

„Klimafahrtenbuch für Pkw“

**Halbierung der
CO₂-Emissionen der
Pkw bis 2020.**

**Ein Dreistufenplan des Bund für Umwelt
und Naturschutz Deutschland (BUND)**

von Werner Reh

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Inhalt:

1.	Vorwort.....	3
2.	Die Entwicklung der CO ₂ -Emissionen von Neuwagen und die Selbstverpflichtung der Autoindustrie.....	4
3.	Das 120 g CO ₂ -Ziel der EU für 2012	7
4.	Analyse der Performance der deutschen Hersteller.....	8
	a. Verbrauchsentwicklung	8
	b. Entwicklung und Absatz von Geländewagen	9
5.	Technische Einsparpotenziale und ihre Kosten.....	9
6.	Das Dreistufenmodell des BUND zur Halbierung des Pkw-Kraftstoffverbrauchs bis 2020:	11
	- 140 g CO ₂ /km oder 5,6 l/100 km bis Ende 2008	
	- 120 g CO ₂ /km oder 5 Liter/100 km bis 2012	
	- 80 g CO ₂ /km oder 3 Liter/100 km bis 2020	
7.	Umsetzung:	13
	7.1 Anspruchsvolle und verbindliche Flottenverbrauchsgrenzwerte zur Verbrauchsminderung bei Neuwagen	13
	7.2 Generelles Tempolimit	14
	7.3 Fiskalische Maßnahmen:	
	7.3.1 Steueränderungen für Dienst- und Firmenwagen	14
	7.3.2 CO ₂ -orientierte Kfz-Steuer	15
8.	Fazit.....	15
9.	Literatur.....	16
10.	Anlage : Umweltvergleich deutscher Hersteller.....	17
11.	Impressum.....	18

1. Vorwort

Das Versagen der Autoindustrie in der Klimapolitik ist offensichtlich: Die Branche wird ihre freiwillige Selbstverpflichtung nicht einhalten, den durchschnittlichen Ausstoß des Klimagases CO₂ bei Neuwagen bis 2008 auf 140 g pro Kilometer (das entspricht 5,6 Liter Durchschnittsverbrauch auf hundert Kilometer) zu reduzieren. Die europäische Autoindustrie hat diese Selbstverpflichtung 1998 abgegeben, um verbindliche Verbrauchsvorschriften zu verhindern. Die Selbstverpflichtung schreibt lediglich fest, was die Autoindustrie sowieso vorhatte, nämlich die CO₂-Emissionen bis 2008 um 25 % zu senken (auf jene 140 g pro km).

Von den jährlich 170 Mio. Tonnen CO₂ des gesamten Verkehrssektors pusten die Pkw in Deutschland 100 Mio. in die Luft. Seit 1990 stieg der CO₂-Ausstoß des Verkehrs um neun Prozent. Im gleichen Zeitraum hat die Industrie ihren Ausstoß um 30 %, die Energiebranche um 16 % vermindert. Heute emittieren die in Deutschland verkauften Neuwagen durchschnittlich 173 g CO₂ pro Kilometer. Der CO₂-Ausstoß nahm gegenüber dem entsprechenden Vorjahr jeweils nur um 1,5 g/km ab. Bei diesem „Tempo“ würde die Selbstverpflichtung der Industrie statt 2008 erst 2028 erreicht werden. In diesem Jahr gab es noch überhaupt keine CO₂-Reduktion.

Klimaschutz kann nur gelingen, wenn die Autoindustrie statt Spritschleudern künftig Sparautos produziert. Der Dreistufenplan des BUND würde den durchschnittlichen Spritverbrauch bei Neuwagen bis 2020 halbieren und so ab 2020 50 Mio. t CO₂ pro Jahr vermeiden (das entspricht sechs Prozent des gesamten derzeitigen CO₂-Ausstosses in Deutschland).

Der BUND fordert EU-weit verbindliche Verbrauchsobergrenzen mit denen die Einhaltung des ersten Einsparstufes in 2008, aber auch der nächsten Stufen hin zum 5-Liter-Durchschnittsverbrauch in 2012 und zum 3-Liter-Auto in 2020 gewährleistet werden. Allein solche Zielvorgaben ermöglichen einen angemessenen Klimaschutzbeitrag des Pkw-Verkehrs.

Die Gründe für die bisher zu langsame Abnahme des CO₂-Ausstosses liegen nicht nur in überdimensionierten und hochgeschwindigkeitsorientierter Motoren sondern auch im

Ansteigen von Verbrauch und CO₂-Ausstoß der Diesel-Pkw. Deren durchschnittliche CO₂-Emission stieg von 167,7 auf 171,3 g/km. Die „Verdieselungsstrategie“ wird dazu genutzt, immer schwerere Fahrzeuge (u.a. Geländewagen) zu motorisieren. Geländewagen machen mittlerweile 6,6 % der verkauften Neufahrzeuge in Deutschland aus.

Zudem führt die „Verdieselung“ auch zu erhöhten Gesundheitsbelastungen durch Rußpartikel (PM₁₀ bzw. PM_{2,5}) und Stickstoffdioxid (NO₂).

Der BUND fordert von der Bundesregierung:

- sich vehement für die Verabschiedung verbindlicher EU-weit gültiger durchschnittlicher Verbrauchsobergrenzen von 120 g/km bis 2012 und 80 g/km bis 2020 einzusetzen und dafür zu sorgen, dass die deutschen Hersteller diese und auch den 140 g-Wert in 2008 einhalten;
- ein Tempolimit von 120 km/h auf Autobahnen und 80 km/h auf Landstraßen einzuführen, um endlich den deutschen Sonderweg des gesetzlich erlaubten „Rasens in den Klimakollaps“ zu beenden. Nur mit einem Tempolimit erhalten die Ingenieure die Chance, preisgünstige und familien-taugliche Sparautos zu bauen (30 % der Neuwagen sind derzeit auf Geschwindigkeiten über 200 km/h, weitere 30 % auf über 180 km/h ausgelegt);
- die Begrenzung der Absetzbarkeit von Dienstwagen;
- die Einführung einer CO₂-basierten Kfz-Steuer anstelle der heutigen am Hubraum ausgerichteten Steuer.

Diese Maßnahmen würden nicht nur dem Klima nützen, sondern auch die Mobilitätskosten reduzieren (ein Pkw, dessen Verbrauch um 3 Liter/100 km reduziert wird, spart bei der durchschnittlichen Jahreskilometerleistung der Autofahrer von 12 000 km und einem Spritpreis von 1,30 € je Liter rund 1250 Euro pro Jahr).

Mehr Klimaschutz durch die Autoindustrie – das ist das Erfolgsmodell für uns und für die Umwelt, das sich auf mittlere Sicht erfolgreicher exportieren lassen wird als die heute in unserem Land hergestellten Autos.

Dr. Angelika Zahrnt, BUND-Bundesvorsitzende

2. Die Entwicklung der CO₂-Emissionen bei Neuwagen und die Selbstverpflichtung der Autoindustrie:

Die bisherige Selbstverpflichtung der Autoindustrie reicht nicht zum Schutz des Klimas aus und wird von den Herstellern nicht eingehalten!

Mit der freiwilligen Selbstverpflichtung aus dem Jahre 1998 wollte die europäische Automobilindustrie dem von der Kommission der Europäischen Union (EU) bereits angekündigten Erlass von Verbrauchsgrenzwerten zuvor kommen. Versprochen wurde, den durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch ihrer Neuwagen bis 2008 um 25 % gegenüber 1995 abzusenken und den durchschnittlichen CO₂-Ausstoß von 140 g/km (das entspricht 5,6 Litern, bei einem Dieselanteil der Neuwagen von 50%) nicht zu überschreiten. Die EU-Kommission hatte in ihrer „Gemeinschaftsstrategie“ 1995 die Absenkung der Verbräuche verlangt und dazu den Einsatz der drei Instrumente

- CO₂-Grenzwerte,
- fiskalische Maßnahmen und
- Informationen der Verbraucher

gefordert.

