



ADAC Position zur Festlegung neuer Pkw CO₂-Grenzwerte post 2020

02.19.5005 – 28596 – STAND 12-2017

Ein CO₂-Flottengrenzwert von 70 g/km (NEFZ-Basis) in 2025 ist unter Berücksichtigung der unten genannten Rahmenbedingungen sinnvoll und machbar. Ein Grenzwert für 2030 sollte erst festgelegt werden, wenn erste Erfahrungen zur Korrelation zwischen NEFZ und WLTP vorliegen. Dabei sollte bei der Weiterentwicklung der CO₂-Grenzwerte für 2030 und danach zusätzlich eine Well-to-Wheel-Betrachtung eingeführt werden.

Hintergrund

Die Verordnung (EG) Nr. 443/2009 zur Begrenzung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen legt im Zeitraum 2012 bis 2015 einen über die Pkw-Flotte eines Herstellers gemittelten CO₂-Grenzwert für neue Pkw von **130 g/km** fest. Hinzu kommt eine Reduzierung um weitere **10 g/km** durch andere Maßnahmen (z.B. Biokraftstoffe). Diese Regelungen sollen dabei helfen, dass das vorhandene technische Potenzial für einen Zielwert von **120 g/km** effizient genutzt wird.

Mit der Verordnung VO (EG) Nr. 333/2014 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 443/2009 wurden weiterführende Bestimmungen zur Begrenzung der CO₂-Emissionen von neuen Pkw für 2020/21 festgelegt, u.a. ein Flottengrenzwert von **95 g/km**.

Zwischenzeitlich haben die Diskussionen um die weitere Absenkung der CO₂-Emissionen des Verkehrs sowie die Festschreibung eines CO₂-Grenzwertes für Pkw post 2020 begonnen. Bereits 2013 schlug das Europäische Parlament einen CO₂-Grenzwert von **68-78 g/km** für 2025 vor.

Vor diesem Hintergrund fasst der folgende Beitrag die ADAC Position zur Festlegung neuer Pkw-CO₂-Grenzwerte post 2020 zusammen.

Wesentliche Inhalte der Verordnung

Die wesentlichen Inhalte der Verordnung sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst.

	2012-2015	2020/2021
Durchschnittlicher CO₂-Ausstoß der Neuwagenflotte	120 g/km 130 g/km sind durch Verbesserungen in der Motorentechnologie zu erreichen, die verbleibenden 10 g/km durch weitere Maßnahmen (z.B. bessere Reifen, Einsatz von Biokraftstoffen).	95 g/km
Gestaffelte Einführung des CO₂-Grenzwertes	Die Autoindustrie muss den durchschnittlichen CO ₂ -Grenzwert von 130 g/km für Neuwagen ab 2015 voll erreichen.	Die Autoindustrie muss den durchschnittlichen CO ₂ -Grenzwert von 95 g/km für Neuwagen ab 2021 voll erreichen.

	2012-2015	2020/2021
	<p>2012 bis 2014 muss das Ziel anteilig erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2012: 65 % der Neuwagen eines Herstellers - 2013: 75 % - 2014: 80 % 	<p>2020: 95 % der Neuwagen eines Herstellers müssen das Ziel erfüllen.</p>
Ermittlung der „zulässigen“ spezifischen CO₂-Emissionen auf Basis des Leergewichts	<p>Damit die Vielfalt des Automarkts und seine Fähigkeit, unterschiedlichen Wünschen der Verbraucher gerecht zu werden, erhalten bleibt, werden die CO₂-Ziele für Pkw in linearer Abhängigkeit vom Nutzwert der Fahrzeuge festgesetzt. Als geeigneter Parameter zur Beschreibung des Nutzwerts wird das Fahrzeug-Leergewicht angesehen.</p>	
	<p>Die "zulässigen" spezifischen CO₂-Emissionen eines Pkw-Modells berechnen sich dabei nach folgender Formel:</p> <p>Spezifische CO₂-Emissionen = $130 + a \times (M - M_0)$</p> <p>mit:</p> <p>M = Leergewicht des Pkw in kg M₀ = 1372,0 kg (ab 1.1.2016: M₀ = 1392,4 kg) a = 0,0457</p>	<p>Die "zulässigen" spezifischen CO₂-Emissionen eines Pkw-Modells berechnen sich nach folgender Formel:</p> <p>Spezifische CO₂-Emissionen = $95 + a \times (M - M_0)$</p> <p>mit:</p> <p>M = Leergewicht des Pkw in kg M₀ = noch anzupassender Wert a = 0,0333</p>
Supercredits	<p>Autos, die weniger als 50 g/km emittieren, werden bei der Berechnung des Flottendurchschnitts für den Hersteller wie folgt angerechnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2012 und 2013: 3,5-fach - 2014: 2,5-fach - 2015: 1,5-fach 	<p>Autos, die weniger als 50 g/km emittieren, werden bei der Berechnung des Flottendurchschnitts für den Hersteller wie folgt angerechnet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2020: 2,0-fach - 2021: 1,67-fach - 2022: 1,33-fach <p>Maximal kann sich ein Hersteller im Zeitraum von 2020 bis 2022 jedoch nur 7,5 g/km anrechnen lassen.</p>

