

bdeu

Energie. Wasser. Leben.

BDEW-Elektromobilitätsmonitor

03/2023

- mit Daten aus dem BDEW-Ladesäulentracker
- inklusive Belegungsdaten der Ladepunkte

Berlin, November 2023

Dreiklang im Blick des Monitors: Fahrzeuge, Ladeangebot und die Nutzerinnen und Nutzer

Elektromobilität entwickelt sich sehr schnell und dynamisch.

Der **BDEW-Elektromobilitätsmonitor** liefert einen aktuellen Sachstand zu wesentlichen Kennzahlen und Trends zum Hochlauf vollelektrischer Pkw (BEV), zum öffentlichen Ladeangebot, dessen Belegung sowie zur Sicht von Nutzerinnen und Nutzern und setzt sie ins Verhältnis zueinander.

Auswertungen mit Bezug zu zentralen politischen Rahmenbedingungen sind ebenfalls Teil des Elektromobilitätsmonitors, z. B. die Bedeutung der CO₂-Flottengrenzwerte für die Elektromobilität.

Die Informationen werden regelmäßig aktualisiert.



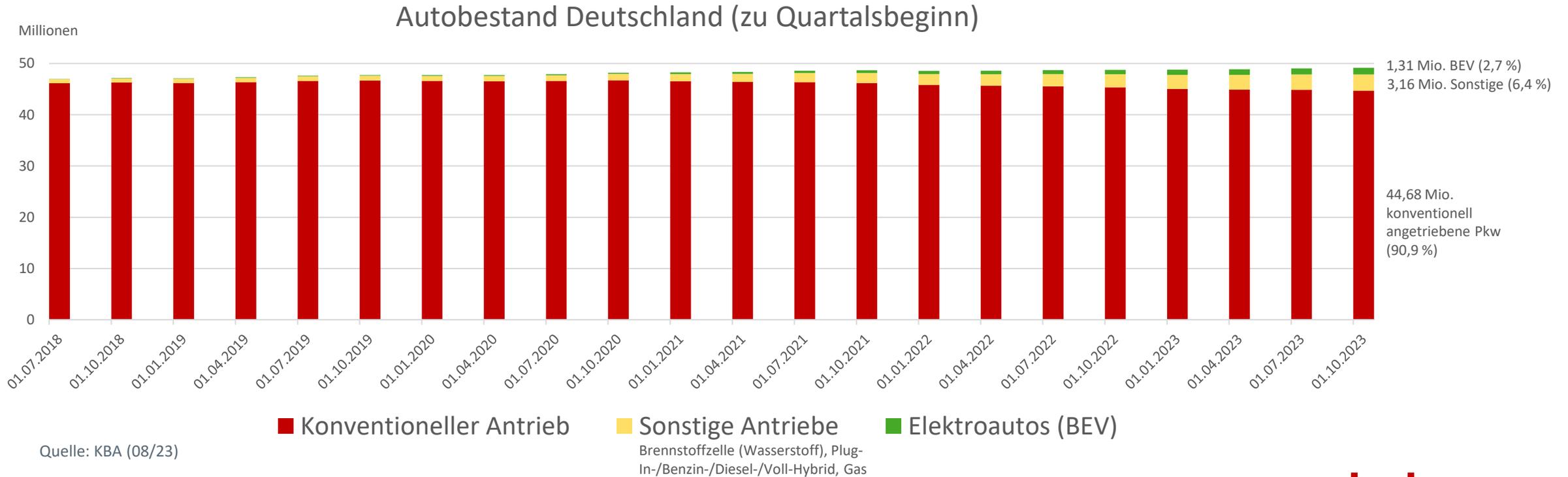
BDEW Elektromobilitätsmonitor

01 Entwicklung des Hochlaufs der E-Fahrzeuge

- Neuzulassungen BEV (batterieelektrische Pkw)
- Bedeutung der CO₂-Flottengrenzwerte
- Regionale Verteilung Zulassungen BEV

