



**Klima schützen!
Ich bin dabei.**

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Freie Fahrt ins Klimachaos?

Die Vorgaben der Europäischen Union zur CO₂-Minderung bei neuen Pkw

Eine Analyse des
Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland e.V. (BUND)

Inhalt

1. Einleitung
2. Der Vorschlag der EU zum Erreichen des 130/120-Gramm-Ziels 5
3. Kritische Bewertung des EU-Kommissionsvorschlags
 - 3.1 Das 130-Gramm-Ziel bringt bis 2025 lediglich eine CO₂-Reduktion um 15%. Der Verkehr bliebe ein Problemsektor beim Klimaschutz
 - 3.2 Es fehlt ein langfristiges Ziel
 - 3.3 Der gewichtsbezogene Korrekturfaktor würde das erforderliche Downsizing konterkarieren
 - 3.4 Zu niedrige Strafen und ihre falsche Verwendung
 - 3.5 Die von der EU-Kommission vorgeschlagene europäische Lastenverteilung ist fair
4. Lösungen und Forderungen des BUND
 - 4.1 120 Gramm CO₂/km bis 2012. Minus 40 Gramm sind leicht erreichbar und kosten lediglich rund 500 Euro pro Fahrzeug
 - 4.2 Langfristiges Ziel von 80 Gramm CO₂/km bis 2020
 - 4.3 Eine Korrektur des Gewichtungsfaktors ist erforderlich
 - 4.4 Hohe Strafen für Spritfresser zur Bezeichnung effizienter Autos und klimafreundlicher Mobilität verwendet
 - 4.5 Keine Anrechnung von Agrosprit ohne ein ökologisch wirksames Zertifizierungs- und Überwachungssystem
 - 4.6 Durch Innovation bessere Wettbewerbsfähigkeit und mehr Arbeitsplätze in Deutschland sichern.
5. Die Strategien der deutschen Hersteller
6. Flankierung der EU-Grenzwerte durch die nationale Politik
 - 6.1 Angleichung der Dieselsteuer an die Benzinsteuern.
 - 6.2 Anreize zur Stärkung der Nachfrage nach effizienten PKW: Dienstwagenbesteuerung und CO₂-basierte Kfz-Steuer
7. Fazit und Zusammenfassung des BUND-Konzepts

Impressum

Bund für Umwelt
und Naturschutz
Deutschland e.V (BUND)
Friends of the Earth
Germany

Am Köllnischen Park 1
10179 Berlin

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

Text: Dr. Werner Reh,
Jens Hilgenberg
V.i.S.d.P.:
Dr. Norbert Franck

Gestaltung: N & U GmbH

Vorwort

Der Autoverkehr gehört zu den Hauptemittenten klimaschädlicher Treibhausgase. Zwischen 1990 und 2004 stiegen die CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs in der EU um 26 Prozent. Ohne Gegenmaßnahmen würden sie bis 2020 gegenüber dem Referenzjahr 1990 um 50 Prozent zulegen. Gründe für diesen rasanten Anstieg sind die Zunahme des Durchschnittsgewichts der Neuwagen um etwa 15 Prozent und die gleichzeitige Zunahme der durchschnittlichen Motorleistung um fast 30 Prozent. Diese Zahlen sind nicht zuletzt Trends zu großen schweren Luxusautos und Geländewagen geschuldet. Allein bei letzteren wuchs der Marktanteil in den letzten zehn Jahren von drei auf sieben Prozent. Um das Klima zu schützen, müssen diese Trends umgekehrt werden.

Im Dezember 2007 legte der EU-Ministerrat einen Vorschlag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen von Neuwagen vor, der Emissionsminderungen bei den Fabrikaten aller Autoproduzenten vorsieht. Im Durchschnitt der Hersteller soll bis 2012 ein Wert von 120 Gramm CO₂ pro Kilometer erreicht werden. Daraus ergibt sich eine klare klimapolitische Notwendigkeit: Um dieses Ziel zu erreichen, müssten deutsche Autohersteller deutlich mehr reduzieren als z.B. ihre italienischen oder französischen Konkurrenten.

Es besteht die Gefahr, dass sich die deutschen Autohersteller mit ihrer Forderung nach Verschieben des Zeitpunkts zum Erreichen dieser Grenzwerte bis ins Jahr 2015 durchsetzen. Darüber hinaus sind die von der EU vorgesehenen Strafen bei Nichteinhaltung der Vorgaben so gering, dass die betroffenen Hersteller kaum Anreize zur CO₂-Reduzierung bekommen. Um tatsächlich eine deutliche Verringerung der CO₂-Emissionen im Straßenverkehr zu erreichen, fordert der BUND:

1. Wir brauchen einen ehrgeizigen EU-Grenzwert von 120 Gramm CO₂ pro km, der wie ursprünglich vorgesehen bis 2012 allein mit fahrzeugtechnischen Mitteln erreicht werden muss. Der Einsatz von ökologisch und klimapolitisch höchst fragwürdigem Agrosprit, der auch in Deutschland beigemischt werden soll, darf dabei nicht eingerechnet werden. Da der Austausch der Autoflotte rund 12 Jahre dauert, würde ein schwächeres Ziel von 130 Gramm bedeuten, dass die Flotte des Jahres 2024 dann durchschnittlich fünf Liter Sprit verbrauchen würde. Zu viel aus Sicht des Klima- und Ressourcenschutzes.
2. Ein entschiedenes Downsizing. Das heißt, einschneidende Gewichtsreduktionen und Effizienzsteigerungen der Pkw-Modelle müssen angeregt werden. Der jetzige EU-Vorschlag bestraft ein Downsizing, da bei einer Gewichtsabnahme der Pkw die zu erreichenden fahrzeugspezifischen Grenzwerte nicht im selben Maße sinken.

3. Bei Nichteinhaltung der Grenzwerte sind höhere Strafen als vorgesehen erforderlich (der BUND schlägt 150 Euro pro Gramm CO₂-Überschreitung für jeden Pkw ab 2013 vor; diese Einnahmen dürfen jedoch nicht in den allgemeinen EU-Haushalt einfließen, sondern sollen für die Förderung der effizientesten Pkw und der klimafreundlichsten Mobilitätsprojekte reserviert werden).
4. Die Aufnahme eines langfristigen Ziels von 80 Gramm CO₂ pro km für das Jahr 2020. Damit würde sich die Effizienz der Fahrzeuge gegenüber heute mindestens verdoppeln. Es würde so ein konsequentes Downsizing der Fahrzeugflotten auch über 2012 hinaus sichergestellt. Das wäre ein wichtiger Schritt hin zu einer anderen effizienteren Mobilitätskultur, die auch neuen Antrieben (z.B. von umweltfreundlichen Elektromotoren) zum Durchbruch verhilft und dem Radverkehr und dem ÖPNV mehr Möglichkeiten verschafft.

Die Modellpolitik der Autoindustrie und die deutsche Klimaschutzpolitik stehen vor entscheidenden Weichenstellungen: Entweder werden die Bekenntnisse zu mehr Klimaschutz im Verkehr jetzt mit wirksamen Maßnahmen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei neuen Pkw umgesetzt. Oder die Autokonzerne und die Bundesregierung arbeiten weiter daran, die EU-Vorgaben für eine ambitionierte Minderung der Treibhausgase aufzuweichen und geben so auch künftig „die Schurken“ im politischen Kampf gegen die Klimaerwärmung.

Ulrike Mehl
stellvertretende Vorsitzende des BUND

1. Einleitung

Bundeswirtschaftsminister Michael Glos und Bundeskanzlerin Angela Merkel brandmarkten unisono das vorliegende Konzept des EU-Ministerrates zur Reduzierung der CO₂-Emissionen von Neuwagen als „Vernichtungsfeldzug gegen die deutsche Autoindustrie“. Der französische Präsident Nicolas Sarkozy wiederum wehrte sich gegen die Änderungsvorschläge deutscher Autohersteller: „Es gibt keinen berechtigten Grund, dem Käufer eines schweren Fahrzeugs mehr Recht zur Umweltverschmutzung zu geben als einem anderen“, kritisierte er in einem Brief an EU-Kommissionspräsidenten Jose Manuel Barroso.¹

Worum geht es hier wirklich? Zweifellos bemühen sich beide Regierungen, Industriepolitik für inländische Hersteller zu betreiben, indem sie Einfluss auf die geplanten Klimaschutzvorgaben nehmen. Die PSA-Gruppe (Citroen und Peugeot) sowie Renault verkaufen wesentlich mehr neue Pkw im Kleinwagensegment als ihre deutschen Konkurrenten Daimler (Mercedes), BMW und Audi. Die deutschen Hersteller sind hingegen im lukrativen Segment der Ober- und Premiumklasse besonders erfolgreich, ihre Neuwagen bringen deshalb im Mittel 250 Kilogramm mehr Gewicht auf die Waage als die Produkte ihrer französischen Konkurrenten.

