

---

## Der klimafreundliche Diesel: Ende eines Mythos

---

**Der Dieselantrieb im Pkw-Bereich ist massiv unter Druck geraten. Vor mehr als zwei Jahren wurde nach Ermittlungen und eingeleiteten Rechtsschritten der US-amerikanischen Umweltbehörde EPA der systematische Betrug bei der Abgasreinigung von Modellen des deutschen Herstellers Volkswagen einer breiten Öffentlichkeit bekannt.** In den nachfolgenden Monaten wurde deutlich, dass auch andere Hersteller illegale Abschaltvorrichtungen nutzen, um Abgastests der Zulassungsprüfungen bestehen zu können, während die Emissionen gesundheitsschädlicher Stickoxidemissionen im realen Fahrbetrieb um ein Vielfaches darüber liegen.

Parallel dazu hat sich die Diskussion um die Einhaltung der EU-weit geltenden Luftqualitätsstandards zugespitzt. **Dieselfahrzeuge sind Hauptursache für die in vielen Städten zu verzeichnenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid.**

**Dennoch – oder gerade deshalb – betonen Hersteller wie Politik immer wieder und verstärkt, die Dieseltechnologie sei unerlässlich, um die Klimaschutzvorgaben im Pkw-Segment einhalten zu können.** Ein Verzicht auf den Diesel führe automatisch zum Anstieg der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Pkw-Flotte, so die Schlussfolgerung.

**Dieses Papier zeigt, dass diese Behauptung falsch ist.**

### Stoßen Dieselfahrzeuge tatsächlich spürbar weniger CO<sub>2</sub> aus als Benziner?

Nein, **die offiziellen durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von Benzin- und Diesel-Pkw liegen seit über zehn Jahren Kopf an Kopf.** Seit 2006 liegt der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Benzin-Pkw sogar oft unter dem Diesel-Durchschnitt. Während im Jahr 2001 Dieselwagen im Schnitt noch einen CO<sub>2</sub>-Vorteil von knapp 10% gegenüber Benzin-Pkw hatten, betrug die Differenz im Jahr 2016 nur noch 1%: Die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen für Diesel-Pkw lagen im Jahr 2016 bei 126 Gramm pro Kilometer (g/km), die für Benziner bei 127 g/km.

Ein aktuelles Hintergrundpapier<sup>1</sup> des unabhängigen International Council on Clean Transportation (ICCT) zeigt, dass Dieselwagen keinen nennenswerten Vorteil beim Klimaschutz aufweisen. **Zwar stoßen Diesel-Pkw bei gleicher Motorisierung bis zu 15% weniger CO<sub>2</sub> aus als Benziner. Jedoch werden die Effizienzvorteile bei Dieselmotoren häufig durch eine höhere Motorleistung und ein höheres Gewicht der Dieselfahrzeuge aufgezehrt.**

Laut ICCT ist die Abweichung zwischen den offiziellen Herstellerangaben zu CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zum CO<sub>2</sub>-Ausstoß im realen Alltagsbetrieb bei Dieselwagen zudem höher als bei Benzinern. Sprich: der mögliche Vorteil von Diesel-Pkw gegenüber Benzinern außerhalb des Prüflabors verpufft.

Die ICCT-Studie verweist außerdem darauf, dass verbrauchsreduzierende Technologien (z.B. Direkteinspritzung), die bei Dieselmotoren seit Jahren eingesetzt werden, immer häufiger Anwendung in Benzinfahrzeugen finden. Auch diese Entwicklung trägt dazu bei, dass der Diesel seinen CO<sub>2</sub>-Vorteil gegenüber Benzin-Pkw verloren hat.

