

FAKTEN & MYTHEN

ELEKTROMOBILITÄT

MYTHEN

Zu Teuer

Die Reichweite ist zu gering

Der Akku hält nicht

Große Brandgefahr

Es gibt nicht genug Ladesäulen

Das Laden dauert zu lange

Lohnt sich nicht für Mieter

Lohnt sich nur bei eigener PV-Anlage

Man braucht eine eigene Wallbox

Funktioniert nicht auf Langstrecke

Nicht für die Autobahn

Ist nichts für Vielfahrer

VORSTELLUNG

- Hagen Schröter-Kolewa
- Dipl. Betriebswirt (BA), Dipl. Wirt.-Ing.(FH)
- Berufliche Beschäftigung mit Wirtschaftlichkeit im Thema Mobilität seit 1991
- Fahrzeuge auf dem Flughafen-Vorfeld, Flurförderfahrzeuge im Lager und in Industriebetrieben, Einsatz von Bussen und Straßenbahnen, Einkauf von Speditionsdienstleistungen, Beschaffung von PKW / LKW / Arbeitsmaschinen

HISTORISCHE SITUATION

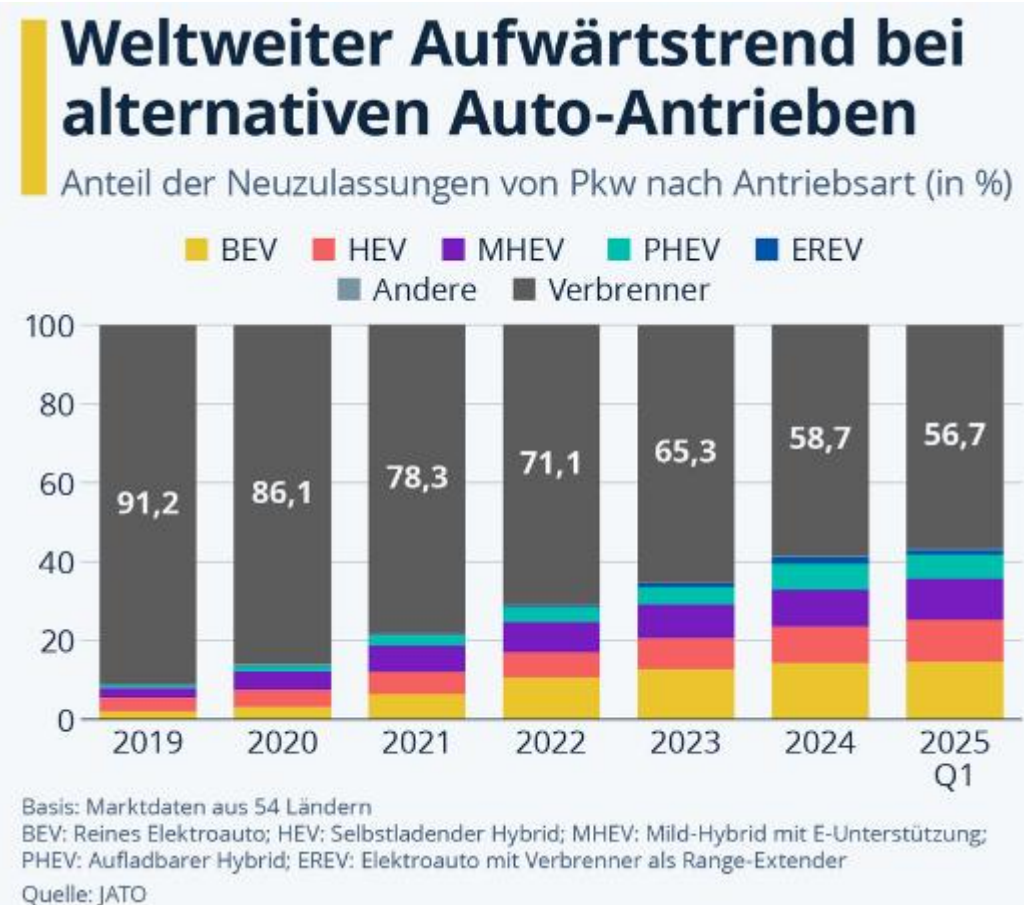
„In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden die E-Fahrzeuge immer beliebter. Um 1900 fuhren 40 % aller Automobile weltweit mit Dampf und 38 % mit Elektroantrieb. Nur 22 % der Fahrzeuge waren Verbrenner. E-Autos waren in ihren Anfangsjahren also echte Konkurrenten für benzinbetriebene Automobile. Und schnell waren die Stromer auch noch: Bereits 1898 schaffte das „La Jamais Content“ (französisch: Die nie Zufriedene) getaufte Renn-E-Fahrzeug des belgischen Ingenieurs Camille Jenatton als erstes Elektroauto über 100 Stundenkilometer. Es hielt damit für kurze Zeit den Geschwindigkeitsrekord.“

https://de.wikipedia.org/wiki/Geschichte_des_Elektroautos

<https://www.stadtwerke-solingen.de/blog/von-damals-bis-heute-die-bewegte-geschichte-der-e-autos/>

AKTUELLE SITUATION WELTWEIT

**PKW Neuzulassungen August 2026: Auto
Neuzulassungen wachsen mit Elektro-Rekord**



<https://www.adac.de/news/neuzulassungen-kba/>

WAS IST DAS BESTE AUTO?



WAS IST DAS BESTE AUTO?

Es kommt drauf an!



MYTHEN

- Zu Teuer
- Die Reichweite ist zu gering
- Der Akku hält nicht
- Große Brandgefahr
- Es gibt nicht genug Ladesäulen

„Das Auto ist eine vorübergehende Erscheinung.

Ich glaube an das Pferd.“

– Kaiser Wilhelm II.

eigene Wallbox

- Lohnt sich nicht

- Funktioniert nicht auf Langstrecke
- Nicht für die Autobahn
- Ist nichts für Vielfahrer

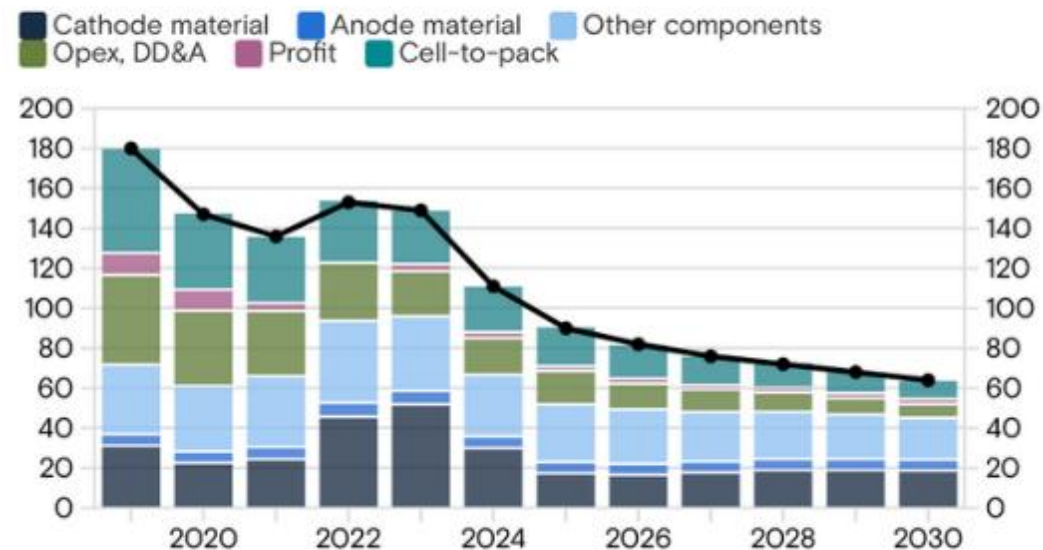
E-AUTOS SIND ZU TEUER!

WAS IST AN EINEM E-AUTO TEUER?

Teuerstes Bauteil ist der Akku

Battery prices forecast to continue to fall

Global: average battery pack prices (US\$/kWh)



Source: Company data, Wood Mackenzie, SNE Research, Goldman Sachs Research
2024- 2030 are forecasts

**Goldman
Sachs**

WAS IST AN EINEM E-AUTO TEUER?

Ratgeber & Wissen

E-Auto Akku tauschen: Kosten 2026 und warum selten der ganze Akku dran muss

Veröffentlicht: 08.07.2026

E-Auto Akku tauschen: Kosten 2026 von 7.000 bis 38.000 Euro Volltausch, aber oft genügt eine Modul-Reparatur für 60 bis 80 Prozent weniger.



Justin Schick

Automobilverkauf und Fachredaktion Elektromobilität

08.07.2026

ca. 13 Min. Lesezeit



E-Auto Akku tauschen Kosten 2026

Bild: Automobilsalon Bellemann Illustration

<https://automobilsalon-bellemann.de/news/e-auto-akku-tauschen-kosten-2026-reparatur-statt-volltausch/>

<https://www.autoreparaturen.de/blog/ratgeber/kosten-fuer-motorinstandsetzung-motor-reparieren-oder-austauschen-lassen.html>

Was kostet es, den Motor auszutauschen?

Die Gesamtkosten setzen sich aus Material (also dem Motor selbst) und Arbeitszeit in der Werkstatt zusammen. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick:

Fahrzeugtyp / Motorart	Kosten für neuen Motor inkl. Einbau	Hinweis
Kleinstwagen / Kleinwagen	ca. 3.500 – 5.000 €	Preiswerteste Variante
Mittelklasse (z. B. VW Golf)	ca. 4.000 – 6.500 €	Standardfall, häufige Nachfrage
SUV / Oberklasse	ca. 6.000 – 10.000+ €	Große Motoren, komplexer Einbau
Transporter / Nutzfahrzeuge	ca. 5.000 – 9.000+ €	Je nach Laufleistung und Zustand des Fahrzeugs

Austauschmotor Kosten: Neu vs. gebraucht

Ein gebrauchter Motor ist oft deutlich günstiger als ein neuer – birgt aber auch Risiken. Hier ein Vergleich:

Motorart	Kosten (ohne Einbau)	Vorteile / Nachteile
Neuer Austauschmotor	3.000 – 7.000 €	Langlebig, Garantie möglich, aber sehr teuer
Generalüberholter Motor	2.500 – 5.500 €	Teilweise wie neu, etwas günstiger, oft mit Gewährleistung
Gebrauchter Motor	1.500 – 3.500 €	Günstig, aber Zustand oft schwer einzuschätzen

WAS IST AN EINEM E-AUTO TEUER? ZU TEUER IM VERGLEICH DER LISTENPREISE?



	
VW ID.3 33.330 €	VW GOLF 29.395 €
AUDI Q4 e-tron 48.150 €	AUDI Q3 44.600 €
OPEL ASTRA E 37.990 €	OPEL ASTRA 32.990 €
BMW i4 57.600 €	BMW 318i 46.600 €
PEUGEOT E-308 42.435 €	PEUGEOT 308 34.100 €

<https://www.facebook.com/acv/posts/die-anschaffungskosten-f%C3%BCr-e-autos-sind-h%C3%B6her-als-die-f%C3%BCr-verbrenner-stimmt-das-/1141912648146449/>

ZU TEUER IM VERGLEICH DER LISTENPREISE?



Ab 36.990 €

Limousine, 4,6m

Mercedes-Benz

CLA

Elektrisch



ab

46.949,67 € ^[1]

Mercedes-Benz

CLA

Benzin



ab

43.931,23 € ^[1]

Mercedes-Benz

C-Klasse Limousine

Elektrisch



ab

59.803,45 € ^[1]

Mercedes-Benz

C-Klasse Limousine

Neu

Plug-in-Hybrid

Benzin

Diesel



ab

42.982,32 € ^[1]

E-AUTOS SIND ZU TEUER! ZU TEUER IM VERBRAUCHSVERGLEICH?

“ Es heißt: Elektroautos wären teurer als Verbrenner. Das Elektroauto Hyundai Ister und der Verbrenner VW T-Cross haben ähnliche Verkaufspreise. Die Betriebskosten des Elektroautos sind aber deutlich niedriger. Verbrennerautofahren muss man sich leisten können. ”



ELEKTRO  

Schnellladesäule: 7 € / 100 km
Haushaltsstrom: 5 € / 100 km
eigener Solarstrom: 2 € / 100 km

VERBRENNER  

Benzintankstelle: 9 € / 100 km

Hyundai Ister: 14.990 € (inkl. MwSt.) | VW T-Cross: 14.990 € (inkl. MwSt.)

Prof. Dr. Volker Quaschnig
www.volker-quaschnig.de

 Mehr auf Youtube

<https://www.elektroauto-news.net/news/elektroautos-tanken-guenstiger-als-verbrenner>

ZU TEUER IM VERBRAUCHSVERGLEICH?

Werte von 2025 !

Mittelklasse/Oberklasse: E-Autos bis zu 56 % günstiger als Verbrenner

	 Elektroauto	 Diesel-Pkw	 Benzin-Pkw
Verbrauch pro 100 km	16,86 kWh	5,2 Liter	7,9 Liter
Kraftstoffpreis	34,76 Cent/kWh	1,611 €/Liter	1,688 €/Liter
Kosten je 100 km	5,86 €	8,38 €	13,34 €
Jahreskosten für 12.000 km	 703 €	 1.005 €	 1.600 €

Quelle: verivox.de

verivox

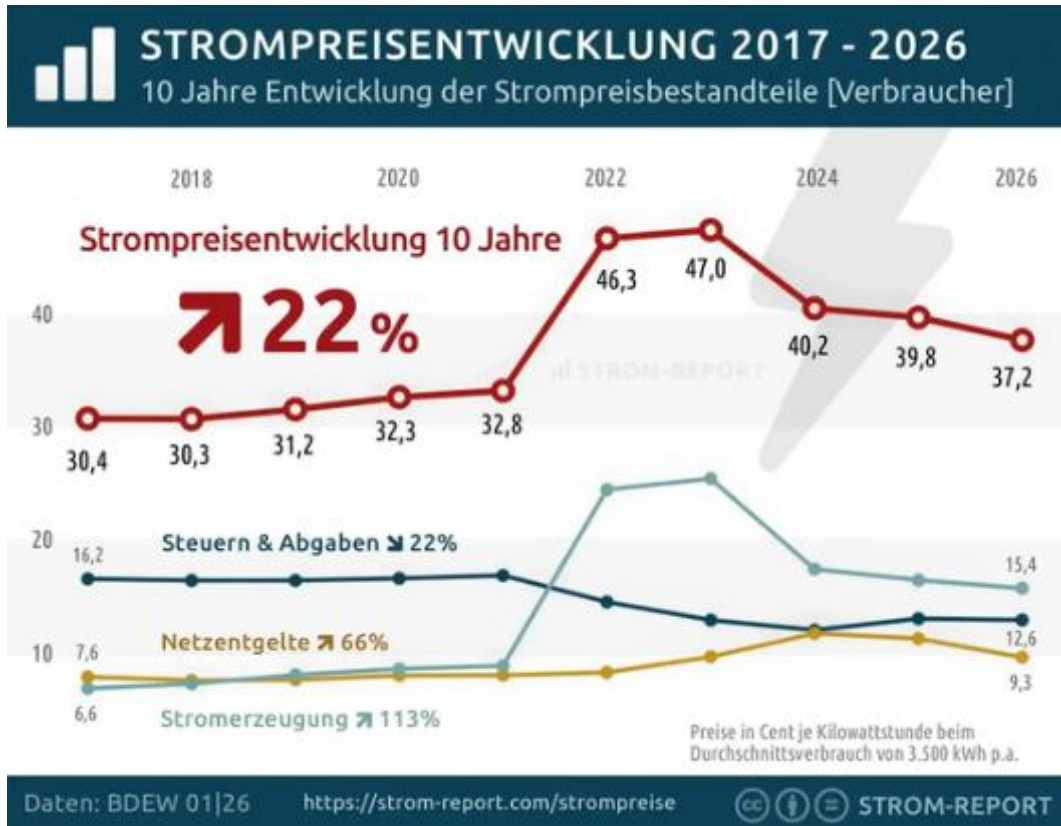
Kleinwagen/Kompaktklasse: E-Autos bis zu 45 % günstiger als Verbrenner

