

EFFIZIENZKRITERIEN FÜR ELEKTROAU- TOS EINFÜHREN

Vorschlag des Verbraucherzentrale Bundesverbands für eine neue Bewertungsmethode für E-Autos

31. Juli 2024

Impressum

**Bundesverband der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände –
Verbraucherzentrale Bundesverband e.V.**

Mobilität und Reisen

Mobilität@vzbv.de

Rudi-Dutschke-Straße 17

10969 Berlin

Der Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. ist im Deutschen Lobbyregister und im europäischen Transparenzregister registriert. Sie erreichen die entsprechenden Einträge hier und hier.

INHALT

VERBRAUCHERRELEVANZ	3
ZUSAMMENFASSUNG	3
I. EINLEITUNG	4
1. Aktuelle europäische CO ₂ -Flottengrenzwertgesetzgebung	4
2. Fehlende Effizienzvorgaben für Elektrofahrzeuge: Ein Versäumnis mit Folgen für Verbraucher:innen und Umwelt	5
II. WEITERENTWICKLUNG DER CO₂-FLOTTENGRENZWERTE FÜR ALTERNATIVE ANTRIEBE	6
1. Bewertung der Effizienz nach kWh/km	6
2. Cradle-to-Grave-Ansatz	7

VERBRAUCHERRELEVANZ

Effizienzvorgaben für Elektrofahrzeuge sind entscheidend, um Innovationen voranzutreiben, Treibhausgasemissionen zu reduzieren und nachhaltige Transportlösungen zu fördern. Derzeit werden große Elektro-SUVs und kleine Elektrofahrzeuge gleichermaßen behandelt, obwohl ihre Energieeffizienz stark variiert. Diese Gleichbehandlung führt dazu, dass der erhebliche Unterschied im Energieverbrauch zwischen diesen Fahrzeugkategorien nicht ausreichend berücksichtigt wird. Aus Sicht der Verbraucher:innen sind Effizienzvorgaben von großer Bedeutung, da durch sie Automobilhersteller dazu angehalten sind, Technologien zu entwickeln, die den Energieverbrauch reduzieren und die Reichweite erhöhen. Dies führt zu niedrigeren Betriebskosten und einer verbesserten Benutzererfahrung. Darüber hinaus fördern Effizienzvorgaben Innovationen in der Elektrofahrzeugbranche und tragen dazu bei, dass Verbraucher:innen Zugang zu fortschrittlicheren und kostengünstigeren Elektrofahrzeugen erhalten. Sie gewährleisten, dass Elektroautos nicht nur umweltfreundlich sind, sondern auch wirtschaftlich und praktisch für den täglichen Gebrauch.

ZUSAMMENFASSUNG

In der novellierten Verordnung (EU) 2023/851¹ wurde festgelegt, dass ab dem 1. Januar 2035 Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge mit fossil betriebenen Verbrennungsmotoren nicht mehr neu zugelassen werden dürfen. Zusätzlich wurden CO₂-Minderungsziele verschärft. Gleichzeitig wurde jedoch verpasst, Effizienzvorgaben für Elektrofahrzeuge zu etablieren. Dies ist aus Verbraucher- und Umweltsicht kritisch, da durch die aktuelle Gesetzgebung alle batteriebetriebenen Fahrzeuge unabhängig vom Energieverbrauch mit 0 g CO₂/km in die europäische Flottengrenzwertbetrachtung eingehen. Und das obwohl große Elektro-SUVs und kleine Elektrofahrzeuge unterschiedliche Energieeffizienzwerte aufweisen. Diese einheitliche Bewertung ignoriert die erheblichen Unterschiede im Energieverbrauch, die zwischen den beiden Fahrzeugkategorien bestehen. Darüber hinaus können E-Autos ihr volles Potenzial und ihre ökologischen Vorteile gegenüber konventionellen Antriebstechnologien am besten ausschöpfen, wenn diese mit regenerativ erzeugtem Strom geladen werden. Trotz zunehmendem Angebot an erneuerbarem Strom muss angesichts der stark steigenden Nachfrage der Stromverbrauch eines Elektroautos so gering wie möglich sein.