	2012-2015	2020/2021
Sonderregelungen für kleine Hersteller	<p>Kleine Hersteller, die weniger als 1.000 Fahrzeuge in der EU produziert haben, werden von der Verordnung ausgenommen.</p> <p>Nischenhersteller, die weniger als 10.000 Fahrzeuge produzieren, haben die Möglichkeit, bei der Kommission eine Ausnahme von den Grenzwerten zu beantragen. Dies gilt auch für Anbieter, die zwischen 10.000 und 300.000 Fahrzeuge im Jahr produzieren. Sie können als Sonderregelung einen Grenzwert beantragen, der eine durchschnittliche Verringerung des CO₂-Ausstoßes um 25 % (bezogen auf den CO₂-Grenzwert 2015) bzw. 45 % (bezogen auf den CO₂-Grenzwert 2020) im Vergleich zu 2007 vorsieht.</p>	
Ökoinnovationen	Für sogenannte "Ökoinnovationen" (z.B. Solardächer) können bis zu max. 7 g/km angerechnet werden.	
Strafzahlungen	<p>2012-2018: Übersteigen die durchschnittlichen spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers seine Zielvorgabe (= "zulässigen" spezifischen CO₂-Emissionen eines Herstellers) in dem betreffenden Jahr, werden folgende Geldbußen fällig:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Euro für das erste Gramm CO₂ zu viel - 15 Euro für das zweite Gramm CO₂ zu viel - 25 Euro für das dritte Gramm CO₂ zu viel - 95 Euro für jedes weitere Gramm CO₂ zu viel <p>Ab 2019: 95 Euro bereits ab dem ersten Gramm CO₂</p>	

Aktuelle Entwicklung der CO₂-Emissionen von Pkw und Prognosen

Die regelmäßigen Berichte der Europäischen Umweltagentur (EEA – European Environment Agency) bzgl. der CO₂-Emissionen neuer Pkw belegen die stetige Reduzierung der CO₂-Emissionen in den letzten Jahren. Die durchschnittlichen CO₂-Emissionen aller neu zugelassenen Pkw in der EU-28 betragen 2015 **119,5 g/km** und lagen somit 8 % unter dem geforderten Grenzwert von **130 g/km**. In den letzten zehn Jahren konnten die durchschnittlichen CO₂-Emissionen von Pkw um 27 % gesenkt werden. Und dies auch ohne nennenswerten Marktanteil von Elektrofahrzeugen und Plug-In-Hybriden; 2015 lag deren Anteil an Neuzulassungen in der EU-28 bei nur 1 %. Auch herstellereinspezifische Auswertungen bestätigen die positive Entwicklung. So konnte die Mehrheit der Pkw-Hersteller den auf ihre Fahrzeugflotte bezogenen spezifischen Grenzwert 2015 erfüllen. Lediglich Aston Martin und Ferrari wurden mit Strafzahlungen belegt.

Viele Hersteller sind auch bereits auf einem guten Weg, den für ihre Fahrzeugflotte vorgegebenen CO₂-Grenzwert für 2020 zu erfüllen. Um den für 2020 festgeschriebenen Zielwert von **95 g/km** zu erreichen, ist, über alle Hersteller betrachtet, eine weitere durchschnittliche CO₂-Reduktion von ca. 4,5 % pro Jahr erforderlich (siehe Abbildung 1, blaue Linie).

Bei gleichbleibender durchschnittlicher CO₂-Reduktion von ca. 4,5 % pro Jahr über 2020 hinaus, würde 2025 ein CO₂-Grenzwert von **75 g/km** bzw. 2030 von **60 g/km** erreicht werden (siehe Abbildung 1, gelbe Linie).

Um die oftmals vorgeschlagenen CO₂-Grenzwerte von 70 g/km in 2025 bzw. 40 g/km in 2030 zu erreichen, müsste die CO₂-Reduktion ggü. dem Wert von 4,5 % gesteigert werden: ca. 6 % pro Jahr von 2020 bis 2025 bzw. 10 % pro Jahr von 2025 bis 2030 (siehe Abbildung 1, rote Linie).