	 Elektroauto	 Diesel-Pkw	 Benzin-Pkw
Verbrauch pro 100 km	15,9 kWh	4,8 Liter	6 Liter
Kraftstoffpreis	34,76 Cent/kWh	1,611 €/Liter	1,688 €/Liter
Kosten je 100 km	5,53 €	7,73 €	10,13 €
Jahreskosten für 12.000 km	 663 €	 928 €	 1.215 €

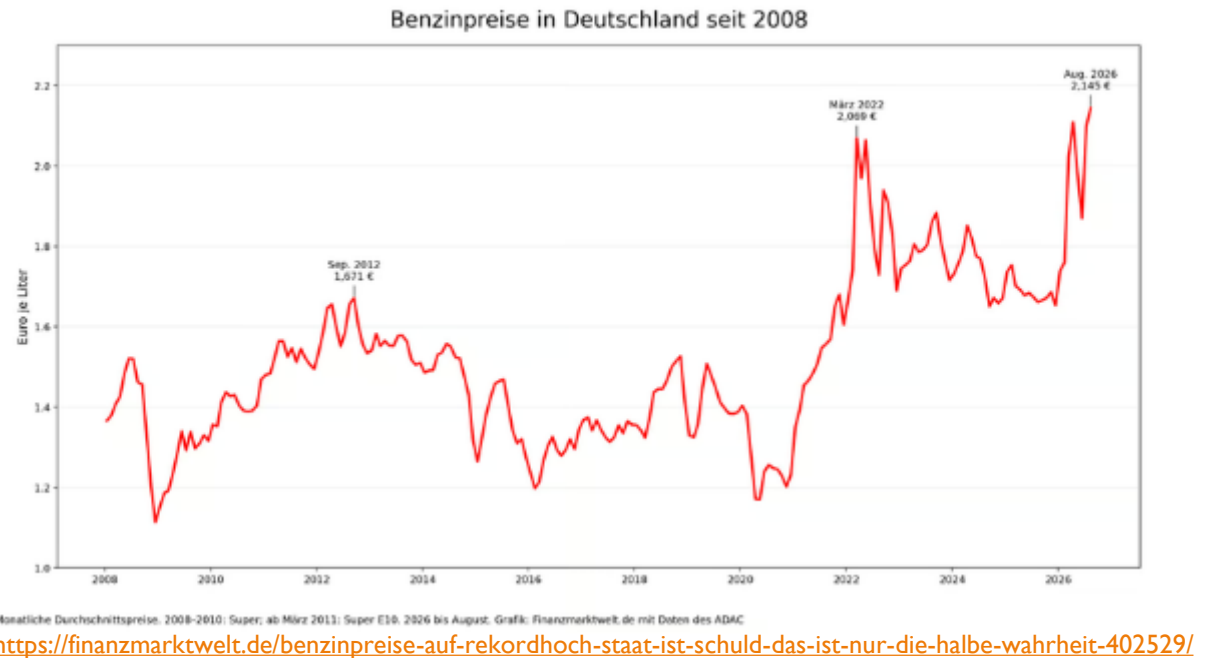
Quelle: verivox.de

verivox

ZU TEUER IM VERBRAUCHSVERGLEICH?



<https://strom-report.com/strompreisentwicklung/>

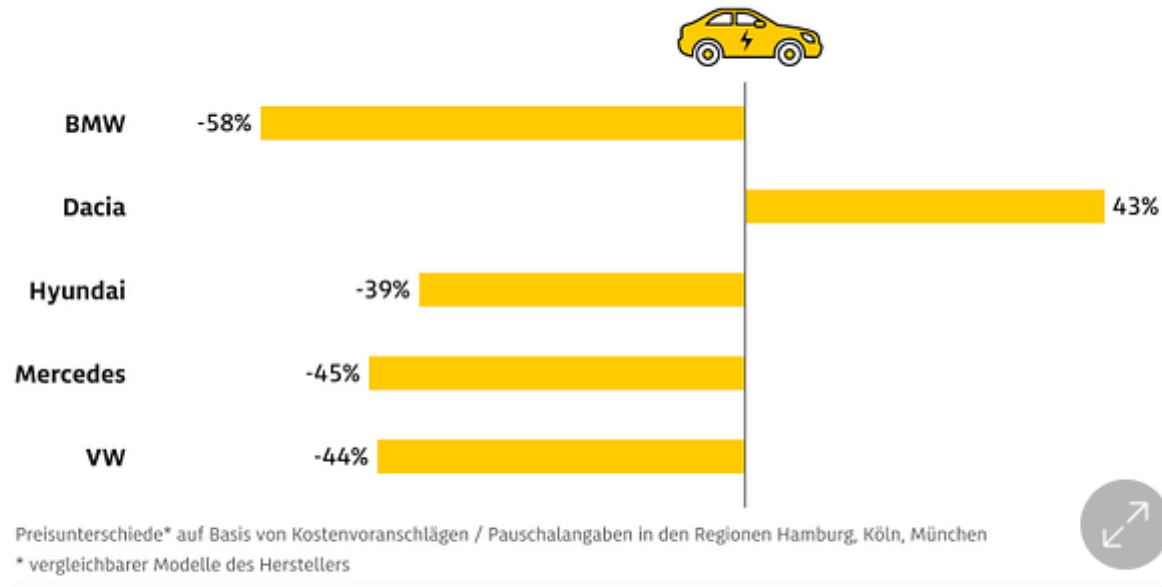


Die Steigerung von ca. 22% beim Strompreis zwischen 2017 und 2026 entspräche beim Benzinpreis einem Anstieg von ca. 1,35€ (2017) auf ca. 1,58€ (2026). Erwartet noch jemand realistisch diesen Preis?

E-AUTOS SIND ZU TEUER!

ZU TEUER BEI DEN SERVICEKOSTEN?

Elektro oder Verbrenner: Bei welchem Auto ist die Inspektion billiger?



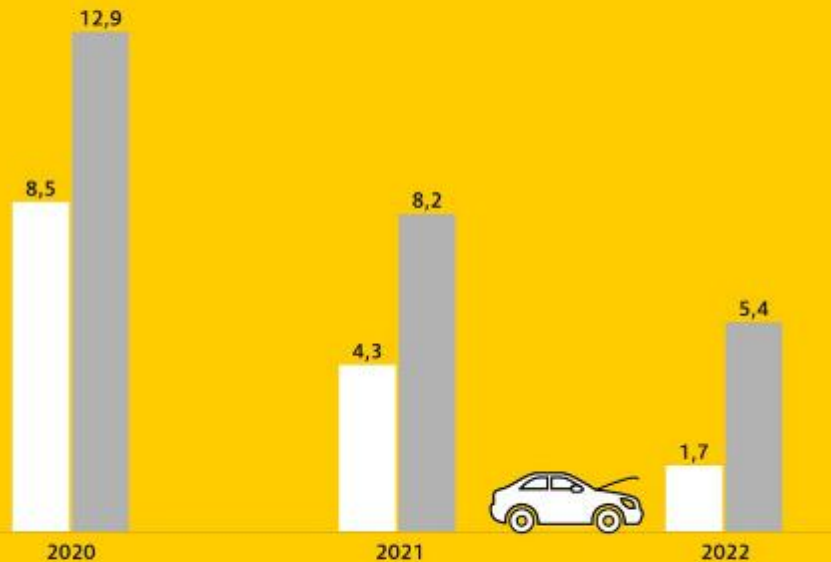
Bei fast allen angefragten Marken sind Elektroautos deutlich günstiger in der Wartung – nur Dacia-Werkstätten verlangen beim elektrischen Spring deutlich mehr für ihre Arbeit.

<https://www.auto-motor-und-sport.de/tech-zukunft/werkstatt/wartungskosten-im-vergleich-grosse-unterschiede-zwischen-elektro-und-verbrenner/>

ZU TEUER BEI DEN SERVICEKOSTEN?

Pannenkennziffer für Fahrzeuge mit Erstzulassung 2020-2022:

● E-Fahrzeuge ● Verbrenner



Quelle: ADAC e.V.
© ADAC e.V. 03.2025

Schwachstellen bei E-Autos



Starterbatterie und Bordelektronik:
Auch bei E-Autos sind Probleme mit der Starterbatterie und dem Bordnetz die Pannursache Nr. 1 – allerdings mit niedrigerer Pannenkennziffer als beim Verbrenner.



Kinderkrankheiten:
Manche Hersteller hatten mit der neuen Technik zu kämpfen, inzwischen sind viele Probleme der ersten Jahre behoben.

Quelle: ADAC e.V.
© ADAC e.V. 03.2025

Hier liegen E-Autos vorne



Antrieb – weniger ist mehr:
Elektroautos haben in Sachen Motor seltener Pannen als Verbrenner. Das liegt an ihrer einfachen Bauweise: weniger Teile, weniger Verschleiß.



Wartungsarme Technik:
E-Autos brauchen kein Motoröl, erzeugen weniger Hitze. Das schont den Antrieb und reduziert den Verschleiß.



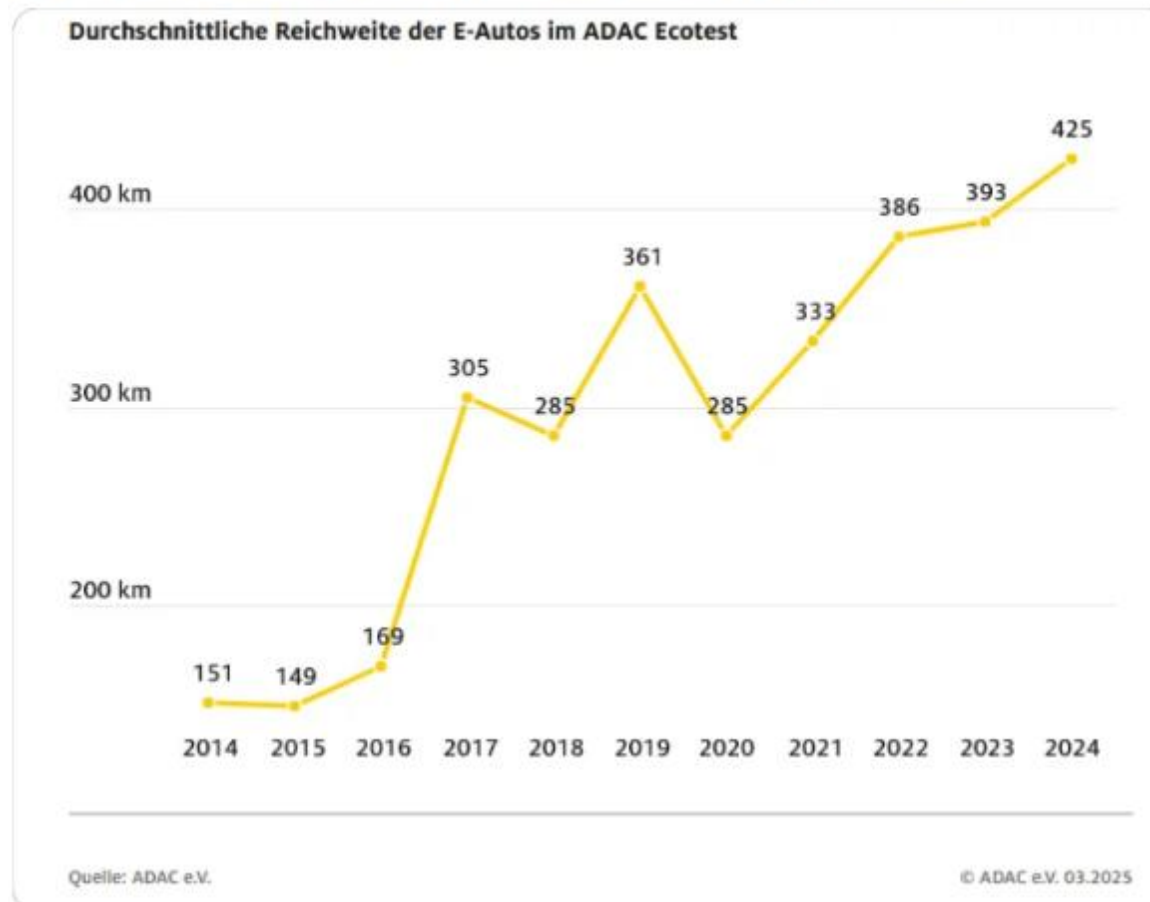
Smarte Technik:
Dank entsprechender Apps ist ein versehentlich eingesperrter Schlüssel auch ohne Hilfe des ADAC leicht erreichbar.

Quelle: ADAC e.V.
© ADAC e.V. 03.2025

<https://www.facebook.com/ADAC/posts/wer-ist-anf%C3%A4lliger-f%C3%BCr-pannen-e-auto-oder-verbrenner-welche-erfahrungen-habt-ihr/1132556868910221/>

DIE REICHWEITE VON E-AUTOS IST ZU GERING?

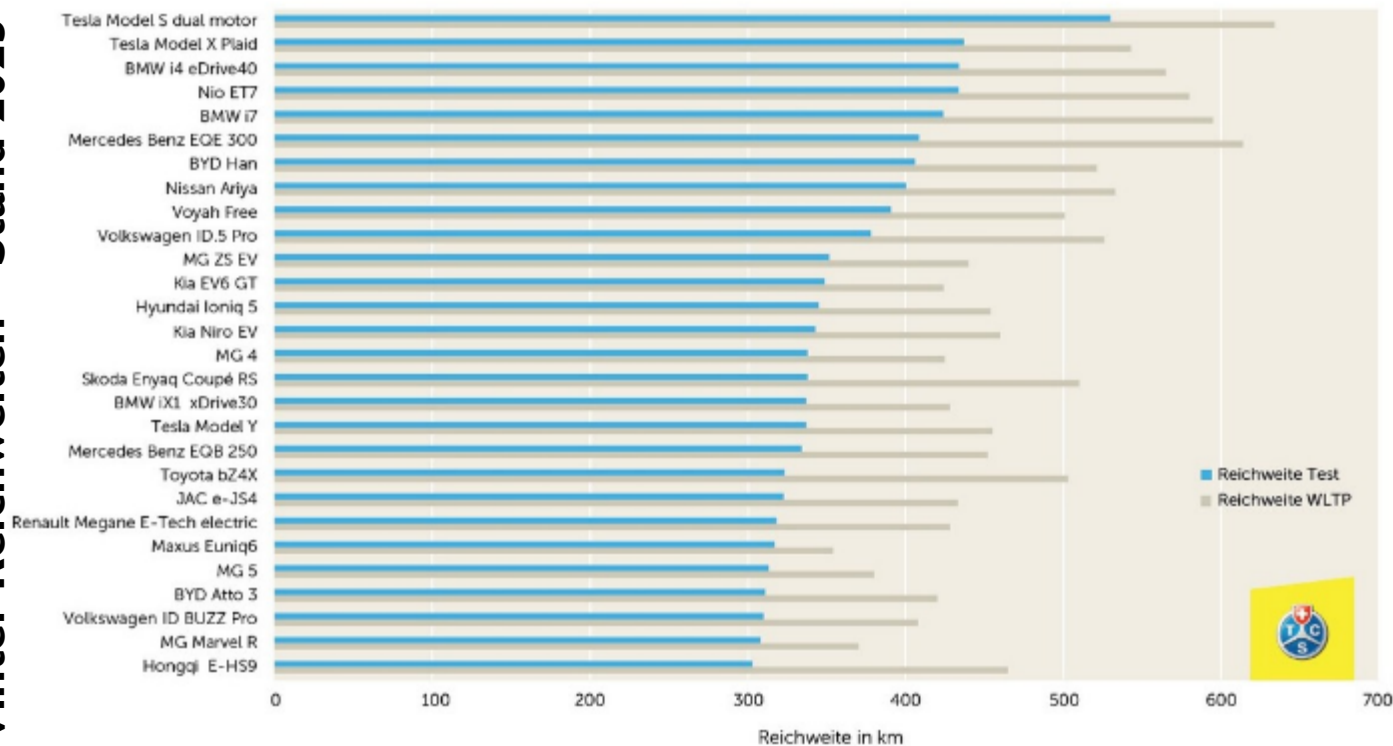
Durchschnittliche Reichweite der E-Autos im ADAC Ecotest



https://www.reddit.com/r/de/comments/1k28skq/durchschnittliche_reichweite_der_eautos_im_adac/

DIE REICHWEITE VON E-AUTOS IST ZU GERING?

