

Regulierung batterieelektrischer Pkw

Positionspapier der Deutschen Umwelthilfe

Hintergrund und Relevanz einer Regulierung

Batterieelektrische Fahrzeuge („Battery Electric Vehicle“ – BEV) haben großes Potenzial für die notwendige Dekarbonisierung im Straßenverkehr. Dieses Potenzial muss dringend ausgeschöpft werden, denn die Emissionen im Straßenverkehr steigen weiterhin, anstatt zu sinken: Seit 1990 hat sich der CO₂-Ausstoß im Straßenverkehr in der EU um 21 % erhöht.¹ Über 60 % aller Emissionen des Straßenverkehrs in der EU sind auf Pkw zurückzuführen. Aus diesem Grund gilt es insbesondere hier alle Möglichkeiten zu CO₂-Einsparungen zu nutzen. Dabei können batterieelektrische Fahrzeuge eine entscheidende Rolle spielen, da sie im Betrieb keine Emissionen ausstoßen und mit Grünstrom betrieben werden können. Aber auch batterieelektrische Fahrzeuge verbrauchen wertvolle Ressourcen wie seltene Erden, Metalle, Wasser und Strom für ihre Produktion, was Umwelt und Klima belastet. Gleichzeitig wird in Zukunft Grünstrom ein knappes Gut mit hoher Nachfrage über alle Sektoren hinweg bleiben. Daher müssen Elektroautos so sparsam wie möglich produziert und betrieben werden, um ihre Vorteile im Kampf gegen die Klimakrise voll auszuschöpfen.

Der Trend geht aktuell jedoch in die falsche Richtung. Unsere Analyse der beliebtesten Fahrzeuge im deutschen BEV-Fahrzeugmarkt zeigt:² Elektro-Pkw werden immer größer und schwerer. Der SUV-Anteil bei BEV-Neuzulassungen steigt stetig an und lag im Jahr 2023 bereits bei 59 %. 2018 waren es noch 10 %. Zudem nehmen Leistung und Batteriekapazität der Fahrzeuge enorm zu. Eine größere Batteriekapazität geht in der Regel mit erhöhtem Ressourcenverbrauch in der Herstellung einher und erhöht gleichzeitig das Fahrzeuggewicht. Das ist mutmaßlich ein Grund dafür, dass der durchschnittliche Stromverbrauch der in Deutschland neuzugelassenen BEV in den letzten Jahren nicht reduziert wurde, sondern sogar leicht zugenommen hat. Alles spricht dafür, dass Effizienzgewinne unter anderem durch das gestiegene Gewicht und die höhere Leistung der Fahrzeuge überkompensiert werden. Hinzu kommt, dass die Realverbräuche der Fahrzeuge häufig deutlich über den Herstellerangaben liegen. Gleichzeitig besteht Bedarf an kleinen

¹ Statistisches Bundesamt, 2023 unter https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/CO2_Strassenverkehr.html

² Deutsche Umwelthilfe, 2024 unter: <https://www.duh.de/projekte/elektromobilitaet/>

und sparsamen BEVs. Diese Fehlentwicklungen gefährden den Klimavorteil von BEVs massiv. Es braucht daher dringend verbindliche regulative Mechanismen für batterieelektrische Fahrzeuge, um diesem Trend entgegenzuwirken.

Grundsätze einer Regulierung: Was soll reguliert werden?

Stromverbrauch

Eine Regulierung batterieelektrischer Fahrzeuge muss insbesondere den Stromverbrauch der Fahrzeuge berücksichtigen, denn dieser verursacht über die Lebensdauer einen relevanten Teil der Emissionen. Der deutsche Strommix wird derzeit zu etwa 50 % aus erneuerbaren Quellen gespeist. Auch wenn Elektroautos bereits unter diesen Voraussetzungen einen deutlichen Klimavorteil gegenüber Verbrennern haben³, muss der Stromverbrauch von Elektroautos so gering wie möglich gehalten werden, um klimaschädliche Emissionen im nötigen Tempo zu reduzieren und gleichzeitig die hohe Grünstromnachfrage anderer Sektoren bedienen zu können. Kurzum: Wir können uns Elektroautos mit exorbitantem Verbrauch nicht leisten.