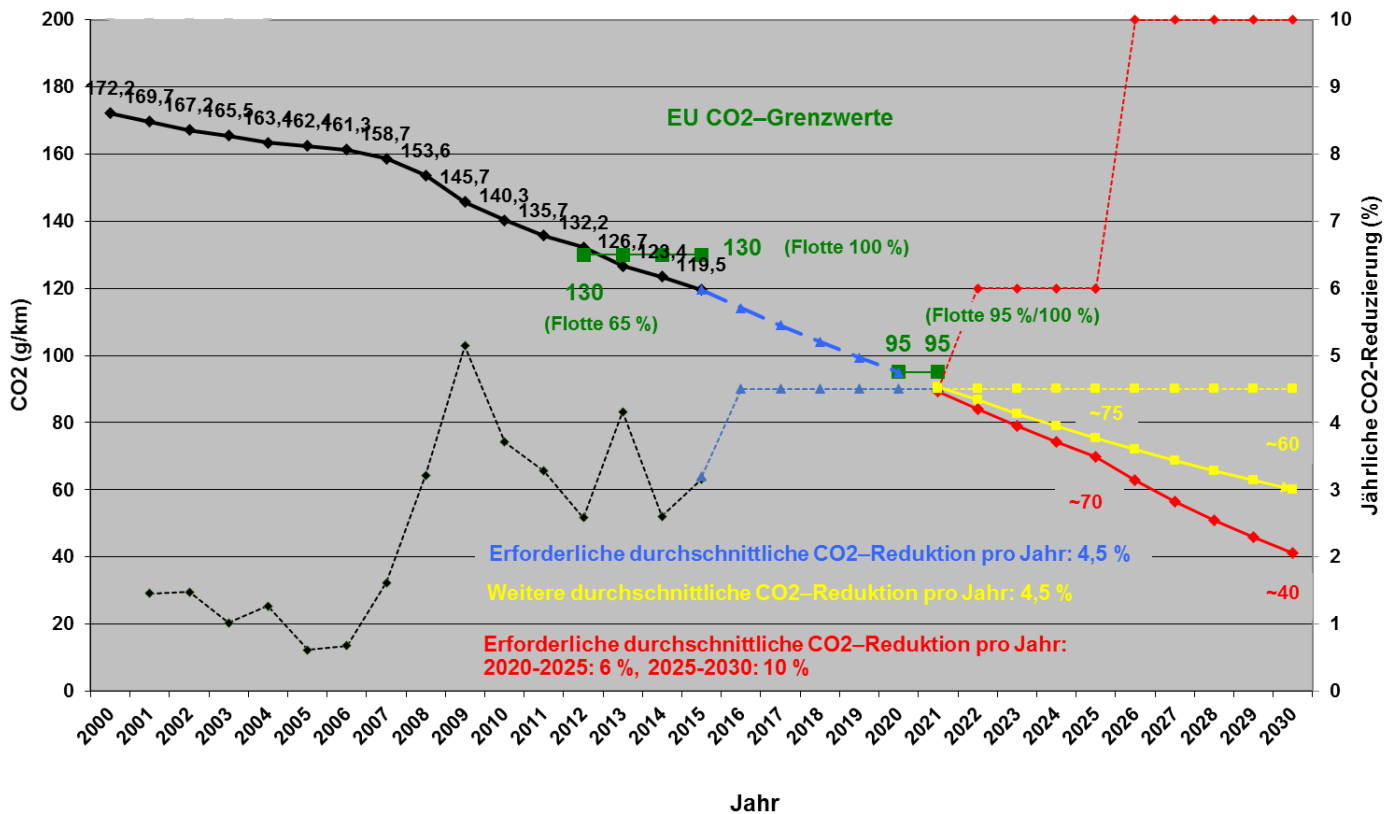


Abbildung 1: Entwicklung CO₂-Emissionen (CO₂-Werte auf NEFZ-Basis)

Diese überdurchschnittlichen Minderungen können durch sogenannte Nullemissionsfahrzeuge erreicht werden, wenn konkret der Marktanteil an Elektrofahrzeugen und Plug-In-Hybriden in den nächsten Jahren deutlich zunehmen wird. Nullemissionsfahrzeuge haben bisher keinen nennenswerten Beitrag zur durchschnittlichen Minderung von 4,5 % beigetragen. Deren CO₂-Minderung entspricht 100 % pro Jahr. Darüber hinaus existiert technisches Potenzial zur weiteren Reduzierung der CO₂-Emissionen durch bessere Fahrzeugtechnik, wie Gewicht-Optimierungen, Aerodynamik- und Rollwiderstand-Verbesserungen sowie weitere Optimierungen des Antriebsstranges, wie moderne Einspritztechnologien oder zusätzliche Teilelektrifizierung. Entsprechende Technologien stehen bereits heute vielfach zur Verfügung und werden in den nächsten Jahren stetig weiterentwickelt, womit auch eine Kostensenkung einhergeht.

Analyse vorliegender Studien

Inwiefern CO₂-Grenzwerte von **70 g/km** in 2025 bzw. **40 g/km** in 2030 zu erreichen sind, untersuchen zwei Studien von ICCT und BEUC, die Ende 2016 veröffentlicht wurden.

