Gefördert durch

RheinlandPfalz
MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, TOURISMUS, ENERGIE UND KLIMA

Kommunaler Klimapakt Rheinland-Pfalz

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz



Kostensenkung durch Nutzung von Solarstrom und Elektromobilität

Alexander Ehl | Elektrisch unterwegs – Elektromobilität für Unternehmen und Kommunen

Handwerkskammer Koblenz | 23.10.2026

Angebote für rheinland-pfälzische Kommunen und Unternehmen

Lotsenstelle
für alternative Antriebe

Energie- und Klimaschutzagentur
Rheinland-Pfalz



Veranstaltungen

Online und in Präsenz



Fördermittelberatung

Individuell und aktuell



Informationen und Daten

Fakten über alternative Antriebe



Vernetzung

Vermittlung von Kontakten und Best Practices



Clean Vehicles Directive

Beratung und Quotenermittlung



Digitales Services

Elektroflottenplaner, Videos und Broschüren

© 2026 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Agenda

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

1. Wirtschaftlichkeit im Vergleich
2. Nutzung von Photovoltaik-Strom zum Laden
3. ein passendes Fahrzeug finden
4. unterwegs Laden

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

E-Autos für Gewerbe und Kommunen

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

… sind praktisch!

Es wird da geladen, wo das Auto sowieso die meiste Zeit über parkt.

„Tank“-Stopps nur bei Langstrecken nötig.



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

E-Autos für Gewerbe und Kommunen

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

… rechnen sich oft!

- viele Kilometer im Jahr

→ Kostenvorteil besonders groß

- Leasing teils sehr günstig

- eigener Stromtarif

→ >50 % günstiger als öffentliches Laden

- eigener Solarstrom

→ günstiger geht es nicht!



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

E-Autos für Gewerbe und Kommunen

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

… sind alltagstauglich!

- Reichweite moderner E-Fahrzeuge bei über 300 bis 900 km (WLTP)
- hohe DC-Ladeleistungen für kurze Ladestopps
- gut ausgebautes Schnellladenetz
- großes Kofferraum-Volumen erhältlich
- viele Allrad-Fahrzeuge
- Anhängelast zunehmend größer



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Jährliche Kosten im Vergleich laut ADAC 10/2025 (hier Strompreis hoch, Spritpreis moderat)

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

Fahrzeug	Kraftstoff / Antrieb	Grundpreis	Cent pro km 10.000 km	Cent pro km 15.000 km	Cent pro km 20.000 km	Cent pro km 30.000 km
VW ID.3 Pro	Elektro	36.425 €	84,0 ct.	61,2 ct.	50,5 ct.	39,2 ct.
VW Golf 1.5 TSI	Benzin	**29.395 €**	**70,6 ct.**	**52,9 ct.**	**44,6 ct.**	**36,4 ct.**
VW Golf 2.0 TDI	Diesel	32.995 €	77,1 ct.	55,9 ct.	46,4 ct.	**36,4 ct.**

- Ergebnis je nach Modell, Energiepreisen und Vergleichsmodellen verschieden
- bei 35 ct./kWh sind bei 35 % der untersuchten Modellpaarungen die E-Fahrzeuge günstiger
- bei 18 ct./kWh sind es 36 %
- ab der unteren Mittelklasse sind E-Fahrzeuge häufig günstiger als Verbrenner
- bei Dienstwagen häufig E-Fahrzeuge kostengünstiger aufgrund 0,25 %-Versteuerung
- Annahmen: rückwirkende Preise Diesel: **1,65 €/Liter**, Super: **1,79€/Liter**, **Strom: 35 ct./kWh**
- THG-Quote, steigender CO_2-Preis und Kaufprämie nicht eingerechnet

Quelle: ADAC Kostenvergleich: Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybride mit Benzinern und Dieselfahrzeugen (10/2025)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Jährliche Kosten im Vergleich laut ADAC 10/2025 (hier Strompreis niedrig, Spritpreis moderat)