Bisher hat die EU festgelegt, die durchschnittlichen CO₂-Emissionen neu zugelassener Pkw mit fahrzeugtechnischen Maßnahmen bis 2012 auf 130 Gramm CO₂ pro km zu reduzieren. Unter Berücksichtigung weiterer Maßnahmen einschließlich der Anrechnung von Agrokräften soll bis 2012 eine weitere Absenkung um 10 Gramm auf schließlich 120 Gramm pro km erreicht werden. Dieses Ziel ist zwischen beiden Regierungen unstrittig. Das belegt das Kommuniqué eines Treffens der Umweltminister Jean-Louis Borloo und Sigmar Gabriel in Paris am 4.2.2008. Auch die Bundesregierung insgesamt steht laut ihren Meseberger Beschlüssen zum Klimaschutz hinter dem Ziel von 130/120 Gramm bis 2012. Im Februar 2007 hatte Bundeskanzlerin Angela Merkel jedoch bereits gegen

den Plan des EU-Umweltkommissars Stavros Dimas argumentiert, ein allein mit fahrzeugtechnischen Mitteln zu erreichendes Ziel von 120 Gramm CO₂/km bis 2012 festzulegen. Auf Druck der Bundesregierung und des EU-Industriekommissars Günter Verheugen wurde dieser Wert schließlich auf 130 Gramm erhöht.

Ebenfalls auf Betreiben der deutschen Autohersteller (die nach Schweden die größten durchschnittlichen Fahrzeuggewichte vorzuweisen haben) legte die EU-Kommission schließlich einen Vorschlag zur Umsetzung des 120/130 Gramm-Ziels vor, der die Grenzwerte für die einzelnen Hersteller nach ihrem jeweiligen Fahrzeuggewicht ausdifferenziert. Dies wurde in Form einer ansteigenden grafischen Kurve konkretisiert, bei der die jeweilige Steigung der Kurve die Vorgaben ergibt, nach denen die Hersteller ihre künftige Modellpolitik auszurichten haben. Die Kommission schlug inzwischen eine 60-Prozent-Steigung dieser Kurve vor. Das bedeutet im Ergebnis, dass die schwersten Pkw auch künftig bis zu 60 Prozent mehr CO₂ emittieren dürfen als Pkw mit dem derzeitigen europäischen Durchschnittsgewicht von rund 1290 Kilogramm.

Die französischen Hersteller wünschten sich eine flachere Kurve mit einer Steigung von nur 20 Prozent, die deutschen hingegen wollten die Steigung sogar auf 80 Prozent erhöhen. Im ersten Fall hätten die französischen Autobauer zum Erreichen des 130-Gramm-Ziels nur noch geringe CO₂-Reduktionen vornehmen müssen. Im zweiten Fall wären die deutschen Hersteller bevorteilt worden, die derzeit rund zehn Gramm über dem europäischen Durchschnitt liegen. Autoproduzenten, die primär Kleinwagen herstellen, wären zu hohen Minderungen verpflichtet worden. Autohersteller im Oberklasse- und Premiumsektor wären hingegen mit einer hohen Marge an Grenzwertüberschreitungen und geringeren Reduktionspflichten belohnt worden.

1. Quelle:
<http://www.wiwo.de/politik/klima-krieg-ums-auto-259021>.
Der Brief stammt vom 8.11.2007.

Auch der Verband der deutschen Autoindustrie (VDA) und teilweise Vertreter der Bundesregierung auch noch Forderungen nach einer Verschiebung der zu erreichenden Grenzwerte bis ins Jahr 2015 (hier dürfte die Bundesregierung jedoch kaum hinter ihre Beschlüsse von Meseberg zurückfallen).

Im Folgenden zeigen wir, welche klimapolitischen Auswirkungen die Grenzwertvorschläge der EU-Kommission für den Pkw-Bereich haben und was dies für die deutsche Autoindustrie bedeutet.

2. Der Vorschlag der EU zum Erreichen des 130/120-Gramm-Ziels

2006 stießen neue Pkw in Europa im Durchschnitt 161 Gramm CO₂ pro Kilometer aus. Bei in Deutschland abgesetzten Fahrzeugen lagen diese Emissionen sogar bei 173 Gramm. Mit fahrzeugtechnischen Maßnahmen allein sollen nun entsprechend dem EU-Kommissionsvorschlag die Neuwagen 2012 im Durchschnitt aller Hersteller nur noch 130 Gramm pro Kilometer emittieren. Zum Erreichen des Zielwertes von 120 Gramm pro km können „andere technische Verbesserungen“ und ein erhöhter „Einsatz von Biokraftstoffen, ... die den Umweltnutzen mehren“² ergriffen und im Umfang ihrer nachweislichen CO₂-Minderung berücksichtigt werden.

Der Richtlinienvorschlag der EU-Kommission vom 19. Dezember 2007 knüpfte den fahrzeugtechnisch zu erreichenden Grenzwert von 130 Gramm CO₂ pro km

an das Fahrzeug-Leergewicht (im Durchschnitt wiegen Neuwagen in Europa derzeit etwa 1.290kg und für diese wurde der künftige Grenzwert von 130 Gramm festgesetzt). Aus der 60-prozentigen Steigung der geplanten Berechnungskurve zur Lastenverteilung auf die verschiedenen Autohersteller resultieren nun bezogen auf die einzelnen Hersteller im Jahr 2012 folgende Grenzwerte (davon sind dann noch einmal die zehn Gramm für zusätzliche Maßnahmen zur Emissionsminderung abzuziehen):

Über die Formel $CO_2 = 130 + a * (M - M_0)$ werden die erlaubten Emissionen für die einzelnen Hersteller ermittelt.³ Ein Korrekturfaktor gegen eine „autonome Gewichtszunahme“ soll verhindern, dass sich Hersteller über die „Auflastung“ ihrer Fahrzeuge höhere Emissionen genehmigen können.

² Laut EU-Kommissionsmitteilung vom 7.2.2007 handelt es sich „insbesondere“ um

- a) die Einführung von Mindeststandards für die Effizienz von Klimaanlageanlagen;
- b) den verpflichtenden Einsatz genauer Reifendrucküberwachungssysteme;
- c) die Einführung von Obergrenzen für den Reifenrollwiderstand für die Reifen von Pkw und leichten Nutzfahrzeugen in der EU;
- d) den Einsatz von Gangwechsellanzeigen unter Berücksichtigung des Ausmaßes, indem Konsumenten von diesen Einrichtungen in wirklichen Fahrsituationen Gebrauch machen;
- e) Fortschritte im Kraftstoffverbrauch leichter Nutzfahrzeuge (Lieferwagen) mit dem Ziel der Erreichung von 175g CO₂/km bis 2012 und 160g CO₂/km bis 2015;
- f) einen erhöhten Einsatz von Biokraftstoffen, die den Umweltnutzen maximieren.

³ Dabei ist $a = 0,0457$; M = Fahrzeugleergewicht in kg; $M_0 = 1289,0 * f$ (das Durchschnittsgewicht der Neuwagen beträgt 1289kg); $f = (1+AMI)^6$ wobei AMI („autonomous mass increase“) sicherstellen soll, dass trotz einer möglichen Gewichtszunahme 2012 der Grenzwert von 130 g im Flottendurchschnitt eingehalten wird. Daher korrigiert er die pro Gewichtseinheit erlaubten CO₂-Emissionen nach unten, verschärft also die Grenzwerte. Würde dieser Gewichtskorrekturfaktor aber auch bei einem Downsizing, einer Gewichtsreduktion über die gesamten Flotten hinweg, eingesetzt, würde er die CO₂-Grenzwerte pro Gewichtseinheit lockern.

Hersteller	Gewicht/ Durchschnitt	CO ₂ /Durchschnitt 2006	Verkäufe	spezifischer Grenzwert 2012 bei 130g	spezifischer Grenzwert 2012 bei 120g
Fiat	1.112	144	1.050.885	122	112
Suzuki	1.152	164	178.614	123	113
PSA	1.201	142	1.882.210	126	116
Nissan	1.202	164	273.893	126	116
Renault	1.234	147	1.232.236	127	117
Toyota	1.214	152	773.329	127	117
Mitsubishi	1.245	169	101.124	128	118
Honda	1.261	153	229.791	128	118
GM / Opel	1.257	157	1.424.783	129	119
Mazda	1.296	173	229.135	130	120
Ford	1.319	162	1.490.276	132	122
Hyundai	1.349	165	461.880	133	123
Volkswagen	1.366	165	2.744.849	134	124
Subaru	1.384	216	31.541	135	125
BMW	1.453	182	739.993	137	127
Daimler	1.472	184	860.816	138	128
Porsche	1.596	282	39.069	144	134
Summe (gewichtet nach Verkäufen)	1.289	159,2	13.744.424		

Bei Neuwagen mit dem derzeitigen Durchschnittsgewicht von 1290kg dürfen pro 100kg Gewicht zehn Gramm CO₂ emittiert werden. Bei schwereren Autos sinken die erlaubten Emissionen ab 2500kg auf 7 Gramm pro 100kg, für Fahrzeuge mit niedrigem Gewicht steigen sie auf 14 (bei 800kg) bis 19 Gramm (bei 500kg) pro 100kg Autogewicht.

Im Durchschnitt der Hersteller wäre zum Erreichen des Grenzwertes von 130 Gramm eine Reduktionsleistung um 20% von den 161 Gramm des Jahres 2007 erforderlich. Von den Herstellern schwerer Autos (wie den über 180 Gramm pro Kilometer emittierenden deutschen Produzenten BMW und Mercedes) wäre eine Reduktion um 25% auf dann 137 Gramm gefordert. Und von den im Durchschnitt rund 250 Kilo leichteren Renault- oder PSA-Fahrzeugflotten, die derzeit zwischen 140 und 150 Gramm CO₂/km emittieren, eine Reduktion um 11-15% auf dann durchschnittlich 127 Gramm.

