Die Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa im Jahr 2005

Dominika Kalinowska
Hartmut Kuhfeld
Uwe Kunert (Projektleitung)
Oliver Rülicke

Forschungsprojekt
im Auftrag des
Bundesministeriums der Finanzen

Berlin, 2005
Die Abgaben auf Kraftfahrzeuge in Europa im Jahr 2005

Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen

Berlin, 30. September 2005

* DIW Berlin, Abteilung Energie, Verkehr, Umwelt. dkalinowska@diw.de, hkuhfeld@diw.de, ukunert@diw.de
Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung und Aufgabenstellung ................................................................. 1

2 Abgaben auf Kraftfahrzeuge – ein systematischer Überblick ......................... 4
  2.1 Abgaben auf den Erwerb und die Zulassung ............................................... 18
      2.1.1 Personenwagen .................................................................................... 18
      2.1.2 Schwere Nutzfahrzeuge ....................................................................... 20
      2.1.3 Leichte Nutzfahrzeuge ......................................................................... 21
  2.2 Abgaben auf den Besitz ............................................................................... 22
      2.2.1 Personenwagen .................................................................................... 22
      2.2.2 Schwere Nutzfahrzeuge ....................................................................... 25
      2.2.3 Leichte Nutzfahrzeuge ......................................................................... 27
  2.3 Abgaben auf die Nutzung ............................................................................. 27

3 Quantitative Ermittlung der Abgabekomponenten ......................................... 29
  3.1 Abgaben auf Personenwagen je Land ......................................................... 30
  3.2 Abgaben auf Lastkraftwagen je Land ............................................................ 38

4 Die Differenzierung der Besteuerung von Personenwagen in Europa ............... 42
  4.1 Vergleich der Steuerspreizung über Fahrzeugmerkmale ................................ 43
  4.2 Die Berücksichtigung umweltrelevanter Komponenten in den Besteuerungsgrundlagen ................................................................................................................................. 49

5 Die Differenzierung der Besteuerung von Nutzfahrzeugen in Europa .............. 51

6 Analyse des Trend zum Diesel-Pkw ................................................................ 53
  6.1 Die Antriebsarten Otto- und Dieselmotor als steuerrelevantes Merkmal ............ 62
  6.2 Besitz- und Nutzungsmuster von Diesel und Otto im Vergleich ....................... 70
  6.3 Der Diesel-Trend – Deutschland und Frankreich im Vergleich ........................ 81
      6.3.1 Aggregierte Betrachtung ........................................................................ 81
      6.3.2 Besitz- und Nutzungsmuster in Frankreich .............................................. 106
  6.4 Zusammenfassung ......................................................................................... 112
7 Fiskalische Maßnahmen für Innovation und Umweltschutz................................. 114
  7.1 Die EU-Biokraftstoffrichtlinie .................................................................... 115
  7.2 Steuerliche Anreize zur Schadstoffreduzierung bei Dieselfahrzeugen........... 124
8 Exkurs: Straßenbenutzungsabgaben in Europa.................................................. 129
9 Zusammenfassung und Bewertung..................................................................... 134
Literatur.................................................................................................................... 145
Anhang ..................................................................................................................... 152
## Verzeichnis der Übersichten

<p>| Übersicht 1-1 | Abgaben auf Kraftfahrzeuge Systematisierung der Untersuchungskriterien | 1 |
| Übersicht 1-2 | In die Untersuchung einbezogene Länder | 3 |
| Übersicht 2-1 | Steuern auf Erwerb, Inverkehrbringen, Besitz und Nutzung von Kraftfahrzeugen | 6 |
| Übersicht 2-2 | Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Pkw in Europa Zulassungsteuer | 7 |
| Übersicht 2-3 | Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Lkw in Europa Zulassungsteuer | 8 |
| Übersicht 2-4 | Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Transportern in Europa Zulassungsteuer | 9 |
| Übersicht 2-5 | Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Pkw in Europa Kraftfahrzeugsteuer | 10 |
| Übersicht 2-6 | Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Lkw in Europa Kraftfahrzeugsteuer | 11 |
| Übersicht 2-7 | Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Transportern in Europa Kraftfahrzeugsteuer | 12 |
| Übersicht 2-8 | Abgaben auf Kraftstoffe in europäischen Ländern Alle Werte in € je Liter | 13 |
| Übersicht 2-9 | Verbraucherpreise von Kraftstoffen in Europa | 14 |
| Übersicht 2-10 | Mineralölsteuer auf Kraftstoffe in Europa | 15 |
| Übersicht 2-11 | Preiskomponenten von Kraftstoffen in Europa | 16 |
| Übersicht 2-12 | Preiskomponenten von Kraftstoffen in Europa | 17 |
| Übersicht 3-1 | Fahrzeugdaten Personenkraftwagen | 31 |
| Übersicht 3-2 | Index der durchschnittlichen Nettopreise für Pkw-Fahrzeugklassen in Europa | 34 |
| Übersicht 3-3 | Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich | 35 |
| Übersicht 3-4 | Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich Untere Mittelklasse – VW Golf 1.4 – Ottomotor in Euro / Jahr | 36 |
| Übersicht 3-5 | Fahrzeugdaten Lastkraftwagen | 39 |
| Übersicht 3-6 | Abgaben auf Lkw im europäischen Vergleich | 41 |
| Übersicht 3-7 | Abgaben auf 40 t Lkw-Lastzug im europäischen Vergleich in Euro / Jahr | 42 |
| Übersicht 4-1 | Spreizung der Kraftfahrzeugsteuer bei Pkw im europäischen Vergleich – Ottomotor | 45 |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>Übersicht</th>
<th>Titel</th>
<th>Seitenzahl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4-2</td>
<td>Jährliche Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich ¹</td>
<td>46</td>
</tr>
<tr>
<td>4-3</td>
<td>Spreizung der Kfz-Steuern bei Pkw im europäischen Vergleich</td>
<td>47</td>
</tr>
<tr>
<td>4-4</td>
<td>Jährliche Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich – Diesel –</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>5-1</td>
<td>Spreizung der Kraftfahrzeugsteuer auf Lkw im europäischen Vergleich</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>6-1</td>
<td>Dieselanteil an Pkw-Neuzulassungen in europäischen Ländern</td>
<td>54</td>
</tr>
<tr>
<td>6-2</td>
<td>Bestand an Personenkraftwagen nach Antriebsarten</td>
<td>57</td>
</tr>
<tr>
<td>6-3</td>
<td>CO₂-Emissionen neu zugelassener Pkw in Deutschland</td>
<td>58</td>
</tr>
<tr>
<td>6-4</td>
<td>Pkw-Neuzulassungen in Deutschland 2004 nach Segmenten ¹ und Kraftstoffarten</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>6-5</td>
<td>Segmente des Pkw-Marktes</td>
<td>61</td>
</tr>
<tr>
<td>6-6</td>
<td>Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>6-7</td>
<td>Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor</td>
<td>64</td>
</tr>
<tr>
<td>6-8</td>
<td>Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor</td>
<td>65</td>
</tr>
<tr>
<td>6-9</td>
<td>Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor</td>
<td>66</td>
</tr>
<tr>
<td>6-10</td>
<td>Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor</td>
<td>68</td>
</tr>
<tr>
<td>6-11</td>
<td>Dieselanteil an Pkw- und -Neuzulassungen in europäischen Ländern</td>
<td>70</td>
</tr>
<tr>
<td>6-12</td>
<td>Vergleich von Pkw- und Fahrleistung 1993 und 2002</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>6-13</td>
<td>Pkw-Fahrleistungsverteilung 2002</td>
<td>73</td>
</tr>
<tr>
<td>6-14</td>
<td>Diesel-Pkw 2002 nach Hubraum und Jahresfahrleistung</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>6-15</td>
<td>Haushaltseinkommen und Motorisierung</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>6-16</td>
<td>Haushaltskategorien nach Einkommen und Pkw-Besitz</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>6-17</td>
<td>Pkw-km je Person am Tag nach der Antriebsart</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>6-18</td>
<td>Pkw-Fahrleistungen nach Zwecken und Antriebsarten</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>6-19</td>
<td>Fahrleistung nach Zwecken und nach der Antriebsart</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>6-20</td>
<td>Anteil der Diesel-Pkw am Bestand am 1. Januar 2005 nach Bundesländern</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>6-21</td>
<td>Anteil der Diesel-Pkw an den Pkw-Fahrten nach Bundesländern</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>6-22</td>
<td>Motorisierungstrends in Frankreich und Deutschland, 1995-2004</td>
<td>82</td>
</tr>
<tr>
<td>6-23</td>
<td>Eckdaten zur Motorisierung in Frankreich und Deutschland</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td>6-24</td>
<td>Diesel-Pkw Anteile im Bestand und Neuzulassungen – Frankreich und Deutschland, 1990-2004</td>
<td>86</td>
</tr>
<tr>
<td>6-25</td>
<td>Pkw-Neuzulassungen nach Antriebsart – Deutschland und Frankreich, 1994-2004</td>
<td>87</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Übersicht 6-26  Tankstellenpreisentwicklung für Benzin und Diesel – Frankreich, 1980-2004 ................................................................. 88
Übersicht 6-27  Tankstellenpreisentwicklung für Benzin und Diesel – Deutschland, 1980-2004 ............................................................... 89
Übersicht 6-28  Differenz der Kraftstoffpreise Vergaser-Diesel ........................................ 90
Übersicht 6-29  Preis differenz zwischen Benzin und Diesel und Pkw-Neuzulassungen – Frankreich und Deutschland, 1992-2003 ........................................... 91
Übersicht 6-30  Durchschnittliche Kraftstoffverbräuche Diesel- und Vergasermotor – Frankreich und Deutschland, 1993-2003 ................................................. 92
Übersicht 6-31  Entwicklung der Diesel-Pkw Produktion – Frankreich und Deutschland, 1980-2003 ................................................................. 94
Übersicht 6-32  Entwicklung der Diesel-Pkw Produktion nach Hubraumklassen – Frankreich und Deutschland, 1990-2003 ................................................... 95
Übersicht 6-33  Ausländische Marken in der Pkw-Flotte – Frankreich und Deutschland, 1998-2004 ................................................................. 96
Übersicht 6-34  Entwicklung der Haushaltsmotorisierungsrate – Frankreich, 1980-2003 ................................................................. 97
Übersicht 6-35  Kraftstoffpreisentwicklung und Pkw-Zulassungen – Frankreich, 1990-2004 ................................................................. 99
Übersicht 6-36  Mehrwertsteuersatz auf Pkw und Pkw-Neuzulassungen – Frankreich, 1985-2004 ................................................................. 101
Übersicht 6-37  Durchschnittliche Pkw-Jahresfahrleistungen nach Antriebsart – Frankreich und Deutschland, 1993-2004 ............................................... 103
Übersicht 6-38  Entwicklung der Jahresgesamtfahrleistungen – Deutschland und Frankreich, 1993-2004 ................................................................. 104
Übersicht 6-39  Jahresgesamtfahrleistung nach Antriebsart – Frankreich und Deutschland, 1993-2004 ................................................................. 105
Übersicht 6-40  Jährliche Gesamtkraftstoffverbräuche – Frankreich und Deutschland, 1993-2003 ................................................................. 106
Übersicht 6-41  Wechsel der Pkw-Antriebsart und die resultierende Fahrleistungs-entwicklung, Betrachtung für einzelnen Erhebungswellen der Untersuchungsperiode 1994-2000 ................................................................. 109
Übersicht 6-43  Verteilung der Antriebsartwechsel hin zum Diesel sowie des erhobenen Pkw-Gesamtbestandes je nach Stellung des jeweiligen Fahrzeuges im Haushalt ................................................................. 111
Übersicht 8-1  Mauterhebung für Nutzfahrzeuge in Europa ................................................ 131
Übersicht 8-2  Pkw-Mauten in Europa ........................................................................ 133

Übersicht 1-1
Abgaben auf Kraftfahrzeuge
Systematisierung der Untersuchungskriterien

<table>
<thead>
<tr>
<th>Steuern, Gebühren</th>
<th>Steuer-/Abgaben-</th>
<th>Besteuerungs-</th>
<th>Fahrzeuggruppen</th>
<th>Länder</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Umsatzsteuer</td>
<td>Erwerb</td>
<td>Bemessungsgrundlagen</td>
<td>Neuzulassungen der Fahrzeugarten:</td>
<td>EU-25</td>
</tr>
<tr>
<td>Zulassungsteuer</td>
<td>Inverkehrbringen</td>
<td>Steuersätze</td>
<td>Pkw</td>
<td>Schweiz</td>
</tr>
<tr>
<td>Verwaltungsgebühren</td>
<td>Besitz</td>
<td>Erstattungen auf Mineralölsteuer für Nutzfahrzeuge</td>
<td>Schwere Nutzfahrzeuge</td>
<td>Norwegen</td>
</tr>
<tr>
<td>Halterabgaben/ Kfz-Steuer</td>
<td>Nutzung</td>
<td></td>
<td>Leichte Nutzfahrzeuge</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Versicherungssteuer</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mineralölsteuer</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Die für die Untersuchung relevanten Kriterien und Abgrenzungen sind in der Übersicht 1-1 dargestellt. Mit der Umsatzsteuer, der Zulassungsteuer, der Kfz-Steuer, der Versicherungssteuer und der Mineralölsteuer werden fast alle Abgaben auf den Erwerb, das Inverkehrbringen und die Nutzung von Kraftfahrzeugen berücksichtigt. In der Studie werden auch die Verwaltungsgebühren, die einmalig oder periodisch fällig sein können, erfasst. Nicht einbezogen sind regional variierende oder nur in einigen Ländern geltende spezielle Abgaben wie z.B. Parkge-
bühren, die der Kfz-Nutzer vermeiden kann. Unberücksichtigt bleiben auch die Kosten, die aus staatlichen Auflagen resultieren, wie die durch technische Inspektionen oder zu leistende Prämien der Haftpflichtversicherung. Nachrichtlich aufgelistet werden jedoch die in Europa existierenden Straßenbenutzungsgebühren, um die Bedeutung dieser Abgabenart im Vergleich zu den weiteren nutzungsabhängigen Abgaben einordnen zu können. Für die einbezo- genen Abgaben sind die Bemessungsgrundlagen und Steuersätze ermittelt worden.


---


\(^2\) Die im Text und in Tabellen verwendeten Abkürzungen für die Ländernamen entsprechen den internationalen Kfz-Kennzeichen.

Im folgenden Kapitel wird zunächst eine Übersicht der in den Staaten existierenden Abgabenarten und ihrer Ausgestaltung gegeben. Das dritte Kapitel erläutert die wichtigsten Details für die Berechnung konkreter Abgabenbelastungen für Fahrzeugkategorien und präsentiert die Ergebnisse für je einen ausgewählten Pkw und Lkw. In den beiden folgenden Kapiteln wird auf Basis der ermittelten empirischen Ergebnisse die Differenzierung der Besteuerung von Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen näher untersucht. Das sechste Kapitel widmet sich

2 Abgaben auf Kraftfahrzeuge – ein systematischer Überblick

Der Kraftfahrzeugverkehr ist in vielen Ländern eine bedeutende Steuerquelle. Die in den einzelnen Ländern implementierten Abgabensysteme sind jedoch nicht nur auf die Erzielung von Einnahmen ausgelegt, daneben kommt eine Vielzahl von weiteren Einflüssen und Zielsetzungen zum Tragen. Entsprechend vielfältig sind die eingesetzten Instrumente und ihre detaillierte Ausgestaltung. Prinzipiell kommen auf den Besitz und die Nutzung von Kraftfahrzeugen Abgaben zur Anwendung, die

• einmalig in Verbindung mit dem Kauf und der Zulassung von Fahrzeugen anfallen (Umsatzsteuer, Zulassungsteuer, Zulassungsgebühren);
• periodisch auf den Besitz oder das Halten zu entrichten sind (Kraftfahrzeugsteuer, Versicherungsteuer) oder
• in Abhängigkeit von der Nutzung entstehen (Mineralölsteuer, Umsatzsteuer).

In der Übersicht 2-1 sind die generell vorhandenen Abgabearbeiten auf Kraftfahrzeuge nach Ländern zusammengestellt. Danach werden beim Erwerb eines Kfz in allen 27 hier betrachteten Ländern Umsatzsteuern mit den derzeit gültigen Sätzen von 7,6 bis 25 % erhoben. Diese Steuersätze gelten nun allgemein auch für die Umsatzsteuer auf Kraftstoffe.⁴ Mit der Zulas-


⁴ Vor wenigen Jahren gab es noch Differenzierungen des Umsatzsteuersatzes zwischen den Kraftstoffsorten sowie reduzierte oder erhöhte Umsatzsteuersätze auf Kraftstoffe generell, vgl. Kunert et al. (2003), S. 27f.
sung von Kraftfahrzeugen sind in 18 Ländern Steuern und in 22 Ländern Gebühren zu begei-
chen. Zulassungsteuer und -gebühr, Kraftfahrzeugsteuer und Versicherungsteuer müssen nicht
für alle Fahrzeugkategorien oder Fahrzeughaltergruppen erhoben werden und können für
diese unterschiedlich ausgestaltet sein. Periodisch zu leistende Kraftfahrzeugsteuern existieren
in allen 27, Steuern auf die Versicherungsprämien in 20 EU-Staaten. In allen betrachteten
Ländern wird eine Verbrauchsteuer auf Kraftstoffe erhoben.
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>CH</th>
<th>CY</th>
<th>CZ</th>
<th>D</th>
<th>DK</th>
<th>E</th>
<th>EST</th>
<th>F</th>
<th>FIN</th>
<th>GB</th>
<th>GR</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>IRL</th>
<th>L</th>
<th>LT</th>
<th>LV</th>
<th>M</th>
<th>N</th>
<th>NL</th>
<th>P</th>
<th>PL</th>
<th>S</th>
<th>SK</th>
<th>SLO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Umsatzsteuer [%]</strong></td>
<td>20</td>
<td>21</td>
<td>7.6</td>
<td>15</td>
<td>19</td>
<td>16</td>
<td>25</td>
<td>16</td>
<td>18</td>
<td>19.6</td>
<td>22</td>
<td>17.5</td>
<td>18</td>
<td>25</td>
<td>20</td>
<td>21</td>
<td>15</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>18</td>
<td>25</td>
<td>19</td>
<td>22</td>
<td>25</td>
<td>19</td>
<td>20</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zulassungssteuer</strong></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Kfz-Steuer</strong></td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>P</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>L</td>
<td>-</td>
<td>L</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Versicherungsteuer</strong></td>
<td>11</td>
<td>0.25</td>
<td>0.58</td>
<td>-</td>
<td>16</td>
<td>42.9</td>
<td>14</td>
<td>6</td>
<td>3.3</td>
<td>-</td>
<td>18</td>
<td>15.1</td>
<td>22</td>
<td>7.5</td>
<td>17.5</td>
<td>10</td>
<td>10.4</td>
<td>1</td>
<td>12.5</td>
<td>12.85</td>
<td>2</td>
<td>1€</td>
<td>4</td>
<td>15</td>
<td>-</td>
<td>10</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mineralölsteuer</strong></td>
<td>0.42</td>
<td>0.56</td>
<td>0.47</td>
<td>0.30</td>
<td>0.40</td>
<td>0.66</td>
<td>0.54</td>
<td>0.40</td>
<td>0.29</td>
<td>0.59</td>
<td>0.58</td>
<td>0.68</td>
<td>0.30</td>
<td>0.42</td>
<td>0.56</td>
<td>0.44</td>
<td>0.44</td>
<td>0.29</td>
<td>0.29</td>
<td>0.31</td>
<td>0.53</td>
<td>0.67</td>
<td>0.52</td>
<td>0.39</td>
<td>0.55</td>
<td>0.41</td>
<td>0.38</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Euro Super 95</strong></td>
<td>0.30</td>
<td>0.33</td>
<td>0.49</td>
<td>0.25</td>
<td>0.33</td>
<td>0.47</td>
<td>0.37</td>
<td>0.29</td>
<td>0.25</td>
<td>0.42</td>
<td>0.32</td>
<td>0.68</td>
<td>0.25</td>
<td>0.35</td>
<td>0.41</td>
<td>0.37</td>
<td>0.27</td>
<td>0.25</td>
<td>0.24</td>
<td>0.24</td>
<td>0.38</td>
<td>0.37</td>
<td>0.31</td>
<td>0.26</td>
<td>0.40</td>
<td>0.38</td>
<td>0.32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) P = Pkw, L = Lkw – 2) 0/12,85 % für schwere Lkw und 1,4/12,85 % für leichte Lkw. – 3) 0/14 % für Lkw.

Stand: März 2005.

Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF; CEA.
Übersicht 2-2
Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Pkw in Europa
Zulassungsteuer

| A | B | CH | CY | CZ | D | DK | E | EST | F | FIN | GB | GR | H | I | IRL | L | LT | LV | M | N | NL | P | PL | S | SK | SLO |
|---|---|----|----|----|---|----|---|-----|---|-----|---|----|---|----|-----|---|----|----|---|----|----|---|----|----|
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |
| ✓ |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |    |     |   |    |    |   |    |    |   |    |    |

1) Die in Zypern als „Registration Fee“ bezeichnete Abgabe wird zusätzlich zur „Registration Tax“ erhoben und ist ebenfalls vom Hubraum abhängig.

Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF.

DIW Berlin
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>CH</th>
<th>CY</th>
<th>CZ</th>
<th>D</th>
<th>DK</th>
<th>E</th>
<th>EST</th>
<th>F</th>
<th>FIN</th>
<th>GB</th>
<th>GR</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>IRL</th>
<th>L</th>
<th>LT</th>
<th>LV</th>
<th>M</th>
<th>N</th>
<th>NL</th>
<th>P</th>
<th>PL</th>
<th>S</th>
<th>SK</th>
<th>SLO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zulässiges Gesamtgewicht ab ... t</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nettopreis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nutzlast</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gewicht</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Motorleistung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CO₂-Emission</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Region</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nachrichtlich: Zulassungsgebühren €</td>
<td>138</td>
<td>31</td>
<td>171</td>
<td>602</td>
<td>102</td>
<td>15</td>
<td>55</td>
<td>5</td>
<td>15</td>
<td>55</td>
<td>112</td>
<td>50</td>
<td>17</td>
<td>11</td>
<td>12</td>
<td>9</td>
<td>42</td>
<td>85</td>
<td>30</td>
<td>38</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF; Ministry of Transport and Communications, Finland.
Übersicht 2-4
Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Transportern in Europa
Zulassungsteuer

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>CH</th>
<th>CY</th>
<th>CZ</th>
<th>D</th>
<th>DK</th>
<th>E</th>
<th>EST</th>
<th>F</th>
<th>FIN</th>
<th>GB</th>
<th>GR</th>
<th>I</th>
<th>IRL</th>
<th>L</th>
<th>LT</th>
<th>LV</th>
<th>M</th>
<th>N</th>
<th>NL</th>
<th>P</th>
<th>PL</th>
<th>S</th>
<th>SK</th>
<th>SLO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Zulässiges Gesamtgewicht bis ... t</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>4(^1)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>3,5</td>
<td>1,875 (^1)</td>
<td>—</td>
<td>3,5</td>
<td>—</td>
<td>3(^1)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>12</td>
<td>—</td>
<td>3,5(^1)</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>Nettopreis</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Preis incl. USt.</td>
<td>•</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nutzlast</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gewicht</td>
<td>•</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Motorleistung</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hubraum</td>
<td>•</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CO₂-Emission</td>
<td>•</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Region</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

\(^1\) Zur Abgrenzung der Fahrzeugklassen dienen andere oder weitere Eigenschaften wie: Nutzlast, Leergewicht, Ladevolumen, Fahrzeughöhe, Laderaumlänge usw.

\(^2\) Die in Zypern als „Registration Fee“ bezeichnete Abgabe wird zusätzlich zur „Registration Tax“ erhoben und ist ebenfalls vom Hubraum abhängig.

Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF; Ministry of Transport and Communications, Finland.
Übersicht 2-5
Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Pkw in Europa
Kraftfahrzeugsteuer

| Antriebsart Otto/Diesel | A | B | CY | CH | CZ | D | DK | E | EST | F | FIN | GB | GR | H | I | IRL | L | LT | LV | M | N | NL | P | PL | S | SK | SLO |
|------------------------|---|---|----|----|----|---|----|---|-----|---|-----|---|----|---|---|----|---|----|----|---|---|----|---|----|----|---|
| Hubraum                |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |
| Motorleistung         |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |
| Gewicht               |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |
| Alter                 |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |
| Limitierte Abgase    |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |
| Kraftstoffverbrauch / CO₂-Emission |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |
| Region                |   |   |    |    |    |   |    |   |     |   |     |   |    |   |   |    |   |    |    |   |   |    |   |    |    |   |


Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF.
### Übersicht 2-6

Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Lkw in Europa

**Kraftfahrzeugsteuer**

| A\(^2\) | B | CH | CY | CZ | D | DK\(^3\) | E | EST | FIN | GB | GR | H | I | IRL | L | LT | LV | M | N | NL | P | PL | S\(^4\) | SK | SLO |
| **Zulässiges Gesamtgewicht ab ... t** | 3,5 | 3,5 | — | — | 3,5 | 4,0 | — | 12,0 | 12 | — | 7,5 | — | — | 12 | — | 12 | 3,5 | — | 12 | 3,5 | 12 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | — |
| **Gewicht**\(^1\) | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| **Nutzlast** | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| **Anzahl Achsen** | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| **Federungsart** | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| **Hubraum** | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Limitierte Abgase** | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| **Lärm** | • | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Region** | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

\(^1\) Leergewicht oder zulässiges Gesamtgewicht.  
\(^2\) Zusätzliche Straßenbenützungsabgabe für Fahrzeuge ab 3,5 t.  
\(^3\) Zusätzlich Eurovignettenpflicht für Lkw ab 12 t zGG.  
\(^4\) Wird mit der Eurovignette verrechnet.

Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF; Ministry of Transport and Communications, Finland.

DIW Berlin
Übersicht 2-7
Bemessungsgrundlagen für die Besteuerung von Transporten in Europa
Kraftfahrzeugsteuer

|                    | A | B | CH | CY | CZ | D | DK | E | EST | F | FIN | GB | GR | H | I | IRL | L | LT | LV | M | N | NL | P | PL | S | SK | SLO |
|--------------------|---|---|----|----|----|---|----|---|-----|---|-----|----|----|---|---|-----|---|----|----|---|----|----|----|----|----|----|
| Zulässiges Gesamtgewicht bis ... t | 3,5 | 3,5 | — | — | — | 3,5 | 4,0 | — | — | 12 | — | 2) | 7,5 | — | — | 12 | 12 | 3,5 | — | 12 | 3,5 | 12 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | — |
| Gewicht 1)         | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Nutzlast           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Motorleistung      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Hubraum            | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Antriebsart Otto/Diesel |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| CO2-Emission       | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Limitierte Abgase  | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Alter              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Halter priv./gew.  | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Region             | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |


Quellen: ACEA; EU Kommission; IRF; Ministry of Transport and Communications, Finland.