Der Verbraucherzentrale Bundesverband (vzbv) fordert daher:

- Effizienzvorgaben für batteriebetriebene Fahrzeuge, unabhängig vom Fahrzeuggewicht, mit Strafen bei Überschreitung des durchschnittlichen Grenzwerts von 16 kWh/100 km ab dem Jahr 2030.
- Verpflichtende Cradle-to-Grave-Lebenszyklusanalyse für alle Fahrzeuge.
- Automobilhersteller müssen verpflichtend ab 1. Juni 2026 die CO₂-Emissionsdaten neuer Fahrzeuge über deren gesamten Lebenszyklus an die Europäische Kommission übermitteln.

¹ Europäisches Parlament und Rat, Verordnung (EU) 2023/851 zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/631 im Hinblick auf eine Verschärfung der CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge im Einklang mit den ehrgeizigeren Klimazielen der Union, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/851>, 13.06.2024.

I. EINLEITUNG

1. AKTUELLE EUROPÄISCHE CO₂-FLOTTENGRENZWERTGESETZGEBUNG

Mit der Verordnung (EG) Nr. 443/2009² wurden erstmalig durchschnittliche CO₂-Emissionsziele (in Gramm CO₂/km) für neue Personenkraftwagen innerhalb der Europäischen Union festgelegt. Die Verordnung zielt darauf ab, die CO₂-Emissionen zu reduzieren und das Klima zu schützen, indem sie ein System zur Überwachung und Berichterstattung der Emissionen einführt. Der CO₂-Flottengrenzwert spiegelt in Abhängigkeit des Fahrzeuggewichts den Durchschnitt der spezifischen CO₂-Emissionen aller neu zugelassenen Fahrzeuge eines Herstellers innerhalb eines Kalenderjahres wieder. Der Flottengrenzwert innerhalb der Europäischen Union gilt nicht einheitlich für alle Hersteller, sondern wird entsprechend des durchschnittlichen Fahrzeuggewichts auf die einzelnen Hersteller verteilt.

Die Verordnung (EG) Nr. 443/2009 wurde zunächst im Jahr 2019 novelliert. Gemäß der Verordnung (EU) 2019/631³ ist jeder Hersteller dazu verpflichtet sicherzustellen, dass die durchschnittlichen CO₂-Emissionen seiner neu zugelassenen Fahrzeugflotte innerhalb eines Kalenderjahres die festgelegte Zielvorgabe nicht überschreiten. Seit 2020 dürfen alle neu zugelassenen Personenkraftwagen im gewichtsbezogenen Durchschnitt den Zielwert von 95 g CO₂/km (nach dem alten NEFZ⁴-Prüfverfahren) nicht überschreiten, der zunächst von 95 Prozent der Neuwagenflotte erreicht werden muss und seit 2021 für die gesamte Flotte gilt. Sollten die Zielwerte überschritten werden, müssen die Hersteller der Fahrzeuge einen Aufschlag von 95 € pro Gramm CO₂/km zahlen.

Für die Jahre 2025-2029 wurden CO₂-Minderungszielwerte von 15 Prozent und ab dem Jahr 2030 eine Reduzierung um 37,5 Prozent im Vergleich zum WLTP⁵-Zielwert von 2021 festgelegt. Zusätzliche Anreize für Null- und Niedrigemissionsfahrzeuge wurden bereits im Rahmen der vorherigen Regelung für Personenkraftwagen eingeführt. Diese Anreize, bekannt als "Supercredits", gelten für Fahrzeuge mit CO₂-Emissionen unter 50g/km, auch bekannt als Zero and Low Emission Vehicles (ZLEV). Dazu zählen vollständig batteriebetriebene oder wasserstoffbetriebene Fahrzeuge mit 0 g CO₂/km sowie Plug-In Hybridfahrzeuge, sofern sie CO₂-Emissionen von unter 50g CO₂/km aufweisen. "Supercredits" bewirken eine verstärkte statistische Gewichtung von ZLEV im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen. Dies führt dazu, dass der Verkauf von ZLEV einen besonders starken Einfluss auf die CO₂-Flottenwerte der Hersteller hat.