So kommt das Forschungsinstitut ICCT (2016)¹ zu dem Ergebnis, dass ein CO₂-Grenzwert von **70 g/km** (NEFZ-Basis, entspricht ca. **78 g/km** auf WLTP-Basis) für 2025 allein durch eine weitere Verbesserung der herkömmlichen Verbrennungsmotoren sowie der Hybridtechnologie und somit

¹ ICCT (2016), „CO₂ Reduction Technologies for the European Car and Van Fleet, A 2025-2030 Assessment“, November 2016, ICCT (International Council on Clean Transportation)

auch ohne nennenswerten Marktanteil von Elektrofahrzeugen und Plug-In-Hybriden erreicht werden kann.

Die vorliegende Studie zeichnet sich dadurch aus, dass Daten und Annahmen transparent dokumentiert sind. Als Quellen werden sowohl Herstellerangaben als auch Studien namhafter Institutionen (z.B. EPA, Ricardo-AEA, TNO) verwendet. ICCT hat sich in den letzten Jahren durch fundierte Studien im Bereich Emissionen weltweit Anerkennung verschafft.

Um das Ziel zu erreichen, ist laut ICCT (2016) für den Autofahrer mit zusätzlichen Investitionskosten von 1.000 bis 2.150 Euro pro Pkw für die erforderlichen Effizienztechnologien zu rechnen. Diese zusätzlichen Kosten werden jedoch bereits nach drei bis vier Jahren durch eine zu erwartende jährlichen Kraftstoffersparnis von 450 Euro pro Pkw ausgeglichen und führen in den weiteren Jahren zu deutlichen Einsparungen bei den Kraftstoffkosten. Aufgrund der zu erwartenden deutlichen Absenkung der Batteriekosten in den nächsten Jahren, könnten die durchschnittlichen zusätzlichen Investitionskosten um weitere 200 bis 500 Euro pro Pkw gesenkt werden, wenn die Fahrzeughersteller früher auf elektrische Antriebe umstellen und sich deren Marktanteil auf ca. 15 % der Neuzulassungen in 2025 erhöhen würde.

Die Amortisationszeit der zusätzlichen Investitionskosten hängt im Wesentlichen von der Antriebsart, der jährlichen Laufleistung und dem Kraftstoffpreis ab. Abbildung 2 zeigt dies beispielhaft für Diesel- und Benzin-Pkw bei zwei unterschiedlichen Laufleistungen und zusätzlichen Investitionen beim Autokauf für eine durchschnittliche CO₂-Reduzierung von derzeit **120 g/km** auf **70 g/km** in 2025 (ADAC Berechnungen).