DIW Berlin
Übersicht 2-8
Abgaben auf Kraftstoffe in europäischen Ländern
Alle Werte in € je Liter

|                      | A | B | CH | CY | CZ | D | DK | E | EST | F | FIN | GB | GR | H | I | IRL | L | LT | LV | M | N | NL | P | PL | S | SK | SLO |
|----------------------|---|---|----|----|----|---|----|---|-----|---|-----|----|----|---|---|-----|---|----|----|---|---|----|---|----|----|----|
| Verbraucherpreis     |   |   |     |    |    |   |    |   |     |   |     |    |    |   |   |     |   |    |    |   |   |    |   |    |    |    |
| Euro-Super 95        | 0,96 | 1,13 | 0,90 | 0,79 | 0,84 | 1,15 | 1,13 | 0,90 | 0,73 | 1,10 | 1,13 | 1,18 | 0,82 | 1,00 | 1,18 | 0,94 | 0,95 | 0,78 | 0,74 | 0,87 | 1,39 | 1,28 | 1,05 | 0,93 | 1,13 | 0,89 | 0,86 |
| inkl. Steuern        | 0,88 | 0,91 | 0,97 | 0,77 | 0,85 | 1,01 | 0,99 | 0,86 | 0,76 | 0,99 | 0,93 | 1,24 | 0,83 | 0,98 | 1,06 | 0,93 | 0,80 | 0,78 | 0,74 | 0,83 | 1,26 | 0,98 | 0,85 | 0,85 | 1,06 | 0,91 | 0,86 |
| Mineralölsteuer      | 0,417 | 0,564 | 0,472 | 0,300 | 0,398 | 0,655 | 0,541 | 0,396 | 0,288 | 0,589 | 0,581 | 0,680 | 0,296 | 0,423 | 0,564 | 0,443 | 0,442 | 0,287 | 0,288 | 0,308 | 0,527 | 0,668 | 0,523 | 0,390 | 0,546 | 0,405 | 0,377 |
| Euro Super 95 1)     | 0,302 | 0,333 | 0,460 | 0,245 | 0,334 | 0,470 | 0,367 | 0,294 | 0,245 | 0,417 | 0,316 | 0,680 | 0,245 | 0,347 | 0,413 | 0,368 | 0,265 | 0,245 | 0,236 | 0,244 | 0,383 | 0,365 | 0,308 | 0,261 | 0,401 | 0,379 | 0,321 |
| Diesel 1)            | 0,302 | 0,333 | 0,460 | 0,245 | 0,334 | 0,470 | 0,367 | 0,294 | 0,245 | 0,417 | 0,316 | 0,680 | 0,245 | 0,347 | 0,413 | 0,368 | 0,265 | 0,245 | 0,236 | 0,244 | 0,383 | 0,365 | 0,308 | 0,261 | 0,401 | 0,379 | 0,321 |
| Umsatzsteuer %       | 20 | 21 | 7,6 | 15 | 19 | 16 | 25 | 16 | 18 | 19,6 | 22 | 17,5 | 18 | 25 | 20 | 21 | 15 | 18 | 18 | 18 | 25 | 19 | 19 | 22 | 25 | 19 | 20 |

1) Incl. umwelt- und sozialpolitisch motivierter Abgaben.


Stand: März 2005.

Quellen: BMF; EU Kommission; www.adac.de.

DIW Berlin
Übersicht 2-9
Verbraucherpreise von Kraftstoffen in Europa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Euro / Liter</th>
<th>Vergaserkraftstoff Euro Super 95</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>1,13</td>
</tr>
<tr>
<td>CH</td>
<td>0,98</td>
</tr>
<tr>
<td>CY</td>
<td>0,79</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ</td>
<td>0,94</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>1,13</td>
</tr>
<tr>
<td>DK</td>
<td>0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>0,73</td>
</tr>
<tr>
<td>EST</td>
<td>1,10</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>1,01</td>
</tr>
<tr>
<td>FIN</td>
<td>1,13</td>
</tr>
<tr>
<td>GR</td>
<td>1,18</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>1,18</td>
</tr>
<tr>
<td>IRL</td>
<td>0,94</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>0,96</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>0,78</td>
</tr>
<tr>
<td>LT</td>
<td>0,74</td>
</tr>
<tr>
<td>LV</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>NL</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>SK</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>SLO</td>
<td>0,88</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Euro / Liter</th>
<th>Dieselkraftstoff</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>0,88</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>0,97</td>
</tr>
<tr>
<td>CH</td>
<td>0,77</td>
</tr>
<tr>
<td>CY</td>
<td>0,95</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ</td>
<td>1,06</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>0,99</td>
</tr>
<tr>
<td>DK</td>
<td>0,99</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>0,76</td>
</tr>
<tr>
<td>EST</td>
<td>1,24</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>0,99</td>
</tr>
<tr>
<td>FIN</td>
<td>0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>GR</td>
<td>0,93</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>1,06</td>
</tr>
<tr>
<td>IRL</td>
<td>0,74</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>0,74</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>LT</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>LV</td>
<td>1,26</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>NL</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>SK</td>
<td>0,83</td>
</tr>
<tr>
<td>SLO</td>
<td>0,86</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quellen: Europäische Kommission; BMF; adac.de.
(Stand März 2005)
Übersicht 2-10
Mineralölsteuer auf Kraftstoffe in Europa

Quellen: Europäische Kommission; BMF.
(Stand März 2005)
Übersicht 2-11
Preiskomponenten von Kraftstoffen in Europa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Euro/Liter</th>
<th>Vergaserkraftstoff Euro Super 95</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Preis vor Abgaben</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Euro/Liter</th>
<th>Dieselkraftstoff</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Preis vor Abgaben</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quellen: Europäische Kommission; BMF; adac.de.
(Stand März 2005)
Übersicht 2-12
Preiskomponenten von Kraftstoffen in Europa

Vergaserkraftstoff Euro Super 95

Dieselkraftstoffe

Quellen: Europäische Kommission; BMF; adac.de.
(Stand März 2005)
2.1 Abgaben auf den Erwerb und die Zulassung

2.1.1 Personenkraftwagen

Mit dem Erwerb und der erstmaligen Zulassung eines **neuen Pkw** sind in allen Ländern einmalige Abgaben zu entrichten (Übersicht 2-2). Dies ist zuerst die Umsatzsteuer beim Kauf des Fahrzeuges, zu der nur in Schweden keine weitere Abgabe hinzu kommt. Basis für die Umsatzsteuer ist in fast allen Ländern der Netto-Rechnungspreis, in Österreich, Portugal, Norwegen und Polen jedoch der Nettopreis plus der jeweiligen Zulassungssteuer.


In den 17 Ländern, die eine Verwaltungsgebühr bei der Zulassung von Personenkraftwagen erheben, beträgt diese zwischen 11 und 166 €.

Die Zulassungssteuer ist in A, E, GR, H, NL, PL, und SLO eine Wertsteuer auf den Nettopreis, in DK, FIN, IRL und M wird sie auf den Bruttoreis (incl. Umsatzsteuer) erhoben. Dabei wird in allen elf Ländern, die eine Wertsteuer erheben, ein zweidimensionaler Tarif oder ein Abschlag auf die Bemessungsgrundlage angewendet, die von den Merkmalen des Fahrzeuges abhängig sind. So wird bei der Zulassung von Pkw in Österreich die Normverbrauchsabgabe erhoben, für die bei der Berechnung des Steuersatzes der Kraftstoffverbrauch berücksichtigt wird. Im Ergebnis kann der Steuersatz hier zwischen 0 und 16 % liegen. In Dänemark wird

Als Mengensteuer ist die bei der Zulassung fällige Abgabe in B, CY, F, I, LV, N und P ausgestaltet. Bei der „Taxe de mise en circulation“ in **Belgien** werden Hubraum (Fiscal Horse-
2 Abgaben auf Kraftfahrzeuge – ein systematischer Überblick


2.1.2 Schwere Nutzfahrzeuge


Die Höhe der Zulassungsgebühren ist in den meisten Ländern unabhängig vom Fahrzeugtyp, für Lkw liegen sie zwischen 9 und 602 €.

### 2.1.3 Leichte Nutzfahrzeuge


Die Steuer ist in sechs Ländern als Wertsteuer, in fünf Ländern als Mengensteuer ausgelegt. Wie für Autos ist die Steuer in Zypern auch für leichte Nutzfahrzeuge vom Hubraum bestimmt, jedoch mit deutlich geringeren und weniger stark progressiv verlaufenden Sätzen.

In 17 Ländern werden bei der Anmeldung von Transportern Gebühren erhoben.

2.2 Abgaben auf den Besitz

2.2.1 Personen Kraftwagen

Der Halter eines zum Verkehr zugelassenen Personen Kraftwagen hat in fast allen hier betrachteten Staaten periodisch Steuern zu entrichten. Eine Kfz-Steuer auf Pkw besteht – außer in Estland, Litauen, und Polen – in allen Ländern, allerdings werden in Frankreich, Tschechien und der Slowakei private Halter nicht besteuert. Zusätzlich sind in 20 der untersuchten Staaten Steuern auf die Prämien zur Haftpflichtversicherung zu zahlen, die 2 % bis 43 % betragen können. In einigen Ländern sind außerdem steuerähnliche Abgaben auf die Haftpflichtprämien zu entrichten, die jedoch nicht auf alle Fahrzeugarten erhoben werden (Übersicht 2-1).
Im Ganzen betrachtet bleiben damit nur in Estland und Polen Autos frei von jeder periodischen Abgabe.


Italien ist eines der Länder mit regionalen Differenzierungen der Steuersätze, gegenwärtig werden örtlich Aufschläge von 7 oder 10 % angewandt. Die Besitzsteuer wird nun auf Otto- und neue Diesel-Pkw gleichermaßen proportional zur kW-Leistung erhoben. Für ein durchschnittliches Fahrzeug mit 60 kW beläuft sich die Jahressteuer auf 155 €. Etwa der dreifache Steuersatz kommt für ältere Pkw mit Dieselmotor zur Anwendung (non-ecological diesel cars). Eine mit dem Hubraum leicht progressiv zunehmende Steuer ist in Irland gültig. Für ein durchschnittliches Fahrzeug liegt sie bei 300 bis 500 €. Direkt proportional zum Motorvolumen wird die Kfz-Steuer in Luxemburg ermittelt, sie beträgt für einen Pkw mit 1,7 l Hub-
Abgaben auf Kraftfahrzeuge – ein systematischer Überblick


2.2.2 Schwere Nutzfahrzeuge

Auch für Lastkraftwagen finden sich in den untersuchten Ländern unterschiedliche Bemessungsparameter für die Kfz-Steuer, jedoch sind in allen Ländern das Leergewicht, das zulässige Gesamtgewicht oder die Nutzlast die entscheidende Bemessungsgrundlage. Weitere bestimmende Faktoren sind die Anzahl der Achsen, über die das Gewicht auf die Fahrbahn gebracht wird und die technische Ausführung der Achskonstruktion, insbesondere die Luftfederung. In der Mehrzahl der Länder bildet damit das durch die Fahrwerkskonstruktion modifizierte Gewicht die entscheidende Steuerbasis. Das Motorvolumen und die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen sind weitere Bemessungsgrundlagen. Zusätzlich zur Kfz-Steuer sind die Haftpflichtprämien mit der Versicherungssteuer und steuerähnlichen Abgaben belegt (Übersicht 2-1). In der Kopfzeile der Übersicht 2-6 ist wiederum angegeben, von welchem zulässigen Gesamtgewicht an die aufgeführten Bemessungsgrundlagen wirken.

Die österreichische Kraftfahrzeugsteuer auf Lkw und Sattelzüge basiert auf Steuersätzen je Tonne Gesamtgewicht, die in drei Schritten steigen, und zu einer Steuerbelastung von mindes-
Abgaben auf Kraftfahrzeuge – ein systematischer Überblick


In Griechenland erfolgt die Besteuerung der Fahrzeuge des Güterverkehrs proportional zum Gesamtgewicht. Ungarn erhebt vom Gewicht und der Nutzlast abhängige Kfz-Steuern, mit deutlichen Abschlägen für Fahrzeuge, die den EU-Abgasvorschriften entsprechen.

Neun Regionaltarife werden für die Besteuerung von Lkw in Italien unterschieden, nach denen die Steuersätze nach Gewichtsklasse, Anzahl der Achsen und Art der Federung gestaffelt sind. In Irland werden Lastkraftwagen proportional zu ihrem Leergewicht besteuert. Die Kfz-Steuer in Luxemburg, Malta und Portugal richtet sich für Fahrzeuge von 12 t zGG an nach dem

2.2.3 Leichte Nutzfahrzeuge

In der Mehrzahl der Länder wird für leichte Nutzfahrzeuge auch das Fahrzeuggewicht oder die Nutzlast als entscheidende Bemessungsgrundlage herangezogen (Übersicht 2-7). Einige Länder ermitteln die Kfz-Steuer für Transporter nach den gleichen Regelungen wie für die Pkw. In einigen Ländern werden für dieses mittlere Fahrzeugsegment weder die das Gewicht differenzierenden Merkmale der Lkw Besteuerung (Achszahl, Federung – was bei den sehr leichten Fahrzeugen auch wenig Sinn macht), noch die umwelt- und sicherheitsrelevanten Merkmale der Pkw Besteuerung berücksichtigt. Dazu gehören Deutschland, Dänemark, Italien, Malta und Schweden. Ob eine private oder gewerbliche Haltung vorliegt, spielt in drei Ländern bei der Ermittlung der Steuerlast eine Rolle.

2.3 Abgaben auf die Nutzung

Die Abgaben auf Kraftstoffe sind die mit der Nutzung von Kraftfahrzeugen direkt verbundenen staatlichen Belastungen; sie setzen sich aus der Mineralölsteuer, den sonstigen Abgaben auf Mineralöl und der Umsatzsteuer zusammen. Mineralölsteuer und Umsatzsteuer werden in allen hier betrachteten Staaten erhoben. Bei aktuellen Verbraucherpreisen (März 2005) von 0,73 € (EST) bis 1,28 € (NL) machen die Abgaben bei unverbleitem Euro-Super in den Mitgliedsstaaten 51 % (EST) bis 73 % (GB) aus. Für Dieselkraftstoff liegen die Tankstellenpreise zwischen 0,74 (LV) und 1,24 € (GB), der Anteil der gesamten Abgaben beträgt hier 45 % (CY) bis 70 % (GB). Auch in den zwei weiteren Ländern rangieren die Verbraucherpreise und die Anteile der Abgaben in diesen Spannen, jedoch liegt der Verbraucherpreis für Euro-Super in Norwegen, wo der höchste Vorsteuerpreis für Benzin zu zahlen ist, noch über dem in Groß-

Die großen Unterschiede in den Verbraucherpreisen werden nicht nur durch die Abgaben hervorgerufen, denn bereits die reinen Produktpreise variieren zwischen den Ländern beträchtlich. In einigen Ländern besteht die in der Übersicht 2-8 als Mineralölsteuer bezeichnete Abgabe aus Komponenten oder es existieren sonstige Abgaben, wie die in Deutschland erhobene Erdölbevorratungsabgabe. In den 25 Ländern der Europäischen Union beträgt der Steuersatz auf Super-Benzin derzeit 0,28 (LV) bis 0,68 € (GB), auf Diesel-Kraftstoff werden 0,24 (LV) bis 0,68 € (GB) erhoben. In vier Ländern (E, GR, F, IRL) sind die Steuersätze für Vergaserkraftstoff nach der Oktanzahl gestaffelt, und einige Länder haben reduzierte Steuersätze für schwefelarmen Kraftstoff (A, B, D, FIN, GB, H). Unabhängig von der quantitativen Bedeutung auf dem Markt existiert in allen Ländern eine erhöhte Steuer auf bleihaltigen Kraftstoff. Außer in GB und CH ist die Mineralölsteuer auf Dieselkraftstoff in allen Ländern geringer als die auf Euro-Super. Der Steuersatz auf Diesel ist in den Ländern um bis 45 % niedriger als der für Benzin (FIN, NL).


Die neuen Mitgliedstaaten liegen bei den Mineralölsteuern und den Verbraucherpreisen tendenziell eher günstig, jedoch ist auch für diese eine erhebliche Spannbreite zu verzeichnen. So sind die Mineralölsteuern in Ungarn höher als in Österreich und zwei weiteren Alt-Mitgliedstaaten. Auch die Slowakei erhebt überdurchschnittlich hohe Mineralölsteuern, die Mineralölsteuer auf Diesel liegt auf Rang sechzehn der 25 Mitgliedstaaten. Seit der EU-

5 Für die Länder außerhalb des Euroraumes können im Vergleich zwischen verschiedenen Zeitpunkten trotz konstanter Steuersätze durch Änderungen der Wechselkurse unterschiedliche Steuerbeträge in Euro auftreten. Dadurch können sich die Rangordnungen der Abgaben im internationalen Vergleich verschieben. Dies gilt gene-rell für alle in diesem Bericht behandelten Abgaben.
Erweiterung sind die Steuersätze mit Blick auf die Vorgaben zu den Mindeststeuersätzen nach der EU-Energieeuterkrichtlinie vom 27. Oktober 2003 in einigen Mitgliedstaaten bereits erhöht worden.


3 Quantitative Ermittlung der Abgabekomponenten


Die Frage, welche Annahmen als Grundlage der Berechnung als repräsentativ anzusehen sind (Fahrzeugtyp, Fahrleistung, Haltedauer des Fahrzeugs in erster Hand, etc.) kann nicht allgemeingültig beantwortet werden. In dieser Untersuchung wird überwiegend eine Betrachtungsweise „aus deutscher Sicht“ gewählt, d.h. mit den in Deutschland vorhandenen Strukturen gerechnet. Dabei können die für die Abgabenhöhe bestimmenden Annahmen in generell gültige (z.B. Haltedauer, Versicherungsprämien) und variable Größen unterteilt werden. Letztere wurden für die folgenden Analysen variiert, um Sensitivitätsrechnungen durchzuführen (z.B. Kraftstoffpreise, jährliche Fahrleistung).

Für die Berechnungen wird unterstellt, dass die betrachteten Pkw privat, die betrachteten Lkw gewerblich gehalten werden. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde festgelegt, dass sich der Vergleich auf die für Neufahrzeuge jährlich beim Erstbesitzer entstehenden Abgaben

3.1 Abgaben auf Personenkraftwagen je Land

Zur Berechnung der Abgaben auf Personenkraftwagen sind die erforderlichen Informationen für 22 Pkw-Modelle zusammengestellt worden (Übersicht 3-1).

---

6 Damit ist es auch gerechtfertigt die Kosten aus gesetzlich vorgeschriebenen technischen Untersuchungen nicht einzubeziehen, da diese generell nur für ältere Fahrzeuge entstehen.

7 Wird auch für weitere Besitzerwechsel eine Zulassungs- oder Transfersteuer erhoben, so wird auf den Erstbesitz die volle Abgabe angerechnet (B, F, I, IRL, LV, PL). Wiederkehrende Zulassungs- oder Kennzeichengebühren werden dem ersten Halter zugerechnet.

Eine besondere Fahrzeuggruppe sind Modelle, die zumindest in Deutschland prinzipiell sowohl als Pkw als auch als Lkw (Transporter) zugelassen werden konnten. Die Zulassung von eigentlich überwiegend zur Personenbeförderung genutzten Fahrzeugen als Lkw wird oft nicht nur wegen der niedrigeren Kfz-Steuer, sondern auch wegen Einstufungsvorteilen bei der

Die als Bemessungsgrundlagen in die Berechnung der Abgaben eingehenden Fahrzeugdaten stammen für Deutschland überwiegend aus Quellen des ADAC. Benöigt werden

- die technischen Daten Antriebsart, Schadstoffklasse (Abgasnorm), Hubraum, Leistung und Gewicht;
- der durchschnittliche Verbrauch in l/100km: Die Werte zum Verbrauch sind die Herstellerangaben zum gemischten Betrieb nach EU-Norm (NEFZ). Sie werden für alle Länder in gleicher Höhe in die Rechnungen einbezogen;
- als durchschnittliche Kaufpreise der Fahrzeuge sind für Deutschland ADAC-Angaben verwendet worden, die Preise in den anderen Ländern wurden diversen Quellen entnommen, vor allem der jährlichen Preiserhebung durch die EU (s. Übersicht 3-2);
- die Höhe der Versicherungsprämien ist zur Berechnung der entsprechenden Versicherungsteuer erforderlich. Es wird für alle Länder eine Haftpflicht-Versicherung mit den für Deutschland ermittelten Prämien unterstellt;
- der geschätzte Wertverlust über vier Jahre nach der Erstzulassung.

Bei der Bestimmung des für den Erstbesitzer in vier Jahren eintretenden Wertverlustes wurde von einer Gesamtfahrleistung von 60 000 km ausgegangen. Der daraus für Deutschland ermittelte Wertverlust wird auch in allen anderen betrachteten Ländern für den einzubeziehenden Anteil der einmal anfallenden Steuern und Abgaben verwendet, zum einen um Verzerrungen der internationalen Vergleiche durch diese Annahme zu vermeiden, zum anderen wegen des unvertretbaren Aufwands zur Ermittlung von belastbaren Größen für die Wertverluste bei 22 Fahrzeugen in 27 Ländern.

---


### Übersicht 3-2

Index der durchschnittlichen Nettopreise für Pkw-Fahrzeugklassen in Europa

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>A</th>
<th>B</th>
<th>CH&lt;sup&gt;1&lt;/sup&gt;</th>
<th>CY</th>
<th>CZ</th>
<th>D</th>
<th>DK</th>
<th>E</th>
<th>EST</th>
<th>F</th>
<th>FIN</th>
<th>GB</th>
<th>GR</th>
<th>H</th>
<th>I</th>
<th>IRL</th>
<th>L</th>
<th>LT</th>
<th>LV</th>
<th>M</th>
<th>N&lt;sup&gt;1&lt;/sup&gt;</th>
<th>NL</th>
<th>P</th>
<th>PL</th>
<th>S</th>
<th>SK</th>
<th>SLO</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Kleinstwagen</td>
<td>98</td>
<td>96</td>
<td>100</td>
<td>99</td>
<td>87</td>
<td>100</td>
<td>91</td>
<td>93</td>
<td>89</td>
<td>96</td>
<td>91</td>
<td>93</td>
<td>93</td>
<td>91</td>
<td>90</td>
<td>94</td>
<td>97</td>
<td>87</td>
<td>91</td>
<td>120</td>
<td>100</td>
<td>89</td>
<td>95</td>
<td>88</td>
<td>94</td>
<td>90</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>Kleinwagen</td>
<td>97</td>
<td>92</td>
<td>100</td>
<td>76</td>
<td>87</td>
<td>100</td>
<td>91</td>
<td>93</td>
<td>81</td>
<td>92</td>
<td>95</td>
<td>97</td>
<td>91</td>
<td>97</td>
<td>85</td>
<td>86</td>
<td>99</td>
<td>92</td>
<td>81</td>
<td>85</td>
<td>90</td>
<td>100</td>
<td>94</td>
<td>95</td>
<td>74</td>
<td>98</td>
<td>100</td>
</tr>
<tr>
<td>Untere Mittelklasse</td>
<td>96</td>
<td>99</td>
<td>100</td>
<td>78</td>
<td>98</td>
<td>100</td>
<td>78</td>
<td>94</td>
<td>89</td>
<td>98</td>
<td>84</td>
<td>100</td>
<td>88</td>
<td>101</td>
<td>100</td>
<td>97</td>
<td>100</td>
<td>91</td>
<td>95</td>
<td>87</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>94</td>
<td>92</td>
<td>91</td>
<td>100</td>
<td>97</td>
</tr>
<tr>
<td>Mittelklasse</td>
<td>99</td>
<td>95</td>
<td>100</td>
<td>99</td>
<td>101</td>
<td>100</td>
<td>94</td>
<td>93</td>
<td>91</td>
<td>98</td>
<td>96</td>
<td>98</td>
<td>98</td>
<td>105</td>
<td>97</td>
<td>97</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>91</td>
<td>100</td>
<td>100</td>
<td>91</td>
<td>100</td>
<td>90</td>
<td>99</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
| Obere Mittelklasse | 96 | 97 | 100           | 100| 101| 100| 88 | 98 | 98  | 96 | 92  | 93 | 100| 102 | 98 | 99  | 96 | 98 | 98  | 100| 100| 97  | 99 | 100| 91  | 98 | 97 
| Oberklasse         | 100| 100| 100           | 99 | 101| 100| 100| 97 | 99  | 101| 94  | 101| 94  | 101| 105| 99  | 99 | 99  | 100| 101| 108 | 100| 100| 99  | 97 | 103| 100|

Deutschland = 100

<sup>1</sup> Mangels Quellen Werte von Deutschland übernommen.

Quelle: EU Kommission (Stand November 2004).
Übersicht 3-3
Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich

Annahmen: 15 000 km, Verbrauch 6,8 l/100 km.