Mit der im April 2024 in Kraft getretenen Verordnung (EU) 2023/851 über die Verschärfung der CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte

² Europäisches Parlament und Rat, Verordnung (EG) Nr. 443/2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen, 2009, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A32009R0443>, 13.06.2024

³ Europäisches Parlament und Rat, Verordnung (EU) 2019/631 zur Festsetzung von CO₂-Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen und für neue leichte Nutzfahrzeuge und zur Aufhebung der Verordnungen (EG) Nr. 443/2009 und (EU) Nr. 510/2011, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=celex%3A32019R0631>, 13.06.2024

⁴ Der Neue Europäische Fahrzyklus (NEFZ) war von 1992 bis 2018 das vorgeschriebene Prüfverfahren zur Ermittlung der CO₂- und Schadstoffemissionen neuer Pkw und leichter Nutzfahrzeuge

⁵ Das WLTP (Worldwide Harmonized Light Vehicles Test Procedure) ersetzt den NEFZ. WLTP beruht auf einem dynamischeren Fahrzyklus und deutlich genauer definierten, realistischeren Testbedingungen.

Nutzfahrzeuge hat der europäische Gesetzgeber die Zielwerte der prozentualen CO₂-Minderungen gegenüber dem Jahr 2021 noch einmal verschärft.

Die Verordnung (EU) 2023/851 führt folgende wesentliche Änderungen an der Verordnung (EU) 2019/631 durch:

- ❖ Im Jahr 2030 wird das CO₂-Minderungsziel für Personenkraftwagen von minus 37,5 Prozent durch den Wert von 55 Prozent ersetzt.
- ❖ Ab 2035 gilt für die durchschnittlichen Emissionen der Flotte neuer Personenkraftwagen und leichter Nutzfahrzeuge ein EU-weiter Flottenzielwert, der eine Reduzierung um 100 Prozent im Vergleich zum Jahr 2021 entspricht.

Zudem wird die Europäische Kommission aufgefordert, bis zum 31. Dezember 2025 eine standardisierte Methode auszuarbeiten, nach der die CO₂-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen, die in der EU verkauft werden, über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg erfasst und kontrolliert werden. Im Zuge dessen haben die Hersteller ab dem 1. Juni 2026 die Möglichkeit, der Kommission auf freiwilliger Basis Daten über die CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen und neuer leichter Nutzfahrzeuge innerhalb des gesamten Lebenszyklus zu übermitteln.