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

Fahrzeug	Kraftstoff / Antrieb	Grundpreis	Cent pro km 10.000 km	Cent pro km 15.000 km	Cent pro km 20.000 km	Cent pro km 30.000 km
Skoda Elroq 50 Tour	Elektro	**33.900 €**	**74,5 ct.**	**53,9 ct.**	**44,9 ct.**	**34,3 ct.**
Skoda Karoq 1.0 TSI Selection	Benzin	33.930 €	78,6 ct.	59,1 ct.	49,9 ct.	40,6 ct.
Skoda Karoq 2.0 TDI Selection	Diesel	37.270 €	85,7 ct.	62,2 ct.	52,1 ct.	40,9 ct.

- Modellvariante mit **kleiner Batterie** auch beim Kaufpreis kostengünstiger, als vergleichbare Verbrenner
- auch bei mittelgroßer Batterie ist Kaufpreis des E-Fahrzeugs noch am niedrigsten
- bei großer Batterie ist Kaufpreis höher, aber Kilometerkosten noch mit dem Diesel gleichauf
- Annahmen: rückwirkende Preise Diesel: **1,65 €/Liter**, Super: **1,79€/Liter**, **Strom: 18 ct./kWh**
- THG-Quote und steigender CO_2-Preis nicht eingerechnet

Quelle: ADAC Kostenvergleich: Elektrofahrzeuge und Plug-In-Hybride mit Benzinern und Dieselfahrzeugen (10/2025)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Jährliche Kosten im Vergleich (09/2026)

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

	Kaufpreis (ohne Steuervorteil)	Strom/ Treibstoff	Versicherung	Steuern	Wartung & Verschleiß	THG Quote	Kilometer-preis
E-Auto mit **Solarstrom**	3.789 €	**396 €**	1.101 €	/	233 €	- 350 €	**25,8 ct.**
E-Auto mit Netzstrom	3.789 €	**990 €**	1.101 €	/	233 €	- 350 €	**28,8 ct.**
Benziner	3.393 €	**3.088 €**	883 €	106 €	432 €	/	**39,5 ct.**

Annahmen:
Vergleichsautos: Skoda Karoq 1.0 Benzin (33.930 €), Skoda Elroq 60 (37.890 €), ohne Dienstwagenprivileg
Kosten jährlich, Haltedauer 10 Jahre, 20.000 km / Jahr
Strompreis (Netz): 25 ct. / kWh (01.09.2026 www.strom-report.de)
Stromgestehungskosten (PV): 0,10 € / kWh, variieren je nach Gegebenheiten
Benzinpreis: 2,24 € / Liter, 2,37 kg CO2/Liter
CO2-Preis 2026: 55 – 65 €/ t CO2
Stromverbrauch 19,8 kWh / 100 km (kombiniert, real)
Benzinverbrauch: 6,9 L / 100 km (kombiniert, real)
Versicherung (Vollkasko) und Inspektion von autokostencheck.de



Bild: Energieagentur Rheinland-Pfalz GmbH, www.skoda.de, www.autokostencheck.de

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Weitere Gründe für E-Fahrzeuge und Solarstrom

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Unabhängigkeit vom Import fossiler Energieträger
- Unabhängigkeit von Preisschwankungen und Verknappungen durch geopolitische Effekte
- CO_2-Minimierung im Verkehr als wichtiger Baustein im Klimaschutz
- regionale Wertschöpfung
- saubere Luft und weniger Lärm im Ort
- angenehmes Fahren ohne Vibrationen und sehr leise
- Fahrspaß
- weniger Wartung, Reparatur und Verschleiß

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Nutzung von Photovoltaik-Strom

Beispiel-Rechnung: PV-Anlage Jahresbilanz

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Stromverbrauch VW ID.3 Pro: 18,7 kWh / 100 km (real, nicht WLTP)
- Jahresverbrauch bei 20.000 km: **3.740 kWh**
- benötigte PV-Anlage bei mittlerer Sonneneinstrahlung: **4 kWp**
- Das entspricht 8 – 9 PV-Modulen bzw. 17 m² Kollektor-Fläche







Bilder: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Sonne tanken am Arbeitsplatz

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Wie groß ist die PV-Anlage?
- Gibt es einen Batteriespeicher?
- Wann parkt das E-Auto bzw. parken die E-Autos am Gebäude?





