1995 gestattete zwar den Händlern den Mehrmarkenvertrieb, aber dies fand in der Realität kaum statt, weil die Hersteller von Händlern fordern konnten, Verkaufsräume zweier Marken räumlich und personell zu trennen.⁵⁹⁵

Die Produzenten waren auch deshalb in einer viel stärkeren Verhandlungsposition als ihre Vertriebspartner, da sie Händlern kündigen konnten. Dies war zwar nur aufgrund einer notwendigen Umstrukturierung des Vertriebsnetzes möglich, aber die mangelnde Konkretisierung dieses Kriteriums erlaubte den Herstellern eine weite Auslegung.⁵⁹⁶ Der Handel wurde aus diesem Grund indirekt gezwungen, die Forderungen der Automobilproduzenten zu erfüllen.

Um den Missbrauch der GVO zu verhindern, war in der Verordnung eine schwarze Liste von explizit untersagten Tatbeständen aufgeführt. So durfte beispielsweise ein EU-Bürger innerhalb des Binnenmarktes nicht daran gehindert werden, ein Fahrzeug selbst oder über einen Mittler zu erwerben. Somit war eine Behinderung des privaten Imports, nebst Reimport, seitens der Händler und Hersteller ausdrücklich verboten.⁵⁹⁷

4.2.2.2 Wesentliche Unterschiede zur GVO-1985

Trotz der Wettbewerbsbeschränkenden Rechte, die die GVO den Herstellern einräumte, zielte die GVO-1995 im Vergleich zur GVO-1985 darauf ab, den Wettbewerb und die Marktmacht der Händler und Kunden zu erhöhen. Die wesentlichen Veränderungen zur GVO-1985 sind:

- **Aufhebung der Markenexklusivität:** GVO-1995 gab den Händlern das Recht auf den Vertrieb mehrerer Marken, was in der GVO-1985 noch von den Herstellern verhindert werden konnte. Der Vertrieb mehrerer Marken war jedoch nur unter der Voraussetzung der personellen und räumlichen Trennung der Verkaufsräume möglich.⁵⁹⁸

⁵⁹⁴ Vgl. Hattas (2007), S. 83.

⁵⁹⁵ Vgl. Europäisches Parlament (2001), S. 2.

⁵⁹⁶ Vgl. Europäische Kommission (1995b), S. 21 ff.

⁵⁹⁷ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/95 (1995), Art. 4 ff.

⁵⁹⁸ Vgl. Europäisches Parlament (2001), S. 2.

Diese Voraussetzung schränkte faktisch das Recht der Händler, mehrere Marken zu vertreiben, wieder deutlich ein.

- Stärkung der unabhängigen Ersatzteilehersteller: GVO-1995 eröffnete markenfremden Ersatzteileherstellern die Möglichkeit, Vertriebsgesellschaften zu beliefern und ihre Produkte mit einem Markenzeichen zu versehen, wenn sie den Qualitätsstandard der Hersteller erfüllten.⁵⁹⁹
- Stärkung unabhängiger Werkstätten: GVO-1995 untersagte es den Herstellern, unabhängigen Werkstätten notwendige technische Information vorzuenthalten.⁶⁰⁰
- Stärkung des Parallelimports: GVO-1995 untersagte ausdrücklich die Behinderung von nicht kommerziellem Reimporten.⁶⁰¹

4.2.2.3 Auswirkung

In Abschnitt E 1.3 wurde erläutert, dass Marktteilnehmer in einem integrierten Markt bei unterschiedlichen Preisen die günstigen Produkte nachfragen und sich so die Preise angleichen. Im Folgenden soll untersucht werden, inwiefern dieser Mechanismus durch den Automobilvertrieb im Rahmen der GVO-1995 zum Tragen kommen konnte.

Aufgrund der weiterhin erlaubten vertikalen Wettbewerbsbeschränkung konnten die Automobilproduzenten Netto- und Endpreise festlegen und Händlern bestimmte Verhaltensweisen diktieren. Generell blieb der Händler gegenüber dem Hersteller auch nach der GVO-1995 in einer deutlich schwächeren Verhandlungsposition.⁶⁰² Trotz der teilweisen Marktliberalisierungen durch die GVO-1995 blieb der europäische Wettbewerb im Automobilsektor stark beschränkt. Dafür gab es drei wesentliche Gründe:

Hauptgrund war die bestehende Einschränkung von Preisarbitrage durch Fahrzeugimporte. Diese schützte GVO-1995 außerhalb des Vertriebsnetzes der Hersteller nur für Endverbraucher. „Außenseiter“ dieser Vertriebs-

⁵⁹⁹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/95 (1995), Art. 6 und Hattaß (2007), S. 86.

⁶⁰⁰ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/95 (1995), Art. 6.

⁶⁰¹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/95 (1995), Art. 6 und Hattaß (2007), S. 87.

⁶⁰² Vgl. Flam/Hakan (1995), S. 2.

netzwerke, d. h. Reimporteure, durften ein Fahrzeug nur im Auftrag und Namen eines Endverbrauchers erwerben, und selbst dann nur unter Vorlage eines Endkundennachweises. Der Endverbraucher sah sich unabhängig davon, ob er einen Zwischenhändler beauftragte oder den Reimport selbst durchführte, mit einem größeren Aufwand und damit indirekten Kosten konfrontiert als beim Erwerb eines Pkws von einem Vertragshändler.⁶⁰³

Neben den bestehenden rechtlichen Beschränkungen gab es weitere Möglichkeiten, die Kunden von einem Reimport abzuhalten. Es bestand unter den Haltern von reimportierten Fahrzeugen die Befürchtung, beim Kundendienst nicht den gleichen Service wie für ein inländisches Fahrzeug zu erhalten. Weiterhin wurde behauptet, dass Fahrzeuge aus dem Ausland von schlechterer Qualität seien. Dadurch führte auch die GVO-1995 zu keiner deutlichen Erleichterung der Arbitrage durch gewerbliche Reimporte.

Zweitens blieb der Zugang zum Automobilmarkt sehr stark beschränkt, denn zum einen war es neuen Händlern nicht möglich, ohne die Zustimmung der Hersteller in den Markt einzutreten,⁶⁰⁴ zum anderen fanden neue Produzenten kaum Händler, da diese wegen der Alleinvertriebsvereinbarung an ihre Hersteller gebunden waren.⁶⁰⁵ Hinzu kam, dass auch kaum über das Internet vertrieben werden konnte, da dies ebenfalls nicht mit dem Gebietsschutz vereinbar war.⁶⁰⁶

Um Parallelimporte zu behindern, griffen einige Automobilhersteller auch zu unerlaubten Handlungen. Nach zahlreichen Verbraucherbeschwerden über Diskriminierungen und Behinderungen beim Fahrzeugerwerb leitete die Europäische Kommission Nachprüfungen ein, die ermitteln sollten, ob die Hersteller und deren Vertriebspartner den Verkauf von Fahrzeugen an Kunden aus anderen europäischen Ländern behinderten. Die Untersuchungen ergaben, dass die Volkswagen AG, die Daimler Chrysler AG, Opel-Niederlande, Renault, Citroen und Peugeot ihren Vertriebspartnern diktiert hatten, den Verkauf an ausländische Kunden einzuschränken oder zu verhindern.⁶⁰⁷ Ein Mittel dazu schienen auch die Lieferzeiten für Bestellungen

⁶⁰³ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1475/95 (1995), Art. 2 ff.

⁶⁰⁴ Vgl. Hattaß (2007), S. 91.

⁶⁰⁵ Vgl. Europäisches Parlament (2001), S. 3.

⁶⁰⁶ Vgl. Europäisches Parlament (2001), S. 3 ff.

⁶⁰⁷ Vgl. Europäische Kommission (2000), S. 64 ff.

von ausländischen Käufern zu sein, die im Allgemeinen beträchtlich länger waren als für inländische Kunden.⁶⁰⁸

Im Ergebnis führte die GVO-1995 zu keiner deutlichen Einschränkung der Marktmacht der Hersteller oder zu einem Zugewinn an unternehmerischer Eigenständigkeit für die Händler. Somit erfüllte die GVO-1995 weder den Verbraucher- noch den Händlerschutz in zufriedenstellender Weise. Die Europäische Kommission erkannte diese Mängel und strebte durch die Novellierung der GVO im Jahr 2002 eine Korrektur an.⁶⁰⁹

4.2.3 GVO-2002

Aus den oben genannten Gründen, hat die EU die GVO geändert,⁶¹⁰ stieß dabei jedoch auf Widerstand aus allen Richtungen.⁶¹¹ Die Automobilwirtschaft war gegen eine Änderung der GVO und begründet insbesondere die Disparität in den Preisen mit der unterschiedlichen Besteuerung in den einzelnen Ländern.⁶¹²

Am 31. Juli 2002 erließ die Europäische Kommission die neue GVO, die am 1. Oktober 2002 in Kraft trat.⁶¹³ Verträge zwischen Herstellern und Händlern, die gemäß der GVO-1995 vereinbart wurden, mussten innerhalb eines Jahres angepasst werden.⁶¹⁴

Im Folgenden werden die wesentlichen Ziele, Inhalte und Auswirkungen der GVO-2002 skizziert. Kapitel 4.2.3.4 betrachtet daraufhin die Preiskonvergenz der Automobilpreise von 2001 bis 2009 als eine Form der möglichen Auswirkungen der GVO-2002.

4.2.3.1 Ziele

Ziel der GVO-2002⁶¹⁵ war allgemein, den Wettbewerb im Automobilmarkt zu erhöhen. Konkret wurden die folgenden Ziele angestrebt:

⁶⁰⁸ Vgl. Europäische Kommission (2000), S. 74.

⁶⁰⁹ Vgl. Hattaß (2007), S. 103 ff.

⁶¹⁰ Vgl. Jennen/Reinking (2002).

⁶¹¹ Vgl. Scheerer (2002).

⁶¹² Vgl. Reinking (2002b) und o.V. (2002a).

⁶¹³ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 12.

⁶¹⁴ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 11.

⁶¹⁵ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4 ff.

- Erhöhung des Wettbewerbs unter Händlern der selben Marke und unter Werkstätten,
- Verringerung der Arbitrage durch mehr internationalen Handel,
- Verbesserung des Marktzugangs von Ersatzteileherstellern und von Kfz-Herstellern durch Verhinderung des Ausschluss von Vertriebsnetzwerken, und
- Reduktion der Marktmacht der Hersteller beim Vertrieb.

4.2.3.2 Inhalt

Der Verkauf bzw. Vertrieb von Fahrzeugen sollte nach der GVO-2002 wesentlich liberaler erfolgen, indem die Kombination von selektivem und exklusivem Vertrieb verboten wurde. Der Hersteller musste sich demnach für eine der beiden Varianten entscheiden. In beiden Varianten konnte der Hersteller weiterhin qualitative Kriterien vorgeben, die der Händler erfüllen musste. Bis zu einem Marktanteil von 40 % für den selektiven Vertrieb und 30 % für den exklusiven Vertrieb konnte der Hersteller weiterhin ungeachtet der qualitativen Eignung Händler vom Vertrieb seiner Fahrzeuge ausschließen.

Der Hersteller durfte den Händlern nicht länger vorschreiben, den Verkauf verschiedener Marken räumlich und personell zu trennen. Das Führen mehrerer Marken in einem Geschäft sollte die Markttransparenz fördern und den Vergleich unterschiedlicher Fahrzeuge erleichtern.

Bei der Wahl des *exklusiven Vertriebs* konnten die Hersteller den Händlern nicht mehr verbieten, Fahrzeuge eines bestimmten Herstellers an sogenannte Außenseiter zu verkaufen.⁶¹⁶ Das Verbot der Diskriminierung von Verbrauchern aus anderen Ländern blieb weiterhin Bestandteil der GVO.⁶¹⁷ Diese Liberalisierung der GVO-2002 ermöglichte Reimporteuren den Ankauf von Pkw und die internationale Expansion von Händlern, wodurch ein stärkerer Wettbewerb und eine Zunahme an Arbitragegeschäften innerhalb der EU angestrebt wurden.

⁶¹⁶ Vgl. Europäische Kommission (2002d), S. 7.

⁶¹⁷ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 12.