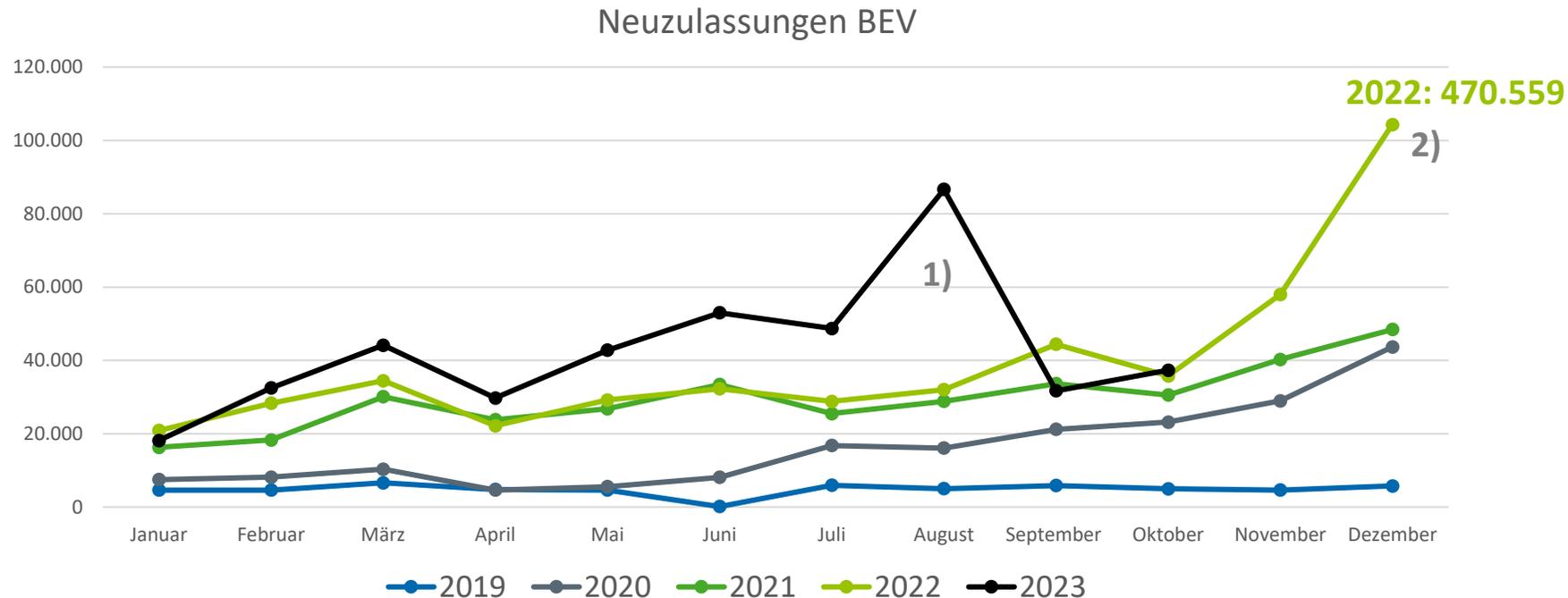
Stand 01. Oktober 2023 sind 2,7 % der Pkw in Deutschland rein batterieelektrisch unterwegs.

Jährlich werden mehr rein batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) in Deutschland zugelassen. Ihr Anteil am Gesamtfahrzeugbestand ist jedoch weiterhin sehr niedrig, der Großteil des Bestands sind Verbrenner.



Die E-Pkw-Neuzulassungen sind bis August stark gewachsen, bewegen sich aber wieder auf dem Niveau von 2021/2022

Seit Mitte 2020 sind die BEV-Neuzulassungen deutlich angestiegen; Hintergrund sind die Verschärfung der europäischen CO₂-Flottengrenzwerte in 2020 und 2021 und die Kaufunterstützung durch den Umweltbonus.

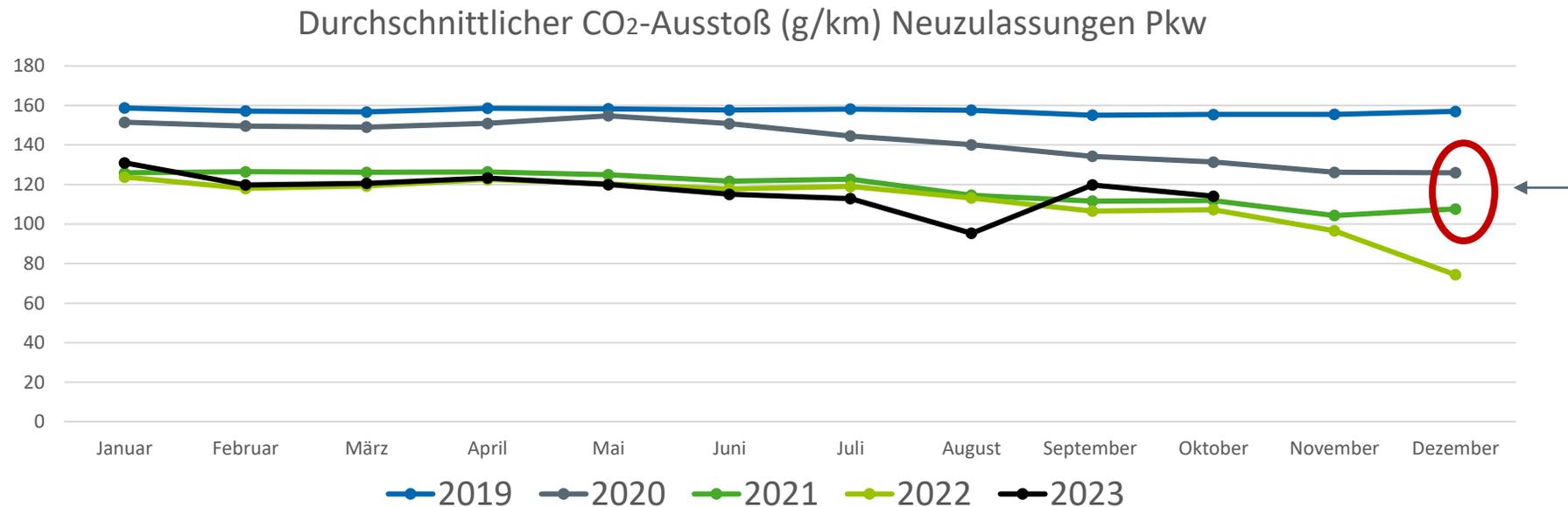


1) Neuzulassungen 2023: erstes Halbjahr die bislang meisten neu zugelassenen BEV (220.244) im Jahresvergleich inkl. August-Peak wg. Auslaufen des Umweltbonus für gewerbliche E-Fahrzeuge;