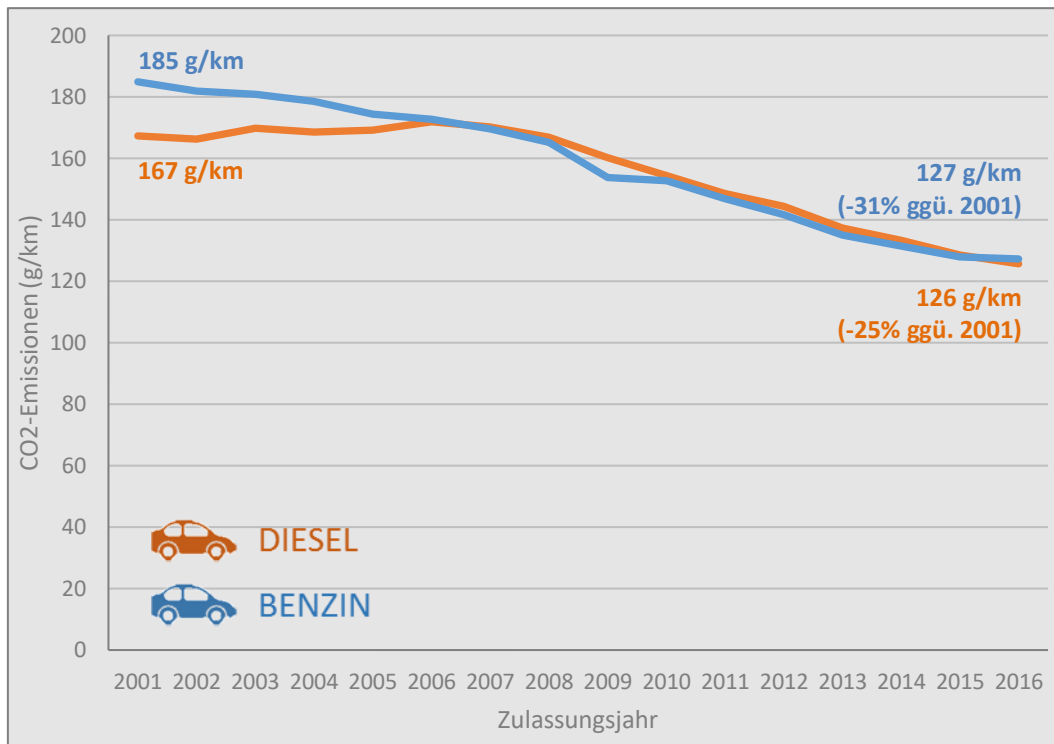


Abbildung 1 Jährliche Durchschnittswerte der CO<sub>2</sub>-Emissionen von neuen Benzin- und Diesel-Pkw <sup>(2)</sup>

## Diesel-Pkw: Wachsende Motorisierung, höhere CO<sub>2</sub>-Emissionen, steigende Preise

**Sowohl absolut als auch im Vergleich zum Benzin-Pkw steigen Leistung und Gewicht von Diesel-Pkw seit Jahren.** So lag die Motorleistung von Diesel-Pkw im Vergleich zum Benziner im Jahr 2001 um knapp 5% höher: Im Jahr 2016 hatte die durchschnittliche Motorleistung eines Diesels einen um 21% höheren Wert als die eines Benziners.

Auch das Gewicht der Diesel-Pkw stieg an: Im Jahr 2001 waren Diesel-Pkw im Schnitt noch 17%, im Jahr 2016 bereits 28% schwerer als ein durchschnittlicher Benzin-Pkw. Während das durchschnittliche Gewicht neuer Benzin-Pkw seit 2001 nahezu unverändert geblieben ist, sind Dieselwagen heute 11% schwerer als vor 15 Jahren.

**Dieselmotoren sind aufgrund höherer Leistung und Gewicht sowie aufgrund der steigenden Anforderungen an die Abgasreinigung teurer als vergleichbare Benziner.** Vergleich man den Verkaufspreis eines durchschnittlichen Diesel-Pkw des Golf-Segments (Kompaktklasse) zum Preis eines Benziners derselben Klasse, so kostet der Diesel über 3.000 Euro mehr als der Benzin im Schnitt (2015 Durchschnittswerte<sup>3</sup>).

