Anhörung zum Vorschlag der EU-Kommission zur Regulierung der CO_2-Emissionen neuer Pkw und leichter Nutzfahrzeuge für die Jahre 2025 und 2030, Berlin: 27. Juni 2018

Deutscher Bundestag
Ausschuss für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
Ausschussdrucksache
19(16)68-B
zur Anhörung am 27.6.18
19.06.2018

Stellungnahme

Dr. Peter Mock, International Council on Clean Transportation (ICCT)

1. Der Kommissionsvorschlag ist weniger ambitioniert als frühere Regulierungen

Laut des Vorschlags der EU-Kommission müssten die durchschnittlichen CO_2-Emissionen neuer Pkw bis zum Jahr 2025 auf umgerechnet 81 Gramm pro Kilometer (g/km) sinken, bis 2030 auf 67 g/km. Dies entspricht einer Reduktion um durchschnittlich 3,9% pro Jahr, gegenüber dem bisherigen Zielwert von 95 g/km für das Jahr 2021. Die aktuelle Regulierung, welche die Jahre 2016-2021 abdeckt, verlangt dagegen eine jährliche Reduktion um 5,1% (**Abbildung 1**). Somit ist der Kommissionsvorschlag weniger ambitioniert als die bisherige Regulierung, obwohl mit zunehmender Elektrifizierung der Fahrzeugflotte weitaus größere Reduktionen als bislang allein mit Verbrennungsmotoren möglich werden.

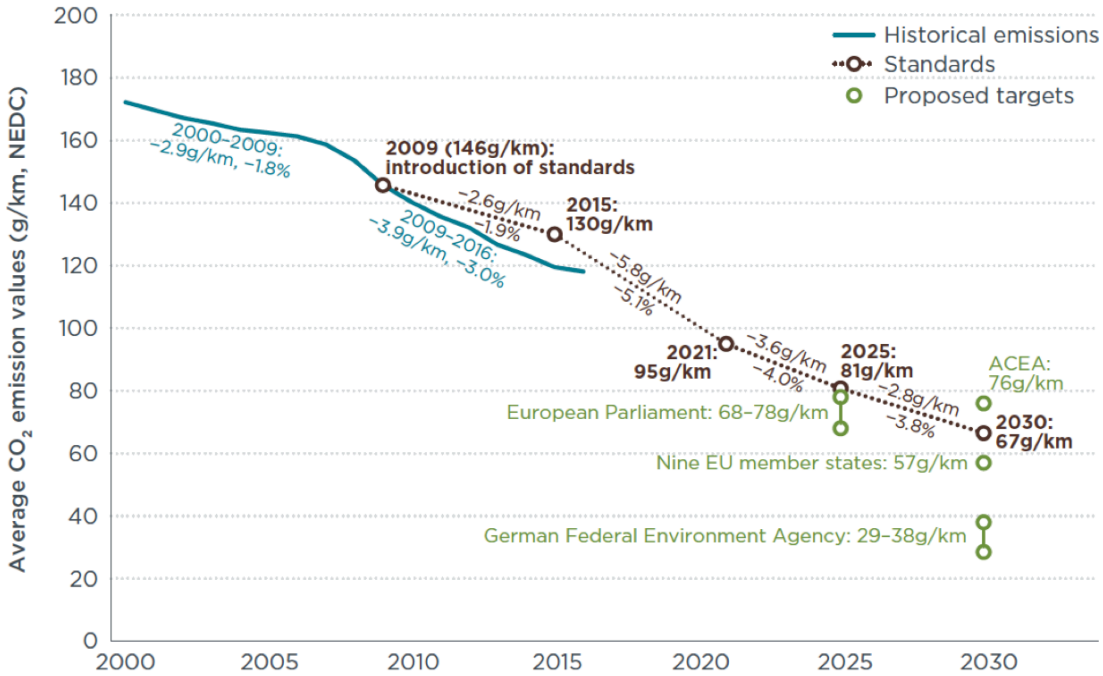

Abbildung 1. Historische Entwicklung der durchschnittlichen CO_2-Emissionen neuer Pkw in der EU, sowie bisherige und vorgeschlagene Zielwerte der EU (in braun) bzw. von Stakeholdern (in grün). *Quelle: https://www.theicct.org/publications/ec-proposal-post-2020-co2-targets-briefing-20180109*