2) Neuzulassungen 2022: Dank massivem „Umweltbonus-Vorzieheffekt“ im Dezember auf Zielszenario-Niveau.

Der höhere E-Pkw-Anteil hat die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Neuzulassungen seit 2020/2021 gesenkt

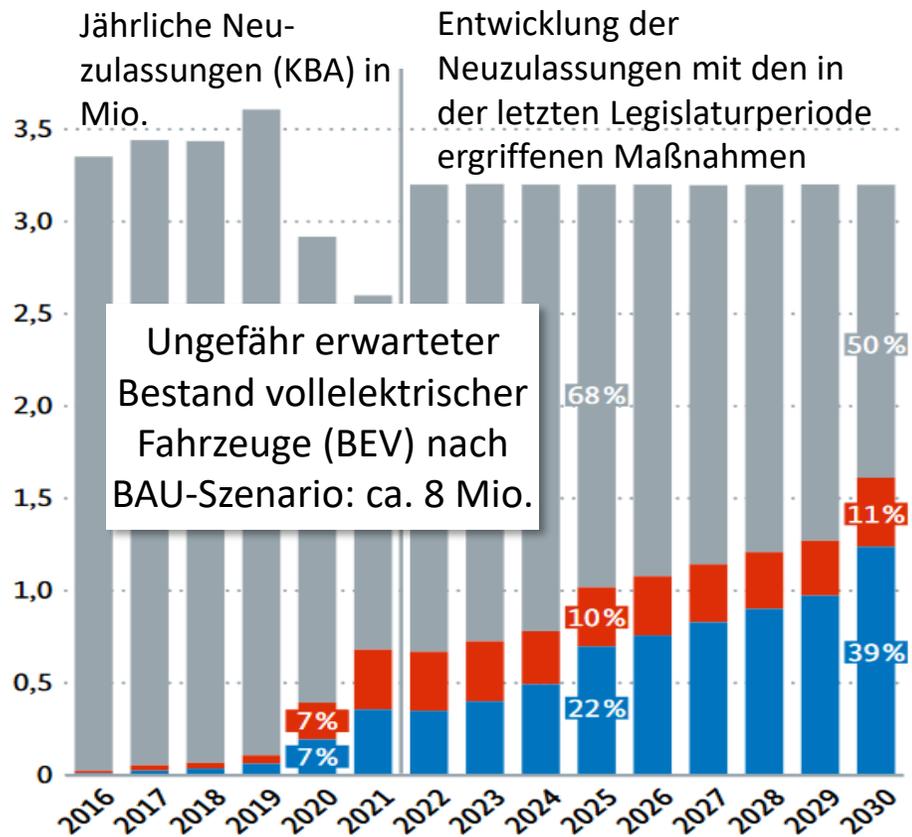
Die Dynamik bei den E-Pkw-Neuzulassungen spiegelt sich in der Entwicklung durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Pkw-Neuzulassungen wider. Die Emissionen sind seit zur letzten Verschärfung der CO₂-Flottengrenzwerte 2021 gesunken und seitdem wie die E-Pkw-Neuzulassungen – abgesehen von Umweltbonus-Peaks im Dezember 2022 und August 2023 – weitgehend stabil.