Ein wichtiger Grund für die steigende Nachfrage nach leistungsstärkeren Pkw-Modellen mit Dieselantrieb liegt im steuerlichen Dieselprivileg begründet: **In Deutschland liegt die Energiesteuer für Dieselmotorkraftstoff 30 Prozent unter dem Satz für Benzin. Dadurch werden große, spritfressende Dieselmotore trotz höherer Anschaffungskosten vor allem für Vielfahrer attraktiv.**

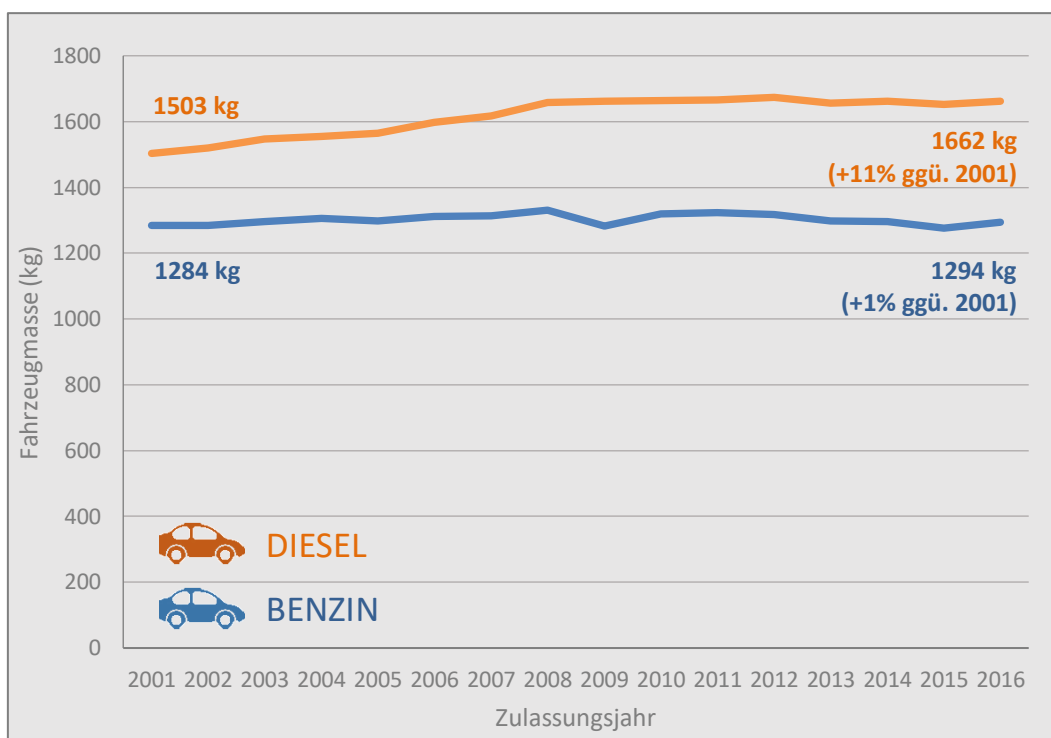


Abbildung 2 Entwicklung der durchschnittlichen Fahrzeugmasse von neuen Benzin- und Diesel-Pkw (4)

