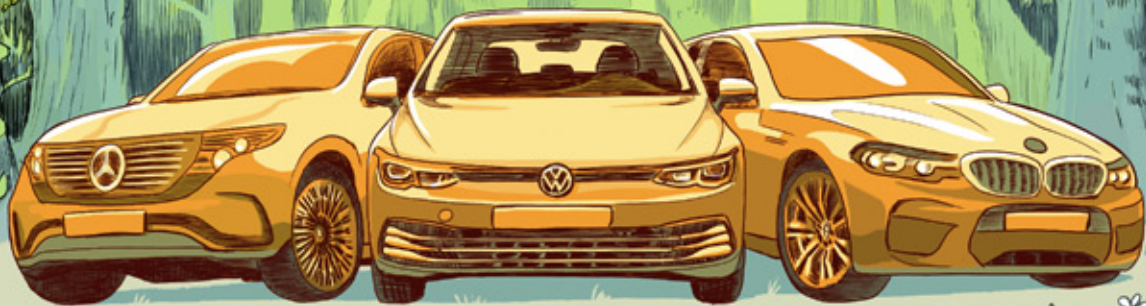


Das Märchen vom Klimafortschritt



Wie Volkswagen, Daimler und BMW mit
Rechentricks und Schlupflöchern ihre
europäischen CO₂-Bilanzen frisieren

Das Märchen vom Klimafortschritt

Wie Volkswagen, Daimler und BMW mit Rechenricks und Schlupflöchern ihre europäischen CO₂-Bilanzen frisieren

Autoren: Benjamin Stephan und Benjamin Gehrs
Hamburg, im März 2021

➔ Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace ist eine internationale Umweltorganisation, die mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen kämpft. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Mehr als 600.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

Impressum

Greenpeace e.V., Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, Tel. 040/3 06 18-0 **Pressestelle** Tel. 040/3 06 18-340, F 040/3 06 18-340, presse@greenpeace.de, www.greenpeace.de **Politische Vertretung Berlin** Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, Tel. 030/30 88 99-0 **V.i.S.d.P.** Benjamin Gehrs, Benjamin Stephan **Titelillustration** Malte Knaack **Infografiken** Erik Tuckow **Fotos** S. 3: Philip Reynaers/Greenpeace, S. 5: picturealliance/APA/picturedesk.com, S. 8: Paul Langrock/Zenith/Greenpeace, S. 14: Bernd Lauter/Greenpeace **Gestaltung** Johannes Groht Kommunikationsdesign

1. Einleitung

Es war einmal eine Zahl. 95. Soviel Gramm CO₂ sollten Neuwagen im Jahr 2020 pro Kilometer noch ausstoßen dürfen. Festgelegt wurde der Durchschnittswert schon 2008 von Vertretern der EU und der Mitgliedstaaten.¹ Das Ziel sollte damals sicherstellen, dass die Autobauer in den folgenden zwölf Jahren Schritt für Schritt vorankommen beim Klimaschutz. Wie es zu erreichen ist und welche Regeln dabei gelten sollten, legten die Akteure erst Ende 2013 fest. Im März desselben Jahres gipfelte die Greenpeace-Kampagne „VW: The Dark Side“ in einem Treffen zwischen VW-Vorstandschef Martin Winterkorn und Greenpeace-Geschäftsführerin Brigitte Behrens. Dabei bekannte Winterkorn sich unmissverständlich zum EU-Ziel: „Ich garantiere, dass wir alles daran setzen werden, 95 Gramm CO₂-Emissionen ohne Wenn und Aber zu erreichen.“²

Im Jahr der Entscheidung wirkte die Vorgabe ambitioniert: Der durchschnittliche CO₂-Ausstoß von Neuwagen in der EU lag gemäß Verbrauchswerten des Prüfzyklus NEFZ 2008 bei 153,5 Gramm. Der Zielwert für 2020 bedeutete eine Verringerung von fast 40 Prozent.³

Und tatsächlich konnten die deutschen Autobauer im Januar dieses Jahres frohe Botschaften verkünden: Sowohl Daimler als auch BMW erklärten, ihre Flottenziele für 2020 erreicht zu haben. Der VW-Konzern musste zwar einräumen, sein Ziel knapp verpasst zu haben. Aber immerhin: nur um ein halbes Gramm.⁴

Schaut man sich die Ergebnisse aus 2020 genauer an, tritt Ernüchterung ein. Die 95-Gramm-Marke entpuppt sich als reiner Papier-Wert. Mit den realen CO₂-Emissionen von Neuwagen hat er nichts zu tun. Volkswagen und andere haben eine ganze Reihe „Wenn und Aber“ genutzt. Mit Schlupflöchern in der CO₂-Gesetzgebung und den Regeln für die Prüfstandsmessung ist es den meisten Herstellern gelungen, die EU-Ziele einzuhalten, ohne den tatsächlichen Verbrauch ihrer Autos nennenswert unter das Niveau der 2000er Jahre zu senken.

Nicht geniale Ingenieurskunst hat die märchenhafte CO₂-Reduktion ermöglicht, sondern harte Lobbyarbeit. Dank ihr konnten sich die deutschen Auto-



Greenpeace kritisiert seit langem die klimaschädliche Lobbymacht von Herstellern wie Volkswagen (Brüssel, 2011).

bauer der Unterstützung der Bundesregierung beim Einbau immer neuer Hintertüren sicher sein. Als es im Mai 2013 um die Konditionen zur Erreichung des 95-Gramm-Ziels ging setzte Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) durch, dass Elektroautos und Plug-in-Hybride gleich mehrfach mit Null Gramm angerechnet werden – ganz so, wie es sich die deutschen Autobauer wünschten.⁵

Doch damit nicht genug: Im Juni 2013 verhinderte die Bundesregierung auf Druck der deutschen Autolobby eine abschließende Abstimmung im Ministerrat. Der damalige Präsident des Verbands der Automobilindustrie (VDA), Matthias Wissmann, hatte die Kanzlerin kurz zuvor in einem mit „Liebe Angela“ beginnenden Brief aufgefordert, sich bei der EU für „Verbesserungen“ einzusetzen.⁶

In der Folge wurde für das Jahr 2020 ein sogenanntes Phase-in aufgenommen. Es erlaubt den Herstellern, die am stärksten emittierenden fünf Prozent der eigenen Flotte bei der Berechnung des Durchschnittswertes zunächst außen vor zu lassen.⁷ 95 Gramm „ohne Wenn und Aber“ waren es damit längst nicht mehr. Die deutschen Autobauer hatten wieder einmal ihren Willen bekommen – und damit einen Freifahrtschein, die CO₂-Emissionen ihrer Autos klein zu rechnen, anstatt sie tatsächlich zu senken.