Einigte sich der Hersteller mit Vertriebspartnern auf die selektive Distributionsstrategie, fiel nach GVO-2002 das Recht auf Gebietsschutz weg, d. h. der Händler durfte überall werben und Fahrzeuge vertreiben, allerdings nicht an Außenseiter des Vertriebsnetzwerkes.⁶¹⁸ Die GVO-2002 sollte somit den Marktzugang für neue Hersteller erleichtern, indem diese bestehende Vertriebswege nutzen konnten. Es stand dem Händler auch offen, überall in der EU (abgesehen von Marktgebieten mit exklusiver Vertriebsstrategie) Verkaufsstellen, Auslieferungsstellen oder Lager zu eröffnen, und Preisdifferenzen und Marktpotentiale selbst zu nutzen. Allerdings erlaubte eine Übergangsregelung den Automobilherstellern, die Niederlassungsfreiheit bis zum Jahr 2005 einzuschränken.⁶¹⁹

In der GVO-2002 wurde die Verpflichtung für Händler aufgehoben, neben dem Verkauf von Pkw auch eine Werkstatt zu führen. Daher ist es seitdem möglich, lediglich Vertragswerkstätten ohne Vertrieb zu betreiben und umgekehrt. Vertragshändler können sich seitdem auf den profitableren Geschäftsbereich konzentrieren und sich von unrentablen Bereichen trennen. Eine Quersubvention zu Lasten (oder zu Gunsten) eines Bereiches ist in diesem Fall nicht mehr notwendig, was zu marktgerechteren Preisen führen sollte. Da damit auch die Investitionsausgaben niedriger sind, fällt die Neugründung einer Verkaufsstätte oder einer Werkstatt leichter. Als Einwand wurde von der Automobilindustrie des Öfteren vorgebracht, dass die Kunden eine Trennung zwischen Vertrieb und Service nicht wünschen und somit diese Regelung den Kundenwünschen widerspricht.⁶²⁰ Da jedoch die GVO-2002 keine Trennung vorschrieb, sondern lediglich die erzwungene Verbindung von Vertrieb und Service aufhob,⁶²¹ blieb es dem Nachfrager überlassen, ob er eine integrierte Lösung vorzieht oder nicht. Die Vertragshändler wurden nicht gezwungen, Änderungen in ihrem Geschäft vorzunehmen.

GVO-2002 liberalisierte auch den Vertrieb von Ersatzteilen. Vor der Novellierung hatten die Automobilproduzenten das Recht, den Vertrieb von Ersatzteilen selbst durchzuführen, obwohl Ersatzteile meist von Zulieferfir-

⁶¹⁸ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 5 (2) und Europäische Kommission (2002c), S. 7.

⁶¹⁹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 12 (2).

⁶²⁰ Vgl. VDA (2002b) und Reinking (2002a).

⁶²¹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 12 (2).

men produziert werden und nicht vom Hersteller. Somit musste der Händler Ersatzteile beim Automobilhersteller zu dessen Preisen erwerben. Laut GVO-2002 besteht jedoch die Möglichkeit, diese direkt vom Produzenten der Ersatzteile zu beziehen. Es steht dem Händler auch offen, Ersatzteile gleicher Qualität von anderen Herstellern zu erwerben.⁶²² Dadurch wurden mehr Wettbewerb und sinkende Preise auf dem Ersatzteilemarkt erwartet.

Änderungen betrafen auch den Bereich Wartung und Instandhaltung. Die Hersteller durften gemäß GVO-2002 Werkstätten als autorisierte Partner nicht länger abweisen, wenn sie die qualitativen Kriterien erfüllten. Ferner wurden die Hersteller verpflichtet, technische Informationen, Werkzeuge und Schulungen zu marktüblichen Konditionen anzubieten.⁶²³

4.2.3.3 Auswirkung

Artikel 11 der GVO-2002 legte fest, dass die Europäische Kommission bis zum 31. Mai 2008 einen Bericht zur Funktionsweise der GVO veröffentlichen muss.⁶²⁴ Die wesentlichen Inhalte dieses Berichts sind im Folgenden dargestellt.

Beim *Fahrzeugvertrieb* stellte die Kommission insgesamt fest, dass seit Einführung der GVO-2002 der Wettbewerb spürbar angestiegen ist. Dabei be ruft sie sich auf den Preisrückgang von Pkw,⁶²⁵ mehr Neueintritte als Marktaustritte, größere Auswahl an Fahrzeugen, kürzere Lebenszyklen der Fahrzeuge bei konstanten Forschungs- und Entwicklungsausgaben der Hersteller sowie gemäßigte, aber schwankende Gewinnmargen der Hersteller und Händler.⁶²⁶

Jedoch schlugen nicht alle Instrumente der GVO-2002 gleichermaßen an, um das gesteckte Ziel der Verbesserung des Wettbewerbs innerhalb einer Marke und der Reduktion der Marktmacht der Hersteller zu erreichen.

Die Lockerung der Voraussetzungen zum Mehrmarkenvertrieb wurde kaum genutzt und deshalb hat dieses Instrument keine volle Wirkung ent-

⁶²² Vgl. Europäische Kommission (2002d), S. 13.

⁶²³ Vgl. Europäische Kommission (2002c), S. 11.

⁶²⁴ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 1400/2002 (2002), Art. 11.

⁶²⁵ Inflationsbereinigt.

⁶²⁶ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 3.

faltet.⁶²⁷ Dies lag daran, dass Hersteller besorgt waren, dass der Mehrmarkenvertrieb das Image ihrer Marke verwässern würde und deshalb strengere Auswahlkriterien für Händler einführten. Dies sorgte für höhere Kosten im Vertrieb.⁶²⁸

Der markeninterne Wettbewerb hat sich kaum erhöht, da sich fast alle Hersteller für den selektiven Vertrieb entschieden. Da fast kein Hersteller einen Marktanteil von mehr als 40 % erreichte, stand diese Vertriebsstrategie fast allen Herstellern offen. Der selektive Vertrieb erlaubte den Herstellern mehr Kontrolle über den Vertrieb als der exklusive Vertrieb. Oft wurde die Dichte an Händlern in einem Gebiet reduziert, weil ein Marktanteil von 40 % auch mit weniger Händlern erreicht werden konnte.⁶²⁹

Händler eröffneten auch kaum neue Verkaufsstandorte, was eine Lockerung im Rahmen der exklusiven Verkaufsstrategie gewesen wäre. Für den Neuwagenmarkt bedeutete die GVO-2002 die Zunahme von Arbitragegeschäften. Bereits im Markt aktive Arbitrageure (Reimporteure) weiteten ihr Geschäft aus. Daneben dehnten bestehende Vertragshändler ihre Tätigkeit auf andere europäische Länder aus, um von unterschiedlichen Preisen zu profitieren.⁶³⁰

Im Reparatur- und Werkstattmarkt stieg die Anzahl und die Dichte der Anbieter und Vertragswerkstätten.⁶³¹ Einige Händler stellten den Verkauf ein, um sich auf den Werkstättenbetrieb zu konzentrieren.⁶³² Damit wurde die Trennung von Werkstatt und Verkauf vom Markt angenommen.

Der Marktanteil unabhängiger Werkstätten ging jedoch zurück. Diesen fehlten oft die finanziellen Mittel, in technische Ausrüstung und Ausbildung zu investieren, um die Werkstatt- und Wartungsarbeiten moderner Fahrzeuge zu übernehmen. Hier ist offensichtlich eine kritische Größe der Betriebe erforderlich, die eine derartige Investition rechtfertigt. Im Ergebnis konsolidierte sich der Werkstättenmarkt indem sich größere Ketten bildeten, die

⁶²⁷ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 5.

⁶²⁸ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 5.

⁶²⁹ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 5.

⁶³⁰ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4.

⁶³¹ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4.

⁶³² Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 6.

die nötige kritische Masse erreichten, um im Serviceangebot mit den Vertragswerkstätten konkurrieren zu können.⁶³³

Im *Ersatzteilemarkt* ließ sich eine spürbare Verstärkung des Wettbewerbs nicht beobachten. Vertragswerkstätten beziehen ihre Ersatzteile nach wie vor überwiegend von den Pkw-Herstellern.⁶³⁴

4.2.3.4 Veränderung von Fahrzeugpreisen seit 2001

Eine Methode, die Auswirkung der GVO-2002 empirisch zu untersuchen, liegt in dem Vergleich der Nettofahzeugpreise in Europa im Jahr 2001⁶³⁵ und 2009. Eine Annäherung der Preise in Europa im Lauf dieses Zeitraums würde für einen verstärkten internationalen Wettbewerb und damit eine Wirkung der GVO-2002 sprechen.

Nettofahzeugpreise aus dem Jahr 2001 waren für 14 Länder vorhanden: Belgien, Deutschland, Dänemark, Spanien, Frankreich, Finnland, Großbritannien, Griechenland, Italien, Irland, Luxemburg, die Niederlande, Portugal und Schweden. Für insgesamt 22 Fahrzeuge aus sechs verschiedenen Fahrzeugklassen wurden Nettopreise ermittelt. Für jedes Fahrzeug konnte damit der Preis im Bezug auf Deutschland, für das ein Index von 1.00 gewählt wurde, ermittelt werden, und so ein Durchschnittspreisindex pro Fahrzeugklasse und Land. Die gleiche Analyse wurde für dieselben Länder mit Zahlen aus dem Jahr 2009 durchgeführt.⁶³⁶

Um zu ermitteln, ob sich die Nettopreise insgesamt eher angeglichen haben oder die Bandbreite der Preise in den untersuchten Ländern zugenommen hat, wurden folgende Kennzahlen berechnet:

- Der einfache Mittelwert der Preise einer Fahrzeugklasse in Europa ist mit \emptyset gekennzeichnet; dieser besagt auch, ob die Preise in Deutschland über oder unter dem Durchschnitt der untersuchten Länder liegen.

⁶³³ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4.

⁶³⁴ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4.

⁶³⁵ Daten aus dem Jahr 2001 wurden aus einer Analyse im Jahr 2003 entnommen. Vgl. Kunert/Kuhfeld/Bach/Keser (2003).

⁶³⁶ Siehe Tab. 4.

- Die Standardabweichung σ ; die Standardabweichung gibt die Streuung der Werte um den Mittelwert an.
- Die Differenz zwischen dem Minimal- und Maximalwert (bezeichnet als d), die die maximale Bandbreite der Preise einer Fahrzeugklasse in Europa wiedergibt.

Die Ergebnisse dieser Analyse sind in Tab. 14 zusammengefasst.

Tab. 14: Veränderung von Nettokaufpreisen von 2001 bis 2009

Fahrzeugklasse	2001			2009		
	\emptyset	σ	d	\emptyset	σ	d
Kleinstwagen	0.90	5.05 %	0.19	0.94	4.51 %	0.16
Kleinwagen	0.92	6.25 %	0.26	0.92	4.73 %	0.17
Untere Mittelklasse	0.90	7.20 %	0.30	0.93	4.74 %	0.17
Mittelklasse	0.91	7.95 %	0.31	0.92	4.19 %	0.14
Obere Mittelklasse	0.95	6.49 %	0.22	0.95	4.94 %	0.15
Oberklasse	1.00	2.70 %	0.12	0.98	4.39 %	0.16
Van	0.90	7.20 %	0.30	0.98	4.16 %	0.16
SUV	1.00	2.70 %	0.12	0.97	4.46 %	0.15
Durchschnitt	0.93	5.69 %	0.23	0.95	4.51 %	0.16

Quelle: Eigene Berechnung, eigene Darstellung

In dieser Tabelle erkennt man, dass von 2001 bis 2009 die Bandbreite der Preise in den untersuchten Ländern in Durchschnitt abgenommen hat. Im Jahr 2009 lagen die Minimum- und Maximumpreise im Durchschnitt nur 16 Prozentpunkte voneinander entfernt, während der Wert für 2001 bei 23 Prozentpunkten lag.

Nicht nur die Bandbreite, sondern auch die Standardabweichung der Preise ist im Jahr 2009 geringer als im Jahr 2001, was zeigt, dass die Preise insgesamt näher am Mittelwert liegen als acht Jahre davor, und sich so die Preise tendenziell eher angeglichen haben.