Quellen: ACEA; ADAC; IRF; BMF; Europäische Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)
Übersicht 3-4
Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich
Untere Mittelklasse – VW Golf 1.4 – Ottomotor
in Euro / Jahr

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kennzeichen</th>
<th>Land</th>
<th>Gesamt-abgaben</th>
<th>Zulassungs-abgaben</th>
<th>Umsatzsteuer Kauf</th>
<th>Kraftfahrzeug-Steuer</th>
<th>Versicherungs-abgaben</th>
<th>Mineralöl-abgaben</th>
<th>Umsatzsteuer Mineralöl</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>Österreich</td>
<td>1 360</td>
<td>172</td>
<td>370</td>
<td>205</td>
<td>26</td>
<td>425</td>
<td>163</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>Belgien</td>
<td>1 417</td>
<td>23</td>
<td>372</td>
<td>183</td>
<td>64</td>
<td>575</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>CH</td>
<td>Schweiz</td>
<td>956</td>
<td>43</td>
<td>136</td>
<td>213</td>
<td>12</td>
<td>481</td>
<td>71</td>
</tr>
<tr>
<td>CY</td>
<td>Zypern</td>
<td>919</td>
<td>225</td>
<td>209</td>
<td>59</td>
<td>13</td>
<td>307</td>
<td>105</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ</td>
<td>Tschechien</td>
<td>883</td>
<td>7</td>
<td>333</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>406</td>
<td>137</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>Deutschland</td>
<td>1 254</td>
<td>6</td>
<td>286</td>
<td>94</td>
<td>38</td>
<td>668</td>
<td>162</td>
</tr>
<tr>
<td>DK</td>
<td>Dänemark</td>
<td>3 754</td>
<td>2 149</td>
<td>349</td>
<td>338</td>
<td>134</td>
<td>552</td>
<td>231</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>Spanien</td>
<td>1 013</td>
<td>134</td>
<td>269</td>
<td>57</td>
<td>22</td>
<td>404</td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td>EST</td>
<td>Estland</td>
<td>719</td>
<td>26</td>
<td>287</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>293</td>
<td>114</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>Frankreich</td>
<td>1 239</td>
<td>33</td>
<td>344</td>
<td>0</td>
<td>78</td>
<td>601</td>
<td>184</td>
</tr>
<tr>
<td>FIN</td>
<td>Finnland</td>
<td>1 735</td>
<td>425</td>
<td>331</td>
<td>128</td>
<td>52</td>
<td>592</td>
<td>207</td>
</tr>
<tr>
<td>GB</td>
<td>Großbritannien</td>
<td>1 432</td>
<td>23</td>
<td>313</td>
<td>182</td>
<td>41</td>
<td>694</td>
<td>179</td>
</tr>
<tr>
<td>GR</td>
<td>Griechenland</td>
<td>1 211</td>
<td>189</td>
<td>284</td>
<td>168</td>
<td>48</td>
<td>305</td>
<td>127</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Ungarn</td>
<td>1 390</td>
<td>36</td>
<td>452</td>
<td>264</td>
<td>2</td>
<td>431</td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Italien</td>
<td>1 411</td>
<td>76</td>
<td>358</td>
<td>142</td>
<td>60</td>
<td>575</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>IRL</td>
<td>Irland</td>
<td>2 341</td>
<td>1 061</td>
<td>365</td>
<td>292</td>
<td>6</td>
<td>452</td>
<td>166</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>Luxemburg</td>
<td>913</td>
<td>7</td>
<td>269</td>
<td>51</td>
<td>9</td>
<td>451</td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>LT</td>
<td>Litauen</td>
<td>745</td>
<td>5</td>
<td>293</td>
<td>0</td>
<td>35</td>
<td>293</td>
<td>121</td>
</tr>
<tr>
<td>LV</td>
<td>Lettland</td>
<td>887</td>
<td>106</td>
<td>306</td>
<td>78</td>
<td>32</td>
<td>281</td>
<td>116</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>Malta</td>
<td>1 858</td>
<td>1 012</td>
<td>280</td>
<td>93</td>
<td>23</td>
<td>314</td>
<td>135</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>Norwegen</td>
<td>3 138</td>
<td>1 245</td>
<td>758</td>
<td>314</td>
<td>0</td>
<td>538</td>
<td>284</td>
</tr>
<tr>
<td>NL</td>
<td>Niederlande</td>
<td>2 288</td>
<td>609</td>
<td>340</td>
<td>432</td>
<td>16</td>
<td>681</td>
<td>208</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Portugal</td>
<td>1 691</td>
<td>499</td>
<td>410</td>
<td>48</td>
<td>30</td>
<td>533</td>
<td>171</td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>Polen</td>
<td>1 047</td>
<td>104</td>
<td>374</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>398</td>
<td>172</td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>Schweden</td>
<td>1 338</td>
<td>0</td>
<td>407</td>
<td>144</td>
<td>0</td>
<td>557</td>
<td>230</td>
</tr>
<tr>
<td>SK</td>
<td>Slowakei</td>
<td>911</td>
<td>13</td>
<td>340</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>413</td>
<td>145</td>
</tr>
<tr>
<td>SLO</td>
<td>Slowenien</td>
<td>1 344</td>
<td>382</td>
<td>347</td>
<td>68</td>
<td>15</td>
<td>385</td>
<td>146</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Annahmen: 15 000 km, Verbrauch 6,8 l/100 km.
Abweichungen in den Summenwerten sind rundungsbedingt.
Quellen: ACEA; ADAC; IRF; BMF; Europäische Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)

Für Pkw privater Halter fällt auch die jährliche Kraftfahrzeugsteuer sehr unterschiedlich aus: In sechs Ländern wird sie gar nicht erhoben (CZ, EST, F, LT, PL, SK) und in den weiteren Ländern finden sich Beträge bis zu über 400 €. Ebenfalls breit gestreut mit stets geringeren Beträgen (außer Frankreich und Lettland) als die Kfz-Steuer verteilt sich die Versicherungssteuer. Bei der hier unterstellten Fahrleistung von 15 000 Kilometer ist die Mineralölsteuer in vielen Ländern die höchste Abgabe. Nur für vier Länder mit hohen Zulassungssteuern (DK, N, IRL, M) ist diese noch höher. In Ungarn ist die anteilige Umsatzsteuer aus dem Fahrzeugerwerb etwas höher. Die Mineralölabgabe weist in Großbritannien den höchsten (694 €) und in
Lettland den kleinsten Wert (280 €) auf. Schließlich kommt die Umsatzsteuer auf den Kraftstoffkauf als sechste Abgabekomponente hinzu, die in der Mehrheit der Länder unter den geltenden Annahmen ein größeres Gewicht hat als die Kfz-Steuer. Diese Aussage gilt auch noch bis zu einer geringeren Fahrleistung von etwa 10 000 Kilometer.

Betrachtet man die Rangfolge der Abgaben für die 27 Länder (Übersicht 3-3), so erkennt man ein breites Mittelfeld von etwa der Hälfte der Länder, für die die Summe der Abgaben in einem engen Bereich von 1 000 bis 1 500 € liegt. Bedingt durch die hohe Mineralölsteuer liegt Großbritannien am oberen Rand dieser Gruppe. Für die weiteren Länder mit höheren Abgaben ist die Zulassungssteuer für die Position bestimmend. Die extreme Stellung Dänemarks wird jedoch auch durch die anderen Abgaben verursacht, die in der Summe nur in den Niederlanden und Norwegen höher sind.

Im Durchschnitt über alle Länder haben die auf den Erwerb und das Zulassen eines Mittelklasse-Pkw bezogenen Abgabekomponenten (Zulassungssteuer und -gebühr, Umsatzsteuer) einen Anteil von 42 %, die auf das Halten bezogenen (Kfz- und Versicherungsteuer) einen von 10 % und die auf die Nutzung bezogenen (Mineralölsteuer, Umsatzsteuer) von 48 %. Freilich sind für jede dieser Komponenten erhebliche Spannen zwischen den Ländern zu verzeichnen: Bei Erwerb und Zulassung reichen die Anteile von 19 % (CH) bis 70 % (M), für das Halten bis zu über 20 % (NL, CH) und für die Nutzung von 21 % (DK) bis zu über 60 % (GB, D, F, L, CZ).


Sieben der zehn neuen Mitgliedstaaten rangieren mit der Abgabensumme im unteren Drittel der Rangfolge (EST, LT, CZ, LV, SK, CY, PL). Erstaunlich ist, dass selbst bei dieser nicht mit der jeweiligen Kaufkraft gewichteten Betrachtung die Republik Slowenien durch die Zulassungssteuer und Ungarn durch alle Abgabekomponenten eher zu den Ländern mit höheren Abgaben zu zählen sind.
Die hier aufgezeigten Unterschiede zwischen den Ländern sind natürlich vom Fahrzeugsegment und der unterstellten Nutzungsintensität abhängig. Über die Fahrzeugsegmente bei gleicher jährlicher Fahrleistung (hier 15 000 Kilometer) betrachtet verändern sich die Positionen der Länder in der Rangfolge nur wenig. Allerdings fällt auf, dass die relative Abgabenposition Deutschlands mit zunehmender Fahrzeuggröße immer günstiger wird: Während das Segment „Mini“ in der Mitte der Abgabenpositionen platziert ist, wird die Abgabensumme für einen Pkw der Oberklasse nur noch in sieben Ländern unterboten.

### 3.2 Abgaben auf Lastkraftwagen je Land

Für die benötigten Daten ist der "Lastauto-Omnibus-Katalog" der Vereinigten Motor Verlage die Hauptquelle:

- Die technischen Daten Antriebsart, Schadstoffklasse (Abgasnorm), Hubraum, Leistung, Gewicht, Nutzlast und Achskonfiguration.
- Der durchschnittliche Verbrauch in l/100km: Die Werte zum Verbrauch sind die im Katalog ausgewiesenen Test-Ergebnisse im realistischen Fahrbetrieb. Sie werden für alle Länder in gleicher Höhe in die Rechnungen einbezogen.
- Der durchschnittliche Kaufpreis der Fahrzeuge kann für die Zulassungsteuer relevant sein.
- Die Höhe der Versicherungsprämien ist zur Berechnung der entsprechenden Versicherungsteuer erforderlich. Es wird für alle Länder eine Haftpflicht-Versicherung mit den für Deutschland ermittelten Prämien unterstellt.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Übersicht 3-5</th>
<th>Fahrzeugdaten Lastkraftwagen</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Motorleistung</td>
<td>Hubraum in ccm</td>
</tr>
<tr>
<td>Sattelzug - 40 t</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW-Lastzug-40 t</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW – 18 t</td>
<td>316</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW – 12 t</td>
<td>154</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW - 7,5 t</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW - 2,8 t</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW - 1,7 t Diesel</td>
<td>48</td>
</tr>
<tr>
<td>LKW - 1,6 t Ottomotor</td>
<td>55</td>
</tr>
<tr>
<td>Off-Road Diesel</td>
<td>184</td>
</tr>
<tr>
<td>Off-Road Ottomotor</td>
<td>173</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quelle: Vereinigte Motor Verlage.

Deutschland befindet sich unter den gewählten Bedingungen im Bereich der Staaten mit hohen Abgaben. Unter Einbeziehung der Mineralölsteuer weisen nur die Schweiz und Malta (jeweils um 5 %) und Großbritannien als Inselstaat (um 40 %) höhere Abgaben auf. Beschränkt man den Vergleich auf die standortgebundenen Abgaben, so liegen acht Länder oberhalb den in Deutschland fälligen etwa 2 200 €.

Zur Bewertung dieser Ergebnisse müssen allerdings einige Einschränkungen bedacht werden, da im gewerblichen Sektor – stärker als bei der Betrachtung für privat genutzte Personenkraftwagen – weitere Randbedingungen von Belang sind, die auf die tatsächliche Abgabenhöhe für ein einzelnes Fahrzeug bzw. dessen Betrieb und auf die Stellung der Abgaben in der gesamten Kostenstruktur einwirken.9


Soweit EU-Mitgliedstaaten bei der Mineralölbesteuerung wie von der Energiesteuerrichtlinie zugelassen (Art. 7) zwischen gewerblich und nicht gewerblich genutzten Dieselkraftstoff unterscheiden, ist dies in den hier durchgeführten Berechnungen nicht berücksichtigt.

In den Ländern bestehen unterschiedliche Sonderregelungen für die Besteuerung von Anhängern (z.B. Anhängerrabatt in D und Kupplungssteuer in NL). Die Nutzung dieser Regelungen kann eine deutlich verminderte Belastung bewirken. Bei der gewerblichen Nutzung von Kraftfahrzeugen ist die Bedeutung der Abgaben in Relation zu weiteren Kostenarten (vor allem Personalkosten und Abschreibungen) zu bewerten. Für das hier ausgewiesene Beispiel für Deutschland würden die Abgaben von 22 000 € etwa 15 % der gesamten Kosten ausmachen.
Übersicht 3-6
Abgaben auf Lkw im europäischen Vergleich

Annahmen: Fahrleistung 135 000 km; Verbrauch 31,5 l/100 km.

Quellen: ACEA, IRF, Ministry of Transport and Communications, Finland; BMF; Europäische Kommission; Vereinigte Motor Verlage; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)
Übersicht 3-7
Abgaben auf 40 t Lkw-Lastzug im europäischen Vergleich in Euro / Jahr

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kennzeichen</th>
<th>Land</th>
<th>Gesamtabgaben</th>
<th>Zulassungsabgaben</th>
<th>Kraftfahrzeugsteuer</th>
<th>Versicherungsabgaben</th>
<th>Mineralölabgaben</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>Österreich</td>
<td>16 885</td>
<td>54</td>
<td>3 554</td>
<td>435</td>
<td>12 843</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>Belgien</td>
<td>15 250</td>
<td>10</td>
<td>571</td>
<td>508</td>
<td>14 161</td>
</tr>
<tr>
<td>CH</td>
<td>Schweiz</td>
<td>23 321</td>
<td>57</td>
<td>2 243</td>
<td>198</td>
<td>20 823</td>
</tr>
<tr>
<td>CY</td>
<td>Zypern</td>
<td>11 351</td>
<td>100</td>
<td>633</td>
<td>199</td>
<td>10 419</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ</td>
<td>Tschechien</td>
<td>15 690</td>
<td>4</td>
<td>1 474</td>
<td>0</td>
<td>14 212</td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>Deutschland</td>
<td>22 146</td>
<td>4</td>
<td>1 523</td>
<td>632</td>
<td>19 987</td>
</tr>
<tr>
<td>DK</td>
<td>Dänemark</td>
<td>16 843</td>
<td>40</td>
<td>631</td>
<td>553</td>
<td>15 619</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>Spanien</td>
<td>13 308</td>
<td>22</td>
<td>416</td>
<td>368</td>
<td>12 502</td>
</tr>
<tr>
<td>EST</td>
<td>Estland</td>
<td>11 083</td>
<td>17</td>
<td>630</td>
<td>0</td>
<td>10 436</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>Frankreich</td>
<td>19 122</td>
<td>140</td>
<td>652</td>
<td>597</td>
<td>17 733</td>
</tr>
<tr>
<td>FIN</td>
<td>Finnland</td>
<td>16 133</td>
<td>5</td>
<td>1 825</td>
<td>869</td>
<td>13 434</td>
</tr>
<tr>
<td>GB</td>
<td>Großbritannien</td>
<td>30 385</td>
<td>21</td>
<td>743</td>
<td>692</td>
<td>28 930</td>
</tr>
<tr>
<td>GR</td>
<td>Griechenland</td>
<td>13 485</td>
<td>1 233</td>
<td>1 027</td>
<td>806</td>
<td>10 419</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Ungarn</td>
<td>15 814</td>
<td>91</td>
<td>919</td>
<td>40</td>
<td>14 765</td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Italien</td>
<td>19 426</td>
<td>183</td>
<td>678</td>
<td>1 002</td>
<td>17 563</td>
</tr>
<tr>
<td>IRL</td>
<td>Irland</td>
<td>18 096</td>
<td>17</td>
<td>2 348</td>
<td>80</td>
<td>15 651</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>Luxemburg</td>
<td>12 071</td>
<td>6</td>
<td>623</td>
<td>158</td>
<td>11 284</td>
</tr>
<tr>
<td>LT</td>
<td>Litauen</td>
<td>11 593</td>
<td>3</td>
<td>571</td>
<td>593</td>
<td>10 427</td>
</tr>
<tr>
<td>LV</td>
<td>Lettland</td>
<td>10 534</td>
<td>13</td>
<td>502</td>
<td>0</td>
<td>10 019</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>Malta</td>
<td>23 379</td>
<td>12 171</td>
<td>428</td>
<td>395</td>
<td>10 385</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>Norwegen</td>
<td>17 083</td>
<td>3</td>
<td>793</td>
<td>0</td>
<td>16 287</td>
</tr>
<tr>
<td>NL</td>
<td>Niederlande</td>
<td>16 270</td>
<td>12</td>
<td>800</td>
<td>277</td>
<td>15 181</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Portugal</td>
<td>14 936</td>
<td>65</td>
<td>1 256</td>
<td>504</td>
<td>13 110</td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>Polen</td>
<td>11 633</td>
<td>5</td>
<td>520</td>
<td>0</td>
<td>11 108</td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>Schweden</td>
<td>19 565</td>
<td>0</td>
<td>2 510</td>
<td>0</td>
<td>17 055</td>
</tr>
<tr>
<td>SK</td>
<td>Slowakei</td>
<td>17 602</td>
<td>15</td>
<td>1 465</td>
<td>0</td>
<td>16 121</td>
</tr>
<tr>
<td>SLO</td>
<td>Slowenien</td>
<td>18 148</td>
<td>3 207</td>
<td>1 050</td>
<td>257</td>
<td>13 635</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Annahmen: Fahrleistung 135 000 km, Verbrauch 31,5 l/100 km.
Abweichungen in den Summenwerten sind rundungsbedingt.
Quellen: ACEA, IRF, Ministry of Transport and Communications, Finland; Europäische Kommission; Vereinigte Motor Verlage; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand März 2005)

4 Die Differenzierung der Besteuerung von Personenkraftwagen in Europa

Auf der Basis der erstellten Dokumentation der Steuersysteme und der erarbeiteten Dateien wird in diesem Abschnitt näher auf die Steuerspreizung über Fahrzeugmerkmale im internati-
Die Differenzierung der Besteuerung von Personenkraftwagen in Europa

4.1 Vergleich der Steuerspreizung über Fahrzeugmerkmale

Wesentliche Elemente jeder Ausgestaltung einer Steuer sind die Bemessungsgrößen, generelle Funktionsverläufe (de-, progressiv oder linear) und die Spreizung, d.h. die Steilheit der Abgabefunktion. Mit der vorliegenden Datei kann im Vergleich verschiedener Pkw, z.B. für die Kraftfahrzeugsteuer, gezeigt werden, wie unterschiedlich hoch die Spreizung ist – unabhängig von den unterschiedlichen Bemessungsgrundlagen.\(^\text{10}\)

Betrachtet wird hier als Kleinwagen ein VW Lupo mit Ottomotor, 1 l Hubraum, 37 kW Motorleistung und einem Durchschnittsverbrauch von 5,8 l/100 km. Vergleichsfahrzeug der Oberklasse ist ein Mercedes Benz S350 mit einem 3,7 l - Ottomotor, 180 kW Leistung, mehr als dem doppelten Gewicht von 1 810 kg und dem doppelten Benzinverbrauch (11,1 l/100 km). Um gegebenenfalls Asymmetrien im Ländervergleich erkennen zu können, also ob die Unterschiede in der Steuerspreizung nicht gleichermaßen auf die niedrige Besteuerung des kleinen wie auf eine vergleichsweise hohe Besteuerung des großen Fahrzeugs zurückzuführen ist, wird als dritter Pkw noch ein Opel Astra mit 1,6 l Hubraum als Fahrzeug der unteren Mittelklasse berücksichtigt.

Übersicht 4-1 zeigt die ermittelte Kfz-Steuer für die drei Fahrzeugtypen. In der oberen Grafik sind die Absolutwerte in Euro ausgewiesen. Es lassen sich drei Ländergruppen unterscheiden:

- sechs Länder ohne Steuer oder mit einheitlichen Steuerbeträgen (Finnland, Lettland und Norwegen) für private Pkw mit den hier gewählten Merkmalen,
- Länder mit mittleren Tarifen und
- sechs Länder (Belgien, Dänemark, Irland, Niederlande, Zypern und Österreich) mit einer jährlichen Kfz-Steuer von über 600 Euro für große Fahrzeuge.

In der unteren Grafik ist für jedes Land die Steuerhöhe für das Mittelklasse-Fahrzeug auf 100 gesetzt, so dass sich die Spreizung nach unten und nach oben ablesen lässt. In Deutschland sind für das kleine Fahrzeug rund zwei Drittel an Kfz-Steuer im Vergleich zur Mittelklasse zu zahlen. Eine geringere Spreizung nach unten haben (von den Ländern mit festen Beträgen

\(^{10}\) Auf Basis der vorhandenen Daten kann die Spreizung auch für die weiteren Abgabearten ermittelt werden.


Diese großen Unterschiede bei der Kfz-Steuer relativieren sich, wenn auch die für den Kraftstoffverbrauch zu zahlenden Abgaben mitberücksichtigt werden (Übersicht 4-2). Hierbei sind zu den drei Fahrzeugtypen passende unterschiedliche jährliche Fahrleistungen unterstellt worden. Dann sind die nur vom Durchschnittsverbrauch und der Fahrleistung abhängigen Abgaben auf Kraftstoffe generell höher als die Kfz-Steuer. Da diese Bezugsgrößen für die betrachteten Länder einheitlich gesetzt werden, sind die Abgaben für das Oberklasse-Fahrzeug in fast allen Ländern etwa doppelt so hoch wie für den Mittelklassewagen. Für den Kleinwagen ergibt sich eine Spanne von etwa 55 % bis 75 % der Abgaben für das Fahrzeug der Mittelklasse.

Mit den folgenden zwei Übersichten wird die Spreizung der Kfz-Steuer und die der jährlichen Abgaben bei gestuften Vorgaben zur Nutzungsintensität für Dieselfahrzeuge dargestellt. Grundsätzlich ergibt sich für die Spreizung der Steuer ein ähnliches Bild wie für die Otto-Fahrzeuge, jedoch mit fast durchweg höheren Werten der Diesel-Besteuerung im Einzelvergleich. Dies liegt teilweise an höheren Steuersätzen, teilweise aber schon daran, dass die für die Mini- und die Mittelklasse gewählten Diesel-Pendants größere und leistungsstärkere Mo-
DiW Berlin: Politikberatung kompakt

12

4 Die Differenzierung der Besteuerung von Personenkraftwagen in Europa

toren aufweisen. Inklusive der nutzungsabhängigen Abgaben zeigt sich in Übersicht 4-4 ein sehr ähnliches Muster wie für die Benzinfahrzeuge in Übersicht 4-2.

Übersicht 4-1
Spreizung der Kraftfahrzeugsteuer bei Pkw im europäischen Vergleich – Ottomotor –

Quellen: ACEA; ADAC; IRF; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)
Übersicht 4-2
Jährliche Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich¹)
– Ottomotor –

1) Kfz-Steuer, Versicherungssteuer und Abgaben auf Kraftstoff.
Annahmen: VW Lupo - Fahrleistung 12 000 km, Verbrauch 5,8 l/100 km
Opel Astra-G - Fahrleistung 15 000 km, Verbrauch 6,9 l/100 km
Mercedes S350 - Fahrleistung 20 000 km, Verbrauch 11,1 l/100 km.

Quellen: ACEA; ADAC; IRF; Europäische Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)
Übersicht 4-3
Spreizung der Kfz-Steuer bei Pkw im europäischen Vergleich
– Diesel –

Quellen: ACEA; ADAC; IRF; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)
Übersicht 4-4
Jährliche Abgaben auf Pkw im europäischen Vergleich
– Diesel –

Euro / Jahr

Untere Mittelklasse = 100

1) Kfz-Steuer, Versicherungssteuer und Abgaben auf Kraftstoff.

Annahmen: VW Lupo 1.7 SDI - Fahrleistung 12 000 km, Verbrauch 4,4 l/100 km
BMW 320 D - Fahrleistung 15 000 km, Verbrauch 5,7 l/100 km
Mercedes S320 CDI - Fahrleistung 20 000 km, Verbrauch 7,7 l/100 km.

Quellen: ACEA; ADAC; IRF; Europäische Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand: März 2005)
4.2 Die Berücksichtigung umweltrelevanter Komponenten in den Besteuerungsgrundlagen


Während die Schadstoffemissionen in vielen und der CO2-Ausstoß in einigen Ländern bei der Besteuerung berücksichtigt werden, ist dies bei den Lärremissionen (bisher) nur in Deutschland für Lkw der Fall. Für die Typzulassung von Fahrzeugen werden in der EU Grenzwerte für die Geräuschemissionen vorgegeben. Aus Gründen des Lärmschutzes werden lokal Verkehrseinschränkungen erlassen.

Als Bemessungsgrundlagen, die Umweltbelange berücksichtigen, können auch Merkmale zur Fahrzeuggröße (Hubraum, Motorleistung und Fahrzeuggewicht) angesehen werden, da sie Kraftstoffverbrauch und Emissionen mit bestimmen. Allerdings sind diese nur indirekt mit der Umweltbeeinträchtigung in Zusammenhang stehenden Größen ein unvollkommener E-

11 Über die schon lange gültige und nur schwach differenzierende Geräuschklasse G1.
satz mit unerwünschten Nebeneffekten. Eine Besteuerung etwa nach dem Gewicht berührt auch sicherheitsrelevante Ausstattungsmerkmale.

Unter den 18 Ländern, die eine Zulassungsteuer aufweisen, berücksichtigen acht das Abgasverhalten oder den Kraftstoffverbrauch als eine Bemessungsgrundlage. In Finnland gibt es z.B. eine Zulassungsteuer, die auf dem Wert des Neufahrzeugs beruht; für Katalysator und eingebaute Sicherheitseinrichtungen wird jedoch ein Abschlag von bis zu 840 € gewährt. Dies entspricht bei einem Mittelklassefahrzeug etwa 10 % der gesamten Zulassungsteuer. Faktisch werden die höheren Kosten der Zusatzausstattung also nicht in die Steuer einbezogen. Verbrauchssparsamen Fahrzeugen wird auf die Zulassungsteuer in Dänemark ein Rabatt gewährt (Lex Lupo). In Griechenland ist der Hebesatz für die vom Hubraum abhängige Zulassungsteuer erheblich geringer, wenn das zuzulassende Fahrzeug mit geregelter Katalysator ausgestattet ist. Auch in Ungarn wird die Registration Fee auf Pkw um 30 Prozentpunkte gemindert, wenn das Fahrzeug der höheren Euro-Stufe entspricht.


Neben den in Übersicht 2-2 und Übersicht 2-5 berücksichtigten Bemessungsgrundlagen der Zulassungs- und Kfz-Steuer, die für neue und Bestandsfahrzeuge Anwendung finden, existie-

In Österreich ist ein bei der Zulassung ansetzendes Bonus-Malus-System zur Förderung der Partikelreduktionen bei Diesel-Fahrzeugen eingeführt worden. In NL wurde eine Bonusegulung wirksam, die für Partikelreduktionstechnik die Zulassungs-BPM (Belasting Personenkraftwagen Motorrijwiel) um 600 € senkt (siehe auch Abschnitt 7).

5 Die Differenzierung der Besteuerung von Nutzfahrzeugen in Europa

Ein Vergleich der Abgabenbelastung über die im gewerblichen Sektor eingesetzten Nutzfahrzeuge ist weniger aussagekräftig als die im vorigen Kapitel durchgeführten Vergleiche für Personenfahrzeugen, da die Einsatzbedingungen (z.B. internationaler Fernverkehr oder städtischer Verteilverkehr) und die Nutzungsintensitäten sehr unterschiedlich sind. Dennoch soll hier kurz die Bemessung der überwiegend am Gewicht orientierten Kfz-Steuer für drei Fahrzeugtypen dargestellt werden, um das existierende Spektrum aufzuzeigen.

