

Anstieg der Nachfrage bei Elektroautos – auch Exporte aus Deutschland legen zu

Nr. 511, 5. August 2025

Autoren: Dr. Johannes Rode, Telefon 069 7431-40496, johannes.rode@kfw.de
Dr. Daniel Römer, Telefon 069 7431-6326, daniel.roemer@kfw.de
Dr. Johannes Salzgeber, Telefon 069 7431-2306, johannes.salzgeber@kfw.de

Weltweit hat sich der Anteil von Elektroautos in den letzten drei Jahren mehr als verdoppelt. Im Jahr 2024 fuhr bereits jeder fünfte Neuwagen elektrisch. In Deutschland gingen die Zahlen in den Jahren 2023 und 2024 zurück. Inzwischen zeigt der Trend jedoch auch hier wieder nach oben.

Der Anteil von Elektroautos an den deutschen Auto-Exporten ist deutlich gestiegen. Mittlerweile sind etwa 27 % der exportierten Pkw reine Elektroautos. Im ersten Quartal 2025 wurden pro Monat durchschnittlich 82.000 reine Elektroautos exportiert – im Wert von 3,4 Mrd. EUR. Mittlerweile erzielt Deutschland mit reinen Elektroautos im Vergleich zu anderen Antrieben den größten Exportüberschuss. Der Wert der Exporte reiner Stromer übersteigt den Wert der Importe um den Faktor 5. Bei den Benzinern lag dieses Verhältnis zuletzt bei etwa 2,5. Unter Berücksichtigung des Exportwerts ging die Hälfte der Exporte reiner Elektroautos in die EU, gefolgt von den USA und dem Vereinigten Königreich als weitere wichtige Abnahmeregionen.

Die Nutzung von Elektroautos bietet zunehmend größere Klimavorteile. Im letzten Jahr stammte in Deutschland ein Drittel des Ladestroms von Elektroautos aus selbst erzeugtem grünem Strom – so viel wie nie zuvor.

Die Vorbehalte von Haushalten gegen Elektroautos gehen in Deutschland insgesamt leicht zurück. Im KfW-Energie-wendebarmometer wird der Kaufpreis am häufigsten als Hindernis genannt, gefolgt von Bedenken bzgl. Ladeinfrastruktur und Reichweite. Die Vorbehalte zur Sicherheit von Elektroautos sind als einzige leicht angestiegen.

Es gibt verschiedene Ansatzpunkte, um den Markthochlauf von Elektroautos zu unterstützen. Dazu zählen der Abbau von Informationsdefiziten, Anreize für zeitoptimiertes Laden und vereinfachte Regelungen zur Schaffung von Lademöglichkeiten für Bewohner von Mehrfamilienhäusern.

Elektromobilität ist ein globaler Wachstumsmarkt

Elektroautos sind der wesentliche Schlüssel für eine Dekarbonisierung des motorisierten Individualverkehrs. Es gibt wenig Zweifel daran, dass sie der nächste technologische Schritt zur Reduktion der Treibhausgasemissionen im Verkehr sind. Das spiegelt sich auch in den globalen Zulassungszahlen wider.

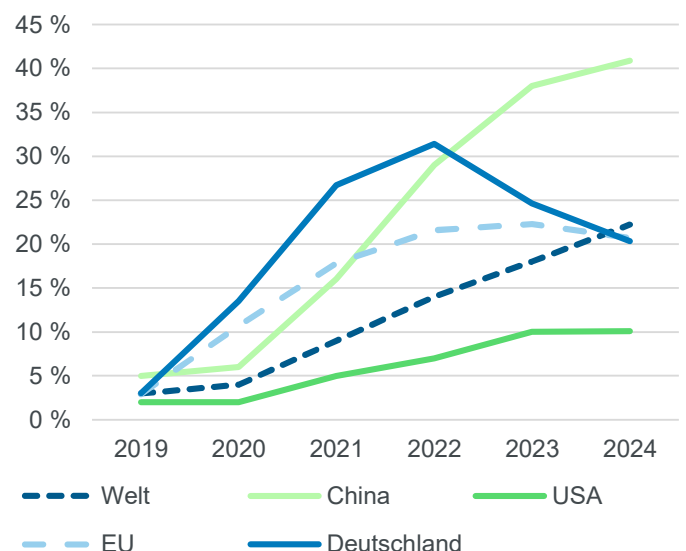
Rund 10 Millionen reine Elektroautos und 7 Millionen Plug-in-Hybride wurden im Jahr 2024 weltweit zugelassen, das sind insgesamt 22 % aller Neuzulassungen – und mehr als doppelt so viele wie noch drei Jahre zuvor (9 %, Grafik 1).