2. Das Resultat: passende Bilanzen und massiver Klimaschaden

2.1 Kaum Fortschritt beim Flottendurchschnitt

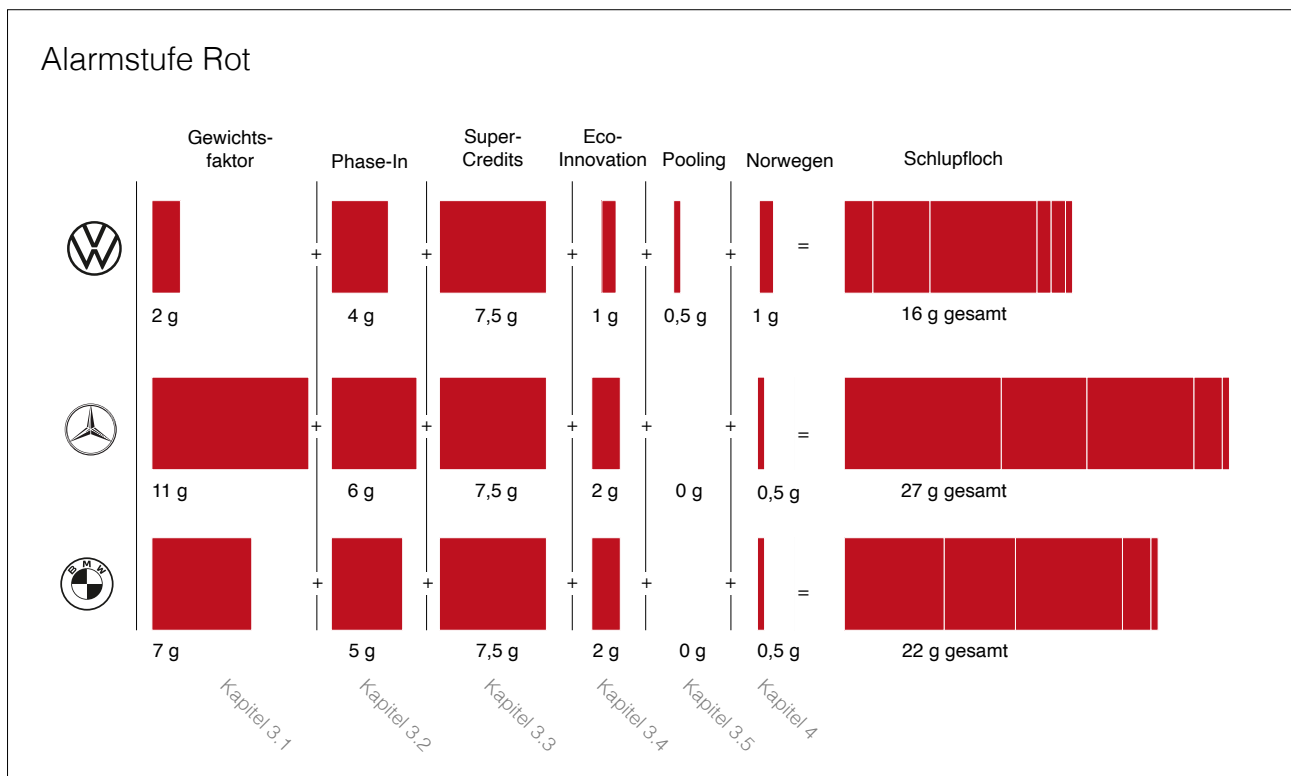
Insgesamt fünf Schlupflöcher hat vor allem die deutsche Autolobby in der europäischen CO₂-Gesetzgebung durchsetzen können: Neben der Phase-in-Regelung (Kapitel 3.2) und der Mehrfachanrechnung von Niedrig-Emissions-Autos (3.3) waren das die Zielanpassung aufgrund des Fahrzeuggewichts (3.1), die Extra-Anrechnung sogenannter Öko-Innovationen (3.4) sowie die Möglichkeit des Zusammenschlusses mit anderen Herstellern (3.5). Hinzu kam mit der Einbeziehung der Neuzulassungen in Norwegen und Island in die Berechnung (Kapitel 4) eine weitere Entwicklung, die den Herstellern zugute kam.⁸

Ignoriert man die rein rechnerischen Effekte dieser Schlupflöcher, ergeben sich für alle drei deutschen Hersteller substanziell höhere CO₂-Emissionen: Volkswagen konnte 2020 dank Pooling, Supercredits und anderer Hintertüren das CO₂-Ziel um 16 Gramm aufweichen, BMW sogar um 22 Gramm. Daimler durfte

sich vor allem durch das höhere Gewicht seiner Fahrzeuge auf dem Papier den größten Klimafortschritt gutschreiben: insgesamt 27 Gramm (siehe Grafik 1).

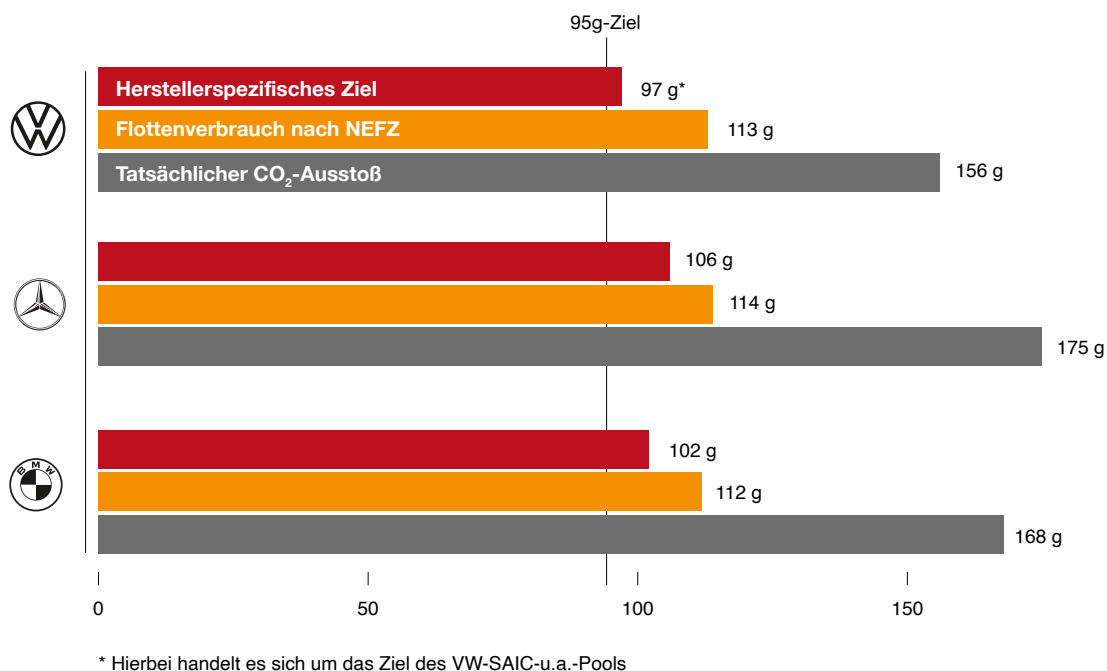
Aber nicht nur die Gesetzgebung zum CO₂-Flottendurchschnitt enthält Schlupflöcher. Auch in der Prüfstandsmessung zur Bestimmung des Normverbrauchs existieren Spielräume, deren Ausnutzung es den Autobauern in den letzten Jahren erlaubte, den CO₂-Wert ihrer Autos auf dem Papier zu drücken, ohne dabei ihre Modellpolitik ändern zu müssen oder die Antriebswende zu forcieren.