2. FEHLENDE EFFIZIENZVORGABEN FÜR ELEKTROFAHRZEUGE: EIN VER-SÄUMNIS MIT FOLGEN FÜR VERBRAUCHER:INNEN UND UMWELT

In der Verordnung (EU) 2023/851 wurden die CO₂-Minderungen gegenüber dem Jahr 2021 zwar noch einmal verschärft und es wurde beschlossen, dass ab dem 1. Januar 2035 Personenkraftwagen und leichte Nutzfahrzeuge mit fossil betriebenen Verbrennungsmotoren nicht mehr neu zugelassen werden. Jedoch wurde es verpasst, Effizienzvorgaben für Elektrofahrzeuge zu etablieren. Diese sind nicht nur aus Verbrauchersicht, sondern auch vom ökologischen Standpunkt aus sinnvoll und entscheidend. In der vorliegenden Verordnung werden alle Elektrofahrzeuge in den Bewertungsprozess mit einer Kohlendioxid-Bilanz von 0 g/km einbezogen, da ausschließlich im Betrieb entstehende Emissionen berücksichtigt werden. Die Effizienz der E-Autos spielt offensichtlich keine Rolle: Beispielsweise wird ein Volkswagen ID.3 Pure mit einem Stromverbrauch von 15,2 kWh/100 km einem Audi SQ8 e-tron mit 26,2 kWh/100 km gleichgestellt. Der immens höhere Energieverbrauch als auch die ungleich gravierenderen Umweltauswirkungen des schwereren und mit einer deutlich größeren Batterie ausgestatteten Audis, finden in der aktuellen Gesetzgebung keinerlei Anwendung.⁶ So hat ein Audi SQ8 e-tron mit einem Stromverbrauch von 26,2 kWh/100 km basierend auf dem deutschen Strommix aus dem Jahr 2022 einen CO₂-Ausstoß von 113,5 g CO₂/km, während ein Volkswagen ID.3 Pure im Vergleich mit einem Stromverbrauch von 15,2 kWh/100 km 65,85 g CO₂/km ausstößt. Das zeigt, dass Elektroautos nicht grundsätzlich gut für das Klima sind. Nur wenn Elektrofahrzeuge mit regenerativ erzeugtem Strom geladen werden, können sie ihr volles Potenzial und ihre ökologischen Vorteile gegenüber konventionellen Antriebstechnologien ausschöpfen. Trotz zunehmendem

⁶ vzbv, Stellungnahme, „Das Pkw-CO₂-Label reformieren, Informationen für Verbraucher:innen verbessern“, 2023, www.vzbv.de/sites/default/files/2023-08/23-07-28_STN_Pkw-EnVKV_final-barrierefrei.pdf, 13.06.2024

Angebot an erneuerbarem Strom muss angesichts der stark steigenden Nachfrage der Stromverbraucher eines Elektroautos so gering wie möglich sein.⁷

II. WEITERENTWICKLUNG DER CO₂-FLOT- TENGRENZWERTE FÜR ALTERNATIVE ANTRIEBE

Aktuelle politische Bestrebungen zielen darauf ab, den Anteil alternativer Antriebe signifikant zu erhöhen.⁸ In der gegenwärtigen Markteinführungsphase fördert eine durchgängig positive Umweltbewertung von Elektrofahrzeugen deren Akzeptanz und Attraktivität. Langfristig erfordert dies jedoch eine stärkere Differenzierung in der Bewertungsmethodik. Die heutige Effizienzbewertung von Fahrzeugen basiert ausschließlich auf den CO₂-Emissionen aus dem Auspuff. Diese Methode erlaubt lediglich eine differenzierte Bewertung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren. Effizienzunterschiede zwischen emissionsfreien alternativen Antrieben, wie Elektrofahrzeuge werden aktuell in der Bewertung nicht sichtbar. Ein differenzierterer Ansatz ist erforderlich. Kurzfristig sollten Effizienzvorgaben für batteriebetriebene Fahrzeuge eingeführt werden, die sich an der Logik der bestehenden CO₂-Grenzwertgesetzgebung orientieren und auf einem durchschnittlichen Energieverbrauch in kWh pro 100 Kilometer basieren. Um Technologien im Hinblick auf Klima- und Nachhaltigkeitsaspekte adäquat und vollumfänglich bewerten zu können, müssen mittelfristig alle direkten und indirekten Auswirkungen auf allen vor- und nachgelagerten Stufen der Wertschöpfungskette berücksichtigt werden. Dementsprechend muss die Bewertung um eine umfassende Lebenszyklusanalyse für alle Lebensphasen eines Fahrzeuges erweitert werden.