Reichweiten Test und WLTP

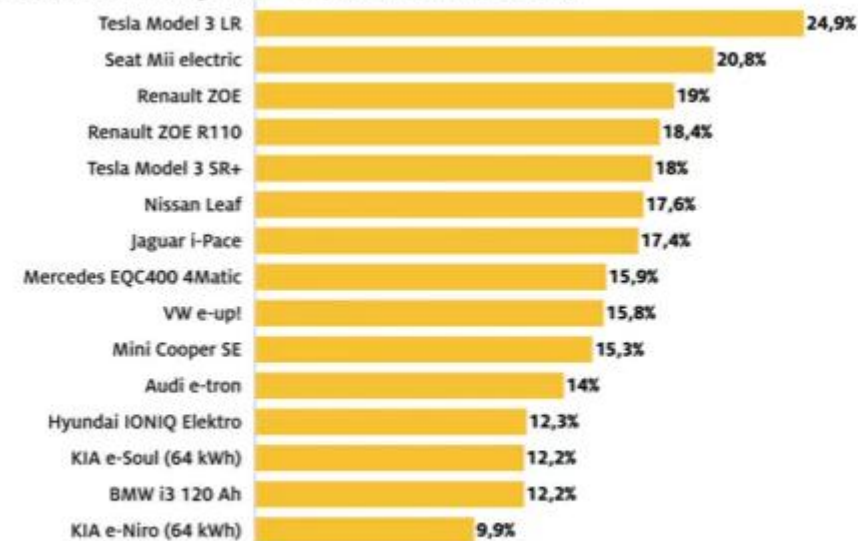


Reichweitentest Winter / Weiterer Text über orts und www.presseportal.ch/de/nr/100000091 / Die Verwendung dieses Bildes für redaktionelle Zwecke ist unter Beachtung aller mitgeteilten Nutzungsbedingungen zulässig und dann auch honorarfrei. Veröffentlichung ausschließlich mit Bildrechte-Hinweis.

<https://www.presseportal.ch/de/pm/100000091/100904413>

Werte von 2020, inkl. Ladeverluste

Differenz Bordcomputer – realer Stromverbrauch

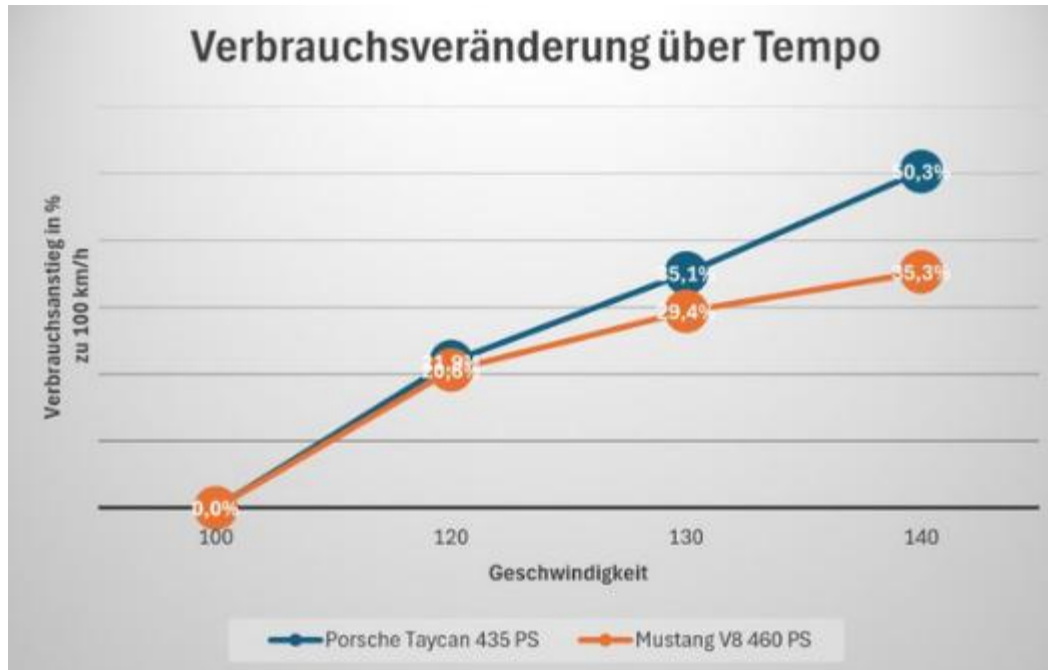


Quelle: ADAC e.V.

© ADAC e.V., 07.2020

<https://www.heise.de/hintergrund/Elektroautos-Stromverbrauch-hoher-als-vom-Bordcomputer-angezeigt-4851187.html>

DIE REICHWEITE VON E-AUTOS IST ZU GERING?



https://de.linkedin.com/posts/alexander-bloch-b90764156_wirkt-sich-h%C3%B6heres-tempo-bei-elektroautos-activity-7366399069344227328-qUg5



TECHNISCHE DATEN

Basis	VW ID.Polo
cW-Wert	0,158 ($cW \cdot A = 0,328$)
Batterie	54,9 kWh
Leistung	135 PS
0-100 km/h	9,0 s
Vmax	160 km/h
Verbrauch	7,51 kWh/100 km (Realverbrauch) 6,48 kWh/100 km (Idealfahrt)
Kofferraum	481 Liter
Sitze	2+2

BENZINBLUT 

<https://www.threads.com/@benzinblut/post/DdRKAzTiNtl/media>

DIE REICHWEITE VON E-AUTOS IST ZU GERING?

10 günstigste Elektroautos nach Euro pro Kilometer Reichweite

	Marke	Model	Grundpreis in Euro	Reichweite WLTP in km	Euro pro Kilometer
1.	Tesla	Model 3 Maximale Reichweite	44.990	702	64
2.	Kia	EV3 (81,4 kWh)	41.390	605	68
3.	Hyundai	Inster	25.400	370	69
4.	Mercedes-Benz	CLA Coupé 250+ EQ	55.859	791	71
5.	Leapmotor	TO3	18.900	265	71
6.	Citroen	e-C3	23.300	326	71
7.	Opel	Corsa Electric (54 kWh)	31.490	429	73
8.	Dacia	Spring Electric 45	16.900	225	75
9.	Peugeot	e-3008 230 Long Range	52.750	698	76
10.	Skoda	Elroq 85	43.900	580	76

Quelle: ADAC e.V.

© ADAC e.V. 05.2025

<https://www.presseportal.de/pm/7849/6045218>

connect AUTO TEST		Reichweiten- und Batterieratgeber Welche Batterie passt zu Ihrem Alltag?		
 Einsatzzweck	 Batteriegröße	 Reale Reichweite	 WLTP-Reichweite	 Max. Ladeleistung
 Überwiegend Stadt	> 40 kWh	250 km	350 km	> 100 kW
 Stadt und Landstraße	> 60 kWh	350 km	500 km	> 120 kW
 Gelegentlich Autobahn	> 80 kWh	400 km	600 km	> 150 kW
 Häufig Langstrecke	~ 100 kWh	500 km	750 km	> 200 kW

PRAKTISCHE ORIENTIERUNG FÜR IHRE E-MOBILITÄT
© connect

connect.de

<https://www.threads.com/@benzinblut/post/DdRKAzTiNtl/media>

DIE REICHWEITE VON E-AUTOS IST ZU GERING?

Nutzungsprofil – Wichtige Aspekte:

- Durchschnittliche tägliche Fahrleistung
- Bei Pendler-Einsatz (z.B. Fahrt zur Arbeitsstelle): Lademöglichkeit am Arbeitsplatz / Zielort der regelmäßigen Strecke(n) oder Zuhause (Wallbox)
- Alternativ (z.B. bei wöchentlichen ca. 300 km, entsprechend ca. 15.000 km p.a.): Lademöglichkeiten beim regelmäßigen Einkauf
- Anzahl und Umfang von Langstreckenfahrten (≥ 300 km)
- Fahrstil / Vorlieben: Vollgas-Fanatiker / Beschleunigungs-Fetischist
- Eventuell: Anhänger-Betrieb (Art und Häufigkeit)
- Mögliche Betrachtung: Mobilität insgesamt neu bewerten und ein Auto nur für den Alltagsbedarf planen und kaufen, nicht für den seltenen Extremfall (z.B. Urlaubs-/ Anhängerfahrt 1 – 2x pro Jahr) – hier lieber auf Mietwagen / Car Sharing ausweichen

DER AKKU HÄLT NICHT?

„Immer wieder stößt man auf die weit verbreitete Annahme, dass Fahrzeugbatterien von Elektroautos schon nach einigen Zehntausend Kilometern Schrott seien und kostspielig ausgetauscht werden müssten. Eine neue Studie von P3 zeigt, wie sehr das an den Haaren herbeigezogener Unsinn ist. In aller Regel haben Batterien demnach selbst nach 200.000 gefahrenen Kilometern – das ist deutlich mehr als die meisten Garantien – noch mindestens 80 Prozent Restkapazität aufzuweisen. Wobei es freilich Ausnahmen gibt, doch in beide Richtungen.“

<https://www.elektroauto-news.net/news/studie-alterung-elektroauto-akkus>

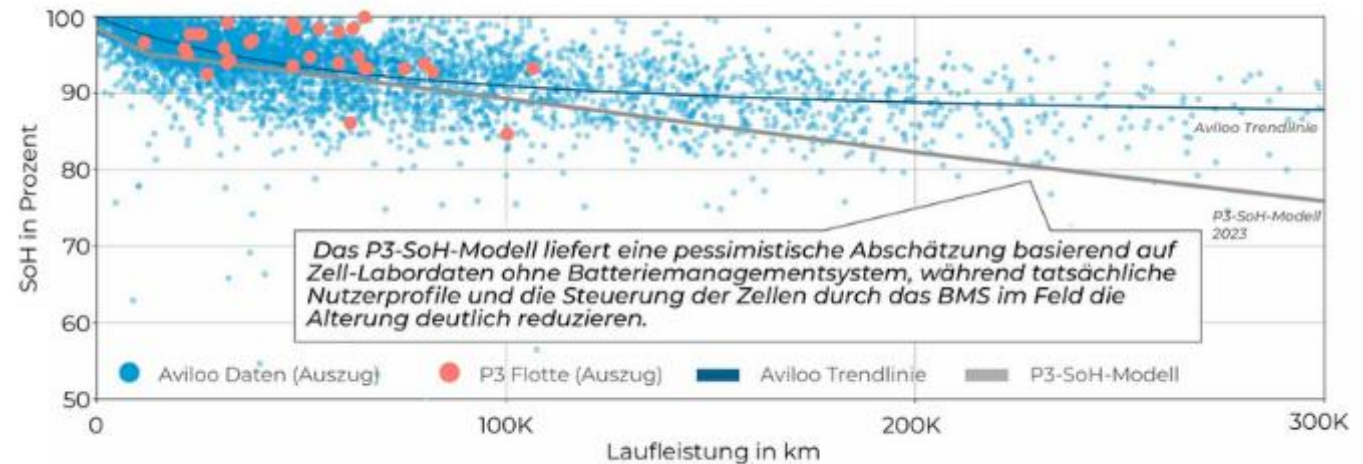


Abb. 1: SoH vs Fahrleistung für EVs mit Batterien >30 kWh.

„Insgesamt seien neuere Elektroauto-Batterien aber qualitativ deutlich besser als ihr Ruf, was laut Studie auf „verbesserte Zellchemien, Thermomanagement und Batteriesoftware“ zurückzuführen ist. Elektromobilitäts-Skeptiker bewegen sich mit diesem Vorurteil also – wie in so vielen Fällen – in einem nicht faktenbasierten und veralteten Umfeld an Stammtisch-Weisheiten.“

DER AKKU HÄLT NICHT?

Einflussfaktoren auf die Lebensdauer von EV-Batterien



Ladeverhalten

LFP verträgt häufiges
Laden auf 100 %
besser als NMC/NCA.
Empfehlung: 80 %
im Alltag.



Temperatur

Extreme Hitze
beschleunigt die
Alterung. Idealer
Bereich: 15–25 °C.



Schnellladen (DC)

Hohe DC-Ladeleistung
erzeugt Stress für
NMC/NCA-Zellen.
LFP ist robuster.



Alter

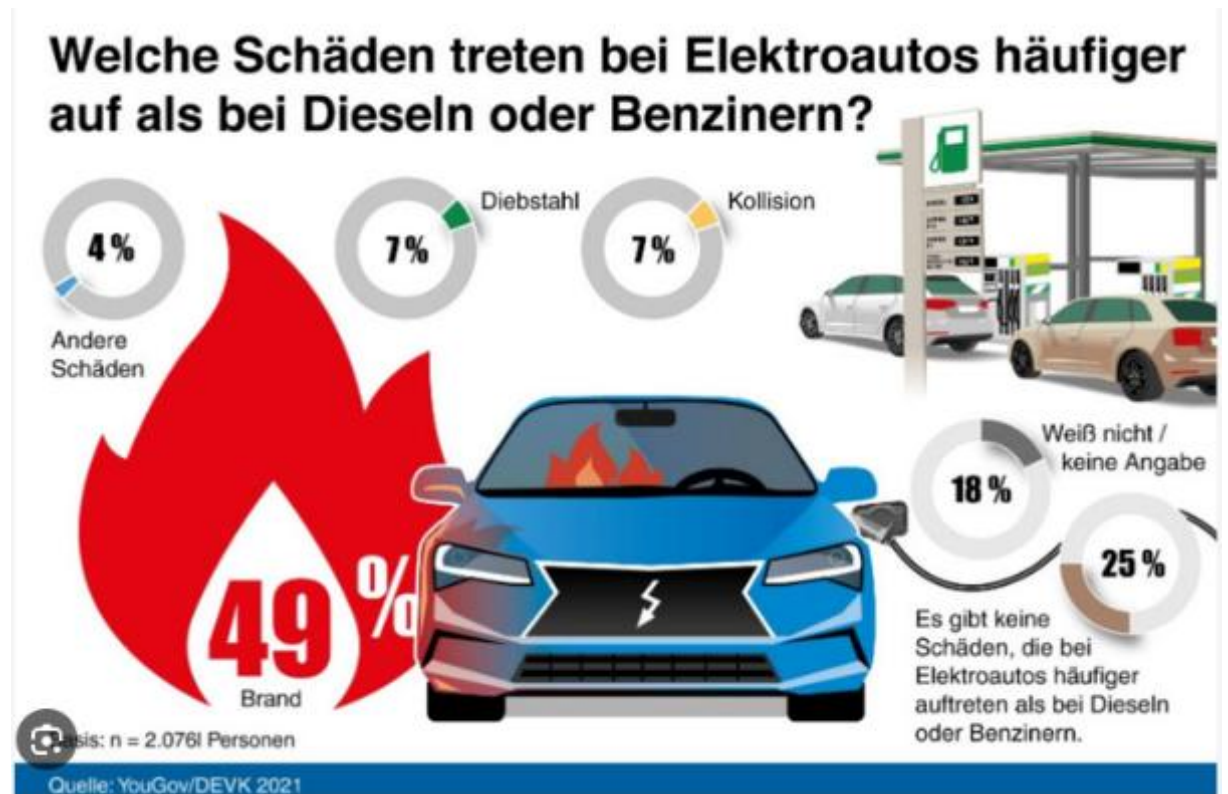
Auch ohne Nutzung
altert die Batterie
chemisch. Zeit ist
ein Faktor.