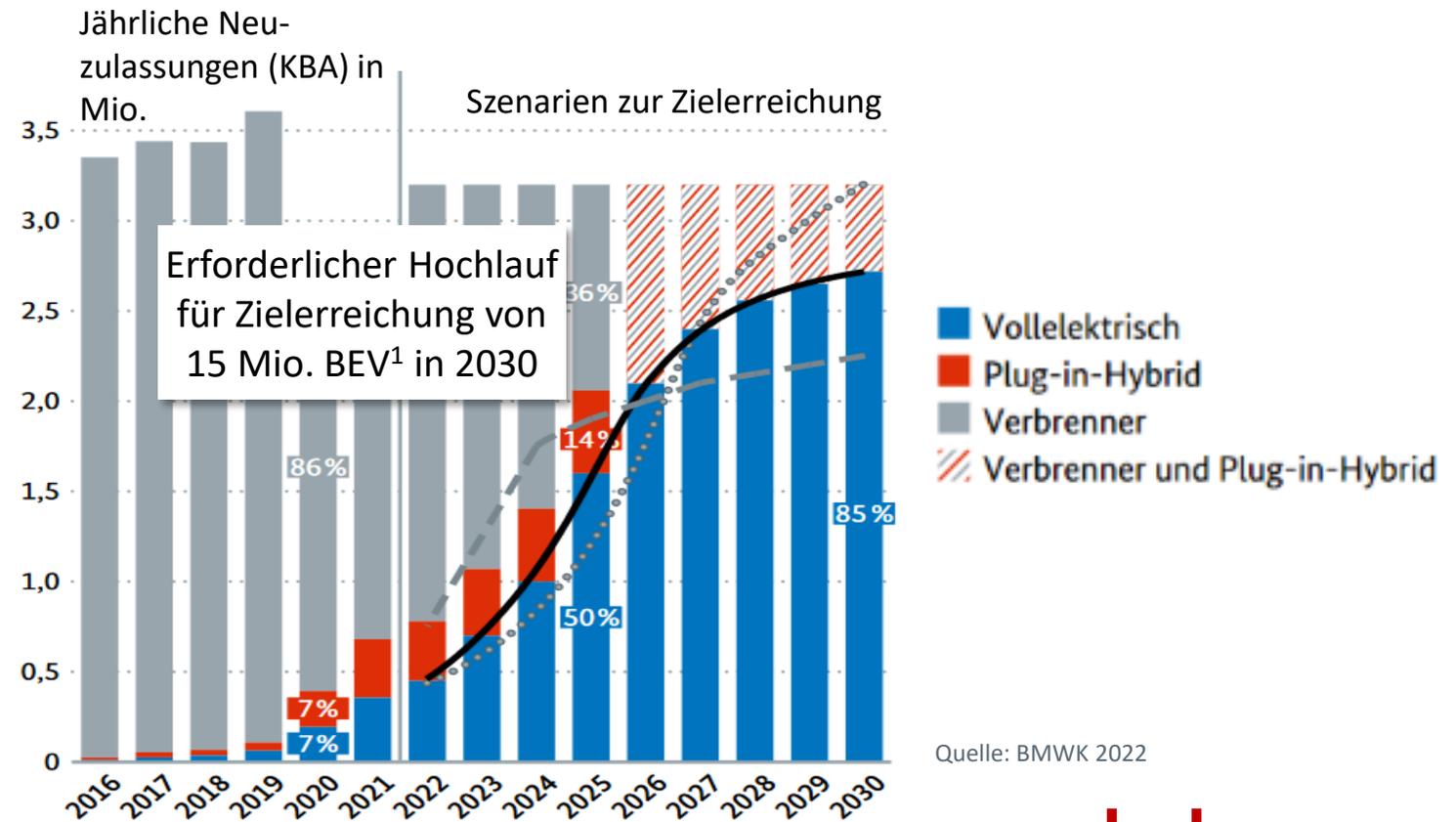
Die zweistufige Verschärfung der CO₂-Flottengrenzwerte 2020 und 2021 führten zu einem signifikanten Absinken der durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Neuzulassungen.

Mit den aktuellen Neuzulassungen wird die Zielmarke „15 Mio. E-Pkw bis 2030“ des Koalitionsvertrages nicht erreicht

BMWK: Business as usual-Szenario



BMWK: Erforderlicher Hochlauf für Zielerreichung



In Berlin sind absolut die meisten privaten¹ BEV zugelassen

Berlin weist mit **über 14.000** die meisten privaten BEV auf. Das sind 1,3 % aller privaten Pkw in Berlin. **Bundesdurchschnitt** aller Städte/Landkreise: **1.831 private BEV (1,6 %)¹**.