(Mitteilung „Eine Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und zur Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs; KOM(95) 689 endg. v. 20.12.1995, S. 8ff).

Neben der Ausnutzung der technischen Potenziale zur Reduzierung der CO₂-Emissionen ging es der Kommission darum, die Wahlfreiheit für die Verbraucher zu gewährleisten: „Die Verbraucher müssen ... durch Transparenz und Information in die Lage versetzt werden, ihre Wahlfreiheit auszuüben.“ (KOM(95) 689 endg. S. 3)

Die Selbstverpflichtung war vom Dachverband der europäischen Automobilindustrie (ACEA: Association des Constructeurs Européens d'Automobiles) 1998 erst nach mehrjährigen Ver-

handlungen abgegeben worden (vgl. dazu den Sachverständigenrat für Umweltfragen, SRU, 2005: 268 ff.). Bis 2003 sollte dazu in einem Zwischenschritt die Pkw-Flotte europäischer Hersteller einen durchschnittlichen CO₂-Emissionswert von 165 bis 170 g CO₂/km und bis Ende 2008 140 g CO₂/km einhalten. Das entspräche einem Verbrauchsrückgang an Kraftstoffen um 25 % gegenüber 1995.

Der EU-Umweltrat hatte die Kommission im Dezember 1994 aufgefordert, von der europäischen Autoindustrie das Absenken auf 120 g/km bereits bis 2005 zu verlangen (KOM(95) 689 endg., S. 4).

Dieses Ziel (120 g/km) wurde schließlich von allen EU-Gremien – Parlament, Rat und Kommission – als Zielwert beschlossen, der bis 2012 zu erreichen sei (120 g/km entsprechen einem Verbrauch von 5,1 l Ottokraftstoff bzw. 4,6 l Dieselkraftstoff pro 100 km oder – bei einem 50 %igen Dieselanteil der Neuwagen wie in Deutschland: 4,8 Liter). Alle genannten Reduktionen beziehen sich auf den Durchschnitt der in der EU von den ACEA-Mitgliedsunternehmen verkauften Pkw der Kategorie M1, die im Annex I der Richtlinie des Rates 70/156/EEC definiert ist.

In der ACEA sind alle deutschen Autohersteller Mitglied: die BMW AG, die Daimler-Chrysler AG, Ford of Europe Inc., General Motors Europe AG, Porsche AG und die Volkswagen AG. Vergleichbare Selbstverpflichtungen auf den gleichen Zielwert für 2008 holte die EU-Kommission vom Koreanischen Dachverband (KAMA: Korea Automobile Manufacturers Association mit den Herstellern Daewoo Motor Co. Ltd., Hyundai Motor Company und Kia Motors Corporation) und vom japanischen Dachverband JAMA (Japan Automobile Manufacturers Association mit Daihatsu Motor Corporation Ltd., Fuji Heavy Industries Ltd. (Subaru), Honda Motor Corporation Ltd., Isuzu Motors Ltd., Mazda Motor Corporation, Nissan Motor Corporation Ltd., Mitsubishi Corporation, Suzuki Motor Corporation und Toyota Motor Corporation) ein. Das war von der ACEA als eine entscheidende Bedingung an die Kommission formuliert worden.

Im Gegenzug behält sich die EU-Kommission vor, einen verbindlichen Rechtsrahmen zu erlassen, falls ACEA das Emissionsziel für 2008 nicht eingehalten wird oder keine hinreichenden Fortschritte bei der Annäherung an das Ziel erreicht werden. Zur Kontrolle der Einhaltung der Selbstverpflichtung führt die Kommission ein Monitoring durch, dessen Ergebnisse in einem jährlichen Bericht publiziert werden.

Der durchschnittliche spezifische CO₂-Ausstoß von Personenkraftwagen in der EU ist im Zeitraum 1995 bis 2004 von 186 g CO₂/km auf 163 g CO₂/km bzw. nach den Daten der ACEA auf 161 CO₂/km zurückgegangen (174 g CO₂/km bei JAMA und 183 g CO₂/km bei KAMA). Um das Ziel der Selbstverpflichtungen von 140 g CO₂/km zu erreichen, bedarf es weiterer Bemühungen, um die durchschnittliche Minderungsrate aller drei Verbände zu steigern. Die Minderungsrate muss bei rund 2 % oder etwa 3,5 g CO₂/km pro Jahr liegen. Da die tatsächliche jährliche Minderungsrate bisher weit unter diesem Wert liegt, müssten die Vermeidungsanstrengungen in den verbleibenden Jahren erheblich verstärkt werden, wenn das Ziel von 140 g CO₂/km bis 2008/09 noch erreicht werden soll. Bis 2008/9 müsste die Minderungsrate bei ACEA durchschnittlich 2,5 %, bei JAMA 2,8 % und bei KAMA 3,4 % betragen (EU-Kommission, 2002b).

Der Monitoring-Bericht der EU-Kommission

Kraftfahrtbundesamtes hinzugezogen (vgl. http://www.kba.de/Abt3_neu/KraftfahrzeugStatistiken/Reihen/Reihe1_2006_08.pdf).

Um das (noch weitergehende) Ziel der EU-Kommission, bei neu in der EU zugelassenen Pkw bis zum Jahre 2005 (spätestens 2012) einen durchschnittlichen spezifischen CO₂-Ausstoß von 120 g CO₂/km zu erreichen, müssten die Emissionen auf EU-Ebene jährlich um durchschnittlich 3,5 % gesenkt werden. Von 1995 bis 2002 wurde jedoch nur eine durchschnittliche Reduktion um 1,5 % pro Jahr erzielt.

Kritisch am Instrument der Selbstverpflichtungen ist, dass sie aufgrund der fehlenden Durchsetzungsmacht des Verbandes gegenüber seinen Mitgliedsunternehmen und dem daraus resultierenden Trittbrettfahrerproblem in der Regel nur die Verfolgung sehr anspruchsloser Zielsetzungen erlauben, die kaum über ein „business-as-usual“ hinausgehen. Zudem müssten freiwillige Selbstverpflichtungen für den Fall ihres Scheiterns mit einem wirksamen Sanktionsmechanismus versehen werden. Auch existiert zwischen den ACEA-Mitgliedern keine explizite Lastenverteilung. Das heißt, es bleibt jedem Mitgliedsunternehmen selbst überlassen, in welchem Umfang es zur Zielerreichung beitragen möchte. Entgegen ursprünglicher Intentionen werden im Monitoring weder von ACEA noch von der EU-Kommission (EU-Kommission, 1998) die Reduktionsleistungen

Tabelle 1: Durchschnittliche CO₂-Emissionen von Neuwagen europäischer Hersteller in der EU

	CO ₂ (g/km)									Veränderung 95-03 (%)
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
	von ACEA (Europäische Autohersteller) verkaufte Neuwagen									
Benzin	188	186	183	182	180	177	172	172	171	-9
Diesel	176	174	172	167	161	157	153	155	154	-12,5
Alle zus.	185	183	180	178	174	169	165	165	163	-11,9

COM(205)269 final, S. 9

für das Jahr 2004 ist seit Juni 2006 überfällig. Deshalb musste hier auf den letzten Bericht vom Juni 2005 zurückgegriffen werden. Außerdem wurden neuere Daten für die deutschen Hersteller aus den Statistiken des

bzw. Verbräuche der einzelnen Automobilhersteller veröffentlicht. Diese Intransparenz verhindert, dass das 'ökologische Engagement' des einzelnen Automobilherstellers in Form erbrachter Reduktionsleistungen in das Nach-

frageverhalten potenzieller Käufer einfließen kann (SRU 2005: 274).