Dieses Ergebnis deckt sich mit den Untersuchungen der Preiskonvergenz von Gil-Pareja und Sonsvilaa-Rivero und der Europäischen Kommission. Gil-Pareja und Sonsvilaa-Rivero zeigten in ihrer Untersuchung des Automob-

bilmarkt der EU-15 Länder zwischen 1995 und 2005, dass die Preisunterschiede im Jahr 2005 geringer waren als vor 2001.⁶³⁷ Dies stimmt mit der Feststellung der Europäischen Kommission überein, dass sich die Pkw-Nettopreise in Europa angeglichen haben.⁶³⁸

4.2.4 GVO-2010

Am 1. Juni 2010 ist die GVO-2010 in Kraft getreten, die zum einen Vereinbarungen beim Bezug, Verkauf oder Weiterverkauf neuer Kraftfahrzeuge⁶³⁹ und zum anderen auf Vereinbarungen im Kfz-Anschlussmarkt (Bezug, Verkauf oder Weiterverkauf von Kraftfahrzeuersatzteilen sowie die Instandsetzungs- und Wartungsdienstleistungen) beinhaltet.⁶⁴⁰

4.2.4.1 Ziele

Basierend auf den Auswirkungen der GVO-2002 und dem Bericht der Kommission zur Funktionsweise der GVO verfolgt die GVO-2010 primär die folgenden Ziele:

- Intensivierung des Wettbewerbs auf dem Markt für Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten.
- Sicherstellung, dass die Hersteller ihre Gewährleistungspflichten erfüllen.
- Auflockerung der Restriktionen für den Fahrzeugvertrieb, um die Vertriebskosten zu senken.⁶⁴¹

4.2.4.2 Inhalt

Vertrieb von Kraftfahrzeugen

Die Bestimmungen der GVO-2002 zu vertikalen Vereinbarungen beim Bezug, Verkauf oder Weiterverkauf neuer Kraftfahrzeuge gelten bis zum 31. Mai 2013. Ab dem 1. Juni 2013 fallen diese Geschäftsverbindungen unter die Allgemeine Vertikal-Gruppenfreistellungsverordnung (Schirm-GVO),

⁶³⁷ Vgl. Gil-Pareja/Sonsvilaa-Rivero (2005), S. 8 ff.

⁶³⁸ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4.

⁶³⁹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 461/2010, Artikel 2 ff.

⁶⁴⁰ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 461/2010, Artikel 4.

⁶⁴¹ Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4 ff.

die in allen Branchen Anwendung findet. Da die EU-Kommission zu der Erkenntnis kam, dass beim Vertrieb von Kraftfahrzeugen keine erhebliche Einschränkung des Wettbewerbs zu beobachten ist, sah sie keinen Grund, die eine strengere Regelung als die Schirm-GVO rechtfertigen würde. Die EU-Kommission erhofft sich durch die neue GVO eine Verringerung der Vertriebskosten für Neufahrzeuge, da sie der Meinung ist, dass die Regelungen der GVO-2002 zu restriktiv waren und zu Mehrkosten führten. Der Hersteller soll seine Vertriebsstruktur flexibler gestalten können, um sie auf die jeweilige Situation anzupassen. Aus diesem Grund macht die Schirm-GVO im Vertrieb einige Wettbewerbsliberalisierungen der GVO-2002 wieder rückgängig.⁶⁴²

Die Schirm-GVO ermöglicht den Unternehmen einen quantitativ selektiven Vertrieb, qualitativ selektiven Vertrieb oder exklusiven Vertrieb zu etablieren, solange die Vertragspartner (Hersteller und Händler) nicht mehr als 30 % Marktanteil besitzen.⁶⁴³

Einige Beschränkungen werden oder bleiben ausdrücklich untersagt (Kernbeschränkungen). Der Hersteller darf den Händler in seiner Verkaufspreisfestsetzung nicht behindern. Weiterhin darf die Gebiets- oder Kundengruppe nicht beschränkt werden. Der Händler darf die Fahrzeuge auch an Mittler mit Enderbrauchernachweis, Leasingunternehmen und andere Händler innerhalb des Vertriebssystems verkaufen.⁶⁴⁴ Besitzt ein Hersteller mehrere Marken, kann er dem Händler nicht untersagen, diese zu vertreiben.⁶⁴⁵

Demgegenüber sind die folgenden Wettbewerbsbeschränkungen in der Schirm-GVO erlaubt:

Der Verkauf an nicht zugelassene Händler des Vertriebssystems, oder in Gebieten mit exklusivem Vertriebssystem bleibt weiterhin untersagt.⁶⁴⁶

Der Hersteller kann vom Händler für weitere fünf Jahre ab Inkrafttreten deren Vereinbarung Markenexklusivität verlangen. Die Europäische Kom-

⁶⁴² Vgl. Europäische Kommission (2008), S. 4 ff.

⁶⁴³ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 330/2010, Artikel 2 ff.

⁶⁴⁴ Vgl. Europäische Kommission (2010a), S. 23.

⁶⁴⁵ Vgl. Clifford Chance (2010), S. 4.

⁶⁴⁶ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 330/2010, Artikel 4.

mission begründet dies mit der Tatsache, dass der Mehrmarkenvertrieb bisher kaum genutzt wurde.

- Die freie Standortwahl kann ab dem 1. Juni 2013 wieder von den Herstellern untersagt werden. Diese hatte die GVO-2002 im Rahmen eines selektiven Vertriebsnetzes dem Händler ermöglicht, überall in der EU Verkaufsstellen, Auslieferungsstellen oder Lager zu eröffnen, wurde allerdings ebenfalls kaum in Anspruch genommen.⁶⁴⁷
- Der Hersteller kann vom Händler verlangen, alle Serviceleistungen zu erbringen.⁶⁴⁸ Das in der GVO-2002 verankerte Recht auf Trennung von Verkauf- und Reparaturgeschäft wird somit revidiert.
- Eine weitere Einschränkung für den Händler betrifft die Wahlfreiheit über die Angebotspalette. Der Hersteller konnte nach der GVO-2002 den Händlern nicht diktieren, welche Modelle er verkaufen soll. Dies ist nach der Schirm-GVO möglich.⁶⁴⁹

Anschlussmarkt

Die GVO-2010 gilt ab dem 1. Juni 2010 für Vertriebsvereinbarungen auf den Anschlussmärkten. Für Neuverträge gilt die GVO-2010 seit 1. Juni 2010 und bereits bestehende Verträge müssen bis zum 31. Mai 2011 angepasst werden.⁶⁵⁰

Verträge im Anschlussmarkt müssen neben den Voraussetzungen der Schirm-GVO, wie sie oben erläutert wurden, zusätzliche Kriterien erfüllen, um von Artikel 101 (1) AEU-Vertrag ausgenommen zu werden:⁶⁵¹

- Der Verkauf von Kraftfahrzeugersatzteilen an unabhängige Werkstätten darf nicht beschränkt werden.

⁶⁴⁷ Vgl. Clifford Chance (2010), S. 4.

⁶⁴⁸ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 330/2010, Artikel 2.

⁶⁴⁹ Vgl. Verordnung (EU) Nr. 330/2010, Artikel 2.

⁶⁵⁰ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 461/2010, Artikel 11.

⁶⁵¹ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 461/2010, Artikel 4.

- Der Hersteller von Ersatzteilen, Instandsetzungsgeräten, Diagnose- oder Ausrüstungsgegenständen darf nicht beschränkt werden, diese an Händler, Werkstätten oder Endverbraucher zu verkaufen.
- Der Hersteller von Zulieferprodukten (Originalteilehersteller), die zur Produktion der Fahrzeuge durch den Fahrzeughersteller verwendet werden, darf nicht beschränkt werden, sein Waren- oder Firmenzeichen auf diesen Teilen anzubringen.⁶⁵²

Da die Produkte im Anschlussmarkt fahrzeugspezifisch sind, kann davon ausgegangen werden, dass so gut wie alle Vereinbarungen nicht unter der Marktanteilsschwelle von 30 % liegen und somit nicht durch die GVO-2010 freigestellt werden können.⁶⁵³

4.2.4.3 Erwartete Auswirkung und Bewertung

Vertrieb

Die Schirm-GVO erlaubt horizontale Vertriebsbeschränkungen, wenn die Vertragspartner (Hersteller und Händler) nicht mehr als 30 % Marktanteil besitzen, da davon ausgegangen wird, dass bei einem solch niedrigen Marktanteil sich keine gravierenden Einschränkungen des gesamten Wettbewerbs ergeben werden. Durch die Herabsetzung der Schwelle im Vergleich zur GVO-2002 und die Einbeziehung sowohl der Anbieter als auch der Abnehmer der relevanten Vereinbarung werden möglicherweise bisher unter die GVO-2002 fallende Vertriebsverträge nicht mehr unter die Schirm-GVO fallen. Für Vertriebsvereinbarungen, die unter die Schirm-GVO fallen, erhöht sich allerdings der Gestaltungsspielraum der Hersteller.

Bis zu einem Zeitraum von fünf Jahren kann nach der GVO-2010 der Hersteller verlangen, dass seine Fahrzeuge in eigenen Ausstellungsräumen zum Verkauf angeboten werden, und somit die Markenexklusivität beim Vertrieb verlangen. Die Gründe für dieses Zugeständnis an die Hersteller lagen an den hohen Anforderungen der Fahrzeughersteller. So war es nicht unüblich, vom Händler Investitionen in Höhe von 20 % seiner Vertriebskosten zu verlangen, die den Mehrmarkenvertrieb unrentabel gemacht haben. Zwar wurde der Mehrmarkenvertrieb nach der GVO-2002 kaum

⁶⁵² Vgl. Verordnung (EG) Nr. 461/2010, Artikel 5.

⁶⁵³ Vgl. Clifford Chance (2010), S. 3.

wahrgenommen, so dass diese Einschränkung keine große Auswirkung haben dürfte. Die mangelnde Wahrnehmung einer wettbewerbsfördernden Maßnahme ist jedoch keine ausreichende Begründung, um sie explizit zu erlauben. Die Europäische Kommission hätte stattdessen weitere Maßnahmen berücksichtigen können, die zu einer Zunahme des Mehrmarkenvertriebs geführt hätten.

Die Einschränkung der Standortwahl der Händler wird ebenfalls von der Kommission damit begründet, dass diese Option der GVO-2002 kaum genutzt wurde. Die Kommission hat dem Markt aber nicht genügend Zeit gegeben, von dieser Möglichkeit Gebrauch zu machen, da es eine Übergangsregelung gab, die dem Hersteller erlaubte, das Eröffnen weiterer Verkaufsstellen zu verbieten. Die Kommission hat ihren Bericht 2008 veröffentlicht⁶⁵⁴ und somit ihre Entscheidung auf Marktentwicklungen von nur zwei bis drei Jahren basiert, was für derartige Anpassungsprozesse zu kurz ist.

In der Summe eröffnet die GVO-2010 den Herstellern die Möglichkeit, eine höhere Machtposition gegenüber den Händlern einzunehmen und wettbewerbsbeschränkende Maßnahmen zu ergreifen. Es wird sich zeigen, ob der Wettbewerb genügend intensiv ist, um dies zu verhindern.

Anschlussmarkt

Im Anschlussmarkt ist ein deutlicher Anstieg des Wettbewerbs durch die GVO-2010 zu erwarten. Freie Werkstätten werden einen leichteren Zugang zu den erforderlichen Informationen, Ersatzteilen, Instandsetzungsgeräten, Diagnose- oder Ausrüstungsgegenständen haben und somit den Preisdruck auf den Anschlussmarkt erhöhen. Der Endverbrauch kann somit mit sinkenden Preisen und einer besseren Versorgung mit Dienstleistungen auch außerhalb der Vertragswerkstätten rechnen.

⁶⁵⁴ Vgl. Europäische Kommission (2008), S.6 ff.

F Schlussbetrachtung

Die wesentlichen Ergebnisse dieser Arbeit sind im Folgenden zusammengefasst.

Der europäische Vergleich der Abgaben auf Erwerb, Zulassung, Besitz und Nutzung von Pkw zeigt große Unterschiede sowohl in der Höhe der Abgaben als auch in den Bemessungsgrundlagen und Steuertarifen. Eine Harmonisierung der Abgabensysteme besteht nur bei einzelnen Abgaben. Daraus ergeben sich große Differenzen in der Höhe der Abgaben und folglich bei den Gesamtkosten der Pkw-Nutzung.

Relativ zum Einkommen ist in den neuen EU-Ländern⁶⁵⁵ Autofahren am teuersten, wo in manchen Ländern die Vollkosten eines VW Golf bei einer Nutzung von 15.000 Kilometern im Jahr mehr als 40 % des durchschnittlichen pro Kopf Einkommens betragen. Am billigsten ist Autofahren für den Durchschnittsbürger in Luxemburg, wo die Vollkosten nur 5,9 % des jährlichen pro Kopf Einkommens betragen.