<https://evautos25.de/elektroauto-akkus-im-praxistest-lebensdauer-kosten-und-die-realitaet/>

ZU GROßE BRANDGEFAHR?



Was Menschen vermuten



<https://www.sonnenseite.com/de/mobilitaet/brennen-e-autos-haeufiger-als-diesel-oder-benziner/>

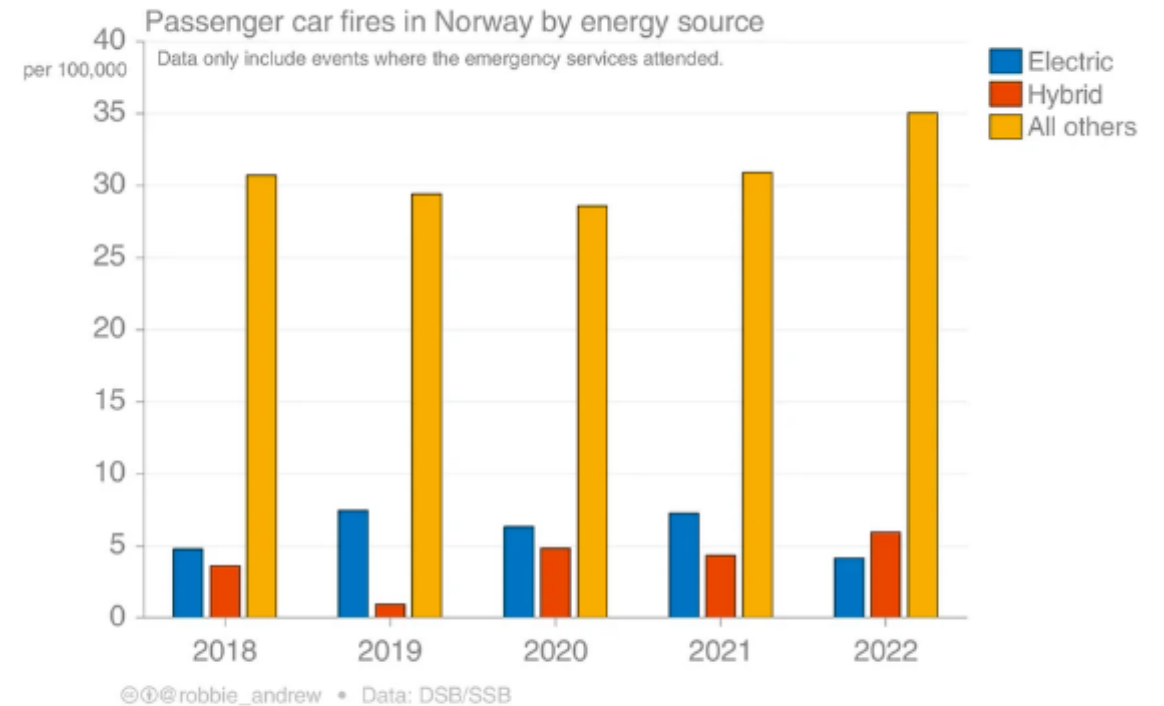
ZU GROßE BRANDGEFAHR?



<https://www.facebook.com/faxxentv/posts/eine-analyse-des-us-versicherers-automobile-insurance-zeigt-auf-100-000-herk%C3%B6mmlich/1409088424115624/>

Von Übertreibungen
in den sozialen
Medien zur Realität

Brände bei Personenwagen in Norwegen nach Antriebsart



Die Balken zeigen die Anzahl Brände nach Antriebsart pro 100'000 Personenwagen in Norwegen. Norwegen hat von allen Ländern die höchste E-Auto-Dichte: Laut aktuellen Zahlen brennen Verbrenner-Modelle rund siebenmal häufiger als E-Autos.

bild: @robbie_andrew via @naturschuetzen / daten: dsb the norwegian directorate for civil protection

https://www.watson.ch/digital/auto/482942108-elektroautos-brennen-nicht-haeufiger-als-benzin-autos?trk=public_post_comment-text

ZU GROßE BRANDGEFAHR?

Premiere: Brandmeisteranwärter üben
Einsatz an einem Elektroauto



Eschweiler Filmpost 06.09.2026

Eschweiler. In Deutschland sind immer mehr Elektroautos auf der Straße unterwegs. Nach Angaben des Kraftfahrt-Bundesamtes (KBA) wurden im ersten Halbjahr 2026 bundesweit rund 1,48 Millionen Pkw neu zugelassen. Mehr als 368.000 davon waren rein elektrische Fahrzeuge. Das entspricht einem Marktanteil von 24,8 Prozent.

ZU GROßE BRANDGEFAHR?



<https://e-auto-praxis-tipps.org/akku-technik/lfp-oder-nmc/>

DAS LADEN DAUERT ZU LANGE?

$$\text{LADEDAUER} = \frac{\text{AKKUKAPAZITÄT IN KILOWATTSTUNDEN (KWH)}}{\text{LADELEISTUNG IN KW}}$$



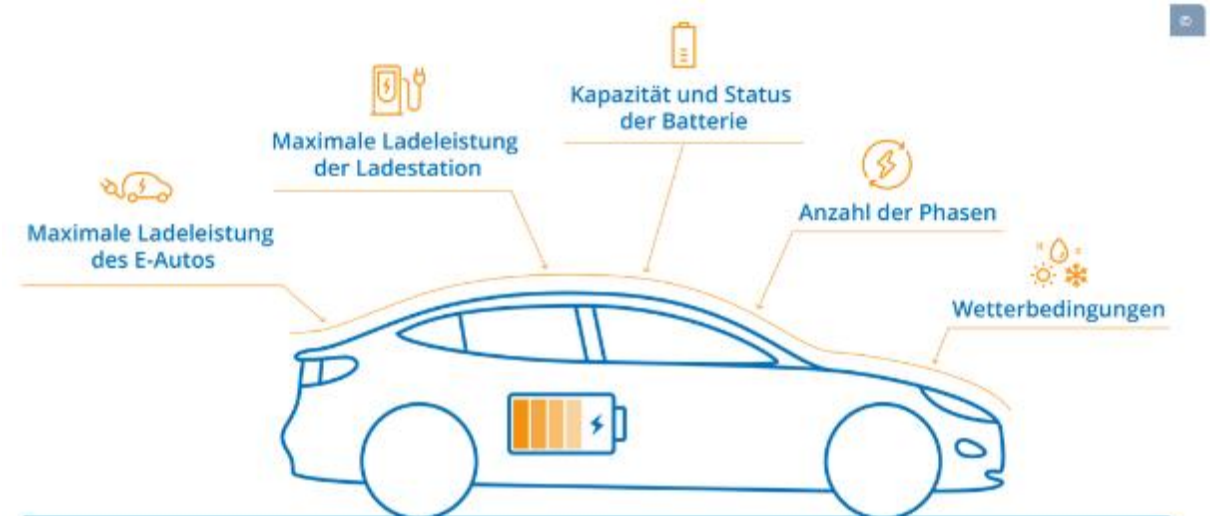
Art der Ladestation	Ladeleistung in Kilowatt	Beschreibung	Ladedauer in Stunden
 Haushaltssteckdose	~2,3	Aufladen mit gesondertem Ladekabel an Wechselstrom-Steckdose des Hauses	~8-14
 Haushaltssteckdose mit Wallbox	~3,6-22	Wandladestationen für drinnen wie draußen, Steckverbindung für Ladekabel	~2-6
 Öffentliche Ladesäulen AC	~10-22	Wachsendes Netz an öffentlichen Stationen, oft gesondertes Ladekabel und Ladekarte nötig	~2-4
 Öffentliche Schnellladesäulen DC	~50-150	Schnelles Laden mit Gleichstrom, benötigt besondere Fahrzeugtechnik	~0,5-1

DAS LADEN DAUERT ZU LANGE?

LADEZEITEN

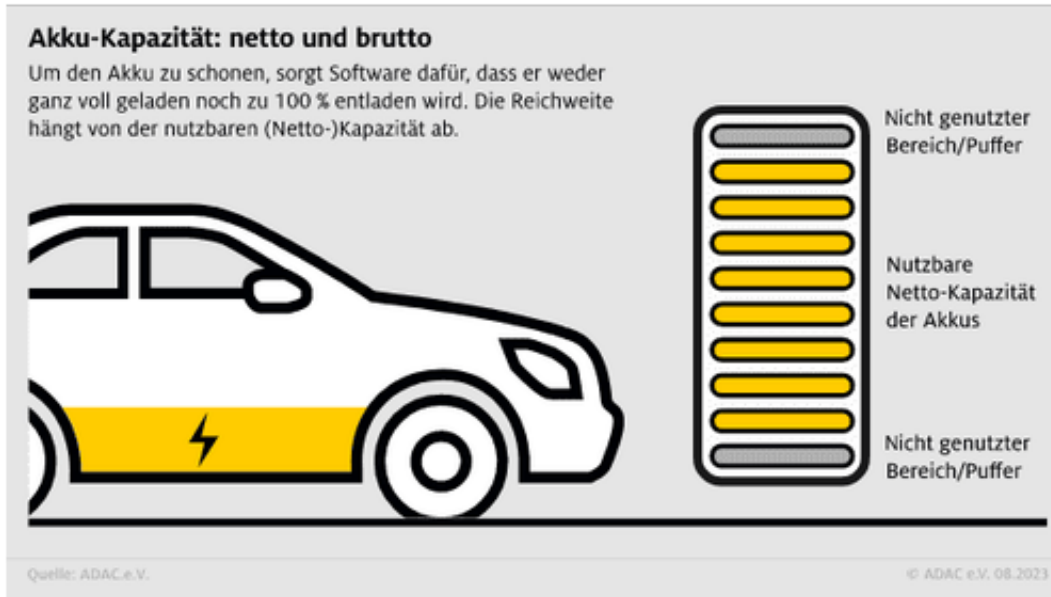
Anschluss	Leistung	kW	Ladezeit
Haushaltssteckdose	230 V, 10 A	2,3 kW	ca. 17 h
Wallbox	230 V, 16 A	3,7 kW	ca. 11 h
Wallbox	230 V, 20 A	4,6 kW	ca. 9 h
Wallbox	400 V, 3x16 A	11 kW	ca. 3,5 h
Wallbox	400 V, 3x32 A	22 kW	ca. 2 h

<https://pro-ec.de/blog/elektromobilitaet/>



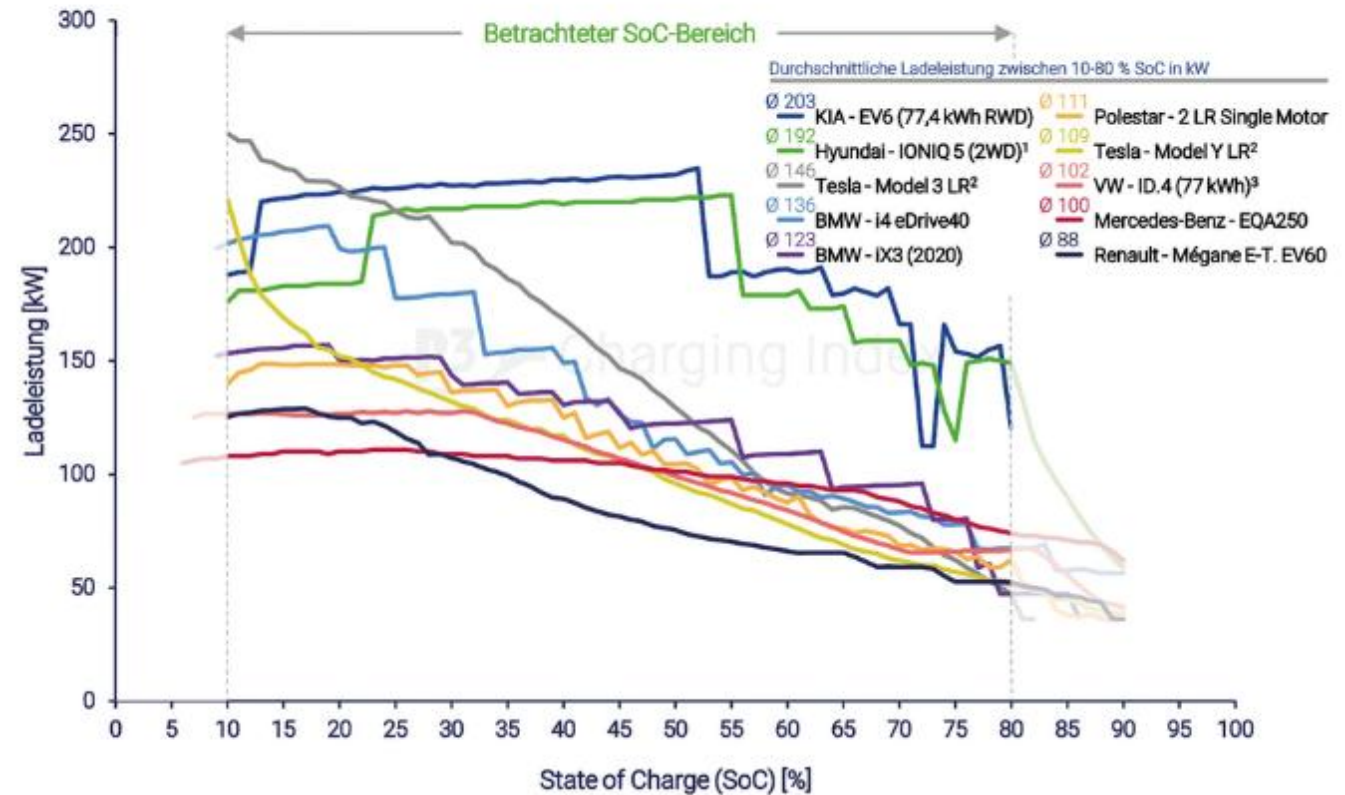
<https://go-e.com/de-de/magazin/ladezeit-elektroauto>

DAS LADEN DAUERT ZU LANGE?



<https://www.adac.de/verkehr/tanken-kraftstoff-antrieb/alternative-antriebe/elektroantrieb/>

Ladekurven der Mittelklasse-Elektroautos im Vergleich



<https://www.watson.ch/digital/auto/916927300-21-e-autos-im-check-diese-elektroautos-laden-am-schnellsten>

DAS LADEN DAUERT ZU LANGE?

Zeitaufwand im direkten Vergleich

Die folgende Tabelle zeigt den Zeitaufwand auf **10.000 km** basierend auf typischen Durchschnittswerten (Reichweite von ca. 600–700 km pro Tankfüllung beim Verbrenner und ca. 300–350 km Autobahn-Reichweite pro Ladung beim E-Auto):

Fahrzeugtyp / Methode	Zeit pro Stopp	Stopps auf 10.000 km	Gesamte Zeit auf 10.000 km
 Benziner / Diesel (Tankstelle)	ca. 5 Minuten	ca. 14 – 16 Stopps	ca. 1,25 Stunden
 E-Auto: Nur Schnellladen (DC)	ca. 20 – 30 Minuten	ca. 30 – 35 Stopps	ca. 12 bis 17,5 Stunden
 E-Auto: Zuhause / Arbeit (AC)	ca. 15 Sekunden (Anstecken)	ca. 40 – 50 Steckvorgänge	ca. 12 Minuten (aktive Zeit)

KI-Anfrage an Google:
Wie viel Zeit benötigt man auf 10.000 km für's E-Auto Laden und wie viel an der Tankstelle?