1. BEWERTUNG DER EFFIZIENZ NACH KWH/KM

Kurzfristig schlägt der vzbv daher Effizienzvorgaben für batteriebetriebene Fahrzeuge vor. Die Effizienzvorgaben sollen sich an der Logik der aktuellen CO₂-Grenzwertgesetzgebung orientieren. Analog zu den aktuellen Flottengrenzwerten in Gramm CO₂ pro km für Verbrenner braucht es für E-Autos einen durchschnittlichen Grenzwert in der Einheit kWh/100 km. Anders als in der aktuellen Gesetzgebung darf dieser Grenzwert nicht auf dem durchschnittlichen Fahrzeuggewicht basieren. Die Fahrzeuggröße ist aus Verbrauchersicht ein entscheidendes Kaufkriterium. Man entscheidet sich für ein kleines oder großes Fahrzeug. Man entscheidet sich jedoch nicht für ein leichtes oder schweres Fahrzeug. Die derzeit gültige 95 Gramm-Vorgabe legt als Bezugsparameter für den CO₂-Ausstoß jedoch das Fahrzeuggewicht fest. Das bedeutet, je schwerer die Fahrzeuge eines Herstellers im Durchschnitt sind, desto höher ist der zulässige CO₂-Grenzwert. Dieser Mechanismus darf bei batteriebetriebenen Fahrzeugen keine Anwendung finden. Er sollte hingegen auf einem durchschnittlichen WLTP-Verbrauch pro 100 Kilometer (kWh/100 km) fußen. Alle neu zugelassenen batterieelektrischen Fahrzeuge

⁷ vzbv, Positionspapier, „Kraftstoffverbrauch von Autos senken: Klima schützen, Verbraucher entlasten“, 2018, www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/2018/03/22/180226_vzbv-position_zu_co2-grenzwerten_final.pdf, 13.06.2024

⁸ Mehr Fortschritt wagen, Koalitionsvertrag 2021 – 2025 zwischen der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD), Bündnis 90 / Die Grünen und den Freien Demokraten (FDP), 2021, https://www.spd.de/fileadmin/Dokumente/Koalitionsvertrag/Koalitionsvertrag_2021-2025.pdf, 13.06.2024

sollten im Flottendurchschnitt den Zielwert von 16 kWh/100 km ab dem Jahr 2030 (nach dem WLTP-Prüfverfahren) nicht überschreiten. Der vorgeschlagene Grenzwert von 16 kWh/100 km für den Energieverbrauch von Elektrofahrzeugen basiert auf umfangreichen empirischen Daten, die im aktuellen Leitfaden der Deutschen Automobil Treuhand GmbH dokumentiert sind. Diese Daten zeigen, dass die effizientesten derzeit verfügbaren Elektrofahrzeuge einen Verbrauch zwischen 15 und 16 kWh/100 km aufweisen.⁹ Die Festlegung dieses Grenzwerts ist daher nicht nur theoretisch fundiert, sondern entspricht auch dem aktuellen Stand der Technik. Wenn dieser Wert im Flottendurchschnitt überschritten wird, müssen die Hersteller für jedes neu zugelassene Fahrzeug, das im betreffenden Kalenderjahr verkauft wurde, eine Strafe analog zur aktuellen Gesetzgebung in Höhe von 95 € pro kWh/100 km zahlen. Die Strafe pro Fahrzeug ergäbe sich aus der Differenz zwischen dem tatsächlichen Flottendurchschnitt eines Herstellers (kWh/100 km) und dem festgelegten Zielwert von 16 kWh/100 km.

Ein Rechen-Beispiel: Ein Hersteller verkauft 10.000 E-Autos mit 16 kWh/100 km und 10.000 E-Autos mit 20 kWh/100 km. Somit liegt der Flottendurchschnitt dieses Herstellers bei 18 kWh/100 km. Dies würde bei einem Zielwert von 16 kWh/100 km eine Überschreitung von 2 kWh/100 km ergeben. Die Höhe der Strafe würde sich dann wie folgt berechnen: 2 kWh mal 95 Euro macht 190 Euro pro Fahrzeug. Im Zuge dessen müsste der Hersteller aus dem Beispiel in Summe 20.000 mal 190 Euro ist gleich 3,8 Millionen Euro Strafe für 20.000 E-Autos zahlen. Automobilhersteller würden somit angehalten, kleinere, effizientere und insgesamt sparsamere batterieelektrische Fahrzeuge herzustellen.