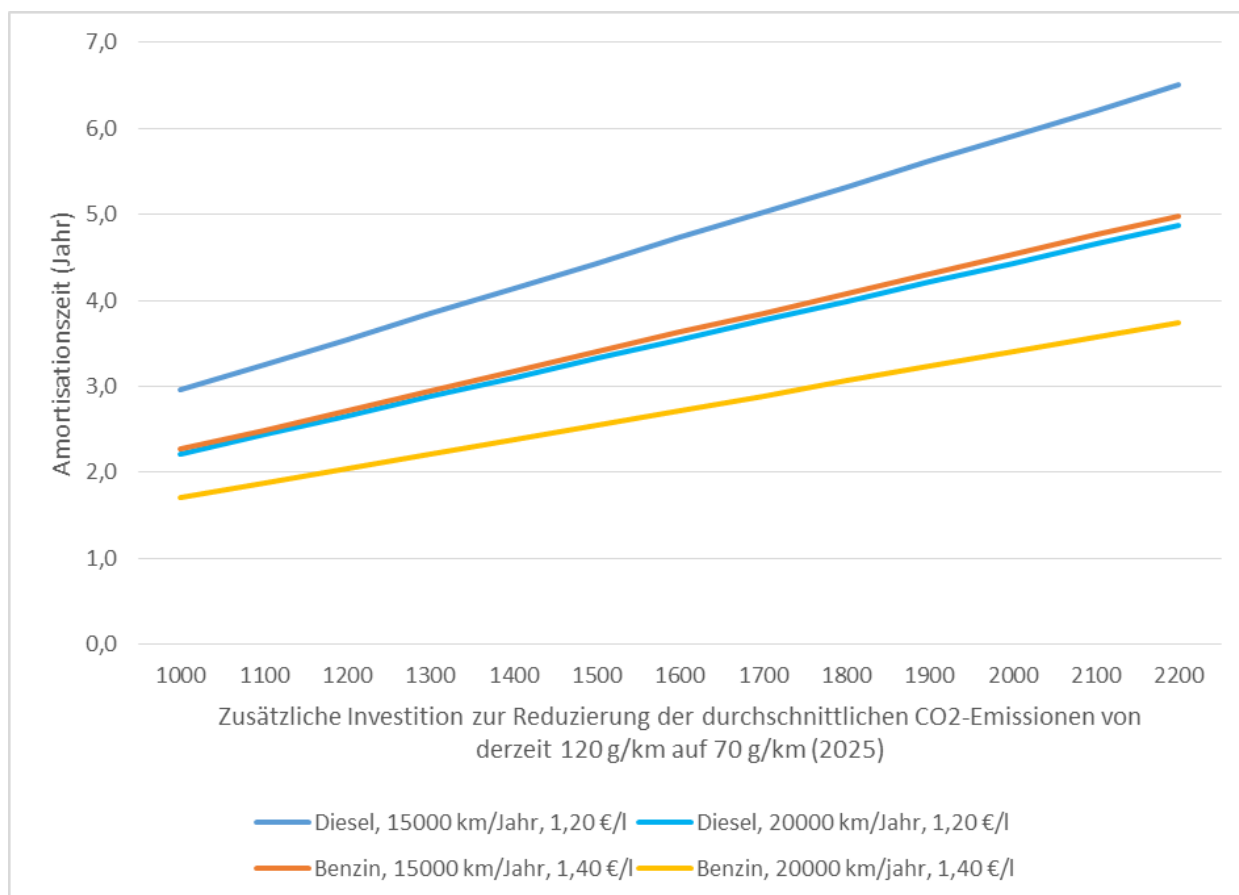


Abbildung 2: Amortisationszeit zusätzlicher Investitionskosten für CO₂-Minderungstechniken

Für 2030 sieht ICCT (2016), unter der Annahme eines deutlichen Marktanteils von Elektrofahrzeugen und Plug-In-Hybriden, einen CO₂-Grenzwert von **40 g/km** (NEFZ-Basis, entspricht ca. **48 g/km** auf WLTP-Basis) als realisierbar an.

Eine weitere Studie der europäischen Verbraucherschutzorganisation BEUC (2016)² schlägt vergleichbare CO₂-Grenzwerte vor: **65-70 g/km** (NEFZ-Basis, entspricht ca. **75 g/km** auf WLTP-Basis) in 2025 und **40-45 g/km** (NEFZ-Basis, entspricht ca. **50 g/km** auf WLTP-Basis) in 2030. Die strengen Rahmenbedingungen sind laut BEUC wichtig, um das zur Verfügung stehende technische Potenzial zur Reduzierung der CO₂-Emissionen bei Pkw und den damit verbundenen Einsparungen bei den Kraftstoffkosten für den Verbraucher durch die Fahrzeughersteller überhaupt einzusetzen.

Die BEUC-Studie ist sehr komplex, stellt Zahlen und Quellen aber nachvollziehbar dar, zitiert diskussionswürdige (ika) und auch angemessene (TNO, ICCT) Quellen. Die Studie nimmt eine kritische Würdigung des aktuellen Standes vor. Kostendaten und Minderungsannahmen werden transparent dargestellt. Basis für das Gesamtkosten-Modell (TCO, Total Cost of Ownership) sowie die CO₂-Prognosen ist ein sogenanntes CP-Modell (Cost-and-Performance-Modell), welches die technologischen Fahrzeugentwicklungen in den nächsten Jahren und deren prognostizierten Preise abbildet (Body in White + Motor + Batterie + Brennstoffzelle + Antrieb/Abgasreinigung + Effizienzmaßnahmen usw.). Die dem CP-Modell zugrunde liegenden Daten stammen u.a. aus Studien von TNO bzw. Ricardo-AEA, die im Auftrag der EU-Kommission verfasst wurden. Für die Ermittlung der TCO wurden gesamteuropäische Annahmen zu Kraftstoffkosten, Energiekosten, Versicherung, Jahresfahrleistungen, Restwertentwicklung, Finanzierungskosten, Margen usw. festgelegt.

Laut den Untersuchungen von BEUC werden Elektrofahrzeuge in den nächsten Jahren deutlich günstiger werden und ab 2024 die durchschnittlichen Gesamtkosten (TCO, Total Cost of Ownership) für die ersten vier Jahre Haltedauer zumindest gleich hoch wie bei Benzinern sein. Derzeit sind Elektroautos wegen der hohen Batteriekosten in diesem Vergleichszeitraum noch um mehrere tausend Euro teurer als Autos mit herkömmlichen Verbrennungsmotoren. Aber auch Benziner und Dieselfahrzeug können durch einen deutlich reduzierten Kraftstoffverbrauch über ihre Lebensdauer zwischen 4.400 und 9.400 Euro sparen. Insbesondere Gebrauchtwagenkäufer können von den reduzierten Kraftstoffkosten profitieren.

ADAC Position: CO₂-Grenzwerte post 2020

Die aktuelle Entwicklung zeigt, dass die für 2015 bzw. 2020 festgeschriebenen CO₂-Grenzwerte von 130 g/km bzw. 95 g/km im Zuge der Modellpflege und ohne signifikanten Technologiewechsel von den Herstellern eingehalten werden können und es auch, entgegen damaliger Prognosen, zu keinen wesentlichen Preissteigerungen bei Neufahrzeugen gekommen ist.