Das Wachstum lässt sich in fast allen Märkten weltweit beobachten. In den USA etwa zeigte sich in den letzten drei Jahren eine Verdopplung von 5 % auf 10 %. Den größten Zuwachs gab es in China, wo der Anteil der Elektroautos von 5 % im Jahr 2019 und 16 % im Jahr 2021 auf 41 % im Jahr 2024 rasant angestiegen ist. In den ersten fünf Monaten des laufenden Jahres lag er sogar bereits bei durchschnittlich 44 % – im Mai war bereits fast jedes zweite neu zugelassene Auto in China elektrisch (49 %).¹

In der EU bewegte sich der Markt zuletzt seitwärts. Im Jahr 2024 hatte mit gut 20 % immerhin rund jedes fünfte neu zugelassene Auto einen extern aufladbaren Elektroantrieb, etwas weniger als im Vorjahr. In Deutschland gingen die Neuzulassungsanteile leicht zurück und lagen im Jahr 2024 sogar erstmals unter dem globalen Durchschnitt. Im aktuellen Jahr zeigt der Trend aber auch hierzulande wieder nach oben.

Grafik 1: Entwicklung Markt Elektroautos

Anteil Elektroautos (reine Elektroautos und Plug-in-Hybride) an Neuzulassungen



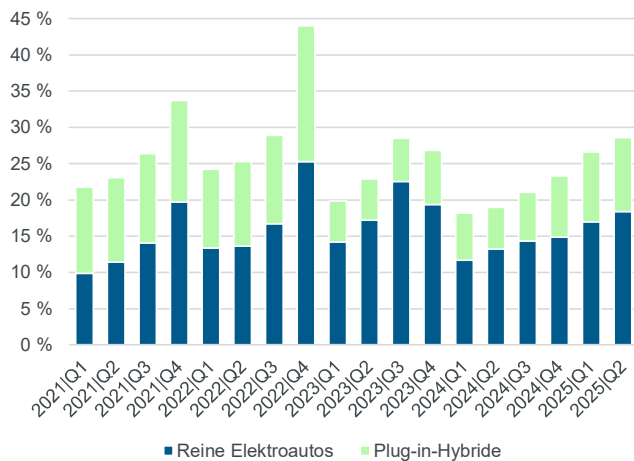
Quelle: Eurostat, IEA.

Neuzulassungen in Deutschland wieder im Aufwind

Deutschland ist nicht nur aus nationaler Sicht interessant, sondern nach wie vor der größte Markt in Europa – auch mit Blick auf Elektroautos. Das Jahr 2022 stellte für die Elektromobilität ein Ausnahmejahr mit einem bis heute historischen Höchstwert beim Anteil an den Neuzulassungen dar (Grafik 1). Dies ist insbesondere auf die zum Jahresbeginn 2023 auslaufende Förderung von Plug-in-Hybriden zurückzuführen: Grafik 2 zeigt einen markanten Anstieg von Plug-in-Hybriden im letzten Quartal des Jahres 2022 in Deutschland, der vor allem durch Vorzieheffekte getrieben sein dürfte.