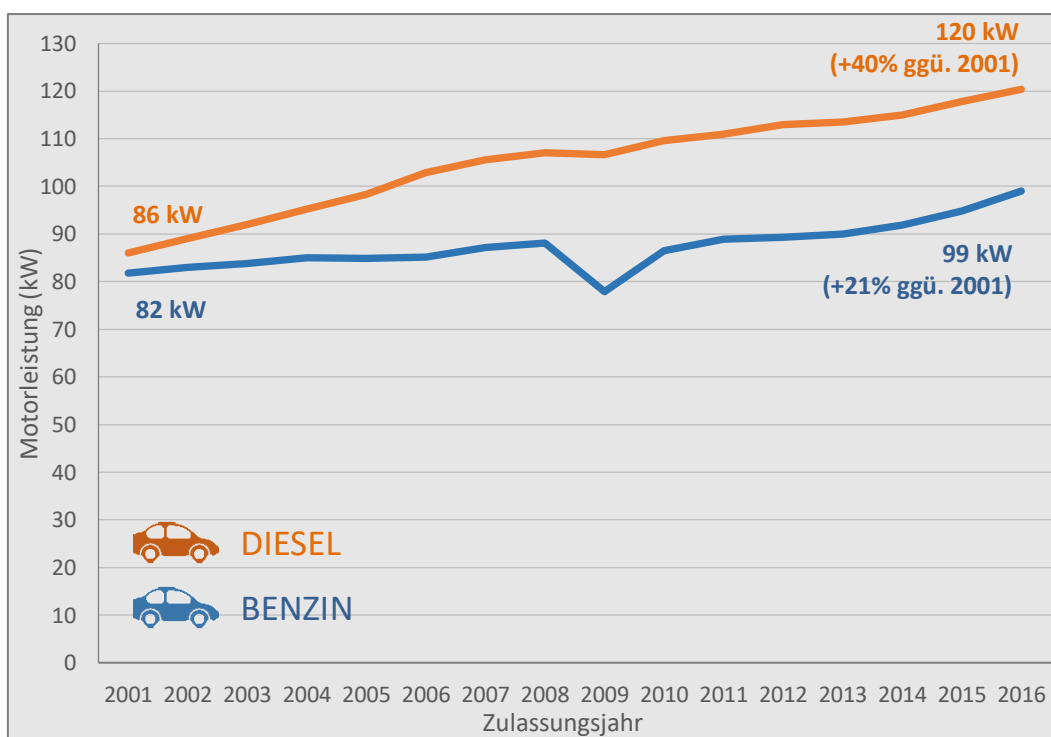


Abbildung 3 Entwicklung der durchschnittlichen Motorleistung von neuen Benzin- und Diesel-Pkw (5)

## Sinkende Verkaufszahlen = Keine Folgen für die Klimaschutzziele!

Nein, der Rückgang der Diesel-Verkaufszahlen bleibt ohne negative Folgen für die Klimaschutzziele, wie ICCT in seiner Studie hervorhebt.

Ein Blick auf die jüngsten Zulassungszahlen des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) für den deutschen Markt zeigt, dass der Anteil Diesel-Pkw an Neuzulassungen in den letzten Monaten deutlich zurückgegangen ist. Anfang 2015 machten Dieselwagen knapp über die Hälfte der Neuwagenflotte aus, im November 2017

nur noch ein Drittel. **Dennoch sind die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Pkw in diesem Zeitraum praktisch konstant geblieben.** Es gibt keinen Unterschied zwischen den durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Benzin- und Diesel-Pkw.