2. Zur Erreichung der Klimaschutzziele der EU und Deutschlands für das Jahr 2030 ist eine Verdopplung des Ambitionsniveaus erforderlich

Eine Reduktion der CO_2-Emissionen neuer Fahrzeuge (inklusive Lkw) um 30% bis 2030 - wie von der EU-Kommission vorgeschlagen - führt für die Gesamtflotte alter und neuer Fahrzeuge zu einer Reduktion von circa 24% bis 2030. Damit verfehlt der Verkehrsbereich den EU-Zielwert von -30% bis 2030, so dass andere Sektoren (Gebäude, Landwirtschaft) eine höhere Reduktion als 30% erbringen müssten (Abbildung 2). Das deutsche Ziel einer Verringerung der CO_2-Emissionen des Verkehrsbereichs um 40-42% bis 2030 wird noch deutlicher verfehlt. Zur Erreichung des EU-Zielwerts müsste das Ambitionsniveau der Regulierung in etwa

verdoppelt werden (-60% statt -30% bis 2030). Zur Erreichung des deutschen Zielwerts wären zusätzliche nationale Maßnahmen erforderlich.

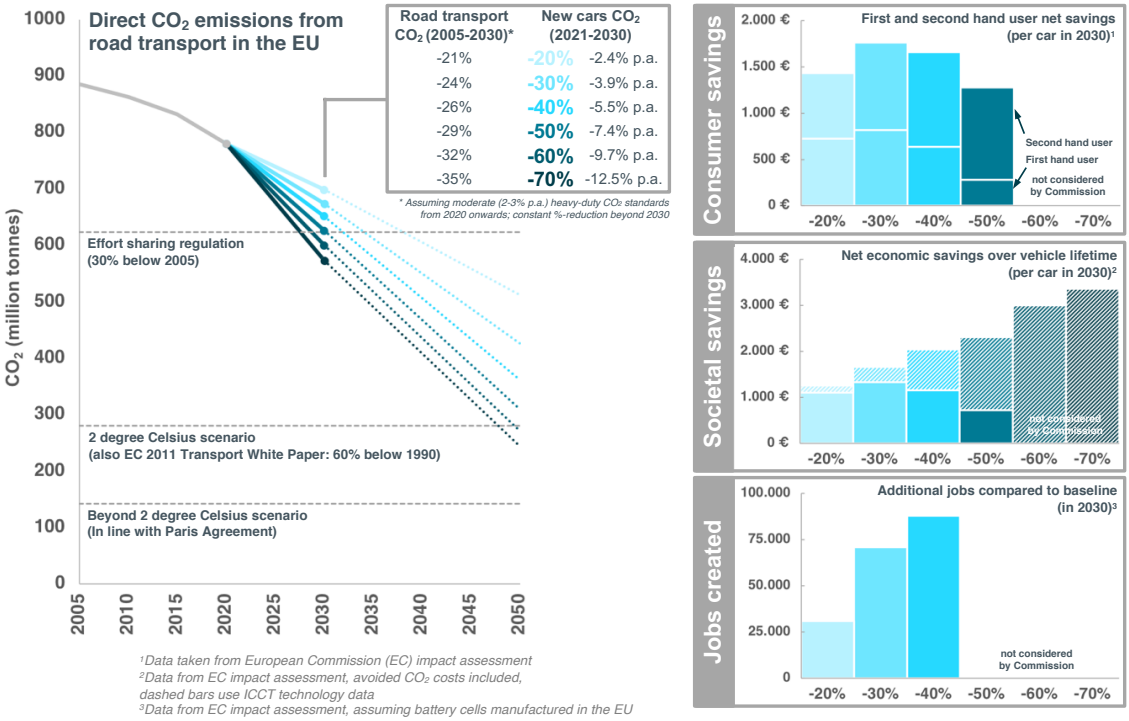

Abbildung 2. Entwicklung der CO_2-Emissionen des Straßenverkehrs in Europa sowie vereinbarte Klimaschutzziele (links). Erwartete Effekte der CO_2-Regulierung aus Sicht der Konsumenten, der Gesellschaft sowie auf die Zahl der Arbeitsplätze - Daten der EU-Kommission. *Quelle: https://www.theicct.org/blog/staff/no-regrets-eu-co2-std-2025-2030-20180404*

3. Eine stärkere CO_2-Reduktion ist technisch möglich und mit ökonomischen Vorteilen für Konsumenten und Gesellschaft verbunden

Das technische Potential zur CO_2-Reduktion für die Zeit bis 2030 setzt sich aus Effizienzverbesserungen bei herkömmlichen Verbrennungsmotoren sowie einer zunehmenden Elektrifizierung zusammen. Die EU-Kommission geht davon aus, dass die CO_2-Emissionen von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor bis 2025/30 um weitere circa 25% gegenüber dem Jahr 2021 gesenkt werden können. Zur Veranschaulichung: das Modell Toyota Prius hält bereits heute, dank Hybridtechnologie und ganz ohne eine stärkere Elektrifizierung, den von der EU-Kommission vorgesehenen Zielwert des Jahres 2025 ein. Hinzu kommt das CO_2-Reduktionspotential von Batterie-, Brennstoffzellen- und Plug-in-Hybridfahrzeugen. So planen beispielsweise BMW, Daimler und VW laut eigenen Angaben für das Jahr 2025 einen Anteil von 15-25% ihrer Neuwagenflotte als Elektrofahrzeuge.