Die Halbierung des durchschnittlichen Verbrauchs von Neuwagen war 1990 aus Sicht des Sachverständigenrates für Umweltfragen bis 2010 erreichbar. Eine solche Halbierung des Kraftstoffverbrauchs könnte gemäß der Studie "Flottenverbrauch 2010" zu rund 60 % durch rein technische Einsparmaßnahmen und zu 40 % durch Verschiebung der Marktsegmente (Pkw, Geländewagen, Vans etc.) erreicht werden (MEHLIN et al., 2003). Auch andere Studien belegen, dass eine Reduktion des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs von 40 bis 50 % mit vorhandenen Technologien von Mitte der 1990er-Jahre bis zum Jahre 2010 möglich sei (KEAY-BRIGHT, 2000).

Das Reduktionsziel der ACEA-Selbstverpflichtung liegt im Korridor der allgemeinen Verbrauchentwicklung der VDA-Flotte der 1990er-Jahre (ZERLE, 2004, S. 76 ff.) und verursacht keine darüber hinausgehenden Verbrauchsreduktionen. Der Sachverständigenrat ordnet das Selbstverpflichtungsziel in die „business-as-usual-Strategiel“ der Autohersteller (SRU 2005; S. 275) ein. Allerdings ist noch nicht einmal die Erreichung dieses Minimalziels garantiert. Der in den letzten Jahren zunehmende Nachfragetrend nach höherer Motorleistung und nach Zusatzausstattungen, die sowohl das Fahrzeuggewicht als auch den Kraftstoffverbrauch erhöhen, wirkt einer gesicherten Zielerreichung entgegen. So stieg die Zahl der europäischen Automobilhersteller, die die verbrauchsstarken "Sports Utility Vehicles" (SUV) anbieten, von zwei im Jahre 1995 auf sieben im Jahre 2004 (KÅGESON, 2005, S. 20 f.). In Deutschland machen Geländewagen 6,6 % der Neuzulassungen aus (Kraftfahrtbundesamt 2006).

Zudem bezieht sich die Selbstverpflichtung lediglich auf die Typzulassung und nicht auf den realen Verbrauch der Fahrzeuge, wie sie schließlich auf den Straßen fahren. Schon die von den Herstellern und Verkäufern zu veröffentlichenden Verbrauchsangaben des neuen europäischen Fahrzyklus' liegen aufgrund seiner die realen Fahrzustände nicht hinreichend abbildenden Prüfvorgaben etwa einen Liter unter dem realen Verbrauch. Hinzu kommen noch verbrauchssteigernden Zusatzaus-

stattungen wie z.B. Klimaanlage, die den Verbrauch um 20% steigern und weitere Merkmale, die das Gewicht oder wie Breitreifen den Rollwiderstand erhöhen.

3. Das 120 g CO₂-Ziel der Europäischen Union für 2012

Gemäß ihrer Vereinbarungen von 1998 überprüften ACEA und JAMA 2003 die Möglichkeit zusätzlicher CO₂-Verringerungen, um sich bis 2012 an das Ziel der Gemeinschaft von 120 g CO₂/km anzunähern. (Vgl. Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament: Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie zur Verminderung der CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen: Fünfter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Strategie (SEC(2005) 826 v. 22.6. 2005, S. 2.)

In diesem 5. Bericht wird das weitere Vorgehen aus der Sicht der Kommission wie folgt dargestellt (ebenda S. 6 f). Die Automobilvereinigungen ACEA und JAMA sollen im Jahr 2003 „... die Möglichkeiten einer zusätzlichen Verminderung der CO₂-Emissionen im Hinblick auf eine weitere Annäherung an das Ziel der Gemeinschaft von 120 g CO₂/km bis 2012 überprüfen“.

Sowohl ACEA als auch JAMA legten die Ergebnisse ihrer jeweiligen Überprüfungen im Dezember 2003 vor (die Überprüfung von KAMA fand wie geplant 2004 statt). In ihren Positionspapieren stellen ACEA und JAMA fest, dass trotz des von ihnen nicht bestrittenen technologischen Potenzials, das für die Erreichung des Zielwertes der Gemeinschaft von 120 g CO₂/km bis 2012 erforderlich ist, die damit einhergehend Kosten „untragbar hoch“ seien. Auch „Marktverzerrungen sowie negative Auswirkungen auf die Europäische Wirtschaft wären erheblich“.

Das Ziel der Kommission besteht jedoch weiter darin, die Zielvorgabe der Gemeinschaft von 120 g CO₂/km „auf nachhaltige Weise zu erreichen“ und somit die drei auf der Tagung des Europäischen Rates in Göteborg beschlossenen Kernbereiche (umweltpolitische, soziale und wirtschaftliche Aspekte) zu berücksichtigen.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklung hat die Kommission beschlossen, eine gemeinsame Überprüfung unter Mitwirkung von Interessengruppen, nationalen Sachverständigen, Beratern und der Kommission durchzuführen, um die beiden folgenden Hauptpunkte zu klären:

(1) Ermittlung der Kosten und der Reduzierungspotenziale von Technologien und anderen Maßnahmen zur Verringerung von CO₂-Emissionen,

(2) Eine Folgenabschätzung verschiedener politischer Szenarien, die alle die Verringerung von CO₂-Emissionen von Pkw in der EU bewirken sollen.

Auf der Grundlage der Ergebnisse beabsichtigt die Kommission, dem Rat und dem Europäischen Parlament Ende 2005 einen Vorschlag zu unterbreiten, wie die Zielvorgabe von 120 g CO₂/km bis zum Jahre 2012 erreicht werden kann.

4. Die „Performance“ der Pkw-Hersteller in Deutschland

a) Verbrauchsentwicklung

Die Abbildung 1 vergleicht die Deutschen Hersteller hinsichtlich des Verbrauchs bzw. CO₂-Ausstosses ihrer Pkw (Grundlage: Daten der EU-Kommission und des CO₂-Leitfadens