CO₂-Fußabdruck der Batterie

Wichtig sind auch die Emissionen, die durch die Herstellung der Batterien entstehen. Dies ist relevant, da die Emissionen in der Herstellung einen bedeutenden Anteil der Gesamtemissionen über den Lebensweg der Fahrzeuge ausmachen. Die Batteriekapazität bzw. -größe hat in der Regel eine direkte Auswirkung auf das Gewicht und die Größe des Fahrzeugs. Indem die Batteriekapazität reguliert wird, kann auf den Trend der immer schwereren und größeren Fahrzeuge Einfluss genommen werden. Eine Regulierung sollte daher nicht auf die relativen CO₂-Emissionen der Batterieherstellung (CO₂ pro Kilowattstunde Batteriekapazität) abzielen, sondern die Gesamtemissionen der Batterieherstellung beachten (CO₂-Fußabdruck für die Produktion der Batterie).

Instrumente: Wie soll reguliert werden?

Die EU-Verordnung (EU) 2019/631, die CO₂-Flottengrenzwerte für Pkw-Neuzulassungen festlegt, nimmt die EU-Kommission in die Pflicht, die Einführung von Mindesteffizienzanforderungen für batterieelektrische Fahrzeuge zu prüfen. In den Erwägungsgründen wird ausgeführt: „Um die Verbreitung von Fahrzeugen mit geringerem Energieverbrauch zu fördern, sollte die Kommission die Auswirkungen untersuchen, die sich durch eine Festlegung von Mindestschwellen für die Energieeffizienz von neuen emissionsfreien Personenkraftwagen und neuen emissionsfreien leichten Nutzfahrzeugen, die in der Union in Verkehr gebracht werden, ergeben.“⁴ Im Jahr 2026 wird die Kommission dem Europäischen Parlament und Rat einen Bericht über die Wirksamkeit der bestehenden Verordnung vorlegen. Der Zeitpunkt ist also günstig, jetzt in die Entwicklung von Effizienzstandards für batterieelektrische Pkw und leichte Nutzfahrzeuge einzusteigen.

³ Umweltbundesamt 2024, unter: <https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/klimavorteil-fuer-e-autos-bestaetigt>

Um die notwendigen Voraussetzungen für effiziente Elektro-Autos zu schaffen, sind mehrere regulatorische Möglichkeiten denkbar, die sowohl die Verbraucherinnen und Verbraucher bei der Kaufentscheidung stärken als auch die Hersteller in die Pflicht nehmen. Die nachfolgend skizzierten Möglichkeiten können miteinander kombiniert werden.

Verbrauchsobergrenze

Bisher ist der Stromverbrauch von BEVs nicht gesunken, da Effizienzgewinne derzeit in höherer Leistung, größeren Fahrzeugen und höherem Gewicht ankommen. Gleichzeitig kommen immer mehr Hochleistungsfahrzeuge mit hohen Verbräuchen auf den Markt. Es braucht eine Regulierung, die verhindert, dass BEVs weiterhin unbegrenzt viel Strom verbrauchen können. Daher braucht es eine maximale Verbrauchs-obergrenze, die pro Fahrzeug gilt und nicht ausschließlich im Flottendurchschnitt.

Die Erfahrungen im Rahmen der CO₂-Flottengrenzwerte für Verbrenner-Pkw haben gezeigt, dass die Gesamtbetrachtung der Flotte für die Berechnung des Flottengrenzwerts Fehlanreize setzt. Da bei diesem Konzept ein durchschnittlicher Gesamtgrenzwert der Flotte gilt und nicht das einzelne Fahrzeug reguliert wird, können Verbrenner-Fahrzeuge mit hohem Verbrauch und CO₂-Ausstoß durch Fahrzeuge mit vermeintlich geringem oder keinem CO₂-Ausstoß wie Plug-In-Hybriden (PHEV) bzw. BEVs gegengerechnet werden. Bei der Berechnung des Flottengrenzwertes zählen diese beiden Fahrzeugtypen einfach als Nullemissionen-Fahrzeuge mit rein, unabhängig davon, wie viel Strom bzw. auch Sprit sie verbrauchen, im Falle von PHEVs. Besonders problematisch ist dies bei PHEVs, da diese auch nur mit Sprit betrieben werden können und in diesem Fall im Vergleich zum Verbrenner überhaupt keinen Vorteil beim CO₂-Ausstoß aufweisen.