Spätestens ab 2007 wurde eine verpflichtende CO₂-Vorgabe für Neuwagen in der EU diskutiert, 2009 wurde sie in eine Verordnung überführt. Konfrontiert mit der Herausforderung den Verbrauch von Neuwagen deutlich zu senken, fingen die Hersteller an, Lücken im Regelwerk zum offiziellen Verbrauchstest systema-



Grafik 1: Einfluss verschiedener Hintertüren auf auf die europäischen CO₂-Flottenziele der deutschen Hersteller

Auf der Straße fast das Doppelte



Grafik 2: Flottenziel, Zyklusverbrauch und tatsächlicher CO₂-Ausstoß der deutschen Hersteller im Vergleich

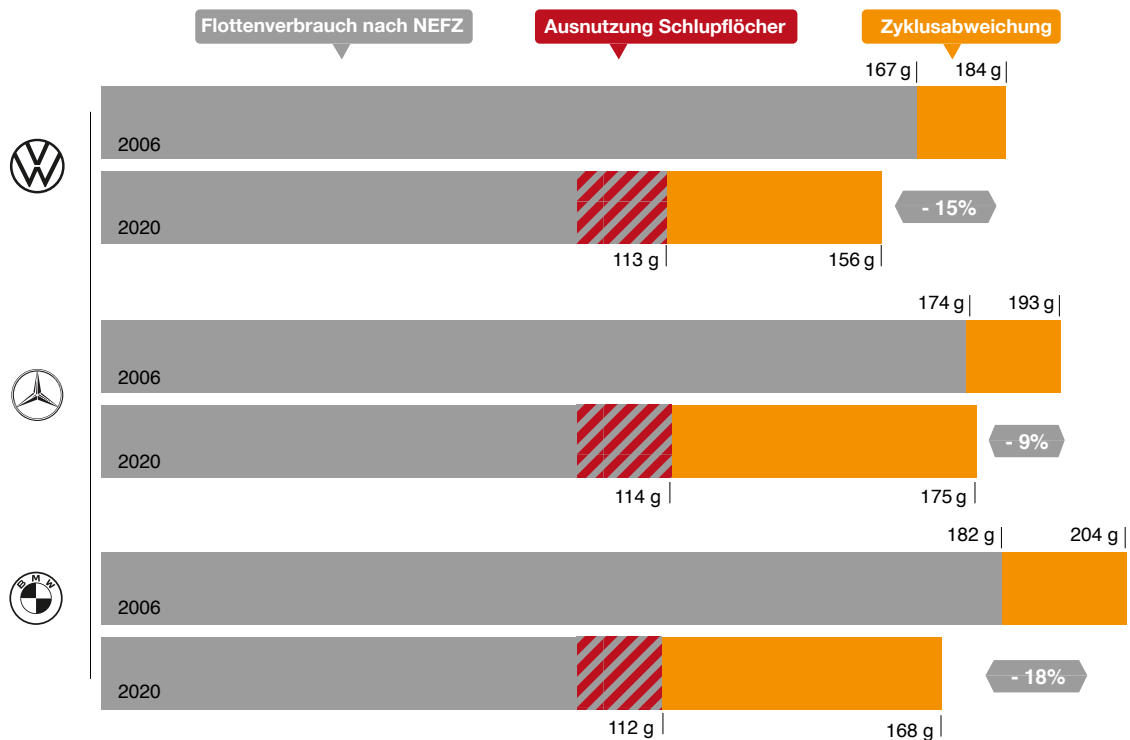
tisch auszunutzen. Darüber hinaus begannen sie damit, neue Modelle auf den Prüfstand hin zu optimieren. Die Strategie senkte den CO₂-Ausstoß von Neuwagen vor allem auf dem Papier. Damit stieg die Abweichung von Norm- und Realverbrauch deutlich: von 8 Prozent im Jahr 2001 auf durchschnittlich 39 Prozent in 2017. Während VW-Fahrzeuge zuletzt eine etwas weniger starke Abweichung zeigten (35 Prozent), war sie bei Daimler (46 Prozent Abweichung) und BMW (43 Prozent) überdurchschnittlich groß.⁹

Mit der 2020 sprunghaft gestiegenen Anzahl von Plug-in-Hybriden unter den Neuwagen erreicht die Abweichung nun eine neue Dimension. Der tatsächliche Verbrauch dieser Autos mit doppeltem Antrieb liegt im Durchschnitt sogar 100 bis 300 Prozent über dem Katalogwert (Kapitel 5).



Die Kluft zwischen dem CO₂-Ausstoß auf dem Rollenprüfstand und auf der Straße wächst seit Jahren.

Kaum Fortschritt auf der Straße



Grafik 3: Realer durchschnittlicher CO₂-Ausstoß (Gramm pro Kilometer) der in der EU verkauften Neuwagen 2020 im Vergleich zu 2006

In der Summe sorgten alle Schlupflöcher 2020 für Unterschiede zwischen den realen CO₂-Emissionen der Neuwagen deutscher Hersteller gegenüber dem 95-Gramm-Ziel von 64 bis 84 Prozent. Der reale Durchschnittswert der vom VW-Konzern 2020 in der EU verkauften Neuwagen lag nach Greenpeace-Berechnungen bei 156 Gramm CO₂/km. Das entspricht einem Benzinverbrauch auf 100 Kilometern von 6,7 Litern. Der reale Flottenwert von BMW lag 2020 bei 168 (7,2 Liter Benzin/100 km), der von Daimler bei 175 Gramm CO₂/km (7,5 Liter Benzin/100 km) (siehe Grafik 2).

Ungeachtet rein rechnerischer Verbesserungen durch genutzte Schlupflöcher, sank der tatsächliche Verbrauch von Neuwagen in den vergangenen vierzehn Jahren nur geringfügig. Gegenüber dem Jahr 2006 – für das von der europäischen Umweltbehörde systematisch erhobene Daten vorliegen¹⁰ – sank der reale CO₂-Ausstoß eines durchschnittlichen BMW-Neuwagens lediglich um 18 Prozent, der reale CO₂-Ausstoß von Neuwagen des VW-Konzerns um 15 Prozent. Der reale CO₂-Ausstoß von Daimler-Neuwagen sank im Schnitt sogar nur um 9 Prozent (siehe Grafik 3).