Für einen 40 t Sattelzug, einen Lkw mit 12 t zGG und einen Lkw mit 7,5 t zGG wird die jährliche Kraftfahrzeugsteuer in der Übersicht 5-1 ausgewiesen. Bei der Kfz-Steuer für die Nutzfahrzeuge zeigen sich über die betrachteten Länder große Unterschiede: Für den schweren Sattelzug reichen die Werte recht kontinuierlich von um die 500 € (M, E, LV, EST, B, DK, PL, CY) bis zu 2 000 € (IRL, GB, S, CH) und 3 000 € (A). In Estland und Litauen wird die Kfz-Steuer erst für Nutzfahrzeuge über 12 t fällig. In den weiteren Ländern sind für den 12 t Solo-Lkw Steuern von etwa 100 € (M CZ CY LV) bis zu 1 000 € (CH, S) zu entrichten. Auf den leichteren Lkw wird eine Kfz-Steuer in der Spanne von 100 € (CZ, M, B) bis zu über 500 € (A, CH) verlangt.

12 In den Berechnungsdateien werden diese auf das Erreichen einen bestimmten Betrages begrenzten befristeten Ermäßigungen nicht berücksichtigt.
In einigen Ländern gelten schon für das 7,5 t Fahrzeug und in vielen Ländern für die Transporter andere Bemessungsgrundlagen als für die schwereren Fahrzeuge (vgl. Übersicht 2-6 und Übersicht 2-7). Daher ist für diese auch eine höhere Besteuerung als für die jeweils schwereren Fahrzeuge möglich, wie dies in Zypern und Frankreich der Fall ist.

Im unteren Teil der Übersicht 5-1 ist die Spreizung der Kfz-Steuer direkt ablesbar. In einigen Ländern existieren relativ geringe Unterschiede zwischen den Fahrzeugkategorien (DK, E, F), in den meisten Ländern wird das schwere Fahrzeug spürbar stärker als das mittlere belastet (Faktor 2,5 bis 8), für Deutschland beträgt der Faktor etwa 3.

Da nur wenige Länder neben einer Gebühr eine Zulassungsteuer auf schwere Nutzfahrzeuge erheben, erübrigt sich die Darstellung einer Spreizung über die Fahrzeugmerkmale. Allerdings ist für die 2,8 t Transporter in mehr Ländern eine nennenswerte Zulassungsteuer zu entrichten als für die größeren hier dargestellten Nutzfahrzeuge.
6 Analyse des Trends zum Diesel-Pkw

Aktuell sind in der EU 15 etwa 50 % der erstmals zugelassenen Pkw mit Diesel-Motoren ausgestattet, in Deutschland beträgt der Anteil 44 %. In den einzelnen Ländern ist der Diesel-Anteil am aktuellen Pkw-Markt sehr verschieden, er reicht von unter 10 bis über 70 %. In

Übersicht 6-1
Dieselanteil an Pkw-Neuzulassungen in europäischen Ländern

Neben anderen Faktoren trägt die steuerliche Bevorzugung des Dieselkraftstoffs zum Trend zum Diesel-Pkw in vielen Ländern bei. Wie deutlich steuerliche Unterschiede auf die Entwicklung der Durchdringung einzelner nationaler Pkw-Flotten mit Diesel-Fahrzeugen einwirken, wird in den folgenden Abschnitten analysiert.

Jedoch sind der Trend zum Diesel-Pkw und die daraus resultierenden fiskalischen Verlagerungen (Kraftfahrzeugsteuern, Mineralölsteuern) letztlich nur mit Blick auch auf die Nutzer und die Nutzungsmuster der Fahrzeuge verständlich und zu beurteilen. Auch vor dem Hintergrund der Diskussionen um weitere steuerliche Änderungen dürfte eine gute Informationsbasis zu einer sachbezogenen Beurteilung von Maßnahmen und ihren Wirkungen beitragen. So sollte nach der Zielsetzung der Kommission die Verbrauchsteuer auf Dieselkraftstoff für Personenwagen allmählich angehoben werden und mittelfristig vollständig der Verbrauchsteuer auf unverbliete Benzin entsprechen und zugleich sollte die jährliche Kraft-
fahrzeugsteuer auf Fahrzeuge mit Dieselmotor derjenigen auf Fahrzeuge mit Ottomotor angeglichen werden.\textsuperscript{13} Dieser Vorschlag ist nun auch in der aktuellen finanzpolitischen Diskussion in Deutschland, eine Umsetzung könnte Reaktionen in der Fahrzeugwahl der Verbraucher und den Nutzungsmustern der Fahrzeughalter nach sich ziehen. Um also den bisherigen Trend zum Dieselantrieb besser verstehen zu können, wird die Entwicklung im Folgenden aus vier „Blickwinkeln“ betrachtet:

- Zunächst werden einige Ursachen und Merkmale der Entwicklung in Deutschland auf Basis der zugänglichen Veröffentlichungen des KBA mit den gegebenen Merkmalen des Fahrzeugbestandes und der Neuzulassungen angesprochen.


- In Frankreich war der Diesel schon längere Zeit viel stärker vertreten als in anderen europäischen Ländern, weshalb ein genauerer Blick in die dortigen Zusammenhänge im Vergleich zu Deutschland aufschlussreich ist (Abschnitt 6.3).


\textsuperscript{14} Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass erst ab 1993 der Fahrzeugbestand in Ostdeutschland komplett im Zentralen Fahrzeugregister erfasst war.


Zu der seit 1998 zu beobachtenden Umschichtung des Bestandes auf Diesel-Fahrzeuge haben im Wesentlichen vier Faktoren beigetragen:

- Die Angebotspalette dieselgetriebener Autos wurde für die Käufer vielfältiger und attrakti ver.
- Mit der Reform der Kraftfahrzeugsteuer 1997 sanken die Fixkosten für Diesel-Neufahrzeuge.
- Vor dem Hintergrund gestiegener Kraftstoffpreise wurden der relativ niedrigere Liter-Preis für Dieselkraftstoff und der geringere spezifische Verbrauch ein immer stärkeres Kostenargument pro Diesel – auch für Halter mit normaler Fahrleistung.

\[15\] Inklusive der sonstigen Antriebsarten, die mit lediglich 47 000 Fahrzeugen vertreten sind.

\[16\] Bis dahin lag der Anteil der Diesel-Pkw an den Neuzulassungen über viele Jahre zwischen 10 und 15 %.
• Schließlich wechselten vor allem gewerbliche Nutzer schnell zum Diesel-Pkw. Diese geben die Fahrzeuge nach kurzer Nutzungszeit bald in den Gebrauchtfahrzeugmarkt.

Übersicht 6-2
Bestand an Personenkraftwagen nach Antriebsarten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Antriebsart</th>
<th>Diesel-Motor</th>
<th>Otto-Motor</th>
<th>Insgesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1993</td>
<td>1997</td>
<td>2004(^1)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bestand (in 1000)</td>
<td>5.077</td>
<td>5.587</td>
<td>8.294</td>
</tr>
<tr>
<td>Hubraum (in vH)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>bis 999 ccm</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>1000 bis 1399 ccm</td>
<td>1,1</td>
<td>1,1</td>
<td>1,2</td>
</tr>
<tr>
<td>1400 bis 1999 ccm</td>
<td>69,0</td>
<td>67,1</td>
<td>65,3</td>
</tr>
<tr>
<td>2000 u. mehr ccm</td>
<td>29,9</td>
<td>31,8</td>
<td>32,8</td>
</tr>
<tr>
<td>Durchschn. Hubraum (in ccm)</td>
<td>1.952</td>
<td>2.000</td>
<td>2.050</td>
</tr>
<tr>
<td>kW - Klasse (in vH)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>bis 40 kW</td>
<td>3,8</td>
<td>2,2</td>
<td>3,1</td>
</tr>
<tr>
<td>41 bis 55 kW</td>
<td>64,0</td>
<td>46,0</td>
<td>17,2</td>
</tr>
<tr>
<td>56 bis 90 kW</td>
<td>30,8</td>
<td>46,3</td>
<td>53,3</td>
</tr>
<tr>
<td>91 u. mehr kW</td>
<td>1,4</td>
<td>5,6</td>
<td>26,3</td>
</tr>
<tr>
<td>Durchschn. Leistung (in kW)</td>
<td>52</td>
<td>58</td>
<td>78</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Quelle: KBA, Berechnungen des DIW Berlin.

\(^{17}\) Bei den Pkw-Neuzulassungen gab es eine Verlagerung vom privaten zum gewerblichen Segment: Im Jahr 2004 wurden 51 % der Erstzulassungen von gewerblichen Haltern vorgenommen.

Übersicht 6-3  
CO₂-Emissionen neu zugelassener Pkw in Deutschland

![](image)

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt.

Der Trend im Fahrzeugbestand geht dabei weiterhin zu größeren Motoren mit höherer Motorleistung, und zwar insbesondere im Segment der Diesel-Pkw (Übersicht 6-2). Die durchschnittliche Leistung der Diesel-Pkw ist von 52 kW im Jahr 1993 auf 78 kW im Jahr 2004 gestiegen, im Gesamtbestand liegt die Motorleistung nunmehr bei 73 kW. Parallel zur starken Durchdringung des Bestandes mit Diesel-Fahrzeugen hat im Vergleich zu 1997 die durchschnittliche Motorleistung um 50 % zugenommen und liegt nun über der der Otto-Antriebe (um 10 %). Der steuerrelevante Hubraum hat hingegen in diesem Zeitraum bei beiden Antriebsarten nur noch leicht zugenommen, bei Diesel-Motoren auf 2 050 ccm, bei Otto-

---

18 Vgl. dazu im Detail Kloas et al. (2004); Kuhfeld und Kunert (2005).
Motoren auf aktuell 1662 ccm. Nachgefragt werden also mehr Leistung mit höheren Drehmomenten. Technisch waren diese Steigerungen bei weitgehend konstanten Hubvolumen realisierbar und die spezifische Leistung (kW je Volumeneinheit) konnte vor allem beim Dieselmotor gesteigert werden.

Übersicht 6-4
Pkw-Neuzulassungen in Deutschland 2004 nach Segmenten\(^1\) und Kraftstoffarten

<table>
<thead>
<tr>
<th>Segment(^1)</th>
<th>Zulassungen in 1000</th>
<th>Anteil in %</th>
<th>Normverbrauchswerte</th>
<th>g CO(_2) je km</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>VK(^2) DK(^3) Gesamt</td>
<td>VK(^2) DK(^3) Gesamt</td>
<td>VK(^2) DK(^3) Gesamt</td>
<td>VK(^2) DK(^3) Gesamt</td>
</tr>
<tr>
<td>Mini</td>
<td>122 13 135 9,7 6,0 5,8</td>
<td>141 111 138</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kleinwagen</td>
<td>512 109 620 17,6</td>
<td>146 127 142</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Untere Mittelklasse</td>
<td>513 353 865 40,7 7,0 5,4 6,3</td>
<td>164 142 155</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mittelklasse</td>
<td>280 362 642 56,4 8,1 5,9 6,9</td>
<td>190 156 171</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Obere Mittelklasse</td>
<td>104 162 266 61,0 9,8 7,5 8,4</td>
<td>230 198 211</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Oberklasse</td>
<td>57 14 71 19,5 10,1 8,5 9,8</td>
<td>237 224 235</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Geländewagen</td>
<td>59 121 180 67,2 11,0 9,9 10,4</td>
<td>258 261 260</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>VAN</td>
<td>171 216 387 55,8 7,9 6,2 6,8</td>
<td>186 164 171</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Utilities</td>
<td>6 86 92 93,8 8,2 6,3 6,4</td>
<td>193 166 168</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sonstige</td>
<td>8 . . 5,8</td>
<td>136 . .</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>1831 1436 3267 43,9 7,6 6,5 7,1</td>
<td>178 171 175</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>


Quellen: Kraftfahrzeug-Bundesamt; Berechnungen des DIW Berlin.

Diesel-Trend sowohl von nachfrageseitigen als auch von angebotsseitigen Faktoren getrieben wird. Gerade in diesen stark wachsenden Segmenten werden im Vergleich zum Benzinmotor attraktive Dieselvarianten angeboten, beworben wird u.a. das höhere Drehmoment.

Dieser Trend zu stärker motorisierten Fahrzeugen hat dazu geführt, dass der Durchschnittsverbrauch der neu zugelassenen Diesel-Pkw und damit die spezifischen CO₂-Emissionen je Kilometer in den letzten Jahren sogar wieder leicht angestiegen sind (Übersicht 6-3). Es ist zu erwarten, dass sich die Forderung, die CO₂-Emissionen in die Bemessungsgrundlagen der Besteuerung einzubeziehen, aufgrund dessen verstärken wird.
Übersicht 6-5
Segmente des Pkw-Marktes

Pkw-Neuzulassungen: Entwicklung der Segmente

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Utilities</th>
<th>Geländewg.</th>
<th>VANs</th>
<th>OK</th>
<th>OMK</th>
<th>MK</th>
<th>UMK</th>
<th>KW</th>
<th>MINI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1996</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pkw-Neuzulassungen: Entwicklung des Anteils Dieselfahrzeuge

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Utilities</th>
<th>Geländewg.</th>
<th>VANs</th>
<th>OK</th>
<th>OMK</th>
<th>MK</th>
<th>UMK</th>
<th>KW</th>
<th>MINI</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1996</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1997</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1998</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
<td>0,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quelle: KBA.
6.1 Die Antriebsarten Otto- und Dieselmotor als steuerrelevantes Merkmal


Übersicht 6-6
Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor

Untere Mittelklasse - VW Golf 1.4 - Ottomotor

Annahmen: Fahrleistung 15 000 km, Verbrauch 6,8 l/100 km.

Untere Mittelklasse - VW Golf 2.0 SDI - Dieselmotor

Annahmen: Fahrleistung 15 000 km, Verbrauch 5,3 l/100 km.

Quellen: ACEA; ADAC; IRF; Europäische Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand März 2005)
Die erstellten Datei zur Berechnung der Abgaben auf Pkw enthalten für jede Größenklasse möglichst vergleichbare Diesel- und Ottomotorfahrzeuge. Damit lässt sich die Höhe der Abgaben bei unterschiedlichen Rahmenbedingungen (Kraftstoffpreis, Fahrleistung) berechnen.

Die Übersicht 6-6 zeigt die Ergebnisse für die VW-Golf Modelle, die in der Karosserie und Motorleistung identisch sind, aber deutlich verschiedene Motorvolumen aufweisen. Für die Diesel-Variante ist ein um 10 % höherer Neupreis zu zahlen. Der Vergleich ist naturgemäß von der Fahrleistung, die den Treibstoffverbrauch bestimmt, abhängig. Daher sind für die Übersicht 6-7 die Abgaben für drei Fahrleistungswerte berechnet worden. Ausgewiesen wird das Verhältnis der Abgaben für das Diesel-Modell zum Ottomotor-Modell. Damit ist entlang der 100 %-Linie unmittelbar ablesbar, wann der Diesel-Motor günstiger ist. Wegen des geringeren Verbrauchs ist das Diesel-Fahrzeug bei höherer Fahrleistung stets günstiger als bei niedriger Fahrleistung, auch wenn der Dieselkraftstoff, wie in Großbritannien, nicht billiger ist. In etwa sieben Ländern lohnt sich dieses Dieselmodell nicht, wenn nur die Abgaben be-
trachtet werden, sie sind bis zu 60 % höher als für das Pendant mit Otto-Antrieb. Hingegen ist das Dieselmodell in vielen Ländern stets günstiger, selbst bei einer unterdurchschnittlichen Fahrleistung von nur 10 000 km. In mehreren Ländern liegt der Abgabenvorteil im 20 %-Bereich, absolut bedeutet dies bis zu 400 € (F, I). Die auftretenden Abgabennachteile sind tendenziell höher, in GR, IRL und N erreichen sie über 500 €.

Übersicht 6-8
Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor

Im Vergleich zur Mittelklasse wird zunächst das Off-Road-Fahrzeug von Mercedes ausgewählt, für das die Merkmale der Varianten ML 350 (Ottomotor) und ML 400 CDI (Dieselmotor) in der Datei angegeben sind. Variert über die gleichen Fahrleistungsstufen ergibt sich in den Abgaberelationen bei diesen Fahrzeugen ein ungünstigeres Bild für den Diesel (Übersicht 6-8). In mehr als der Hälfte der Länder lohnt sich dieses Dieselmodell nicht, wenn nur die Abgaben betrachtet werden. Nur in Frankreich, Italien, Luxemburg und Portugal ist das Die-

19 In Zypern werden Zulassungs- und Kraftfahrzeugsteuer stark progressiv zum Hubraum erhoben, so dass die extrem unterschiedliche Position der Vergleichsfahrzeuge hier nicht direkt auf die Antriebsart sondern auf die Differenz im Motorvolumen zurück zu führen ist.
selmodell stets günstiger, selbst bei einer Fahrleistung von nur 10 000 km. Für einige Länder zeigt sich, dass eine Abgabengleichheit zwischen Diesel- und Ottomotor bei einer Jahresfahrleistung von etwa 15 000 km erreicht wird (CH, CZ, D, E, GB, H, LT, LV, SK).


Übersicht 6-9
Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor

Annahmen: Verbrauch 10,6 l/100 km Ottomotor; 8,5 l/100 km Dieselmotor.
Quellen: ACEA; ADAC; IRF; Europäische Kommission; Berechnungen des DIW Berlin.
(Stand März 2005)

In den entscheidenden Merkmalen auch recht ähnlich sind sich im Segment Mini die Ausführungen des Smart mit Otto- bzw. Diesel-Motor (0,7 bzw. 0,8 Liter Hubraum). Die Vergleiche der Abgaben auf diese Autos über die drei Stufen der Fahrleistung zeigen nur für Dänemark und die Niederlande Vorteile für den Otto-Smart. Der relative Vorteil des Diesel in den Ab-
gaben liegt für die meisten der 25 weiteren Länder bei 20%, er reicht bis zu 35% (Übersicht 6-10).


Insgesamt betrachtet ist es mit diesen Ergebnissen jedenfalls nicht überraschend, dass der Diesel-Anteil an den Pkw-Neuzulassungen z.B. in Deutschland seit Ende der 80er Jahre kontinuierlich von 10% auf nunmehr fast 50% gestiegen ist. Bei allen Fahrzeugsegmenten reicht die höhere Kfz-Steuer auf Diesel-Kfz nicht mehr aus, einen steuerlichen Belastungsausgleich herbeizuführen.
Übersicht 6-10
Vergleich der Abgabenbelastung von Pkw Ottomotor – Dieselmotor

In der Mehrzahl der europäischen Länder sind die Abgaben für Dieselfahrzeuge generell günstiger als für Otto-Fahrzeuge. Die Übersicht 6-11 zeigt die Anteile der Dieselfahrzeuge am Bestand bzw. an den Neuzulassungen in den Ländern, Übersicht 6-1 zeigte die Entwicklung der Diesel-Neuzulassungen seit 1990. In fast allen Ländern ist der Anteil in den letzten Jahren gestiegen, Finnland und Schweden sind unter den dargestellten 18 Ländern die Ausnahmen. Innerhalb Europas lassen sich drei Ländergruppen unterscheiden:

- In Luxemburg, Österreich, Belgien, Frankreich und Spanien haben zwei Drittel bis drei Viertel der neu zugelassenen Pkw einen Dieselmotor, der Anteil am Bestand nähert sich in Frankreich, Belgien, und Österreich bereits der 50-Prozentmarke.

- Deutschland, Portugal, Italien liegen mit einem Dieselanteil an den Neuzulassungen von 45 bis 60 % im Mittelfeld.

- In den übrigen EU-Ländern haben weniger als ein Drittel der neuen Pkw einen Dieselmotor.

Übersicht 6-11
Dieselanteil an Pkw-Bestand und -Neuzulassungen in europäischen Ländern

6.2 Besitz- und Nutzungsmuster von Diesel und Otto im Vergleich

Die Zunahme des Anteils von Diesel-Pkw in den letzten Jahren spiegelt sich in den Ergebnissen der Befragungen zum Verkehrsverhalten wider, die 2002 in Deutschland durchgeführt worden sind. Im Folgenden werden diese Erhebungen kurz charakterisiert und im Anschluss daran einige Ergebnisse vorgestellt, die für die Beurteilung der fiskalischen Effekte unterschiedlichen Besteuerung, z.B. bezüglich der Verteilungswirkungen, von Bedeutung sein können.

Im Jahr 2002 sind zwei umfangreiche Erhebungen zum Personenverkehr und zu den Kfz-Fahrleistungen durchgeführt worden:


Im Vergleich der Ergebnisse der Fahrleistungserhebungen für beide Jahre zeigt sich, dass die berichteten Fahrleistungen je Fahrzeug 2002 insgesamt mit 13 300 Kilometer je Jahr\(^{21}\) um rd. 6 % niedriger sind als im Jahr 1993. Die Fahrleistung aller Pkw ist damit weniger stark gestiegen (um 8 %) als die Zahl der Pkw (um 14 %). Die plausible Erklärung hierfür ist, dass zunehmend auch diejenigen motorisiert sind, die nicht so sehr auf die Nutzung des Autos

\(^{21}\) Berechnet aus der Gesamtfahrleistung, bezogen auf den Bestand einschließlich der vorübergehend stillgelegten Fahrzeuge.
angewiesen sind (Zweitwagen, Autobesitz auch im Rentenalter).\textsuperscript{22} Die Zahl der gewerblich zugelassenen Pkw ist mit rd. 4,4 Mill. in beiden Jahren nahezu gleich hoch.

Übersicht 6-12
Vergleich von Pkw-Bestand und Fahrleistung 1993 und 2002

![Diagramm](image)


\textsuperscript{22} Ein geringer Effekt ist auch auf die Änderung der statistischen Abgrenzung zurückzuführen. Mit der ab seit 2001 von 12 auf 18 Monate verlängerten Stilllegungsfrist sind 2002 etwas mehr „immobile“ Pkw im Bestand.
Die Unterschiede in der Nutzung zwischen Ottomotor- und Diesel-Pkw werden noch deutlicher, wenn statt der Durchschnittsfahrleistung die Fahrleistungsverteilung betrachtet wird. In der oberen Grafik in Übersicht 6-13 ist der Pkw-Bestand über der Jahresfahrleistung, nach 1000 km-Klassen differenziert, aufgetragen. Während über die Hälfte des Ottomotor-Bestandes Fahrleistungen zwischen 5 000 und 15 000 km aufweist, ist die Fahrleistungsverteilung bei Diesel-Pkw wesentlich breiter gestreut. Bei Fahrleistungswerten von über 35 000 km jährlich sind Diesel- und Ottomotor-Pkw nahezu gleichermaßen vertreten. Die Vertei-
lungsunterschiede werden in der unteren Grafik deutlich ablesbar. So haben z.B. 50 % der Autofahrer, die Vergaserkraftstoff tanken, Fahrleistungen unter 10 000 km, aber nur 20 % der Diesel-Fahrer; nur 7 % der Ottomotor-Pkw werden jährlich mehr als 30 000 km gefahren, aber über ein Viertel der Diesel-Pkw haben so hohe Fahrleistungswerte.

Übersicht 6-14
Diesel-Pkw 2002 nach Hubraum und Jahresfahrleistung

Pkw-Fahrer mit hoher Fahrleistung profitieren stärker von der niedrigeren Abgabe auf Dieselkraftstoff als Wenigfahrer. Wenn die Vielfahrer überdurchschnittlich große Fahrzeuge fahren, kann die spezifisch (je ccm) und in der Summe höhere Kfz-Steuer eine Kompensation hierfür sein. Eine nach der Bemessungsgrundlage Hubraum differenzierte Fahrleistungsbe- trachtung der Diesel-Pkw zeigt aber, dass dies nur sehr bedingt der Fall ist: In allen Stufen der Fahrleistung werden etwa 50 % der Fahrleistung von Fahrzeugen bis 1,9 l Hubraum erbracht. Eine Ursache hierfür ist die oben dargestellte Entkoppelung zwischen Motorleistung und der Bemessungsgrundlage Hubraum. Eine Auszählung der Statistik nach der Motorstärke zeigt, dass sehr wohl die PS-starken Diesel-Pkw bei den hohen Fahrleistungen dominieren, während die kleinen Diesel-Pkw niedrige Jahresfahrleistungswerte haben.

In der Erhebung MiD haben die Befragten Angaben zum verfügbaren monatlichen Nettoeinkommen gemacht. Übersicht 6-15 zeigt die Verteilung der Haushalte und daneben die jeweiligen Motorisierungsquoten. Bereits in der mittleren Einkommenskategorie sind ein Fünftel der Haushalte mehrfach motorisiert; in den oberen Kategorien haben mehr als die Hälfte der Haushalte mindestens zwei Pkw.
In Übersicht 6-16 sind die kumulierten Anteile der Haushalte danach gruppiert, ob (mindestens) ein Ottomotor-Pkw, (mindestens) ein Diesel-Pkw oder ob eine „gemischte“ Motorisierung im Haushalt vorhanden ist. Für diese vier Gruppen sind die kumulierten Verteilungen nach dem Einkommen aufgetragen. Die grüne Linie zeigt z.B. die kumulierte Verteilung aller Haushalte ohne Pkw auf die Einkommensklassen. Es zeigt sich nur eine geringe Abweichung bei der Einkommensverteilung nach Antriebsarten differenziert; bei Diesel-Besitzern ist das Einkommen durchschnittlich etwa 100 Euro höher als bei Haushalten mit Ottomotor-Pkw. Die großen Unterschiede in der Einkommensverteilung liegen aber eindeutig zwischen Haushalten ohne, mit einem oder mit mehreren Pkw.
Übersicht 6-17

Pkw-km je Person am Tag nach der Antriebsart

Bei der Nutzungsintensität spielen aber sowohl das Einkommen als auch die Antriebsart des Pkw eine Rolle: Wie Übersicht 6-17 zeigt, werden mit steigendem Einkommen auch mehr Kilometer mit dem Auto gefahren, und zwar in beiden Antriebsarten.\textsuperscript{23} Bei Dieselfahrzeugen ist der Zuwachs entlang der Einkommensskala aber stärker, wie in der unteren Grafik deutlich.

\textsuperscript{23} Für haushaltsfremde Pkw ist eine Unterscheidung nach der Antriebsart nicht möglich.
wird. Bei der gegenwärtigen Flotten- und Nutzungsstruktur kommt Beziehern höherer Einkommen der relative steuerliche Vorteil der niedrigeren Dieselbesteuerung also offensichtlich stärker zu als den Beziehern niedriger Einkommen, weil sie längere Strecken fahren und hierfür öfter einen Diesel-Pkw nutzen.