b) Entwicklung bei Geländewagen

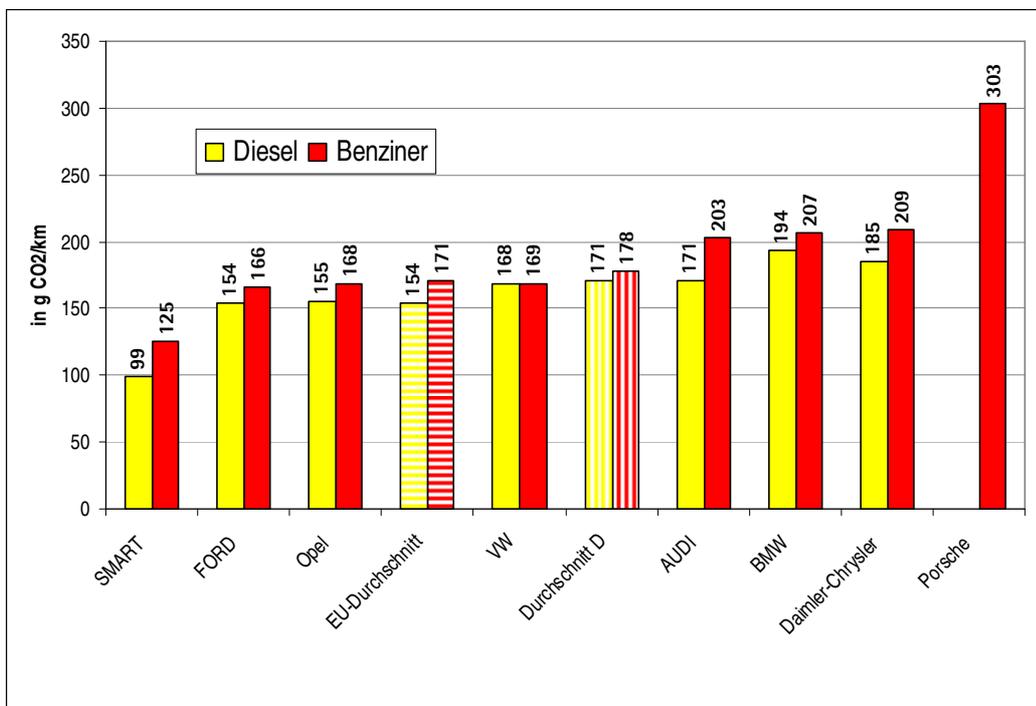
Ein wesentlicher Grund für die Zunahme des CO₂-Ausstosses liegt in der Zunahme der Geländewagen bzw. Sports-Utility-Vehicles (SUV), deren Anteil an den Neuzulassungen laut Kraftfahrtbundesamt derzeit 6,6 % (Januar – August 2006) beträgt, was einer Zunahme gegenüber dem entsprechenden Zeitraum des

letzten Jahres um mehr als 15 % entspricht

Diese Fahrzeuge haben besonders hohe Spritverbräuche, u.a. wegen der hohen Fahrzeuggewichte. Obwohl häufig Dieselmotoren eingesetzt werden, liegen die Verbrauchswerte meist deutlich über 10 l/100 km.

Die meisten deutschen Hersteller bieten Geländewagen an und bewerben diese auch

Abbildung 1: CO₂-Ausstoß verkaufter Neuwagen in 2004 (EU-Kommission 2005)



des Verbandes der deutschen Automobilindustrie vom April 2006). Vergleicht man Sparangebote der fünf Vollsortiment-Anbieter schneiden Ford und Opel am besten, BMW und Mercedes am schlechtesten ab.

Abbildung 2: CO₂-Ausstoß beworbener Modelle deutscher Hersteller in 2005

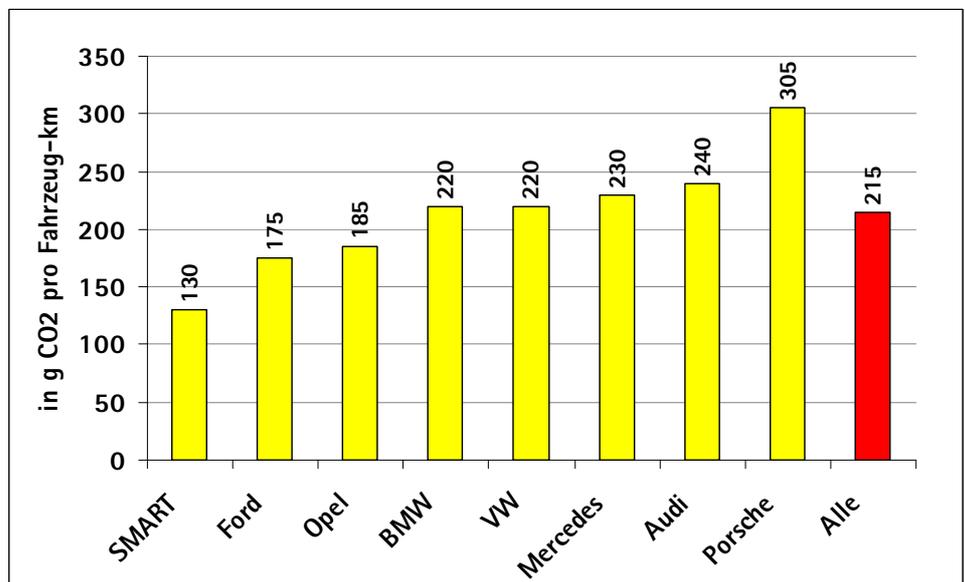


Tabelle 2: Geländewagen	Audi Q7	BMW X3	BMW X5	Mercedes G-Klasse	Mercedes ML- Klasse	Mercedes R-Klasse	Porsche Cayenne	VW Tou- areg
Bestand 1.1.06*		36322	49986	11688	81042		12029	36777
Bestand 1.1.05*		16235	44445	11884	75484		9041	24681
Veränderung %*		123,7	12,5	-1,6	7,4		33	49
Neuzulassungen Jan.-Juli 2006	6453	12737	5071	478	11533	2780	2620	8307
Leistung Otto-Motor kW	257	110-170	170-265	158-350	200-375	200-225	184-368	177-331
Leistung Diesel-Motor in kW	155-171	110-160	160	115-184	140-165	165		128-230
Kraftstoffverbrauch Otto l/100km	13,6	9,3-12,1	12,7-13,5	15,5-16,9	11,7-16,5	11,6-13,9	13,2-15,8	13,5-15,9
Kraftstoffverbrauch Diesel in l/100km	10,4-10,5	7,2-9,1	8,6-9,4	10,9-12,8	9,8	9,5		9,8-12,8
CO ₂ -Emissionen Otto in g/km	326	223-293	307-324	370-406	279-392	276-331	320-380	324-382
CO ₂ -Emissionen Diesel in g/km	279-282	191-243	229-250	289-340	260	253		265-346

intensiv.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die derzeitige Angebotspalette der gängigen Geländewagen deutscher Hersteller und ihrer Verbrauchs- und Verkaufswerte soweit diese bereits vorliegen (Quelle: Kraftfahrtbundesamt).

5. Technische Einsparpotenziale und ihre Kosten

CO₂ wird als Leitsubstanz für die Emission von Klimagasen betrachtet. Das bedeutet nicht, dass andere treibhauswirksame Emissionen der Pkw – wie z.B. der Ausstoß von FCKW aus Klimaanlage – vernachlässigt werden dürfen. Der entscheidende Handlungsraum liegt jedoch in der Verbrauchsminderung der Pkw und damit einer sehr massiven Reduzierung von CO₂-Emissionen. Von 1990 bis 2002 hat der CO₂-Ausstoß des Verkehrssektors um 9 % zugenommen. Andere Sektoren wie die Industrie haben seither ihre Effizienz verbessert und den CO₂-Ausstoß um ca. 30 % vermindert. Der Verkehr hingegen macht die Einsparerfolge anderer Sektoren zunichte und ist mittlerweile für einen Emissionsanteil von etwa 20% ver-

antwortlich („Verkehr in Zahlen 2005/2006“; S. 301). Nach der offiziellen Prognose der Bundesregierung werden die CO₂-Emissionen des Verkehrs von 2003 bis 2015 um weitere 11 % ansteigen (BVWP 2003).

Ein Schwerpunkt der Einsparmöglichkeiten liegt bei den derzeit 46 Millionen Pkw. Dort gibt es ein technisches Einsparpotenzial von 50-60 % gegenüber dem heutigen Bestand. Bei Lkw dagegen schätzt der Sachverständigenrat für Umweltfragen das Einsparpotenzial nur 10 %. Darüber hinaus beeinflussen die deutschen Automobilhersteller durch ihre Pkw-Exporte auch den europäischen Markt und die europäischen Emissionsbilanzen erheblich.