Bei Nichteinhaltung dieser Grenzwerte sollen die Hersteller Strafen zahlen: Für 2012 schlägt die EU-Kommission 20 Euro, 2013 dann 35 Euro, 2014 schließlich 60 Euro sowie für 2015 und die folgenden Jahre 95 Euro pro Gramm Überschreitung bezogen auf das einzelne Fahrzeug vor.

Um die Minderungsziele zu erreichen, könnten die Hersteller sich unter bestimmten Bedingungen aller Voraussicht nach zu so genannten „Pools“ zusammenschließen oder sich in kapitalmäßig verflochtenen Unternehmen als Firmenverbände führen lassen (für Porsche z.B. dürfte sich in Anbetracht seiner bereits hohen Anteile an VW-Aktien die letztere Möglichkeit aufdrängen).

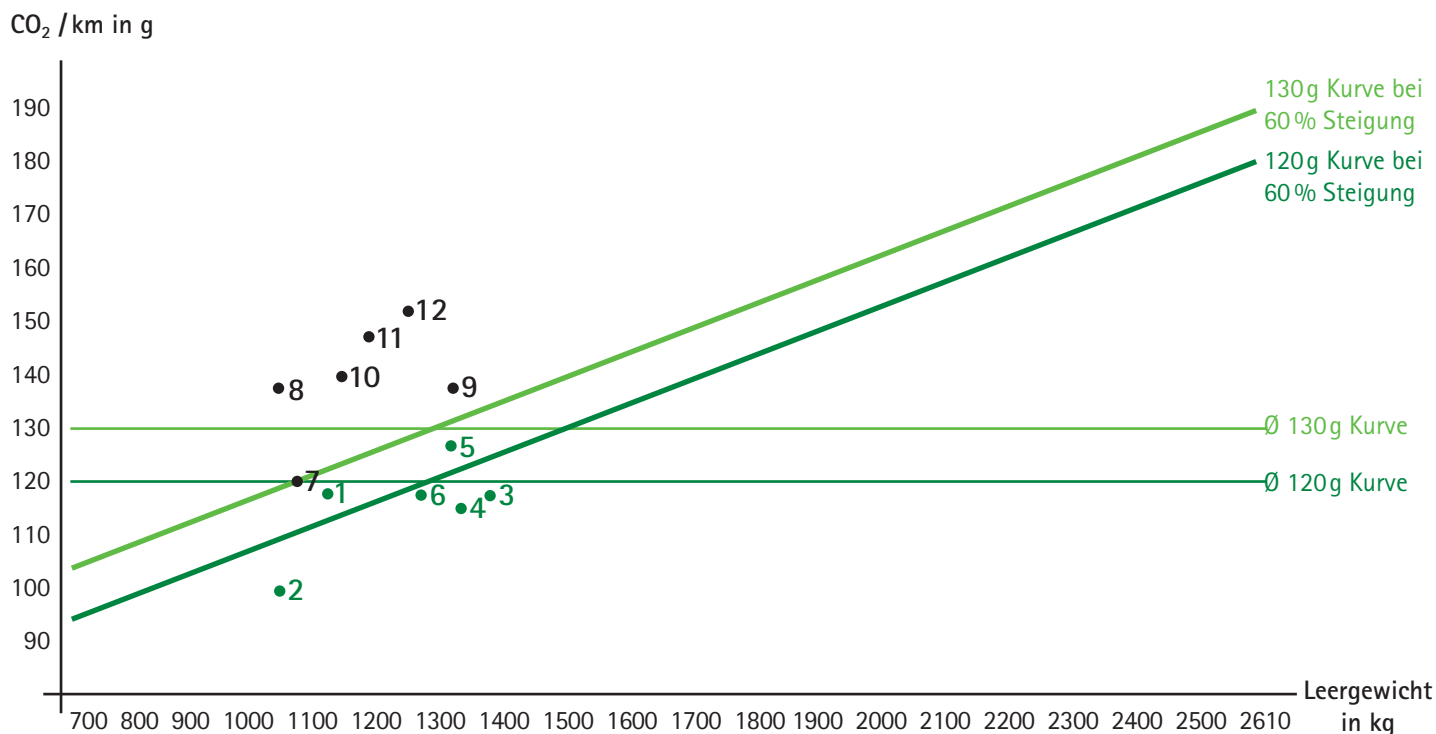
3. Kritische Bewertung des EU-Kommissionsvorschlags

3.1 Das 130-Gramm-Ziel bringt bis 2025 lediglich eine CO₂-Reduktion um 15%. Der Verkehr bliebe ein Problemsektor beim Klimaschutz

Der Kommissionsvorschlag von 130 Gramm als bis 2012 zu erreichender Flottendurchschnitt bedeutet nominell gegenüber 2006 eine Absenkung der CO₂-Emissionen von knapp 20%. Die im europäischen Automobilverband ACEA organisierten (auch deut-

schen) Hersteller hatten jedoch bereits 1998 eine Absenkung um 25% bis 2008 versprochen. Faktisch betrug die tatsächliche Reduktion jedoch nur 14 Prozent. Hauptschuldiger am Verfehlen dieser Selbstverpflichtung waren laut dem Automobil-Experten Ferdinand Dudenhöffer deutsche Autoproduzenten.⁴ Das jetzige 130-Gramm-Ziel würde über die ursprüngliche 2008er Selbstverpflichtung hinaus bis 2012 also nur eine zusätzliche Reduktion um elf Prozent bedeuten.

⁴ Vgl. www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,464308,00.html



Sparsamster Diesel je Hersteller:

1. Opel Corsa 1,3 ecoflex (Diesel)
2. VW Polo 1,4 Blue Motion (Diesel)
3. BMW 118d (Diesel)
4. Ford Focus 1,6 econetic (Diesel)
5. Mercedes-Benz A 160 (Diesel)
6. Audi A3 1,9 (Diesel)

Sparsamster Benziner je Hersteller:

7. Opel Agila 1,0
8. VW Polo 1,2
9. BMW 116i
10. Ford Fiesta 1,3
11. Mercedes-Benz A 150
12. Audi A3 1,4

Bund für
Umwelt und
Naturschutz
Deutschland



Entscheidend für den Klimaschutz ist die faktische Reduzierung der CO₂-Emissionen der auf den Straßen fahrenden Autos. Es benötigt rund zwölf Jahre, bis der Fahrzeugbestand einmal ausgetauscht ist. Erst die Bestandsflotte des Jahres 2024 wird die also die Grenzwerte der Neuwagen des Jahres 2012 auch wirklich erreicht haben. Durch das geplante 130-Gramm-Ziel der EU ist laut Gutachten des Ökoinstituts bis 2024 lediglich eine CO₂-Reduktion im Pkw-Verkehr um 14% zu erreichen.⁵ In absoluten Zahlen: Bis 2015 würden durch effiziente Neuwagen in Deutschland knapp 7 Millionen Tonnen CO₂ eingespart, bis 2025 dann 14 Millionen. Damit würde der Pkw-Sektor substanzielle Einsparungen, die andere Industriebereiche, Gewerbe, Kraftwerke und Haushalte im Vergleich zu 1990 bereits bis 2004 realisierten, erst mit 20jähriger Verspätung erreichen. Dabei wären auch bei den Pkw die vorhandenen Effizienzpotenziale zu geringen Kosten erschließbar. Nicht nur aus Gründen des Klimaschutzes, sondern auch aus Gründen der gerechten Behandlung aller Sektoren ist eine weitere Privilegierung der Pkw beim Klimaschutz inakzeptabel.

3.2 Es fehlt ein langfristiges Ziel

Dadurch, dass der Kommissionsvorschlag bisher noch kein langfristiges Ziel beinhaltet (das Parlament hatte für 2020 95 Gramm CO₂ pro km vorgeschlagen), fehlt der Industrie künftig eine ausreichende Orientierung. So wird die Chance verpasst, dass sich die EU an die Spitze des Klimaschutzes, aber auch an die Spitze des weltweiten Trends zum Downsizing setzt. Dieser Trend ist auf allen großen und gerade in den wachstumsstärksten Märkten wie z.B. in China, Indien, Japan, Korea, Malaysia aber auch in Kalifornien spürbar. Der Import von großen und spritfressenden Autos mit hohen CO₂-Emissionen wird insbesondere im ASEAN-Raum inzwischen sogar behindert. Hinzu kommt, dass Japan im Gegensatz zur EU inzwischen ein Freihandelsabkommen mit den ASEAN-Ländern abgeschlossen hat und so die japanischen Importe steuerlich erheblich begünstigt werden.⁶

Ein weiterer Grund für die Notwendigkeit langfristiger ambitionierter Vorgaben ist, dass die Autohersteller bei einem Fehlen derartiger Ziele seitens der Politik aus der Verpflichtung entlassen würden, auch nach 2015 weitere CO₂-Reduktionen vorzunehmen. Die Pkw erhielten quasi eine EU-Lizenz, auf Dauer weiter 85% der CO₂-Emissionen des Jahres 2006 (d.h. etwa 90 Millionen Tonnen pro Jahr) in die Luft zu pusten.