Von 2001 bis 2009 sind im Schnitt sowohl die Vollkosten als auch die Abgaben relativ zum durchschnittlichen Pro-Kopf-Einkommen in Europa gesunken. Damit ist heute das Fahren eines Golfs – der darüber hinaus technisch deutlich besser ist als der Golf aus dem Jahr 2001 – in Relation zum Einkommen billiger als vor acht Jahren. Die Kosten der Autonutzung in Deutschland liegen meist im europäischen Durchschnitt, für Fahrzeuge der Oberklasse sogar unter dem Durchschnitt. Bezogen auf das durchschnittliche Einkommen ist damit Autofahren in Deutschland eher günstig.

Der Dieselantrieb hat mit ca. 50 % des Fahrzeugbestandes große Bedeutung in Europa und wird meist sehr unterschiedlich zum Benzinantrieb besteuert. Ab einer hohen jährlichen Fahrleistung (ca. 20.000 km) ist der Dieselantrieb in den meisten Ländern zwar derzeit billiger als der Ottoantrieb, doch ist zu erwarten, dass aufgrund strengerer Umweltvorschriften und den damit verbundenen Kosten und technischen Verbesserungen des Ottoantriebs der Dieselantrieb in Zukunft eher an Bedeutung verlieren wird.

⁶⁵⁵ Insbesondere Bulgarien, Rumänien, Polen, Lettland, Litauen, Ungarn, Estland und Slowakei.

Um die klimaschädlichen Emissionen aus dem Straßenverkehr zu reduzieren, implementierte die Europäische Union eine Reihe von Instrumenten mit den folgenden Ergebnissen:

- Eine Selbstverpflichtung der Automobilindustrie im Jahr 1998 sollte die durchschnittliche CO₂-Emission durch technologischen Fortschritt auf 140 g/km bis 2008 reduzieren. Allerdings verfehlte diese Maßnahme ihr Ziel.⁶⁵⁶
- Die verpflichtende Kennzeichnung aller Pkw mit CO₂-Emissionswerten und dem Kraftstoffverbrauch seit 1999 sollte Pkw-Nutzer zum Kauf sparsamerer Fahrzeuge anregen.⁶⁵⁷ Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass diese Maßnahme keine spürbaren Effekte mit sich brachte.⁶⁵⁸
- Im Jahre 2005 veröffentlichte die Kommission einen Richtlinienvorschlag, der vorsah, dass die jährlichen Abgaben und die einmaligen Zulassungsabgaben (zumindest teilweise) von der CO₂-Emission des Fahrzeuges abhängen sollen.⁶⁵⁹ Dieser Vorschlag wurde nie umgesetzt.
- 2009 wurde eine Verordnung verabschiedet, die den Automobilherstellern CO₂-Zielvorgaben für ihre Neuwagenflotte ab dem Jahre 2012 vorschrieb. Diese Verordnung enthielt zahlreiche Sonderregelungen und Ausnahmen und kann in einer volkswirtschaftlichen Analyse im Bezug auf Effektivität, Effizienz, Neutralität, Transparenz und Billigkeit nicht überzeugen. Andere Instrumente zur Reduzierung der CO₂-Emissionen, insbesondere der Emissionsrechtehandel, erfüllen diese Kriterien deutlich besser.⁶⁶⁰

Neuzulassungen im Jahr 2009 wiesen im Schnitt einen geringeren Kraftstoffverbrauch auf als Neuzulassungen im Jahr 2008. Dies ist jedoch zum Teil durch technologischen Fortschritt bedingt.

⁶⁵⁶ Vgl. Europäische Kommission (2005b), S. 7 ff.

⁶⁵⁷ Vgl. Richtlinie 1999/94/EG; Europäische Kommission (2007) und Europäische Kommission (2005b), S. 7 ff.

⁶⁵⁸ Vgl. Europäische Kommission (2007).

⁶⁵⁹ Vgl. Europäische Kommission (2005), S. 7 ff. und Kunert/Kuhfeld (2005), S. 743 ff.

⁶⁶⁰ Vgl. Verordnung (EG) Nr. 443/2009.

Derzeit sind in 17 der untersuchten 29 Länder CO₂-Emissionen oder der Verbrauch Bemessungsgrundlage bei der Besteuerung von Personenkraftwagen,⁶⁶¹ mit stark unterschiedlichen Anteilen an den Gesamtabgaben. Die Bandbreite der CO₂-abhängige Komponente der Besteuerung kann je nach Fahrzeug maximal über 80 % der Gesamtbesteuerung ausmachen; das Minimum liegt unter 10 %.

Zwar besteht in jedem Land Europas ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen der CO₂-Emission eines Fahrzeuges und den nutzungsunabhängigen Abgaben. In den 17 Ländern, die Abgaben abhängig von CO₂-Emissionen des Fahrzeuges erheben, ist der Zusammenhang nicht größer als in den Ländern, in denen CO₂-Emissionen kein Steuerungskriterium sind.

Pkw-Halter scheinen Abgaben bei der Kaufentscheidung eines sparsamen oder weniger sparsamen Neuwagens in Betracht ziehen, da ein signifikanter statistischer Zusammenhang zwischen den nutzungsabhängigen Abgaben und der CO₂-Flottenemission aller Neuzulassungen im Jahr 2009 bzw. der Veränderung CO₂-Flottenemission aller Neuzulassungen von 2008 auf 2009 besteht. Die Analyse deutet weiter auf einen größeren Einfluss der nutzungsabhängigen Besteuerung auf die CO₂-Flottenemission hin als die nutzungsunabhängigen Abgaben.

Abgaben scheinen nicht so sehr die Intensität der Fahrzeugnutzung zu beeinflussen. Eine deutlich höhere Nutzung pro Kopf in den reichen Ländern Europas überkompensiert die CO₂-Ersparnis durch eine etwas effizientere Fahrzeugflotte – und dies, obwohl die durchschnittlichen nutzungsunabhängigen Kosten im Durchschnitt dort deutlich höher sind als in Ländern ohne nutzungsunabhängige CO₂-Abgabe. Damit wäre die relative Abgabenlast der Bürger in Westeuropa nicht hoch genug, um tatsächlich eine spürbare Auswirkung auf die Nutzung von Pkw zu haben.

Die CO₂-orientierte Novellierung der Kfz-Steuer in Deutschland hat die CO₂-Abgaben gerade mal auf den europäischen Durchschnitt gehoben. Damit kann kaum davon ausgegangen werden, dass die Kfz-Steuer Kaufanreize für effizientere Fahrzeuge schafft, besonders im Hinblick auf die fast verschwindend geringe Bedeutung relativ zu den Vollkosten der Pkw-Nut-

⁶⁶¹ Zusätzlich zur Besteuerung der Nutzung, die immer abhängig von den CO₂-Abgaben ist.

zung und zu dem deutschen Durchschnittseinkommen. Die Gelegenheit, eine echte CO₂-Abgabe in Deutschland einzuführen, wurde damit vertan.

Die modelltheoretische Analyse der Automobilmärkte in Europa zeigt, dass in einem Land mit relativ hohen steuerlichen Belastungen die Fahrzeughersteller einen etwas niedrigeren Nettopreis ansetzen werden als in einem Land mit nur sehr geringen Steuern. Dies bestätigt die Analyse der Abgaben und der Fahrzeugnettopreise, die zeigt, dass der Nettokaufpreis umso geringer ist, je höher die Abgaben beim Erwerb sind. Das Gleiche gilt für den Zusammenhang zwischen Gesamtabgaben und Nettokaufpreis, wobei im Durchschnitt der Einfluss der Gesamtabgaben auf die Nettopreise nicht so stark ist wie der Zusammenhang zwischen Nettokaufpreis und Abgaben auf den Erwerb.

Die Preisunterschiede in Europa ließen sich historisch durch die Gruppenfreistellungsverordnung des Automobilssektors von dem Verbot von Wettbewerbsbeschränkungen in der EU erklären. Von 1995 bis 2010 sorgen mehrere Gruppenfreistellungsverordnungen für eine schrittweise Liberalisierung des europäischen Automobilmarktes, mit dem Ziel, den Wettbewerb und grenzüberschreitenden Handel zu stärken.

Tatsächlich zeigt sich, dass von 2001 bis 2009 die Bandbreite der Preise in den untersuchten Ländern in Durchschnitt abgenommen hat, und sich die Preise tendenziell eher angeglichen haben. Dies kann als Indiz für die Verstärkung des Wettbewerbs im Automobilmarkt in Europa betrachtet werden.

Anhang

Anhang 1: Fahrzeugdaten (a)

Fahrzeug	Fahrzeug- klasse	Antriebs- art	Abgas- norm	Hub- raum in ccm	Leistung in kW	Ver- brauch in l/100km	Neupreis in Euro (brutto)	Versiche- rungs- prämie in Euro	CO ₂ - Ausstoß g/km
smart fortwo coupé 1.0 mhd pure softip	Kleinstwagen	Benzin	4	999	52	4,3	10.600	443	103
smart fortwo coupé 0.8 cdi pure softip	Kleinstwagen	Diesel	4	799	33	3,4	11.610	487	88
Fiat 500 1.2 8V Pop	Kleinstwagen	Benzin	5	1.242	69	5,1	11.000	487	119
Fiat 500 1.3 JTD Multijet 16V Pop	Kleinstwagen	Diesel	5	1.248	55	4,2	13.000	487	111
Peugeot 207 75 Filou	Kleinwagen	Benzin	4	1.360	54	6,3	12.400	516	150
Peugeot 207 HDi FAP 90 Filou	Kleinwagen	Diesel	4	1.560	66	4,5	15.100	516	120
VW Polo 1.2 Trendline	Kleinwagen	Benzin	5	1.198	51	5,5	12.675	586	128
VW Polo 1.6 TDI Trendline	Kleinwagen	Diesel	5	1.598	55	4,2	14.800	618	109
Mini Cooper	Kleinwagen	Benzin	4	1.598	88	5,4	19.200	469	129

Quelle: Vgl. ADAC (2009).

Anhang 2: Fahrzeugdaten (b)

Fahrzeug	Fahrzeug- klasse	Antriebs- art	Abgas- norm	Hub- raum in ccm	Leistung in kW	Ver- brauch in l/100km	Neupreis in Euro (brutto)	Versiche- rungs- prämie in Euro	CO ₂ - Ausstoß g/km
VW Golf 1.6 Trendline	Untere Mit- telklasse	Benzin	5	1.595	75	7,1	18.075	487	166
VW Golf 2.0 TDI Comfortline	Untere Mit- telklasse	Diesel	5	1.968	81	4,9	24.350	584	129
BMW 116i	Untere Mit- telklasse	Benzin	4	1.599	90	6,1	22.100	618	143
BMW 116d	Untere Mit- telklasse	Diesel	4	1.995	85	4,4	24.200	652	118
VW Passat 1.6 Trendline	Mittelklasse	Benzin	4	1.595	75	7,6	23.525	618	179
VW Passat 2.0 TDI Trendline	Mittelklasse	Diesel	5	1.968	81	5,5	26.475	688	143
Mercedes C 200 Kompressor Classic	Mittelklasse	Benzin	4	1.796	135	7,6	33.826	652	180
Mercedes C 200 CDI BlueEFFICIENCY	Mittelklasse	Diesel	4	2.148	100	5,1	33.707	727	133
Audi A4 2.0 TFSI Attraction	Mittelklasse	Benzin	5	1.984	132	6,4	31.900	586	149
Audi A4 2.0 TDI Attraction	Mittelklasse	Diesel	5	1.968	105	5,1	31.400	586	134

Quelle: Vgl. ADAC (2009).