Dringend notwendig ist es, die Entwicklung der CO₂-Emissionen des Verkehrssektors mit den allgemeinen Klimaschutzziele in Einklang zu bringen. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen fordert deshalb mit Blick auf die Notwendigkeiten des Klimaschutzes eine 40%ige Minderung der CO₂-Emissionen der Pkw (SRU 2005, S. 182). Diese Aussage stimmt mit den Forderungen des BUND überein. Bis 2050 sollen die CO₂-Emissionen Deutschlands sogar um 80% gemindert werden. Auch dazu muss der Verkehr einen angemessenen Beitrag leisten.

Mit den CO₂-Emissionen wird allerdings nur ein Teil der klimawirksamen Emissionen der Pkw erfasst. Zusätzlich müssen auch Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) sowie Emissionen aus den Autoklimaanlagen (z.B. R 134a) einbezogen werden. Allerdings werden diese Stoffe hier nicht näher untersucht.

Das technische Potenzial einer weiteren CO₂-Reduktion bei Pkw ist auch bei alleiniger Betrachtung von Maßnahmen am Fahrzeug erheblich. Alleine bei Ottomotoren ist eine Reduktion der spezifischen Emissionen von Neuwagen von heute circa 160 g CO₂/km auf bis unter 100 g CO₂/km realisierbar. Bei Dieselmotoren sind heute bereits Verbräuche bei voll familientauglichen Pkw um 100 g CO₂/km Stand der Technik (vgl. z.B. den Volkswagen Polo „Blue Motion“ mit erhöhten Anschaffungskosten von 500 Euro gegenüber dem Polo TDI und um 0,7 Liter reduziertem Verbrauch). Die Sparanstrengungen müssen sich aber auf die Otto-Motoren konzentrieren, die gegenüber den Dieselmotoren 5000 € preiswerter sind. Der Erwerb eines Diesel-Pkw lohnt sich aus Sicht der Verbraucher nur bei sehr hohen Jahresschnitteleistungen. Die durchschnittliche Fahrleistung der Diesel-Pkw beträgt in Deutschland 17.000 km, der Benzin-Pkw bei 12.000 km.

Wie hoch die Kosten der Verminderung des Kraftstoffverbrauches sind, ist umstritten. Industrienahe Untersuchungen nehmen an, dass eine Verminderung der spezifischen CO₂-Emissionen für neu zugelassene Pkw auf 82 g CO₂/km bis zum Jahr 2020 und des Durchschnittsverbrauchs der Pkw-Flotte auf 4 l/100 km (Diesel) bzw. 4,9 l/100 km (Benzin) die Anschaffungskosten für Pkw um bis zu einem Drittel steigert (vgl. GRÜNWALD et al., 2002, S. 79; Arthur D. Little, 2003; letztere Studie wurde im Auftrag des Verbandes deutscher Automobilhersteller verfasst). Hohe Schätzungen der Mehrkosten für die Anschaffung energieeffizienter Autos von bis zu 3500 Euro für Benzin-Spar-Pkw und 1500 Euro für Diesel Pkw gehen dabei von der Annahme aus, dass der Trend zu schwereren und größeren Autos anhält. Im Übrigen entsteht ein überproportional großer Teil der Kosten bei der Absenkung der Verbrauchswerte unter 100 g CO₂/km.

Bis zu einer Verbrauchsreduzierung von circa 30 % liegen die Verminderungskosten dagegen

unter 750 Euro pro Fahrzeug (LANG et al. 2004). Dem BUND geht es im Folgenden um die Ausschöpfung dieser kostengünstigen Potenziale durch den Einsatz leistungsschwächerer Motoren, den Verzicht auf hohe Geschwindigkeiten (siehe unten: Tempolimit), den Einsatz einer Flotte von leichteren und kleineren Fahrzeugen („downsizing“), aerodynamische Optimierung u.a.m. Durch die zusätzliche Einführung "milder" Hybrid-Antriebe (z. B. automatische Motorab- und -anschaltung in Verbindung mit Schwungnutz-Systemen) könnten Reduktionen bis zu 40 % zum Preis zusätzlicher Fahrzeugkosten von 750 bis 1250 Euro erreicht werden (vgl. SRU 2005: 184).

Die technischen Reduzierungspotenziale können wie folgt benannt werden:

Technische Maßnahme Pkw (Mittelklasse, Ottomotor)	Einsparpotenzial
Reduzierung Reibungsverluste	- 3 %
Reduzierung Rollwiderstand	- 3,4%
12 V Stop/Start-Automatik	- 4%
Reduzierung Fahrzeugmasse um 100 kg	- 4,9%
Optimierung Schaltgetriebe	- 7%
Motorentwicklung/Downsizing	- 14%
milde Hybride	- 31 %
Gewichtsreduktion	- 37%
(volle) Hybride	-41%

(Quelle: Axel Friedrich – UBA - 2006).

Neben diesen konstruktions- und motorseitigen Maßnahmen, die bei Neuwagen für die Verbrauchsabsenkung von 4 % zwischen 2008 und 2012 und von 5 % zwischen 2013 und 2020 eingesetzt werden können, stehen noch weitere einfache Maßnahmen zur Verbrauchsabsenkung zur Verfügung:

- Einsatz von Leichtlaufölen und Schmiermitteln mit besonders niedriger Viskosität (0W30 bzw. 5W30 statt der üblichen ab 10W): Einsparpotenzial 2-5 %;
- Einsatz von Leichtlauf- und Spritsparreifen mit niedrigem Rollwiderstand, z.B. RAL-UZ 89 mit dem „Blauen Engel“: Einsparpotenzial 2-9 %;
- Erhöhung des Reifendrucks um ca. 10 % bzw. 0,2 bar: Einsparpotenzial 2-4 %

- Einbau von Verbrauchsanzeigeelementen als Feedback für die Fahrer („Econometer“, Anzeigen zum Hörschalten oder Bordcomputern): Einsparpotenzial (ohne zusätzliche Fahrtrainings) 5 – 10 %.

(Vgl. JEGTE-Working Group 2006: 34 ff.).

Für den Nutzer lohnt sich das bei einem durchschnittlichen Kraftstoffpreis von 1,20 Euro, einer Einsparung von 2 l Kraftstoff und einer Laufleistung eines Autos von 150 000 km mit einem Einsparbetrag von 1800 Euro.

Dass diese Techniken prinzipiell marktfähig und auch kostengünstig sind, zeigt der VW Polo „Blue Motion“, der den Verbrauch des bis dahin günstigsten Polos TDI von 4,6 auf 3,9 Liter pro 100 km bzw. von 120 auf 102 g CO₂/km (also um über 15 %) senkte (Volkswagen, Der neue Polo Blue Motion, Wolfsburg Mai 2006). Die Mehrkosten gegenüber dem Vergleichsmodell für diese Verbrauchsabsenkung liegen bei 500 Euro.

Allerdings setzt VW diese Spartechnik leider nur bei den Diesel-Pkw ein, die vom Grundpreis bereits um 5000 Euro über den Benzmodellen gleicher Ausstattung liegen. Für den normalen Pkw-Nutzer mit einer durchschnittlichen Jahresfahrleistung von 11.300 km pro Jahr (Bezugsjahr: 2004 vgl. VIZ 2005/2006: 301) lohnt sich die Anschaffung eines Dieselfahrzeugs auf keinen Fall. Durch die hohen Fixkosten und die künstliche Absenkung der variablen Kosten aufgrund der steuerlichen Privilegierung des Dieselsprits gegenüber dem Benzin um 18,4 Cent/Liter wird die Jahresfahrleistung der Dieselfahrzeuge noch weiter nach oben getrieben. 2004 lag sie bereits bei 20.400 km, also um 80 % über der durchschnittlichen Fahrleistung der Halter von Benzin-Pkw (vgl. VIZ 2005/2006: 301).