Bilder: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Sonne tanken am Arbeitsplatz – Juni

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Gewerbe mit 40.000 kWh Verbrauch, PV-Anlage mit 30 kWp & 20 kWh Speicher
- E-Auto Laden von 17 – 21 Uhr ohne dynamischem Überschussladen

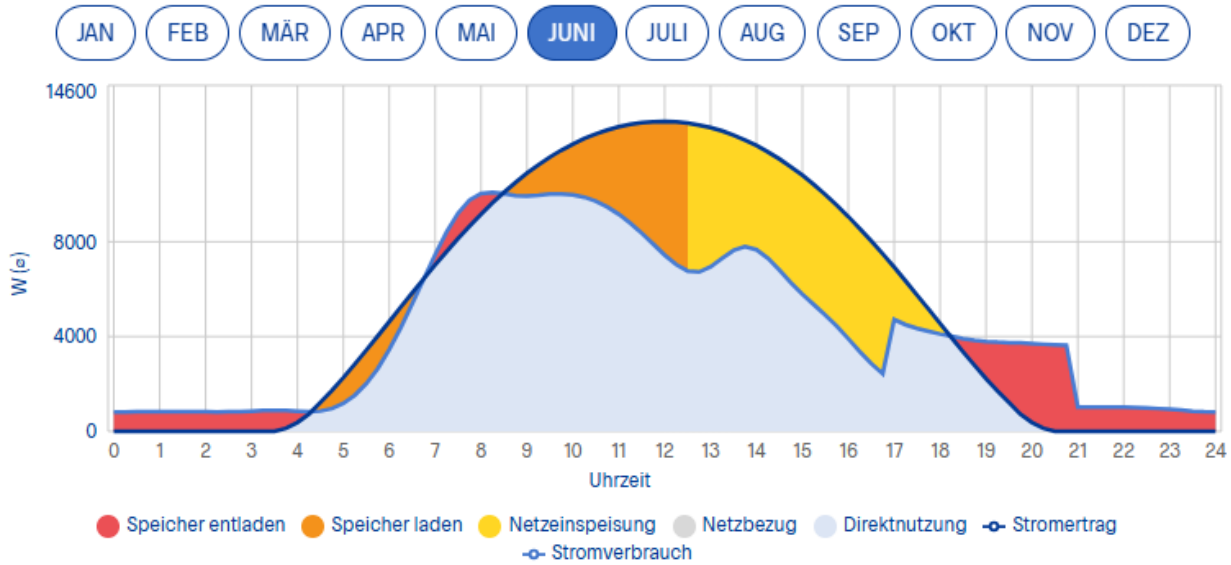


Bild: © Geoplex, Solardachkataster Cochem-Zell (abgerufen am 01.09.2026)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Sonne tanken am Arbeitsplatz – September

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Gewerbe mit 40.000 kWh Verbrauch, PV-Anlage mit 30 kWp & 20 kWh Speicher
- E-Auto Laden von 17 – 21 Uhr ohne dynamischem Überschussladen