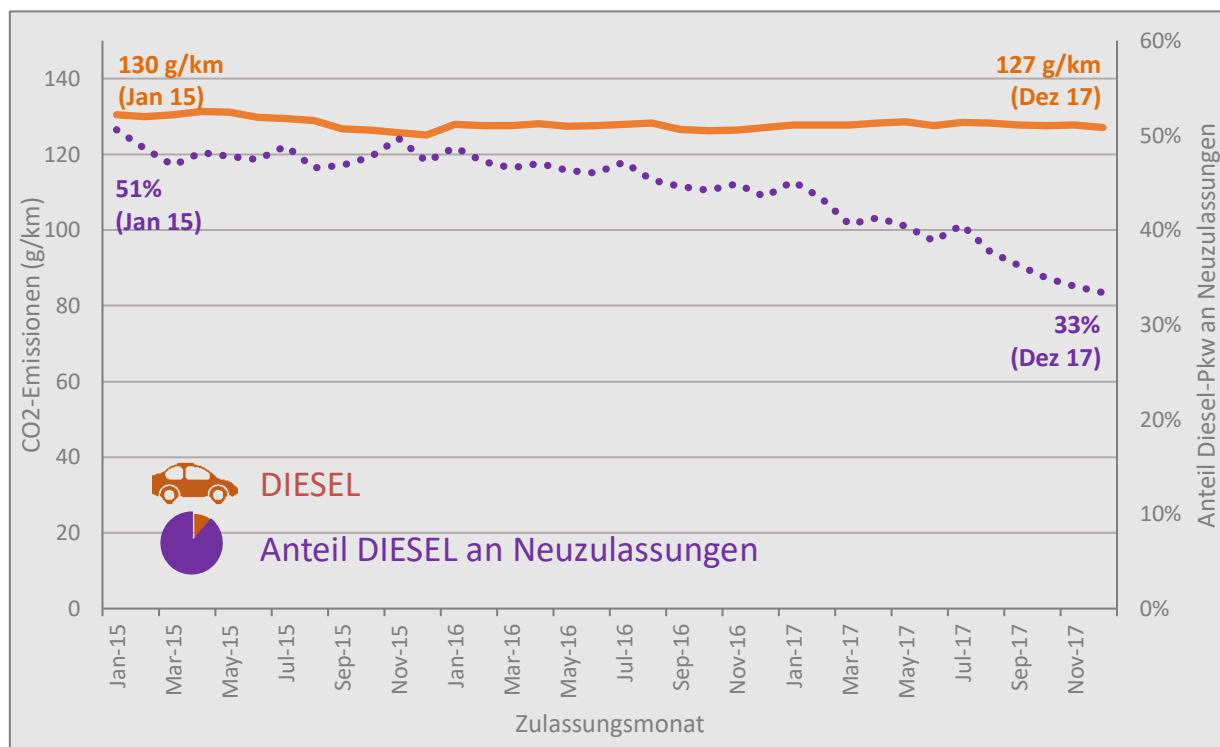


Abbildung 4 Monatliche Entwicklung der durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen von neuen Pkw in Deutschland und des Anteils von Diesel-Pkw an Neuzulassungen <sup>(6)</sup>

Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Pkw ist also unabhängig vom Marktanteil der Dieselmotoren. Das wird auch im folgenden internationalen Vergleich ersichtlich: Der durchschnittliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß von Neuwagen in Japan (116 g/km im Jahr 2016) liegt unter dem EU-Durchschnitt (118 g/km) trotz eines deutlich geringeren Dieselanteils an den Neuzulassungen (unter 5% Marktanteil in Japan vs. ca. 50% in der EU)<sup>7</sup>.

Ähnlich sieht es beim Vergleich der deutschen und niederländischen Märkte aus: Im Jahr 2004 lagen die durchschnittlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen der Neuwagen in Deutschland und in den Niederlanden mit 174 g/km und 172 g/km jeweils nahezu gleich auf. In den Niederlanden ist dieser Wert im Jahr 2016 auf 108 g/km gesunken, in Deutschland liegt er bei 125 g/km, obwohl in Deutschland der Anteil von Diesel-Pkw mit 46% deutlich höher ist als in den Niederlanden mit 19%.

### Steigen die Kosten zur Erreichung der Klimaschutzziele bei einem geringeren Diesel-Anteil in der Flotte?

Nein, eine Umstellung der Flotte weg von Dieselmotoren hin zu modernen Benzinern und insbesondere Hybrid- und Elektrofahrzeugen ist nicht mit Mehrkosten verbunden. Das ist das Ergebnis einer ICCT-Studie von 2017<sup>8</sup>. Es wurden die Kosten zur Erreichung eines CO<sub>2</sub>-Flottengrenzwertes von 70 g/km (NEFZ) für die Neuwagenflotte im Jahr 2025 in zwei Szenarien - zum einen ein Szenario mit konstantem Diesel-Anteil von etwa 50% und zum anderen die Variante eines Rückgangs des Dieselanteils von knapp 50% im Jahr 2016 auf 15% im Zieljahr 2025 - verglichen. Das Ergebnis: Es gibt nahezu keinen Kostenunterschied zwischen beiden Szenarien. Dabei könnte ein geringer Diesel-Anteil sogar einen Kostenvorteil bewirken (bis 280 Euro pro Fahrzeug).

Laut ICCT ist es bereits heute günstiger, CO<sub>2</sub> mit modernen konventionellen und Hybrid-Benzinern einzusparen als mit Dieseltechnologie. Sollten die Batteriepreise weiter fallen, würde sich der Kostenvorteil der Hybrid- und dann auch der Batterie-Pkw noch deutlicher erhöhen.