Anhang 3: Fahrzeugdaten (b)

Fahrzeug	Fahrzeug- klasse	Antriebs- art	Abgas- norm	Hub- raum in ccm	Leistung in kW	Ver- brauch in l/100km	Neuprei- s in Euro (brutto)	Versiche- rungs- prämie in Euro	CO ₂ - Ausstoß g/km
Mercedes E 280 T- Modell Classic	Obere Mittelklasse	Benzin	4	2.996	170	9,6	46.708	688	229
Mercedes E 280 CDI T-Modell Classic	Obere Mittelklasse	Diesel	4	2.987	140	7,2	48.076	727	191
BMW 530d Lifestyle	Obere Mittelklasse	Diesel	4	2.993	173	6,4	53.000	822	170
Mercedes S 350 7G- Tronic Sport	Oberklasse	Benzin	5	3.498	200	10,0	76.160	710	234
Mercedes S 350 CDI BlueEFFIC. 7G-Tr.	Oberklasse	Diesel	4	2.987	173	7,6	73.007	887	199
Mercedes S 450 CDI L	Oberklasse	Diesel	4	3.996	235	9,1	99.841	887	240
Mercedes ML 350	SUV	Benzin	5	3.498	200	11,2	54.324	887	266
Mercedes ML 300 CDI BlueEFFIC.	SUV	Diesel	4	2.987	140	8,4	52.539	887	222
Porsche 911 Carrera Coupé	Sportwagen	Benzin	4	3.614	254	10,3	84.705	586	242

Quelle: Vgl. ADAC (2009).

Literaturverzeichnis

- Abgabenordnung 1977**, vom 16. März 1976. In: BGBl. I, S. 613, ber. 1977 I, S. 269 ff. Zuletzt geändert durch das Gesetz vom 20.12.2001. In: BGBl. I 2001, S. 3794 ff.
- Aide à l'acquisition des véhicules propres (Zulassungssteuergesetz Frankreich)**: Décret n° 2007-1873 du 26 décembre 2007 instituant une aide à l'acquisition des véhicules propres. In: JORF n°0303 vom 30.12.2007, S. 21846.
- Allgemeiner Deutscher Automobil Club (ADAC) (2009)**: „Der ADAC-Autokatalog.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.adac.de/>, Stand: 26.05.2009.
- Allgemeiner Deutscher Automobil Club (ADAC) (2002)**: „Der ADAC-Autokatalog.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.adac.de/>, Stand: 18.05.2002.
- Anderson, S./ Parry, I./Sallee, J. M./ Fischer, C. (2009)**: „Automobile Fuel Economy Standards – Impacts, Efficiency, and Alternatives.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.rff.org/documents/RFF-DP-10-45.pdf>, Stand: 02.09.2010.
- Aral (2001)**: „Verkehrstaschenbuch 2001/2002.“ Bochum.
- ATKEARNEY (kein Datum)**: „From a Myffler to a Mobile Chemical Factory.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.atkearnay.com/index.php/Publications/from-a-muffler-to-a-mobile-chemical-factory.html>, Stand: 12.02.2009.
- Altmann, J. (2007)**: „Wirtschaftspolitik.“ Stuttgart.
- Associação do Comércio Automóvel de Portugal (ACAP) (2007)**: „IMPOSTO AUTOMÓVEL DIPLOMA BASE: DECRETO-LEI Nº 40/93, DE 18/02 COM ALTERAÇÕES INTRODUZIDAS PELAS SUCESSIVAS LEIS ORÇAMENTAIS ATÉ 2007“. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://impostosobreveiculos.info/legislacao_imposto_automovel_2007.pdf, Stand: 14.10.2009, Berlin
- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (2010)**: „New Passenger Car Registration – Breakdown by Specification Share of Diesel“. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.acea.be/images/uploads/files/20101003_Diesel_1008.pdf, Stand: 11.10.2010, Brüssel.
- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (2010b)**: „Car Production in 2009 at Lowest Level since 1996.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.acea.be/index.php/news/new_s_detail/car_production_in_2009_at_lowest_level_since_1996, Stand: 23.08.2010, Brüssel.

- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (2010c):** „European Automobile Industry Report“ Edition 2009/2010, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.acea.be/images/uploads/files/20100129_ACEA_Industry_Report09FULL.pdf, Stand: 17.03.2010, Brüssel.
- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (2009):** „Motor Vehicle Taxation in Europe.“ Edition 2009, Brüssel.
- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (2009a):** „The automobile industry in Europe.“ Edition 2009, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.acea.be/images/uploads/files/20090519_Automobile_Industry_Image.pdf, Stand: 12.07.2009, Brüssel.
- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (2001):** „Motor Vehicle Taxation in Europe.“ Edition 2001, Brüssel.
- Association des Constructeurs d'Automobiles (ACEA) (kein Datum):** „How much CO₂ does the European car fleet emit?“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.acea.be/index.php/faq/how_much_co2_does_the_european_car_fleet_emit1, Stand: 21.12.2010, Brüssel.
- Bach, S. (1999):** „Steuerpolitik in Europa zwischen Wettbewerb und Harmonisierung.“ Bonn.
- Baddeley, M. C./Barrowclough, D. V. (2009):** „Running Regressions – A Practical Guide to Quantitative Research in Economics, Finance and Development Studies.“ Cambridge.
- Bender, I. (1996):** „Struktureller Wandel in der Automobilindustrie und der Einfluss strategischer Industrie- und Handelspolitik.“ Frankfurt/Main.
- BMW Group (2009):** „BMW Group gründet Joint Venture mit SGL Group – Kooperation zur Fertigung und Weiterverarbeitung von Carbonfasern für neue Fahrzeugkonzepte.“ Medien-Information vom 30.10.2009, München/Wiesbaden. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://www.press.bmwgroup.com/pressclub/p/at/download.html?textId=73340&textAttachmentId=92212>, Stand: 05.06.2010.
- Bundesamt für Energie (Schweiz) (BFE-CH):** Schweizer Autos sind immer noch zu durstig. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.bfe.admin.ch/energie/00588/00589/00644/index.html?lang=de&msg-id=26779>, Stand: 20.10.2009.

- Bundesministerium der Finanzen (BMF):** „Steuern – warum und worauf?“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.bundesfinanzministerium.de/nn_298/DE/Wirtschaft_und_Verwaltung/Steuern/Veroeffentlichungen_zu_Steuerarten/Steuern_warum_und_worauf/node.html?_nnn=true, Stand: 14.10.2009, Berlin.
- Bundesministerium für Finanzen (Österreich) (2009a):** „NoVA-Richtlinie 2008.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <https://findok.bmf.gv.at/findok/showBlob.do;jsessionid=A9660095A2642E1612800738599D90B1?rid=85&base=GesPdf&gid=>, Stand: 12.12.2009, Wien.
- Bundesministerium für Finanzen (Österreich) (2009b):** „Motorbezogene Versicherungssteuer – Bemessungsgrundlage und Steuersatz“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.bmf.gv.at/Steuern/Brgerinformation/AutoundSteuern/MotorbezogeneVersic_5794/Bemessungsgrundlage_5795/_start.htm, Stand: 01.07.2009, Wien.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (ohne Datum):** „Die EU-Verordnung zur Verminderung der CO₂ – Emissionen von Personenkraftwagen.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eu_verordnung_co2_emissionen_pkw.pdf, Stand: 09.12.2009, Berlin.
- Carte-Grise.org (2009a):** „Puissance fiscale ou administrative.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.carte-grise.org/methode_calcul_puissance_fiscale.htm, Stand: 24.08.2009.
- Carte-Grise.org (2009b):** „Surtaxe sur les émissions de CO₂.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.cartegrise.org/taxe_supplementaire.htm, Stand: 24.08.2009.
- Clerides, S./Zachariadis, T. (2008):** „The effect of standards and fuel prices on automobile fuel economy: An international analysis.“ In: *Energy Economics*, 30 (2008), S. 2657–2672.
- Comité européen des assurance (CEA):** „Indirect Taxation on Insurance Contracts in Europe.“ Brüssel, 2009.
- Comité européen des assurance (CEA):** „Die indirekte Besteuerung der Versicherungsverträge in Europa.“ Brüssel, 2001.
- Creutzig, J. (1993):** „Die zukünftige Regelung des Automobilvertriebs in Europa.“ In: Meining, W. (Hrsg.): *Automobilwirtschaft*. Wiesbaden.

- Dalan, M. (2008):** „Deutschlands Autobauer verlieren einen Trumpf.“ In: Die Welt, Ausgabe vom 03.06.2008. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.welt.de/wirtschaft/article2061357/Deutschlands_Autobauer_verlieren_einen_Trumpf.html, Stand: 08.11.2008.
- Department of Information-Malta (2009):** „Registration tax and annual circulation licence fee guidelines.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.doi.gov.mt/en/arch_ive/Budget2009/images/Vehicle%20Reg%20Tax.pdf, Stand: 08.11.2008.
- Domann, R (2001):** „Länderteil Deutschland.“ In: Mennel, A./Förster, J. (Hrsg.): „Steuern in Europa, Amerika und Asien.“ 45. Ergänzungslieferung, Herne/Berlin, 2001.
- Dörr, S. (2002):** „Einmal Spanien und zurück.“ In: Das neue Automobil, 3/2002. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.autojournal.de/nam0302/blickpunkt/reimport.htm>, Stand: 20.06.2002.
- Dudenhöffer, F. (2000):** „Die Entwicklung der Automobil-Handelsnetze.“ In: Das Wirtschaftsstudium. 8-9/2000, S. 1081-1086.
- Eidgenössische Zollverwaltung (Schweiz) (EZV-CH):** „Zollinformationen – Strassenmotorfahrzeuge.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.ezv.admin.ch/zollinfo_privat/00417/00419/index.html?lang=de, Stand: 26.12.2009.
- Energiesteuergesetz (EnergieStg):** In der Fassung der Bekanntmachung vom 15.06.2006 (BGBl. I 2006 S. 1534), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.12.2006 (BGBl. I 2006 S. 3180).
- Engerer, H./Horn, M. (2008):** „Erdgas im Tank für eine schadstoffarme Zukunft.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 50/2008, Berlin, S. 788-795.
- Entscheidung Nr. 1753/2000/EG des Europäischen Parlaments und des Rats (Entscheidung Nr. 1753/2000/EG)** zur Einrichtung eines Systems zur Überwachung der durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen vom 22. Juni 2000. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2000:202:0001:0013:DE:PDF>, Stand: 26.02.2005.
- Erdölbevorrattungsgesetz (Gesetz über die Bevorrattung mit Erdöl und Erdölerzeugnissen) (ErdölBevG):** In der Fassung der Bekanntmachung vom 06.04.1998 (BGBl. I 1998 S. 679), zuletzt geändert durch Artikel 165 der Verordnung vom 31.10.2006 (BGBl. I 2006 S. 2407).

- Europäisches Parlament (Ausschuss für Wirtschaft und Währung) (2001):** „Arbeitsdokument zur Gruppenfreistellungsverordnung von Vertriebs- und Kundendienstvereinbarungen von über Kraftfahrzeuge (Nr. 1475/95).“ Straßburg. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.europarl.eu.int/meetdocs/committees/econ/20010625/437745DE.pdf>, Stand: 14.08.2002.
- Europäisches Parlament (Ausschuss für Umweltfragen, Volksgesundheit und Verbraucherschutz) (1997):** „Bericht über die Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Eine Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und zur Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs“ (KOM(95)0689 – C4-0015/96). Straßburg. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A4-1997-0117+0+DOC+PDF+V0//DE>, Stand: 11.07.2006.
- Europäische Kommission (2010):** „Ergänzende Leitlinien für vertikale Beschränkungen in Vereinbarungen über den Verkauf und die Instandsetzung von Kraftfahrzeugen und den Vertrieb von Kraftfahrzeugersatzteilen.“ 2010/C 138/05. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:138:0016:0027:DE:PDF>, Stand: 03.06.2010.
- Europäische Kommission (2009a):** „Geo-political map (without captions) of Europe.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/avservices/download/photo_download_en.cfm?id=166774, Stand: 29.07.2009.
- Europäische Kommission (2009b):** „Car prices within the European union at 1/01/2008.“ Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/competition/sectors/motor_vehicles/prices/2008_04_full.pdf, Stand: 24.05.2009.
- Europäische Kommission (2009c):** „Oil Bulletin 2009 – Verbraucherpreise für Mineralölerzeugnisse einschließlich Abgaben und Steuern.“ Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/energy/observatory/oil/doc/prices/bulletin_with_taxes/2009_05_18_with_taxes_1457.pdf, Stand: 18.05.2009.
- Europäische Kommission (2009d):** „Die Mehrwertsteuersätze in den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft.“ DOC/2908/2002-DE, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/vat/how_vat_works/rates/vat_rates_de.pdf, Stand: 17.06.2009.

Europäische Kommission (2009e): „Excise Duty Tables - Part II – Energy products and Electricity.“ REF 1.028, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resource_s/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_II_energy_products-en.pdf, Stand: 19.06.2009.