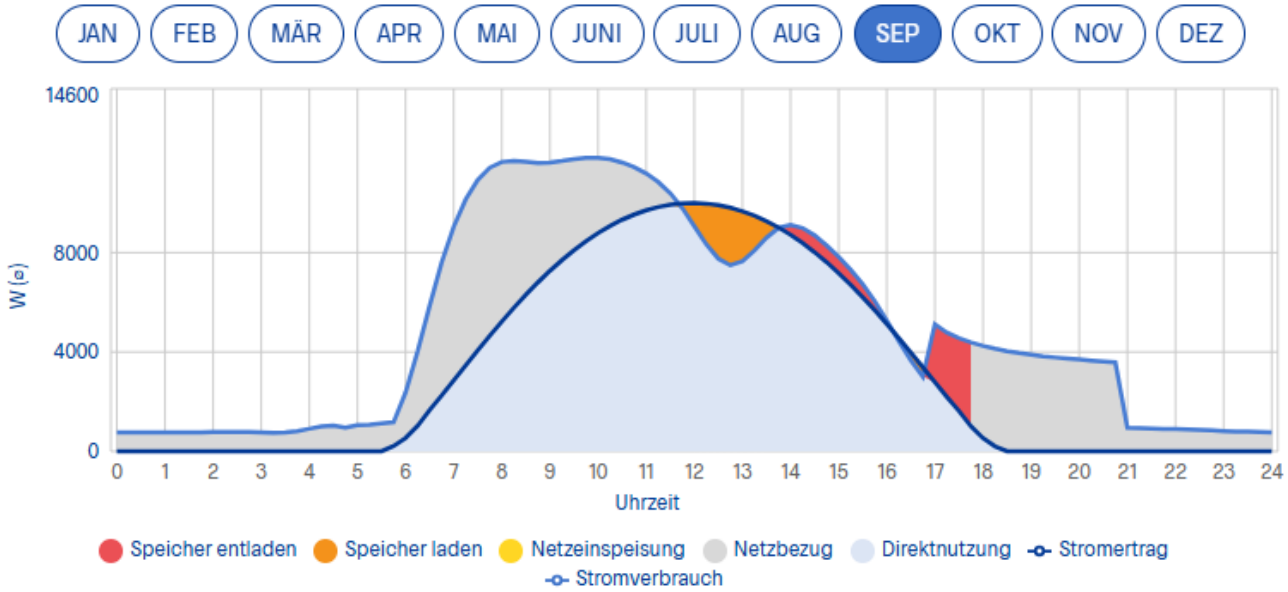


Bild: © Geoplex, Solardachkataster Cochem-Zell (abgerufen am 01.09.2026)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Sonne tanken am Arbeitsplatz – Dezember

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Gewerbe mit 40.000 kWh Verbrauch, PV-Anlage mit 30 kWp & 20 kWh Speicher
- E-Auto Laden von 17 – 21 Uhr ohne dynamischem Überschussladen