Technisches Potenzial ist also ausreichend vorhanden, und auch ökonomisch vorteilhaft darstellbar. So geht die EU-Kommission bei einer CO_2-Reduktion von 50% bis 2030 von Kostenvorteilen für Konsumenten von ca. 1,200 EUR pro Fahrzeug aus, da die notwendigen Investitionen in Technologien sich innerhalb der ersten vier Jahre Haltedauer für die Fahrzeugnutzer in Form niedrigerer Kraftstoffkosten auszahlen (Abbildung 2). Auch für die Gesamtgesellschaft werden in einem 50%-Szenario Einsparungen von mehr als 500 EUR je Fahrzeug erwartet, unter anderem da vermehrt in innovative Technologien in Europa investiert wird, anstatt in Ölimporte aus dem Ausland. Eigene Abschätzungen des ICCT gehen von weitaus größeren Kosteneinsparungen aus, ebenso wie die ursprünglichen wissenschaftlichen Studien für die EU-Kommission, welche im Nachhinein auf Druck der Autohersteller angepasst wurden.

4. Um einen merklichen Anreiz für Elektrofahrzeuge zu erzielen, bedarf es verbindlicher Zielwerte sowie einer Deckelung der Emissionen von Verbrennungsmotoren

So wie von der EU-Kommission vorgeschlagen, werden die Zielwerte für elektrifizierte Fahrzeuge (ZLEV) (15-20% bis 2025 und 30-35% bis 2030) kaum eine Lenkungswirkung erreichen. Zum einen sieht der Kommissionsvorschlag zwar einen Bonus bei Zielerreichung vor, jedoch keinen Malus bei Nichteinhaltung - und dies, obwohl die EU-Kommission selbst die Einführung beider Elemente (sog. "two-way adjustment") empfiehlt. Zum anderen könnte ein Hersteller, welcher die ZLEV-Ziele einhält, die CO_2-Emissionen seiner verbleibenden Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor über das für 2021 erlaubte Niveau hinaus ansteigen lassen (Abbildung 3). Es wäre also nicht nur ein technologischer Stillstand, sondern ein Rückschritt bei konventionellen Benzin- und Dieselfahrzeugen zu befürchten. Um dieser Gefahr zu begegnen, müsste das Gesamt-CO_2-Ambitionsniveau der Regulierung in etwa verdoppelt werden (-60% statt -30% bis 2030). Zudem müsste eine Deckelung der erlaubten CO_2-Emissionen für konventionelle Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor eingeführt werden. Auf diese Weise wäre sichergestellt, dass ein Großteil der kosteneffizienten Technologien tatsächlich umgesetzt werden und es für einen Hersteller nicht - wie laut Kommissionsvorschlag - ausreicht, lediglich in eine der beiden Technologieoptionen (entweder Verbrennungsmotoren oder Elektrifizierung) zu investieren.