Europäische Kommission (2009f): „Car taxation: The European Commission calls on Greece to apply a Court ruling on depreciation criteria used to determine the taxable value of used cars.“ Europa Press Release IP/09/169: Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/169&format=HTML&aged=0&language=en&guiLanguage=en>, Stand: 11.10.2009.

Europäische Kommission (2009g): „Car taxation: The European Commission calls on Hungary to change its legislation on car registration tax.“ Europa Press Release IP/09/1643: Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/09/1643&format=HTML&aged=0&language=en&guiLanguage=en>, Stand: 29.10.2009.

Europäische Kommission (2009h): „Zur Lage der europäischen Automobilindustrie.“ Europa Press Release MEMO/09/83: Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/09/83&format=HTML&aged=0&language=DE&guiLanguage=en>, Stand: 17.6.2009.

Europäische Kommission (2009i): „Lebensbedingungen in der EU27 Ein Drittel der EU-Bevölkerung konnte sich im Jahr 2007 keine unerwarteten Ausgaben leisten 7% waren mit der Zahlung von Rechnungen für Versorgungsleistungen im Rückstand.“ Europa Press Release STAT/09/77: Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=STAT/09/77&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>, Stand: 13.09.2009.

Europäische Kommission (2008): „Bericht der Kommission zur Bewertung der Verordnung (EG) NR. 1400/2002 über Vertrieb Instandsetzung und Wartung von Kraftfahrzeugen.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/competition/sectors/motor_vehicles/documents/evaluation_report_de.pdf, Stand: 10.11.2009

Europäische Kommission (2007): „Mitteilung der Kommission an den Rat und das Parlament: Ergebnisse der Überprüfung der Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen.“ KOM(2007) 19, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0019:FIN:de:PDF>, Stand: 12.04.2008.

Europäische Kommission (2007a): „Vorschlag für eine Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates zur Festsetzung der Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen um Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen.“ KOM(2007) 856 endgültig, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0856:FIN:DE:PDF>, Stand: 17.08.2008.

Europäische Kommission (2007b): „Kommissionsvorschlag zur Begrenzung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen: ein Beitrag zur Bekämpfung des Klimawandels, zur Senkung der Kraftstoffkosten und zur Stärkung der europäischen Wettbewerbsfähigkeit.“ Pressemitteilung IP/07/1965 vom 19.12.2007, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/07/1965&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>, Stand: 06.07.2008.

Europäische Kommission (2007c): „Questions and answers on the proposed regulation to reduce CO₂ emissions from cars.“ MEMO/07/597 vom 19.12.2007, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/597>, Stand: 06.07.2008.

Europäische Kommission (2006): „Die EU-Steuerpolitik: Auf dem Weg zum Abbau der steuerlichen Schranken zwischen den Mitgliedstaaten.“ Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/common/publications/info_docs/taxation/tax_policy_de.pdf, Stand: 20.09.2006.

Europäische Kommission (2005): „Vorschlag für eine Richtlinie des Rates über die Besteuerung von Personenkraftwagen“ KOM(2005) 261, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/publications/info_doc/taxation/tva/taux_tva-2002-5-1de.pdf, Stand: 19.07.2007.

Europäische Kommission (2002a): „Car price differentials within the European Union – Condensed report (price comparison) on 01.11.2001.“ Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/competition/car_sector/price_diffs/2001_11.pdf, Stand: 28.07.2002.

Europäische Kommission (2002b): „Die Mehrwertsteuersätze in den Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaft.“ DOC/2908/2002-DE, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/publications/info_do/taxation/tva/taux_tva-2002-5-1de.pdf, Stand: 10.06.2002.

Europäische Kommission (2002c): „Oil Bulletin 2002.“ DOC/2908/2002-DE, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu.int/comm/energy/en/oil/mprices02/15-04-2002.pdf>, Stand: 23.07.2002.

Europäische Kommission (2002d): „The new motor vehicle block exemption regulation.“ Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/competition/car_sector/ber_slides_en.pdf, Stand: 15.08.2002.

Europäische Kommission (2002e): „Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Besteuerung von Personenkraftwagen in der Europäischen Union – Handlungsmöglichkeiten auf nationaler und gemeinschaftlicher Ebene.“ KOM(2001) 431 endgültig, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2002:0431:FIN:DE:PDF>, Stand: 15.08.2002.

Europäische Kommission (2001): „Steuern: Kommission stellt ihre Prioritäten vor.“ Brüssel. Pressemitteilung IP/01/737 vom 23.05.2001. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/01/737&format=HTML&aged=1&language=de&guiLanguage=de>, Stand: 15.12.2008.

Europäische Kommission (2000): „Report on the evaluation of Regulation (EC) No 1475/95 on the application of Article 85(3) of the Treaty to certain categories of motor vehicle distribution and servicing agreements.“ DOC COM(2000)743 final, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/eurlex/en/com/rpt/2000/com2000_0743en01.pdf, Stand: 14.08.2002.

- Europäische Kommission (1995):** „Vertrieb von Kraftfahrzeugen.“ DOC/IV/9509/95DE, Brüssel. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/competition/car_sector/distribution/explanatory_reg_1475_95_de.pdf, Stand: 08.08.2002.
- Europäische Kommission (1995a):** Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament – Eine Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO₂ Emissionen von Personenkraftwagen und zur Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs.“ KOM/95/0689 ENDG vom 20.12.1995, Brüssel.
- Europäische Zentralbank (EZB) (2002):** „Jahresbericht 2001.“ Frankfurt. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.ecb.int/pub/pdf/ar2001de.pdf>, Stand: 01.08.2002.
- European Central Bank (ECB) (2009):** „Euro foreign exchange reference rates.“ Frankfurt. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.ecb.int/stats/exchange/eurofxref/html/index.en.html>, Stand: 22.05.2009.
- European Federation for Transport and Environment (T&E) (2010):** „How clean are Europe’s cars? An analysis of carmaker progress towards EU CO₂ targets in 2009.“ Brüssel.
- European Regions Knowledge based Innovation Network (ERIK) (2009):** „Wallonie – Geography and Demography.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.eriknetwork.net/regions/wallonie.html>, Stand: 11.06.2009.
- Eurostat (2011):** „Greenhouse Gas Emissions.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: [249](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-089165_QID_-BBEB5FF_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;AI,L,Z,1;AIRSECT,L,Z,2;INDICATORS,C,Z,3;&zSelection=DS-089165INDICATORS,OBS_FLAG;DS-089165AI,GHG;DS-089165AIRSECT,1_A_3B;DS-089165UNIT,1000T;&rankName1=AIRSECT_1_2_-1_2&rankName2=TIME_1_0_0_0&rankName3=AI_1_2_-1_2&rankName4=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName5=UNIT_1_2_-1_2&rankName6=GEO_1_2_0_1&sortR=CUSTOM_-1_FIRST&pprRK=FIRST&pprSO=CUSTOM&ppcRK=FIRST&ppcSO=ASC&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=ROLLING&lang=EN&cfo=%23%23%23%2C%23%23%23.%23%23%23, Stand: 14.5.2011.</p>
</div>
<div data-bbox=)

Eurostat (2011a): „Population at 1 January.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&tableSelection=1&labeling=labels&footnotes=yes&language=en&pcode=tps00001&plugin=0>, Stand: 14.05.2011.

Eurostat (2011b): „Net national disposable income.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-055486_QID_-69E5E38A_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;INDIC_NA,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055486INDICATORS,OBS_FLAG;DS-055486INDIC_NA,B6N_NAT;DS-055486UNIT,EUR_HAB;&rankName1=TIME_1_0_0_0&rankName2=INDIC-NA_1_2_-1_2&rankName3=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName4=UNIT_1_2_-1_2&rankName5=GEO_1_2_0_1&pprRK=FIRST&pprSO=CUSTOM&ppcRK=FIRST&ppcSO=ASC&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&lang=EN&cfo=%23%23%23.%23%23%23%2C%23%23%23, Stand: 11.07.2011.

Eurostat (2011c): „Net national income at market prices.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-055486_QID_-46021F72_UID_-3F171EB0&layout=TIME,C,X,0;GEO,L,Y,0;UNIT,L,Z,0;INDIC_NA,L,Z,1;INDICATORS,C,Z,2;&zSelection=DS-055486INDICATORS,OBS_FLAG;DS-055486INDIC_NA,B5NM;DS-055486UNIT,EUR_HAB;&rankName1=INDIC-NA_1_2_-1_2&rankName2=INDICATORS_1_2_-1_2&rankName3=UNIT_1_2_-1_2&rankName4=TIME_1_0_0_0&rankName5=GEO_1_2_0_1&sortR=CUSTOM_-1_FIRST&pprRK=FIRST&pprSO=CUSTOM&ppcRK=FIRST&ppcSO=ASC&sortC=ASC_-1_FIRST&rStp=&cStp=&rDCh=&cDCh=&rDM=true&cDM=true&footnes=false&empty=false&wai=false&time_mode=NONE&lang=EN&cfo=%23%23%23.%23%23%23%2C%23%23%23, Stand: 11.07.2011.

Eurostat (2010): „Gross domestic product at market prices.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&tableSelection=2&labeling=labels&footnotes=yes&layout=time,geo,cat&language=en&pcode=tec00001&plugin=1>, Stand: 12.09.2010.

Eurostat (2002): „BIP der Eurozone und der EU15 um 0,3% gestiegen.“ Pressemitteilung Nr. 96/2002. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/eurostat/Public/datashop/print-product/DE?catalogue=Eurostat&product=2-0808_2002-DE-AP-DE&type=pdf, Stand: 08.08.2002.

Fess, E. (1997): „Mikroökonomie.“ Marburg.

- Finanzministerium Norwegen (2009):** „Budget 2009.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.regjeringen.no/upload/FIN/Infno/budget_2009.pdf, Stand: 12.11.2009.
- Finanzministerium Norwegen (2002):** „Tax rates.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://odin.dep.no/fin/engelsk/p4500279/p4500282/006041-990064/indexdok000-b-n-a.html>, Stand: 07.06.2002.
- Finanzministerium Slowenien (2002):** „Taxation in Slovenia.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.sigov.si/mf/angl/taxation.htm#3.2>, Stand: 08.11.2002.
- Focus Online (2009):** „Bestseller und Ladenhüter.“ Elektronisch veröffentlicht am 11.08.2009 unter der URL: http://www.focus.de/auto/neuheiten/automarkt-2009-bestseller-und-ladenhueter_did_24460.html, Stand: 03.03.2010.
- Fritsch, M./Wein, T./Ewers, H.-J. (2003):** „Marktversagen und Wirtschaftspolitik: Mikroökonomische Grundlagen staatlichen Handels.“ München.
- Frondel, M./Schmidt C. M (2008):** „Benötigt die EU Nachhilfe in Regressionsrechnung? Eine statistische Analyse des Vorschlags der EU-Kommission zur Begrenzung der CO₂-Emissionen von Pkw.“ In: AStA Wirtschafts- und Sozialstatistisches Archiv, 2008 (2), S. 329–341.
- Frondel, M./Schmidt C. M/ Vance, C. (2008):** „A Regression on Climate Policy – The European Commission’s Proposal to Reduce CO₂ Emissions from Transport.“ Ruhr Economic Papers, Nr. 44. Bochum, Dortmund, Essen.
- Flam, H./Nordström H. (1995):** „Why do Pre-Tax Car Prices Differ so much across the European Countries?“ Stockholm, mimeo.
- Gabler LexikonBanklexikon (2002):** 13. Auflage, Wiesbaden.
- Gabler Wirtschaftslexikon (2009).** Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de>.
- Gabler Wirtschaftslexikon (1997).** Wiesbaden.
- Gil-Pareja, S./Sosvilla-Rivero, S. (2005):** „Price Convergence in the European Car Market.“ Madrid.
- Goldberg, P. K./Verboven, F. (1998):** „The evolution of price discrimination in the European car market.“ Washington D.C.