6. Das Dreistufenmodell des BUND zur Halbierung des Kraftstoffverbrauchs bis 2020:

- 140 g CO₂/km (5,6 l) bis 2008

- 120 g CO₂/km (5 l) bis 2012

- 80 g CO₂/km (3 l) bis 2020

Insgesamt wurden in der Bundesrepublik Deutschland im Jahre 2002 (vgl. „Verkehr in Zahlen“: VIZ 2005/2006: 301) 865 Mio. Tonnen CO₂ ausgestoßen. Davon werden 19,2 % oder 166 Mio. Tonnen CO₂ vom Straßenverkehr verursacht. 80 Mio. Tonnen von Otto-Pkw, 32 Mio. Tonnen von Diesel-Pkw und 55 Mio. Tonnen von Diesel-Lkw. Es geht bei einer 50-prozentigen Minderung um eine Reduktion um über 50 Mio. Tonnen (d.h. über ein Viertel der CO₂-Emissionen des Verkehrs oder 6 % der gesamten CO₂-Emissionen in Deutschland; vgl. VIZ 2005/2006, S. 301). Dieser Anteil wird in den nächsten Jahren noch größer werden, weil die Gesamtemissionen weiter zurückgehen.

Die vom BUND mit Hilfe von Flottenverbrauchsrichtlinien angestrebten Einsparungen, senken den Verbrauch der Neuwagen um 4 % pro Jahr auf den in der EU bereits verabschiedeten Zielwert von 120 g CO₂/km in 2012 und dann um 5 % pro Jahr auf 3,2 Liter Liter oder 80 g CO₂/km im Jahre 2020 (Verbrauchsabsenkungseffekt auf die Gesamtflotte durch die jährlich rund 3 Mio. Neuwagen: 30 %; einschließlich der Maßnahmen des Tempolimits auf Autobahnen für Pkw beträgt die Einsparung 41 %. Mit den flankierenden Maßnahme der Dienst- und Firmenwagenbesteuerung sowie der CO₂-basierten Kfz-Steuer ergibt sich eine Gesamtminderung um 47 % (das entspricht 48 Mio. Tonnen CO₂) und bei Einrechnung des Effekts eines Tempolimits von 80 km/h für Lkw auf Autobahnen eine Gesamtminderung um 52 % gegenüber den 112 Mio. Tonnen CO₂-Emissionen der Pkw des Jahres 2002.

Die Emissionsminderungen werden erreicht durch das Maßnahmenbündel

- CO₂-Flottenverbrauchsgrenzwerte mit jährlichen Einsparschritten von jeweils 4 % (2008-2012) bzw. 5 % (2012-2020);
- Einführung eines generellen Tempolimits (120 km/h auf Autobahnen für Pkw und 80 km/h für Lkw). Parallel muss auf den Landstraßen eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h für Pkw und höchstens 70 km/h für Lkw eingeführt werden;
- Änderung der Besteuerung bzw. der Absetzbarkeit von Betriebskosten für Dienst- und Firmenwagen, die nach dem Vorbild Großbritanniens zu einer wesentlich stärkeren Absenkung des CO₂-Verbrauchs der Dienstwagen im Vergleich zu den Privatwagen führt;
- CO₂-basierte Kfz-Steuer, die bewirkt, dass Spritsparmodelle nicht nur angeboten, sondern auch gekauft werden.

Bei den Pkw sind, wie gezeigt, die technischen Möglichkeiten einer drastischen Reduzierung des Verbrauchs von Neuwagen vorhanden. Diese sind, insbesondere wenn sie über einen längeren Zeitraum verteilt werden, zu sehr geringen Kosten zu erreichen. Diese geringen

Tabelle 3: BUND-Szenario Absenkung Kraftstoffverbrauch Neuwagen um 4-5 % pro Jahr

Jahr	Liter/100 km	CO ₂ g/km (50% Diesel)
2006 (August)	6,9	171
2008	5,6	140
2009	5,4	134
2010	5,2	129
2011	5,0	124
2012	4,8	119
2013	4,5	113
2014	4,3	108
2015	4,1	102
2016	3,9	97
2017	3,7	92
2018	3,5	88
2019	3,3	83
2020	3,2	79

Kosten können an die Verbraucher weitergegeben werden, bei denen sich diese innerhalb weniger Jahre durch geringere Spritkosten amortisieren. Durch eine Absenkung der Verbräuche wird nicht nur das Klima geschützt, sondern es steigen auch die Exportchancen insbesondere in Länder mit Grenzwerten für Pkw-Flotten (vgl. Kalifornien, Canada

Tabelle 4: BUND CO₂-Einsparscenario Pkw Halbierung des Kraftstoffverbrauchs bis 2020 (in Mio. Tonnen CO₂ bzw. %)

	Gesamter Kraftstoffverbrauch in Mio l (2002)	2002 (Mio Tonnen CO ₂)	BUND 2020 (Mio. t. CO ₂)	Mio t mit T'limit (BAB Pkw 120 km/h; LKW: 80 km/h)	Gesamteinsparung in %
Benzin-Pkw	36633	84	56	50	-40,2
Diesel-Pkw	10529	27	22,4	20,2	-26,4
SUMME	47162	112	78,4	70,6	-36,8
Einsparung CO ₂ -Mengen in Mio. Tonnen			-33	Einsparung: -41	
Dienstwagen - Begrenzung Absetzbarkeit auf 100 g CO ₂			-3,92	-3,53	zusätzlich -5%
Beschleunigungseffekt der Reduzierung durch KFZ-Steuer			-3,9	-3,50	zusätzlich -5%
Gesamteinsparung Pkw in Mio t CO ₂			-41	-48	Gesamteinsparung 2020 -47%
Güterverkehr	21167	55		52,3	zusätzlich 5 %
nachrichtlich: LKW in Mio t (Tempo 80 km/h BAB).				-51,7	-52%

oder Australien) oder für einzelne Typen, (vgl. China oder Japan).

In den Tabellen 3 und 4 werden die Auswirkungen der Absenkungsschritte in absoluten Mengen (Mio t CO₂ und in Bezug auf die Neuwagenflotte angegeben.

Der Halbierungseffekt kann auch auf ganz einfache Weise plausibel gemacht werden: Der durchschnittliche Verbrauch des heutigen Pkw-Bestands in der Bundesrepublik beträgt – sehr optimistisch betrachtet – acht Liter pro 100 Kilometer und die CO₂-Emission damit 200 g pro Kilometer. Durch die in Tabelle 3 dargestellten Verbrauchsabsenkungsschritte von 2008 bis 2020 bei Neuwagen – pro Jahr werden in Deutschland mehr als 3,2 Mio. Neuwagen angeschafft – wird diese neue Flotte im Jahre 2020 einen Durchschnittsverbrauch von 4,3 Litern oder eine CO₂-Emission von 108 g/km haben und mit dann 42 Mio. Fahrzeugen etwa 80 % der gesamten Pkw-Flotte ausmachen. Durch den Altbestand im Umfang von einem Fünftel wird der Durchschnittswert auf etwa 5 Liter/100 km oder 125 g CO₂/km verschlechtert. Die flankierenden Maßnahmen – Tempolimit, Änderung der Dienstwagenbesteuerung und CO₂-basierte Kfz-Steuer würden mit einer insgesamt 20-prozentigen Absenkung das Äquivalent zum 4-Liter Durchschnittsverbrauch wiederherstellen (die CO₂-Einsparungen der flankierenden Maßnahmen fallen sofort nach deren Erlass an und wirken kumulativ).