3.3 Der gewichtsbezogene Korrekturfaktor würde das erforderliche Downsizing konterkarieren

In ihrem Vorschlag hat die EU-Kommission nur einige der Vorbehalte gegen den Gewichtsparameter ausräumen können. Durch die Festlegung der spezifischen 2012er-Grenzwerte für einzelne Hersteller aufgrund von deren Pkw-Durchschnittsgewichten aus 2006, durch die degressive Gestaltung der erlaubten CO₂-Emissionen relativ zum Gewicht und durch die Einführung eines Faktors gegen eine Gewichtszunahme der gesamten Neuwagenflotte (den AMI-Faktor gegen „Autonomous Mass Increase“) konnte der Gefahr einer planmäßigen Zunahme der Pkw-Gewichte begegnet werden.

Der unter Punkt 2 dargestellte Korrekturfaktor hätte jedoch im Falle einer Gewichtsabnahme der gesamten Flotte negative Nebenwirkungen: Die Grenzwerte würden gelockert und höhere Emissionen pro Gewichtseinheit erlaubt. Dies würde wiederum schwere Autos begünstigen und verhindern, dass die Hersteller ihre durchschnittlichen CO₂-Emissionen deutlich unter die Grenze von 130g/km senken. Bei jeder weiteren Reduzierung des Fahrzeuggewichts würde lediglich ein Teil der so erzielten CO₂-Minderung angerechnet.

3.4 Zu niedrige Strafen und ihre falsche Verwendung

Da die geplanten Strafen bei Nichterreichen der CO₂-Vorgaben bei lediglich 20 Euro pro Fahrzeug beginnen und bis 2015 auf 95 Euro pro Gramm CO₂-Überschrei-

⁵ Ebenda S. 274 f.

⁶ Vgl. Wirtschaftswoche vom 08/08 vom 18.02.2008, S.23 ff

tung ansteigen sollen, würde sich das tatsächliche Einhalten der Grenzwerte aller Voraussicht nach auf 2014 oder sogar 2015 verschieben. Für einige Hersteller wären auch die – nach dem Kommissionsvorschlag ab 2015 zu zahlenden – Strafen von 95 Euro ebenfalls noch kein Anreiz zur Einhaltung der Grenzwerte. Gerade mit Fahrzeugen der sog. Premiumklasse werden deutlich höhere Gewinnmargen als im Klein- oder Kompaktwagensegment erzielt. Das Überschreiten des Flottendurchschnitts eines Herstellers um z.B. 30 Gramm würde für eine Autofirma, die 200.000 Fahrzeuge pro Jahr absetzt, 2016 mit lediglich 570.000 Euro zu Buche schlagen. Bei Gewinnen in Höhe von mehreren Milliarden Euro wäre dies kein ausreichender Anreiz für entscheidende CO₂-Minderungen.

Zwei Beispiele: Eine Grenzwertüberschreitung bei Mercedes in 2015 oder 2020 um zehn Gramm (z.B. 148 statt 138 Gramm) würde bei den heutigen Verkaufszahlen zu einer Strafe von 818 Millionen Euro führen. Pro verkauftem Pkw läge die Strafe bei 950 Euro. Derzeit wirbt Mercedes beim Neuwagenkauf mit Inzahlungnahme eines gebrauchten Pkw von 3.000 Euro über dessen Wert (nach „Schwacke-Liste“). Weniger als 1.000 Euro Strafe pro Pkw reichen folglich im Premiumsegment als ausreichender Anreiz zur CO₂-Minderung auf keinen Fall aus.

Überschreitet Porsche im Jahr 2015 und auch noch im Jahr 2020 einen 2012er Grenzwert von 144 Gramm CO₂ pro km um 100 Gramm, so liegt die Strafzahlung gemäß Kommissionsvorschlag bei 95 Euro pro Gramm, das macht insgesamt 371 Millionen Euro. In Anbetracht der Milliardengewinne von Porsche wäre diese Gesamtstrafe „peanuts“, obwohl das einer Strafzahlung von 9.500 Euro pro verkauftem Auto gleichkäme.

Die Höhe der Strafzahlung ist im Rat und im EU-Parlament weiter umstritten. Die Bundesregierung setzt sich für Strafen in einer einheitlichen Höhe von 35 Euro pro Gramm Überschreitung ein. Mit solchen Billigstrafen würde die Strafzahlung jedoch von vornher-

ein in die Verkaufspreise der Pkw eingepreist und zugleich auf entscheidende CO₂-Reduzierungen verzichtet. Die Politik niedriger Strafen führt folglich zum Verfehlen der Klimaschutzziele. Es bliebe dann nur noch ein Ausweg: spätestens ab 2015 müssten für spritfressende Pkw Zulassungsverbote erteilt werden, damit die geplanten Grenzwerte überhaupt noch eingehalten werden können.

Neben der nicht ausreichenden Höhe der vorgesehenen Strafen ist auch ihre Verwendung ein Problem. Der Regulierungsvorschlag der EU-Kommission sieht vor, dass die Strafzahlungen in den EU-Haushalt einfließen. Die unklare Verwendung der Mittel bringt somit keine planbaren zusätzlichen Effekte für den Klimaschutz.

3.5 Die von der EU-Kommission vorgeschlagene europäische Lastenteilung ist fair

Unter Punkt 2 wurde gezeigt, warum der EU-Vorschlag mit einer Steigungskurve von 60% eine faire Lastenteilung darstellt. Die Produzenten von Oberklassefahrzeugen mit einem Emissionsdurchschnitt von 180 Gramm/km und mehr (BMW, Mercedes, Audi) müssten dann ihre Emissionen um fast fünf Prozent stärker als der Durchschnitt reduzieren (20%), die derzeit vorn liegenden Hersteller Fiat, PSA und Renault hingegen sogar um bis 15 Prozent. Auch die vorgesehene Spreizung der pro 100kg Gewicht erlaubten CO₂-Emissionen zwischen 7 und 19 Gramm CO₂ pro km erscheint gerecht und gewährt den Herstellern schwerer Pkw keine inakzeptablen Zugeständnisse. Insgesamt ist der EU-Vorschlag zur Minderung der Treibhausgase im Pkw-Sektor – was die Lastenteilung zwischen den Herstellern betrifft – einigermaßen ausgewogen und kann mit einigen Korrekturen tatsächlich Fortschritte beim Klimaschutz bringen. Im Gegenteil: Premiumfahrzeuge haben wesentlich höhere Fahrleistungen und Gesamtemissionen. Der BUND fordert, dass sie mindestens 10% stärker reduzieren als der Durchschnitt.

4. Lösungen und Forderungen des BUND

4.1 120 Gramm CO₂/km bis 2012. Minus 40 Gramm sind leicht erreichbar und kosten lediglich rund 500 Euro pro Fahrzeug

Das 130-Gramm-Ziel bis 2012 reicht nicht aus. Es führt bis 2020 lediglich zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen um rund 15% und mobilisiert bei weitem nicht die möglichen Effizienzpotentiale bei den Pkw. Die EU-Kommission, die deutsche und die französische Regierung fordern ebenfalls die Unterschreitung von 130 Gramm CO₂ pro km (siehe Punkt 1). Das soll durch zusätzliche technische Maßnahmen und den Einsatz von Agrokräften erreicht werden. 120g bedeuten eine zusätzliche Reduktion um etwa acht Prozent gegenüber dem fahrzeugtechnisch zu erreichenden 120-Gramm-Ziel. Bleibt man in der von der Kommission gewollten Systematik hieße das: Die von der Kommission spezifizierten Maßnahmen (vgl. Punkt 2) des Einsatzes von Leichtlaufreifen (mindestens 2,5 und durchschnittlich 3,5% Einsparung), Leichtlaufölen (SAE-Viskosität 0W30 oder 5W30 mit einer CO₂-Einsparung von etwa 3,5%), genauen Reifendruck-Überwachungssystemen (etwa 3% Einsparung), Gangschaltanzeigen (noch nicht quantifiziert) sind hinsichtlich der konkreten CO₂-Einsparungseffekte einigermaßen klar zu beziffern, sofern rechtliche Vorgaben den Einsatz dieser Faktoren sicherstellen, sowie Betrug verhindern.

Das Institut für Kraftfahrwesen der RWTH Aachen hat bewiesen, dass ein Downsizing mit solchen Mitteln möglich ist. Im Auftrag des Umweltbundesamt wurde ein Golf entwickelt, dessen CO₂-Emissionen mit einfachen Mitteln und ohne Verlust von Komfort oder Leistung um 40g von 170g auf 130g reduziert wurde. „Die Mehrkosten für entsprechende Modifikationen hielten sich bei einer Großserienanwendung in Grenzen“, sagt Henning Wallentowitz, Professor an der RWTH Aachen.⁷ Das Umweltbundesamt schätzt die Mehrkosten auf 500 Euro bei Serienanwendung.

Da 95% der neuen Pkw bereits mit Leichtlaufreifen ausgestattet sind, werden diese jedoch keine nennenswerten Reduktionen bei Neuwagen mehr bringen.⁸ Blieben also etwa 6,5% plus die Auswirkungen von in den 90er Jahren des letzten Jahrhunderts eingeführten Gangschaltanzeigen und neuerdings modernen Verbrauchsanzeigen per Bordcomputer, um die zusätzlichen 8% Minderung zum Erreichen des 120-Gramm-Ziels umzusetzen. Denkbar wäre aber auch ein zeitlich begrenzter CO₂-Bonus beim Einsatz effizienterer und umweltfreundlicher Autoklimaanlagen (z.B. auf der Basis des gegenüber FKW wesentlich weniger klimaschädlichen CO₂ als Kältemittel). Über 90% Prozent der Neuwagen sind heute mit Klimaanlagen ausgestattet. Diese lösen einen zusätzlichen Treibstoffverbrauch von etwa 13% aus.⁹ Mit einem CO₂-Bonus könnte der Einsatz klimafreundlicher Kühltechnologien entscheidend vorangebracht werden.