- Goldberg, P. K. (1995):** „Product Differentiation and Oligopoly in International Markets: The Case of the U.S. Automobile Industry.“ In: *Econometrica*, Vol. 63, 07/1995, S. 891–951.
- Graf, G. (2004):** „Grundlagen der Finanzwissenschaft.“ Heidelberg.
- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland (GG):** Vom 23.05.1949 (BGBl. I 1949 S. 1), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I 2009 S. 2248).
- Häde, U. (1996):** „Finanzausgleich: Die Verteilung der Aufgaben, Ausgaben und Einnahmen im Recht der Bundesrepublik Deutschland und der Europäischen Union.“ Tübingen.
- Hattas, J. (2007):** „Europäischer Kraftfahrzeugvertrieb zwischen den Zielen des EGV und der neuen Wettbewerbspolitik der Kommission.“ Marburg.
- Hellenic Republic Ministry of Economy and Finance – General Secretariat for Information Systems (2009):** „Registration Tax“ („ΦΟΡΟΛΟΓΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ“). Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.gsis.gr/teloneia/xrisimes_plirofories_teloneia/efk/efk5.htm.
- Helmers, E. (kein Datum):** „Dieselboom contra Umwelt und Gesundheit – eine Bilanz.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.bund.net/bundnet/themen_und_projekte/verkehr/autoverkehr/kohlendioxid_co2/co2_und_diesel/, Stand: 07. 08.2010.
- HM Revenue & Customs (HMRC) (2008):** „Pre-Budget Report 2008 – VAT Rate Changes.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.hmrc.gov.uk/pbr2008/measure1.htm>, Stand: 23.10.2009.
- Horn, M./Kunert, U./Kalinowska, D./Kloas, J./ Ochmann, R./Schulz, E. (2008):** „Mobilität 2025: Der Einfluss von Einkommen, Mobilitätskosten und Demografie.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.ifmo.de/basif/pdf/publikationen/2008/APIII_Die_Mobilitaetskosten_im_Jahr_2025.pdf, Stand: 11.05.2009.
- Institut für angewandte Effizienz (IFAE) (2008):** „Der Diesel als Auslaufmodell.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://ifae-berlin.de/monitor/27>, Stand: 12.04.2009.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007):** „Contribution of working group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg1/en/contents.html, Stand: 02.03.2009.

- International Bureau of Fiscal Documentation (IBFD) (2002):** „Taxes on the ownership and use of motor vehicles in the Czech Republic and Poland.“ Amsterdam, mimeo.
- International Road Federation (IRF) (2001):** „World Road Statistics 2001.“ Genf.
- Jaras, L./Obermair, G. M. (2000):** „Structures of the Tax Systems in Estonia, Poland, Hungary, the Czech Republic and Slovenia.“ Wiesbaden. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/taxation_customs/publications/reports_studies/taxation/tss/tssindex.htm, Stand: 20.07.2002.
- Jennen, B./Reinking, G. (2002):** „Schröder attackiert Autopläne der EU.“ In: Financial Times Deutschland, vom 06.02.2002. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.ftd.de/pw/eu/15418765.html?nv=rs>, Stand: 11.08.2002.
- Kalinowska, D./Keser, K./Kunert, U. (2009):** „CO₂-Besteuerung von Pkws in Europa auf dem Vormarsch.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 27-29/2009, Berlin, S. 438–450.
- Kanton Basel-Landschaft (2009):** „Variable Verkehrssteuern.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.baselland.ch/steuer-htm.283571.0.html>, Stand: 02.06.2009.
- Kanton Basel-Land (2002):** „Gesetz über die Verkehrsabgaben.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.baselland.ch/docs/recht/sgs_3/341.0.htm, Stand: 24.07.2002.
- Kirman, A./Schueller, N. (1990):** „Price Leadership and Discrimination in the European Car Market.“ In: The Journal of Industrial Economics, Vol. 39, 09/1990, S. 69–92.
- Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2009a):** „Statistische Mitteilungen des Kraftfahrt-Bundesamtes – Fahrzeugzulassungen – Neuzulassungen nach Halter, Jahr 2008.“ Flensburg.
- Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2009b):** „Statistische Mitteilungen des Kraftfahrt-Bundesamtes – Fahrzeugzulassungen – Neuzulassungen, Emissionen, Kraftstoffe, Jahr 2008.“ Flensburg.
- Kraftfahrt-Bundesamt (KBA) (2001):** „Statistische Mitteilungen.“ Reihe 1, Heft 12/2001, Flensburg.
- Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG) (2002):** In der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I 2002 S. 3818), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 29.05.2009 (BGBl. I 2009 S. 1170).

- Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG) (1994):** In der Fassung der Bekanntmachung vom 24.05.1994 (BGBl. I 1994 S. 1102), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 19.06.2001 (BGBl. I 2001 S. 1046).
- Kreps, D./Scheinkman, J. (1983):** „Quantity pre-commitment and Bertrand competition yield Cournot outcomes.“ In: Bell Journal of Economics, 14/1983, S. 326–337.
- Krouse, C. G. (1990):** „Theory of Industrial Economics.“ Oxford.
- Kuhfeld, H./Kunert, U. (2005):** „Reform der Pkw-Besteuerung überfällig: Die Initiative der Europäischen Kommission zeigt den richtigen Weg.“ In: Wochenbericht des DIW Berlin. 49/2005, Berlin, S. 745–757.
- Kunert, U. (2009):** „Novelle der Kfz-Besteuerung ist reine Symbolpolitik.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 27-29/2009, Berlin, S. 439–440.
- Kunert, U./Kalinowska, D. (2008):** „Kraftfahrzeugverkehr 2007: Alternative Antriebe bei Pkw auf dem Vormarsch.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 50/2008, Berlin, S. 796–805.
- Kunert, U./Kuhfeld, H. (2007):** „The diverse structures of passenger car taxation in Europe and the EU Commissions proposal for reform.“ In: Transport Policy 14/2007, S. 306–316.
- Kunert, U./Kuhfeld, H. (2007):** „Reform der Pkw-Besteuerung überfällig: Die Initiative der EU-Kommission zeigt den richtigen Weg.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 72/2005, Berlin, S. 745–757.
- Kalinowska, D./ Kuhfeld, H. /Kunert, U. (2006):** „Rückgang von Fahrleistung und Kraftstoffverbrauch im Jahr 2005, anhaltender Trend zum Diesel-Pkw.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 73/2006, Berlin, S. 453–459.
- Kunert, U./Kuhfeld, H. (2005):** „Mileage of motor vehicles in 2004 higher than ever before.“ In: DIW Berlin Weekly Report 37/2005.
- Kunert, U./Bach, S./Kuhfeld, H./Keser, A. (2003):** „Die Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa.“ Sonderheft des DIW. 174.2003. Berlin.
- Kunert, U. (1997):** „Kfz-Steuerreform: Nur geringe Umweltentlastung zu erwarten.“ Wochenbericht des DIW Berlin. 35/97, Berlin, S. 625–634.
- Landrat des Kanton Uri (2001):** „Bericht und Antrag des Regierungsrates vom 21. August 2001 an den Landrat zur Änderung der Verordnung über die Strassenverkehrssteuern – Nr. 474 R-270-11.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.ur.ch/landrat/botschaften/2001/LRStrassenverkSteuer.doc>, Stand: 15.07.2002.

- London Economics (2006):** „Developments in car retailing and after-sales markets under Regulation N° 1400/2002.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://ec.europa.eu/competition/sectors/motor_vehicles/documents/block_exemption_final.pdf, Stand: 12.05.2007.
- Ludwig, W. (2009):** „Der Diesel-Pkw – ein Auslaufmodell?“ In: Stuttgarter Zeitung vom 20.03.2010. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.stuttgarter-zeitung.de/stz/page/2426986_0_9223_-ein-autoexperte-ueber-perspektiven-der-diesel-pkw-ein-auslaufmodell.html.
- Malta Transport Centre (2009):** „Registration Tax and annual circulation licence guidelines.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: [http://www.transport.gov.mt/mediacenter/PDFs/1_rtaxfaq%20\(3\).pdf](http://www.transport.gov.mt/mediacenter/PDFs/1_rtaxfaq%20(3).pdf). Stand: 19.09.2009.
- Martin, S. (1993):** „Advanced Industrial Economics.“ Oxford.
- Maskus K. E./Chen, Y.(2000):** „Vertical Price Control and Parallel Imports: Theory and Evidence.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: [http://wbln0018.worldbank.org/Research/workpapers.nsf/12e6920265e1e0d3852567e50050df1f/c36b5a43b69c9c47852569690050bf33/\\$FILE/wps2461.pdf](http://wbln0018.worldbank.org/Research/workpapers.nsf/12e6920265e1e0d3852567e50050df1f/c36b5a43b69c9c47852569690050bf33/$FILE/wps2461.pdf), Stand: 20.08.2002.
- Mehrwertsteuergesetz der Schweizerischen Eidgenossenschaft (Bundesgesetz über die Mehrwertsteuer) (MWSTG):** In der Fassung vom 12 Juni 2009. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.admin.ch/h/d/sr/641_20/index.html, Stand: 22.07.2009.
- Mertens, Y./Ginsburgh, V. (1985):** „Product Differentiation and Price Discrimination in the European Community – The Case of Automobiles.“ In: The Journal of Industrial Economics, Vol. 34, Oxford, 10/1985, S. 151–166.
- Michaelis, P. (2006):** „CO₂-Emissionslizenzen für Kraftfahrzeuge – Der Vorschlag des Sachverständigenrates für Umweltfragen.“ In: Zeitschrift für Umweltrecht, 10/2006, S. 449–455.
- Michaelis, P. (2003):** „Tanktourismus – eine Szenario-Analyse.“ Volkswirtschaftliche Diskussionsreihe der Universität Augsburg. Beitrag Nr. 249, Augsburg.
- Michaelis, P. (1996):** Ökonomische Instrumente in der Umweltpolitik – Eine anwendungsorientierte Einführung. Heidelberg.

- Mineralölsteuergesetz (MinöStG) (1996):** Gesetz vom 21. Juni 1996 In der Fassung vom 1. Juli 2008. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.admin.ch/ch/d/sr/641_61/index.html, Stand: 03.05.2009.
- Motorbezogene Versicherungssteuer (VersStG) (1953):** BGBl. Nr. 133/1953 zuletzt geändert durch das Budgetbegleitgesetz 2010 (BGBl. I Nr. 9/2010).
- Motor Vehicles Registration and Licensing Act (Malta) (2009):** Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://docs.justice.gov.mt/lom/legislation/english/leg/vol_10/chapt368.pdf, Stand: 22.09.2009.
- Murfin, A. (1983):** „Tax Rates and Price Levels in the European Motor Industry.“ In: Fiscal Studies, 4/1985, S. 44–47.
- Niederländische Steuerverwaltung („Belastingdienst“) (2009):** „Motorrijtuigenbelasting.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.belastingdienst.nl/reken/motorrijtuigenbelasting/>, Stand: 02.08.2009.
- Neven, D./Philips, L. (1985):** „Discriminating Oligopolist and Common Markets.“ In: The Journal of Industrial Economics, Vol. 34, Oxford, 10/1985, S. 133–149.
- Nyenhuis, M. (2008):** „Wirtschaftspolitische Steuerungsmöglichkeiten zur CO₂-Emissionsreduktion im Automobilssektor.“ München/Ravensburg.
- Normverbrauchsabgabegesetz (NoVAG) (1991):** BGBl. Nr. 695/1991 zuletzt geändert durch das Budgetbegleitgesetz 2009 (BGBl. I Nr. 52/2009).
- Norwegian Customs (2009):** „Importation and registration Tax of Motor Vehicles.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.toll.no/templates_TAD/Article.aspx?id=177025&epslanguage=en, Stand: 24.12.2009.
- Norwegian Ministry of Finance (2009):** „Budget 2009.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.regjeringen.no/upload/FIN/Infno/budget_2009.pdf, Stand: 22.12.2009.
- Office of the Revenue Commissioners – Irish Tax & Customs (2009):** „Vehicle Registration Tax – VRT1.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.revenue.ie/en/tax/vrt/leaflets/vrt1.html>, Stand: 10.12.2009.