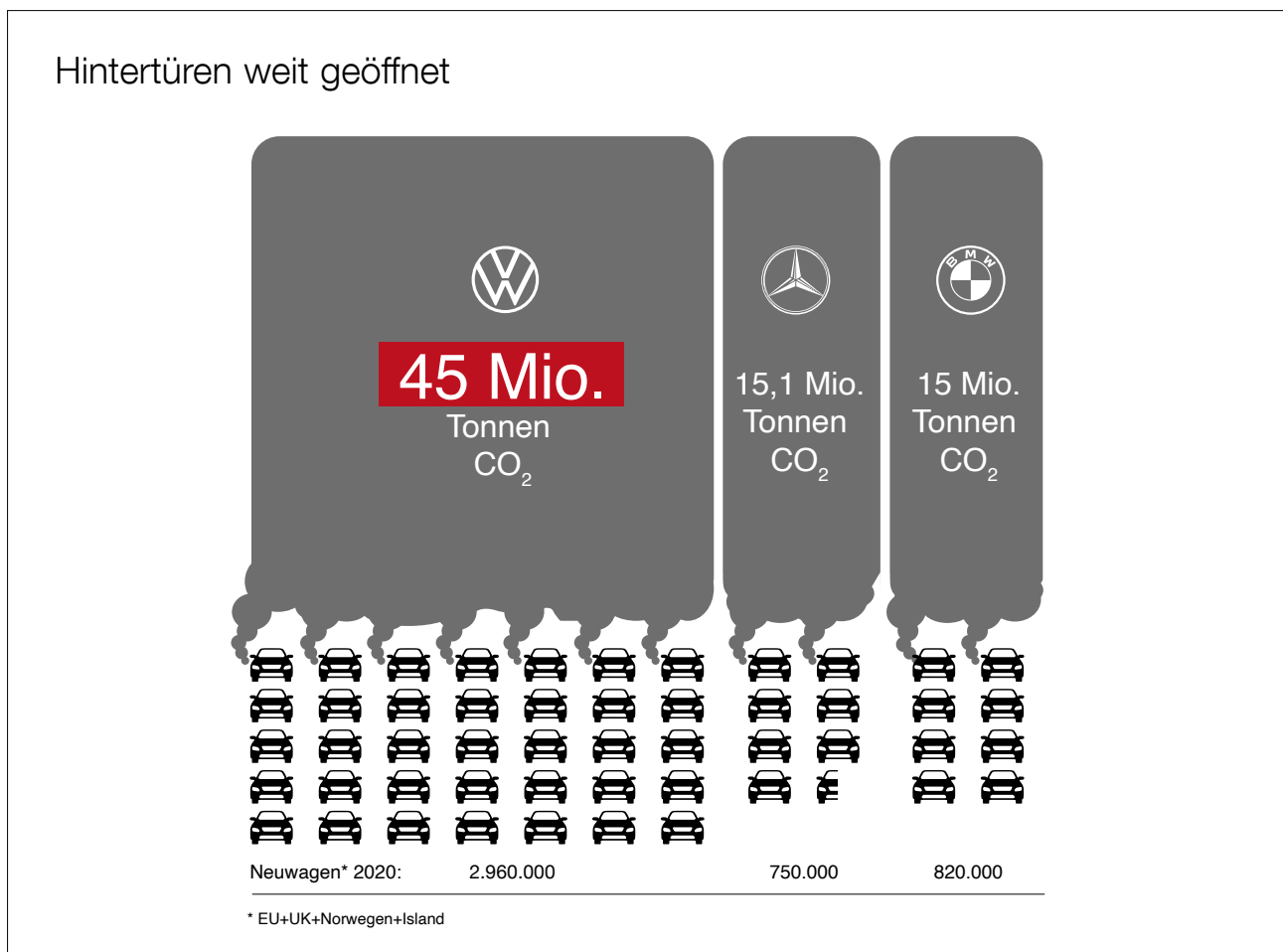
2.2 Fast 75 Millionen Tonnen CO₂ zusätzlich – allein 2020

Während die sogenannten Premiumhersteller Daimler und BMW gemessen am Flottenwert besonders stark von den Schlupflöchern profitieren, verursacht die Abweichung zwischen Papierwert und realen CO₂-Emissionen beim Volumenhersteller Volkswagen aufgrund der großen Menge verkaufter Autos den größten Schaden für unser Klima.

Zusätzliche CO₂-Emissionen von 45 Millionen Tonnen verursacht die Ausnutzung von Schlupflöchern und die Optimierung von Prüfstandtests bei den rund drei Millionen 2020 in der EU verkauften Neuwagen des VW-Konzerns – bezogen auf eine Lebenslaufleistung der Fahrzeuge von 200.000 Kilometern und deren

Well-to-Wheel Emissionen. Zum Vergleich: Das entspricht annähernd dem jährlichen CO₂-Ausstoß von ganz Sachsen¹¹. Legt man Schadenskosten von 180 Euro pro Tonne CO₂ zugrunde, beziffert sich der Klimaschaden auf 8,1 Milliarden Euro – allein durch die 2020 zugelassenen Neuwagen.

Die durch die Schlupflöcher aus der Bilanz getilgten zusätzlichen CO₂-Emissionen der von Daimler und BMW 2020 verkauften Neuwagen summieren sich auf 15,1 (Daimler) bzw. 15 Millionen Tonnen (BMW). Daraus ergibt sich ein Klimaschaden je Hersteller von rund 2,7 Milliarden Euro.



Grafik 4: Zusätzlicher CO₂-Ausstoß durch ausgenutzte Schlupflöcher der neuzugelassenen Pkw der deutschen Hersteller im Jahr 2020



VW-Neuwagen in Emden: Pro Jahr werden in der EU etwa 3 Millionen weitere VW zugelassen.

So haben wir gerechnet

Die Berechnungen dieses Papiers beruhen auf den Zulassungsdaten für die EU, Island, Norwegen und das Vereinigte Königreich, die von Dataforce erhoben wurden. Zu den Zulassungsdaten gehören Informationen zu Antriebsart, Fahrzeugmassen und CO₂-Emissionen. Mit diesen Angaben lassen sich herstellerspezifisch die Flottenemissionen ohne Schlupflöcher, sowie die Effekte des Gewichtsfaktors, Phase-Ins, Poolings und der Supercredits berechnen. Lediglich der Effekt der Öko-Innovationen lässt sich für 2020 noch nicht berechnen. Die dazu notwendigen Informationen liegen bisher nur den Herstellern selbst vor. Wir haben die Effekte dieses Schlupflochs auf Basis der Vorjahre geschätzt. Den Norwegen-Effekt konnten wir über die Zulassungsdaten von Dataforce und Informationen des Opplysningsrådet for Veitrafikken berechnen.¹²

Um den Effekt der Zyklusabweichung zu bestimmen, haben wir Recherchen des International Council on Clean Transportation (ICCT) genutzt. Dort wurden zuletzt für das Jahr 2017 die herstellerspezifischen Zyklusabweichungen bei konventio-

nellen Dieseln und Benzinern bestimmt: Die Abweichung lag für Volkswagen bei 35 % (2006: 10 %), für Daimler bei 46 % (2006: 11 %) und für BMW bei 43 % (2006: 12 %). Für die Plug-in-Hybride-Zulassungen haben wir die jüngsten Erkenntnisse des ICCT und des Fraunhofer-Instituts herangezogen und bei allen drei Konzernen mit einer durchschnittlichen Abweichung von 200 % gerechnet.¹³ Aus diesen Informationen und den herstellerspezifischen Zulassungs- und Emissionsdaten nach Antriebsart von Dataforce konnten wir den Effekt der Zyklusabweichung beim jeweiligen Konzern berechnen.

Bei der Berechnung des Klimaschadens haben wir nicht nur die durch die Schlupflöcher zusätzlich entstandenen direkten Emissionen (tank-to-wheel) berücksichtigt. Da der im Vergleich zu den Herstellerangaben höhere Verbrauch auch zu zusätzlichen Emissionen in der Kraftstoffbereitstellung sorgt (well-to-tank), wurden diese mit berücksichtigt. Auf Basis der zu diesem Thema existierenden Forschung haben wir die Well-to-tank-Emissionen als 25 % der Tank-to-Wheel-Emissionen berechnet.¹⁴

3. Die Schlupflöcher

3.1 Gewichtungsfaktor

Schon früh weichte die Autolobby den Grenzwert von 95 Gramm auf und setzte unterschiedliche Zielwerte für die Hersteller durch. Ausgehend vom durchschnittlichen Fahrzeuggewicht aller verkauften Neuwagen, das den 95 Gramm entspricht, wird für jeden Hersteller ein spezifischer Grenzwert errechnet. Dieser basiert auf dem durchschnittlichen Gewicht der vom Hersteller verkauften Neuwagen. Das bedeutet: Je schwerer die Autos eines Herstellers, umso laxer der Grenzwert. Der Regelung war massives Lobbying, insbesondere der deutschen Premium-Hersteller, vorausgegangen, die die Fortsetzung ihrer auf große und schwere Fahrzeuge ausgerichteten Modellpolitik bedroht sahen. In einem Brandbrief an die EU-Kommission warnten die deutschen Autohersteller im Januar 2007 vor „schwersten Verwerfungen in der Automobil- und Zuliefererindustrie“. Man brauche „wettbewerbsneutrale Minderungsziele, die der Vielfalt der europäischen Automobilindustrie gerecht werden“.¹⁵

Die EU folgte der Argumentation aus Deutschland. In ihrer Verordnung begründete sie die Regelung ent-

VW: + 2 Gramm
Daimler: + 11 Gramm
BMW: + 7 Gramm

sprechend damit, dass die „Vielfalt des Automarkts und seine Fähigkeit, unterschiedlichen Wünschen der Verbraucher gerecht zu werden, erhalten bleibt“.¹⁶ Anstatt einen Anreiz

für leichte und verbrauchsarme Fahrzeuge zu setzen, begünstigt die Berechnung eines spezifischen Grenzwerts allerdings indirekt Hersteller schwerer SUV und großer Limousinen. Auch für den Verkauf von Plug-in-Hybriden setzt dieses Schlupfloch einen zusätzlichen Anreiz: Diese vergrößern den Zielwert und erleichtern damit seine Erreichung, da ihr doppelter Antrieb sie schwerer macht als herkömmliche Diesel oder Benzin.