Übersicht 6-18
Pkw-Fahrtweiten nach Zwecken und Antriebsart

Die mit Pkw angefahrenen Ziele sind nach der Antriebsart des Fahrzeugs kaum unterschiedlich. Rund ein Viertel der Pkw-Fahrten entfallen auf den Berufsverkehr, 23 % (Diesel-Pkw 20 %) sind Einkaufsverkehr, 14 % der Fahrten dienen weiteren privaten Erledigungen und gut ein Viertel der Fahrten sind Freizeitverkehr (Besuche, Fahrt zum Sport usw.). Auch in der Betrachtung nach Fahrtenlängen gilt, dass sich die Unterschiede zwischen den Antriebsarten eher aus den unterschiedlichen Reiseweiten ergeben: Mit Diesel-Pkw werden im Berufs-, Freizeit- und vor allem im Geschäftsverkehr die längeren Fahrten unternommen (Übersicht 6-18 und Übersicht 6-19). Änderungen bei der Diesel-Besteuerung würden also etwas überproportional die Fahrten von und zur Arbeit und in Ausübung des Berufs betreffen.
Übersicht 6-20
Anteil der Diesel-Pkw am Bestand am 1. Januar 2005 nach Bundesländern

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bundesland</th>
<th>Anteil in %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen-Anhalt</td>
<td>14</td>
</tr>
<tr>
<td>Berlin</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>Brandenburg</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Thüringen</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Mecklenburg-Vorp.</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Saarland</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Bremen</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland - Pfalz</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Deutschland gesamt</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Nordrhein-Westfalen</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Hessen</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Schleswig-Holstein</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedersachsen</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Bayern</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hamburg</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Baden-Württemberg</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quellen: KBA; Berechnungen des DIW Berlin.

Übersicht 6-21
Anteil der Diesel-Pkw an den Pkw-Fahrten nach Bundesländern

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bundesland</th>
<th>Anteil in %</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Berlin</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>Thüringen</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>Sachsen-Anhalt</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Mecklenburg-Vorp.</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>Saarland</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Bremen</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland - Pfalz</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Deutschland gesamt</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Nordrhein-Westfalen</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Hessen</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Schleswig-Holstein</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedersachsen</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Bayern</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Hamburg</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Baden-Württemberg</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Rheinland-Pfalz</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Bayern</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Niedersachsen</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Baden-Württemberg</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Schleswig-Holstein</td>
<td>6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quellen: MiD 2002, Berechnungen des DIW Berlin.

6.3 Der Diesel-Trend – Deutschland und Frankreich im Vergleich

6.3.1 Aggregierte Betrachtung

Wie aus der Übersicht 6-1 hervorgeht zeichnet sich seit etwa zehn Jahren in vielen EU-Ländern ein Trend hin zum Diesel-Pkw ab. Obwohl sich die dargestellten Entwicklungsverläufe von Diesel-Pkw Neuzulassungen in vielen der abgebildeten Länder ähneln, bestehen feststellbare Unterschiede in den Niveaus bzw. hinsichtlich des zeitlichen Verlaufs dieser Trendpfade.

Ausgehend von der Übersicht 6-1 sollen zwei der sich abzeichnenden Diesel-Trends, nämlich in Deutschland und in Frankreich, im Weiteren näher untersucht und gegeneinander kontrastiert werden. Im Mittelpunkt der Analyse steht die Frage nach möglichen Ursachen bzw. Parallelen hinsichtlich der zwischen beiden Antriebsarten laufenden Umstrukturierungsprozesse.\(^{24}\)

---

\(^{24}\) Aufgrund zahlreicher Ähnlichkeiten zwischen den beiden EU-Mitgliedern Deutschland und Frankreich, mitunter bezüglich der allgemeinen Motorisierung, liegt es nahe, gerade diese beiden Länder für eine vergleichende Analyse hinsichtlich der jeweiligen Diesel-Pkw Trendentwicklung zu wählen.

25 Die Entwicklungsverläufe der jeweiligen Motorisierungsraten, ausgewiesen als Anzahl der Pkw je 1.000 Einwohner lassen für beide Länder eine kontinuierliche Zunahme der Ausstattung mit Pkw erkennen, auch wenn sich beide Indices in 2004 um fast 8 % voneinander unterscheiden. In 1995 lag dieser Unterschied noch bei rund 3 % (vgl. Übersicht 6-23).

setzte sich die französische Pkw-Flotte aus 15,3 Millionen Benzin- und 13,1 Millionen Diesel-Pkw zusammen. Übersicht 6-23 fasst die wesentlichen Eckdaten für Deutschland und Frankreich zusammen. Die beschriebenen Entwicklungstendenzen werden in Übersicht 6-22 veranschaulicht.
### Übersicht 6-23

**Eckdaten zur Motorisierung in Frankreich und Deutschland**

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Pkw-Bestand insgesamt</strong></td>
<td>D</td>
<td>38.892</td>
<td>39.765</td>
<td>40.405</td>
<td>40.988</td>
<td>41.372</td>
<td>41.674</td>
<td>42.324</td>
<td>42.840</td>
<td>44.307</td>
<td>44.605</td>
<td>44.916</td>
<td>45.287</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pkw je 1.000 Einwohner</strong></td>
<td>D</td>
<td>33.804</td>
<td>34.407</td>
<td>34.860</td>
<td>35.357</td>
<td>35.785</td>
<td>36.187</td>
<td>36.691</td>
<td>36.879</td>
<td>37.297</td>
<td>36.950</td>
<td>36.233</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pkw-Bestand Benzin</strong></td>
<td>D</td>
<td>86,5</td>
<td>86,4</td>
<td>86,9</td>
<td>86,5</td>
<td>86,2</td>
<td>86,2</td>
<td>86,8</td>
<td>86,6</td>
<td>86,1</td>
<td>85,4</td>
<td>84,2</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>84,0</td>
<td>80,4</td>
<td>77,8</td>
<td>75,3</td>
<td>71,4</td>
<td>69,5</td>
<td>68,5</td>
<td>67,5</td>
<td>66,5</td>
<td>64,6</td>
<td>62,1</td>
<td>59,9</td>
<td>57,4</td>
<td>56,2</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pkw-Bestand Diesel</strong></td>
<td>D</td>
<td>13,4</td>
<td>13,6</td>
<td>13,1</td>
<td>13,1</td>
<td>13,5</td>
<td>13,7</td>
<td>13,7</td>
<td>13,5</td>
<td>13,2</td>
<td>13,3</td>
<td>14,5</td>
<td>15,7</td>
<td>17,0</td>
<td>18,4</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>16,0</td>
<td>19,6</td>
<td>22,2</td>
<td>24,7</td>
<td>28,6</td>
<td>30,5</td>
<td>31,5</td>
<td>32,5</td>
<td>33,5</td>
<td>34,5</td>
<td>40,1</td>
<td>42,6</td>
<td>43,8</td>
<td>47,0</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung des Diesel-Pkw-Bestandes gegenüber dem Vorjahr (in %)</strong></td>
<td>D</td>
<td>5,00</td>
<td>3,4</td>
<td>1,5</td>
<td>-0,8</td>
<td>-1,8</td>
<td>2,6</td>
<td>5,5</td>
<td>11,0</td>
<td>8,3</td>
<td>8,3</td>
<td>12,0</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>10,6</td>
<td>8,1</td>
<td>7,0</td>
<td>6,8</td>
<td>6,9</td>
<td>14,1</td>
<td>3,5</td>
<td>7,1</td>
<td>5,0</td>
<td>13,4</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>1.973</td>
<td>1.931</td>
<td>2.132</td>
<td>1.713</td>
<td>1.944</td>
<td>2.148</td>
<td>2.134</td>
<td>2.255</td>
<td>2.145</td>
<td>2.009</td>
<td>2.014</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pkw-Neuzulassungen Diesel</strong></td>
<td>D</td>
<td>338</td>
<td>498</td>
<td>589</td>
<td>477</td>
<td>544</td>
<td>484</td>
<td>525</td>
<td>525</td>
<td>657</td>
<td>853</td>
<td>1.026</td>
<td>1.155</td>
<td>1.236</td>
<td>1.293</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>940</td>
<td>898</td>
<td>837</td>
<td>716</td>
<td>781</td>
<td>947</td>
<td>1.046</td>
<td>1.268</td>
<td>1.355</td>
<td>1.354</td>
<td>1.393</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Veränderung der Diesel-Pkw-Neuzulassungen gegenüber dem Vorjahr (in %)</strong></td>
<td>D</td>
<td>32,1</td>
<td>15,4</td>
<td>-23,5</td>
<td>12,3</td>
<td>-12,4</td>
<td>7,8</td>
<td>0,0</td>
<td>20,1</td>
<td>16,9</td>
<td>11,2</td>
<td>6,6</td>
<td>4,4</td>
<td>10,0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>9,8</td>
<td>11,8</td>
<td>14,8</td>
<td>14,6</td>
<td>16,6</td>
<td>14,5</td>
<td>15,0</td>
<td>14,9</td>
<td>17,6</td>
<td>22,4</td>
<td>30,3</td>
<td>34,5</td>
<td>37,9</td>
<td>39,9</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pkw-Neuzulassungen Diesel</strong></td>
<td>D</td>
<td>33,0</td>
<td>38,4</td>
<td>39,0</td>
<td>45,5</td>
<td>47,6</td>
<td>46,5</td>
<td>39,2</td>
<td>41,8</td>
<td>40,2</td>
<td>44,1</td>
<td>49,0</td>
<td>56,2</td>
<td>63,2</td>
<td>67,4</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Pkw-Neuzulassungen Benzin</strong></td>
<td>D</td>
<td>88,9</td>
<td>88,0</td>
<td>85,0</td>
<td>85,1</td>
<td>83,0</td>
<td>85,4</td>
<td>85,0</td>
<td>82,4</td>
<td>77,6</td>
<td>69,6</td>
<td>65,4</td>
<td>62,0</td>
<td>60,1</td>
<td>56,0</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>F</td>
<td>52,4</td>
<td>53,5</td>
<td>60,7</td>
<td>57,8</td>
<td>58,6</td>
<td>55,2</td>
<td>50,7</td>
<td>43,5</td>
<td>36,6</td>
<td>32,4</td>
<td>30,7</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Eckdaten zur Motorisierung in Frankreich und Deutschland

| D | Durchschnittliche Pkw-Jahresfahrleistung (für alle Pkw, in 1.000 km) | 13,57 | 13,28 | 13,24 | 13,16 | 13,12 | 13,22 | 13,38 | 13,06 | 12,99 | 13,08 | 12,87 | 13,06 |
| F | 13,21 | 13,21 | 13,42 | 13,48 | 13,73 | 14,02 | 13,96 | 13,82 | 13,84 | 13,93 | 13,67 | 14,08 | 13,69 | 13,17 | 12,60 |

| D | Durchschnittliche Pkw-Jahresfahrleistung (für Benzin, in 1.000 km) | 12,88 | 12,45 | 12,49 | 12,40 | 12,38 | 12,42 | 12,40 | 12,01 | 11,67 | 11,56 | 11,32 | 11,29 |
| F | 11,64 | 11,33 | 11,40 | 11,44 | 11,38 | 11,48 | 11,35 | 11,43 | 11,28 | 11,25 | 10,98 | 11,01 | 10,67 | 10,19 | 9,58 |

| D | Durchschnittliche Pkw-Jahresfahrleistung (für Diesel, in 1.000 km) | 18,14 | 18,60 | 17,98 | 17,92 | 17,86 | 18,46 | 19,73 | 19,56 | 20,39 | 20,84 | 20,03 | 20,13 |
| F | 20,97 | 20,71 | 20,45 | 19,48 | 19,56 | 19,75 | 19,58 | 18,79 | 18,93 | 18,24 | 18,89 | 17,64 | 17,10 | 15,86 |

| D | Jährliche Pkw-Gesamtfahrleistung (für alle Pkw in Mrd. km) | 527,8 | 528,1 | 535,1 | 539,5 | 542,7 | 550,8 | 566,2 | 559,5 | 575,5 | 583,6 | 577,8 | 591,3 |
| F | 300,0 | 304,0 | 314,0 | 321,5 | 337,0 | 349,0 | 354,0 | 356,0 | 365,0 | 375,5 | 373,1 | 390,6 | 381,0 | 386,0 | 383,4 |

| D | Jährliche Pkw-Gesamtfahrleistung (für Benzin, in Mrd. km) | 435,6 | 428,5 | 435,4 | 438,6 | 443,0 | 449,5 | 455,1 | 442,9 | 438,9 | 431,2 | 418,3 | 409,0 |
| F | 223,4 | 210,3 | 207,7 | 206,3 | 202,2 | 202,4 | 201,8 | 202,9 | 200,2 | 199,0 | 185,9 | 207,0 | 171,8 | 167,5 | 154,4 |

| D | Jährliche Pkw-Gesamtfahrleistung (für Diesel, in Mrd. km) | 82,5 | 81,1 | 81,4 | 81,6 | 81,6 | 80,4 | 79,2 | 76,3 | 73,9 | 72,4 | 69,2 |
| F | 74,5 | 69,2 | 66,1 | 64,2 | 60,0 | 58,0 | 57,0 | 57,0 | 54,9 | 53,0 | 49,8 | 45,1 | 43,4 | 40,3 |

| D | Jährliche Pkw-Gesamtfahrleistung (für Benzin in %) | 92,3 | 99,7 | 99,7 | 100,9 | 99,8 | 101,3 | 111,1 | 116,6 | 136,6 | 152,3 | 159,5 | 182,3 |
| F | 76,6 | 93,7 | 106,3 | 115,2 | 134,8 | 146,6 | 152,2 | 153,1 | 164,8 | 176,5 | 186,2 | 183,8 | 211,2 | 218,0 | 227,0 |

| D | Jährliche Pkw-Gesamtfahrleistung (für Diesel in %) | 17,5 | 18,9 | 18,6 | 18,7 | 18,4 | 18,4 | 19,6 | 20,8 | 23,7 | 26,1 | 27,6 | 30,8 |
| F | 25,5 | 30,8 | 33,9 | 35,8 | 40,0 | 42,0 | 43,0 | 43,0 | 45,1 | 47,0 | 49,9 | 47,0 | 55,4 | 56,5 | 59,2 |

| D | Durchschnittskraftstoffverbräuche Benzin-Pkw (in l/100 km) | 9,3 | 9,2 | 9,1 | 9,1 | 9,0 | 8,8 | 8,8 | 8,6 | 8,5 | 8,4 | 8,4 |
| F | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,9 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 7,7 | 7,6 |

| D | Durchschnittskraftstoffverbräuche Diesel-Pkw (in l/100 km) | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,4 | 7,3 | 7,3 | 7,2 | 7,1 | 6,9 | 6,9 | 6,9 |
| F | 6,8 | 6,8 | 6,7 | 6,6 | 6,6 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 6,8 | 6,8 | 6,7 | 6,7 |

Quellen: „Parc Automobile des Ménages“ INRETS und SOFRES, CCFA, INSEE, KBA, VIZ, Berechnungen des DIW Berlin.
Deutlicher werden die strukturellen Unterschiede hinsichtlich der Zusammensetzung der jeweiligen inländischen Pkw-Flotten, wenn man die anteilsmäßigen Verschiebungen zwischen Diesel- und Benzin-Pkw betrachtet. Erkennbar hat das Diesel-Autos während der vergangenen Jahre in beiden Ländern an Popularität gewonnen und damit relativ an den Zulassungen und am Bestand zugenommen, wie die Übersicht 6-24 zeigt.

Übersicht 6-24
Diesel-Pkw Anteil im Bestand und Neuzulassungen – Frankreich und Deutschland, 1990-2004 –

<table>
<thead>
<tr>
<th>Jahr</th>
<th>Bestand Diesel in D</th>
<th>Neuzulassungen Diesel in D</th>
<th>Bestand Diesel in F</th>
<th>Neuzulassungen Diesel in F</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1990</td>
<td>13,4 %</td>
<td></td>
<td>16,0 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1995</td>
<td>14,7 %</td>
<td></td>
<td>17,3 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>19,6 %</td>
<td></td>
<td>21,9 %</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2004</td>
<td>21,0 %</td>
<td></td>
<td>30,1 %</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quellen: DAEI - SES, Fichier central des automobiles (FCA), KBA, Berechnungen des DIW Berlin.

Dennoch laufen die Diesel-Trends in Deutschland und Frankreich, trotz vergleichbarer Tendenz, auf sehr unterschiedlichen Niveaus. Die Entwicklung der Diesel-Pkw Flotte in Frankreich zeigte schon früher ein kräftiges Wachstum und verläuft gegenüber zu Deutschland auf einem fast doppelt so hohen prozentualen Niveau. Ausgehend von fast gleich hohen Diesel-Pkw Bestandsanteilen in 1990 mit 13,4 % für Deutschland und 16,0 % für Frankreich, entwickelte sich die Diesel-Motorisierung in den beiden Ländern während der nachfolgenden Jahre merklich auseinander. In 2004 war der Anteil der Diesel-Pkw am Gesamtbestand in Frankreich mit fast 50 % mehr als doppelt so hoch wie mit knapp 20 % in Deutschland. Besonders auffällig in beiden Ländern ist die positive Entwicklungstendenz der Diesel-Automobile bei den Neuzulassungen. Hier klafft der Unterschied nicht ganz so weit auseinander wie bei den Beständen, ist aber mit 25 Prozentpunkten immer noch beachtlich.


Als Ergänzung und zur Verdeutlichung der existierenden Differenzen hinsichtlich der Größenordnungen von Pkw Neuzulassungen für die beiden EU-Nachbarn in den konventionellen Antriebsartkategorien fasst die Übersicht 6-25 die diskutierten Ergebnisse zusammen.

Übersicht 6-25
Pkw-Neuzulassungen nach Antriebsart
– Deutschland und Frankreich, 1994-2004 –

Der wahrscheinlich mit Abstand wichtigste Auslöser für den Diesel-Trend und gleichzeitig einer seiner maßgeblichsten Einflussfaktoren ist die in Frankreich seit über 20 Jahren existierende Differenz zwischen den Tankstellenpreisen von Diesel- und Benzinkraftstoffen. Der
Preisvorteil von Diesel gegenüber Benzin basiert hauptsächlich auf den unterschiedlichen Mineralölsteuersätzen und damit auch auf der resultierenden Höhe der Mehrwertsteuer, welche auf beide Treibstoffe erhoben wird.  

So kostete in 1980 1 l Diesel an einer französischen Tankstelle im Jahresdurchschnitt real in etwa 0,80 € inklusive 0,37 € oder 46 % an Mineral- und Mehrwertsteuer. Im selben Jahr kostete 1 l Benzin im Jahresmittel real 1,14 €. Davon waren 57 % oder fast 0,65 € Steuern. Folglich betrug die Preisdifferenz zwischen den beiden konventionellen Treibstoffarten bereits vor über 20 Jahren ca. 7 %. Zeitweise war der Dieselkraftstoff in Frankreich ein Drittel billiger als das Superbenzin. Übersicht 6-26 und Übersicht 6-27 fassen die historische Entwicklung der realen Tankstellenpreise für Diesel und Benzin sowie die Evolution der Mineralölsteuer bzw. der Mineral- und Mehrwertsteuer auf beide Kraftstoffe für Deutschland und für Frankreich zusammen.

Übersicht 6-26
Tankstellenpreisentwicklung für Benzin und Diesel
– Frankreich, 1980-2004 –

Quellen: Union francaise des Industries Petrolieres, Französisches Finanzministerium, MEI der OECD, Berechnungen des DIW Berlin.


Im Gegensatz zu Frankreich sahen sich die Autofahrer in Deutschland erst seit 1989 mit einer nennenswerten Preisdifferenz zwischen Diesel und Benzin an den deutschen Tankstellen konfrontiert.29 Wie unten näher ausgeführt wird, könnte dies der wichtigste Faktor für die unterschiedlichen Stadien, in denen sich Deutschland und Frankreich hinsichtlich ihrer Diesel-Trends derzeit befinden, sein.

Übersicht 6-27
Tankstellenpreisentwicklung für Benzin und Diesel – Deutschland, 1980-2004 –

Der diskutierte Preisunterschied an den französischen Tankstellen zwischen Diesel und Benzin hat beispielsweise anders als in Deutschland nicht nur eine fast jahrzehntelange lange Historie, sondern ist mit darüber hinaus auch mit einer der höchsten im EU Vergleich. Wie aus der Übersicht 6-28 hervorgeht gehört Frankreich zusammen mit den Niederlanden, Finnland, Belgien und Dänemark mit zu der Spitze der EU-Mitglieder mit der größten Tankstellenpreisdifferenz zwischen Diesel und Benzinkraftstoffen.30


Beim Preisvergleich der beiden konventionellen Kraftstoffe gewinnt die Attraktivität des Diesel-Kraftstoffes durch seinen signifikanten Abgabepreisvorteil je Liter gegenüber den Benzinkraftstoffen noch stärker an Bedeutung, wenn die Kraftstoffeffizienz von Diesel-Motoren und damit der im Schnitt 20-25 % niedrigere Kraftstoffverbrauch berücksichtigt werden.31,32

Interessanterweise scheint auch die französische Pkw-Flotte, hinsichtlich der Verbrauchseffizienz beider Antriebsarten, den deutschen Pkw in Durchschnitt überlegen zu sein. Die durchschnittlichen Kraftstoffverbräuche der französischen Diesel- und Benzin-Pkw Flotten sind über das vergangene Jahrzehnt relativ stabil auf niedrigen Niveaus geblieben. Eine plausible Erklärung hierfür ist die bei den französischen Pkw-Haltern im Gegensatz zu den deutschen Autofahrern ausgeprägte Präferenz für kleinere und damit verbrauchsärmere Pkw. Anders die durchschnittlichen Kraftstoffverbräuche der deutschen Diesel- und Benzin-Pkw Flotten, welche im Zeitverlauf kontinuierlich gesunken sind.\(^{33}\)

Wie später noch anhand von Untersuchungsergebnissen für Frankreich detailliert beschrieben wird, ergibt dies nach dem Umstieg auf einen Diesel-Motor die Möglichkeit einer Ersparnis an den jahresdurchschnittlichen Haushaltsausgaben für Kraftstoff, selbst wenn der Fahrzeugnutzer seine Fahrleistung bis zu einem gewissen Niveau erhöht.

---

\(^{33}\) Eine mögliche Erklärung für die sichtbare Konstanz der durchschnittlichen Kraftstoffverbräuche der französischen Pkw ist die Tatsache, dass die realisierte Verbesserung der Kraftstoffverbrauchseffizienz sowohl von Vergaser wie von Dieselmotoren durch zahlreiche, in der Zwischenzeit eingeführte technische Innovationen und die damit einhergehende Zunahme des Fahrzeuggewichts mehr als kompensiert wurden.

Noch vor zehn Jahren war das angebotene Standardprodukt im Diesel-Pkw Segment ein verhältnismäßig großes und träges Auto, welches sich vorzugsweise für längere Fernstrecken und beispielsweise ideal für Familienausflüge eignete. In der Zwischenzeit haben die Automobilhersteller das wachsende Interesse der Autofahrer am Dieselantrieb aufmerksam verfolgt und auf die zunehmend heterogenen Wünsche und Bedürfnisse einer expandierenden Käuferschicht mit einem breiten Diesel-Pkw Angebot zu konkurrenzfähigen Preisen beantwortet. Erkennbar ist diese Tendenz mitunter anhand der deutlichen Zunahme der produzierten Diesel- relativ zu den Benzin-Pkw.

Übersicht 6-31
Entwicklung der Diesel-Pkw Produktion
– Frankreich und Deutschland, 1980-2003 –

Ungeachtet der zeitlichen Sprünge in der Darstellung in Übersicht 6-31 ist es nicht minder beeindruckend, wie rasant sich während dieser Periode die jeweilige inländische Diesel-Pkw Herstellung – insbesondere in Frankreich – im Vergleich zur Produktion von Benzin-Pkw entwickelt hat. In 1980 konzentrierten die Franzosen lediglich ca. 8 % ihrer inländischen Pkw-Produktionskapazitäten auf das Diesel-Pkw Segment. In Deutschland betrug der korrespondierende Anteil um die 13 %. Bereits eine Dekade später ist die entsprechende Anteilsverteilung 14 % für die deutschen und gut 24 % für die französischen Produzenten. Demnach hat die französische die deutsche Automobilindustrie in diesen Zeitraum überholt. In 2004 machte die Diesel-Pkw Produktion 46,3 % der Pkw-Gesamtproduktion der deutschen und 46,8 % der französischen Automobilhersteller aus. Übersicht 6-32 gibt einen Hinweis auf die Entwicklungstendenz hinsichtlich der Hubraumverteilung in diesem Diesel-Pkw Produktionssegment. Demnach zeichnet sich zumindest in Frankreich ein deutlicher Trend zu kleineren Diesel-Pkw ab. So ist die Anzahl der neuzugelassenen Diesel-Pkw in der Hubraumgrößenkategorie 1-1499 cm³ in Frankreich von 2002 auf 2003 um ca. 48 % und von 2003 auf 2004 um rund 30 % gestiegen.34 In Deutschland ist diese Tendenz obwohl im Ansatz zu beobachten,


Übersicht 6-32
Entwicklung der Diesel-Pkw Produktion nach Hubraumklassen – Frankreich und Deutschland, 1990-2003 –

Vor dem Hintergrund, dass die französischen Automobilhersteller – wie Übersicht 6-33 veranschaulicht – mit einem stetig steigenden Marktanteil von derzeit knapp 60 % den inländischen Fahrzeugmarkt dominieren, gibt es zwei Argument, welche die existierende Tendenz hin zur Produktion kleinerer aber auch mittelgroßer Diesel-Pkw erklären.

Erstens, als mit steigenden Kraftstoffpreisen die Peisdifferenz zwischen Diesel und Benzin begann, für die Autonutzer zunehmend an Bedeutung zu gewinnen, gab es möglicherweise gerade in den unteren Segmenten Angebotslücken an Diesel-Pkw. Dabei wurden und werden gerade kleine Fahrzeuge durch die Ausgestaltung des französischen Abgabesystems auf die Anschaffung, das Zulassen und auch den Gebrauch, durch den Gesetzgeber (indirekt über die administrative Motorleistung, klasifikiziert in sog. „fiskalische Pferdestärken (CV))“ fiskalisch bevorzugt. Bis zur Abschaffung der Vignette für private Halter in 2001 spielte die indirekte staatliche Förderung kleinerer Pkw sogar noch eine größere Rolle.\(^{35}\)


Übersicht 6-34
Entwicklung der Haushaltsmotorisierungsrate – Frankreich, 1980-2003 –

Nicht-motorisierte Haushalte
Ein-Pkw HH
Zwei-Pkw HH
Drein-Pkw HH

Quellen: SOFRES, "Parc Automobile des Ménages".

Darüber hinaus legen die im Weiteren vorgestellte Analyseegebnisse zum Motorisierungsverhalten französischer Haushalte die Annahme nahe, dass der im Haushalt angeschaffte Zweitwagen mehrheitlich ein kleiner Diesel-Pkw ist.