Grafik 2: Detaillierte Entwicklung in Deutschland

Anteile reiner Elektroautos und Plug-in-Hybride an den Neuzulassungen

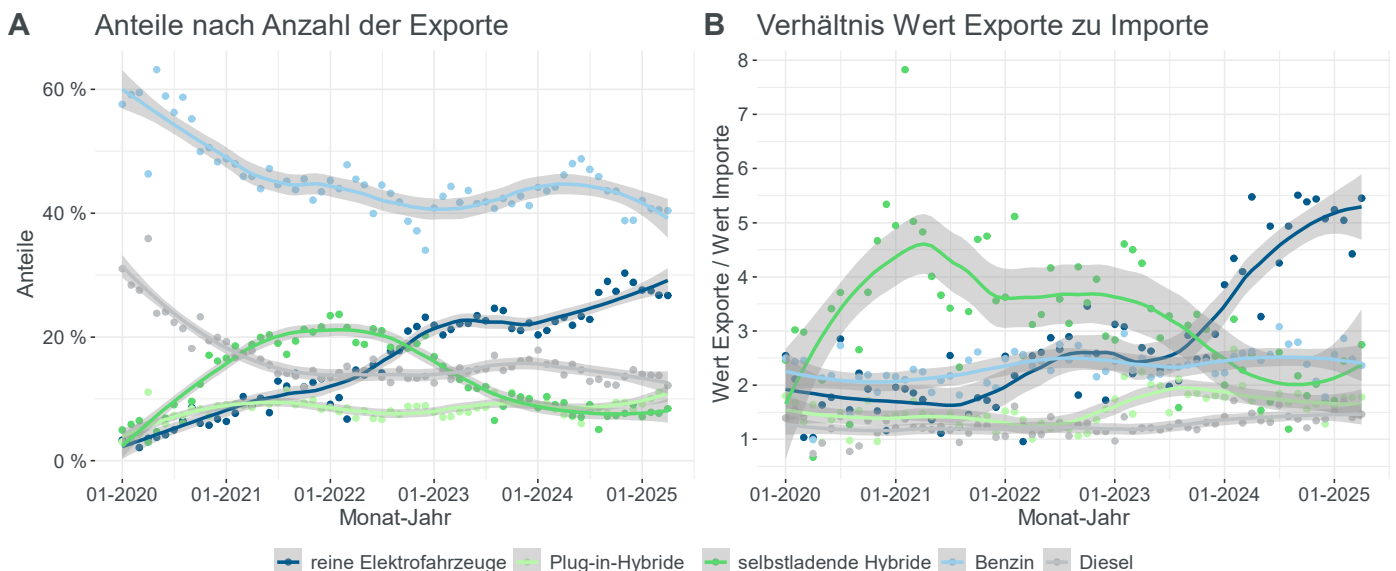


Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt, eigene Berechnungen.

Zum Jahresende 2023 endete dann auch die Förderung für reine Elektroautos. Dies führte auch hier zu einer Endrallye – wenn auch weniger stark ausgeprägt, sodass Deutschland im Jahr 2023 das dritte Land der Erde war, in dem in nur einem Jahr mehr als eine halbe Million reine Elektroautos zugelassen wurden, nach China und den USA. Infolge des Auslaufens beider Förderungen fiel der Anteil der Elektroautos im ersten Quartal 2024 auf unter 20 %. Seitdem ist der Anteil wieder

Grafik 3: Entwicklung Exporte neuer Pkw aus Deutschland, nach Antrieb

Monatliche Werte in Punktform; durchgezogene Linien zeigen geglättete Durchschnitte mit dem dazugehörigen 95 %-Konfidenzintervalle in grau



Quelle: Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamts.

kontinuierlich ansteigend. Neueste Zahlen für das zweite Quartal 2025 weisen einen Elektroanteil von 28,6 % an den Neuzulassungen aus.

Exporte aus Deutschland legen deutlich zu

Der Aufwind der Elektromobilität ist nicht nur für das Klima eine gute Nachricht, sondern kann auch Vorteile für die deutsche Automobilindustrie bieten, die für den Wirtschaftsstandort eine große Bedeutung hat. Für eine Betrachtung ihrer Wettbewerbsfähigkeit ist es relevant, inwiefern die Automobilindustrie in Deutschland ihre Exportstärke auch bei der Transformation zur Elektromobilität beibehalten kann. Die Exporte nach Antriebsart geben einen Eindruck, welche Antriebstechnologien wichtig sind. Herangezogen werden Informationen der Außenhandelsstatistik zu den in Deutschland hergestellten Autos, unabhängig vom Hauptsitz der Hersteller.

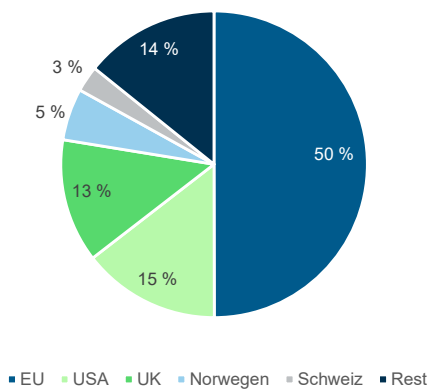
Grafik 3 wählt zwei verschiedene Betrachtungsweisen und zeigt in Punktform monatliche Werte seit Januar 2020. Die durchgezogenen Linien präsentieren einen lokalen Näherungswert für den Durchschnitt und die grauen Flächen das dazugehörige 95 %-Konfidenzintervall. Während der Anteil der Exporte mit Benzin und Diesel betriebener Autos seit dem Jahr 2020 zurückging, hat sich jener für reine Elektroautos von etwa 3 % zu Beginn des Jahres 2020 auf zuletzt 27 % fast verzehnfacht (Grafik 3 A). Auch in Absolutwerten zeigt sich dieser Trend. Im ersten Quartal 2020 wurden monatlich etwa 8.000 reine Elektroautos mit einem Gesamtwert von 0,4 Mrd. EUR exportiert. Im ersten Quartal 2025 waren es durchschnittlich etwa 82.000 reine Elektroautos mit einem Gesamtwert von 3,4 Mrd. EUR im Monat. Der Anteil der Exporte von Plug-in-Hybriden und jener von selbstladenden Hybriden liegt seit dem Jahr 2023 deutlich unter dem von reinen Stromern. Zuletzt waren 10 % der exportierten Autos Plug-in-Hybride und 8 % selbstladende Hybride.