Die spezifischen Grenzwerte der deutschen Autobauer liegen allesamt über dem europäischen Ziel von 95 Gramm CO₂/km. Das Flottenziel des Volkswagen-Konzerns lag für 2020 nach Berechnungen des Datenanbieters Dataforce bei etwa 97 Gramm,¹⁷ der spezifische Grenzwert der BMW Group bei 102 Gramm. Daimler durfte 2020 aufgrund seiner im Durchschnitt besonders schweren Fahrzeuge sogar 106 Gramm CO₂/km im Flottendurchschnitt erreichen.

3.2 Phase-in

Ursprünglich sollte das 95-Gramm-Ziel 2020 für alle Neuwagen gelten. Doch mit einer beispiellosen Intervention sorgte die deutsche Autolobby auch hier für Aufschub. Bundeskanzlerin Angela Merkel persönlich war es, die bei der EU im Juni 2013 eine abschließende Abstimmung über den gefundenen Kompromiss zum 2020er Ziel verhinderte.

Vorausgegangen war ein Brief des damaligen Präsidenten des Verbands der Automobilindustrie (VDA), Matthias Wissmann, der die Bundesregierung vor Arbeitsplatzverlusten durch „willkürlich gesetzte Grenzwerte“ warnte.¹⁸ Es folgten weitere Verhandlungen, in denen Deutschland ein mehrjähriges Phase-in vorschlug, dass den 95-Gramm-Wert bis 2024 hinausgezögert hätte.¹⁹ Auch wenn es so weit nicht kam, er-

VW: + 4 Gramm
Daimler: + 6 Gramm
BMW: + 5 Gramm

reichte die Autolobby für die Hersteller doch, sich beim Klimaschutz deutlich weniger anstrengen zu müssen: Die EU beschloss ein kurzes Phase-in: 2020 blieben die klimaschädlichsten

fünf Prozent der zugelassenen Neuwagen bei der Berechnung der Flottenbilanz unberücksichtigt.

Insbesondere Autobauer mit einer großen Spreizung bei den Modellen profitieren von dieser Regelung. Dank Phase-in werden vor allem hochmotorisierte Sportwagen, schwere SUV oder Oberklasse-Limousinen nicht mitgerechnet. Die Hersteller wussten das zu nutzen: So feierte die Performance-Marke BMW M im vergangenen Jahr einen Absatzrekord.²⁰ Die CO₂-Bilanz der BMW Group hat das dank 5-Prozent-Regelung aber nicht belastet.

Der Nutzen durch Phase-in betrug bei BMW 5 Gramm, bei Daimler waren es sogar 6 Gramm. Bei der Volkswagen Group senkte die Streichung der dreckigsten

5 Prozent die Durchschnittsemissionen der Flotte immerhin noch um 4 Gramm CO₂ pro Kilometer.

3.3 Supercredits

Die EU gewährt den Herstellern in einer Übergangsphase einen zusätzlichen Anreiz, Elektroautos und Plug-in-Hybride mit einem NEFZ-Ausstoß von weniger als 50 Gramm CO₂/km zu verkaufen. Sogenannte Supercredits sorgen dafür, dass diese Zero- oder Low-Emissions-Fahrzeuge in der CO₂-Bilanz der Hersteller mehr Gewicht bekommen – und so der herstellerspezifische Zielwert beim Durchschnittsverbrauch leichter zu erreichen ist. Eine Supercredit-Regelung gab es bereits zwischen 2012 und 2015, der aktuelle Anreiz ist für die Abrechnungsjahre 2020 bis 2022 gültig.

Die Supercredit-Regelung sieht vor, dass Neuwagen mit einem NEFZ-Wert von unter 50 Gramm CO₂/km bei der Berechnung des Flottendurchschnitts 2020 doppelt angerechnet werden. 2021 sinkt der Supercredit-Faktor auf den Wert 1,67, 2022 dann auf 1,33. Der Einfluss der Supercredits auf die Flottenbilanz ist auf 7,5 Gramm begrenzt.²¹

Dass Supercredits einen enormen Einfluss auf die Flottenbilanz haben, ist erneut der Lobbyarbeit der deutschen Autohersteller zu verdanken. Bei den Verhandlungen 2013 setzte sich die Bundesregierung in ihrem Interesse für eine großzügige Supercredit-Regelung

VW: + 7,5 Gramm
Daimler: + 7,5 Gramm
BMW: + 7,5 Gramm

ein, bei der bereits ab 2016 zugelassene Low-Emissions-Fahrzeuge mehrfach gezählt werden sollten.

Mit dieser Forderung konnte man sich zwar nicht durchsetzen, an anderer Stelle aber schon: Die EU hatte ursprünglich vorgesehen, die Anzahl der Fahrzeuge bei der Supercredits-Regelung auf 20.000 je Hersteller zu begrenzen. Damit wäre der Effekt gegenüber der nun geltenden Regelung allerdings deutlich geringer gewesen.²²

2020 nutzten alle deutschen Hersteller die Supercredit-Regelung vollständig aus. Sowohl bei Daimler, als auch bei BMW und Volkswagen sorgte die Doppelanrechnung von Elektroautos und Plug-in-Hybriden für eine Reduktion des Flottendurchschnittswerts um 7,5 Gramm CO₂/km.

Insbesondere die Vergabe von Supercredits für Plug-in-Hybridfahrzeuge steht in der Kritik, da es keinerlei Verpflichtung gibt nachzuweisen, dass diese Fahrzeuge regelmäßig aufgeladen werden und so tatsächlich eine im Vergleich zu herkömmlichen Verbrennern bessere Klimabilanz aufweisen. Die Abweichungen zwischen Herstellerangaben und Realverbräuchen ist bei Plug-in-Hybriden sogar am größten (Kapitel 5).

3.4 Öko-Innovationen

Die EU belohnt Hersteller für Erfindungen, die einen Beitrag zur CO₂-Einsparung leisten, der in den offiziellen Testzyklen (NEFZ/WLTP) nicht messbar ist. Diese Öko-Innovationen können den CO₂-Flottenwert der Autobauer um bis zu 7 Gramm verringern. Bislang spielten die Öko-Innovationen nur eine kleine Rolle: 2019 senkte ihr Einsatz den CO₂-Flottenwert von Daimler um 0,7

VW: + 1 Gramm
Daimler: + 2 Gramm
BMW: + 2 Gramm

Gramm CO₂, den von BMW um 0,9 Gramm.²³ Es wird allgemein erwartet, dass die Öko-Innovationen ab 2020 einen größeren Einfluss auf die CO₂-Bilanzen der Autobauer haben.