Demnach hat die Reaktion der französischen Automobilhersteller hinsichtlich ihrer gezielten Angebotsgestaltung im Diesel-Pkw Segment einen ersichtlich positiven Einfluss auf die

Verbreitung dieser Antriebskategorie innerhalb der französischen Pkw-Flotte und damit auf den hier diskutierten Diesel-Trend gehabt.


Das letzte Argument, welches für den Einbruch im französischen Diesel-Trend während der zweiten Hälfte der 90er Jahre spricht, ist die bereits angedeutete fiskalische Förderung von

Quellen: Fichier Central des Automobiles (FCA), Union Francaise des Industries Petrolieres (UFIP), Französisches Finanzministerium, MEI der OECD, Berechnungen des DIW Berlin.


Um die Betrachtung der deutlichen Schwankungen im französischen Diesel-Trend abzuschließen, sollen zwei Aspekte kurz skizziert werden. Im ersten die durchaus dynamische Entwicklung des französischen Mehrwertsteuersatzes auf Pkw und abschließend die Wirtschafts- bzw. Konjunkturentwicklung Frankreichs.

Der auf den Anschaffungspreis von Kraftfahrzeugen in Frankreich erhobene Mehrwertsteuersatz war ursprünglich ein gehobener Satz, der ausgehend von 33,3 % zwischen 1970 und 1988 schrittweise auf 19,6 % des allgemeinen Mehrwertsteuersatzes in 2000 angeglichen wurde.41


Übersicht 6-36
Mehrwertsteuersatz auf Pkw und Pkw-Neuzulassungen
– Frankreich, 1985-2004 –

Interessanterweise wurde der durch die etappenweise Anpassung des Mehrwertsteuersatzes auf Kraftfahrzeuge ausgelöste Rückgang der Pkw-Anschaffungspreise über den Kauf von zusätzlicher technischer Pkw-Ausstattung und weniger durch den Anstieg an Pkw-Neuzulassungen kompensiert.\(^{42}\)

Die bisher auf der globalen bzw. makroökonomischen Ebene geführte Argumentation zum Diesel-Trend soll nicht abgeschlossen werden, ohne einige Hinweise auf mögliche Zusam-


An die eingangs diskutierte Frage nach den Ursachen für den Diesel-Trend sowie seinen Einflussfaktoren, schließt sich die Frage nach möglichen bzw. bereits eingetretenen Konsequenzen dieser Entwicklung an, die nun im Folgenden erörtert werden soll. Im Fokus liegt hierbei die Entwicklung der durchschnittlichen Jahresfahrleistungen je Pkw bzw. im Aggregat über den gesamten Pkw-Bestand.

Wie die Übersicht 6-37 deutlich zeigt sind in Frankreich wie in Deutschland die durchschnittlichen Jahresfahrleistungen der Nutzer von Diesel-Pkw wesentlich höher als die der Nutzer von Pkw mit Vergasermotor. Übersicht 6-23 fasst die dazugehörigen durchschnittlichen Fahrleistungswerte pro Jahr und pro Pkw zusammen – angefangen von einer mittleren Jahresfahrleistung je Diesel-Pkw von 18,1 Tausend km in Deutschland und rund 19,5 Tausend km in Frankreich in 1993 brachte die Entwicklung für 2004 entsprechend 20,1 km für Deutschland und 15,9 km für Frankreich. Diese Divergenz zwischen den Durchschnittsfahrleistungswerten für die beiden Länder ist beeindruckend, zumal da die korrespondierenden Fahrleistungswerte für die Benzin-Pkw sich zum einen schon seit einem Jahrzehnt in beiden Ländern auf fast dem gleichen Niveau bewegen und zum anderen ihre Entwicklung im Zeitverlauf beinahe parallel verlief, abgesehen vom Jahr 2004.

Für die Erklärung der Unterschiede liegt die Hypothese nahe, dass die Selektion der Vielfahrer hinein ins Dieselsegment in Frankreich längst abgeschlossen ist, während diese Entwicklung durch die Dauer des Diesel-Trends in Deutschland erst ab 1998 eingesetzt haben konnte.
Übersicht 6-37
Durchschnittliche Pkw-Jahresfahrleistungen nach Antriebsart
– Frankreich und Deutschland, 1993-2004 –

Aufgrund der strukturellen sowie quantitativen Unterscheide bei den Pkw-Gesamtbeständen sind die in der Übersicht 6-38 abgebildeten Niveauunterschiede hinsichtlich der aggregierten Jahresgesamtfahrleistungen kaum überraschend; die jeweiligen Entwicklungsverläufe lassen sich jedoch als durchaus vergleichbar charakterisieren.

Quellen: INRETS und SOFRES, "Parc Automobile des Ménages", KBA, Berechnungen des DIW Berlin.
In beiden Ländern verlaufen die Entwicklungen fast stetig nach oben, wobei in Frankreich der Bestand der Diesel-Pkw in 2004 knapp 60 % der inländischen Jahresarbeitsleistung aller Pkw generiert hat. In Deutschland waren es im selben Zeitraum in etwa 30 %. Weiterhin kann in beiden Ländern anhand des Knicks der jeweiligen Kurvenverläufe in 1999-2000 genau der damalige Kraftstoffpreisanstieg abgelesen werden, der offensichtlich einen transitorischen Rückgang in der ansonsten stetig wachsenden Gesamtarbeitungsleistung verursacht hat.

Übersicht 6-39 fasst die Verteilung der jeweiligen Jahresarbeitsleistungen in absoluten Zahlen vergleichend für die beiden Antriebsarten und die beiden Länder zusammen.
Übersicht 6-39
Jahresgesamtfahrleistung nach Antriebsart
– Frankreich und Deutschland, 1993-2004 –

Vor dem Hintergrund der Information zu den Durchschnittsverbräuchen und in Zusammenhang mit der Entwicklung der jeweiligen jährlichen Gesamtfahrleistungen, fasst die Übersicht 6-40 die jährlichen Gesamtkraftstoffverbräuche für die beiden Antriebsarten und für die beiden Länder zusammen. Die resultierende Zunahme der inländischen Diesel-Gesamtverbräuche in den jeweiligen Straßenverkehrssektoren ist beeindruckend hoch.
6.3.2 Besitz- und Nutzungsmuster in Frankreich

Offensichtlich lassen sich zumindest zwei Faktoren als Auslöser oder treibende Kraft hinter dem französischen Diesel-Trend identifizieren. An erster Stelle steht die seit Jahrzehnten bestehende und im internationalen EU-Vergleich bedeutsame Differenz im Tankstellenpreis für Diesel- und Benzinkraftstoffe. Eine weitere Erklärung für den deutlichen Zuwachs der französischen Diesel-Pkw Bestände während der letzten 20 Jahre liefert die allgemeine Preisentwicklung für die beiden konventionellen Kraftstoffarten, welche die Übersicht 6-26 verdeutlicht. Aufgrund der aufgezeigten markanten Unterschiede in den durchschnittlichen Fahrleistungen zwischen Diesel- und Benzin-Pkw Fahrern stellt sich die Frage, was aus einem Wechsel der Antriebsart für die individuelle Pkw-Nutzungsintensität folgt. Die Frage nach Verhaltensänderungen in Zusammenhang mit der veränderten Nutzungsbedingungen kann am besten anhand von personifizierten Mikrodaten solcher Personen oder Haushalte beantwortet werden, welche im Falle eines Fahrzeugwechsels vom Benzin- zum Dieselmotor in Befragungen die relevanten Informationen berichtet haben.


4.000 km pro Pkw die Folge war.46 Die Übersicht 6-41 fasst die ersten Ergebnisse zur durchschnittlichen Fahrverhaltensänderungen nach dem Wechsel der Pkw-Antriebsart zum Diesel differenziert nach einzelnen Wellen der Untersuchungsperiode 1994-2001 zusammen.47


46 Im Vergleich zu der Fahrzeugebene fällt der positive Fahrleistungseffekt eines Wechsels vom Vergaser- zum Dieselmotor angetriebenen Pkw auf der Haushaltsbene mit einem Anstieg ca. 3.000 km pro Haushalt und pro Jahr (+/- 460 km) – ausgehend von einer jährlichen Durchschnittsfahrleistung von in etwa 22.300 km/ Haushalt – etwas geringer aus. Es kann aber gleichzeitig beobachtet werden, dass bei Haushalten, die über mehr als ein Pkw verfügen, die durchschnittliche Jahresfahrleistung der übrigen Fahrzeuge sich in dem Kontext des Antriebswechsels eines Benzin-Fahrzeuges, kaum verändert (vgl. Cerri, V. und Hivert, L. (2003), S. 49 ff.).

Übersicht 6-41
Wechsel der Pkw-Antriebsart und die resultierende Fahrleistungsentwicklung, Betrachtung für einzelne Erhebungswellen der Untersuchungsperiode 1994-2000

<table>
<thead>
<tr>
<th>Zusammengefasste Erhebungswellen der Untersuchungsperiode 1994-2000</th>
<th>Mehrfahrleistung nach einem Wechsel Otto zu Diesel Pkw, in km</th>
<th>Mittlere Durchschnittsjahresfahrleistung pro Jahr des Otto Vorgängerautomobils, in km</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1994-95</td>
<td>3.631 (+/- 1.773)</td>
<td>14.700</td>
</tr>
<tr>
<td>1996-98</td>
<td>3.002 (+/- 2.189)</td>
<td>15.700</td>
</tr>
<tr>
<td>1999-2000</td>
<td>5.401 (+/- 2.041)</td>
<td>15.100</td>
</tr>
<tr>
<td>Durchschnitt für den Erstwagen 1994-2000</td>
<td>3.020 (+/- 1.160)</td>
<td>15.780</td>
</tr>
<tr>
<td>Durchschnitt 1994-2000</td>
<td>4.079 (+/- 1.169)</td>
<td>15.160</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Somit sind 25 % der Pkw-Nutzer, welche ihr Benzinautomobil im Jahresdurchschnitt weniger als 10.000 km gefahren haben, nach der Anschaffung eines Diesel-Pkw zu „Vielfahrern“ geworden, die sich durch eine jährliche Durchschnittsfahrleistung pro Pkw von über 20.000 km auszeichnen. 51 % der ehemals Wenigfahrer sind nach dem „Umstieg“ auf Diesel-Pkw in die Kategorie der 10.000 bis 20.000 km Fahrleistung pro Jahr und pro Fahrzeug aufgestiegen.48

Einzelauswertungen auf Fahrzeugebene brachten weitere Erkenntnisse zu den Durchschnittseffekten pro Fahrzeug, und nicht wie oben zusammengetragen für das Aggregat aller „Umsteiger-Fahrzeuge“. Demzufolge stieg nach einem realisierten Antriebsartwechsel zum Diesel die mittlere Jahresfahrleistung pro Pkw um ca. 27 % an, verbunden mit einem resultierenden Energiemehrverbrauch von durchschnittlich ca. 20 % pro Jahr und pro Fahrzeug. Trotz des gestiegenen Kraftstoffverbrauchs sanken für den Umsteiger die gesamtjährlichen Kraftstoffausgaben spürbar um rund 20 %.49


Übersicht 6-42

<table>
<thead>
<tr>
<th>Mittlere jährliche Nutzungsin-</th>
<th>Nach dem Wechsel zu Diesel</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>tensität pro Pkw</td>
<td>&lt; 10.000</td>
</tr>
<tr>
<td>Vor dem Wechsel zu Diesel</td>
<td>(Wenigfahrer)</td>
</tr>
<tr>
<td>&lt; 10.000 (Wenigfahrer)</td>
<td>24 %</td>
</tr>
<tr>
<td>10.000 – 20.000</td>
<td>9 %</td>
</tr>
<tr>
<td>&gt; 20.000 (Vielfahrer)</td>
<td>4 %</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Bemerkenswert ist, dass die nach einem Wechsel zum Diesel realisierte Mehrfahrleistung sich nicht wie vielleicht erwartet überwiegend auf den Zweck der Berufswege zurückführen lässt. Lediglich ein Drittel der erfassten „Umsteiger“ führen ihre (je nach Typkategorie) im Jahresdurchschnitt zwischen 6.700 km und 7.000 km gestiegene Nutzungsintensität des neuen Diesel-Pkw auf eine Zunahme bei den Berufsforden zurück.50


---

Übersicht 6-43
Verteilung der Antriebsartwechsel hin zum Diesel sowie des erhobenen Pkw-Gesamtbestandes je nach Stellung des jeweiligen Fahrzeuges im Haushalt

<table>
<thead>
<tr>
<th>Stellung des Fahrzeuges im Haushalt</th>
<th>Einzelerhebungsjahre der Untersuchungsperiode</th>
<th>Erhebungsbestand insgesamt für 1998</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Einziges Fahrzeug (mono motorisierter Haushalt) | 44,4 % | 47,7 % | 52,6 % | 44,2 % (11 819)
| Erstfahrzeug im mehrfach motorisierten Haushalt | 37,0 % | 39,5 % | 29,9 % | 26,0 % (6 959)
| Zweitfahrzeug im mehrfach motorisierten Haushalt | 18,5 % | 12,8 % | 17,5 % | 29,8 % (7 968)
| Insgesamt | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % (26 746)


Als zusammenfassendes Fazit kann festgehalten werden, dass in Frankreich beim Umstieg von einem Benzin- auf einen Diesel-Pkw Seniorenhaushalte, die lediglich über einen Pkw verfügen, eine merkliche Rolle spielen. Weiterhin zeigt die Datenauswertung, dass der Diesel-Trend auch auffällig stark von relativ wohlhabenden Haushalten getragen wird, die sich ein zusätzliches Fahrzeug anschaffen – einen Zweitwagen – bzw. ihr bestehendes Benzinautomobil gegen einen Diesel-Pkw auswechseln. Die dritte Kategorie, welche sich aus dem Diesel-Trend isolieren lässt sind junge Haushalte, die über ein vergleichsweise geringes Einkommen verfügen und für die ein Diesel-Pkw möglicherweise die einzige Alternative der Automobilfähigkeit darstellt, welche von ihnen finanziell getragen werden kann.

In den letzten Jahren hat der Diesel-Pkw in Frankreich mit einer immer stärker ausdifferenzierten Fahrzeugangebotspalette zunehmend unterschiedliche Nutzerkategorien – und damit auch den ursprünglich vergleichsweise wenig Auto fahrenden Rentner sowie beispielsweise den „überzeugten“ Benzin-Pkw Fahrer – erreicht. Dies hat nicht in einem Rückgang der durchschnittlichen Fahrleistung pro Diesel-Pkw im Vergleich zum Vorgänger-auto mit Vergasermotor resultiert. Die daraus folgende Hypothese für den motorisierten Individualverkehr in

---

Frankreich könnte lauten, dass ein Antriebswechsel hin zum Diesel-Pkw – auch ungeachtete möglicher anderer gleichzeitig auftretender Veränderungen innerhalb des Lebensumfeldes des Pkw-Nutzers – einen Anstieg der Pkw-Nutzungsintensität induziert. Zieht man zusätzlich in Betracht, dass trotz einer Zunahme der durchschnittlichen Pkw-Jahresfahrleistung nach einem Antriebsartwechsel vom Benzin- zum Dieselmotor die jährlichen Kraftstoffausgaben des jeweiligen Haushalts in den meisten Fällen merklich sinken, könnte fast die Annahme eines konstanten Treibstoffbudgets unterstellt werden, was wiederum die beobachtet Mehrfahrleistung erklären könnte.\textsuperscript{52}

Vor diesem Hintergrund der scheinbaren Widersprüche zwischen Verteilungs- und Umweltzielen wird daher nicht selten die Frage nach der eigentlichen Absicht der Mineralölsteuer gestellt. Dabei geht in Frankreich die Hauptmotivation für eine detaillierte Untersuchung des Diesel-Trends aus der Beobachtung hervor, dass eine steigende Marktdurchdringung von Diesel-Pkw in der Gesamtflotte wahrscheinlich gleichzeitig eine der Ursachen für das Wachsen der Verkehrsnachfrage ist.

\section*{6.4 Zusammenfassung}

In diesem Kapitel ist der in fast allen europäischen Ländern stark ausgeprägte Trend zum Dieselfahrzeug aus verschiedenen Blickwinkeln betrachtet worden, um dessen Triebkräfte und Wirkungen herauszuarbeiten. Im Mittelpunkt stand dabei die Frage, inwieweit fiskalische Anreize hierbei eine maßgebliche Rolle spielen. Dabei wird die relative Attraktivität des Dieselantriebs von einigen angebots- und nachfrageseitigen Faktoren beeinflusst, die in dieser Untersuchung nicht im einzelnen kontrolliert werden konnten. Gleichwohl wird die Tendenz zu einer stärkeren Verbreitung des Dieselantriebes in den Ländern deutlich, in denen er im Kontrast zum Benzinier in der Abgabenbelastung günstig abschneidet. Für 17 Länder ist mit den vorliegenden Informationen der Vergleich der über Fahrzeugtypen und Nutzungsintensitäten ermittelten relativen Vor- und Nachteile in den Abgaben mit den aktuellen Zulassungsanteilen der Antriebsarten durchgeführt worden. Es ergibt sich eine weitgehende Übereinstimmung der Positionierung, d.h. in den Ländern, die das Diesel-Auto deutlich geringer belasten, ist sein Anteil an den Zulassungen höher und steigend (L, F, A, I, E) während am anderen Ende der Skala sein Anteil gering bzw. stagnierend ist (GR, NL, IRL, S, N, DK). Mitt-

\textsuperscript{52} Vgl. Hivert, L. (1999), S. 9 f.
lere relative Abgabenvorteile in D, CH und GB korrespondieren mit mittleren Werten der Dieselzulassungen. Dieses Muster wird nur für drei der betrachteten Länder nicht sichtbar, für die sich allerdings besondere Bedingungen anführen lassen.

Für Deutschland zeigen die Daten zu den Bestands- und Nutzungsstrukturen, dass die Diesel-Durchdringung der Fahrzeugflotte mit einer deutlichen Steigerung der Motorleistungen verbunden war und sich hingegen der steuerrelevante durchschnittliche Hubraum in den letzten zehn Jahren kaum noch erhöht hat. Dabei vollzieht sich eine Selektion der Nutzergruppen, indem zunächst vornehmlich noch „Vielfahrer“ in das Segment Diesel wechseln, weshalb hier die durchschnittliche Fahrleistung gestiegen ist, während sie für Otto-Fahrzeuge sinkt. Die Nachfrage nach Neufahrzeugen präferiert zudem die Fahrzeugsegmente, die besonders gern in der Diesel-Variante erworben werden.


In Frankreich war der Diesel schon längere Zeit viel stärker vertreten als in anderen europäischen Ländern, sein Anteil am Pkw-Bestand erreichte schon vor zehn Jahren 30 %, heute liegt er bei 50 %. Ein genauerer Blick in die dortigen Zusammenhänge ist daher aufschlussreich. Ursächlich für den früheren Start des Diesel-Trends in Frankreich war die schon vor über 25 Jahren gegebene stärkere Differenzierung der Mineralölsteuer und damit höhere Tankstellenpreise für Benzin. Unterstützt wurde diese Entwicklung durch die Produktpalette der einheimischen Anbieter, die schon bald durch attraktive kleinere Diesel-Autos marktgerecht ergänzt wurde. Im weiteren Zeitverlauf war zudem zu beobachten, dass im EU-Vergleich Frankreich mit den größten Differenzen der Tankstellenpreise zwischen Diesel- und Benzin Kraftstoffen aufweist. Folglich wird außerdem der relative Preisvorteil des Dieselkraftstoffes durch die höhere Verbrauchseffizienz dieser Motorkategorie zusätzlich verstärkt. Dadurch gewinnt dann auch die Option eines Antriebsartwechsels von Benzin- zum Dieselmotor bei tendenziell

7 Fiskalische Maßnahmen für Innovation und Umweltschutz

Auf verschiedenen Ebenen sind national und international Initiativen zu beobachten, die das Ziel verfolgen, die Energie- und Umwelteffizienz von Kraftfahrzeugen zu verbessern. Dabei spielen staatliche und private Akteure eine Rolle, die z.B. über Forschungsförderung oder Entwicklungszusammenschlüsse Innovationen stimulieren oder umsetzen wollen. Auch mit fiskalischen Anreizen können Impulse in diese Richtung gegeben werden, wie es bereits in einigen Ländern in der Abgabengestaltung zu beobachten ist (vgl. Abschnitt 4.2). Prinzipiell können derartige Maßnahmen jeweils auf Veränderungen einzelner Komponenten des Sy-

tems zielen, z.B. auf die Kraftstoffe, auf Fahrzeugtechnik und Antriebe oder auf die Entsorgung von Fahrzeugen.


### 7.1 Die EU-Biokraftstoffrichtlinie

Ausgangsbasis für den nachstehenden Vergleich ist die am 08.05.2003 vom Europäischen Parlament und dem Europäischen Rat erlassene, im weiteren EU-Biokraftstoffrichtlinie genannte Richtlinie „2003/30/EG zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor“.


Laut dem in der für alle Mitgliedsländer der Europäischen Gemeinschaft geltenden Biokraftstoffrichtlinie formulierten Ziel, sollten konventionelle Kraftstoffarten, wie Benzin und Diesel, durch die auf alternativer bzw. biologischer Basis erzeugten Treibstoffe stufenweise sub-
stituiert werden. Dabei ist jeder der einzelnen Mitgliedsstaaten für die Umsetzung der EU-Biokraftstoffrichtlinie verantwortlich, indem er nationale Richtwerte für den Mindestanteil an alternativen bzw. biogenen Kraftstoffen festlegt, zu welchem die konventionellen Energieträger im Verkehrssektor ersetzt werden sollen. Ferner kann er den dafür vorgesehenen Zeitplan bestimmen.


Laut der in der EU-Biokraftstoffrichtlinie verwendete Definition fallen unter Biokraftstoffe die Verkehrskraftstoffe welche aus Biomasse, d.h. primär biologisch abbaubaren, pflanzlichen oder tierischen, Stoffen, hergestellt werden. Diese können flüssig oder gasförmig sein und ihre Ausgangsstoffe können neben Agrarerzeugnissen, auch diverse Abfälle oder Rückstände aus Industrie, Haushalten oder Forstwirtschaft sein.54


54 Für eine umfassende Definition von alternativen Kraftstoffen bzw. ihren Ausgangsstoffen s. Richtlinie 2001/77/EC (2).
technischen Ergänzung um einen Kraftstoffsensor, um die Schadstoffemissionsnorm Euro 4 einzuhalten.\textsuperscript{55}

Bioethanol als Antriebsstoff in Kraftfahrzeugen findet zumeist in drei Formen Verwendung, erstens als Reinkraftstoff, zweitens als Zumischkomponente zu Ottokraftstoffen, und drittens nach einer Weiterverarbeitung zu Ethyl-Tertiär-Butylether (ETBE), ebenfalls als Beimischung zu Benzinkraftstoffen. Wird Bioethanol im Anteil nicht höher als 5% bzw. ETBE nicht höher als 15% dem Mineralölderivat Benzinkraftstoffe zugefügt und in Vergasermotoren eingesetzt, kann er ohne eine entsprechende antriebstechnologische Modifikation genutzt werden. Wird bei Biokraftstoffbeimischungen in Mineralöl derivaten der Anteilswert von 5% FAME oder von 5% Bioethanol überschritten, müssen die Verkaufsstellen einer speziellen Kennzeichnungspflicht nachkommen.

Etwas weniger bekannte bzw. weniger häufig eingesetzte Biokraftstoffe sind das Bio- oder Holzgas, das Biomethanol, Biodimethylether (DME), reines Pflanzenöl, Bio-Methyl-Tertiär-Butylether (Bio-MTBE), oder diverse synthetische Biokraftstoffe, auch Biokraftstoffe der zweiten Generation genannt.

Biokraftstoffe gehören zugleich zu alternativen bzw. regenerativen Kraftstoffen, wobei die beiden letzt genannten Gruppen noch andere Kraftstoffe mit einschließen, wie beispielsweise den Wasserstoff.

Von besonderem Interesse für die nachstehende Darstellung ist die Beschreibung der im einzelnen implementierten Fördermaßnahmen, welche sowohl von der zuvor genannten Energie steuerrichtlinie sowie gegebenenfalls dem Vorschlag der Kfz-Besteuerungsrichtlinie tangiert werden. Die Informationen basieren auf den jährlichen Berichterstattungen an die Europäische Kommission, über die im jeweiligen Mitgliedsland verbrauchten Mengen an alternativen und insbesondere biogenen Kraftstoffen (wie in Artikel 4 Absatz 1 gefordert).

Konkret soll zu folgenden Punkten Bericht erstattet werden:

- Eine Aufstellung der im Rahmen der Forderungen der EU-Biokraftstoffrichtlinie ergriffe nen Maßnahmen zur Förderung biogener und andere erneuerbarer Kraftstoffen zum Einsatz im Verkehrssektor,
Eine Zusammenstellung der in dem jeweiligen Mitgliedsstaat zum Zweck der Erzeugung von Biomasse, unabhängig von der Art der Energieverwendung, bereitgestellten Ressourcen,

Eine Gesamtübersicht zum inländischen Kraftstoffabsatz inklusive der jeweiligen Anteile an erneuerbaren bzw. biogenen Kraftstoffen, die in reiner Form oder als Beimischung im jeweiligen Vorjahr abgesetzt wurden.


Eine Auswertung der vorgelegten Berichte der einzelnen EU-Mitglieder zur nationalen Integration der EU-Biokraftstoffrichtlinie gibt zusammengefasst folgende Aufschlüsse.57 Frankreich gehört zusammen mit Deutschland und der Tschechischen Republik zu den EU-Mitgliedern, die bereits eine vergleichsweise lange Vorlaufszeit bei der Einführung biogener Kraftstoffe zur energetischen Versorgung des Transportsektors haben. Anders als bisher in Deutschland, wurde beispielsweise in Frankreich sowie in der Tschechischen Republik bereits seit zehn Jahren die Marktverbreitung hauptsächlich solcher Biokraftstoffe gefördert, die ohne zusätzliche motortechnischen Modifikationen eingesetzt werden können. Dazu zählen derzeit in erster Linie Biodiesel und Bioethanol, welche nicht als Reinkraftstoff, sondern als Zu-

---

56 In Deutschland wurden bereits in 2004 40 % des landläufig sog. Biodiesels von marktdominierenden Kraftstoffkonzernen aufgekauft und dem Mineralöldiesel zugesetzt.