Das Ziel von 120 Gramm CO₂ pro km stellt im Durchschnitt aller Pkw bis 2012 im Vergleich zu 2006 eine Minderung um 34% dar. Bezieht man in die Betrachtung ein, dass das vollständige Umwälzen der Fahrzeugflotte zwölf Jahre dauert, resultiert daraus eine Senkung der CO₂-Emissionen um über 36 Millionen Tonnen bis 2024.¹⁰ Die für zwei Drittel der CO₂-Emissionen des Verkehrssektors verantwortlichen Pkw würden dann einen substantiellen Beitrag zu einer relevanten CO₂-Absenkung im Verkehrsbereich leisten.

⁷ http://www.auto-motor-und-sport.de/service/specials/sprit_special/hxcms_article_507596_13987.hbs

⁸ Vgl. zu den Zahlenangaben Öko-Institut u.a. S. 281 ff.

⁹ In Mitteleuropa muss man bei ca. 15.000 Jahreskilometern mit einem durchschnittlichen Mehrverbrauch von 0,6 l/100km und damit ca. 90 l/Jahr rechnen. Da sind die mitfahrende Masse der Anlage und der elektrische Energieverbrauch eingerechnet. Vgl. <http://www.kfz-tech.de/Klimaanlage.htm>

¹⁰ Eigene Berechnungen auf Grundlage der Daten des Öko-Instituts

4.2 Langfristiges Ziel von 80 Gramm CO₂/km bis 2020

Der EU-Kommissionsvorschlag würde aufgrund des Fehlens eines langfristigen Ziels und wegen zu geringer Strafen zu einer Stagnation der CO₂-Minderungsbemühungen führen (spätestens ab 2012). Auf Dauer gesehen würden die Pkw auch noch 2025 mindestens 85 % der CO₂-Emissionen des Jahres 2006 emittieren. Die großen Effizienzpotenziale bei Pkw würden so nicht ausgeschöpft. Mit Blick auf die Ziele der EU (die CO₂-Reduzierung um mindestens 20 % bis 2020 bzw. in Deutschland um mindestens 30 % bis 2020) müssen folglich ambitioniertere und langfristige Vorgaben gesetzt werden.

Der BUND fordert die Verdoppelung der Effizienz von Pkw bis 2020, d.h. eine Senkung von 161 Gramm CO₂ pro km im Flottendurchschnitt in 2007 auf dann höchstens 80 Gramm bei Neuwagen. Zusätzlich zum Klimaschutz ist jedoch auch die Ressourcenverknappung ein zentrales Problem. Bereits 2007 stand eine um zwei Prozent pro Jahr wachsende Nachfrage nach Öl einem stagnierenden Ölangebot gegenüber. Nach dem 2008er „World Energy Outlook“ wird das Fördermaximum des Öls im Jahr 2010 überschritten. Da der Verkehrssektor nahezu vollständig vom Öl abhängt ist, wird nur ein Downsizing der Pkw-Flotten – gesetzgeberische Vorgaben und Anreize vorausgesetzt – in Zukunft in der Lage sein, neue Formen der Mobilität voranzubringen und so den Verkehrsträgern Fahrrad und ÖPNV mehr Platz einzuräumen. Dafür ist das Ziel – 80 Gramm pro Kilometer in 2020 – unverzichtbar. Die CO₂-Reduktion würde sich bis 2030 auf ca. 50 Mio. Tonnen belaufen.

4.3 Eine Korrektur des Gewichts-faktors ist erforderlich

Sollte bei der Lastenverteilung der CO₂-Vorgaben auf die einzelnen Hersteller am Bezugsparameter Gewicht festgehalten werden (vgl. Punkt 2), wäre bei einer Gewichtsabnahme die Nichtanwendung des so genannten „AMI“ die einfachste Möglichkeit, die negativen

Effekte dieser Bezugsgröße zu vermeiden. Der „AMI“ sollte dann in einer engen Auslegung von „Autonomous Mass Increase“ nur auf eine Zunahme des Gewichts, nicht aber auf eine Gewichtsabnahme angewendet werden.

Wenn ein zusätzlicher Parameter zur Einbeziehung des Flottenverbrauchs verwendet werden sollte, wäre jedoch die Fahrzeuggrundfläche (Spurbreite mal Radabstand) ein wesentlich besserer Indikator als das Gewicht. Es ist weniger leicht manipulierbar, rechnet Gewichtsreduzierungen mit ihrer vollen CO₂-Minderungswirkung ein und begünstigt nicht die SUVs (Sport Utility Vehicles, Geländewagen u.ä.) mit ihrem hohen Gewicht.

4.4 Hohe Strafen für Spritfresser zur Bezuschussung effizienter Autos und klimafreundlicher Mobilität verwenden

Der BUND fordert Strafzahlungen in Höhe von 150 Euro pro Gramm CO₂ und verkauftem Pkw, wenn Hersteller ab 2012 das 120-Gramm-Ziel überschreiten. Diese Zahlungen müssen vollständig zur Bezuschussung der sparsamsten mindestens viersitzigen Autos, die große und schwere Autos ersetzen, (bis zu 1.000 Euro pro Pkw) und zur Förderung besonders effizienter Projekte zur Verlagerung von Verkehren auf den Umweltverbund verwendet werden. Die EU-Kommission sollte diese Projekte und die Mittelverteilung dafür jährlich neu festlegen. Aus dieser Mittelverwendung resultiert ein zusätzlicher Effekt zum Downsizing vorhandener Fahrzeuge und für innovative Mobilitätslösungen. Dies geht das zentrale Problem an, dass die Hersteller bei den effizientesten Kleinwagen derzeit kaum Gewinne erzielen, wohl aber mit Spritfressern der SUV- oder der Oberklasse. So würde die Umverteilung der Maluszahlungen „von oben nach unten“, von den hoch emittierenden und lukrativen Automodellen mit ihren großen Gewinnmargen hin zu den effizienten Klein- und Kompaktwagen, zusätzliche Downsizingeffekte stimulieren.

Verbrauchsreduktion Beispiel VW Golf TSI 170 PS Verbrauchssparende Technologien



4.5 Keine Anrechnung von Agrosprit ohne ein ökologisch wirksames Zertifizierungs- und Überwachungssystem

Zum Anrechnen von Agrokraftstoffen bei der CO₂-Minderung fehlen bisher jegliche Grundlagen. Agrosprit der sog. ersten Generation, der aus dem Anbau von Nahrungs- bzw. Energiepflanzen resultiert, bewirkt bei Einbeziehung des indirekten CO₂-Ausstoßes bei Herstellung und Transport des Kraftstoffes eine Zunahme und keine Abnahme der CO₂-Emissionen. Ohne hier auf negative Nebenwirkungen des verstärkten Einsatzes von Biomasse wie die Verteuerung des Kraftstoffes oder von Nahrungsmitteln einzugehen, ist die Existenz eines ökologisches Zertifizierungs- und Überwachungssystem entscheidend, ob eine CO₂-Reduktion auch tatsächlich nachweisbar ist. Es muss sichergestellt sein, dass ein nachhaltiger Anbau der geeigneten Pflanzen auch auf den richtigen Flächen erfolgt. Nur dann lassen sich der geforderte Nachhaltigkeitsnachweis sowie der Nachweis eines Umweltnutzens überhaupt führen.

4.6 Durch Innovation bessere Wettbewerbsfähigkeit und mehr Arbeitsplätze in der Autoindustrie sichern

Laut Schätzung u.a. des Ökoinstituts würden der Autoindustrie durch ambitionierte Klimaschutzvorgaben bis 2015 etwa zehn Prozent höhere Kosten entstehen und zugleich zusätzliche Investitionen von rund 30 Milliarden Euro ausgelöst.¹¹ Sowohl Wettbewerbsfähigkeit als auch Arbeitsplätze in der Autoindustrie und bei den Zulieferern würden somit mehr gesichert als gefährdet.

¹¹ Vgl. Proposal from the Commission to the European Parliament and Council for a regulation to reduce CO₂ emissions from passenger cars; Impact Assessment S. 68ff und Öko-Institut u.a. 2008, S. 273

5. Die Strategien der deutschen Hersteller

Dass die deutschen Automobilhersteller durchaus in der Lage wären, einen Flottendurchschnittswert von 120 Gramm CO₂/km in 2012 zu erreichen, zeigt sich bei einigen Firmen bereits in neuen strategischen Ausrichtungen ihrer Vorstände (vgl. Darlegungen in den jeweiligen Geschäftsberichten) und in z.T. ausführlich dargelegten Details ihrer Nachhaltigkeitsberichte. Insgesamt zeigt sich, dass alle deutschen Hersteller in erster Linie auf den Einsatz effizienterer Dieseltechnologie setzen, die schon seit 2007 nicht mehr primär zum Antrieb großer und schwerer Mittel- und Oberklassefahrzeuge eingesetzt wird, sondern vermehrt auch im Segment der Kompakt- und Kleinwagen. Ein Downsizing im Sinne der Gewichtsreduzierung und des Einsatzes von verbrauchsgünstigen Ottomotoren wird jedoch bisher noch von keinem der Hersteller gezielt verfolgt.