Gleichzeitig werden schwere Fahrzeuge in der Berechnung bevorzugt, in dem ihr Gewicht auf den CO₂-Wert angerechnet wird. So werden weiterhin hochemittierende Fahrzeuge auf den Markt gebracht, während der Flottengrenzwert in der Gesamtrechnung auf dem Papier aber dennoch eingehalten wird. Um diesen Effekt bei der Regulierung von BEVs zu verhindern, braucht es eine absolute Verbrauchs-obergrenze, die ungebremste Ausschläge des Stromverbrauchs einzelner Fahrzeuge verhindert.

Energieverbrauchs-Label

Die Energieverbrauchskennzeichnung ist ein zentrales Instrument, um Verbraucherinnen und Verbrauchern eine bewusste Kaufentscheidung bei energieverbrauchenden Produkten zu ermöglichen und böse Überraschungen durch unerwartet hohe Stromkosten zu ersparen. Durch das bewährte Farblabel von grün bis rot sollen Verbraucherinnen und Verbraucher schon auf den ersten Blick sehen können, ob es sich um ein energieeffizientes Produkt handelt oder nicht. Während alle anderen stromverbrauchenden Geräte wie Kühlschränke, Fernseher und Co. einer differenzierten Regulierung zur Energieverbrauchskennzeichnung sowie zum Energieverbrauch unterworfen sind, sollte dies erst recht für das Elektro-Auto gelten, das in Zukunft der größte Stromverbraucher vieler Haushalte sein wird. Eine transparente und differenzierte Verbrauchskennzeichnung muss den Stromverbrauch von BEVs sichtbar machen.

Genau diese Möglichkeit gibt es bei batterieelektrischen Pkw jedoch bisher nicht, denn die Pkw-Energieverbrauchskennzeichnungsverordnung (Pkw-EnVKV) berücksichtigt auch nach ihrer Novellierung in keiner Weise die unterschiedlich hohen Stromverbräuche von batterieelektrischen Pkw. Es mangelt an einer differenzierten Verbrauchsdarstellung. Elektro-Pkw werden automatisch der Effizienzklasse A zugeteilt: Auch wenn der Stromverbrauch nach dem WLTP-Zyklus sowie die Reichweite der Fahrzeuge angegeben

werden, werden Elektro-Pkw immer noch unabhängig von der Höhe ihres Stromverbrauchs in die beste Effizienzklasse eingeordnet. Das begünstigt große, schwere, verbrauchsintensive Elektro-Pkw und bestärkt den Trend hin zu SUV und anderen übergroßen Fahrzeugen. Es ist widersinnig, dass ein Elektro-SUV wie der Audi e-tron mit einem Stromverbrauch von bis zu 27 kWh pro 100 km genauso eingeordnet wird wie der E-Kleinwagen Mini Cooper SE mit einem Stromverbrauch von 15 kWh pro 100 km. Es sollte daher auch hier, wie bei anderen Elektrogeräten, eine differenzierte Kategorisierung nach Verbrauchsklassen erfolgen. Gleichzeitig braucht es auch die Betrachtung des CO₂-Fußabdrucks der Batterie. Denn es gibt auch Fahrzeuge, die zwar relativ wenig Strom verbrauchen, allerdings mit einer sehr großen Batterie ausgestattet sind und deshalb in der Herstellung sehr hohe CO₂-Emissionen verursachen. Denn die Batteriekapazität hängt nicht notwendigerweise mit der Höhe des Stromverbrauchs zusammen. Daher müssen beide Faktoren in eine Regulierung einfließen. Bei der Einteilung in Verbrauchs- bzw. Effizienzklassen sollte daher auch der CO₂-Abdruck der Batterie Berücksichtigung finden.

Fiskalische Instrumente

Anreize zur Nutzung verbrauchsarmer Elektro-Pkw können darüber hinaus durch fiskalische Maßnahmen und Instrumente gesetzt werden. So könnte beispielsweise eine angepasste Kfz-Steuer die differenzierenden Verbrauchsklassen sowie den CO₂-Fußabdruck der zum Einsatz kommenden Batterien als Bemessungsgrundlage für die Besteuerung von Elektrofahrzeugen heranziehen. Gleiches gilt für die Dienstwagenbesteuerung sowie für fahrleistungsabhängige Abgaben wie eine Pkw-Maut.