Über alle Antriebsarten hinweg ist Deutschland bei Betrachtung geglätteter, monatlicher Durchschnitte Nettoexporteur. Das heißt es werden mehr Autos exportiert als importiert.

Seit Ende des Jahres 2023 erwirtschaftet Deutschland mit reinen Elektroautos den größten Exportüberschuss bezogen auf den Wert der Exporte im Verhältnis zu den Importen. Im ersten Quartal 2025 lag dieses Verhältnis für reine Elektroautos durchschnittlich bei etwa 5. Das ist etwa doppelt so hoch wie bei Benzinern mit einem durchschnittlichen Verhältnis von gut 2,5 (Grafik 3 B) und spricht für die Wettbewerbsfähigkeit der in Deutschland produzierten Stromer. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass ein Teil der Wertschöpfung im Ausland anfällt.² Seit Ende des Jahres 2024 übersteigt auch die Differenz zwischen dem Wert der Exporte und dem Wert der Importe von Elektroautos jene von Verbrennern.

Für das Verständnis der Auswirkungen von Handelskonflikten spielen die Zielregionen der Exporte eine Rolle. Grafik 4 zeigt den Anteil am Gesamtwert aller Exporte von Elektroautos aus Deutschland nach Exportziel für das Jahr 2024. Die Hälfte der Exporte ging in die EU, 15 % in die USA und 13 % in das Vereinigte Königreich (UK). Insgesamt dominiert der europäische Kontinentalmarkt: Mehr als 70 % der Exporte reiner Elektroautos gehen unter Berücksichtigung des Exportwerts in die EU, das Vereinigte Königreich, Norwegen und die Schweiz. China spielt dagegen als Zielland mit 1 % des Anteils am Wert der Exporte kaum eine Rolle, auch weil die Produktion deutscher Hersteller für den chinesischen Markt direkt in China in Kooperation mit dortigen Herstellern erfolgt.

Grafik 4: Anteil am Gesamtwert aller Exporte von Elektroautos nach Exportziel für das Jahr 2024



Quelle: Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamts.

Neben den Handelsströmen ist auch die Profitabilität ein Indikator für die Wettbewerbsfähigkeit eines Standortes. Für die Automobilindustrie war 2024 insgesamt ein schlechtes Jahr. Laut einer Studie der Beratungsfirma EY gingen die Gewinne im Branchendurchschnitt um 20 % zurück, wobei die deutschen Hersteller mit minus 27 % leicht unterhalb des Durchschnittswertes, aber somit noch im Mittelfeld lagen.³ Mögliche Gründe für diese Entwicklung könnten die Herausforderungen des technologischen Umstiegs auf Elektroantriebe und ein verstärkter Wettbewerb aus Fernost sein. Entsprechend gelten seit Ende Oktober 2024 erhöhte Zölle auf Elektroautoimporte aus China. Die Europäische Union hat diese eingeführt, weil sie staatliche Subventionen in China als unfaire Wettbewerbsvorteile für chinesische Hersteller auffasst.

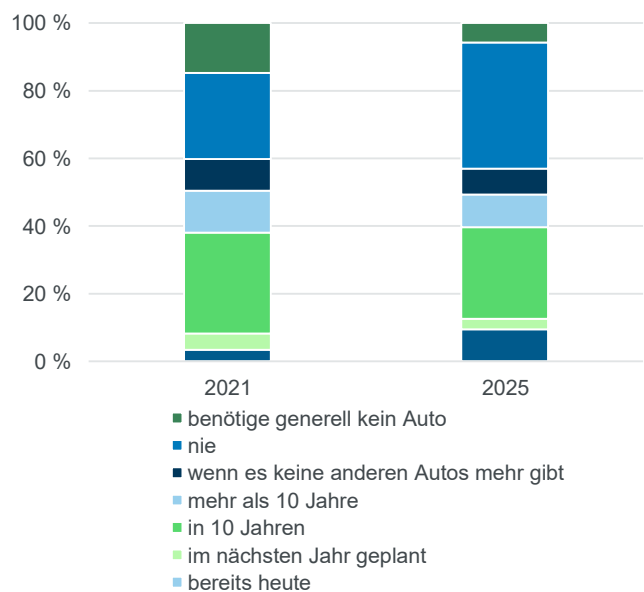
Gemischter Blick nach vorne

Entscheidend für die künftige Marktentwicklung ist die Akzeptanz der Fahrzeuge bei den Kunden. Hierbei zeigt das KfW-Energiewendebarmeter ein gemischtes Bild. Einerseits planen auch im nächsten Jahr gut 3 % der Haushalte eine Anschaffung. Das entspricht fast einem Drittel des Anteils der aktuellen Nutzer (Grafik 5) – stellt aber zugleich den niedrigsten Wert der letzten Jahre dar. Zusammen mit den Haushalten, die sich perspektivisch eine Nutzung vorstellen können, zeigt sich somit rund die Hälfte der Haushalte (49%) offen für die Elektromobilität.