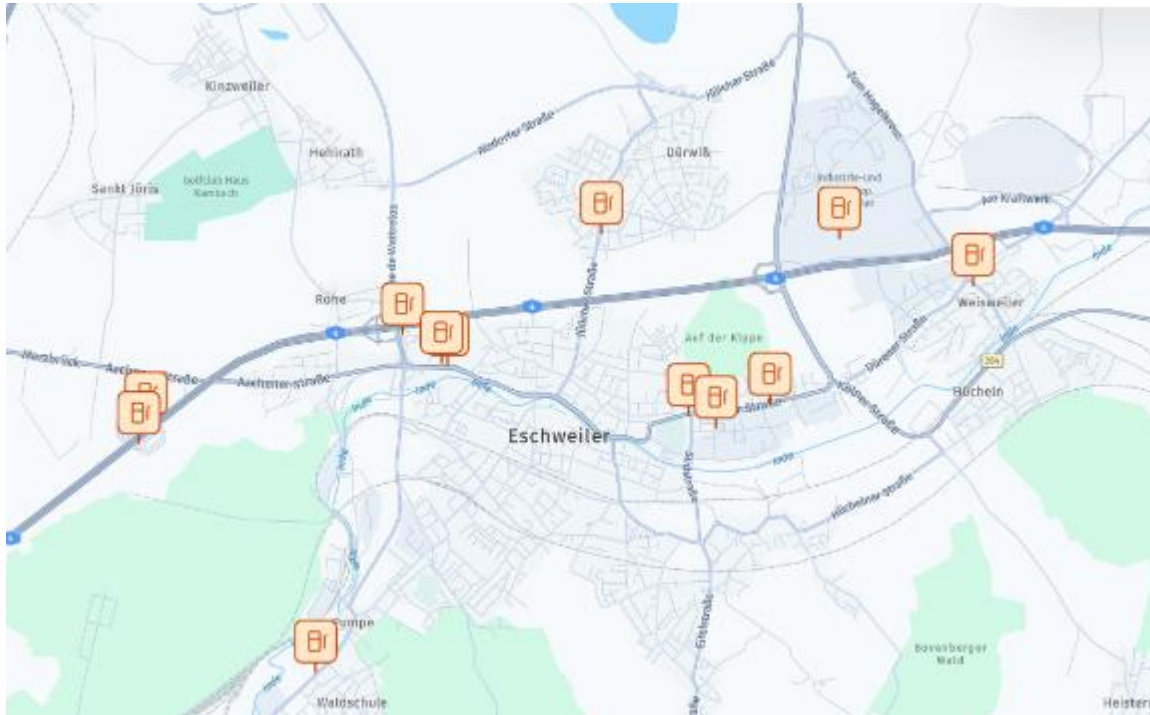
ES GIBT ZU WENIG LADESÄULEN?



<https://www.bft.de/themen-markt-statistiken/daten-studien-berichte/entwicklung-des-tankstellenbestands>

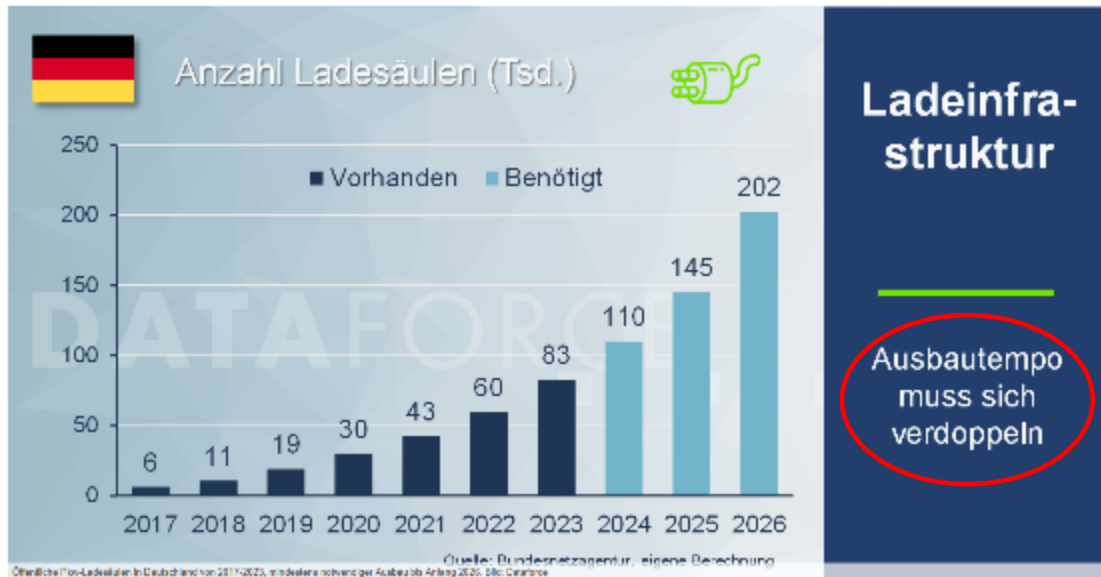
Quelle: EiD 2025

ES GIBT ZU WENIG LADESÄULEN?



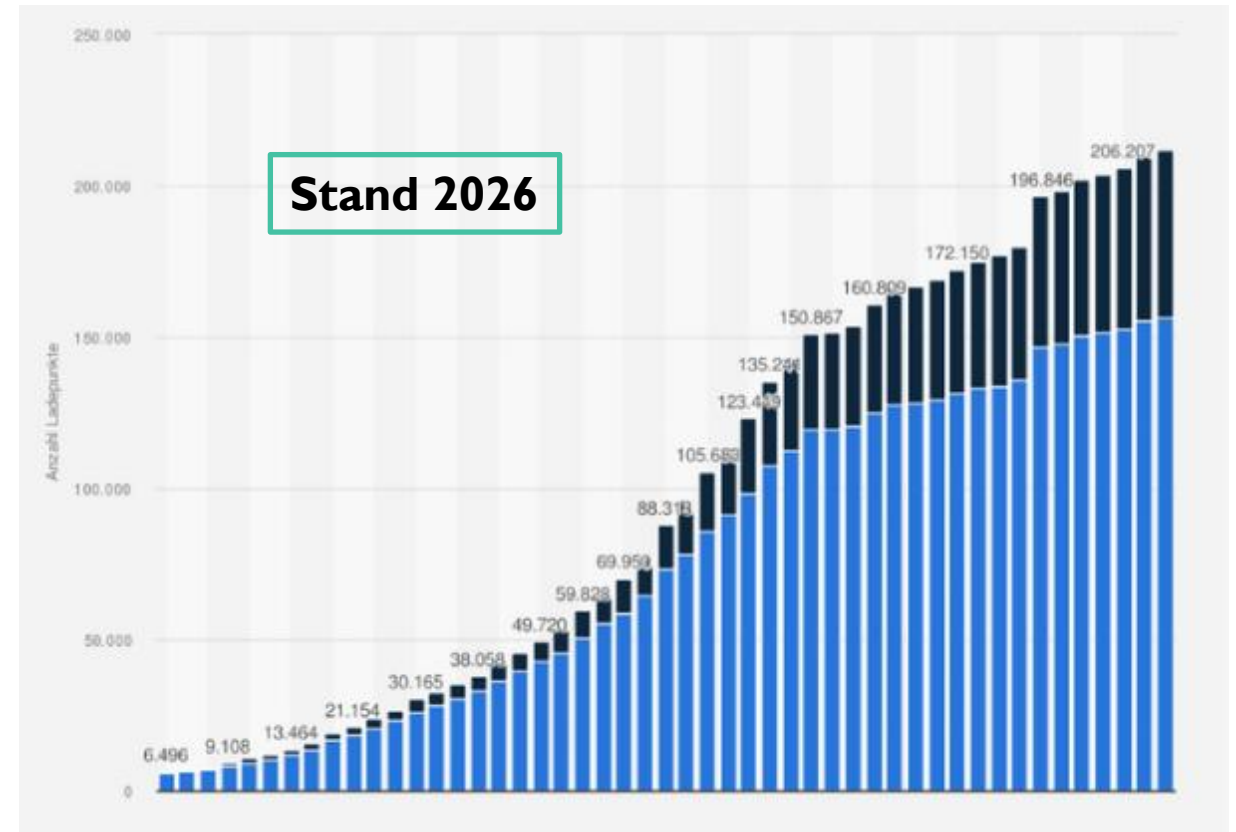
ES GIBT ZU WENIG LADESÄULEN?

Schlagzeile 2023



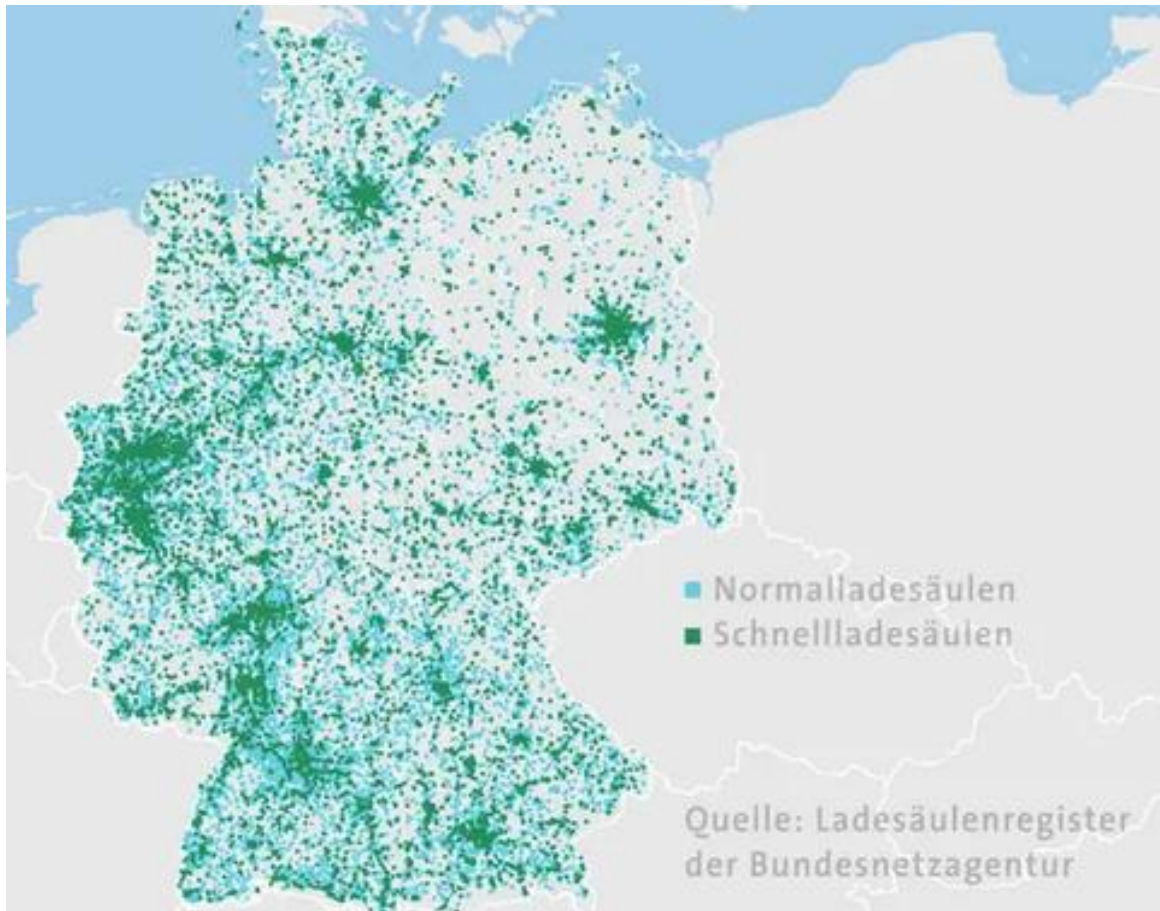
<https://telematik-markt.de/telematik/ladeinfrastruktur-ausbautempo-%C3%B6ffentlicher-lades%C3%A4ulen-muss-sich-verdoppeln>

Stand 2026



<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1190896/umfrage/ladesaeulen-in-deutschland/>

ES GIBT ZU WENIG LADESÄULEN?



<https://www.tagesschau.de/wirtschaft/e-autos-ladenetz-infrastruktur-100.html>

Die Ladeinfrastruktur in Deutschland ist regional unterschiedlich verteilt. In Städten, wirtschaftsstarken Regionen und entlang wichtiger Verkehrsachsen finden Fahrer meist mehr Ladestationen. In ländlichen Regionen ist das Bild gemischer.

„Das heißt aber nicht automatisch, dass ländliche Regionen schlechter versorgt sind. Dort haben viele Menschen eher einen eigenen Stellplatz oder eine Wallbox. In Städten dagegen gibt es viele E-Autos ohne private Lademöglichkeiten.“

ES GIBT ZU WENIG LADESÄULEN?

Tesla
Supercharger
Stand 2013



<https://www.auto-medienportal.net/artikel/detail/23389>

HAGEN SCHRÖTER-KOLEWA

Tesla
Supercharger
Stand heute

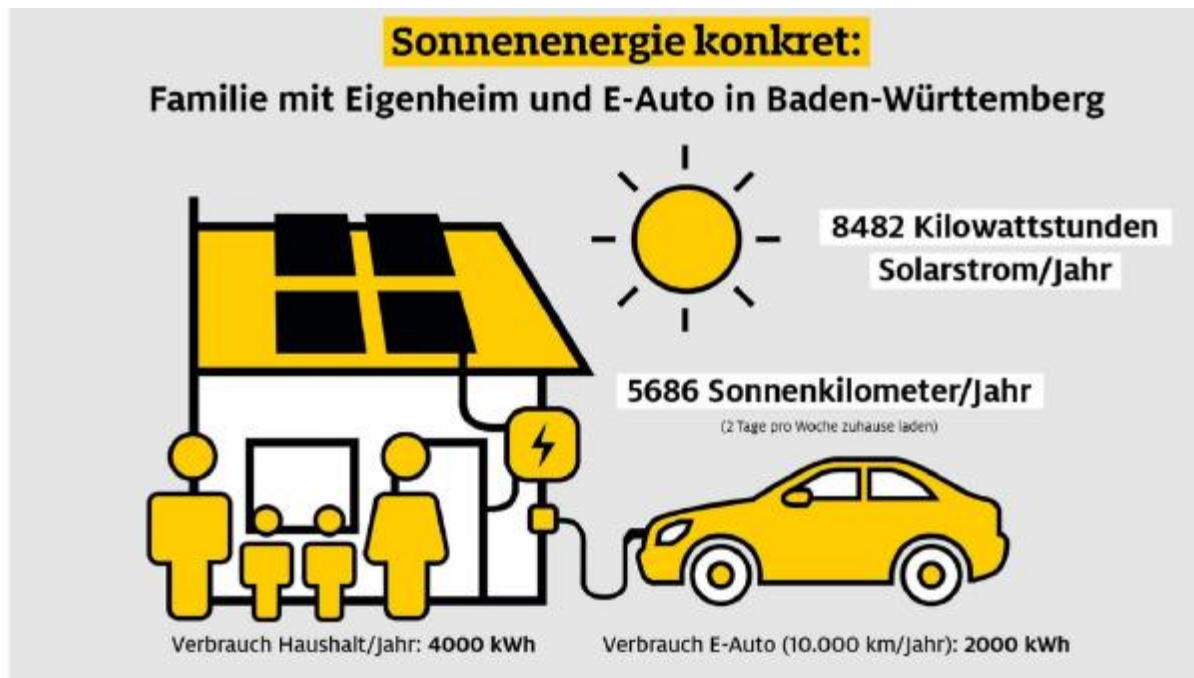


https://www.tesla.com/de_de/findus?bounds=56.951074319101586%2C31.545275999999998%2C44.551476214345044%2C-10.642224000000002&filters=tesla_exclusive_superchargers