Fazit

Anders als bei allen anderen stromverbrauchenden Geräten gibt es bisher keine verbrauchsbezogene Regulierung oder differenzierte Verbrauchskennzeichnung von batterieelektrischen Fahrzeugen. Der Trend zu immer größeren, schwereren und übermotorisierten Fahrzeugen, die mit hohem Verbrauch und hohem CO₂-Fußabdruck in der Produktion einhergehen, zeigt jedoch, dass eine solche Regulierung dringend notwendig ist. Sowohl auf europäischer als auch auf nationaler Ebene lassen sich unterschiedliche Instrumente anwenden, um den genannten Negativeffekten der Entwicklung aktueller BEV entgegenzusteuern:

- auf EU-Ebene müssen der **Stromverbrauch im Betrieb** sowie die **CO₂-Emissionen der Fahrzeugbatterien in der Herstellung** reguliert werden.
- Ebenfalls auf EU-Ebene braucht es eine absolute **Obergrenze im Stromverbrauch** für BEVs, um besonders verbrauchsintensive Fahrzeuge zu verhindern.
- Ebenso braucht es eine **nach Stromverbrauch sowie nach CO₂-Fußabdruck der Batterie differenzierte Verbrauchskennzeichnung und entsprechende Klassifizierung** von BEVs, um den Stromverbrauch sowie die mit der Herstellung verbundenen Emissionen beim Kauf für Verbraucherinnen und Verbrauchern transparent zu machen.
- Gleichzeitig sollte die Klassifizierung nach Stromverbrauch sowie CO₂-Fußabdruck bei Herstellung der Batterie in **fiskalischen Instrumenten** wie etwa der Kfz-Steuer und der Dienstwagenregulierung Anwendung finden, damit auch hierüber eine Lenkungswirkung hin zu sparsamen Fahrzeugen erzeugt wird. (Bspw. bei der Höhe einer fahrleistungsabhängigen Abgabe (Pkw-Maut))

Darüber hinaus:

- braucht es die verbindliche Einführung **realitätsnäherer Verbrauchsmessungen und effektiver Sanktionen bei Nichteinhaltung**, da Verbräuche oft höher ausfallen, als Hersteller angeben
- Neben BEV-spezifischen Maßnahmen braucht es **weitere allgemeine Maßnahmen**, wie etwa erhöhte Parkgebühren für überdimensionierte Fahrzeuge, um dem Trend zu immer größer und schwerer werdenden Fahrzeuge entgegenzuwirken.

Stand: 11.02.2025



Deutsche Umwelthilfe e.V.

Bundesgeschäftsstelle Radolfzell
Fritz-Reichle-Ring 4
78315 Radolfzell
Tel.: 0 77 32 9995 - 0


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

Ansprechpersonen

Dorothee Saar
Bereichsleiterin Verkehr & Luftreinhaltung
Tel.: 0 77 32 9995 - 72
E-Mail: saar@duh.de

Kornelia Mattern
Referentin | Verkehr und Luftreinhaltung
Tel.: 030 2400867 - 730
E-Mail: mattern@duh.de

www.duh.de [@ info@duh.de](mailto:info@duh.de)       [umwelthilfe](https://www.youtube.com/umwelthilfe)

 Wir halten Sie auf dem Laufenden: www.duh.de/newsletter-abo

Die Deutsche Umwelthilfe e.V. ist als gemeinnützige Umwelt- und Verbraucherschutzorganisation anerkannt. Wir sind unabhängig, klageberechtigt und kämpfen seit über 40 Jahren für den Erhalt von Natur und Artenvielfalt. Bitte unterstützen Sie unsere Arbeit mit Ihrer Spende: www.duh.de/spenden

Transparent gemäß der Initiative Transparente Zivilgesellschaft. Ausgezeichnet mit dem DZI Spenden-Siegel für seriöse Spendenorganisationen.



Initiative
Transparente
Zivilgesellschaft