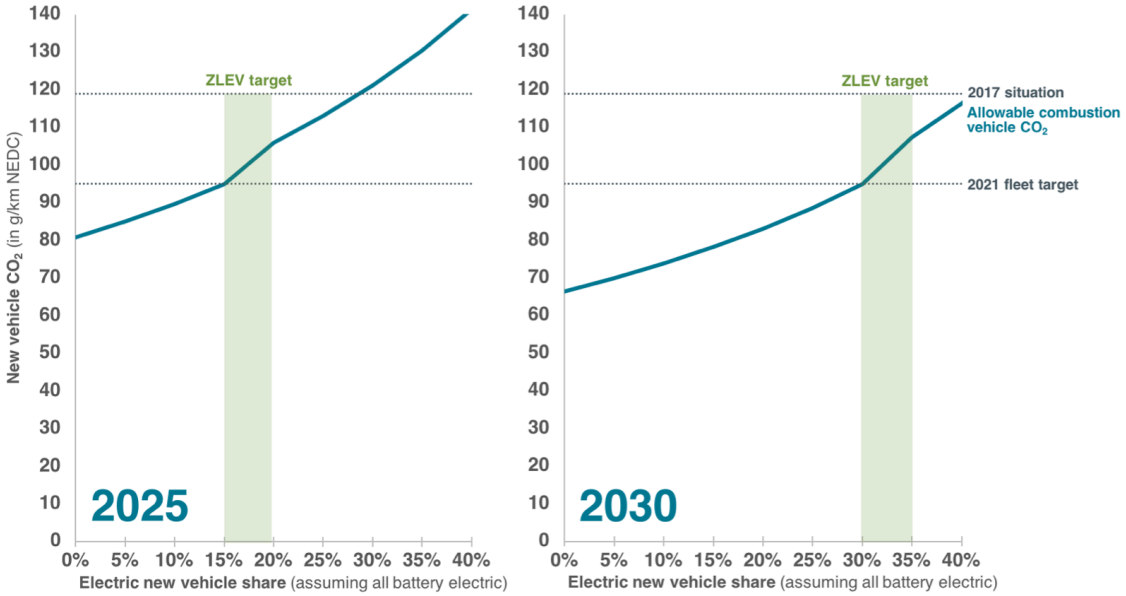

Abbildung 3. Das erlaubte CO_2-Niveau für die verbleibende Flotte an Benzin- und Dieselfahrzeugen, laut EU-Kommissionsvorschlag, bei unterschiedlichen Anteilen von Elektrofahrzeugen im Jahr 2025 und 2030.

5. Das vorgeschlagene Zielsystem hemmt nicht nur Leichtbau, sondern führt in immer stärkerem Maße zu einem Anreiz, das Fahrzeuggewicht sogar zu erhöhen