Zur näheren Analyse ihrer Strategien lassen sich die deutschen Autohersteller grob in zwei Gruppen einteilen. Die erste Gruppe beinhaltet die Premium-Marken Mercedes-Benz, BMW und Audi, die zweite Gruppe umfasst die Marken VW, Opel und Ford (diese Gruppe liegt beim Verbrauch ihrer Flotten etwa im europäischen Durchschnitt).

Von den drei Firmen der ersten Gruppe war BMW 2006 mit ihrem hohen Durchschnitt von 184 Gramm CO₂-Emissionen noch Schlusslicht, jedoch haben die Münchener die zurzeit wohl erfolgversprechendste Minderungsstrategie. Mit der Einführung ihres Programms „EfficientDynamics“ wurde bereits im Jahr 2000 eine klare Aussage in Richtung eines nachhaltigeren Energiemanagements getroffen. Dabei wird auf eine kontinuierliche Optimierung aller Modellreihen gesetzt, anstatt einzelne sparsame Nischenfahrzeuge zu entwickeln. Einige bereits jetzt durchgeführte Maßnahmen zeigen erste Erfolge: effizientere Motoren, bessere Aerodynamik (Unterbodenverkleidung, automatische Kühlerklappenschließung) sowie Leichtbaumaßnahmen führen dazu, dass BMW sich vermutlich an seine Zusage, den

Flottenverbrauch ihrer europäischen Neufahrzeuge bis 2008 um ein Viertel im Vergleich zu 1995 zu senken, halten wird. Allerdings nennt BMW für 2008 keinen exakten Zielwert. Dieser müsste aber bei 160 Gramm/km liegen, was einer Absenkung um über 20 Gramm im Vergleich zu 2006 entspricht. Das ist sehr ambitioniert, aber auch in so kurzer Zeit durchaus erreichbar. Als weiteres Mittel zu Einsparung werden die Einführung von Kraft-Wärme-Kopplung im Fahrzeug mit einem Einsparpotential von 15 Prozent und die Entwicklung von Hybridfahrzeugen genannt. Diese Hybridfahrzeuge werden in Zusammenarbeit mit Mercedes und General Motors entwickelt. Langfristig werden sich weitere Erfolge allerdings nur einstellen, wenn BMW auch in seiner Modellpolitik umdenkt und sich vom Streben nach immer höheren Beschleunigungswerten und Endgeschwindigkeiten verabschiedet. Aktuell ist ein solches Umdenken noch nicht zu beobachten. Die durchschnittliche Spitzengeschwindigkeit bei BMW-Neuwagen lag 2007 mit 235 km/h noch extrem hoch und mit dem BMW-X6 wird in diesem Jahr erneut ein Modell eingeführt, das mit einer Leistung von 235–407 PS in die völlig falsche Richtung weist.

Mercedes-Benz fasst unter dem Namen BLUETEC aktuell verschiedene technische Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen zusammen, die modellreihenübergreifend Anwendung finden. Ob diese Neuerungen allerdings ausreichen, um die Emissionswerte von Mercedes in den nächsten Jahren entscheidend zu senken, bleibt fraglich. Zu Gute kommt Mercedes in jedem Fall der Verkauf von Chrysler, dessen Modelle mit einem Durchschnitt von 241 Gramm CO₂/km weit über dem Mercedes-Wert liegen. Leider ist auch bei Mercedes noch kein Trend zum sparsamen Kleinwagen erkennbar. Zwar gehört auch der Smart zum Konzern, unter der Marke Mercedes-Benz setzt man allerdings weiter auf PS-starke und überschwere Fahrzeuge. So kommt 2008 neben einer neuen starken Version der C-Klasse (63 AMG mit 457 PS) auch ein neuer SUV (unter Namen

GLK) in den Verkauf. Mittel- und Langfristig setzt Mercedes, das sich neben der Entwicklung verschiedener Hybridtechnologien hauptsächlich auf die Einführung der Brennstoffzelle im Serienfahrzeug konzentriert, auch auf Wasserstoff als Mittel für eine ressourcenschonende und emissionsarme Mobilität. Realistisch betrachtet wird ein konkurrenzfähiges Brennstoffzellenfahrzeug nicht vor 2020 verfügbar sein.

Dass auch Audi in diesem Jahr mit dem Q5 einen weiteren SUV auf dem Markt bringt, passt durchaus ins Bild. Zwar muss Audi im Vergleich zu Mercedes und BMW die Emissionen weniger mindern, allerdings hat sich Audi mit dem Verzicht auf den sparsamen A2 (der aus dem Angebot genommen wurde) selbst einer guten Möglichkeit zur Senkung der durchschnittlichen CO₂-Emissionen beraubt. Audi wird es nun schwerer haben, den Flottenverbrauch zu senken, auch wenn sich seine Ingenieure verstärkt mit Gewichtseinsparungen durch den Einsatz von Aluminiumbauteilen beschäftigen. Für die Zukunft rechnet man bei Audi damit, dass sich der Markt nicht auf eine Antriebsart und einen Energieträger konzentrieren wird. Sowohl die Brennstoffzelle, deren breite Anwendung in Serienfahrzeugen von Audi erst in 20 Jahren erwartet wird, als auch die Hybridtechnologie, in der von Audi eine mittelfristige Absatzchance gesehen wird, werden Marktanteile erhalten. Bei den durchschnittlichen CO₂-Emissionen wird interessant sein, ob und wenn in welcher Form sich Audi, VW und Porsche zusammenschließen bzw. wie sich die Anteilmehrheiten weiterentwickeln werden.

VW, der genannten zweiten Gruppe zugehörig, nimmt eine Sonderrolle ein, da das Unternehmen auch Pkw der Oberklasse und verschiedene Nischenfahrzeuge herstellt. Volkswagen setzt ähnlich wie Mercedes auf eine spezielle modellreihenübergreifende Produktlinie namens „BlueMotion“, die durch längere Getriebeübersetzungen, eine optimierte

Aerodynamik und die Motoroptimierung für einen geringeren Verbrauch sorgt. Beim neuen Golf VI ist eine Hubraumreduzierung geplant, die für Gewichtsreduktion zumindest beim Motor sorgen wird. Derartige Reduzierungen sind besonders bei Volumenmodellen wie dem Golf interessant. Die Entwicklung von Hybrid-Fahrzeugen sehen die Wolfsburger Ingenieure nur als Zwischenschritt hin zu einer völligen Elektrifizierung der Antriebe. Um dieses Ziel zu erreichen, hat Volkswagen einen Forschungsschwerpunkt auf die Entwicklung leistungsfähiger Batterietechnologien gelegt. Zusätzlich arbeitet VW zusammen mit Audi an verschiedenen alternativen Kraftstoffen sowohl auf Erdgas- als auch auf Biomassebasis. Besonders interessant ist die Entwicklung eines neuen selbstzündenden und direkteinspritzenden Benzin-Verbrennungsmotors, der auch im geplanten viersitzigen Kleinwagen „UP“ zum Einsatz kommen könnte. VW versucht sich also an einer breiten Palette verschiedener Techniken.

Ford verfolgt mit seinem „Product Sustainability Index“ (PSI) einen Ansatz, der Automobile bereits im Frühstadium ihrer Entwicklung bezüglich ihres Einflusses auf die Umwelt, die Gesellschaft und die Wirtschaft bewerten soll und sieht sich diesbezüglich in einer Vorreiterrolle. Mit dem Focus-ECONetic baut Ford derzeit ein Auto, das einen CO₂-Ausstoß von 115 Gramm/km hat. Dieser Wert wurde durch eine Veränderung des Motormanagements und durch eine verbesserte Aerodynamik erreicht. Auch verschiedene Motoren im neuen Ford-Focus haben vergleichsweise einen relativ geringen CO₂-Ausstoß, allerdings handelt es sich dabei ausschließlich um Dieselfahrzeuge. Noch in diesem Jahr kommt ein neuer Kleinwagen Ford-Fiesta und im nächsten Jahr soll der kleine Ford-Ka neu ausgeliefert werden. Damit bietet sich Ford die Möglichkeit, sparsame Benzinmotoren einzusetzen und so die geforderten CO₂-Zielwerte zu erreichen. Ford setzt künftig außerdem auf Hybrid-Fahrzeuge, bei denen zwei Energiequellen (Brennstoffzelle und Batterie) zu

einer Antriebseinheit zusammengefasst werden sollen. Bereits in wenigen Jahren will Ford die Serienreife für Brennstoffzellenfahrzeuge erreichen. Die spannende Frage wird sein: Zu welchem Preis?

Mit seinem Opel-Agila hat das Unternehmen aktuell den sparsamsten Viersitzer mit Benzinmotor aller deutschen Hersteller auf dem Markt. Mit 120 Gramm CO₂/km zeigt Opel, dass es möglich ist, sparsame Benzinmotoren herzustellen. Aber auch Opel setzt zur CO₂-Reduzierung vor allem auf den Diesel („eco-FLEX“). Diese Weiterentwicklung im Motorenbereich soll für sparsamere Motoren in allen Volumenmodellen sorgen. Darüber hinaus setzt Opel auf Erdgas-

und Elektromotoren. Das Unternehmen bietet zwei Serienmodelle mit Erdgasantrieb an. Allerdings ist die Zahl der Erdgasfahrzeuge weiterhin sehr gering. Opel sieht die Zukunft außerdem im Elektroantrieb. Der Elektromotor soll durch große Lithium-Ionen-Batterien gespeist werden. Zusätzlich sollen kleine Dieselmotoren an Bord sein, die zum Laden der Batterien und einer damit einhergehenden Reichweitenverlängerung dienen. Der Opel-Prototyp „Flextreme“, der mit einem Elektromotor betrieben werden soll und einen kleinen Dieselmotor zur Stromgewinnung an Bord hat, wird nach Herstellerangaben nur 40 Gramm CO₂/km emittieren.