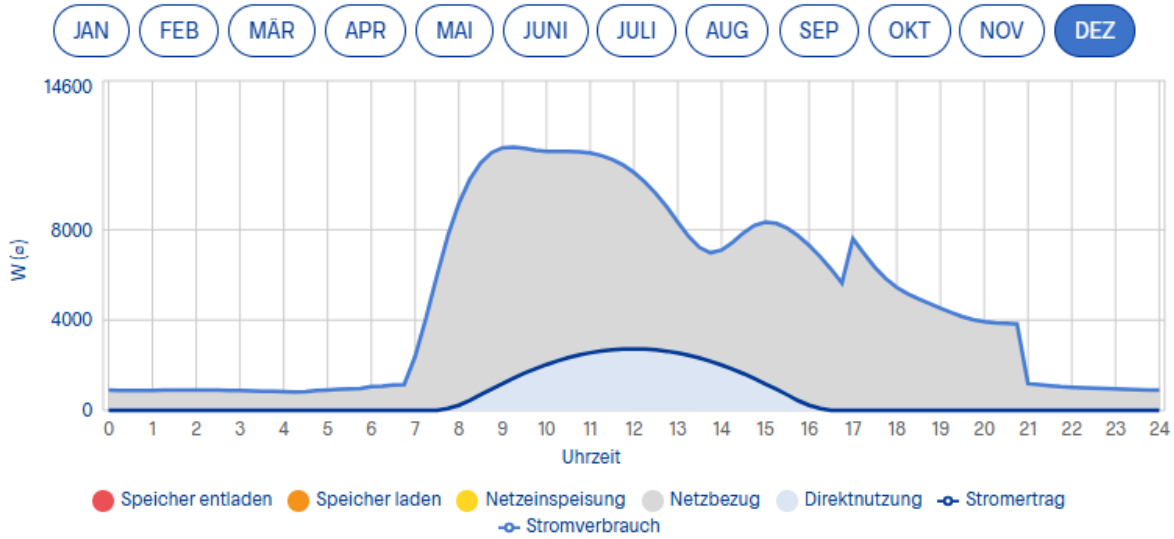


Bild: © Geoplex, Solardachkataster Cochem-Zell (abgerufen am 01.09.2026)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Sonne tanken am Arbeitsplatz – Solar-optimiert

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- automatisiertes Solar-Überschuss-Laden möglich
- oder am Wochenende mehr Solarstrom laden
- Batteriespeicher kann dann evtl. kleiner dimensioniert werden

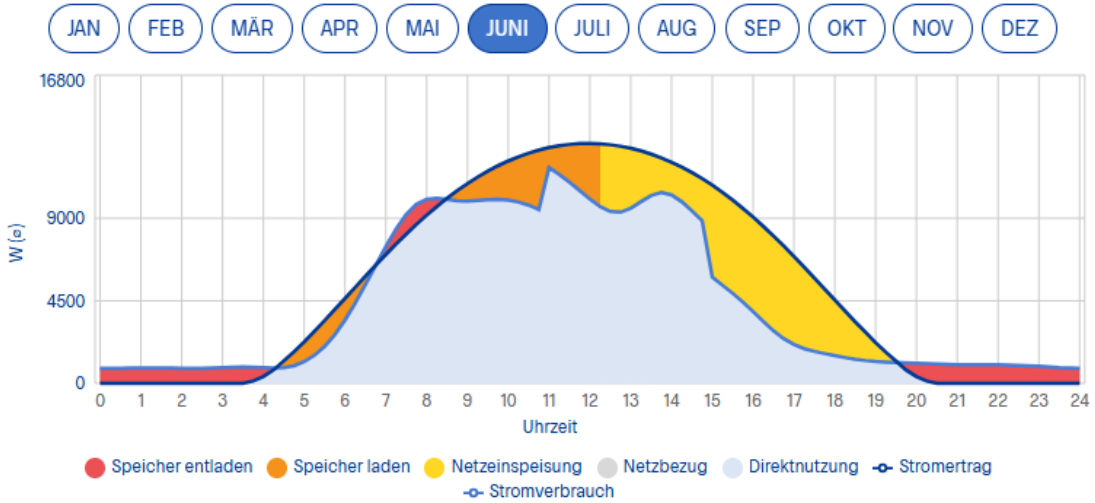


Bild: © Geoplex, Solardachkataster Cochem-Zell (abgerufen am 01.09.2026)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Beispielrechnung einer PV-Anlage in 2027

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Stromverbrauch: **50.000 kWh** Gewerbe
- Netzbezugspreis Gewerbe: 25 ct./kWh
- PV-Anlage mit **30 kWp**: 30.000 €
- Batteriespeicher mit 20 kWh: 8.000 €
- Direktvermarktungskosten: 250 € jährlich
- „Anzulegender Wert“ Direktvermarktung: 6,2 ct./kWh
- Eingesparte Stromkosten nach 20 Jahren: 120.000 €
- Amortisationsdauer: **9 Jahre**



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Rahmenbedingungen im EEG 2027

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Direktvermarktung anstelle der festen EEG-Einspeisevergütung
- Förderung in Form des „Anzulegenden Werts“ von 6,2 ct./kWh ab 25 kWp Leistung
- Eigenverbrauch entscheidend
- Batteriespeicher oft sinnvoll, im Gewerbe auch Multi-Use-Speicher
- Keine Direktvermarktungs-Einnahmen in Viertelstunden mit Negativpreisen
- Drosselung der Einspeiseleistung im Verhältnis zur Anlagenleistung bei unter 100 kWp

=> für Gewerbe und Kommunen meist weiterhin rentable PV-Anlagen möglich!