Das von der EU-Kommission vorgeschlagene Zielsystem basiert auf dem Parameter Fahrzeuggewicht. In der Folge besteht kaum ein Anreiz für Hersteller, das Gewicht ihrer Fahrzeuge zu reduzieren, da jede Leichtbaumaßnahme mit einer Verschärfung des eigenen CO_2-Zielwerts einhergeht (Abbildung 4). Technologie-neutral wäre dagegen ein Zielsystem, welches auf der Größe (sog. "Footprint") der Fahrzeuge beruht. Oder welches eine einheitliche prozentuale CO_2-Reduktion für alle Fahrzeughersteller vorsieht. Ein Nachteil für die Hersteller größerer und schwererer Fahrzeuge wäre nicht gegeben, da der Zielwert prozentual und nicht absolut, in g/km, definiert wäre. Zudem ist es heute, mit Hilfe der Hybridtechnologie, selbst für einen 2,4 Tonnen schweren SUV wie den Porsche Cayenne möglich, einen CO_2-Wert von

aktuell unter 80 g/km einzuhalten. Das aktuelle Zielsystem hemmt nicht nur den Einsatz von Leichtbau, sondern führt in jüngster Zeit zu einem Anreiz, das Fahrzeuggewicht sogar zu erhöhen. Der Grund hierfür liegt in dem Steigungsparameter der Zielwertformel, welcher - falls das Gewichts-basierte Zielsystem beibehalten wird - dringend an aktuelle Marktentwicklungen angepasst werden müsste.

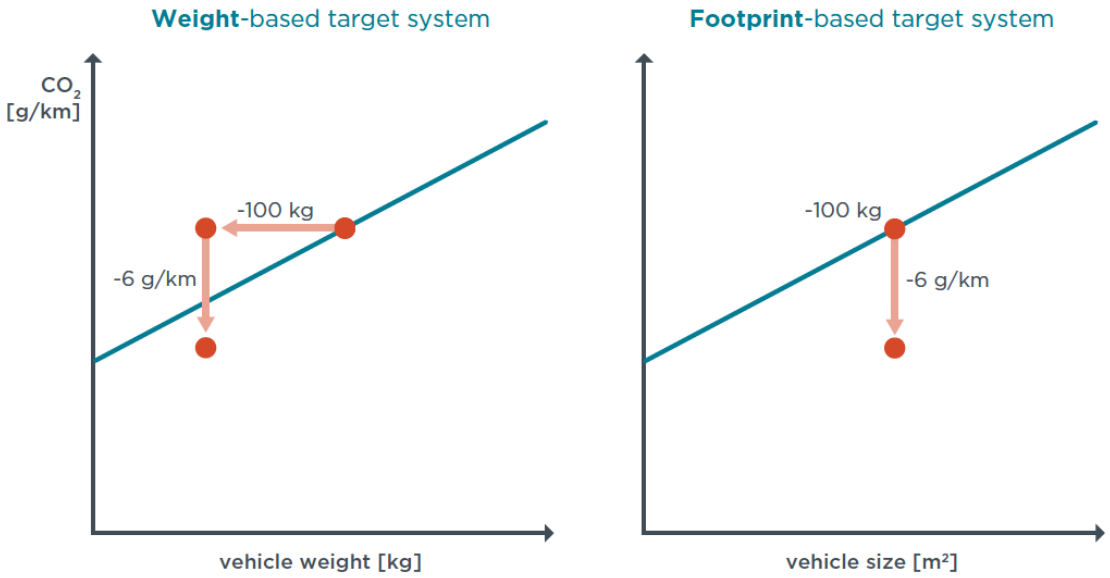

Abbildung 4. Im aktuellen Zielsystem wird Gewichtsreduktion mit einem strengeren CO_2-Zielwert bestraft (links). In einem Zielsystem, welches stattdessen auf der Größe des Fahrzeugs beruht, profitiert ein Hersteller in vollem Maße von einer Gewichtsreduktion (rechts). *Quelle: https://www.theicct.org/publications/ec-proposal-post-2020-co2-targets-briefing-20180109*

6. Die Umstellung vom bisherigen auf den neuen Fahrzyklus kann durch die Hersteller ausgenutzt werden und die tatsächlich erzielte CO_2-Reduktion stark mindern