Es bedarf auf europäischer Ebene ab dem Jahr 2030 Effizienzvorgaben für batteriebetriebene Fahrzeuge, unabhängig vom Fahrzeuggewicht. Eine Überschreitung der Grenzwerte sollte spürbar bestraft werden, um einen Anreiz für kleinere und effizientere Modelle zu schaffen.

2. CRADLE-TO-GRAVE-ANSATZ

Zusätzlich fordert der vzbv mittelfristig eine Cradle-to-Grave-Lebenszyklusanalyse für alle Fahrzeuge. Diese würde den gesamten Lebenszyklus des Fahrzeugs von der Rohstoffgewinnung für die Batterieherstellung über die Produktion des Fahrzeugs, seine Nutzung, Wartung und letztendlich bis zur Entsorgung oder Wiederverwertung betrachten. Im Kontext des übergeordneten Ziels einer Kreislaufwirtschaft ist das Recycling und die Rückführung von Materialien in den Rohstoffkreislauf von zentraler Bedeutung. Eine Beschränkung auf einen bestimmten Abschnitt des Lebenszyklus, wie beispielsweise die Nutzungsphase eines Fahrzeugs, kann dazu führen, dass Technologien möglicherweise als vorteilhaft erscheinen, obwohl sie in einer ganzheitlichen Betrachtung keine tatsächlichen Emissionseinsparungen bewirken. Dies liegt daran, dass die Emissionen innerhalb einer engen sektorspezifischen, geografischen und zeitlichen Perspektive niedriger erscheinen können. Vor diesem Hintergrund ist eine umfassende Analyse, die alle Emissionen und den vollumfänglichen Ressourcenbedarf über den gesamten Lebenszyklus einer Technologie erfasst, unverzichtbar.

Gemäß der novellierten Verordnung (EU) 2023/851 wird der europäische Gesetzgeber aufgefordert bis zum 31. Dezember 2025 einen Bericht vorzulegen, der eine standardisierte Methode zur Erfassung und Berichterstattung der CO₂-Emissionen von in der EU verkauften Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen über deren gesamten Lebenszyklus beschreibt. Ab dem 1. Juni 2026 können die Hersteller freiwillig Daten zu

⁹ DAT, Leitfaden zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen, 2024, [Leitfaden zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen \(dat.de\)](#), 30.07.2024

den CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen und leichter Nutzfahrzeuge über deren gesamten Lebenszyklus an die Kommission übermitteln. Der vzbv kritisiert, dass die Hersteller diese Daten lediglich auf freiwilliger Basis übermitteln können. Und fordert daher, Automobilhersteller zu verpflichten, die Daten zu den CO₂-Emissionen neuer Personenkraftwagen und leichter Nutzfahrzeuge über deren gesamten Lebenszyklus zu bereit zu stellen. Die Verpflichtung ist entscheidend, damit der europäische Gesetzgeber auf Basis der übermittelnden Daten mittel- bis langfristig Vorgaben und Grenzwerte für den gesamten Lebenszyklus eines Fahrzeugs sowie dessen einzelne Bestandteile festlegen kann. Die verpflichtenden Vorgaben der Cradle-to-Grave-Lebenszyklusanalyse schaffen für Verbraucher:innen Transparenz und Vergleichbarkeit und gewährleisten gleichzeitig eine regulatorische Kontrolle durch den Gesetzgeber.

Eine verpflichtende Cradle-to-Grave-Lebenszyklusanalyse für sämtliche Fahrzeuge ist unerlässlich, um deren gesamte CO₂-Emissionen umfassend zu erfassen und Transparenz sowie Vergleichbarkeit für Verbraucher:innen zu gewährleisten.