7. Umsetzung

7.1 Anspruchsvolle und verbindliche Flottenverbrauchsgrenzwerte zur Verbrauchsminderung bei Neuwagen

Die Selbstverpflichtung des Dachverbandes der europäischen Autoindustrie ACEA ist aus den o.g. Gründen für die Absenkung des Verbrauchs der Neuwagen unzureichend und untauglich. Für verbindliche Verbrauchsgrenzwerte kommen zwei Modelle in Betracht. Sie können sich entweder

- auf den durchschnittlichen Verbrauch der jeweiligen Flotte eines Herstellers (wie die kalifornischen Vorschriften) oder
- auf die Zulassung einzelner Pkw-Typen (wie z.B. die chinesischen oder die japanischen Vorschriften) beziehen.

Verbindliche Verbrauchsgrenzwerte für einzelne Pkw-Typen, die dann Voraussetzung für die Typzulassung sind, hat z.B. China festgelegt (vgl. die Tabelle 5). Das Prinzip ist sehr einfach: Konforme Autos können verkauft werden, nichtkonforme erhalten keine Zulassung.

Dieser Ansatz wird z.B. in China seit 2005 umgesetzt. Als Parameter für die Einteilung der verschiedenen Fahrzeugklassen wurde das Leergewicht des Fahrzeugs gewählt und dafür jeweils Verbrauchsobergrenzen festgelegt.

Tabelle 5: Pkw-Verbrauchsgrenzwerte in China in l/100 km (für Pkw mit Schaltgetriebe)

Leergewicht in kg	Stufe 1 (ab 1.7.2005)	Stufe 2 (ab 1.1.2008)
750 - 865	7,2	6,2
866 - 980	7,2	6,5
981 - 1090	7,7	7,0
981 - 1090	8,3	7,5
1091 - 1205	8,9	8,1
1206 - 1320	9,5	8,6
1321 - 1430	10,1	9,2
1431 - 1540	10,7	9,7
1541 - 1660	11,3	10,2
1660 - 1770	11,9	10,7
1771 - 1880	12,4	11,1
1881 - 2000	12,8	11,5
2001 - 2110	13,2	11,9
2111 - 2280	13,7	12,3
2281 - 2510	14,6	13,1
> 2510	15,5	13,9

Limits of Fuel Consumption for Passenger Cars. GB 19578-2004

Die Ausrichtung der Verbrauchsklassen auf das Gewicht eines Fahrzeugs erscheint ungeeignet, um einen Anreiz für die Reduzierung des Gewichts von Fahrzeugen oder des Verbrauchs insgesamt zu geben. Im Gegenteil: Es kann sogar ein Trend entstehen, in höhere Ge-

Tabelle 6: CO ₂ -Äquivalente Emissionsstandard (g/km) für Kalifornien			
Zeitraum	Jahr	Pkw / Leichte Nutzfahrzeuge (Light Duty Trucks / SUV)	Pkw / Größere Nutzfahrzeuge (Large Duty Trucks / SUV)
Kurzfristig	2009	201	273
	2010	187	261
	2011	166	242
	2012	145	224
Mittelfristig	2013	141	221
	2014	138	217
	2015	132	212
	2016	127	206

Quelle: California Environmental Protection Agency/Air Resources Board: Regulations to control greenhouse gas emissions from motor vehicles. Final statements of reason; August 4, 2005, S. 8

wichtsklassen zu wechseln. Nur für Sports Utility Vehicles (SUV) mit ihren höheren Gewichten resultiert ein Druck, mehr in energiesparende Motortechnik zu investieren oder z.B. Dieselmotoren einzusetzen.

Als Alternative zur Gewichtsorientierung wird von T&E (Transport and Environment) eine Staffelung nach dem Radstand vorgeschlagen. Ein längerer Radstand sei ein guter Indikator für die Klasse eines Fahrzeugs, der aber nicht, wie das Gewicht, zu einem höheren Kraftstoffverbrauch führt (T&E April 2006, S. 4).

Die auf den Flottenverbrauch bezogenen kalifornischen Grenzwerte gelten ab 2009 und verschärfen sich schrittweise bis 2016. Sie gelten einerseits für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge bis 2,8 Tonnen und zusätzlich gibt es einen CO₂-Grenzwert für schwere Nutzfahrzeuge.

Die gleiche Systematik wird in Japan angewendet. Dort wird sie kombiniert mit einem Top-Runnerprinzip. Die besten Standards werden innerhalb von 5 oder 10 Jahren als Standards für die Flotten insgesamt vorgeschrieben.

Weil die auf die Flottenverbräuche bezogene Selbstverpflichtung für 2008 und die von allen EU-Organen beschlossenen Zielwerte für 2012 als Flottenverbrauchsgrenzwerte definiert sind, schlägt der BUND vor, die in Tabelle 3 aufgeführten Grenzwerte als verbindliche Vorgaben für die europäischen Autohersteller zu definieren. Bei Verletzung der Vorgaben erhalten die Hersteller Auflagen zur Fahrzeug- oder Verkaufsstrategie, bei Verletzung verlieren sie die Zulassung einzelner Modelle.

7.2 Generelles Tempolimit

Ein generelles Tempolimit von 120 km/h auf Autobahnen soll die neue technische Ausrichtung auf Sparautos verbessern und die bisherige Ausrichtung auf Hochgeschwindigkeitsautos, die dauerhaft über 180 bzw. über 200 km/h schnell fahren können, beenden.

Solange die deutschen Autos für das dauerhafte Fahren von Geschwindigkeiten über 200 km/h konzipiert werden, wird es keine Sparautos als preisgünstige und massentaugliche Pkw geben.

Weitere Argumente, die aus Gründen der Sicherheit, Energieeinsparung und Stadtverträglichkeit für schärfere Tempolimits sprechen, werden hier nicht näher behandelt. Die CO₂-Einsparungen für die Pkw auf Autobahnen wurden mit 10 % kalkuliert.

Um Ausweichverkehre von den Autobahnen zu verhindern, muss die Geschwindigkeitsdifferenz zu den Landstraßen durch eine gleichzeitige Herabsetzung des Tempolimits für Pkw und Lkw erhalten bleiben.

7.3 Fiskalische Maßnahmen,

7.3.1 Steueränderungen für Dienst- und Firmenwagen

Das britische Beispiel hat gezeigt, dass Änderungen der Besteuerung von Dienst- und Firmenwagen ein sehr wirksames Instrument sind, um den durchschnittlichen Flottenverbrauch zu senken. In Großbritannien wie in Deutschland werden 50 % der Neuwagen als Neu- und Dienstwagen gekauft. Diese meist großen und schweren Pkw gehen dann innerhalb weniger Jahre als Gebrauchtwagen in den allgemeinen Kfz-Bestand über und erhöhen den Spritverbrauch der Flotte beachtlich.

Seit der Ankündigung der Steueränderung in Großbritannien im Jahre 1999 (Einführung: April 2002) hat sich der Durchschnittsverbrauch der Dienst- und Firmenwagen von 196 g CO₂/km auf 169 g CO₂/km vermindert (Finanzministerium GB 2002; T & E 2006, S. 5).

Der BUND hat für die Koalitionsverhandlungen der Bundesregierung im Herbst 2005 gemeinsam mit dem Wuppertal Institut einen Vorschlag zur Abschaffung ungerechtfertigter Privilegien für Firmen- und Dienstwagen vorgelegt. 4,5 Mrd. Euro an Subventionen könnten abgebaut werden, wenn die Absetzbarkeit von Betriebsausgaben für Firmen- und Dienstwagen auf den für die Fortbewegung notwendigen Umfang von 3 Litern bzw. 100 g CO₂/km begrenzt würde (vgl. Jochen Luhmann/BUND 2005).