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Welches E-Fahrzeug passt zu meinem Alltag?

Große Bandbreite verschiedener Modelle

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Welches Fahrzeug passt zu meinem Alltag?

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- günstiges Fahrzeug mit geringer Reichweite ausreichend (z.B. Fahrten in näherer Umgebung)?
- Alleskönner mit großem Kofferraum, viel Reichweite und Anhängerkupplung?
- **Reichweite** sollte auch im Winter, mit viel Zuladung und nach vielen Jahren oder Kilometern noch für die üblichen Zwecke passen
- von WLTP-Angabe z.B. 30 % Puffer abziehen
- Mehrverbrauch bei schnellen Autobahnfahrten mit Höhenmetern
- **Stromverbrauch** insb. bei hoher Fahrleistung relevant
- Wärmepumpe und CCS-Ladedose meist sinnvoll
- meist kein leistungsstarker „**On-board-Charger**“ erforderlich

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Meistverkaufte E-Autos in Deutschland (Januar bis September 2026)

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- Skoda Elroq
- Tesla Model Y
- Volkswagen ID.3
- Skoda Enyaq
- VW ID.7
- VW ID.4
- Mercedes CLA Elektro
- BMW iX1
- Audi A6 e-tron
- Tesla Model 3



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Quelle: www.electrive.net (abgerufen am 08.10.2026)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Reichweite aktuell

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- 500 – 900 km (WLTP kombiniert) in der Mittel- und Oberklasse erhältlich
- 500 - 600 km (WLTP kombiniert) auch in der Kompaktklasse möglich
- 350 – 450 km aber wesentlich kostengünstiger
- 200 bis 450 km bei kostengünstigen Klein- und Kompaktwagen
- oft mehrere Batteriegrößen erhältlich
- reale Reichweite von Fahrverhalten, Außentemperatur und Topografie abhängig



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Geringe Alterung der Batterie