- o.V. (2002a):** „EU-Kommissar Monti muss Pläne zur Reform des Autohandels überarbeiten.“ Gemeinsame Presseerklärung des VDA, der IG Metall und des ZDK. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.vda.de/cgi-bin/dps/dps-query.cgi?inclfile=2002040304&ini=./dps-query-DE.ini>, Stand: 12.08.2002.
- o.V. (2002b):** „Was bedeutet Re-Import?“ In: Kfz-Betrieb. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.euauto.de/>, Stand: 20.07.2002.
- o.V. (2001):** „Beteiligungen der Autohersteller.“ In: Kfz-Betrieb. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.kfzbetrieb.de/files/organigramm-aktuell.pdf>, Stand: 20.07.2002.
- Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2008):** Revenue Statistics 1965–2007, 2008 Edition. Paris
- Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) (2006):** „Entkopplung der verkehrsbedingten Umwelteffekte vom Wirtschaftswachstum – Zusammenfassung in Deutsch.“ Paris. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/26/20/37823836.pdf>, Stand: 22.12.2008.
- Österreichischer Automobil-, Motorrad- und Touring Club (ÖAMTC) (2009):** Europa: Fuel Prices / Prix des carburants / Treibstoffpreise / Prezzi dei carburanti. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.oeamtc.at/netautor/download/document/preise_in_europa.pdf, Stand: 24.04.2009.
- Österreichische Botschaft (2002):** „Normverbrauchsabgabe (NoVA).“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.oesterreichische-botschaft.de/nova.rtf>, Stand: 12.07.2002.
- Petersen, H.-G. (1993):** „Finanzwissenschaft I.“ Stuttgart/Berlin/ Köln.
- Reding, K./Müller, W. (1999):** „Einführung in die Allgemeine Steuerlehre.“ München.
- Reh, W. (2006):** „Klimafahrtenbuch für Pkw – Halbierung der CO₂-Emission der Pkw bis 2020.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/verkehr/20061110_verkehr_klimafahrtenbuch.df, Stand: 06.03.2008.
- Reinking, G. (2002a):** „VW plant Handel mit billigen Ersatzteilen.“ In: Financial Times Deutschland, vom 14.03.2002. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.ftd.de/ub/in/1014398895183.html?nv=se>, Stand: 11.07.2002.

- Reinking, G. (2002b):** „Widerstand gegen EU-Autopläne wächst.“ In: Financial Times Deutschland, vom 08.02.2002. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.ftd/ub/in/15968335.html>, Stand: 15.07.2002.
- Richtlinie 2003/96/EG:** „Richtlinie des Rates zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom.“ 27.10.2003. Amtsblatt Nr. L 283 vom 31.10.2003, S. 51–70.
- Richtlinie 1999/94/EG:** „Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom über die Bereitstellung von Verbraucherinformationen über den Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen beim Marketing für neue Personenkraftwagen.“ 13.12.1999. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999L0094:DE:HTML>, Stand: 07.03.2005.
- Richtlinie 91/441/EWG:** „Richtlinie des Rates vom 26. Juni 1991 zur Änderung der Richtlinie 70/220/EWG zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über Maßnahmen gegen die Verunreinigung der Luft durch Emissionen von Kraftfahrzeugen.“ 30.08.1991. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0441:DE:HTML>, Stand: 02.07.2008.
- Ryan, L./Ferreira, S./Convery, F. (2009):** „The impact of fiscal and other measures on new passenger car sales and CO₂ emission intensity: Evidence from Europe.“ In: Energy Economics 31 (2009), S. 365–374.
- The Regional Environmental Center (REC) (1999):** „Sourcebook on Economic Instruments for Environmental Policy in Central and Eastern Europe – A Regional Analysis.“ Szetendre.
- Rumänische Kfz-Emissionssteuer (2009):** „OUG nr. 7/2009, privind modificarea Ordonantei de urgenta a Guvernului nr. 50/2008 pentru instituirea taxei pe poluare pentru autovehicule. Ordonanta de urgenta nr. 7/2009.“ In: Monitorul Oficial, Partea I nr. 103 din 19/02/2009. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.avocatnet.ro/UserFiles/articleFiles/0103_02201259.pdf, Stand: 17.09.2009.
- RSV (2002):** „Fordonsskattetabeller.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.rsv.se/skatter/fordonsskatt/fordons_pdf.html, Stand: 12.07.2002.

- Sebastian, L. (2008):** „Vehicles Taxation in Romania: A Comparative Approach.“ In: The Annals of University of Oradea, Economic Sciences series, Tom XVII 2008 – Volume III – Section: Finances, Banks and Accountancy, S.315–320. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://steconomice.uoradea.ro/anale/volume/2008/v3-finances-banks-accountancy/055.pdf>, Stand: 08.05.2009.
- Scheffler, W. (2010a):** „Besteuerung von Unternehmen: Ertrag-, Substanz- und Verkehrsteuern.“ Heidelberg.
- Scheffler, W. (2010b):** „Besteuerung von Unternehmen II: Steuerbilanz.“ Heidelberg.
- Scherer, M. (2002):** „Skepsis gegen Montis Reform des Kfz-Handels.“ In: Handelsblatt, vom 29.05.2002 – Nr. 101, S. 6.
- Scherf, W. (2009):** „Öffentliche Finanzen.“ Stuttgart.
- Schipper, L/ Hand, P./Gillingham, K. (2010):** „The Road from Copenhagen: Fuel Prices and other Factors affecting Car use and CO₂ Emission in Industrialized Countries.“ Lisbon.
- Schöler, K. (1999):** „Grundlagen der Mikroökonomik.“ München.
- Schwarz, D. (1997):** „Die Europäische Automobilindustrie.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://europa.eu.int/comm/competition/speeches/text/sp1997_054_de.html, Stand: 08.07.2002.
- Schumann, J./Meyer, U./Ströbele, W. (1999):** „Grundzüge der mikroökonomischen Theorie.“ Berlin/Heidelberg/New York.
- Sedlmayr, R. (2001):** „Länderteil Norwegen.“ In: Mennel, A./Förster, J. (Hrsg.): „Steuern in Europa, Amerika und Asien.“ 45. Ergänzungslieferung, Herne/Berlin.
- Siebert, H. (1994):** „Außenwirtschaft.“ Stuttgart, 1994.
- Siebke, J. (1999):** „Preistheorie.“ In: Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik. München, S. 63–126.
- Sipes, K. N./Mendelsohn R. (2001):** „The effectiveness of gasoline taxation to manage air Pollution.“ In: Ecological Economics, 36/2001, S. 299–309.
- Schmalenberg, D. (2002):** „Rabatt im Grenzgebiet.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.stern.de/wirtschaft/spezial/sparen/artikel/?id=141140>, Stand: 23.07.2002.
- Statistisches Bundesamt (2001):** „Internationales statistisches Jahrbuch.“ CD-Rom, Wiesbaden.

- Statistisches Bundesamt (2010):** „Trend zum spritsparenden Auto bremst Kraftstoffverbrauch.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Publikationen/STATmagazin/Umwelt/2010_01/2010_01Kraftstoffverbrauch,templateId=renderPrint.psml, Stand: 24.02.2010.
- Thiele, C. (2002):** „Treibstoffpreise.“ In: Der Tagesspiegel – Online vom 12.09.2000. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://195.170.124.152/archiv/2000/m09/11/ak-br-16059.html>, Stand: 12.08.2002.
- Thöne, M. (2008):** „Laffer in Luxemburg – Tankverkehr und Steueraufkommen im Großherzogtum.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.fifo-koeln.org/pdf/FiFo-CPE-DP_08-01.pdf, Stand: 11.09.2009.
- Thöring, C. (2002):** „Brüssel sorgt für Wettbewerb im Autohandel.“ In: Onlineportal des WDR, vom 05.02.2002. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://online.wdr.de/online/wirtschaft/autohandel/>, Stand: 14.07.2002.
- Transport and Environment (2009):** „Reducing CO₂ Emissions from New Cars: A Study of Major Car Manufacturers’ Progress in 2008.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.transportenvironment.org/Publications/prep_hand_out/lid:549, Stand: 19.02.2010.
- Umsatzsteuergesetz (UStG):** In der Fassung der Bekanntmachung vom 21.02.2005 (BGBl. I S. 386), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22.12.2009 (BGBl. I S. 3950).
- Umweltbundesamt (UBA) (2010):** „CO₂-Emissionsminderung im Verkehr in Deutschland.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3773.pdf>, Stand: 04.04.2010.
- Umweltbundesamt (2010a):** „Klimawandel: Durchschnittstemperaturen steigen, mehr heiße Tage.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-presse/2010/pdf/pd10-044_klimawandel_durchschnittstemperaturen_steigen_mehr_heisse_tage.pdf, Stand: 02.09.2010.
- Umweltbundesamt (2008):** „Technikkostenschätzung für die CO₂-Emissionsminderung bei Pkw – Emissionsminderungspotenziale und ihre Kosten.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3505.pdf>, Stand: 22.04.2010.

- United Nations (2002):** „Annual Bulletin of Transport Statistics for Europe and North America.“ Genf.
- Varian, H. R. (1999):** „Intermediate Microeconomics.“ New York/London.
- Varian, H. R. (1994):** „Mikroökonomie.“ Oldenburg.
- Verband der Automobilindustrie (VDA) (2002a):** „Auto Jahresbericht 2002.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.vda.de/de/service/jahresbericht/files/vda_2002.pdf, Stand: 15.08.2002.
- Verband der Automobilindustrie (VDA) (2002b):** „Automobilkunden bevorzugen markenexklusiven Automobilhandel.“ Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.vda.de/cgi-bin/dps/dps-query.cgi?inclfile=2002071701&ini=./dps-que_ry-DE.ini, Stand: 17.08.2002.
- Verboven, F. (1996):** „International price discrimination in the European car market.“ In: RAND Journal of Economics, Vol. 27, S. 240–268.
- Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union (AEU-Vertrag) – Konsolidierte Fassung.** In: Amtsblatt C 115/49 vom 9.5.2008, S. 47-199.
- Verordnung (EG) Nr. 443/2009** – des Europäischen Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen. In: Amtsblatt L 140 vom 05.06.2009, S. 1–14.
- Verordnung (EG) Nr. 715/2007** – des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juni 2007 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge. In: Amtsblatt L171 vom 29.06.2007, S. 1–16.
- Verordnung (EG) Nr. 1400/2002** – der Kommission vom 31. Juli 2002 über die Anwendung von Artikel 81 Absatz 3 des Vertrags auf Gruppen von vertikalen Vereinbarungen und aufeinander abgestimmten Verhaltensweisen im Kraftfahrzeugsektor. In: Amtsblatt L 203 vom 01.08.2002, S. 30–41.
- Verordnung (EG) Nr. 1475/95** – der Kommission vom 28. Juni 1995 über die Anwendung von Artikel 85 Absatz 3 des Vertrages auf Gruppen von Vertriebs- und Kundendienstvereinbarungen über Kraftfahrzeuge. In: Amtsblatt L 145 vom 29.06.1995, S. 25–34.

Vertrag über die Europäische Union. In: Amtsblatt C 340 vom 10.11.1997, S. 145–3172. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.europa.eu.int/eur-lex/de/treaties/dat/eu_cons_treaty_de.pdf, Stand: 12.08.2002.

Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EG). In: Amtsblatt C 340 vom 10.11.1997, S. 173–308. Elektronisch veröffentlicht unter der URL: http://www.europa.eu.int/eur-lex/de/treaties/dat/e_c_cons_treaty_de.pdf, Stand: 12.08.2002.

Wehrheim, M. (2008): „Einkommensteuer und Steuerwirkungslehre.“ Wiesbaden.

West, S. E. (2004): „Distributional effects of alternative vehicle pollution control policies.“ In: Journal of Public Economics, 88 (2004), S. 735–757.

Der Automobilsektor ist aufgrund seines Beitrags zu Steueraufkommen, Arbeitsplätzen und der Sicherstellung der Mobilität einer der bedeutendsten Industriezweige in Europa.

Die Schattenseite der Automobilindustrie sind die CO₂-Emissionen, die mit 20% aller CO₂-Emissionen in Europa wesentlich zum Klimawandel beitragen, Tendenz steigend. Deshalb richten immer mehr Staaten ihre Besteuerung der Pkw explizit oder implizit nach Umweltstandards aus.

Gleichzeitig ist eines der wesentlichen Ziele der Europäischen Union die Schaffung und Wahrung eines einheitlichen europäischen Binnenmarkts, wofür ein einheitliches Steuersystem eine bedeutende Rolle spielt. Jedoch sorgt die Heterogenität von Gesetzen, Steuern und Abgaben auf Pkw in den einzelnen Ländern nach wie vor für Marktverzerrungen und Wettbewerbsbeschränkungen.

Diese Arbeit untersucht

- sowohl konzeptionell als auch quantitativ die Abgaben auf den Erwerb, den Besitz und die Nutzung von Pkw in den EU-Ländern, Norwegen und der Schweiz,
- bestehende und potentielle Maßnahmen der EU zur CO₂-Reduzierung und die Gruppenfreistellungsverordnung,
- den Einfluss von Abgaben auf die europäischen Automobilpreise und damit auf Arbitrageeffekte.

ISBN 978-3-86956-197-4



9 783869 156197 4