Im Rahmen dieser Abschätzung wurde sehr vorsichtig ein CO₂-Minderungseffekt von 5 % bis zum Jahr 2020 berechnet. In Wirklichkeit dürfte er wesentlich höher liegen.

7.3.2 CO₂-orientierte Kfz-Steuer

In der Koalitionsvereinbarung der neuen Bundesregierung vom 11.11.2005 wurde die Umstellung der bisher hubraumorientierten Steuer auf eine CO₂-basierte Steuer angekündigt.

Diese Umstellung kann die Entwicklung zum Sparauto deutlich unterstützen. Im Dreistufenplan des BUND wurden zusätzliche Beschleunigungseffekte durch diese Steueränderung von insgesamt 5 % für den Zeitraum von 2009 bis 2020 angenommen.

Der VCD wird im Lauf des Jahres 2006 einen eigenen Kfz-Steuervorschlag für die Umweltverbände entwickeln.

8. Fazit

Die Ausführungen zeigen, dass eine Umsteuerung in Richtung Sparautos nicht nur klimapolitisch geboten, technisch möglich, sondern auch ökonomisch vorteilhaft ist. Und dies sowohl aus der Sicht des Verbrauchers als auch aus der Sicht der Autoindustrie. Es ist kein Zufall, dass die Firmen, die Autos mit hohen Durchschnittsverbräuchen produzieren und verkaufen zunehmend unter Absatzschwierigkeiten leiden.

Allerdings ist jetzt zwingend die Politik gefordert, endlich verbindliche Grenzwerte für die Pkw-Hersteller zu erlassen und damit sicherzustellen, dass Pkw ihren längst überfälligen und wirksamen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Neben den in dieser Studie behandelten technischen Aspekten müssen weitere verkehrspolitische Strategien eingesetzt werden: Ergänzend zu den technischen Maßnahmen des Verkehrs müssen unnötige Verkehre vermieden und Verkehre auf umweltfreundliche Verkehrsträger verlagert werden. Das ist auch deshalb dringend nötig, weil durch die Absenkung der spezifischen Spritkosten die variablen Kosten des Autoverkehrs sinken und die Fahrleistungen dadurch ansteigen könnten. Nur mit einer ausgewogenen Mischung der drei verkehrspolitischen „V“ (vermeiden, verlagern und verbessern) ist ein zukunftsfähiges Verkehrssystem machbar.

9. Literatur

BUNDESMINISTER für Verkehr, Bauen und Wohnen, BMVBW (2005): Verkehr in Zahlen 2005/2006. Hamburg: Deutscher Verkehrs-Verlag.

EU-Kommission (1995): Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. Eine Strategie der Gemeinschaft zur Minderung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und zur Senkung des durchschnittlichen Kraftstoffverbrauchs. KOM(1995) 689 endg. Brüssel: EU-Kommission.

EU-Kommission (2002): Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Implementing the Community Strategy to Reduce CO₂-Emissions from Cars. Third annual report on the effectiveness of the strategy (Reporting year 2001). KOM(2002) 693 endg. Brüssel: EU-Kommission.

EU-KOMMISSION (2005): Mitteilung der Kommission an den Rat und das Europäische Parlament. Umsetzung der Gemeinschaftsstrategie zur Verminderung der CO₂-Emissionen von Kraftfahrzeugen: Fünfter Jahresbericht über die Wirksamkeit der Strategie (SEC(2005) 826 v. 22.06.2005.

Gr

FINANZMINISTER Großbritannien: Report on the Evaluation of the Company Cr Tax Reform, London April 2004

FRIEDRICH, Axel (Umweltbundesamt): State of the Art. The Latest UBA-Activities on Cars and Climate. Vortrag DUH-Workshop 19. Juli 2006.

(JEGTE) Joint Expert Group on Transport and Environment: Reduction of Energy Use in Transport. Final Report; 18.01.2006

KÅGESON, P. (2005): Reducing CO₂ Emissions From New Cars. A progress report on the car industry's voluntary agreement and an assessment of the need for policy instruments. T&E – European Federation for Transport and Environment. Brüssel.

GRÜNWARD, R., OERTEL, D., PASCHEN, H. (2002): Maßnahmen für eine nachhaltige Energieversorgung im Bereich Mobilität.

Sachstandsbericht. Berlin: Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag. TAB-Arbeitsbericht 79.

KEY-BRIGHT, S. (2000): A critical analysis of the voluntary fuel economy agreement, established between the European automobile manufacturers and the European Commission, with regard for its capacity to protect the environment. Brüssel. EEB document N° 2000/021.

KRAFTFAHRT-BUNDESAMT, KBA (2006): Statistische Mitteilungen:
http://www.kba.de/Abt3_neu/KraftfahrzeugStatistiken/Reihen/Reihe1_2006_08.pdf.

LANG, O., YAPICI, K. I., KEMPER, H., PISCHINGER, S. (2004): Downsizing mit variabler Verdichtung – Alternative oder Ergänzung zur Hybridisierung? In: AVL List GmbH (Hrsg.): Motor und Umwelt. Engine and Environment. Graz: AVL List GmbH, S. 175-182.

LITTLE Arthur D. (2003): Investigation of the Consequences of Meeting a New Car Fleet Target of 120/km CO₂ by 2012. Final Report. Presentation to EU Commission. Stockholm: Arthur D. Little.

MEHLIN, M., NOBIS, C., GÜHNEMANN, A., LAMBRECHT, U., KNÖRR, W., SCHADE, B. (2003): Flottenverbrauch 2010 – Aktivierung des Reduktionspotenzials und Beitrag zum Klimaschutz. Berlin: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1970): Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger: Annex I der Richtlinie des Rates 70/156/EEC

SACHVERSTÄNDIGENRAT für Umweltfragen (SRU) (2005): Umwelt und Straßenverkehr, Hohe Mobilität – Umweltverträglicher Verkehr Sondergutachten

T&E / European Federation of Transport and Environment: Making car taxes work für the environment, Brüssel 2006.

**Anlage: Tabelle Vergleich der Umweltperformance deutscher Autohersteller
(ohne SMART und Porsche)**

Kriterien	Audi	BMW	Daimler/ Chrysler	Ford	Opel	VW
Durchschnittlicher Flottenverbrauch (Diesel/Benzin)	D 171 B 203	D 194 B 207	D 185 B 209	D 154 B 166	D 155 B 168	D 168 B 169
CO ₂ -Ausstoß beworbener Modelle 2005	240	220	230	175	185	220
Fahrzeuge unter 100 g CO ₂ /km	0	0	0	0	0	0
Familientaugliche Fahrzeuge unter 120 g CO ₂ /km	A2 1,4 119	0	0	2	1	Polo Fox
Verbrauchsgünstigster 5-Sitzer / CO ₂ -Ausstoß	A 3 145	118 d 150	A160CDI 139	Fusion 117	Corsa 115	115
Modelle über 12 Liter (280 g/km)	4	15	38	1	0	24
Modelle über 15 Liter (350 g/km)	0	3	15	0	0	6

Impressum

Herausgeber:

Bund für Umwelt
und Naturschutz
Deutschland e.V.
Bundesverband
Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin

Fon 030/27586-40
Fax 030/27586-440

www.bund.net

Autor:

Dr. Werner Reh

Mitarbeit

Felicitas Chen

V.i.S.d.P.

Dr. Norbert Franck