Bewertung der Reduktionsstrategien deutscher Hersteller

Durchschnittliche CO ₂ -Emission der Neuwagen in Europa 2006*	Mercedes-Benz	BMW	Audi	Volkswagen	Ford	Opel
	186	192	179	161	153	157
1 Bisherige Reduktionsstrategie	-	0	-	0	0	0
• Modelle unter 130 g	--	-	--	-	-	-
• Modelle unter 120 g	--	--	--	-	-	-
• effizientester Benziner	--	--	--	--	--	-
<small>Vgl. Tabellen 1-3 im Anhang</small>						
2 Erwartete Reduktionsleistung 2008	+	++	-	+	0	0
3 Effizienzverbesserung durch Verdieselung	+	+	0	+	+	+
4 Konsequentes Downsizing Volumenmodelle	--	-	--	+	0	+
5 Entwicklung effizienter neuer Modelle	-	-	-	+	+	++
6 Segmentverschiebung zu Klein-/Kompaktwagen	--	--	--	--	--	--
7 Einstellen auf Änderung der Mobilitätskultur	--	--	--	--	--	--
Gesamtnote	--	-	--	-	-	0
Bewertung: sehr gut	++					
gut	+					
befriedigend	0					
ausreichend	-					
mangelhaft	--					

*Quelle: Fachhochschule Gelsenkirchen, Stand: Dez. 2006

6. Flankierung der EU-Grenzwerte durch die nationale Politik

6.1 Angleichung der Dieselsteuer an die Benzinsteuern

Die Analyse der Herstellerstrategien zeigt, dass die deutschen Autoingenieure bei der Steigerung der Effizienz ihrer Produkte nahezu ausschließlich auf Dieselfahrzeuge setzen. Bereits in der Vergangenheit verhinderte der breite Einsatz von Dieselmotoren in Pkw insbesondere in Deutschland das Downsizing der Fahrzeuge. Das Gegenteil trat ein: Die Fahrzeuggewichte wurden weiter nach oben getrieben. Folglich stiegen seit 2001 die CO₂-Emissionen der Diesel-Neuwagen kontinuierlich an, während bei Benzin-Pkw die Emissionen stetig sanken. Seit 2006 liegen die Emissionen der dieselgetriebenen Neuwagen in Deutschland sogar höher als die der benzingetriebenen. Wegen dieser „Verdieselungsstrategie“ der deutschen Hersteller nahmen die Gesamtemissionen der im Jahr 2006 in Deutschland zugelassenen Pkw sogar zu.¹²

Ein weiteres Problem dieser „Verdieselung“ der Neuwagen (und damit der Gesamtflotte) ist das ungeklärte Problem der hohen Stickoxid-Immissionen. Ab 2010 werden die Immissionen in den Städten der Europäischen Union auf 40 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft limitiert. Jedoch werden bis dahin bei den Pkw keine Emissionsnormen oder Entstickungstechniken in relevantem Umfang greifen. Schärfere Emissionsgrenzwerte für die einzelnen Pkw sind erst für das Jahr 2014 vorgesehen. Hier droht das gleiche Schema wie beim Thema Feinstaub abzulaufen, die Autoindustrie stellt sich nicht rechtzeitig auf die neuen Normen ein und scheint entscheidende Fortschritte zur Senkung der Stickoxid-Emissionen ihrer Pkw auf die lange Bank zu schieben.

Beim Einsatz von Dieselmotoren kann gegenüber dem herkömmlichen (nicht gegenüber dem direkt einspritzenden) Benzinmotor im Durchschnitt zwar rund 15 Prozent CO₂ eingespart werden. Jedoch haben Diesel-Pkw vor allem in Folge erhöhter Fixkosten (Anschaffungskosten, höhere Kfz-Steuer) und

ihrer niedrigeren variablen Kosten (geringerer Verbrauch und die um 18,4 Cent pro Liter ermäßigte Mineralölsteuer) im Vergleich zu Benzin-Pkw eine um 80 Prozent höhere jährliche Fahrleistung (20.000 km/a gegenüber 12.000 km/a). Der Anteil von Dieselfahrzeugen im Pkw-Bestand beträgt derzeit 23 Prozent und hat sich im Lauf der letzten 15 Jahre verdoppelt.¹³ Bei den neuen Pkw ist bereits fast jeder zweite Wagen ein Dieselauto. Diese Tatsache führt zu einer weiteren Erhöhung des Anteils der Dieselfahrzeuge im Bestand. Da diese aufgrund ihrer höheren Fahrleistung in der Summe deutlich mehr CO₂ ausstoßen als Benziner, besteht die Gefahr, dass der Trend zur „Verdieselung“ die CO₂-Minderungen bei Neuwagen wieder kompensiert bzw. sogar überkompensiert. Ein Instrument, um diesem Trend entgegen zu steuern, wäre die Angleichung der Dieselsteuer für Pkw an die Benzinsteuern. Dies würde außerdem die geplante CO₂-basierte Kfz-Steuer vereinfachen.

6.2 Anreize zur Stärkung der Nachfrage nach effizienten Pkw: Dienstwagenbesteuerung und CO₂-basierte Kfz-Steuer

Bereits bei den schwarz-roten Koalitionsverhandlungen hatte der BUND im Jahr 2005 einen Vorschlag zur Einschränkung der Dienstwagenprivilegien vorgelegt. Neben einer Begrenzung der steuerlichen Absetzbarkeit in Abhängigkeit von den CO₂-Emissionen der Pkw wäre auch die britische Lösung, d.h. die Staffelung des geldwerten Vorteils entsprechend der CO₂-Emissionen, eine mögliche Variante. Die Bundesregierung hat mehrfach angekündigt, das Thema Dienstwagenbesteuerung erneut auf die politische Agenda zu setzen. Der BUND fordert hier vor allem von Bundesumweltminister Sigmar Gabriel ein entschiedenes Engagement.

Die Entscheidung des Kunden beim Kauf eines neuen Pkw wird auch durch die zu erwartende Kfz-Steuer stark beeinflusst. Die Koalitionsvereinbarung von

¹² Vgl. BUND-Klimafahrtenbuch 2012, S.11

¹³ Vgl. Verkehr in Zahlen 2007/2008, S.137

2005 kündigte bereits eine Umstellung der Kfz-Steuer auf Basis des CO₂-Ausstosses an. Bisher liegt jedoch noch kein Vorschlag der Bundesregierung dafür vor. In den Meseberger Beschlüssen zum Klimaschutz hatte sich die Regierung lediglich auf eine lineare Ausrichtung der CO₂-basierten Kfz-Steuer festgelegt. Dies erschwert jedoch eine lenkungswirksame Ausgestaltung der Steuer.

7. Fazit und Zusammenfassung des BUND-Konzepts

Ein Grenzwert von 130 Gramm CO₂-Ausstoß pro Kilometer ist bei weitem nicht ausreichend. Erforderlich ist eine konsequente Umsetzung des ursprünglichen 120-Gramm-Ziels allein mit technischen Maßnahmen bis 2012 und eine weitere Effizienzverdoppelung bis 2020. Erst so werden die riesigen CO₂-Reduktionspotentiale bei Pkw ausgeschöpft. Ein konsequentes Downsizing führt auch zu besseren Marktchancen effizienter Autos, die dann unter 80 Gramm emittieren (vgl. Auto-konzepte wie den Loremo oder Elektrofahrzeuge).

Die heutigen Strategien der deutschen Hersteller sind nicht geeignet, die klimapolitischen Ziele der Zukunft zu erfüllen. Bestenfalls orientiert man sich am 120/130-Gramm-Ziel. Im Hinblick auf Klimawandel und sich vertuernde Rohstoffe reicht das allerdings nicht aus. Nötig ist eine drastische und schnelle Effizienzsteigerung der Fahrzeuge in Europa, dies auch aus Gründen der globalen Gerechtigkeit.

Das vom BUND vorgeschlagene Regulierungskonzept würde bis 2030 doppelt so viel CO₂ in Deutschland einsparen helfen wie es der EU-Kommissionsvorschlag vorsieht:

1. Alle neu in der EU zugelassenen Pkw sollen ab 2012 mit fahrzeugtechnischen Maßnahmen 120 g CO₂ pro km statt der von der EU-Kommission vorgeschlagenen 130 g einhalten. Hierfür können zusätzlich der Einsatz von Leichtlaufölen, Leichtlaufreifen, genauen Reifendrucküberwachungssystemen und Gangschaltanzeigen eingerechnet werden, nicht aber der Einsatz von Agrosprit (vgl. Abschnitt 2 oben und Punkt 5 in diesem Abschnitt). Bis 2020 muss ein Grenzwert von 80 g erreicht werden. Die CO₂-Emissionen der Pkw würden dadurch gegenüber 2006 halbiert, so würden in Deutschland über 50 Millionen Tonnen CO₂ eingespart. Nach dem Kommissionsvorschlag würde der Fahrzeugbestand im Jahr 2030 noch immer über fünf Liter Sprit verbrauchen und im Durchschnitt 130g CO₂ ausstoßen. Nach dem BUND-Vorschlag wären es etwa 80 g bzw. rund drei Liter.