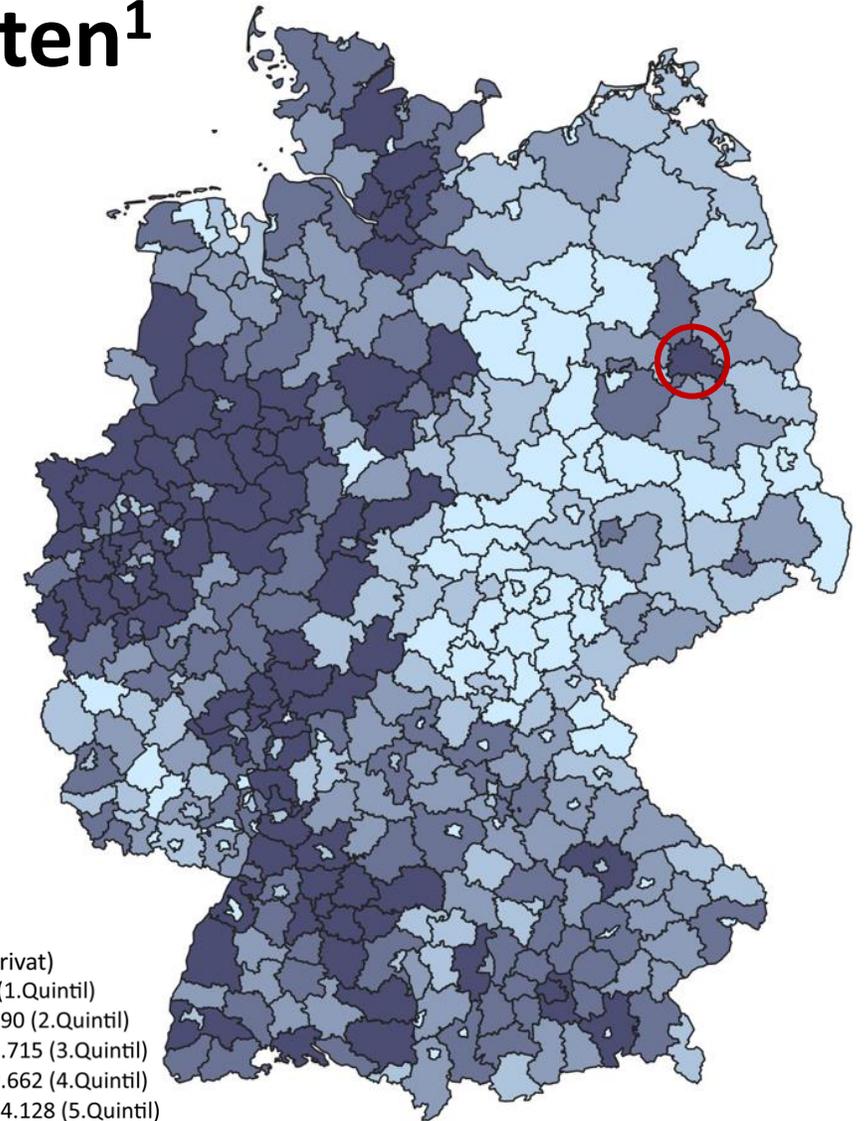
1	Berlin	14.128
2	Hamburg	10.363
3	Hannover	10.125
4	München (Stadt)	9.277
5	Esslingen	6.541

¹ Privat zugelassene BEV bundesweit: 735.072 Fahrzeuge.
BEV insgesamt (inkl. Flottenfahrzeuge, z. B. Carsharing): 1.307.901 BEV / 2,7 % bundesweit.

Quelle: KBA (11/23), eigene Darstellung

Anzahl BEV (privat)

- unter 657 (1.Quartil)
- 657 bis 1.190 (2.Quartil)
- 1.190 bis 1.715 (3.Quartil)
- 1.715 bis 2.662 (4.Quartil)
- 2.662 bis 14.128 (5.Quartil)



In Starnberg sind prozentual die meisten privaten BEV¹ zugelassen

Im **Landkreis Starnberg** ist der private BEV-Anteil mit **3,3 %** (2.561) an allen privaten Pkw am höchsten. **Bundsdurchschnitt: 1,6 %²**

1	Starnberg	3,3 %
2	Wolfsburg	3,0 %
3	Landsberg am Lech	2,9 %
4	Gifhorn	2,8 %
5	Ebersberg	2,8 %

¹ Privat zugelassene BEV bundesweit: 735.072 Fahrzeuge.

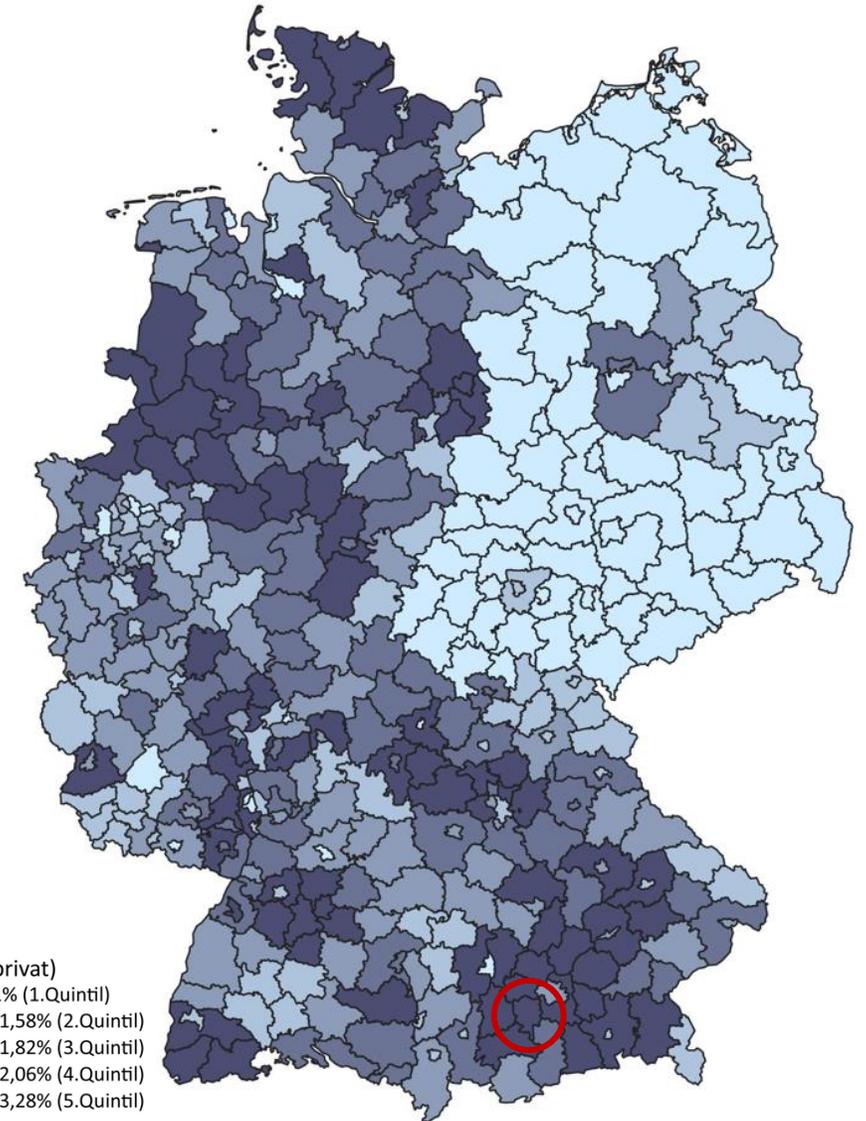
BEV insgesamt (inkl. Flottenfahrzeuge, z.B. Carsharing): 1.307.901 BEV / 2,7 % bundesweit.