## Problem ist nicht der Rückgang beim Diesel, sondern der wachsende Trend zum SUV

Seit 2007 steigen in Deutschland die Zulassungszahlen der Geländewagen und Sport Utility Vehicles (SUVs) kontinuierlich an. Im Jahr 2017 wurden insgesamt 821,000 solcher Fahrzeuge zugelassen, das ist eine Zunahme gegenüber 2010 von 178%. Etwa jeder vierte neue Pkw war somit entweder ein Geländewagen oder ein SUV. Damit erzielte das Segment erstmalig den größten Anteil an den Neuzulassungen im Jahr 2017 und übertraf die Kompaktklasse, die über zehn Jahre das Segment mit den meisten Neuzulassungen war<sup>9</sup>.

Die zunehmende Beliebtheit der schweren hochmotorisierten Pkw, die auch in anderen europäischen Ländern seit Jahren zu beobachten ist, torpediert die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen in der Neuwagenflotte. Der durchschnittliche SUV/Geländewagen der EU stößt 131,7 g CO<sub>2</sub>/km aus. Dagegen hat ein Fahrzeug der Mittelklasse (Mercedes C-Klasse, zum Beispiel) einen CO<sub>2</sub>-Ausstoß von 117,5 g/km im Schnitt, ein Wagen der Kompaktklasse (etwa VW Golf) 111,5 g/km (EU Durchschnittswerte für das Jahr 2016). Die Anteile der Mittel- und Kompaktklasse an den Neuzulassungen sind in Deutschland in den letzten Jahren zurückgegangen. Auch die Anteile verbrauchsärmerer Fahrzeuge des Segments Kleinwagen und Minis sind kürzlich gesunken.

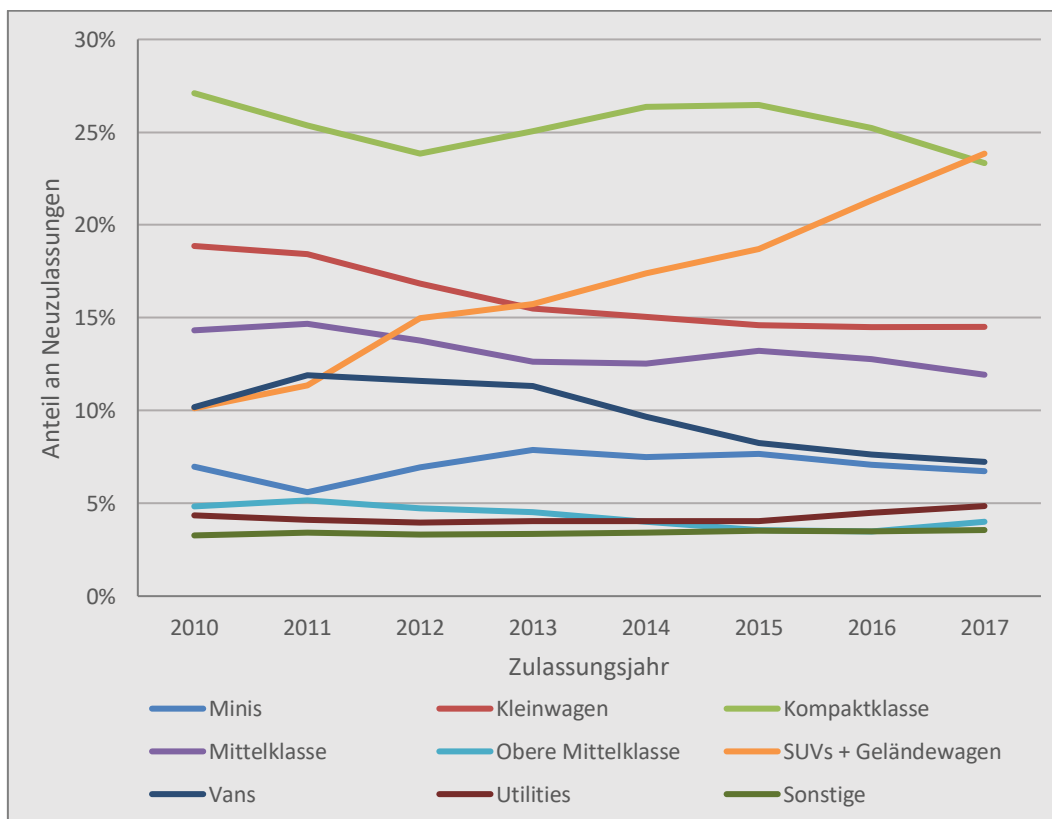


Abbildung 5 Entwicklung der Neuzulassungen von Pkw nach Segmenten in Deutschland (10)

## Unsere Forderungen

Um die Klimaschutzziele im Verkehrssektor erreichen zu können, brauchen wir also nicht den Diesel als Antriebstechnologie, sondern eine Reihe anderer Steuerungselemente, von denen die wichtigsten hier genannt seien.