Für 2025 ist ein CO₂-Grenzwert von **70 g/km (NEFZ-Basis)** realisierbar. Dies zeigen auch aktuelle Studien von ICCT (2016) und BEUC (2016). In Abhängigkeit von den genannten Studien und darin vorgestellten Szenarien, liegt der Anteil an batterieelektrischen Pkw bei null bis 16 % , um einen CO₂-Grenzwert bei Neufahrzeugen von 70 g/km im Jahr 2025 zu erreichen. Eine Konkretisierung ist der Herstellerstrategie im Hinblick auf alternative Antriebe, Leichtbau oder verkaufte Fahrzeuge in unterschiedlichen Fahrzeugklassen vorbehalten. Entsprechende Technologien ste-

² BEUC (2016), „Low carbon vehicles post-2020 in Europe: Consumer costs and policy implications“, November 2016, BEUC (The European Consumer Organisation)

hen bereits heute vielfach zur Verfügung und werden in den nächsten Jahren stetig weiterentwickelt, womit auch eine weitere Kostensenkung einhergeht. Volkswirtschaftlich bieten fortschrittliche Technologieentwicklungen sichere Potenziale, die Mehrkosten durch Verbrauchseinsparungen frühzeitig zu kompensieren.

Die aktuellen Studien zeigen, dass für 2030 ein CO₂-Grenzwert von **40 g/km** (NEFZ-Basis) erreichbar wäre, wenn der Marktanteil an Elektrofahrzeugen, Plug-In-Hybriden und Hybriden auf ca. 50 % zunimmt. Ein Grenzwert für 2030 sollte jedoch erst festgelegt werden, wenn erste Erfahrungen zur Korrelation zwischen NEFZ und WLTP vorliegen. Bei der Weiterentwicklung der CO₂-Grenzwerte für 2030 und danach, sollte zudem zusätzlich eine Well-to-Wheel-Betrachtung eingeführt werden.

Eine ambitionierte Fortschreibung der CO₂-Grenzwerte ist nicht nur als Beitrag des Straßenverkehrs zur Erreichung der Klimaschutzziele zwingend erforderlich, sondern reduziert auch den Kraftstoffverbrauch und die damit verbundenen Kosten für die Autofahrer.

Bei der Festschreibung eines CO₂-Grenzwertes für 2025 von **70 g/km (NEFZ-Basis)** sollten jedoch folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden:

- Basis für die Festschreibung der bisherigen CO₂-Grenzwerte sowie des vorgeschlagenen CO₂-Grenzwertes 2025 ist der bisherige im Rahmen des Typgenehmigungsverfahrens zur Ermittlung der Emissionen von Pkw geltende Neue Europäische Fahrzyklus (NEFZ). Dieser wurde ab September 2017 durch das neue Messverfahren WLTP (Worldwide harmonized Light-duty Test Procedure) abgelöst. Dies erfordert eine entsprechende Anpassung des Grenzwertes. Der ADAC führt hierzu Vergleichsmessungen durch.
- Mehrfachanrechnungen von Personenkraftwagen mit besonders niedrigen spezifischen CO₂-Emissionen bei der Berechnung des Flottendurchschnitts ("Supercredits") sind nicht erforderlich. Begünstigungen dieser Art führen lediglich zu einer "Beschönigung" der durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Fahrzeugflotte eines Herstellers und verhindern eine CO₂-Reduzierung über die komplette Modellpalette, da die Hersteller bei der CO₂-Reduzierung besonderes Augenmerk auf Fahrzeugmodelle legen, die "Supercredits" erhalten. Anreize für CO₂-Minderungen bei allen Pkw gehen durch "Supercredits" dagegen verloren. Dies führt auch zu einer Benachteiligung der Verbraucher, die sich keine Pkw kaufen können, die "Supercredits" erhalten, da sie nicht in den Genuss von CO₂-Minderungen und somit eines geringeren Kraftstoffverbrauchs für alle Pkw kommen. Bislang zeigt die Realität (BMW i3, Mitsubishi i-MiEV, Peugeot iOn, Renault ZOE, etc.), dass "Supercredits" gar nicht – wie vielfach dargestellt – zu einem Mehrverkauf von Elektrofahrzeugen beitragen, da sie keinen Kaufanreiz für den Verbraucher bieten. Auch Hersteller haben das Instrument "Supercredits" nie als Vertriebsinstrument von Elektrofahrzeugen genutzt, indem sie Preisvorteile angeboten haben, um in den verstärkten Genuss der Credits zu gelangen.
- Um eine reale Bewertung der CO₂-Emissionen von Elektrofahrzeugen und Plug-In-Hybriden zu gewährleisten und einen direkten Vergleich der CO₂-Emissionen aller Antriebsarten zu ermöglichen, sollte bei der Weiterentwicklung der CO₂-Grenzwerte für 2030 und danach zusätzlich eine Well-to-Wheel-Betrachtung eingeführt werden. Nur so können alle CO₂-Emissionen von der Quelle bis zum Rad berücksichtigt und eine Verlagerung der Emissionen zum Energiesektor vermieden werden.
- Hierfür ist ein Instrument zu entwickeln, um die CO₂-Emissionen der vorgelagerten Prozesse einzurechnen. Die für eine staatliche Stelle notwendigen WTT-Berechnungsgrundlagen wer-

den von den Behörden der Mitgliedsstaaten (z.B. Umweltbundesamt UBA), der EU (z.B. Europäische Umweltagentur EUA) und in EU-Förderprojekten (z.B. Erarbeitung von WTW-Analysen durch die JEC-Collaboration) mit einheitlichen Werten veröffentlicht.