Biodiesel in seiner reinen Form wird in erster Linie in Deutschland, Österreich und Schweden verwendet; Frankreich, Großbritannien und Italien verbrauchen Biodiesel vornehmlich als Zumischkomponente zum konventionellen Dieselkraftstoff. Durch die Änderungen des Mineralölsteuergesetzes in 2004 gewinnt diese Einsatzform seitdem auch in Deutschland immer mehr an Bedeutung.\(^{58}\)

Wie aus der Auswertung hervorgeht, lassen sich weiterhin nationale Schwerpunkte hinsichtlich der Verbreitung von Biodiesel vs. Bioethanol feststellen. So wird in Frankreich, Deutschland, Österreich, UK, der Slowakischen Republik oder in Tschechien überwiegend Biodiesel eingesetzt.\(^{59}\) Hingegen dominiert in Schweden und in Spanien der Einsatz von Bioethanol.

Laut Expertenaussagen ist Ethanol in Deutschland mit drei in Sachsen-Anhalt und in Brandenburg in den Betrieb gehenden Produktionsanlagen erst in seiner Anfangsphase. Künftig vorgesehen sind jährliche Produktionsmengen von 600.000 Tonnen aus insgesamt 1,4 Mill. Tonnen Getreide, überwiegend Weizen und Roggen, sowie Zuckerrüben.\(^{60}\)

Weiterhin geht aus den einzelnen Berichten hervor, dass einige der berichtenden Länder zur Umsetzung der Mengenvorgaben aus der EU-Biokraftstoffrichtlinie nicht nur die üblichen oder zumindest marktfähigen Biokraftstoffe, wie RME, Ethanol oder ETBE fördern. Bei-

\(^{58}\) Da die EU-Kraftstoffnorm keine flexiblen Beimischungsanteile von Biokraftstoffen den konventionellen Kraftstoffen zulässt, dürfen Ottokraftstoffen z.B. maximal 5 % Ethanol zugemischt werden. Der Zumischanteil Bioethanol von unter 5 % ruft jedoch Veränderungen der Dampfdruckverhältnisse hervor, welche wiederum eine entsprechende Anpassung des Basiskraftstoffes erfordern, was sich zum Teil nicht unproblematisch abwickeln lässt. Wird der Alkohol im Anteil von über 10 % zum Benzinkraftstoffen zugemischt, lassen sich die genannten Dampfdruckregelmäßigkeiten vermeiden. Allerdings ist dies nach der EU-Kraftstoffqualitätsrichtlinie nicht zulässig und limitiert gleichzeitig die Verwendung von Bioethanol in der Form als Zumischkomponente zu Ottokraftstoffen und damit den mengenmäßigen Absatz des biogenen Kraftstoffes. Neben der genannten Beimischvariante von 5 % gibt es die Option Ethanol in 85 % Konzentration im Ottokraftstoffen – das sog. E-85 – in entsprechend motortechnisch ausgerüsteten Fahrzeugen, „Flexible Fuel Vehicles (FFV)“ genannt, einzusetzen. Der große Vorteil der FFVs Technologie besteht darin, dass diese durch die Funktion eines Kraftstoffensors, der das Mischungsverhältnis zwischen den beiden Kraftstoffarten ermittelt, gleichzeitig mit reinen Ottokraftstoffen angetrieben werden können.

\(^{59}\) Die Absatzmenge von Biodiesel ist seit 1991 in Deutschland von 200 t auf schätzungsweise 1,2 Mill. t in 2004, oder 45 % gegenüber dem Vorjahr angestiegen, welche an über 1700 Tankstellen vertrieben wurden und laut Angaben des Verbandes der Deutschen Biokraftstoffindustrie rund 2 % der inländischen Kraftstoffnachfrage decken. Die Tendenz ist steigend und getragen wird sie neben Mineralölkonkurrenten von Abnehmern aus der Landwirtschaft, aber vornehmlich von Speditionen. In der gesamten EU wurden 2003 schätzungsweise fast 2,2 Mill. Tonnen Biodiesel produziert, was ca. 70 % der gesamten Weltproduktionsmenge an Biodiesel ausmacht.

\(^{60}\) Im Zusammenhang mit potenziellen Erweiterungen der Produktionskapazitäten in den einzelnen Mitgliedsländern der Europäischen Union zur Erzeugung von Bioethanol zeigen sich Hinweise auf wachsenden Konkurrenzdruck durch billige Ethanolimporte aus Südamerika, insbesondere Brasilien. Diese können mit von der EU genehmigten Einfuhrquoten von bis zu 1 Mill. Tonnen pro Jahr für ihren nur halb so produktionskostenintensiven Ethanol kalkulieren. Ungeachtet der erhobenen Importzölle, die den Preis des brasilianischen, aus Monokulturanbau erzeugten Ethans fast doppelt so teuer und damit das unter Berücksichtigung ökologischer Kriterien in der EU produzierte Ethanol zum südamerikanischen Importprodukt konkurrenzfähig machen, gibt es ausgesprochene Bedenken, dass die genehmigten Einfuhrmengen die gemeinschaftliche Produktion bereits in ihrem frühren Ausgangsstand ausbremsen. Aufgrund der in den meisten der EU-Mitglieder bestehenden Steuerermäßigun-

Im Gegensatz zu den oben aufgezählten Ländern, werden Biokraftstoffe in Spanien, Malta, Estland, Schweden oder den Niederlanden erst seit wenigen Jahren durch eine Bevorzugung bei der Mineralölsteuer gefördert.

Mit Verweis auf die Notwendigkeit der Durchführung technischer Anpassungen, insbesondere zur Einhaltung gegebener Umwelt- und energetischer Standards, geht beispielsweise aus Frankreichs sowie Tschechiens Stellungnahme zur Umsetzung der EU-Biokraftstoffrichtlinie hervor, dass höhere Beimischungsanteile biogener den konventionellen Kraftstoffen durchaus in Erwägung gezogen werden.

Ferner gibt es Unterschiede in Bezug auf die Herkunft der in den einzelnen EU-Mitgliedsländern eingesetzten Biokraftstoffe bzw. der Ausgangsstoffe zu ihrer Herstellung. Nicht alle der diskutierten Staaten verfügen über die erforderlichen Produktionsmittel, insbesondere Anbauflächen und damit Rohstoffe, um den inländischen Kraftstoffmarkt mit der Menge an Biokraftstoffen zu versorgen, welche nötigen wäre, um die vorgeschriebenen

---

61 Um die von Deutschland anvisierten energieversorgungspolitischen Ziele zu kommunizieren veröffentlichte die deutsche Bundesregierung in ihrem Fortschrittbericht zur nachhaltigen Entwicklung in 2004 eine sog. „Kraftstoffstrategie“. Darin wurden unterschiedliche Kraftstoffoptionen bewertet, mit dem Ziel, die mit den größten Zukunftspotentialen zu identifizieren, um hierfür einen gezielten Förderrahmen zu entwickeln. Somit zählen Erd- und Biogas sowie RME und Bioethanol zu den bereits marktfähigen Biokraftstoffen der „ersten Generation“, als mittelfristig marktfähig werden synthetische Kraftstoffe aus Erdgas (GtL) und unspezifischer Biomasse wie beispielsweise Holz (BtL) erachtet.

62 Als Nachteile von beispielsweise Biodiesel gegenüber synthetischen Biokraftstoffen werden sein vergleichsweise hoher Primärenergieaufwand, sein um ca. 9 % geringerer Heizwert und damit ein erhöhter Verbrauch und ein geringer Ausbeute genannt. Laut Berechnungen der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) liefert 1 Hektar Rapsanbaufläche ca. 1.300 l Biodiesel pro Jahr, was ungefähr 1.183 l Dieselkraftstoff entspricht. 1 Hektar Energiegetreide liefern im Vergleich in etwa 3.325 l BtL, was ungefähr 3.101 l konventionellem Diesel gleich. Damit ist die energetische Ausschöpfung bei BtL gegenüber dem Biodiesel deutlich effizienter.


64 Laut Expertenaussagen wird das Mengenpotenzial von Biodiesel durch die Verfügbarkeit von Anbauflächen, insbesondere für Rapskulturen, begrenzt. Unter Berücksichtigung aller Ackerflächen in Deutschland, die nicht zur Nahrungs- oder Futtermittelproduktion genutzt werden, kann hierzulande jährlich maximal eine Biodieselmenge erzeugt werden, welche umgerechnet 3,5 % des derzeitigen Inlandsbenzinverbrauchs befriedigen könnten. Dabei wird nicht von einer strengen Einhaltung ökologischer Landbaustandsausgegangen, was die potentiell verfügbar Ackerfläche zusätzlich dezimieren würde.
Damit zählen Frankreich, Tschechien, die Slowakische Republik, Deutschland, Spanien, Schweden, Lettland und Österreich zu den EU-Staaten, welche den von der europäische Biokraftstoffrichtlinie diktierten Richtwert für 2005 ohne mengenmäßige, zeitliche oder sonstige Abweichungen in den nationalen Regulierungsrahmen integriert haben werden. Schweden hat als einziges Land die von der EU vorgeschriebene Anteilswert sogar um einen Prozentpunkt überschritten und legt somit die nationale Vorgabe für 2005 auf 3 % biogener Kraftstoffe am inländischen Gesamtkraftstoffabsatz fest.


In einigen der betrachteten Länder werden die gewährten Steuersubventionen für Biokraftstoffe zusätzlich an staatlich vorgeschriebene Mengenkontingente für produzierte Biokraftstoffe bzw. für eingesetzte Rohstoffe, sowie optional auch an Zeitfristen gekoppelt. Zu diesen Ländern gehören beispielsweise Frankreich, die Tschechische Republik oder Irland.

In wenigen Fällen werden die gewährten steuerlichen Sonderbehandlungen von biogenen Kraftstoffen einer regelmäßigen Prüfung unterzogen (vor dem Hintergrund sich ändernder Rahmenbedingungen, wie beispielsweise die aktuelle Konjunkturentwicklung oder die Entwicklung der Bereitstellungskosten, etc.). Das gilt beispielsweise für Frankreichs sowie für Spaniens Fördersystem. Fast immer aber wurden die implementierten Steuererleichterungen befristet auf mehrer Jahre gewährt.

Eine weitere oft angewandte Art der staatlichen Förderung biogener Kraftstoffe ist die Gewährung von Kreditbeihilfen in unterschiedlicher Form. Die staatliche Kreditförderung zielt hauptsächlich auf den Ausbau von größtenteils privatwirtschaftlichen Produktionskapazitäten. In einzelnen EU-Staaten werden zu den benannten steuerlichen oder Kreditfinanzierungsmaßnahmen auch direkte Förderzahlungen an die Produzenten geleistet, wie das beispielsweise in

---

der Tschechischen Republik der Fall war. Daneben werden auch staatlich finanzierte Preis-
fördermaßnahmen beim Ankauf von Rohstoffen genannt, welche den Produzenten von Bio-
kraftstoffen ermöglichen sollen, die Ausgangsstoffe für ihre Herstellung, zu wettbewerbsfähi-
gen Konditionen beschaffen zu können.

Neben den genannten, vornehmlich fiskalischen Fördermaßnahmen, werden der Einsatz und
die Verbreitung biogener Kraftstoffe in fast allen der hier aufgeführten EU-Mitgliedsstaaten
über Forschungs- oder Pilotprojekte sowie andere Entwicklungsmaßnahmen gefördert. Ver-
einzelt wurden in den berichtenden Mitgliedsländern separate, institutionelle Organe geschaf-
fen, die sich speziell mit der Förderung biogener Kraftstoffe als einer Facette von nachhalti-
gen Mobilitäts- oder Energieversorgungskonzepten befassen sollen.

Ungeachtet der positiven Dynamik der Versorgung mit biogenen Kraftstoffen gibt es genug
ernüchternde Stimmen, welche die künftigen Biokraftstoffpotentiale insbesondere mit Argu-
menten wie begrenzte Anbauflächen oder Landschaftsschutz relativieren und damit eine mög-
liche Biokraftstoffeuphorie dämpfen. Das in solchen Potentialabwägungen gegen natürliche
Restriktionen in der Ausweitung der Anbaukapazitäten eingebrachte Argument lautet "tech-
nologischer Fortschritt", der es ermöglichen soll, die energetische Ausschöpfung von Kraft-
stoffpflanzen zu optimieren. Neben der Sicherstellung der Energieversorgung werden in die-
sem Zusammen auch wirtschaftspolitische Gründe genannt. Die Technologieförderung könnte
die Möglichkeit eröffnen, diese Anlagen und Verfahren künftig auch in andere Länder zu
exportieren. Auf diese weise schöpfen die EU-Staaten zum einen wirtschaftliche Vorteile aus
Technologie- und Know-how-Exporten. Zum anderen kann die weltweite Verbreitung der
Implementierung alternativer Energiebereitstellung- und Energienutzungstechnologien einen
signifikanten Beitrag zur Umsetzung der globalen Umwelt- und Klimaziele des Kioto-
Protokolls leisten.

7.2 Steuerliche Anreize zur Schadstoffreduzierung bei
Dieselfahrzeugen

Bei der Typenehmigung von Kraftfahrzeugen müssen Abgasgrenzwerte nach EU-Richtlinien
eingehalten werden, die sich entsprechend den technologisch umsetzbaren Standards sukzes-
sive deutlich verringert haben. Limitiert werden die emittierten Massen von Kohlenmonoxid,
Kohlenwasserstoffen, Stickoxiden und Partikel (gemessen in Gramm pro Kilometer). Nach
den bisherigen und den aktuell gültigen Euro-Abgasnormen für Pkw (Fahrzeugklasse M1)
sind für Diesel-Motoren die Grenzwerte für Kohlenwasserstoffe und Stickoxide\textsuperscript{66} höher als für Otto-Antriebe, die zulässigen Emissionen von Kohlenmonoxid sind geringer und die emittierte Partikelmasse muss überhaupt nur für die Diesel-Antriebe limitiert werden.\textsuperscript{67}

Bereits mit der Änderung des Kraftfahrzeugsteuergesetzes von 1997 wurde über eine steuerliche Begünstigung verbrauchs- und emissionsarmer Personenkraftwagen eine Verringerung der vom Autoverkehr ausgehenden Umweltbelastungen angestrebt. Mit deutlich gesteigerten Steuersätzen für Pkw mit höheren Schadstoffemissionen wurde die Erneuerung des Pkw-Bestandes beschleunigt und weitere Anreize zur Nachrüstung von Altfahrzeugen mit Abgasreinigungstechnik gegeben.\textsuperscript{68}

Weitgehend parallel zum allgemeinen Rückgang der Luftverunreinigung in Deutschland sind infolge der Euro-Abgasstandards auch die Schadstoffemissionen des Straßenverkehrs seit vielen Jahren rückläufig, obwohl der Fahrzeugbestand und die Fahrleistungen ständig stiegen. Einzig die vom Straßenverkehr ausgehenden Emissionen von Kohlendioxid nahmen absolut und anteilig an den Gesamtemissionen bis 1999 zu, ab diesem Jahr wird – in den Abgrenzungen der Energiebilanzen – auch für die CO\textsubscript{2}-Emissionen ein merklicher Rückgang ermittelt.\textsuperscript{69}


Die bereits dargestellte Zunahme des Anteils der Diesel-Pkw in vielen europäischen Ländern hat zwar in Hinblick auf die CO\textsubscript{2}-Emissionen positive Wirkung, hinsichtlich der limitierten

\textsuperscript{66} Die zulässigen Emissionswerte des Diesel-Antriebs lagen nach Euro-2 Norm um 40 %, nach Euro-3 um 60 % und nach Euro-4 um 66 % über denen des Otto-Motors.

\textsuperscript{67} Euro-3 und Euro-4 geregelt nach Richtlinie 98/69/EG von 1998. Die zulässige Partikelemision von Diesel-Pkw ist damit ab 2000 auf 0,05 und ab 2005 auf 0,025 g/km festgesetzt.

\textsuperscript{68} Vgl. BGBI. (1997) I, S. 805.

\textsuperscript{69} Vgl. Ziesing (2005).


Die in einem bestimmten Umfeld gemessene Belastung an Feinstaub (Immission) wird von zahlreichen Emissionsquellen beeinflusst. Über die Beiträge verschiedener Quellen gehen derzeit die Angaben noch deutlich auseinander. Generell gelten für eine Messstelle in einer Großstadt an einer Hauptverkehrsstraße etwa folgende Größenordnungen der PM10 Belastung: Der allgemeine Hintergrund (Ferntransport) trägt die Hälfte der Belastung bei, die städtischen Emissionsquellen und der lokale Verkehr etwa je ein Viertel.\textsuperscript{75} Auch im Hintergrund und im städtischen Beitrag sind Anteile des Verkehrs enthalten, so dass insgesamt von einem Anteil des Verkehrs von etwa 50 % an den Immissionen auszugehen ist, wovon wiederum gut die Hälfte direkte Emissionen der Pkw und Lkw sind (Auspuff).

\textsuperscript{71} Kraftstoffverbrauch unter Berücksichtigung des Saldos aus ex- und importierten Mengen.
\textsuperscript{72} Vgl. dazu im Detail Kuhfeld und Kunert (2005).
\textsuperscript{73} Luftqualitätsrahmenrichtlinie1996/62/EG nebst dreier Tochterrichtlinien (1990/30/EG; 2000/69/EG; 2002/3/EG)
\textsuperscript{74} 22. BImSchV vom 11. September 2002, BGBl. I (2002), S. 3626.

Einige der derzeit bekannten Maßnahmen und Initiativen in europäischen Ländern sind im Anhang dokumentiert. In Deutschland sind die örtlich zuständigen Behörden verpflichtet, die Einhaltung dieser Grenzwerte sicherzustellen. Deshalb müssen die staatlichen Stellen Luftreinhalte- bzw. Aktionspläne nach dem BImSchG erarbeiten. Auf überlokaler Ebene sind drei Ansätze, die auf die Verringerung der Feinstaubbelastung abzielen, entscheidungsreif vorbereitet:

- Im Frühjahr 2005 haben sich die Verkehrsminister von Bund und Ländern darauf verständigt, ab 2006 für LKW mit hohem Dieselruß-Ausstoß eine höhere Maut zu verlangen. Die dem entsprechende Novellierung der Mautverordnung wird derzeit vorbereitet.


75 Vgl. Lahl und Steven (2005); http://www.muenchen.de/feinstaub, weitere Quellen.
76 Die nach dem gleichen Rahmenrecht ab 2010 einzuhaltenden Anforderungen hinsichtlich der Emissionen von Stickoxiden stellen nach Expertenmeinung eine größere Herausforderung als die Feinstaubproblematik dar. Die
Fahrzeugen mit Partikelfiltern gefordert, wobei sichergestellt werden muss, dass den Ländern keine Einnahmeausfälle entstehen. Der vorliegende Gesetzentwurf würde dem nicht gerecht.


Auch andere Staaten sind auf nationaler Ebene aktiv geworden, um Reduktionsmaßnahmen zu fördern oder lokale Belastungen zu verringern. So ist in Österreich ein bei der Zulassung ansetzendes Bonus-Malus-System zur Förderung der Partikelreduktionen bei Diesel-Fahrzeugen eingeführt worden. In NL wurde eine Bonusregelung wirksam, die für Partikelreduktionstechnik die Zulassungs-BPM (Belastung Personenautos Motorriewielen) um 600 € senkt (siehe auch Abschnitt 5). In Italien wird erwogen, über eine geringe Anhebung der Mineralölsteuer ein zweckgebundenes Budget zu generieren, das für die Nachrüstung öffentlicher Busse investiert werden soll. Auch Frankreich will die städtischen Busse modernisieren, allerdings finanziert aus dem Haushalt.

Neben den zentralen Ansätzen sind zahlreiche lokale – meist nichtfiskalische – Maßnahmen zur Verringerung der Belastung durch Partikel in den EU-Ländern in der Diskussion oder umgesetzt. Dazu gehören

- Beschränkungen der Geschwindigkeit,
- Fahrverbote und Straßensperrungen, teilweise selektiv für Fahrzeuge,
- finanzielle Anreize zum Einbau von Reduktionstechnik,
- finanzielle Anreize zum Kauf gering emittierender Neufahrzeuge.

8 Exkurs: Straßenbenutzungsabgaben in Europa

In den meisten europäischen Ländern sind für die Befahrung bestimmter Verkehrswege zeit- oder entfernungsabhängige Mauten zu entrichten. Neben der Mineralölsteuer gehören diese Straßenbenutzungsabgaben zu den Belastungen, die beim Betrieb von Lastkraftwagen anfallen. Dabei wird zwischen zeitabhängiger Straßenbenutzungsgebühr, auch Vignette genannt, und streckenabhängiger Abgabe, auch als Maut bezeichnet, unterschieden. Die Übersicht 8-1 zeigt die in Europa erhobenen Straßenbenutzungsabgaben und weist in den Fällen einer Maut die Höhe der Gebührensätze pro km für Lkw aus.


Neben Deutschland erheben neun weitere Länder fahreleistungsabhängige Straßenbenutzungsabgaben, wobei die Gebührensätze von 2 (GR) bis 75 Eurocent (CH) je km variieren. Neun der zehn Staaten erheben eine Maut auf dem Autobahn- und Schnellstraßennetz. Lediglich in der Schweiz ist das gesamte Straßennetz maßpflichtig. Zusätzlich errechnet sich die Mauthöhe in dem Alpenstaat nicht nur nach der zurückgelegten Entfernung, sondern auch nach zuläs-


sigem Gesamtgewicht, womit eine sehr differenzierte Abgabe vorliegt. Für schwere Lkw stellen die leistungsabhängigen Abgaben unter durchschnittlichen Einsatzbedingungen eines Fahrzeuges einen bedeutenden Anteil der gesamten Abgabenbelastung dar.

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

In vielen europäischen Ländern werden auch für Personenkraftwagen Straßenbenutzungsgebühren erhoben, die eine Vielzahl von Ausgestaltungsmöglichkeiten aufweisen. Einen Überblick über die Straßenbenutzungsabgaben für Pkw in Europa liefert die Übersicht 8-2. Straßenbenutzungsabgaben folgen oft der Idee, die Kosten der Infrastrukturrenutzung verursachergerecht den tatsächlichen Nutzern anzulasten und die Abgabe nahe am Ort der Kostenentstehung zu erheben.
Übersicht 8-1
Mauterhebung für Nutzfahrzeuge in Europa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Land</th>
<th>Zeitabhängige Gebühr</th>
<th>Streckenabhängige Maut je gebührenpflichtigen km</th>
<th>Sonstiges</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>-</td>
<td>ab 3,5t zGG, 0,13 – 0,273 €</td>
<td>Brenner-, Pyhrn-, Tauernautobahn</td>
</tr>
<tr>
<td>B</td>
<td>Eurovignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CH</td>
<td>-</td>
<td>ab 3,5t zGG, 1,4 – 1,9 ct / t (^1)^</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CY</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CZ</td>
<td>Vignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>-</td>
<td>ab 12t zGG, 0,09 – 14 € (^1)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>DK</td>
<td>Eurovignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>-</td>
<td>0,10 – 0,13 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>EST</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>-</td>
<td>0,14 – 0,19 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>FIN</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>GB</td>
<td>-</td>
<td>M6: 0,15 – 0,18 €</td>
<td>Stadtmaut in London</td>
</tr>
<tr>
<td>GR</td>
<td>-</td>
<td>0,02 – 0,03 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Vignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>-</td>
<td>0,04 – 0,11 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>IRL</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Autobahnabschnitte um Dublin</td>
</tr>
<tr>
<td>L</td>
<td>Eurovignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>LT</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Transitgebühr</td>
</tr>
<tr>
<td>LV</td>
<td>n.d. (^3)</td>
<td>n.d. (^3)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Stadtmaut in Valetta</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
<td>Stadtmaut u.a. in Bergen, Oslo und Trondheim</td>
</tr>
<tr>
<td>NL</td>
<td>Eurovignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>-</td>
<td>0,10 – 0,14 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>Vignette (^1)^(^2)</td>
<td>-</td>
<td>Maut (A2, A4)</td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>Eurovignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SK</td>
<td>Vignette</td>
<td>-</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SLO</td>
<td>-</td>
<td>0,06 – 0,15 €</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1) Gebührenhöhe abhängig von der Schadstoffklasse des Fahrzeugs – 2) gesamtes Straßenetz – 3) nicht dokumentiert. 

Euro in der Schweiz bis ca. 143 Euro in Ungarn, wo nur Teile des Autobahnnetzes der Vignettenpflicht unterliegen.

Neben der Vignette ist auch die entfernungsabhängige Pkw-Maut verbreitet. Dabei wird die Maut oftmals nicht km-genau berechnet, sondern ein bestimmter Betrag für die Befahrung eines gebührenpflichtigen Streckenabschnitts bezahlt. In sieben europäischen Ländern (E, F, GR, I, P, PL, SLO) wird dieser Weg verfolgt. Während in Polen nur Teilstrecken zweier Autobahnen und in Griechenland zehn Autobahnabschnitte mautpflichtig sind, erstreckt sich die Mautpflicht in Spanien, Frankreich, Italien, Portugal und Slowenien nahezu auf das gesamte Autobahnnetz. In Spanien, Frankreich und Portugal sind die Stadtautobahnen der Metropolen von der Mautpflicht befreit.

Die Höhe der Mautsätze innerhalb Europas variiert stark. Griechenland erhebt mit Gebühren von zwei bis vier Euro pro Autobahnabschnitt die geringsten und Spanien mit durchschnittlich 0,08 €/km die höchsten Mautsätze. Selbst innerhalb eines Landes gibt es oftmals aufgrund verschiedener Autobahnbetreibergesellschaften unterschiedliche Mautsätze.