11.10.2026

37

ZUSAMMENFASSUNG UMWELTGESICHTSPUNKTE



Voraussetzung: 70 m² Dachfläche, 24 Solarmodule, 10 kWp • © ADAC SE

<https://www.adac.de/fahrzeugwelt/magazin/e-mobilitaet/photovoltaikanlage-e-auto-laden/>



Mehr Flexibilität dank Stromspeicher: Strom laden auch wenn keine Sonne scheint

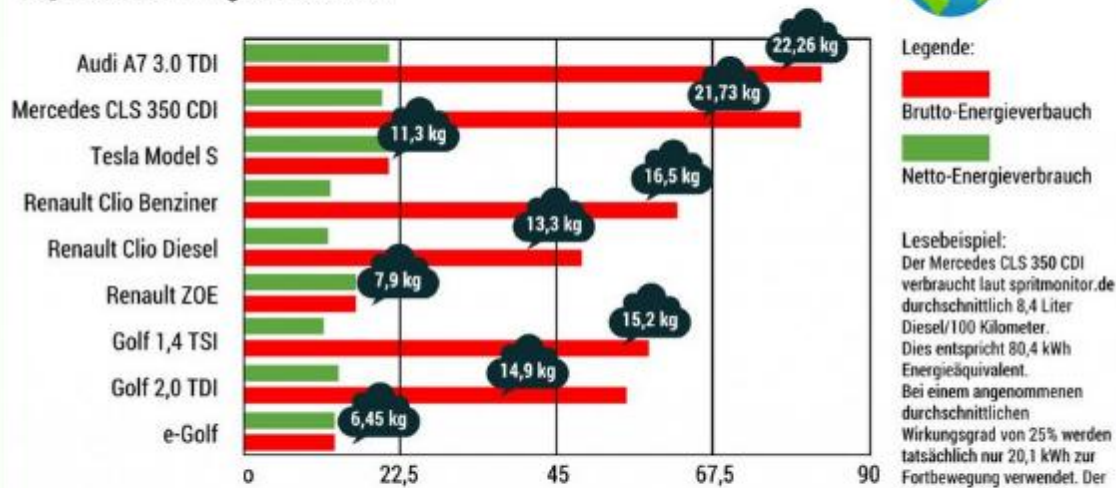
<https://www.solaranlage-ratgeber.de/photovoltaik/elektromobilitaet/photovoltaik-anlage-fuers-elektroauto>

UMWELTGESICHTSPUNKTE

Stand 2019

Brutto/Netto-Vergleich Energieverbrauch Verbrenner vs Stromer

Vergleichszahlen in kWh
CO₂-Emissionen in kg/100 Kilometer



Quellen: DMBF MOS "Mythen Elektromobilität" (Vortrag vom Oktober 2019, Prof. Dr.-Ing. Rainer Klein),
CO₂-Äquivalente Diesel: 2,65 kg CO₂/Liter, CO₂-Äquivalente im deutschen Strommix: 489 g CO₂/kWh



Nur 20-25 Prozent der Energie des Kraftstoffs für einen Verbrennungsmotor wird in Fortbewegung umgesetzt. Der Rest verpufft als Abwärme in die Umgebung. Damit erklären sich auch die hohen CO₂-Emissionen eines Verbrenners.

<https://e-engine.de/chart-der-woche-energieverbrauch-und-co2-emission-verbrenner-vs-elektroauto/>

Trotzdem 2026

Forscher: E-Autos sind kaum besser als moderne Verbrenner

14,6 Jahre bzw. 219.000 Kilometer braucht es, bis man mit einem E-Auto mehr Emissionen eingespart hat, als ein neuwertiger Diesel ausstößt.



4.631

1.123 Kommentare 7.294 Mal geteilt

Auf Facebook kursiert ein irreführender Vergleich zwischen der CO₂-Bilanz von E-Autos und Verbrennern (Quelle: Facebook / Screenshot: CORRECTIV.faktencheck)

<https://correctiv.org/faktencheck/2022/02/17/nein-e-autos-sparen-nicht-erst-nach-219-000-kilometern-fahrt-emissionen-im-vergleich-zu-einem-diesel/>

UMWELTGESICHTSPUNKTE



<https://www.instagram.com/reel/DcywBMMucn-/>

HAGEN SCHRÖTER-KOLEWA

Verbrenner-Aus wissenschaftlich widerlegt? Experte widerspricht

Die TUM-Metastudie wertet **19 internationale Studien** aus und kommt zum Ergebnis, dass **E-Autos** über ihren gesamten Lebenszyklus aktuell **41 Prozent weniger CO₂ ausstoßen** als **Verbrenner**.

In der Zusammenfassung und Pressemitteilung wird daraus gefolgert, dass die **EU-Klimapolitik substanziell fehlgesteuert** sei und das **Verbrenner-Aus überdacht werden müsse**.

Politiker wie Markus Söder begrüßen die Studie als **wissenschaftlichen Beleg** dafür, dass **es ein Ende des Verbrenner-Aus** brauche.

https://www.instagram.com/p/Dcxlw-ejNBT/?img_index=2

TUM-Fahrzeugtechnikexperte Markus Lienkamp widerspricht dieser Interpretation massiv und erklärt, die Studie bestätige im Kern, dass **Elektroautos in Zukunft als einzige Antriebsart zielführend** seien.

Lienkamp kritisiert, dass die Studie **nur veraltete Stromdaten von 2018 bis 2024 verwendet** und ignoriert, dass der **CO₂-Ausstoß bei der Stromerzeugung stark sinkt**, was E-Autos weitere erhebliche Vorteile verschafft.

Die Studie wurde **ohne wissenschaftliches Peer-Review-Verfahren** veröffentlicht, würde laut Lienkamp, der fünf Stunden Lesen brauchte, eine solche Review nicht bestehen und zur Überarbeitung zurückgewiesen werden.



3 Wo.

Hab letztes eine 41%ige Gehaltserhöhung angeboten bekommen, hab aber gleich gekündigt

Gefällt mir Antworten

11.10.2026

40

UMWELTGESICHTSPUNKTE

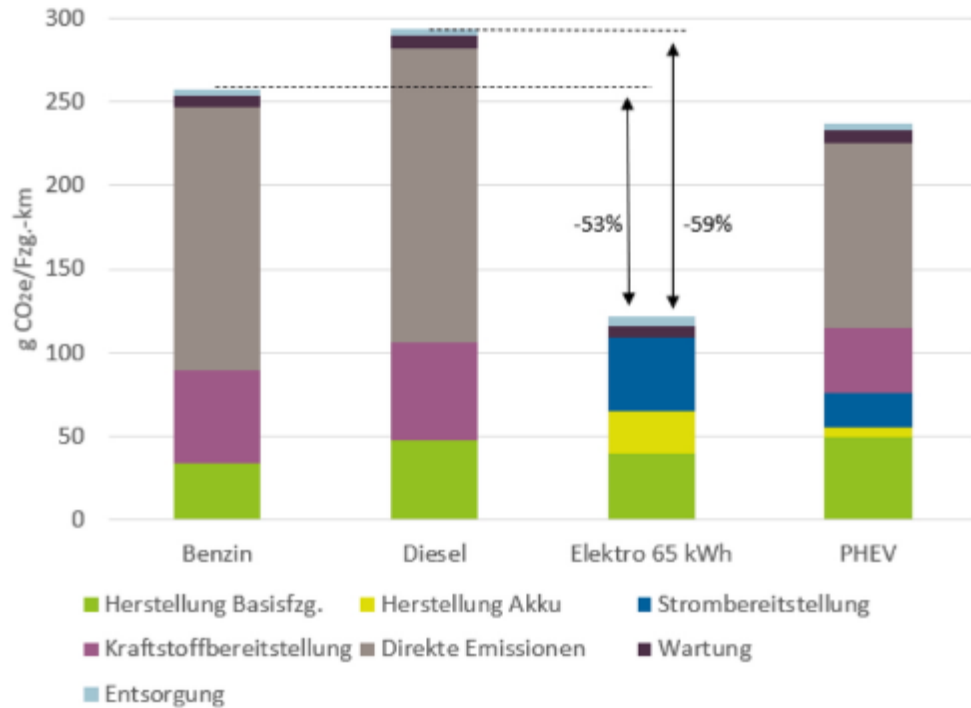


Abbildung 4: THG-Emissionen der Pkw mit verschiedenen Antrieben mit Baujahr 2023

Copyright Ifeu-Institut

<https://www.elektroauto-news.net/news/e-autos-co2-klimavorteil-verbrenner>

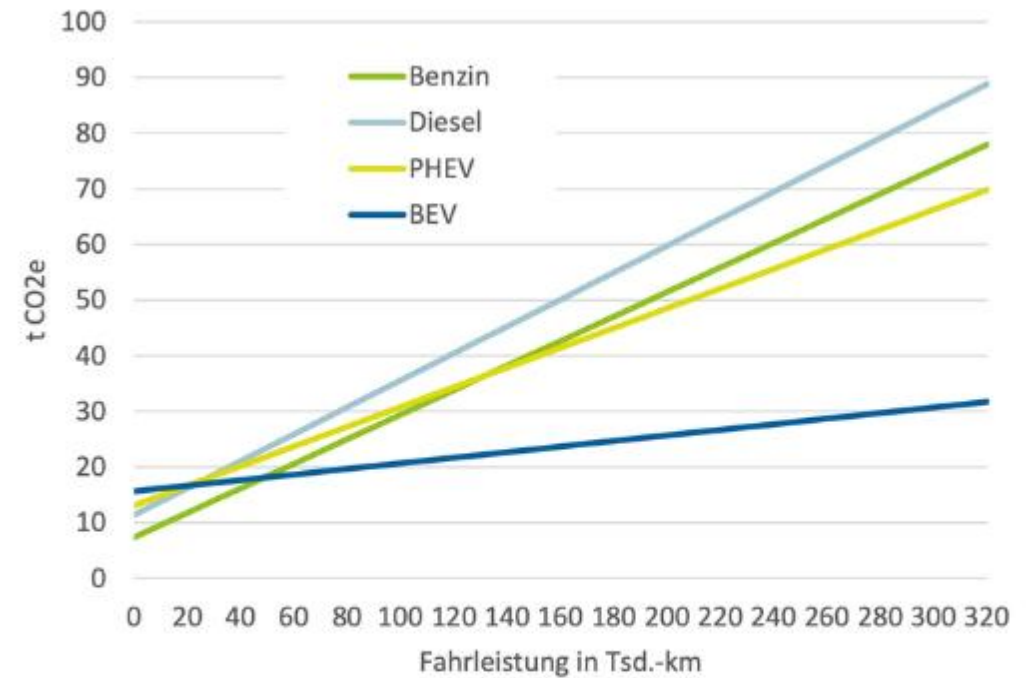


Abbildung 5: Kumulierte THG-Emissionen der Pkw mit verschiedenen Antrieben und variabler Lebensfahrleistung

Copyright Ifeu-Institut

UMWELTGESICHTSPUNKTE

So schnell **lohn**en sich

E-Autos fürs Klima

PRODUKTION:

Die E-Auto-Herstellung setzt mehr CO₂ frei als bei Verbrennern – vor allem wegen der aufwändigen Batterie.

NUTZUNG:

E-Autos setzen deutlich weniger CO₂ frei, allerdings abhängig vom Strommix. Je grüner der Strom, desto besser.



Nach zwei bis drei Jahren haben E-Autos ihren anfänglichen Nachteil aufgeholt. Ab diesem Moment sparen sie im Vergleich zu Verbrennern CO₂.

Quarks®

Campbell & Geyer (2026), Sadavarte et al. (2025), Das et al. (2023), Vieira et al. (2025), BMUKV

ARD 1

<https://www.facebook.com/quarks.de/posts/-hast-du-ein-auto-und-wenn-ja-ist-es-elektrisch/1553389390160368/>

HAGEN SCHRÖTER-KOLEWA

Cradle-to-Grave – „Life Cycle Assessment“



Für die Analyse der Ökobilanz wird das Leben eines Autos in drei Phasen unterteilt: Produktion, Nutzungsphase und Verwertung.

In der Umweltauswertung von VW ergibt sich zusammenfassend für den aktuellen Golf TDI mit Dieselantrieb über den gesamten Lebenszyklus eine Emission von durchschnittlich 140 g CO₂/km. Die Elektroauto-Ausführung des Golf – **der e-Golf** – kommt auf einen Wert von 119 g CO₂/km.

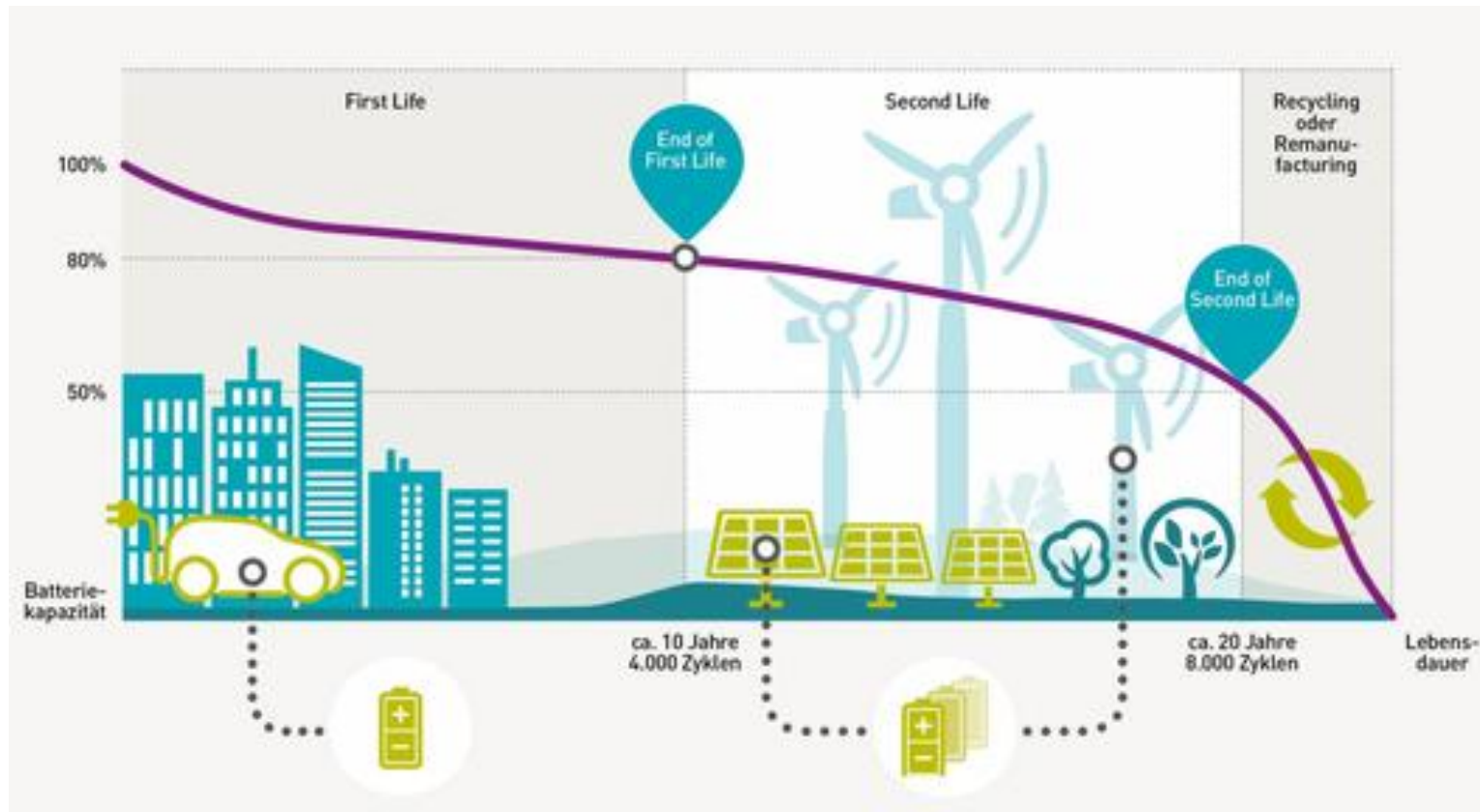
<https://ecomento.de/2019/04/24/vw-umweltbilanz-elektroauto-golf-diesel-golf/>