Die andere Hälfte der Haushalte bleibt skeptisch – und würde ein Elektroauto nur dann fahren, wenn es keine anderen Autos mehr gibt (8 %), oder sehen für sich selbst gar keine Nutzung (37 %). Insbesondere der Anstieg der Gruppe, die eine eigene Nutzung kategorisch ablehnt, spricht für eine gewisse Polarisierung in der Bevölkerung. In Teilen mag dies durch das Alter der Befragten zu erklären sein, denn die Menschen, die eine eigene Nutzung kategorisch ausschließen, sind im Durchschnitt 64 Jahre alt – und somit deutlich älter als solche mit perspektivischer Nutzung, die im Schnitt 47 Jahre alt sind.

Grafik 5: Wann werden Sie im Alltag ein Elektroauto nutzen?

Anteile der Privathaushalte in Deutschland



Hinweis: Die Kategorien „weiß nicht“ und „Auskunft verweigert“ werden nicht dargestellt.

Quelle: KfW-Energiewendebarmeter.

Vorbehalte sinken im Zeitverlauf

Das KfW-Energiewendebarmeter bietet auch die Möglichkeit, die Vorbehalte gegenüber der Elektromobilität im Zeitverlauf zu betrachten. So zeigt sich ein genereller Abwärtstrend bei der Häufigkeit der wahrgenommenen Hindernisse, was dafür spricht, dass die Elektromobilität sich weiter etablieren könnte. Die Nennung der Höhe des Kaufpreises ist hierbei allerdings kaum zurückgegangen und stellt heute mit 59 % den am häufigsten genannten Grund gegen den Kauf eines Elektroautos dar (Grafik 6) – obwohl sich zuletzt Hinweise mehrten, dass die Preisdifferenz zwischen Elektroautos und Verbrennern abnimmt.⁴ Grund für den geringen Rückgang dürfte sein, dass

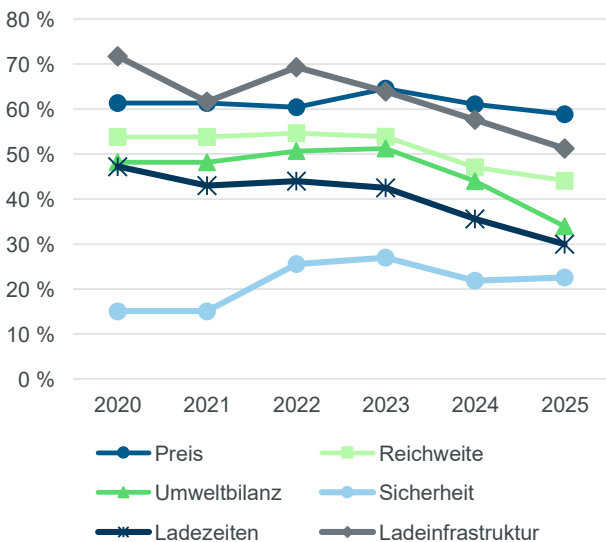
sinkende Preise durch den Wegfall der Kaufprämien ausgeglichen wurden. Zudem fehlt es noch immer an einem attraktiven Zweitmarkt.

Ein zweiter wichtiger Bereich sind Sorgen rund um das Thema Nutzung, wie die Aspekte Ladeinfrastruktur, Ladedauer und Reichweite. Die Nennung dieser drei Aspekte ist im Zeitverlauf zurückgegangen. Waren Zweifel an der Ladeinfrastruktur vor 5 Jahren noch der dominante Faktor, der 72 % der Haushalte vom Kauf eines Elektroautos abhielt, sind es heute mit 51 % deutlich weniger. Dies spiegelt wider, dass die öffentliche Ladeinfrastruktur in Deutschland gut ausgebaut ist und von der Bundesnetzagentur auch transparent dargestellt wird.⁵ An dritter Stelle folgen mit 44 % Bedenken bzgl. der Reichweite. Diese sind im Vergleich zur Befragung vor 5 Jahren (54 %) ebenfalls rückläufig. Die Ladezeiten selbst empfinden heute nur noch 30 % der Haushalte als hinderlich, vor 5 Jahren war es noch fast jeder zweite.