² Der Median liegt bei 1,7 %.

Quelle: KBA (11/23), eigene Darstellung

Anteil BEV (privat)

- unter 1,21% (1.Quartil)
- 1,21% bis 1,58% (2.Quartil)
- 1,58% bis 1,82% (3.Quartil)
- 1,82% bis 2,06% (4.Quartil)
- 2,06% bis 3,28% (5.Quartil)



BDEW Elektromobilitätsmonitor

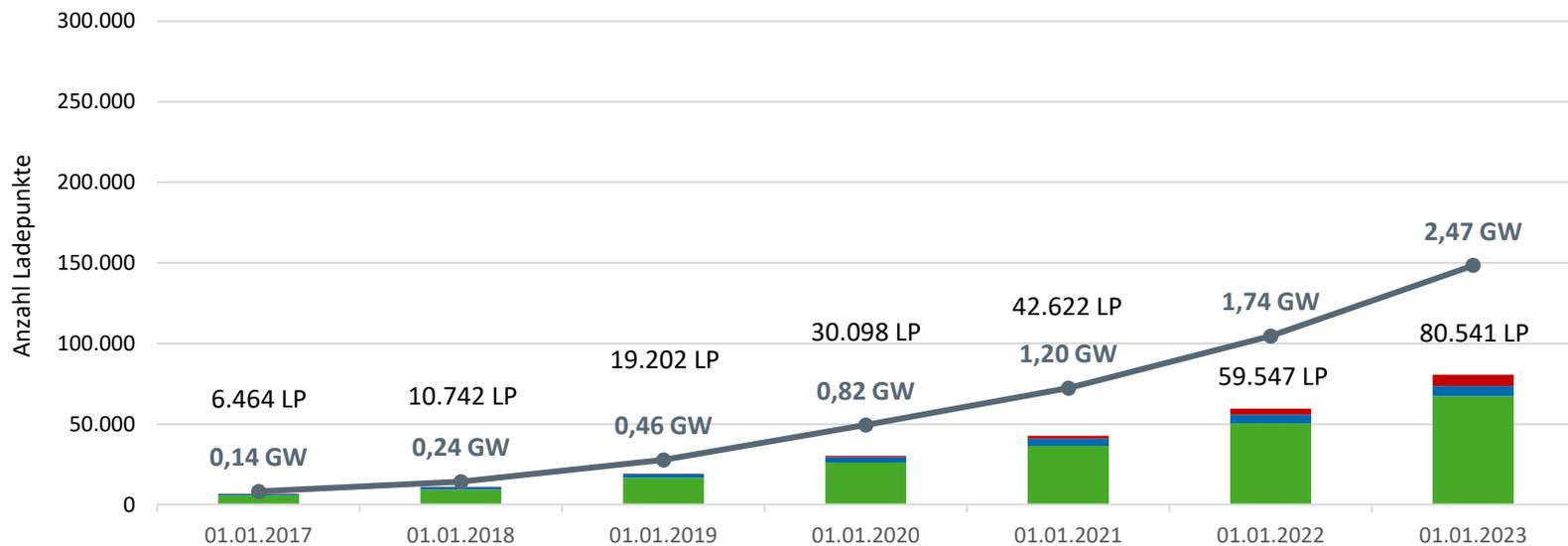
02 Entwicklung des öffentlichen Ladeangebots

- Entwicklung des öffentlichen Ladeangebots und der Ladeleistung
- Belegung der öffentlichen Ladepunkte
- Zusammenhang zw. Anzahl E-Pkw, installierter Ladeleistung und Belegung