Der Zielwert für das Jahr 2021 ist im bisherigen Fahrzyklus, dem NEFZ, und in absoluten g/km CO_2 definiert. Die Zielwerte für die Jahre 2025 und 2030, laut Kommissionsvorschlag, jedoch im neuen WLTP-Zyklus und in Prozent-Reduktion gegenüber 2021 (Abbildung 5). In der Folge besteht für Hersteller ein großer Anreiz, den NEFZ-Wert ihrer Fahrzeugflotte möglichst niedrig (um ihren 2021-Zielwert einzuhalten) und gleichzeitig den WLTP-Wert möglichst hoch auszuweisen (um in der Zeit 2022-2025 eine schnelle %-Reduktion zu ermöglichen). Möglich ist dies zum einen durch technische Tricks (beispielweise ein Automatikgetriebe, dessen Software bis 2021 auf den NEFZ und erst danach auf den WLTP optimiert wird), zum anderen durch ein administratives Schlupfloch: ein Hersteller darf einen höheren CO_2-Wert deklarieren, als gemessen - lediglich die Angabe eines niedrigeren Werts ist untersagt. Im Jahr 2022 wäre dann eine Re-Zertifizierung des Fahrzeugs mit Angabe des tatsächlich gemessenen WLTP-Werts möglich, so dass dann auf einen Schlag ein Großteil der vorgesehenen 15% CO_2-Reduktion bis 2025 - auf dem Papier, jedoch nicht real - bereits erbracht wäre. Erste WLTP-Daten einiger Hersteller weisen darauf hin, dass entsprechende Schlupflöcher bereits genutzt und die WLTP-Werte unrealistisch hoch ausgewiesen werden. Um zu verhindern, dass auf diese Weise die eigentliche Intension der CO_2-Regulierung umgangen werden kann, müsste der Abstand zwischen den WLTP- und den realen CO_2-Werten oder alternativ auch der Abstand zwischen den WLTP- und den NEFZ-Werten eines Herstellers über die Zeit statistisch erfasst und reguliert werden. Nur wenn der Abstand konstant bleibt ist gewährleistet, dass sowohl WLTP- wie auch reale (und auch NEFZ-) CO_2-Werte im Einklang miteinander gesenkt werden. Dieser Schritt ist nicht nur wichtig für den Zeitraum der Umstellung von NEFZ auf WLTP, sondern auch für die Zeit nach 2021, um sicherzustellen, dass WLTP- und reale CO_2-Werte nicht auseinanderdriften.