Daneben gibt es weitere Vorbehalte gegenüber der Technik. Sicherheitsbedenken sind als einziger Aspekt in den letzten fünf Jahren sogar angestiegen. Angesichts von kontinuierlichen Fortschritten im Safetybereich erscheint dies überraschend – und könnte getrieben sein von medial breit aufgegriffenen Berichten über brennende Elektroautos. Denn mehrere Studien attestieren Elektroautos keine höhere Brandgefahr.⁶ Auch die ADAC Pannenstatistik vergleicht Verbrenner und reine Elektromodelle gleichen Alters, etwa jene der Erstzulassungsjahre 2020 bis 2022. Demnach sind Elektroautos im Allgemeinen sogar zuverlässiger als Verbrenner.⁷

Grafik 6: Gründe gegen den Elektroautokauf im Zeitverlauf

Anteile der Privathaushalte ohne Elektroauto in Deutschland.



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter

Umweltbilanz immer besser

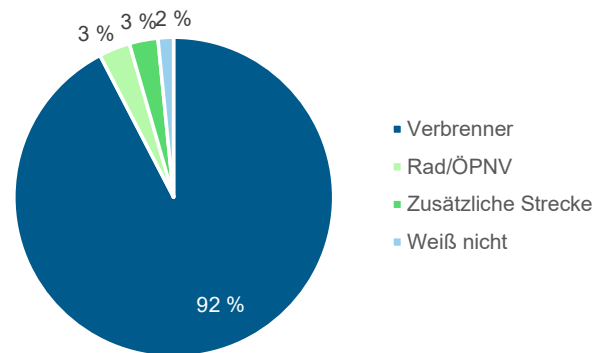
Bedenken zur Umweltverträglichkeit werden heute noch von 34 % der Haushalte als Hindernis wahrgenommen. Im Jahr 2020 war es noch fast jeder zweite Haushalt. Die rückläufigen Bedenken zur Umweltbilanz decken sich mit den empirischen Signalen, dass die Klimavorteile von Elektroautos immer weiter ansteigen. Zum einen zeigen Auswertungen des KfW-Energiewendebarmeter, dass 92 % der mit dem E-Auto

gefahrenen Strecken vorher mit dem Verbrenner zurückgelegt wurden und nahezu keine zusätzlichen Fahrten entstehen (Grafik 7). Diese Verdrängung fossiler Nutzung ist die Basis dafür, dass Klimavorteile entstehen können.

Zum anderen verursachen Elektroautos keine lokalen Emissionen und sind – auch bei Berücksichtigung der bei der Stromerzeugung entstehenden CO₂-Emissionen – im Betrieb emissionsärmer. Durch die energieintensive Batterieproduktion starten sie allerdings mit einem „Emissionsrucksack“, der im Betrieb zunächst kompensiert werden muss, sodass sie erst ab einer bestimmten Laufleistung Klimavorteile bieten.⁸ Je höher der Anteil an grünem Strom am genutzten Ladestrom, desto schneller ist dies der Fall.

Grafik 7: Streckennutzung Elektroauto

Durchschnittlicher Anteil der substituierten Strecken bei Privathaushalten mit Elektroauto in Deutschland

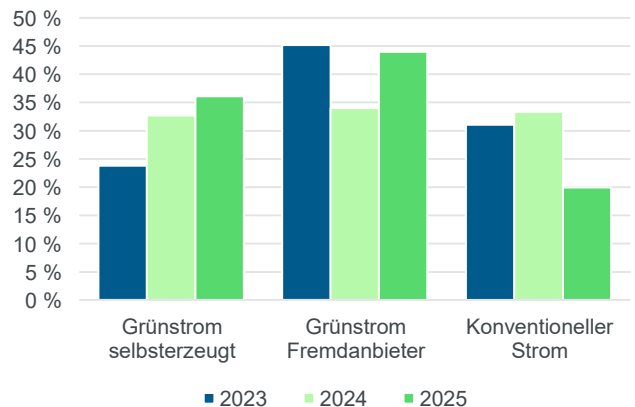


Quelle: KfW-Energiewendebarmeter 2023.

Der steigende Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Strommix führt somit zu einer immer besseren Klimabilanz der Stromer im Zeitverlauf. Zudem verfügen immer mehr Haushalte über Photovoltaikanlagen, die sogar eine reine Grünstromnutzung ermöglichen. Im letzten Jahr stammte mehr als ein Drittel (36 %) des Ladestroms aus selbsterzeugtem, grünem Strom, so viel wie noch nie zuvor (Grafik 8). Weitere 44 % wurden als Grünstrom von Fremdanbietern eingekauft.

Grafik 8: Ladestromanteile nach Art der Stromerzeugung

Durchschnittlicher Anteil des Ladestroms bei Privathaushalten mit Elektroauto in Deutschland



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter.