Transport & Environment rechnet für das vergangene Jahr mit 2,5 Gramm CO₂-Reduktion dank Öko-Innovationen bei Daimler und BMW sowie 1,5 Gramm beim Volkswagen-Konzern.²⁴

Abhängig ist der Wert von der Anzahl der Fahrzeuge, die mit den Öko-Innovationen tatsächlich zugelassen werden. Die für die Berechnung notwendigen Daten werden erst durch das Monitoring der Europäischen Umweltagentur EEA erfasst. Der exakte Einfluss der Öko-Innovationen lässt sich daher erst mit der EEA-Veröffentlichung zu den europäischen Neuzulassungen im Sommer 2021 bestimmen.

Für Hersteller oder Zulieferer durch die EU-Kommission genehmigte Öko-Innovationen umfassen beispielsweise LED-Licht, Solardächer sowie die sogenannte Segelfunktion, bei der in bestimmten Situationen der Motor in den Leerlauf geht und so Sprit spart. Die Öko-Innovationen müssen neu sein (weniger als 3 % Marktdurchdringung 2009), statistisch nachweisbar (mindestens 1 g/km) und dürfen nicht vom Fahrverhalten abhängen.

Die deutschen Hersteller hatten sich ursprünglich für noch weitergehende Anerkennungen stark gemacht. In seinem Politikbrief aus dem Dezember 2012 monierte der VDA in Bezug auf die Öko-Innovationen, die

EU-Kommission handhabe „ihre Anerkennung auf die CO₂-Bilanz zu restriktiv und bürokratisch“.²⁵

Im selben Jahr machte der VDA seine Position auch gegenüber dem Bundeswirtschaftsministerium klar und lobbyierte dort unter anderem zur Ausgestaltung der Öko-Innovationen.²⁶ Zumindest in einem Punkt konnte er sich offenbar durchsetzen: mit der Forderung nach einer Ausweitung der Öko-Innovationen auf vom Fahrer abschaltbare Technologien.

Doch genau dazu wie auch zu weiteren Punkten gibt es unter Experten Vorbehalte: Die benötigten Daten werden von den Herstellern selbst bereitgestellt, zudem gibt es keinen Mechanismus, der die Annahmen zur Reduzierung im Nachhinein noch einmal überprüft. Im Fall der Segelfunktion ist beispielsweise unklar, ob und wie die Tatsache in die Berechnung einfließt, dass die Funktion bei vielen Automodellen nicht in allen verfügbaren Fahrmodi aktiv ist. Der ICCT mahnte im Hinblick auf die Öko-Innovationen bereits 2018 ein strenges Monitoring an und warnte vor möglichen „nachteiligen Auswirkungen“ auf die CO₂-Reduktionsstrategie bei Neuwagen.²⁷

3.5 Pooling

Autohersteller dürfen sich zusammen tun, um gemeinsam die CO₂-Vorgaben der EU zu erfüllen. Durch dieses sogenannte Pooling können Autobauer mit einem hohen Flottendurchschnitt Strafzahlungen vermeiden, indem sie ihre Bilanzen mit besonders sauberen Herstellern verrechnen. So bilden etwa Ford und Volvo einen Pool, ebenso wie Mazda und Toyota. Eine aktuelle Übersicht aller gebildeten Pools findet sich auf den Seiten der EU.²⁸

Prominentes Beispiel ist der Zusammenschluss von Fiat Chrysler (FCA) mit dem Elektroautobauer Tesla.²⁹ Diesem Pool schloss sich im vergangenen Jahr auch noch Honda an.³⁰ FCA überwies Tesla für den Deal laut „Financial Times“ mehrere hundert Millionen Dollar. Weil Fiat Chrysler mit dem Pooling saftige Strafzahlungen an die EU vermied, ohne die eigene Flot-

VW: + 0,5 Gramm
Daimler: –
BMW: –

te optimieren zu müssen, sprach das „Manager-Magazin“ von einem „schmutzigen CO₂-Deal“.³¹

Auch einer der drei großen deutschen Hersteller profitierte im vergangenen Jahr von der umstrittenen Pooling-Regel: Volkswagen tat sich 2020 mit einer Reihe von kleineren Herstellern zusammen. Zunächst legten der VW-Konzern und SAIC ihre Bilanzen zusammen.³² Zum Jahresende kamen noch die Elektroautohersteller Aiyas, LEVC und Next.e.Go dazu.³³ Obwohl die Stückzahlen der Pooling-Partner vergleichsweise gering sind, brachte die Kooperation Volkswagen nach eigenen Angaben in der Abrechnung ungefähr ein halbes Gramm Reduktion.³⁴ Das entspricht vermiedenen Strafzahlungen von etwa 140 Millionen Euro. Zu etwaigen Ausgleichszahlungen macht VW keine Angaben.

4. Norwegen-Effekt

Kein Schlupfloch, aber eine Entwicklung, die den Autoherstellern nicht ungelegen kam, war die Erweiterung der EU-Regulierung zu den CO₂-Flottengrenzwerten um Norwegen und Island. Während Norwegen mit 141.412 Neuzulassungen und Island mit 9.368 Neuzulassungen nur einen kleinen Teil des europäischen Automarkts ausmachen – insgesamt gab es in der EU, Norwegen und Island 2020 etwa 11,7 Millionen Neuzulassungen – so stechen die beiden Länder mit ihren im Vergleich extrem hohen Elektro-Neuzulassungen heraus: In Norwegen waren 2020 54 % der Neuzulassungen reine Elektroautos und 20 % Plugin-Hybride.³⁵ In Island waren 2020 25 % der Neuzulassungen reine Elektroautos und 20 % Plugin-Hybride.

Den Herstellern spielten die Erweiterung um diese weit entwickelten Elektroauto-Märkte bei ihrer Zielerreichung in die Hände. Obwohl Norwegen nur etwa ein Prozent des europäischen Automarktes ausmacht,

VW: + 1 Gramm
Daimler: + 0,5 Gramm
BMW: + 0,5 Gramm

stellt das Land 11 % der 2020 insgesamt in der EU, Norwegen und Island neu zugelassenen Elektroautos. Der europäischer Hersteller-Verband ACEA bestritt, gezielt auf die Regelung hingewirkt zu haben, die seit 2019 in Kraft ist.³⁶

Profitiert haben davon vor allem die Hersteller, die in Norwegen vergleichsweise viele Elektroautos abgesetzt haben. Von den drei großen deutschen Herstellern ist dies die Volkswagen AG. Sie hat 2020 allein in Norwegen über 27.000 batterieelektrische Pkw verkauft – etwa 15 % ihrer europäischen BEV-Zulassungen. Ohne Norwegen lägen die durchschnittlichen Flottenemissionen der Volkswagen AG 2020 etwa 1 Gramm höher. Etwa 8 % des europäischen BEV-Absatzes von Daimler und etwa 7 % des europäischen BEV-Absatzes von BMW wurden in Norwegen zugelassen. Ohne das skandinavische Land lägen die durchschnittlichen Flottenemissionen beider Konzerne etwa 0,5 Gramm höher.

5. Zyklus-Abweichung

Daten der Europäischen Umweltagentur EEA zufolge ist der durchschnittliche CO₂-Ausstoß von Neuwagen in der EU seit der Jahrtausendwende deutlich gesunken – auch ohne die Berücksichtigung von Supercredits, Öko-Innovationen und weiterer Hintertüren. Stieß der durchschnittliche Neuwagen 2000 laut EEA noch 172 Gramm CO₂/Kilometer aus, waren es 2019 nur noch 122 Gramm.³⁷ Bei der scheinbaren Verringerung des Verbrauchs um fast 30 Prozent gibt es allerdings ein Problem: Sie ist nur auf dem Prüfstand messbar.