- Ein Bewertungsverfahren auf Well-to-Wheel-Basis findet seit April 2012 auch im ADAC Eco-Test seine Anwendung. Dabei werden die gemessenen CO₂-Emissionen (Wert vom Tank bis zum Rad = Tank-to-Wheel) zu den CO₂-Emissionen, die für die Bereitstellung des Kraftstoffs/Stroms entstehen (Wert für Quelle bis zum Tank = Well-to-Tank/WTT) addiert.
- Die Anrechnung von Einsparungen von bis zu **7 g/km** durch sogenannte "Ökoinnovationen" sollte beibehalten werden.

ADAC Position: CO₂-Minderung im Straßenverkehr

Die Festschreibung eines CO₂-Grenzwertes post 2020 ist für Pkw zwar eine wesentliche Grundlage, jedoch auch nur ein Baustein zur Reduzierung der CO₂-Emissionen des Verkehrs. Für eine effektive CO₂-Reduzierung muss ein ganzheitlicher Ansatz in Erwägung gezogen werden, der u.a. auch nachfolgende Gesichtspunkte mit einbezieht. Details werden in einer Strategie zur Dekarbonisierung des Straßenverkehrs dargestellt werden.

- Neben der Festschreibung weiterer CO₂-Grenzwerte für Pkw und leichte Nfz muss auch ein System zur Reduzierung der CO₂-Emissionen schwerer Nfz entwickelt werden. Der Güterverkehr trägt immerhin zu einem Drittel der Emissionen des Straßenverkehrs bei (Tendenz steigend).
- Neben technischen Maßnahmen am Fahrzeug kann auch der vermehrte Einsatz von Biokraftstoffen und erneuerbarer Energie im Verkehrssektor zur Senkung der Treibhausgasemissionen beitragen, sofern diese den Kriterien der Nachhaltigkeit entsprechen und nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion stehen. Hier ist beispielsweise die Rolle von abfallstämmigem Biomethan, Erdgas aus Windkraft (Power-to-Gas), aber ebenso Wasserstoff und Strom aus erneuerbarer Energie zu nennen.
- Förderungen von alternativen Antrieben können den Marktanteil von Pkw mit niedrigen CO₂-Emissionen steigern. Diese müssen jedoch technologieneutral und unter Berücksichtigung der WTT-Emissionen erfolgen und direkt an den Verbraucher gerichtet sein. Die reine Förderung von CO₂-Abgasgrenzwerten (end-of-pipe) konterkariert die Bestrebungen von Klimaschutzplänen, sofern in der WTT-Produktion hohe CO₂-Emissionen auftreten. Förderungen dieser Art sind i.d.R. nationale Programme, können jedoch ggf. auch EU-weit aufgelegt werden.
- Eine Reduzierung der CO₂-Emissionen ist wesentlich auch vom Kaufverhalten der Autofahrer abhängig. So zeigt sich insbesondere in Deutschland ein verstärkter Trend zu schweren, leistungsstarken Pkw, vor allem SUV dominieren hier bei den Neuzulassungen. Aufklärung und Förderprogramme von Pkw mit niedrigen CO₂-Emissionen können einen Beitrag leisten.
- Einen großen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen können auch die Autofahrer durch eine kraftstoffsparsame Fahrweise leisten. Empfehlenswert ist es, Kraftstoffverbrauchsanzeigen in Pkw und INfz als technische Unterstützung zur Förderung eines effizienteren Fahrverhaltens und zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen verbindlich einzuführen. Sprintspartrainings sollten vermehrt angeboten und für gewerblich genutzte Fahrzeuge verbindlich eingeführt werden.
- Nicht zielführend ist hingegen die derzeit diskutierte Integration des Straßenverkehrs in den EU-Emissionshandel. Aufgrund der sektorspezifischen Besonderheiten kann dieses in der

Theorie effektive Instrument im Straßenverkehr kaum wirksam zum Klimaschutz beitragen. Wenn seine Einführung die Flottengrenzwertregelung ersetzt oder auch nur abschwächt, wäre dies hinsichtlich der Auswirkungen auf die CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs sogar kontraproduktiv.