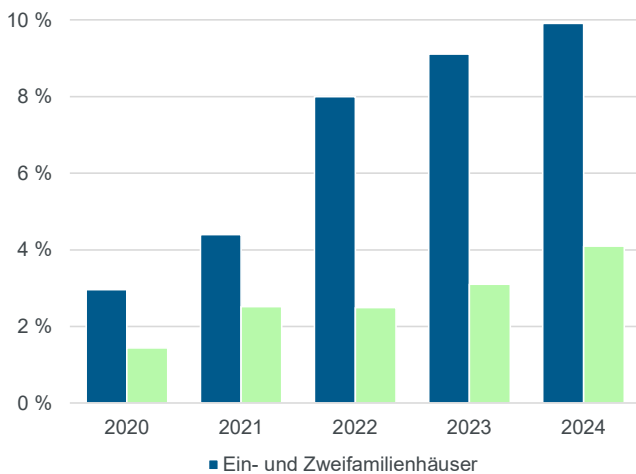
Besondere Herausforderungen in Mehrfamilienhäusern

Elektroautos sind im Betrieb günstiger als Verbrenner.⁹ Das Laden mit selbstproduziertem Strom aus einer Photovoltaikanlage bietet weitere Kostenvorteile.¹⁰ Entsprechend belegen aktuelle Studien, dass die Verbreitung von Haushaltsphotovoltaikanlagen die Verbreitung von Elektroautos antreibt, sowohl in Deutschland¹¹ als auch in den USA¹². Haushaltsphotovoltaikanlagen finden sich vor allem auf Ein- und Zweifamilienhäusern, sodass deren Bewohner von Kostenvorteilen durch selbstproduzierten Strom profitieren können.

Zahlen des KfW-Energiewendebarmeters belegen die Relevanz der vom Haushalt bewohnten Immobilie für die Nutzung von Elektroautos. Vor vier Jahren wurden Elektroautos in Ein- oder Zweifamilienhäusern bereits doppelt so häufig genutzt wie in Mehrfamilienhäusern, zuletzt sogar zweieinhalbmal so oft (Grafik 9).

Grafik 9: Entwicklung E-Autonutzung nach Gebäudeart

Anteile der Privathaushalte mit Elektroauto nach Gebäudeart in Deutschland



Quelle: KfW-Energiewendebarmeter.

Umso wichtiger sind Initiativen wie das Solarpaket I, das auch darauf abzielt, bürokratische Hürden abzubauen, die der Versorgung von Mehrfamilienhäusern mit Strom durch Photovoltaik entgegenstehen.¹³ Auch vereinfachte Regelungen für das Schaffen von Lademöglichkeiten könnten die Nutzung von Elektroautos in Mehrfamilienhäusern erleichtern. Gerade hier könnten die Bewohner auch von Smart Metern in Verbindung mit dynamischen Stromtarifen profitieren. So könnten sie auch ohne selbst produzierten Strom günstig laden, indem sie den Ladevorgang von Elektroautos in Zeiten mit niedrigem Stromverbrauch verschieben. Jüngste Studien zeigen, dass Elektroautonutzer sensibel auf Preissignale reagieren und ihre Ladevorgänge tatsächlich anpassen.¹⁴ Die zeitliche Steuerung der Ladevorgänge hat zudem das Potenzial die Kosten des Stromsystems insgesamt zu reduzieren, weil die wachsende

Nachfrage nach Strom mit dem zunehmend wetterabhängigen Angebot in Einklang gebracht werden kann.

Fazit

Die Zeichen für einen weiteren Aufschwung der Elektromobilität in Deutschland verdichten sich. Sowohl der Klimaschutz als auch die deutsche Automobilindustrie könnten von einem Elektrifizierungsschub profitieren. Damit die Elektromobilität in Deutschland weiter Fahrt aufnimmt, gibt es verschiedene Ansatzpunkte.

- Der Abbau von Informationsdefiziten kann hilfreich sein, insbesondere hinsichtlich der Sicherheit der Fahrzeuge und deren Umweltbilanz.
- Ein weiterer Ausbau der erneuerbaren Energien erhöht die Klimavorteile von Elektroautos. Im Jahr 2024 hatten die Erneuerbaren bereits einen Anteil von gut 50 % am Strommix.¹⁵ Dies gilt es weiter zu steigern.
- Netzdienliches Laden kann nicht nur die Wirtschaftlichkeit der Fahrzeuge erhöhen, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Integration der erneuerbaren Energieerzeuger ins Stromsystem leisten – und somit zum Erfolg der Energiewende.
- Vereinfachte Regelungen für das Schaffen von Lademöglichkeiten könnten für Bewohner von Mehrfamilienhäusern ein relevanter Schritt sein.

Der Abbau dieser Hürden könnte sich zudem positiv auf die Entwicklung des Gebrauchtwagenmarkts auswirken. Für viele Privatkäufe ist dieser entscheidend.

Das KfW-Energiewendebarmeter

ist eine seit 2018 jährlich erscheinende haushaltsrepräsentative Befragung von 4.000–6.000 in Deutschland ansässigen privaten Haushalten zu Entscheidungen und Einstellungen rund um das Thema Klimaschutz.