VW: + 43 Gramm
Daimler: + 61 Gramm
BMW: + 56 Gramm

Der International Council on Clean Transportation (ICCT) hat erstmals 2013 nachgewiesen, dass die Kluft zwischen offiziellem Testverbrauch und Realverbrauch wächst. Im letzten Update 2019 hat ICCT Daten von rund 1,3 Millionen Fahrzeugen aus 15 Quellen ausgewertet. Zentrales Ergebnis: Bei 2001 gebauten Neuwagen betrug die Abweichung in der Realität gegenüber dem Prüfzyklus NEFZ durchschnittlich 8 Prozent. Bei 2017 gebauten Neuwagen wich der tatsächliche Verbrauch um 39 Prozent vom Katalogwert ab. Während die Abweichung in der Realität bei VW-Fahrzeugen mit 35 Prozent etwas niedriger war als der Durchschnitt, lag sie bei den Premiumherstellern BMW und Daimler höher: Bei BMW betrug sie 2017 43 Prozent, bei Daimler sogar 46 Prozent.³⁸

Die bevorstehende Regulierung des CO₂-Ausstoßes von Neuwagen durch die EU vor Augen, begannen die Hersteller in den 2000er Jahren, ihre Autos zu optimieren – allerdings nicht auf die Straße hin, sondern auf das Testprozedere auf dem Prüfstand. Neue Motoren wurden beispielsweise einem Downsizing unterzogen, die Ingenieurinnen und Ingenieure verringerten den Hubraum. Das Downsizing erfolgte in Kombination mit anderen technischen Maßnahmen (z. B. Erhöhung des Drucks), die den Leistungsverlust durch die Hubraumreduzierung ausgleichen sollten.

Die Effizienzvorteile des Downsizings sind vor allem im Teillastbereich wirksam und zeigen sich daher überproportional im realitätsfernen Prüfzyklus NEFZ. In der Realität lassen sich etliche Nachteile des Downsizing-Trends beobachten – etwa erhöhte Schadstoff-

bildung – und unter Vollast auf der Autobahn teilweise sogar ein höherer Verbrauch.³⁹

Darüber hinaus nutzten die Autobauer alle Lücken im Gesetzestext systematisch aus, um im Testprozedere möglichst gut dazustehen. Ein Bericht von Transport & Environment listete 2013 einige der gängigsten Tricks auf: vom Aufziehen spezieller Leichtlaufreifen über das frühe Schalten in höhere Gänge bis zum Abkleben von Karosseriefugen, um den Luftwiderstand zu optimieren.⁴⁰

Tatsächliche Fortschritte beim Spritverbrauch der Verbrenner-Technik führten hingegen nicht zu einem geringeren Realverbrauch. Der Grund: Sie wurden von den Herstellern genutzt, um das Größenwachstum und die stärkere Motorisierung neuer Modelle zu kompensieren. Das Durchschnittsgewicht der Neuwagen in der EU stieg von 2001 bis 2019 um 12 Prozent, auch dank des SUV-Trends. Die durchschnittliche PS-Leistung von Neuwagen war 2019 sogar rund 37 Prozent höher als 2001.⁴¹

Eine besondere Rolle bei der Abweichung von Real- und Testverbrauch spielen Plug-in-Hybride (PHEV). Die Autos mit einer Kombination aus Verbrenner- und Elektroantrieb kommen auf dem Papier extrem sparsam daher und sind daher ein wichtiger Baustein bei der CO₂-Zielerreichung vieler Hersteller. Die deutschen Autobauer setzen insbesondere bei ihren SUV-Modellen auf PHEV und kompensieren damit – zumindest auf dem Papier – die Gewichts- und Verbrauchsnachteile dieser Fahrzeuggattung.⁴²

2020 stieg der Anteil der Plug-in-Hybride an allen Neuwagen in Europa auf über 5 Prozent. Bei Daimler war er mit 14,8 Prozent besonders hoch. Bei BMW lag der Anteil der PHEV bei 12,1 Prozent, bei der Volkswagen Group bei 4,9 Prozent. Grund für den Erfolg sind unter anderem Dienstwagen-Vergünstigungen in wichtigen Märkten wie Deutschland. Hierzulande müssen bei einem PHEV vom Arbeitnehmer:innen lediglich 0,5 Prozent des Bruttolistenpreises als geldwerter Vorteil versteuert werden, bei einem Dienstwagen mit herkömmlichem Antrieb ist es 1 Prozent.

Der Zwitter-Antrieb steht allerdings schon seit Jahren in der Kritik, weil die Spritverbräuche in der Realität meist ein Vielfaches des Prüfstandwertes betragen. Eine Datenauswertung des Fraunhofer-ISI-Instituts und des ICCT von über 100.000 PHEV kam 2020 zu dem Ergebnis, dass der reale Kraftstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen zwei bis viermal höher sind als im Testzyklus. Bei Privatfahrzeugen überstiegen die realen CO₂-Emissionen die NEFZ-Angaben der Hersteller um 200–240 %, bei Dienstwagen überstiegen die Realemissionen die Herstellerangaben sogar um 205 bis 295 Prozent.⁴³

Geht man von einer durchschnittlichen Abweichung von 200 Prozent aus, stieß ein 2020 zugelassener Plug-in-Hybrid des Volkswagen-Konzerns also nicht 45 Gramm CO₂ pro Kilometer aus, wie es in den Papieren steht, sondern 135. Die Plug-in-Hybride von Daimler lagen demzufolge im Mittel bei einem CO₂-Ausstoß von 111 Gramm CO₂/km (statt 37 g/km),

BMW's Plug-in-Hybride emittierten durchschnittlich 120 Gramm CO₂/km (statt 40 g/km).

Die Hersteller-Lobby hat es verstanden, die Schwächen des Prüfzyklus NEFZ auch in Zukunft weiter auszunutzen: Ab 2021 werden zwar Werte nach dem neuen, realitätsnäheren WLTP-Prüfzyklus bei der Berechnung des Flottendurchschnitts verwendet, die zu erreichenden herstellerepezifischen Ziele werden allerdings mithilfe eines Umrechnungsfaktors auf das NEFZ-Niveau angepasst. Dafür hatten sich die Hersteller und ihre Verbände stets eingesetzt.⁴⁴ Möglicherweise wird das CO₂-Ziel durch die mit der Einführung des WLTP nötige Umrechnung sogar noch geschwächt: Experten befürchten, dass die dem Umrechnungsfaktor zugrunde liegenden NEFZ- und WLTP-Werte von den Herstellern auf die Optimierung des Faktors hin absichtlich besonders niedrig bzw. hoch angegeben sein könnten.⁴⁵ In der Folge würden die realen Emissionen noch langsamer sinken.



Greenpeace demonstriert für einen Ausstieg aus dem Verbrenner, IAA 2017.

6. Greenpeace-Forderungen

Verbindlicher Ausstieg aus dem Verbrennungsmotor

Um ihre neuen ambitionierten Klimaziele zu erreichen, will die EU in diesem Jahr die CO₂-Flottengrenzwerte noch einmal überarbeiten. Dazu will die Kommission bis Juni 2021 einen Vorschlag vorlegen. Dieser Report zeigt, dass es die CO₂ Flottengrenzwerte nicht verhindert haben, dass Autokonzerne die Klimakrise weiter anheizen.