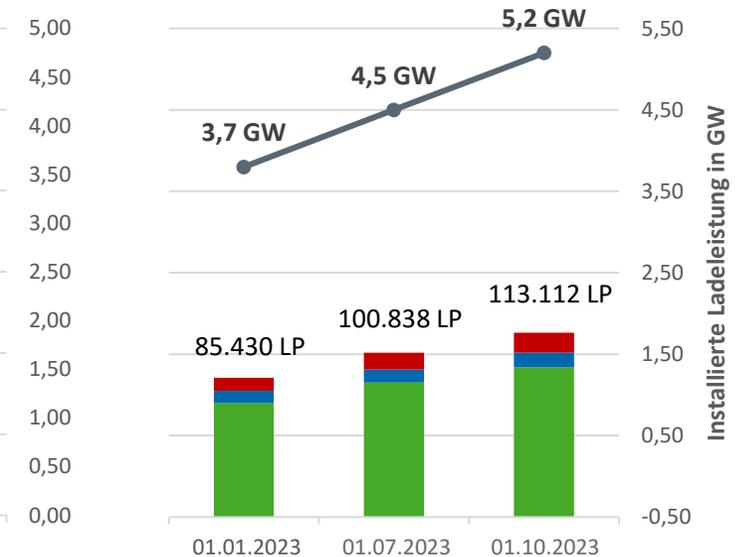
Das öffentliche Ladeangebot wächst weiter – mehr als 113.000 Ladepunkte mit insgesamt 5,2 GW laut tagesaktuellem Tracker

Weiterhin gilt: Das Ziel von einer Million Ladepunkten im Jahr 2030 ist technologisch veraltet. Entscheidend ist auch die Ladeleistung.

– basierend auf Daten der BNetzA (Nennleistung Ladestationen)¹ –



– basierend auf dem BDEW-Ladesäulentracker (installierte Ladeleistung)¹ –



■ Anzahl LP AC (≤ 22 kW) ■ Anzahl LP DC (> 22 kW - < 150 kW) ■ Anzahl LP HPC (≥ 150 kW) ● Ladeleistung insgesamt in GW

¹ Der BDEW verwendet die Definition von „Ladeleistung“ gemäß der Begriffsbestimmung in Artikel 2 Nr. 44 der Europäischen Alternative Fuels Infrastructure Regulation (AFIR).

Die leistungsorientierten europäischen Vorgaben erfüllt Deutschland schon heute

In Deutschland ist mehr als doppelt so viel Ladeleistung installiert als nach europäischen Vorgaben gefordert.

	Vorgabe für installierte Ladeleistung nach AFIR ¹⁾	Bestand Fahrzeugzahlen Deutschland (zum 01.10.2023)	Erforderliche Ladeleistung für deutsche Bestandsflotte nach AFIR		In Deutschland installierte Ladeleistung
BEV	1,3 kW pro BEV der nationalen Bestandsflotte	1.307.901	1,70 GW	Gesamt: 2,42 GW	5,2 GW ²⁾
PHEV	0,8 kW pro PHEV der nationalen Bestandsflotte	902.605	0,72 GW		

¹⁾ Alternative Fuels and Infrastructure Regulation

²⁾ Stand 01.10.2023

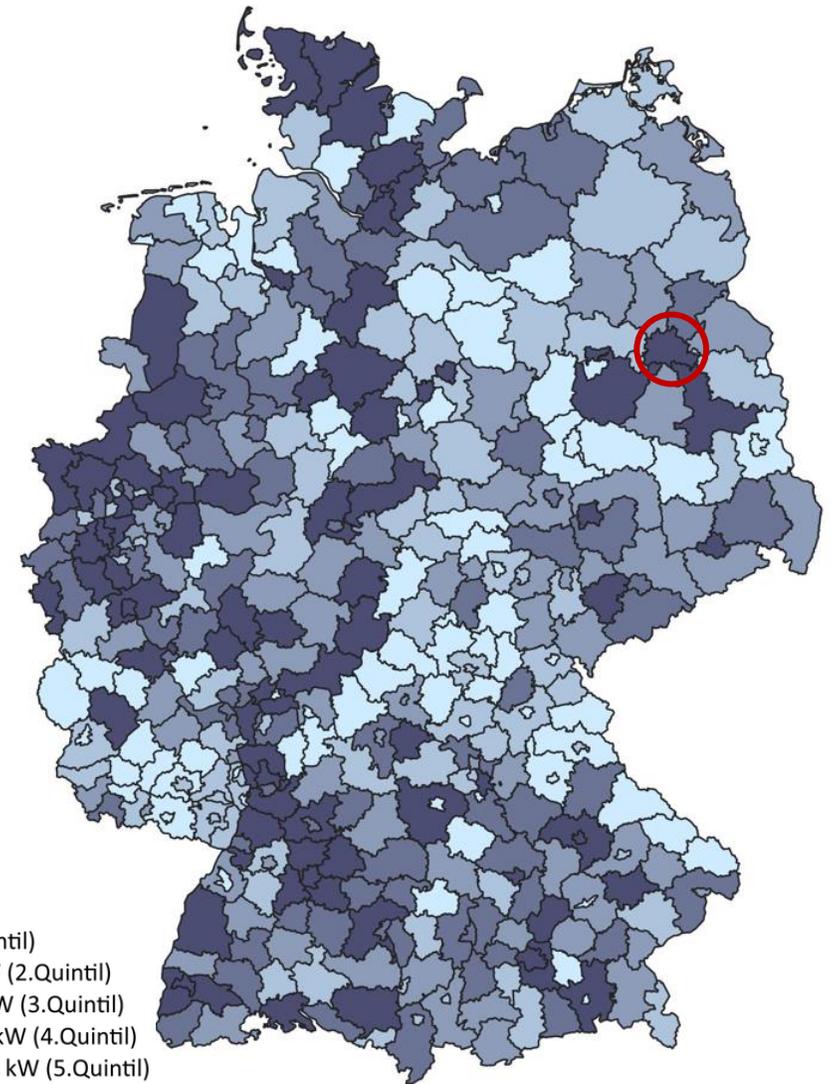
Die meiste öffentliche Ladeleistung ist in Berlin installiert.