Stand 2019

11.10.2026

42

UMWELTGESICHTSPUNKTE



<https://www.motor-nuetzel.de/e-mobilitaet/der-e-blog/batterie-arten-funktionsweise/>

UMWELTGESICHTSPUNKTE

Lebensdauer und Recycling beim Verbrenner und E-Auto im Überblick

	PKW mit Verbrennungsmotor	Batterieelektrischer PKW
Lebensdauer und Recycling	Großer Reparaturbedarf durch viele Verschleißteile	Geringer Reparaturbedarf durch weniger Verschleißteile
	Laufleistung moderner Motoren etwa 200.000 km (Benzin) und 300.000 km (Diesel)	Laufleistung moderner Batterien etwa 300.000 km, Elektromotoren ca. 400.000 km
	Kein Recycling des verbrauchten fossilen Kraftstoffs möglich	Eingesetzte kritische Rohstoffe können durch ein Recycling zurückgewonnen werden

Umweltprobleme durch den Ressourcenbedarf des Verbrenners



Umweltprobleme durch den Ressourcenbedarf des Elektroautos



<https://www.duh.de/informieren/ressourcen-und-abfall/elektroauto-batterien-und-fahrzeuge/>

ZUSAMMENFASSUNG WIRTSCHAFTLICHKEIT

Hier eine Vergleichsrechnung

So viel kosten 100 gefahrene Kilometer bei einem Verbrenner. Unsere Ausgangswerte sind:

- Verbrauch Verbrenner auf 100 Kilometer: 7 Liter Benzin
- Verbrauch E-Auto auf 100 Kilometer: 18 Kilowattstunden (kWh)²
- Strompreis an einer AC-Ladestation: 57 Cent/kWh³
- Strompreis an einer DC-Ladestation: 65 Cent/kWh
- Strompreis private Wallbox (öffentliches Stromnetz): 30 Cent/kWh
- Strompreis (Produktionskosten) private Wallbox mit einer eigenen PV-Anlage: 15 Cent/kWh

Daraus ergeben sich folgende Kosten pro 100 Kilometer:

Verbrenner €/ 100 km	E-Auto nach Ladeart €/ 100 km
 14,70 €	 AC-Ladestation: 10,26 €
	 DC-Ladestation: 11,70 €
	 Wallbox (öffentlicher Strommix): 5,40 €
	 Wallbox (eigener Solarstrom): 2,70 €

Wie zu sehen ist, sind E-Autos im Verbrauch günstiger als Verbrenner – und das unabhängig von der Ladeart. Das heißt: Je mehr Kilometer du fährst, desto mehr rechnet sich ein Elektroauto für dich. Hier eine Beispielrechnung, basierend auf einer Fahrstrecke von 10.000 Kilometern pro Jahr:

<https://www.ewe.de/elektromobilitaet/ratgeber/kostenvergleich-elektroauto-verbrenner>

HAGEN SCHRÖTER-KOLEWA

11.10.2026

45

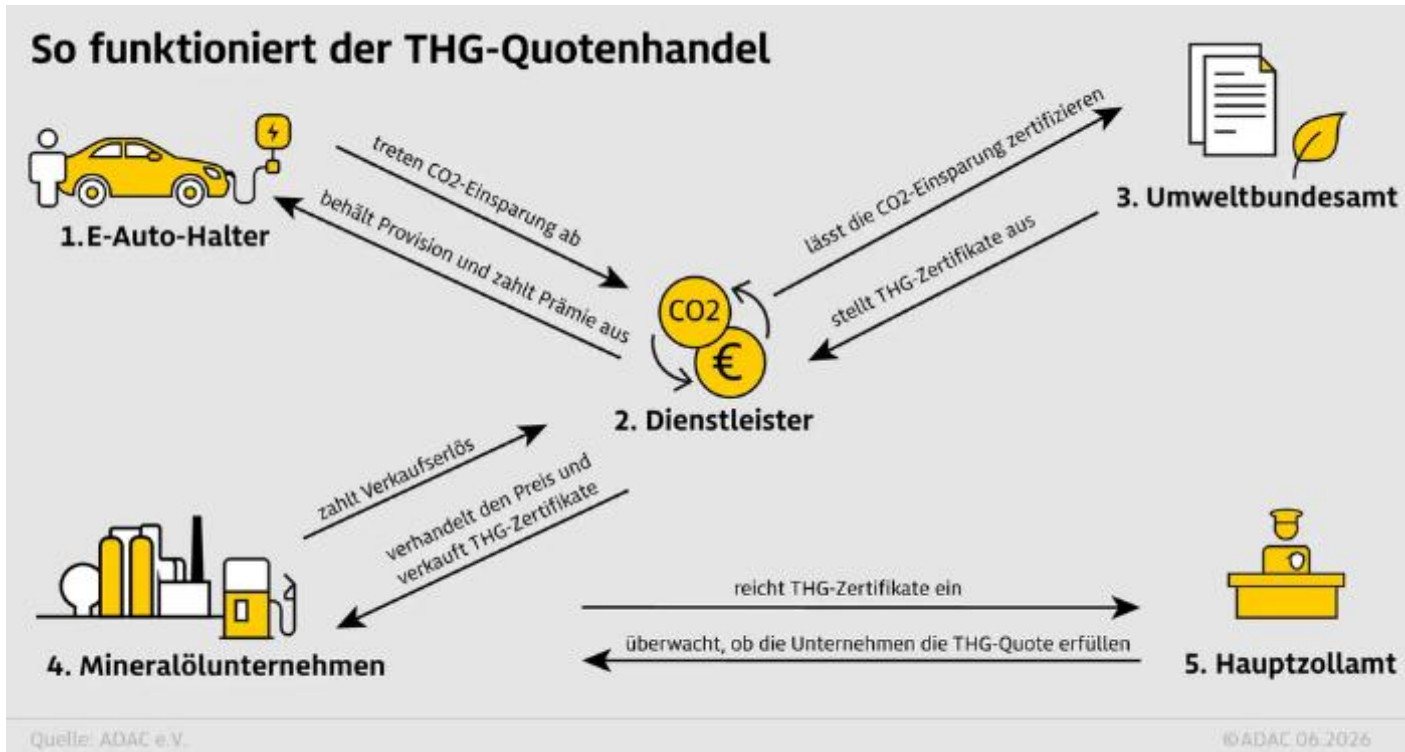
WIRTSCHAFTLICHKEIT

Jährliche Kosten und Förderung im Überblick: Verbrenner vs. E-Auto

	Verbrenner pro Jahr	E-Auto pro Jahr	Differenz
Benzin/Strom	1.470 €	540 €	930 € Ersparnis
Wartung/Reparaturen	600 €	300 €	300 € Ersparnis
Versicherung	500 €	600 €	100 € Extrakosten
Kfz-Steuer	100 €	0 €	100 € Ersparnis
THG-Prämie	0 €	-120 €	120 € Ersparnis
 Gesamtkosten	2.670 €	1.320 €	1.350 € Ersparnis

<https://www.ewe.de/elektromobilitaet/ratgeber/kostenvergleich-elektroauto-verbrenner>

WIRTSCHAFTLICHKEIT



<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/elektroauto/thg-quote/>



<https://wirkaufendeinzertifikat.de/thg-quote-preisentwicklung/>

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Bei Anschaffung eines rein batterieelektrischen Fahrzeugs:

Zu versteuerndes Haushaltsjahreseinkommen	Haushalt ohne Kinder unter 18 Jahren	Haushalt mit einem Kind unter 18 Jahren	Haushalt mit zwei und mehr Kindern unter 18 Jahren
85.001 € bis 90.000 €	nicht förderfähig	nicht förderfähig	4.000 €
80.001 € bis 85.000 €	nicht förderfähig	3.500 €	4.000 €
60.001 € bis 80.000 €	3.000 €	3.500 €	4.000 €
45.001 € bis 60.000 €	4.000 €	4.500 €	5.000 €
Bis 45.000 €	5.000 €	5.500 €	6.000 €

umweltministerium.de



Bei Anschaffung eines förderfähigen Plug-In-Hybrids oder E-Fahrzeugs mit Range-Extender

Zu versteuerndes Haushaltsjahreseinkommen	Haushalt ohne Kinder unter 18 Jahren	Haushalt mit einem Kind unter 18 Jahren	Haushalt mit zwei und mehr Kindern unter 18 Jahren
85.001 € bis 90.000 €	nicht förderfähig	nicht förderfähig	2.500 €
80.001 € bis 85.000 €	nicht förderfähig	2.000 €	2.500 €
60.001 € bis 80.000 €	1.500 €	2.000 €	2.500 €
45.001 € bis 60.000 €	2.500 €	3.000 €	3.500 €
Bis 45.000 €	3.500 €	4.000 €	4.500 €

umweltministerium.de



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Auto Wertverlust im Verlauf der Jahre & Mängelrisiko

Richtwerte für Pkw bei normaler Nutzung



Wertverlust pro Jahr

1. Jahr:	20-25 %
2. Jahr:	8-10 %
3. Jahr:	6-8 %
ab 4. Jahr:	5-6 % pro Jahr



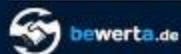
Restwert nach Jahren

nach 1 Jahr:	75-80 %
nach 3 Jahren:	50-70 %
nach 5 Jahren:	40-55 %
nach 10 Jahren:	20-35 %



Praxis-Hinweise

- ✓ Kilometer-Schwellen: 100.000 / 150.000 / 200.000 km
- ✓ Größere Reparaturkosten oft ab 6-9 Jahren
- ✓ Marke, Zustand und Nachfrage beeinflussen den Wert stark



Quelle: Bewerta.de - Daten: ADAC

Wie groß ist der Wertverlust von E-Autos?



E-Auto



Benziner



Diesel



Wertverlust nach 3 Jahren



Wertverlust nach 3 Jahren



Wertverlust nach 3 Jahren

Quelle: DAT - Marktanalyse Restwerte 2025

<https://www.instagram.com/p/Dak7f8-mtz4/>

<https://www.bewerta.de/auto-wert-berechnung-faustformel>

HAGEN SCHRÖTER-KOLEWA

11.10.2026

49

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Elektroautos auf dem Gebrauchtmarkt immer beliebter

Weil Benzin und Diesel so teuer geworden sind, greifen die Menschen beim Gebrauchtkauf eher zum Elektroauto. Das macht sich auch bei den Preisen bemerkbar.

Unter anderem die aktuell hohen Spritpreise machen gebrauchte Elektroautos attraktiver – und teurer. Von Mai bis August sind die Restwerte für dreijährige E-Autos um 1,4 Prozentpunkte gestiegen – und laut dem aktuellen DAT-Barometer hält der Trend an: Die Restwerte steigen inzwischen den vierten Monat in Folge. Die Restwerte für Benziner sanken parallel um 0,4 Prozentpunkte, die für Diesel sogar um 1,1 Prozentpunkte. Der Anstieg bei den Stromern ist ungewöhnlich.

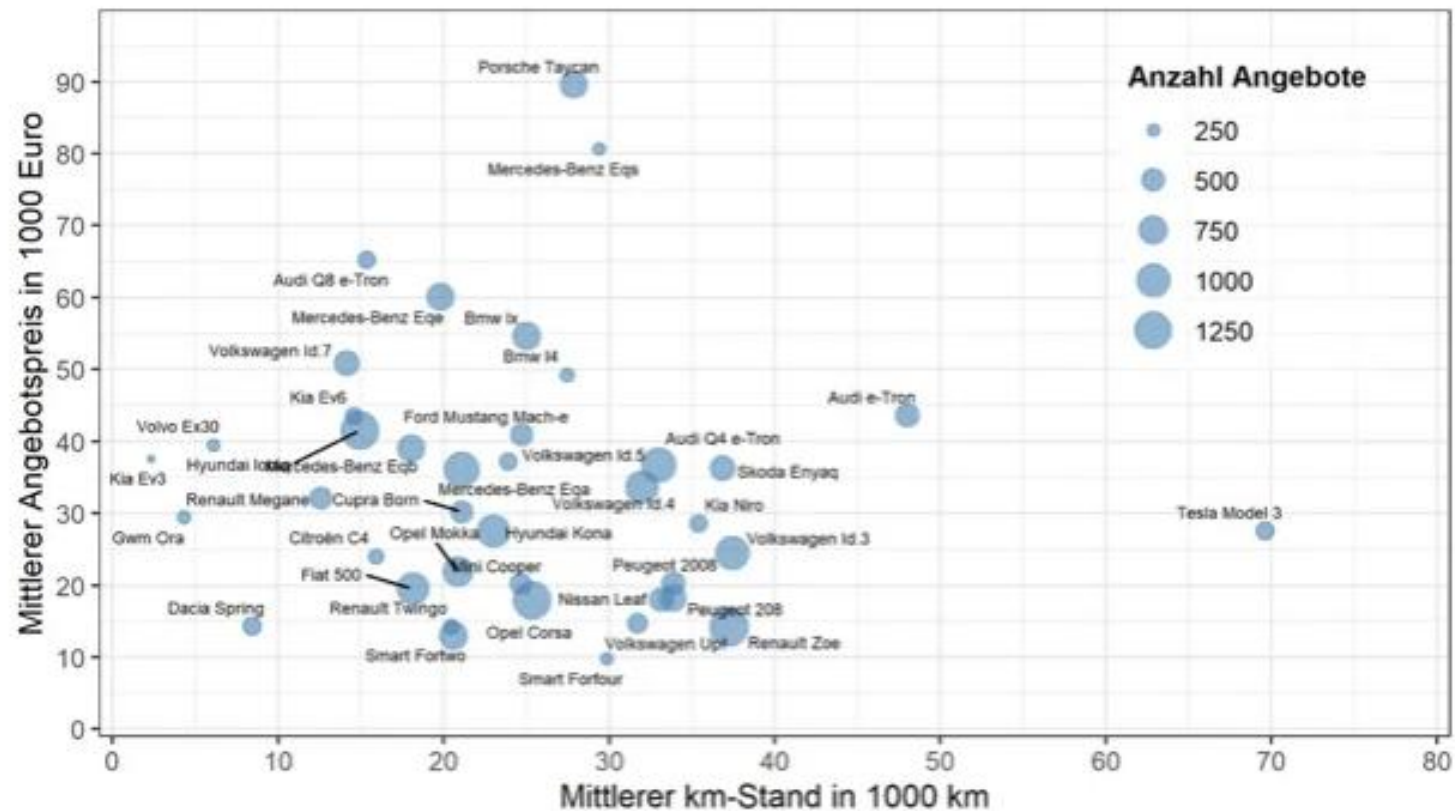
<https://www.heise.de/news/Gebrauchte-Elektroautos-gefragter-als-vor-einem-Jahr-Preise-steigen-11467488.html>

<https://www.heise.de/news/Gebrauchte-E-Autos-erreichen-Preisniveau-von-Verbrennern-11313144.html>

Gebrauchte E-Autos erreichen Preisniveau von Verbrennern

Eine Fraunhofer-ISI-Analyse von über 30.000 Angeboten zeigt: Gebrauchte E-Autos kosten ähnlich viel wie Verbrenner. Bei Kompakten ist die Auswahl groß.