Weitere Informationen zum KfW-Energiewendebarmeter unter: [kfw.de/energiewendebarmeter](https://www.kfw.de/energiewendebarmeter)

Folgen Sie KfW Research auf X:

[X.com/KfW_Research](https://x.com/KfW_Research)

Oder abonnieren Sie unseren kostenlosen E-Mail-Newsletter, und Sie verpassen keine Publikation:

[https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Service/KfW-Newsdienste/Newsletter-Research-\(D\)/index.jsp](https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Service/KfW-Newsdienste/Newsletter-Research-(D)/index.jsp)

¹ Vgl. CnEVPost (2025): [China NEV sales hit year-to-date high in May, exports set new record](#), zuletzt besucht am 03.07.2025.

² So liegt etwa ein Drittel der Wertschöpfung eines reinen Elektroautos im Bereich der Batterie. 71 % der Lithium-Ionen-Batterien wurden im Jahr 2022 in China hergestellt (EU: 11 %), vgl. McKinsey (2023): [A road map for Europe's automotive industry](#), zuletzt besucht am 02.07.2025.

³ Vgl. EY (2025) [Deutsche Autokonzern werden bei Umsatz und Gewinn abgehängt](#) vom 30. März 2025.

⁴ Vgl. Stern (2025) [Analyse: Preisunterschied zwischen E-Autos und Verbrennern auf Tiefstand gesunken](#), zuletzt besucht am 02.07.2025.

⁵ Bundesnetzagentur (2025) [E-Mobilität](#), zuletzt besucht am 10.06.2025.

⁶ Vgl. Fraunhofer ISI (2025) [Batterien für Elektroautos: Faktencheck und Handlungsbedarf – Ein Update \(Policy Brief 01/2025\)](#), zuletzt besucht am 03.07.2025.

⁷ Vgl. ADAC (2025) [ADAC Pannenstatistik 2025: Sind Elektroautos zuverlässiger?](#), zuletzt besucht am 10.06.2025.

⁸ Eine kürzlich veröffentlichte Studie des International Council on Clean Transportation (ICCT) kommt bei Betrachtung des gesamten Lebenszyklus zu dem Schluss, dass ein Elektroauto bereits nach einer Laufleistung von 17.000 km hinsichtlich der verursachten Emissionen besser abschneidet als ein Verbrenner. Eine Laufleistung von 17.000 km wird in vielen Fällen innerhalb von zwei Jahren Nutzungsdauer erreicht. Vgl. ICCT (2025) [Life-cycle greenhouse gas emissions from passenger cars in the European Union](#), zuletzt besucht am 09.07.2025.

⁹ Vgl. NOW (2023): [Factsheet TCP Vergleich-Antriebsarten-Pkw](#), zuletzt besucht am 10.06.2025.

¹⁰ Der finanzielle Vorteil durch Laden eines Elektroautos mit eigenem PV-Strom im Vergleich zu Fremdbezug lag im ersten Halbjahr 2023 bei mehr als 400 Euro pro Jahr, s. Rode, J. (2024): [Solar Photovoltaics and Battery Electric Vehicles](#), Working Paper, verfügbar auf SSRN.

¹¹ Rode, J. (2024): [Solar Photovoltaics and Battery Electric Vehicles](#), Working Paper, verfügbar auf SSRN.

¹² Lyu, X. (2023): [Are Electric Cars and Solar Panels Complements?](#) *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists* 10.4, S. 1019–1057; frei verfügbar als [SSRN Working Paper](#).

¹³ Vgl. Bundesregierung (2024) [Mehr Photovoltaik mit Solarpaket](#), zuletzt besucht am 03.07.2025, und BMW (2025) [FAQs zum Solarpaket I](#), zuletzt besucht am 03.07.2025.

¹⁴ Laut Bailey, M. R. et al. (2025, Show me the Money! A Field Experiment on [Electric Vehicle Charge Timing](#), *American Economic Journal: Economic Policy* 17(2):259–84; frei verfügbar als [NBER Working Paper](#)) führt ein Rabatt von 23 % auf den Strompreis zu einer Halbierung des Ladens in Zeiten mit hohem Verbrauch in Calgary, Kanada. Bernard, L. et al. (2025, The Impact of Dynamic Prices on Electric Vehicle Public Charging Demand: Evidence from a Nationwide Natural Field Experiment, Working Paper) bestätigen die Reaktion auf Preissignale beim öffentlichen Laden für Elektroautonutzer im Vereinigten Königreich.

¹⁵ Vgl. Umweltbundesamt (2025) [Indikator: Anteil Erneuerbare am Bruttostromverbrauch](#), zuletzt besucht am 03.07.2025.