ADAC Bewertung des Vorschlags der EU-Kommission COM(2017) 676 final vom 8. November 2017

Im Rahmen seines zweiten Mobilitätspakets hat die EU-Kommission am 8. November 2017 einen Legislativvorschlag mit neuen Zielvorgaben für die durchschnittlichen CO₂-Emissionen neuer Pkw und INfz veröffentlicht. Ziel des Vorschlages soll sein, den Übergang zu emissionsarmen und emissionsfreien Fahrzeugen in der EU zu beschleunigen. Laut Vorschlag der EU-Kommission müssen im Jahr 2030 die durchschnittlichen CO₂-Emissionen sowohl bei neuen Pkw als auch bei neuen INfz 30 % niedriger sein als im Jahr 2021. Als Zwischenziel für 2025 müssen die durchschnittlichen CO₂-Emissionen sowohl bei neuen Pkw als auch bei neuen INfz 15 % niedriger sein als im Jahr 2021. Darüber hinaus sollen laut Vorschlag der EU-Kommission Hersteller, die einen Anteil an emissionsfreien und emissionsarmen Fahrzeugen erreichen, der über dem vorgeschlagenen Richtwert von 15 % im Jahr 2025 und 30 % im Jahr 2030 liegt, in Form eines weniger strengen CO₂-Ziels belohnt werden.

Ambitionierte CO₂-Grenzwerte sind wichtig für den Schutz von Umwelt und Ressourcen. Die EU-Kommission bleibt mit ihrem Verordnungsvorschlag allerdings hinter den Erwartungen des ADAC zurück.

Der ADAC empfiehlt die Festschreibung eines absoluten CO₂-Grenzwertes, wie oben dargestellt, da die von der EU-Kommission vorgeschlagene prozentuale Reduzierung, deren Berechnungsgrundlage erst in 2021 auf Basis der 2020er Daten vorliegt, derzeit keinen nachvollziehbaren Zielwert liefert.

Das vorgeschlagene Berechnungsverfahren der EU-Kommission sieht eine Umrechnung von NEFZ in WLTP in 2021 (auf Basis der Daten aus 2020) und eine darauf aufbauende Berechnung der herstellereinspezifischer Ziele vor, die dann wiederum in Summe als EU-Flottenziel angesetzt werden. Dieser Wert muss dann um 15 % (2025) bzw. 30 % (2030) reduziert werden. Durch dieses Berechnungsverfahren besteht die Gefahr, dass die absoluten WLTP-CO₂-Flottengrenzwerte für 2025 und 2030 deutlich höher ausfallen als bei einer Fortschreibung des CO₂-Flottengrenzwertes auf NEFZ-Basis mit anschließender Umrechnung in einen WLTP-Wert mit einem realitätsnahen Umrechnungsfaktor, wie auch vom ADAC vorgeschlagen (NEFZ 70 g/km in 2025, ca. 78 g/km in WLTP).

Wird das Berechnungsverfahren der EU-Kommission angewandt, entsteht für die Hersteller ein Anreiz, einen möglichst hohen WLTP-Referenz-Zielwert für ihre Modellpalette zu erhalten. Über eine gezielte Angebots- und Vertriebsstrategie könnten daher im Jahr 2020 einmalig gezielt Fahrzeuge zugelassen werden, die hohe Umrechnungsfaktoren zwischen WLTP und NEFZ-äquivalenten Emissionswerten aufweisen und eine möglichst hohe Masse besitzen.

Der von der EU-Kommission vorgeschlagene "Bonus" für Elektrofahrzeuge ist vergleichbar mit den bisherigen "Supercredits" und aus Sicht des ADAC nicht erforderlich. Begünstigungen dieser Art führen lediglich zu einer "Beschönigung" der durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Fahrzeugflotte eines Herstellers. Eine CO₂-Reduzierung über die komplette Modellpalette wird somit verhindert, da die Hersteller bei der CO₂-Reduzierung besonderes Augenmerk auf diejenigen Fahrzeugmodelle legen, die einen Bonus erhalten. Anreize für CO₂-Minderungen bei allen Pkw

gehen durch Boni dagegen verloren. Darüber hinaus sind Elektrofahrzeuge unter Berücksichtigung der CO₂-Emissionen der Stromerzeugung (Well-to-Wheel-Betrachtung) nicht als "Null-Emissions-Fahrzeuge" zu betrachten.

Zur Erläuterung: Hersteller, deren Marktanteil an Niedrig- und Nullemissionsfahrzeugen größer ist als der Richtwert (15 % in 2025, 30 % in 2030) werden mit weniger restriktiven CO₂-Flottengrenzwerten belohnt. Der Marktanteil eines Herstellers an Niedrig- und Nullemissionsfahrzeugen wird basierend auf deren CO₂-Emissionen gewichtet berechnet. So zählt ein Fahrzeug mit 0 g CO₂ als 1, ein Fahrzeug mit 50 g CO₂ als 0. Der berechnete "Begünstigungsfaktor" für den CO₂-Flottengrenzwert kann max. 1.05 betragen.

Begrüßenswert ist im vorliegenden Vorschlag, dass die EU-Kommission zukünftig ermächtigt werden soll, die Entwicklung von Realverbrauch und WLTP-Normverbrauch zu beobachten und die Grundlagen für eine Feldüberwachung der CO₂-Emissionen zu schaffen ("In-service-conformity" laut Artikel 17).