Die EU sollte deshalb bis spätestens 2028 ein Zulassungsverbot für Neuwagen mit Verbrennungsmotoren – inklusive Hybride – erlassen. Sie sollte es außerdem Mitgliedstaaten ermöglichen, frühere nationale Ausstiegsdaten zu setzen. Deutschland sollte ab 2025 keine Neuwagen mit Verbrennungsmotor mehr zulassen.

Flottengrenzwerte ohne Schlupflöcher

Der Flottengrenzwert für 2025 muss deutlich angehoben, jährliche Zwischenschritte müssen festgelegt und alle Schlupflöcher geschlossen werden. Gewichtungsfaktor, Supercredits, Öko-Innovationen und Pooling sollten sofort gestrichen werden. Die Abwei-

chungen – auch des neuen Prüfzyklus‘ WLTP – von den Realverbräuchen muss bei der Zielfestlegung berücksichtigt oder der Zyklus durch einen genaueren (z. B. den der US-amerikanischen Environmental Protection Agency) ersetzt werden.

Keine weitere Bevorzugung von Plug-in-Hybriden

Plug-in-Hybride sind Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren und bringen in den allermeisten Fällen keine wirklichen Vorteile gegenüber konventionellen Verbrennern. Die Abweichungen zwischen Herstellerangaben und Realverbräuchen liegen um ein Viel-

faches höher. Jegliche Form der Bevorzugung von Plug-in-Hybriden etwa durch die Mehrfachanrechnung über Supercredits oder Privilegien bei der Dienstwagenbesteuerung muss zurückgenommen werden.

Quellen

- ¹ https://www.bmu.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/eu_verordnung_co2_emissionen_pkw.pdf
- ² <https://www.greenpeace.de/presse/presseerklarungen/volkswagen-und-greenpeace-bekraeftigen-strikte-co2-grenzwerte-fuer>
- ³ <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/average-co2-emissions-from-motor-vehicles/assessment-1>
- ⁴ <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/e-offensive-greift-volkswagen-konzern-senkt-co2-flottendurchschnitt-in-der-eu-deutlich-6765>
- ⁵ <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/konferenz-zur-elektromobilitaet-merkels-geschenk-fuer-die-autoindustrie-1.1682234>
- ⁶ <https://www.zeit.de/auto/2013-06/co2-grenzwert-autoindustrie-lobby>
- ⁷ https://theicct.org/sites/default/files/publications/ICCTupdate_EU-95gram_jan2014.pdf
- ⁸ <https://www.spiegel.de/auto/aktuell/norwegen-elektroautos-verbessern-co2-bilanz-in-der-eu-a-1250384.html>
- ⁹ https://theicct.org/sites/default/files/publications/Lab_to_Road_2018_fv_20190110.pdf
- ¹⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_07_597
- ¹¹ <http://www.statistikportal.de/de/ugrdl/ergebnisse/gase/co2>
- ¹² <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/opplysningsraadet-for-veitrafikk/images/Bil%C3%A5ret-2020-fakta-og-trender-adm.-direkt%C3%B8r-%C3%98yvind-Solberg-Thorsen-OFV.pdf>
- ¹³ https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2020/PHEV_ICCT_FraunhoferSI_white_paper.pdf
- ¹⁴ <https://innovationorigins.com/producing-gasoline-and-diesel-emits-more-co2-than-we-thought/>
- ¹⁵ <https://www.presseportal.de/download/document/66133-brief-an-eu-kommission-01-07.pdf>
- ¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0001:0015:DE:PDF>
- ¹⁷ Das Ziel gilt für den von VW mit SAIC und weiteren Herstellern gebildeten Pool (siehe Kapitel 3.5)
- ¹⁸ <https://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/deutschland-gegen-strengere-co2-grenzwerte-das-dreisteste-was-ich-in-acht-jahren-bruessel-erlebt-habe-1.1707369>
- ¹⁹ <https://theicct.org/blogs/staff/eu-co2-standards-thriller-continued>
- ²⁰ <https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0324477DE/bmw-m-gmbh-setzt-wachstumskurs-auch-2020-fort:-weltweit-144-218-fahrzeuge-ausgeliefert>
- ²¹ https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars_en
- ²² https://www.deutschlandfunk.de/etappenerfolg-fuer-die-deutsche-autoindustrie.769.de.html?dram:article_id=236423
- ²³ https://theicct.org/sites/default/files/publications/MarketMonitor_EU-jan2021.pdf
- ²⁴ https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2020_10_TE_Car_CO2_report_final.pdf
- ²⁵ https://www.vda.de/dam/vda/publications/1355932186_de_839546137.pdf
- ²⁶ https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/U/umweltinformationen-teil1.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- ²⁷ https://theicct.org/sites/default/files/publications/EU_Eco_innovations_Briefing_20180712.pdf
- ²⁸ <https://circabc.europa.eu/sd/a/c616f73f-9c3f-49ee-8f27-8b081d3212b7/M1%20pooling%20list%2001.01.2021.pdf>
- ²⁹ <https://www.ft.com/content/7a3c8d9a-57bb-11e9-a3db-1fe89bedc16e>
- ³⁰ <https://www.electrive.net/2020/11/02/honda-tritt-co2-pool-von-tesla-und-fca-bei/>
- ³¹ <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/flat-chrysler-beseitigt-sein-co2-problem-mit-schmutzigem-deal-mit-tesla-a-1262049.html>
- ³² <https://www.wiwo.de/unternehmen/auto/gemeinsam-sparen-das-steckt-hinter-dem-co2-pooling-der-autobauer/26204776.html>
- ³³ <https://www.electrive.net/2021/01/15/vw-erweitert-co2-pool-um-drei-e-hersteller/>
- ³⁴ <https://www.volkswagen-newsroom.com/de/pressemitteilungen/e-offensive-greift-volkswagen-konzern-senkt-co2-flottendurchschnitt-in-der-eu-deutlich-6765>
- ³⁵ <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/opplysningsraadet-for-veitrafikk/images/Bil%C3%A5ret-2020-fakta-og-trender-adm.-direkt%C3%B8r-%C3%98yvind-Solberg-Thorsen-OFV.pdf>
- ³⁶ <https://www.spiegel.de/auto/aktuell/norwegen-elektroautos-verbessern-co2-bilanz-in-der-eu-a-1250384.html>
- ³⁷ https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/average-emissions-for-new-cars-6#tab-chart_1
- ³⁸ https://theicct.org/sites/default/files/publications/Lab_to_Road_2018_fv_20190110.pdf
- ³⁹ <https://www.heise.de/autos/artikel/Klartext-Die-Optimierung-auf-den-NEFZ-ist-schlecht-fuer-uns-Fahrer-3611055.html?seite=all>
- ⁴⁰ https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/Real%20World%20Fuel%20Consumption%20v15_final.pdf
- ⁴¹ http://eupocketbook.org/wp-content/uploads/2020/12/ICCT_Pocketbook_2020_Web.pdf
- ⁴² https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/i04691_mobilitat_flyer_plug-in-hybride_2020_v6_002_0.pdf
- ⁴³ https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/cce/2020/PHEV_ICCT_FraunhoferSI_white_paper.pdf
- ⁴⁴ https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Downloads/U/umweltinformationen-teil1.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- ⁴⁵ https://theicct.org/sites/default/files/publications/On-the-way-to-real-world-WLTP_May2020.pdf