In zahlreichen Ländern gibt es neben den bereits aufgeführten Straßenbenutzungsgebühren Sondermautkondition für bestimmte Infrastruktureinrichtungen, insbesondere für Tunnel und Brücken.
Übersicht 8-2
Pkw-Mauten in Europa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Land</th>
<th>Art der Maut</th>
<th>Sondermautstrecken</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>Vignettenpflicht für Autobahnen, Kosten einer Jahresvignette 72,60 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>CH</td>
<td>Vignettenpflicht für Autobahnen und ähnliche Straßen, Jahresvignette kostet 26,50 €</td>
<td>Sonderkonditionen für einige Tunnel</td>
</tr>
<tr>
<td>CZ</td>
<td>Vignettenpflicht für Autobahnen und Schnellstraßen, Kosten einer Jahresvignette ca. 30 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>D</td>
<td>-</td>
<td>Mautpflicht für einen Tunnel (Warnowquerung in Rostock)</td>
</tr>
<tr>
<td>DK</td>
<td>-</td>
<td>Mautpflicht besteht für die Brücke über den Großen Belt und die Öresundbrücke zw. Dänemark und Schweden</td>
</tr>
<tr>
<td>E</td>
<td>Sämtliche Autobahnstrecken sind mautpflichtig, die Mautsätze von durchschnittlich 0,08 €/km zählen zu den höchsten Europas, mautfreie Stadtautobahnen in einigen Metropolen</td>
<td>zusätzliche Mautpflicht für einige Tunnel und Brücken</td>
</tr>
<tr>
<td>F</td>
<td>Fast alle Autobahnstrecken sind mautpflichtig, der durchschnittliche Mautsatz beträgt 0,05 €/km, mautfreie Stadtautobahnen in einigen Metropolen</td>
<td>zusätzliche Gebührenpflicht für einige Brücken und Tunnel</td>
</tr>
<tr>
<td>GB</td>
<td>-</td>
<td>einige Brücken und Tunnel gebührenpflichtig; City-Maut London, Tagesgebühr ca. 11,80 €</td>
</tr>
<tr>
<td>GR</td>
<td>Mautpflicht besteht auf etwa zehn Autobahnabschnitten, Gebühren variieren zw. 2 und 4 € für das einmalige Befahren eines Abschnitts und zählen damit zu den geringsten in Europa</td>
<td>zusätzliche Mautpflicht für einen Tunnel und eine Brücke</td>
</tr>
<tr>
<td>H</td>
<td>Die Autobahnen M1, M3, M5, M7 und M30 sind gebührenpflichtig, Kosten einer Jahresvignette ca. 143 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>I</td>
<td>Ältestes Mautsystem in Europa mit rund 80 gebührenpflichtigen Strecken, Ermittlung der Gebühren teilweise nach Streckenlänge teilweise Erhebung eines Pauschalbetrags, durchschnittlicher Mautsatz 0,05 €/km</td>
<td>Rom &quot;Zona Traffico Limitato&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>M</td>
<td>-</td>
<td>Cit-Maut in der Hauptstadt Valetta</td>
</tr>
<tr>
<td>N</td>
<td>-</td>
<td>Für zahlreiche Straßen, Brücken, Tunnel und Städte wird eine Maut erhoben, sie beträgt zwischen 2 bis 15 € für eine einfache Fahrt</td>
</tr>
<tr>
<td>NL</td>
<td>-</td>
<td>Gebührenpflicht für zwei kleinere Tunnel</td>
</tr>
<tr>
<td>P</td>
<td>Die Autobahnen in Portugal sind mautpflichtig, der durchschnittliche Mautsatz beträgt 0,045 €/km, mautfreie Stadtautobahnen in Metropolen</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PL</td>
<td>Teilstrecken der Autobahnen A4 und A2 sind gebührenpflichtig, Kosten pro Abschnitt 2,80 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>S</td>
<td>-</td>
<td>Gebührenpflicht auf der Öresund Brücke zw. Schweden und Dänemark</td>
</tr>
<tr>
<td>SK</td>
<td>Vignettenpflicht für Autobahnen und bestimmte Staatsstraßen, Kosten einer Jahresvignette ca. 28,80 €</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>SLO</td>
<td>Autobahnen sind größtenteils mautpflichtig</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Quellen: adac.de; kfz-auskunft.de.
9 Zusammenfassung und Bewertung

Erwerb, Besitz und Betrieb von Kraftfahrzeugen unterliegen einer Vielzahl von fiskalischen Belastungen, die in ihrer Zielsetzung, Art und Ausgestaltung international sehr verschieden sind. Mit der vorliegenden Untersuchung wird eine vergleichende Darstellung und Beurteilung der Belastungskomponenten gegeben, die als Informationsbasis für viele finanz-, Verkehr- und wettbewerbspolitische Fragestellungen erforderlich ist. Die Untersuchung ist vom DIW Berlin im Auftrag des Bundesministerium der Finanzen erstellt worden, sie bietet einen systematischen Überblick über die Arten und die Höhe der Abgaben in europäischen Ländern und bereitet diese Informationen datentechnisch so auf, dass für ausgewählte Fahrzeugkategorien aussagekräftige Darstellungen der gesamten Abgabenbelastung möglich sind.


Um einen aussagekräftigen Ländervergleich der Abgabensysteme zu erhalten, ist eine Reihe von Annahmen zu treffen, die für alle betrachteten Länder gleichermaßen gelten. Die einmaligen Abgaben werden für Pkw entsprechend dem durchschnittlichen Wertverlust in den ersten vier Jahren verteilt, bei den gewerblichen Fahrzeugen werden die einmaligen Abgaben auf 6 Jahre umgelegt. Für die Berechnungen wird angenommen, dass die betrachteten Pkw privat, die betrachteten Lkw gewerblich gehalten werden. Die ermittelten Abgaben beziehen sich auf die für Neufahrzeuge jährlich beim Erstbesitzer entstehenden Abgaben. Die in den Ländern
unterschiedliche Höhe der Neuwagenpreise wird bei der Berechnung der Umsatzsteuer und der Zulassungsteuer berücksichtigt. Im Ergebnis bietet diese Untersuchung eine systematische Bestandsaufnahme der Abgaben gegliedert nach Ländern und den relevanten Komponenten.

In den untersuchten Ländern kommen prinzipiell Steuern zur Anwendung, die einmalig in Verbindung mit dem Kauf und der Zulassung von Fahrzeugen anfallen, solche, die an den Besitz oder das Halten geknüpft periodisch zu entrichten sind, und solche, die in Abhängigkeit von der Nutzung entstehen (Übersicht 2-1).


Über alle Länder betrachtet reicht die Höhe der auf ein Jahr umgelegten Zulassungsabgaben für ein Fahrzeug der Mittelklasse bis zu etwa 3 000 €. In den 17 Ländern, die eine Verwaltungsgebühr bei der Zulassung von Personenkraftwagen erheben, beträgt diese bis zu 170 €.
Im internationalen Vergleich zu den Pkw wird die **Zulassungsteuer auf Lastkraftwagen** selten angewandt und ihre Ausgestaltung stellt sich einfacher dar (Übersicht 2-3). Neben der Umsatzsteuer beim Kauf wird nur in fünf Mitgliedstaaten eine Steuer für die Verkehrszulassung von Lkw erhoben, Gebühren sind damit in 22 Ländern verbunden.

Der auf ein Jahr anzurechnende Anteil der Zulassungsteuer reicht für die hier gewählten Fahrzeuge bis zu über 10 000 €. Die Höhe der Zulassungsgebühren ist in den meisten Ländern unabhängig vom Fahrzeugtyp, für Lkw liegen sie zwischen 9 und 602 €.


Der Halter eines zum Verkehr zugelassenen Personenkraftwagen hat in fast allen hier betrachteten Staaten periodisch Steuern zu entrichten. Eine **Kfz-Steuer auf Pkw** besteht – außer in Estland, Litauen, und Polen – in allen Ländern, allerdings werden in Frankreich, Tschechien und der Slowakei private Halter nicht besteuert. Zusätzlich sind in 20 der untersuchten Staaten Steuern auf die Prämien zur Haftpflichtversicherung zu zahlen, die 2 bis 43 % betragen können. In einigen Ländern sind außerdem steuerähnliche Abgaben auf die Haftpflichtprämien zu entrichten, die jedoch nicht auf alle Fahrzeugarten erhoben werden (Übersicht 2-1). Im Ganzen betrachtet bleiben damit nur in Estland und Polen Autos frei von jeder periodischen Abgabe. Die Kfz-Steuer ist stets eine Mengensteuer. Bei der Ausgestaltung der Kfz-Steuer für Personenkraftwagen lassen sich acht verschiedene Bemessungsgrundlagen identifizieren, die unterschiedlich kombiniert werden (Übersicht 2-5). Zusätzlich ist für die Festlegung der Kfz-Steuer in vier Ländern das Ergebnis des „Engine Rating“, welches aber auch auf diese Merkmale (Hubraum, Leistung, Kraftstoffverbrauch) zugreift, für die Bemessung der Steuer relevant. Am häufigsten spielen der Hubraum und die Antriebsart für die Höhe der Steuer eine Rolle, wobei die Antriebsart (Otto vs. Diesel) eine Zweiteilung des Tarifs eröff-

Auch für Lastkraftwagen finden sich in den untersuchten Ländern unterschiedliche Bemessungsparameter für die Kfz-Steuer, jedoch sind in allen Ländern das Leergewicht, das zulässige Gesamtgewicht oder die Nutzlast die entscheidende Bemessungsgrundlage (Übersicht 2-6). Weitere bestimmende Faktoren sind die Anzahl der Achsen, über die das Gewicht auf die Fahrbahn gebracht wird und die technische Ausführung der Achskonstruktion, insbesondere die Luftfederung. In der Mehrzahl der Länder bildet damit das durch die Fahrwerkskonstruktion modifizierte Gewicht die entscheidende Steuerbasis. Das Motorvolumen und die Emissionen von Lärm und Luftschadstoffen sind weitere Bemessungsgrundlagen. Zusätzlich zur Kfz-Steuer sind die Haftpflichtprämien mit der Versicherungsteuer und steuerähnlichen Abgaben belegt.

In der Mehrzahl der Länder wird für leichte Nutzfahrzeuge auch das Fahrzeuggewicht oder die Nutzlast als entscheidende Bemessungsgrundlagen herangezogen (Übersicht 2-7). Einige Länder ermitteln die Kfz-Steuer für Transporter nach den gleichen Regelungen wie für die Pkw. In einigen Ländern werden für dieses mittlere Fahrzeugsegment weder die das Gewicht differenzierenden Merkmale der Lkw Besteuerung noch die umwelt- und sicherheitsrelevanten Merkmale der Pkw Besteuerung berücksichtigt.

Für den schweren Sattelzug reichen die Beträge recht kontinuierlich von 400 € bis zu annähernd 3 000 €, für den leichteren 7,5 t-Lkw bis zu fast 600 €. Auf den Transporter reicht die Spanne bis zu 350 €.

Die Abgaben auf Kraftstoffe sind die mit der Nutzung von Kraftfahrzeugen direkt verbundenen staatlichen Belastungen; sie setzen sich aus der Mineralölsteuer, den sonstigen Abgaben auf Mineralöl und der Umsatzsteuer zusammen. Mineralölsteuer und Umsatzsteuer werden in allen hier betrachteten Staaten erhoben (Übersicht 2-8). Bei aktuellen Verbraucherpreisen (März 2005) von 0,73 € (EST) bis 1,28 € (NL) machen die Abgaben bei unverbleitem Euro-Super in den Mitgliedsstaaten 51 % (EST) bis 73 % (GB) aus. Für Dieselkraftstoff lagen
die Tankstellenpreise zwischen 0,74 (LV) und 1,24 € (GB), der Anteil der gesamten Abgaben beträgt hier 45 % (CY) bis 70 % (GB). Die großen Unterschiede in den Verbraucherpreisen werden nicht nur durch die Abgaben hervorgerufen, denn bereits die reinen Produktpreise variieren zwischen den Ländern beträchtlich. In den 25 Ländern der Europäischen Union beträgt der Steuersatz auf Super-Benzin derzeit 0,28 (LV) bis 0,68 € (GB), auf Dieselkraftstoff werden 0,24 (LV) bis 0,68 € (GB) erhoben. Außer in GB und CH ist die Mineralölsteuer auf Dieselkraftstoff in allen Ländern geringer als die auf Euro-Super. Der Steuersatz auf Diesel ist in den Ländern um bis 45 % niedriger als der für Benzin (FIN, NL). Zusätzlich zur Mineralölsteuer wird die Umsatzsteuer mit Sätzen von 7,6 (CH) bis 25 % (DK, H, N, S) auf den Produktpreis (einschließlich Mineralölsteuer) erhoben. Die neuen Mitgliedsstaaten liegen bei den Mineralölsteuern und den Verbraucherpreisen tendenziell eher günstig, jedoch ist auch für diese eine erhebliche Spannbreite zu verzeichnen.


Auch die Belastung durch Abgaben auf Nutzfahrzeuge ist seit geraumer Zeit Gegenstand heftiger politischer Debatten: Auf internationaler Ebene strebt die Europäische Kommission im Rahmen des großen Themas Steuerharmonisierung die Angleichung der Steuern auf Dieselkraftstoff für die gewerbliche Kraftstoffnutzung in der Union an. In Deutschland beklagt das Transportgewerbe für die im internationalen Güterverkehr eingesetzten schweren Fahrzeuge eine im Vergleich zu den europäischen Wettbewerbern zu hohe Steuerlast, die sich mit der Einführung der Maut auf deutschen Autobahnen für alle Nutzfahrzeuge ab 12 t Gesamt-

---


Für die angesprochenen Fragestellungen liefern die ermittelten Informationen empirischen Hintergrund, da für die einbezogenen europäischen Länder die Relationen der einzelnen Abgabekomponenten zueinander und die Stellung der Abgabenbelastung im internationalen Vergleich offengelegt werden. Exemplarisch wird dies für die Abgaben auf Pkw und Lkw anhand einiger repräsentativer Fahrzeuge und Nutzungsintensitäten illustriert. Unter den gesetzten Annahmen (u.a. 15 000 km Fahrleistung pro Jahr) ergibt sich für die 27 Länder eine Spanne der jährlichen Abgaben für einen Pkw der unteren Mittelklasse in den ersten vier Nutzungsjahren von 720 € in Estland bis zu über 3 700 € in Dänemark. Bei den sieben Ländern am oberen Rand der Abgabenbelastung – insbesondere bei Dänemark – spielt die Zulassungssteuer eine herausragende Rolle. In Malta macht sie die Hälfte und in Dänemark fast 60 % der gesamten Belastung aus. Die Zulassungssteuer weist im Vergleich der Abgabekomponenten die größte Variation zwischen den Ländern auf. Erwartungsgemäß differenziert hingegen die Umsatzsteuer auf den Fahrzeugkauf die Abgaben zwischen den Ländern nur sehr gering.

Bei der hier unterstellten Fahrleistung von 15 000 Kilometer ist die Mineralölsteuer in vielen Ländern die höchste Abgabe. Die Umsatzsteuer auf den Kraftstoffkauf ist in der Mehrheit der Länder unter den geltenden Annahmen höher als die Kfz-Steuer. Betrachtet man die Rangfolge der Abgaben für die 27 Länder, so erkennt man ein breites Mittelfeld von etwa der Hälfte der Länder, für die die Summe der Abgaben in einem engen Bereich von 1 000 bis 1 500 € liegt. Hinsichtlich der Höhe der Abgabekomponenten liegt Deutschland bei den auf Fahrzeugeverkehr und -haltung ausgerichteten Abgaben im unteren Viertel der Länderreihung. Die Abgabenbelastung des Kraftstoffverbrauchs wird hingegen nur von zwei Ländern übertroffen (GB, NL). In der Rangfolge der gesamten Abgabenbelastung liegt Deutschland damit im

Mittelfeld: In dieser Beispielrechnung weisen zwölf Länder geringere und 14 Länder höhere Abgaben auf.


Beispielhaft für die im internationalen Straßengüterverkehr eingesetzten Nutzfahrzeuge werden die Abgaben für einen Lkw-Lastzug Mercedes Actros 2541 LL mit einem Zweiachs-Pritschenanhänger bei einer Jahresfahrleistung von 135 000 Kilometer und den derzeit geltenden Kraftstoffpreisen berechnet. Mit den getroffenen Annahmen ergeben sich jährliche Abgabenbelastungen mit einer Spanne von knapp 11 000 € in Lettland bis zu gut 30 000 € in Großbritannien. Mehr als die Hälfte der Länder bilden ein breites Mittelfeld mit Abgabensummen von 15 000 bis 20 000 €. Für fast alle Länder weist von den vier Abgabearten die Mineralölsteuer eine übertragende Bedeutung von annähernd oder über 90 % der Abgabensumme auf. Deutschland befindet sich unter den gewählten Bedingungen im Bereich der Staaten mit hohen Abgaben. Unter Einbeziehung der Mineralölsteuer weisen nur die Schweiz und Malta (jeweils um 5 %) und Großbritannien als Inselstaat (um 40 %) höhere Abgaben auf. Beschränkt man den Vergleich auf die standortgebundenen Abgaben, so liegen acht Länder oberhalb den in Deutschland fälligen etwa 2 200 €.

Mit weiteren Auswertungen wird näher auf die Steuerspreizung über Fahrzeugmerkmale und auf die Berücksichtigung von Umweltaspekten bei der Besteuerung eingegangen. Die sich aus den Berechnungen ergebende Spreizung der Kfz-Steuer für Pkw ist in Portugal, Österreich, Cypern und Belgien am höchsten: Für ein Fahrzeug der Oberklasse ist bis zum Zwanzigfachen zu entrichten wie für einen Kleinwagen.


Für Deutschland zeigen die Daten zu den Bestands- und Nutzungsstrukturen, dass die Diesel-Durchdringung der Fahrzeugflotte mit einer deutlichen Steigerung der Motorleistungen verbunden war und sich hingegen der steuerrelevante durchschnittliche Hubraum in den letzten zehn Jahren kaum noch erhöht hat. Dabei vollzieht sich eine Selektion der Nutzerguppen, indem zunächst vornehmlich noch „Vielfahrer“ in das Segment Diesel wechseln, weshalb hier die durchschnittliche Fahrleistung gestiegen ist, während sie für Otto-Fahrzeuge sinkt.


Bei offensichtlichen Analogien zwischen den Diesel-Trend Verläufen in Frankreich und in Deutschland fällt ein interessanter Unterschied auf: Die Selektion der Vielfahrer hinein ins
Dieselsegment ist in Frankreich längst abgeschlossen, während diese Entwicklung in Deutschland anhält. Das Ergebnis ist in Frankreich seit 2001 die im Durchschnitt sinkende Jahresfahrleistung der Diesel-Pkw Flotte; möglicherweise wird dieser Trend bei anhaltender Zunahme der Diesel-Motorisierung in einigen Jahren auch in Deutschland eintreten.


Ein weiterer Aspekt, der die Abgabenbelastung insbesondere von Nutzfahrzeugen betrifft, sind die Straßenbenutzungsabgaben in Europa, auf die in einem Exkurs überblicksartig

Dieser Überblick über die Abgaben auf Kraftfahrzeuge macht deutlich, dass es in den europäischen Ländern, insbesondere für die Personenkraftwagen, sehr verschiedene Besteuerungssysteme gibt. Dies drückt sich in der Vielzahl der Bemessungsgrundlagen und ihrer Kombinationen sowie in den unterschiedlich formulierten Tarifen für die Abgaben aus. Daraus ergeben sich große Differenzen in den Höhen der Abgaben und sehr unterschiedliche Anteile für die fixen und die variablen Abgabekomponenten beim Pkw. Im Durchschnitt aller Länder haben die auf den Erwerb und die Zulassung eines Mittelklasse-Pkw bezogenen Abgabekomponenten (Zulassungssteuer und -gebühr, Umsatzsteuer) einen Anteil von 42 %, die auf das Halten bezogenen (Kfz- und Versicherungsteuer) einen von 10 %, die auf die Nutzung bezogenen (Mineralölsteuer, Umsatzsteuer) Anteile machen 48 % aus. Für jede dieser Komponenten sind erhebliche Spannen zwischen den Ländern zu verzeichnen: Bei Erwerb und Zulassung reichen die Anteile von 20 % bis 70 %, für das Halten bis zu 25 % und für die Nutzung von 20 % bis zu 65 %.

Mit den gebotenen systematischen Übersichten der Abgabensysteme und den detaillierten quantitativen Auswertungen zu den Belastungskomponenten konkreter Fahrzeuge bietet diese Untersuchung eine wertvolle Informationsbasis für viele fiskal-, verkehrs- und wettbewerbs-politische Fragestellungen, die derzeit auf nationaler und auf EU-Ebene diskutiert werden.
Literatur


Cerri, V., Hivert, L. (2003): De Nouveau „nouveau diésélistes“? Comment évolue le kilométrage annuel de ceux qui passent au diesel dans la seconde moitié des années 90“. Rapport d’expertise pour la Direction de la Recherche et des Affaires Scientifiques et Techniques DRAST.


Directorate-General Taxation and Customs (2005): VAT and other turnover taxes.  

Eidgenössische Zollverwaltung (2005): LSVA – Kurz erklärt,  


Mauthöheverordnung (MautHV): In der Fassung vom 24.06.2003 (BGBl I 2003 S. 1001).

Mauttarifverordnung: In der Fassung vom 05.11.2002. (BGBl für die Republik Österreich II 406/2002 S. 2885).


Anhang

Steuerliche Anreize zur Schadstoffreduzierung bei Dieselfahrzeugen und staatliche Maßnahmen zur Verminderung der Partikelbelastung

**Deutschland** Einigung der Verkehrsminister von Bund und Ländern ab 2006 für LKW mit hohem Dieselruß-Ausstoß eine höhere Maut zu verlangen. Somit soll für Spediteure ein Anreiz geschaffen werden, ihre Fahrzeuge rasch mit Rußpartikelfiltern auszustatten. (Quelle: [http://www.bmvbw.de/dokumente/-919119/Pressemeldung/dokument.htm](http://www.bmvbw.de/dokumente/-919119/Pressemeldung/dokument.htm), SZ 08.04.05, S.5; SZ 09./10.04.05, S.5)


Ein aufkommensneutrales Förderprogramm zur beschleunigten Nachrüstung von Diesel-Fahrzeugen mit Partikelfiltern gefordert, wobei sichergestellt werden muss, dass den Ländern keine Einnahmeausfälle entstehen. Der vorliegende Gesetzentwurf würde dem nicht gerecht. (Quelle: 
http://www.bundesfinanzministerium.de/cln_02/nn_216/DE/Aktuelles/Aktuelle Gesetze/Gesetzentwuerfe_Arbeitsfassungen/003.html)

**Niederlande**

Überlegungen der Verkehrsministerin, in der Umgebung der vier größten Städte (Amsterdam, Den Haag, Rotterdam und Utrecht) die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 80 km/h zu reduzieren, um einen Beitrag zur Einhaltung der Grenzwerte der EU-Luftreinhalterichtlinie zu leisten.

(Quelle: T&E Bulletin Mai 2005)

In NL wurde eine Bonusregelung wirksam, die für Partikelreduktionstechnik die Zulassungs-BPM (Blasting Personenautos Motorrijwielen) um 600 € senkt.

**Italien**

In sieben italienischen Städten (u.a. Rom, Mailand, Turin) wurde ein Fahrverbot an einem Sonntag im Februar (13.02.05) aufgrund erhöhtem PM10 Niveau ausgesprochen. In einigen Städten, u.a. in Rom, wurden partielle Fahrverbote über die ganze Woche verhängt. (Quelle: AECC Newsletter Jan-Feb 2005)

Planungen einer geringen Anhebung der Mineralölsteuer (0,001€/l für Diesel; 0,0005 €/l für Benzin) um 350 Mio. € zu generieren, die in eine neue, sauberere Busflotte investiert werden sollen. (Quelle: AECC Newsletter Jan-Feb 2005)


Angebot eines 250 EUR Anreiz für Käufer von Mopeds, die nicht mehr als 80 mg/km Feinstaub (PM10) emittieren. (Quelle: T&E Bulletin Mai 2005)
Deutschland, Frankreich und die Niederlande haben die EU-Kommission informiert, dass sie steuerliche Anreize bezüglich der vorfristigen Erfüllung möglicher EU-Grenzwerte zur Partikelemission der Euro-5-Norm einführen wollen. Der Vorschlag der EU-Kommission für einen PM-Grenzwert zur Gewährung steuerlicher Förderung beträgt 5mg/km. Auch Österreich und Schweden zeigen Interesse. (Quelle: AECC Newsletter Jan-Feb 2005)

Frankreich Ankündigung des Verkehrsministers: Busse in verkehrsreichen Stadtgebieten mit Dieselpartikelfiltern auszurüsten, dafür werden 9 Mio. EUR aus dem Haushaltsbudget bereitgestellt. Die städtischen Behörden sollen mit dieser Subvention Fahrzeugflotten nachrüsten, falls die Behörden dies nicht freiwillig tun, kann es die Regierung durch neue Verordnungen gesetzlich vorschreiben.

(Quelle: AECC Newsletter Nov-Dez 2004)


Maßnahmen der Regionen/ Städte:

Deutschland Verschiedene lokale Maßnahmen wie Straßensperrungen für den Lkw-Verkehr etc. (Hannover).
Vorbereitung von Maßnahmen- und Aktionsplänen bzw. von Luftreinhalte- und Maßnahmenplänen nach EU-Recht, die zahlreiche ordnungsrechtliche und verkehrslenkende Maßnahmen abwägen.

Quellen:

http://www.hlug.de/medien/luft/planung/eu_recht.htm

http://www.umwelt.niedersachsen.de/master/C9823660_N11281_L20_D0_1598.html

http://www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/luftqualitaet/de/luftreinhalteplan/


http://www.muenchen.de/Rathaus/rgu/vorsorge_schutz/luft/luftreinhalteplan/98045/index.html

**Düsseldorf**

Einjähriger Feldversuch, ob die wöchentliche Wäsche eines Straßenabschnitts zur Verringerung der Partikelbelastung führt.

(Quelle: DVZ Deutsche Verkehrs-Zeitung, 59. Jg./ Nr. 12, 29.01.2005, S.3)

Ankündigung, bestimmte Straßen für LKW zu sperren; falls sich Luftqualität nicht verbessert, Sperrung für alle Fahrzeuge.

(Quelle: T&E Bulletin April 2005)

**London**

Bürgermeister beschließt Emissionsnorm für schwarze Taxis, da sie 24 % der Feinstaubemission des Verkehrs verursachen. Ab 2007 müssen die 20 000 Taxis minimal die Euro-3 Norm erfüllen. Nachrüstungen notwendiger Filter und Katalysatoren für ältere Fahrzeuge können mithilfe einer Erhöhung der Fahrpreise von 20 Pence pro Fahrt finanziert werden.

(Quelle: AECC Newsletter Jan-Feb 2005)
Südtirol


(Quelle: Südtiroler Bürgernetz, http://www.provincia.bz.it/specials/verkehr/#1)


Umrüstung des Fuhrparks der Gemeindeverwaltung in Bozen auf Erdgasantrieb.

(Quelle: http://www.gemeinde.bozen.it/ambiente_context02.jsp?ID_LINK=2256&area=69&page=2)

Tirol

Gemeinsames EU gefördertes Projekt „KAPA GS“ (= Klagenfurts Anti PM10 Aktionsprogramm mit Graz und Südtirol) der Städte Graz, Klagenfurt und Bozen zur Verbesserung der Luftqualität. 4,3 Mio. EUR werden von 2005 bis 2007 in den Kampf gegen gesundheitsschädigende Feinpartikel investiert, wo-

(Quelle: http://www.stat.tugraz.at/archiv/a035.html)

**Graz**

Die Stadt Graz fördert die Nachrüstung von Dieselfahrzeugen mit Partikelfiltern rückwirkend ab dem 01.01.2005. Für PKW werden 100 EUR, für LKW 300 EUR einmalig ausgezahlt. Die Stadt hat 1,3 Mio. EUR für die Förderung reserviert. (Quelle: www.feinstaubfrei.at)