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

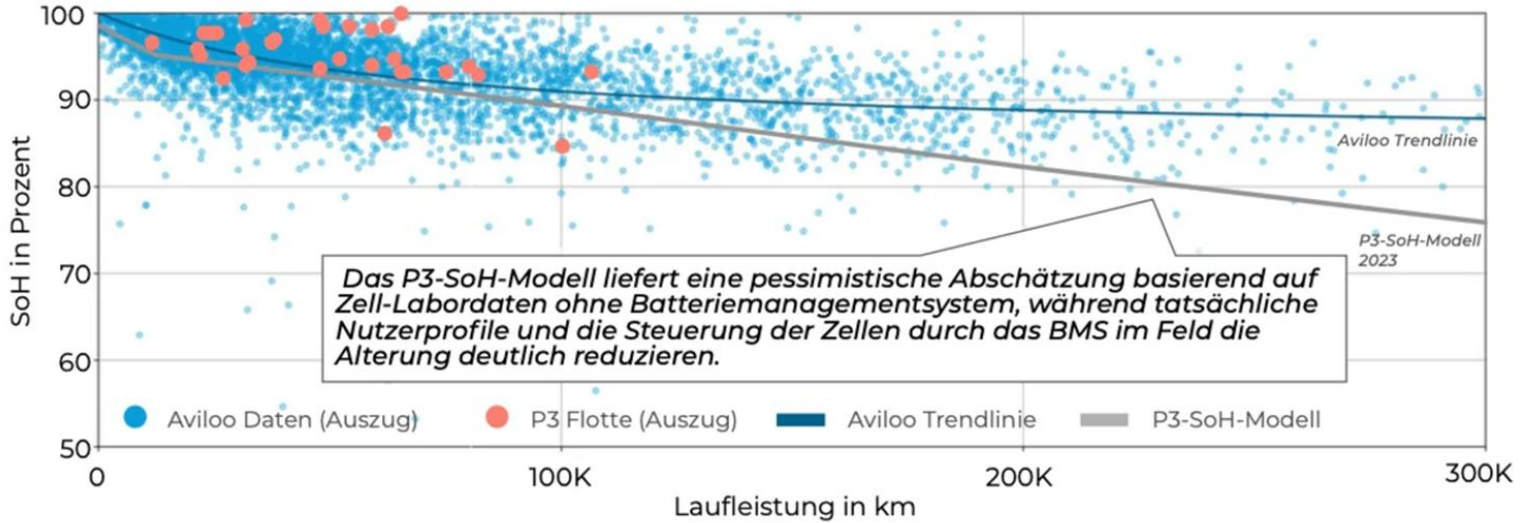


Abb. 1: SoH vs Fahrleistung für EVs mit Batterien >30 kWh.

Bild: P3 Group

Quelle: © P3 Group

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

THG-Prämie für Fahrzeughalter

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- seit 2022 können Halter von batterieelektrischen Fahrzeugen die THG-Quote als zusätzliche Einnahmequelle nutzen
- vergütet werden die gegenüber Verbrennern eingesparten Emissionen
- üblicherweise erfolgt der Quotenhandel unkompliziert über spezialisierte Zwischenhändler



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Beim Arbeitgeber laden

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- muss nicht als geldwerter Vorteil versteuert werden
- teils kostenlos oder vergünstigt
- umgekehrt auch Abrechnung des Dienstwagen-Ladevorgangs an privater Wallbox möglich
- bei E-Dienstwagen nur 0,25 % des Bruttolistenpreises als geldwerten Vorteil versteuern



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Fazit

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

- E-Fahrzeuge für die meisten Anwendungsfälle bereits praxistauglich
- Wasserstoff oder E-Fuels werden nicht die Lösung für den Straßenverkehr sein
- Gesamtkosten immer häufiger niedriger, als bei Verbrenner-Fahrzeugen
- Laden an eigener Ladestation besonders günstig und praktisch
- günstige Fahrzeuge über Leasing-Aktionen oder 0,25-Prozent-Versteuerung erhältlich
- Batterie-Haltbarkeit ist allgemein hoch
- ausreichend Ladesäulen für Langstrecken vorhanden



Bild: © Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Ihr Ansprechpartner

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

Alexander Ehl

Referent für Erneuerbare Energien

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Standortadresse:

Kurfürstenstraße 12 – 14, 56068 Koblenz

0631 343 71-241

alexander.ehl@energieagentur.rlp.de

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.

Webseite Newsletter Facebook YouTube LinkedIn

Kommunaler Klimapakt Rheinland-Pfalz

Nutzungshinweise

Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz

Dieses Dokument unterliegt den Urheberrechten der Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH

Erlaubte Verwendung

- Nutzung nur für nicht-gewerbliche Zwecke
- Ausdrucken und verbreiten (weitergeben)
- Nutzung in unveränderter Form, auch auszugsweise, für eigene Vorträge
- Verlinkung zu unserer Webseite: www.energieagentur.rlp.de
- Weiterverbreitung (z. B. per E-Mail)
- Für eine Nutzung einzelner Bilder/Grafiken: bei uns anfragen

Nicht erlaubt sind

- Als Download auf eigenen Homepage stellen (Verlinkung auf die Homepage der Energie- und Klimaschutzagentur
- Nutzung für gewerbliche Zwecke
- Verwendung im Wahlkampf (6 Monate vor dem Wahltermin)
- Verwendung zur Parteienwerbung
- Verwendung von Screenshots von Folien in eigenen Vorträgen (Für Nutzung einzelner Bilder/Grafiken bei uns anfragen)

© 2025 Energie- und Klimaschutzagentur Rheinland-Pfalz GmbH | Alle Rechte vorbehalten.