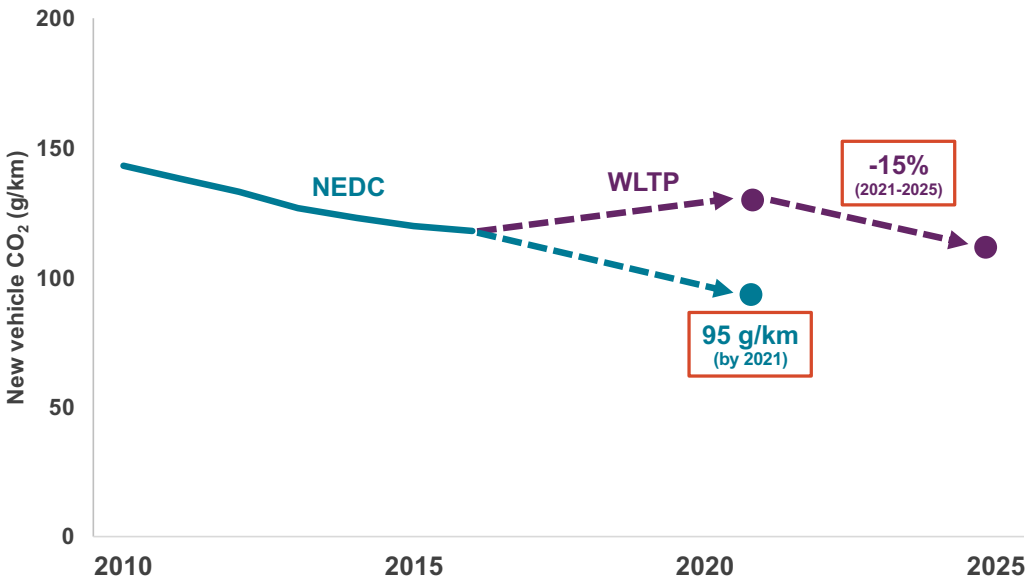

Abbildung 5. Der Zielwert für das Jahr 2021 ist im bisherigen Fahrzyklus, dem NEFZ, und in absoluten g/km CO_2 definiert. Die Zielwerte für die Jahre 2025 und 2030 jedoch im neuen WLTP-Zyklus und in Prozent-Reduktion gegenüber 2021.

7. Trotz des aktuellen Einbruchs des Dieselmarkts werden die Hersteller ihre Zielwerte für 2021 einhalten können

Ende 2017 war jeder Dritte Neuwagen in Deutschland ein Diesel-Pkw. Ein Jahr zuvor lag der Dieselanteil noch bei knapp 45%. Auch in anderen europäischen Ländern nimmt die Zahl neuer Dieselfahrzeuge deutlich ab. In Anbetracht drohender Fahrverbote in Innenstädten wendet sich eine immer größere Zahl von Kunden ab vom Dieselantrieb und wählt stattdessen vermehrt Benzin- sowie Hybrid- und Elektrofahrzeuge. Trotz dieses aktuellen Trends werden die Fahrzeughersteller ihre CO_2-Zielwerte für das Jahr 2021 einhalten können. Zwar haben Diesel-Pkw gegenüber Benzinfahrzeugen einen geringeren Verbrauch. Dieser liegt jedoch vor allem im höheren Energiegehalt von Dieselkraftstoff begründet. Ein deutlicher Vorteil des Diesels hinsichtlich CO_2 ist dagegen nicht gegeben.

Eine wichtige Rolle bei der Zielerreichung für 2021 werden moderne Benzinmotoren spielen. So erreicht der aktuelle Golf von VW - Europas meistverkauftes Fahrzeugmodell - in der Benzin-Variante niedrigere CO_2-Emissionen als eine vergleichbare Diesel-Variante, bei gleichzeitig deutlich geringeren Kosten (3.000 EUR günstiger als die Diesel-Variante, siehe Tabelle 1). Mit Hilfe solch moderner Benzinmotoren, in Kombination mit einer milden Hybridisierung und weiterer Effizienztechnologien, kann der aktuelle Einbruch des Dieselmarkts überkompensiert und die Erreichung des 2021-Zielwerts sichergestellt werden. Zudem planen nahezu alle Hersteller, insbesondere auch BMW, Daimler und VW, eine Vielzahl von Batterie- und Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen noch vor 2021 auf den Markt zu bringen, welche die CO_2-Emissionen der Neufahrzeugflotte nochmals deutlich senken werden.

Tabelle 1. Vergleich ausgewählter Benzin- und Diesel-Modellvarianten des VW Golf, Modelljahr 2018. *Quelle: https://www.theicct.org/publications/diesel-pkw-ruckgang-des-marktanteils-20180130*

	Kraftstoffart	Getriebeart	Motorleistung	CO_2	Preis
VW Golf TSI ACT	Benzin	6-Gang	110 kW	114-116 g/km	24.050 €
VW Golf TDI	Diesel	6-Gang	110 kW	109-111 g/km	27.450 €
				-5 g/km	+3.400 €
VW Golf TSI ACT	Benzin	7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DSG	110 kW	112-114 g/km	26.075 €
VW Golf TDI	Diesel	7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe DSG	110 kW	111-117 g/km	29.475 €
				-1 bis +3 g/km	+3.400 €

Kontakt

Dr. Peter Mock
Geschäftsführer ICCT Europe
Email: peter@theicct.org
Twitter: @MockPeter
Internet: www.theicct.org