- **Die CO<sub>2</sub> Grenzwerte müssen auf der Straße gemessen werden. Die Lücke von mittlerweile mehr als 40% zwischen Herstellerangaben und realem Verbrauch unterstreicht, dass nur so eine Absenkung von CO<sub>2</sub> Emissionen in der Realität sicherzustellen ist und nicht, wie bislang, lediglich auf dem Papier.**
- **Kraftstoffe müssen nach ihrem Energieinhalt besteuert werden, d.h. die Kraftstoffsteuer auf Dieseldieselkraftstoff muss 13% höher sein als für Benzin. Die unsinnige Subventionierung des Dieseldieselkraftstoffs muss beendet werden.**
- **Mit Blick auf den Klimaschutz ist CO<sub>2</sub> ein Schadstoff. Es muss ein Grenzwert für den Ausstoß von CO<sub>2</sub> für Fahrzeugmodelle festgelegt werden. Hochverbrauchende Fahrzeuge verhindern einen wirksamen Klimaschutz im Verkehrssektor.**

<sup>1</sup> <https://www.theicct.org/publications/diesel-pkw-ruckgang-des-marktanteils-20180130>

<sup>2</sup> <http://eupocketbook.org/>

<sup>3</sup> <https://www.theicct.org/publications/shifting-gears-effects-future-decline-diesel-market-share-tailpipe-co2-and-nox>

<sup>4</sup> <http://eupocketbook.org/>

<sup>5</sup> <http://eupocketbook.org/>

<sup>6</sup>

[https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungen/monatl\\_neuzulassungen\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungen/monatl_neuzulassungen_node.html)

<sup>7</sup> <https://www.theicct.org/publications/shifting-gears-effects-future-decline-diesel-market-share-tailpipe-co2-and-nox>

<sup>8</sup> <https://www.theicct.org/publications/shifting-gears-effects-future-decline-diesel-market-share-tailpipe-co2-and-nox>

<sup>9</sup>

[https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungen/monatl\\_neuzulassungen\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/MonatlicheNeuzulassungen/monatl_neuzulassungen_node.html)

<sup>10</sup> [https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Segmente/segmente\\_node.html](https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Segmente/segmente_node.html)

Stand: 15.04.2018



### Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell  
Fritz-Reichle-Ring 4  
78315 Radolfzell  
Tel.: 0 7732 9995 - 0

Bundesgeschäftsstelle Berlin  
Hackescher Markt 4  
Eingang: Neue Promenade 3  
10178 Berlin  
Tel.: 030 2400867-0

### Ansprechpartner

Dorothee Saar  
Leiterin Verkehr und Luftreinhaltung  
Tel.: +49 30 2400867 72  
E-Mail: saar@duh.de

Sonsoles Díaz  
Projektmanagerin Verkehr  
Tel.: +49 30 2400867 735  
E-Mail: diaz@duh.de

[www.duh.de](http://www.duh.de) [info@duh.de](mailto:info@duh.de)

[umwelthilfe](https://www.twitter.com/umwelthilfe) [umwelthilfe](https://www.facebook.com/umwelthilfe)

[Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo](mailto:duh@duh.de)

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. (DUH) ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Sie ist mit dem DZI-Spendensiegel ausgezeichnet. Testamentarische Zuwendungen sind von der Erbschafts- und Schenkungssteuer befreit.

Wir machen uns seit über 40 Jahren stark für den Klimaschutz und kämpfen für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende – damit Natur und Mensch eine Zukunft haben. Herzlichen Dank! [www.duh.de/spenden](http://www.duh.de/spenden)