WIRTSCHAFTLICHKEIT



Mittlere Angebotspreise gebrauchter E-Autos der Top-40-Modelle auf Online-Plattformen ($n > 30.000$) in Abhängigkeit von Laufleistung und Akkukapazität. Die Größe der Datenpunkte repräsentiert die Anzahl verfügbarer Fahrzeuge pro Modellvariante.

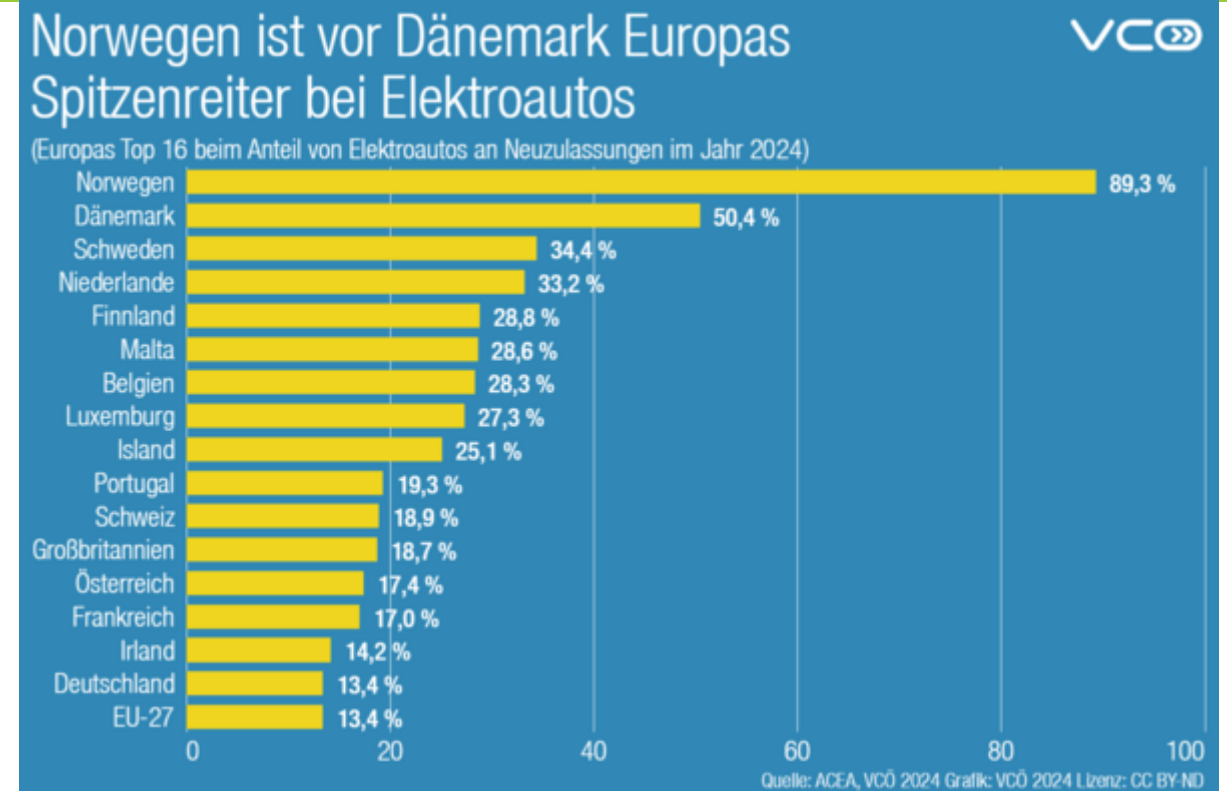
(Bild: Fraunhofer ISI)

AUSBLICK



https://winfuture.de/news/161853.html?utm_source=Threads&utm_medium=AutomatedWallPost&utm_campaign=SocialMedia

HAGEN SCHRÖTER-KOLEWA



<https://ecomento.de/2025/01/06/vcoe-analyse-norwegen-bei-e-auto-anteil-vor-daenemark-und-schweden-europas-spitzenreiter/>

11.10.2026

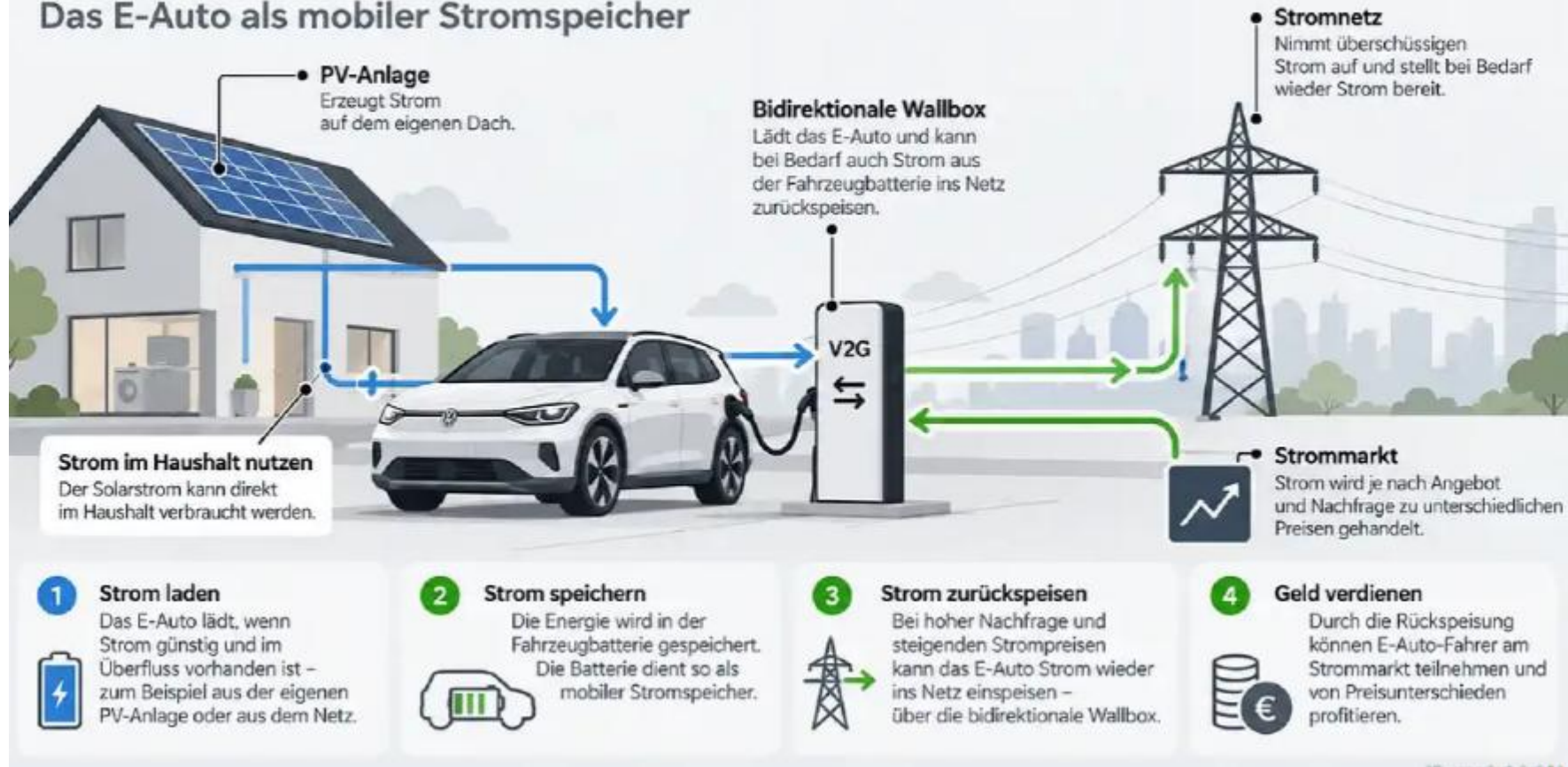
52

AUSBLICK

So funktioniert V2G

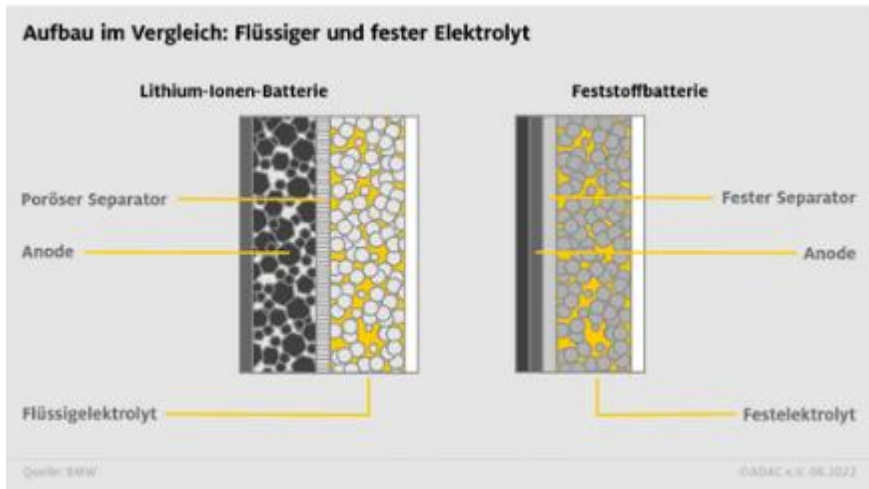
Das E-Auto als mobiler Stromspeicher

AI GENERATED



<https://www.auto-motor-und-sport.de/verkehr/175-milliarden-gerettet-bnetza-entschaerft-v2g-regeln-fuer-e-autos/>

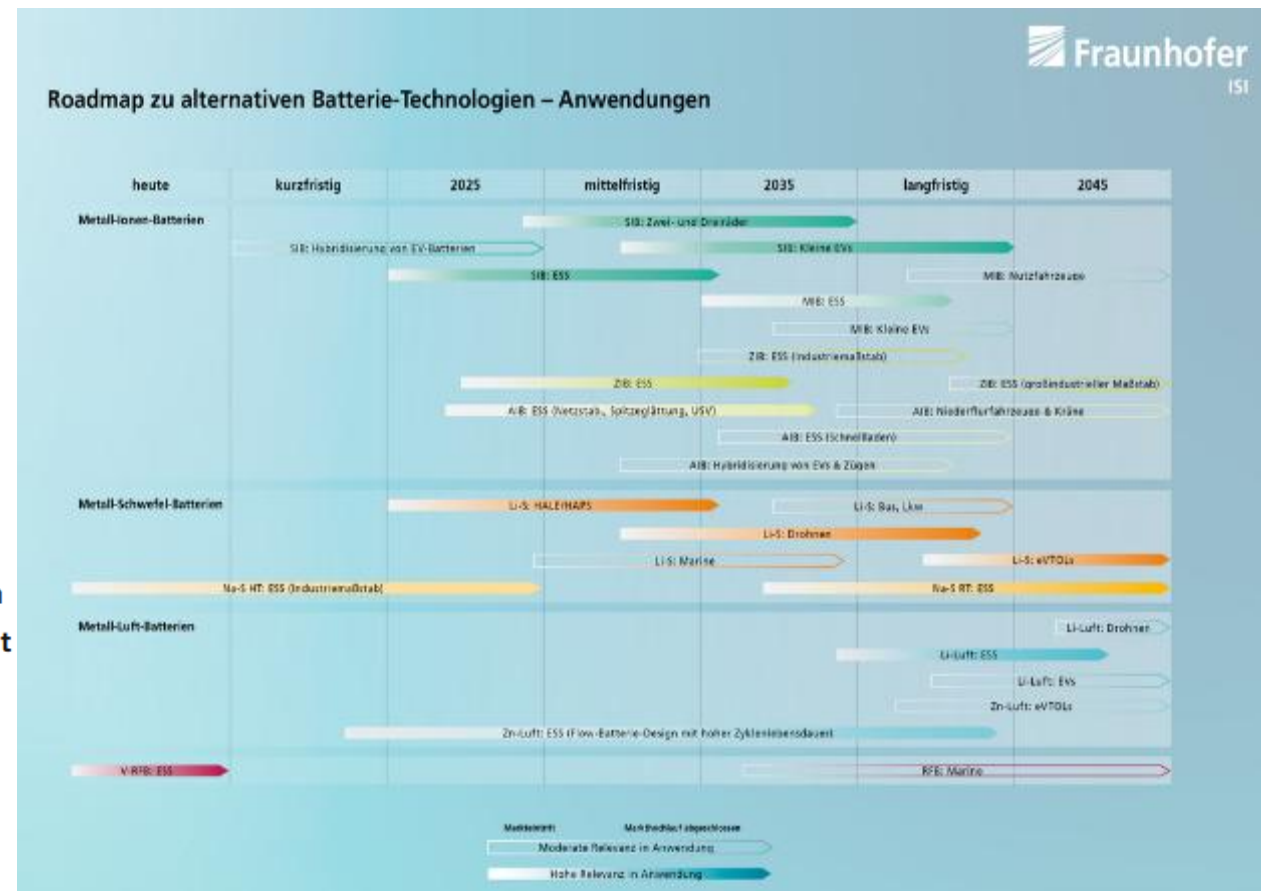
AUSBLICK



<https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/laden/feststoffbatterie/>

Reichweiten von über 1000 Kilometer sollen durch Feststoffzellen im Elektroauto möglich sein. Lange galt die Serienreife dieser Super-Akkus als reine Zukunftsmusik. Doch nun geht die Technologie bei verschiedenen Autoherstellern in die praktische Erprobung.

- Ziel 2030: Feststoffakku im Elektroauto serienreif
- Höhere Energiedichte, mehr Reichweite, kürzere Ladezeiten
- Technologie-Wettlauf: Beeinflusst durch Kosten und Material



<https://www.isi.fraunhofer.de/de/blog/themen/batterie-update/alternative-batterie-technologien-lithium-ionen-potenziale-herausforderungen.html>

AUSBLICK



XC968-EV ELEKTRO

Tragkraft: 9.000 kg
 Motorleistung: 75 kW
 Nutzlast (max.): 15.400 kg

[JETZT KONFIGURIEREN & ANFRAGEN](#)

[Anfragen & Bilder](#)

Informationen

Merkmale

Anwendung

XCMG RADLADER XC968-EV ELEKTRO-RADLADER

Der 20040 XC968-EV ist ein großer Elektro-Radlader mit einer Leistung von 75 kW und einer Nutzlast von 15.400 kg. Er ist mit einer 300 kWh-Batterie ausgestattet, die eine Reichweite von bis zu 100 km ermöglicht.

DER 825 ELECTRO BATTERY AKKUBAGGER

Der erfolgreiche 825 C Umkreisbagger ist jetzt auch als Akkumachine verfügbar.

- Antriebs- & Steuer-Elektromotoren
- Akkumotoren (max. 100 kWh) oder 100 kWh-Batterie
- Wird der Akku geladen, können Sie gleichzeitig im Hybridbetrieb weiterarbeiten.

[MEHR ÜBER UNSERE AKKUTECHNOLOGIE](#)



Erste vollelektrische Fähr der Welt feiert zehnjähriges Jubiläum



Die weltweit erste vollelektrische Fähre MF Ampere fährt seit zehn Jahren mit sauberer Energie und spart jedes Jahr eine Million Liter Diesel und 5.700 Tonnen CO₂. © Connus Energy



AWO Mobiler Pflegedienst steigt auf E-Flotte um - Lokalklick.eu