2. Die von der Kommission vorgeschlagenen Reduktionspflichten für die einzelnen Hersteller und die gesamteuropäische Lastenverteilung sind fair enthalten allerdings noch zu große Zugeständnisse für die hoch emittierenden Premiumfahrzeuge. Die drei deutschen Hersteller Audi, BMW und Daimler haben im Jahr 2006 180g CO₂ und mehr emittiert. Daher müssen sie ihre Emissionen um 10 Prozent mehr reduzieren als der europäische Durchschnitt. PSA oder Renault, die heute bereits unter 150g CO₂ pro km ausstoßen, müssen ihre Emissionen dagegen um zehn Prozent weniger als der europäische Durchschnitt reduzieren. Die von der Kommission vorgeschlagene 60-Prozent-Steigung der Kurve auf der Grundlage des Parameters Gewichts verteilt auch die erwarteten Mehrkosten gerecht – laut EU-Kommission sind es bis zu fünf Prozent Mehrkosten pro Hersteller. Der BUND schlägt vor, die spezifischen Reduktionsziele der Hersteller jeweils um zehn Gramm CO₂ pro km auf durchschnittliche Emissionen von 120 g zu senken.

3. Die kontraproduktiven Effekte des Gewichtsparameters müssen beseitigt werden. Zwar ist es grundsätzlich in Ordnung, die spezifischen Reduktionsziele der einzelnen Hersteller bis 2012 auf der Grundlage der Gewichte von 2006 festzulegen und damit für Planungssicherheit zu sorgen. Im Fall einer Gewichtsabnahme wirkten die Gewichtsformel und der sog. AMI-Faktor (für Autonomous Mass Increase) – letzterer wird gebraucht, um eine Gewichtszunahme zu verhindern – allerdings kontraproduktiv: Sie würden die Grenzwerte lockern und das dringend notwendige Downsizing der Flotten behindern. Hier müsste klar gestellt werden, dass bei einer Gewichtsreduktion keine Korrekturen in die falsche Richtung vorgenommen werden. Ein Flächenparameter wie die Fahrzeugaufstandsfläche (footprint) wäre als Bemessungsgrundlage die deutlich bessere Alternative.

4. Die Strafen sollten auf 150 Euro je Gramm CO₂ ab 2012 erhöht und vollständig für Zuschüsse zur Förderung von bis zu 1000 Euro pro besonders umwelteffizienter Pkw und effizienter Umweltverbundprojekte verwendet werden. Die Einnahmen sollten nicht, wie bisher vorgesehen, im EU-Haushalt verschwinden, sondern einen zusätzlichen Effekt zur Unterschreitung der Grenzwerte auslösen. Die Höhe der Strafen sollte sich nicht an den geringen Kosten der CO₂-Minderung, sondern an den zusätzlichen Gewinnen hoch emittierender Fahrzeuge orientieren. Nur dann wird die Einhaltung der spezifischen Grenzwerte für die Hersteller lukrativer als deren Überschreitung.
5. Auf die Anrechnung von Agrosprit muss verzichtet werden, weil bei Einrechnung indirekter Effekte bei der Herstellung der Rohstoffe für die heutigen und in der Entwicklung befindlichen Agrokraftstoffe weder eine ausreichende Reduktion von CO₂ nachweisbar, noch ein Zertifizierungs- und Monitoring-system für nachhaltig angebaute Agrokraftstoffe etabliert ist.
6. Zusätzlich sind nationale Anreize zur Stärkung der Nachfrage nach effizienten Pkw nötig: Subventionsabbau bei der Dieselsteuer und für die Dienstwagen sowie eine lenkungswirksame CO₂-basierte Kfz-Steuer. Die Bundesregierung muss, wie andere Länder (z.B. Finnland und Frankreich), Anreize für eine stärkere Nachfrage nach effizienten und umweltverträglichen Autos stimulieren. Deutsche Hersteller setzen derzeit fast ausschließlich auf eine Strategie der Verdieselung ihrer heutigen Neuwagenflotten. Damit wollen sie das nötige Downsizing und die Konzentration auf Klein- und Kompaktwagen verhindern. Deshalb sollte als erstes der Fehlanreiz beseitigt werden, dass die Mineralölsteuer für Diesel um 18,4 Cent niedriger liegt als die für Otto-Kraftstoffe. Auch dürfen Dienstwagen nicht weiter durch Subventionierung privilegiert werden. Eine einheitliche Kraftstoffbesteuerung erleichtert auch die Reform der Kfz-Steuer.
7. Die EU-Kommission muss sicher stellen, dass CO₂-Minderung nicht in erheblichem Umfang durch Manipulation beim Neuen Europäischen Fahrzyklus – z.B. bei Reifendruck oder -art und bei der Abstimmung der Motorsteuerung nur auf den Testzyklus – erfolgt. Andernfalls liegen die Emissionen der Neuwagen im Alltagsbetrieb künftig noch deutlicher über den offiziellen Angaben als es heute bereits der Fall ist. Bis spätestens 2012 muss der Testzyklus reformiert sein und dann auch die Klimawirkungen der Auto-Klimaanlagen einschließen.

Tabelle 1

Aktuell angebotene, konventionelle Fahrzeuge deutscher Autohersteller, die bis zu 120g CO₂/km emittieren:

Marke	Modell	Antrieb	Leistung in KW	Gewicht in kg	CO₂-Emission
BMW	118d, als 3 und 5 Tüer	Diesel	105	1.385	119g/km
VW	Polo 1,4	Diesel	51	1.091	119g/km
VW	Polo 1,4	Diesel	59	1.091	119g/km
VW	Polo 1,4 Blue Motion	Diesel	59	1.084	99g/km
VW	Golf 1,9 BlueMotion	Diesel	77	1.249	115-119g/km
Audi	A3 1,9 auch als Sportsback	Diesel	77	1.280	119g/km
Smart	fortwo	Benziner	45	825	112g/km
Smart	fortwo	Benziner	52	825	112g/km
Smart	fortwo	Diesel	62	825	116g/km
Smart	fortwo	Diesel	33	825	88g/km
Opel	Corsa 1,3 ecoflex	Diesel	55	1.100-1.145	119g/km
Opel	Agila 1,0	Benziner	48	1.050	120g/km
Opel	Agila 1,3	Diesel	55	1.050	120g/km
Ford	Fiesta 1,4 3 und 5 Tüer	Diesel	50	1.132-1.145	119g/km
Ford	Fiesta 1,6 3 und 5 Tüer	Diesel	66	1.149-1.155	116g/km
Ford	Fusion 1,4	Diesel	50	1.157-1.162	119-122g/km
Ford	Fusion 1,6	Diesel	66	1.165	119g/km
Ford	Focus 1,6 3,4 und 5 Tüer, sowie als Tunier	Diesel	66	1.335-1.386	118g/km
Ford	Focus 1,6 econetic 3 und 5 Tüer, sowie als Tunier	Diesel	80	1.338-1.391	115g/km
Ford	Focus 1,6 3,4 und 5 Tüer, sowie als Tunier	Diesel	80	1.338-1.391	119g/km

Stand: 22.02.2008

Tabelle 2

Aktuell angebotene, konventionelle Fahrzeuge deutscher Autohersteller, die zwischen 120 und 130g CO₂/km emittieren:

Marke	Modell	Antrieb	Leistung in KW	Gewicht in kg	CO₂-Emission
BMW	120d, als 3 und 5 Tüer, sowie als Coupe	Diesel	120	1.440	128g/km
BMW	318d, als 5 Tüer oder Touring 125g/km beim touring	Diesel	105	1.505	123g/km,
BMW	320d, als 5 Tüer oder Coupe	Diesel	130	1.505	128g/km
VW	Fox 1,4	Diesel	51	1.087	130g/km
VW	Polo 1,9	Diesel	74	1.129	130g/km
VW	Cross Polo 1,4	Diesel	51	1.155	129g/km
VW	Golf Variant 1,9 Blue Motion	Diesel	77	1.357	122g/km
VW	Golf plus 1,9 Blue Motion	Diesel	77	1.376	127g/km
VW	Jetta 1,9 Blue Motion	Diesel	77	1.369	122g/km
Mercedes-Benz	A 160, auch als Coupe	Diesel	60	1.325	ab 128g/km
Audi	A3 1,9 Attraction	Diesel	77	1.280	129g/km
Opel	Corsa 1,3 ecotec	Diesel	66	1.100-1.145	129-130g/km
Opel	Corsa 1,7 ecotec	Diesel	92	1.100-1.145	ab 130g/km
Ford	C-Max 1,6	Diesel	66	1.391	127g/km
Ford	C-Max 1,6	Diesel	80	1.392	129g/km

Stand: 22.02.2008

Tabelle 3

Die sparsamsten Benzinmodelle(mind. 4 Sitzer) der deutschen Autohersteller:

Marke	Modell	Leistung in KW	Gewicht in kg	CO₂-Emission
BMW	116i	90	1.330	139g/km
VW	Polo 1,2	44	1.014	138g/km
Mercedes-Benz	A 150	70	1.195	148g/km
Audi	A3 1,4	92	1.260	154g/km
Opel	Agila 1,0	48	1.050	120g/km
Ford	Fiesta 1,3	44	1.165	140g/km

Stand: 22.02.2008