Die meiste Ladeleistung je Stadt/Landkreis ist mit über **120 MW** in **Berlin** installiert.

Durchschnittlich sind pro Landkreis 14 MW installiert.

Bund gesamt: 5,2 GW

1	Berlin	125,5 MW
2	Hamburg	106,5 MW
3	Region Hannover	95,3 MW
4	München (Stadt)	86,8 MW
5	Stuttgart	79,3 MW



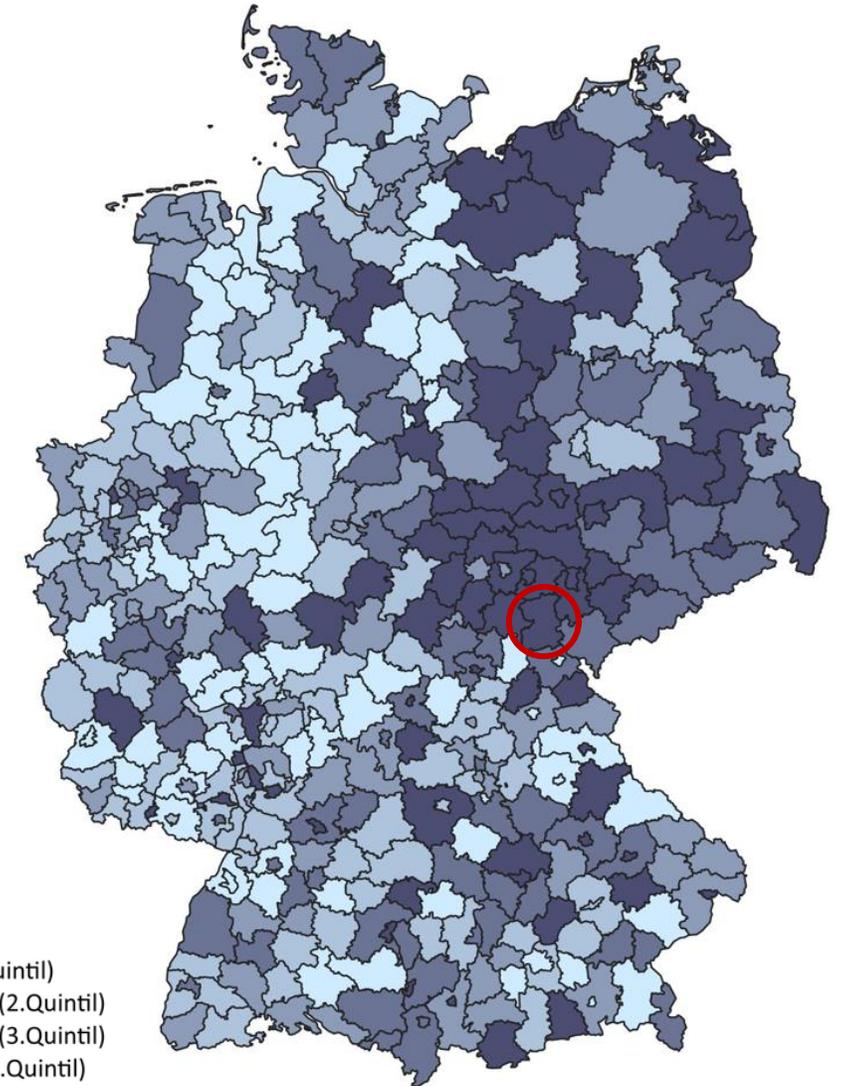
Quelle: BDEW-Ladesäulentracker (11/23)

Die meiste öffentliche Ladeleistung je BEV ist im Saale-Orla-Kreis installiert.

Die meiste Ladeleistung je BEV und Stadt/Landkreis ist mit **22 kW/BEV** im **Saale-Orla-Kreis** installiert.

Durchschnittlich installierte Ladeleistung je BEV in den Landkreisen: **5,2 kW**

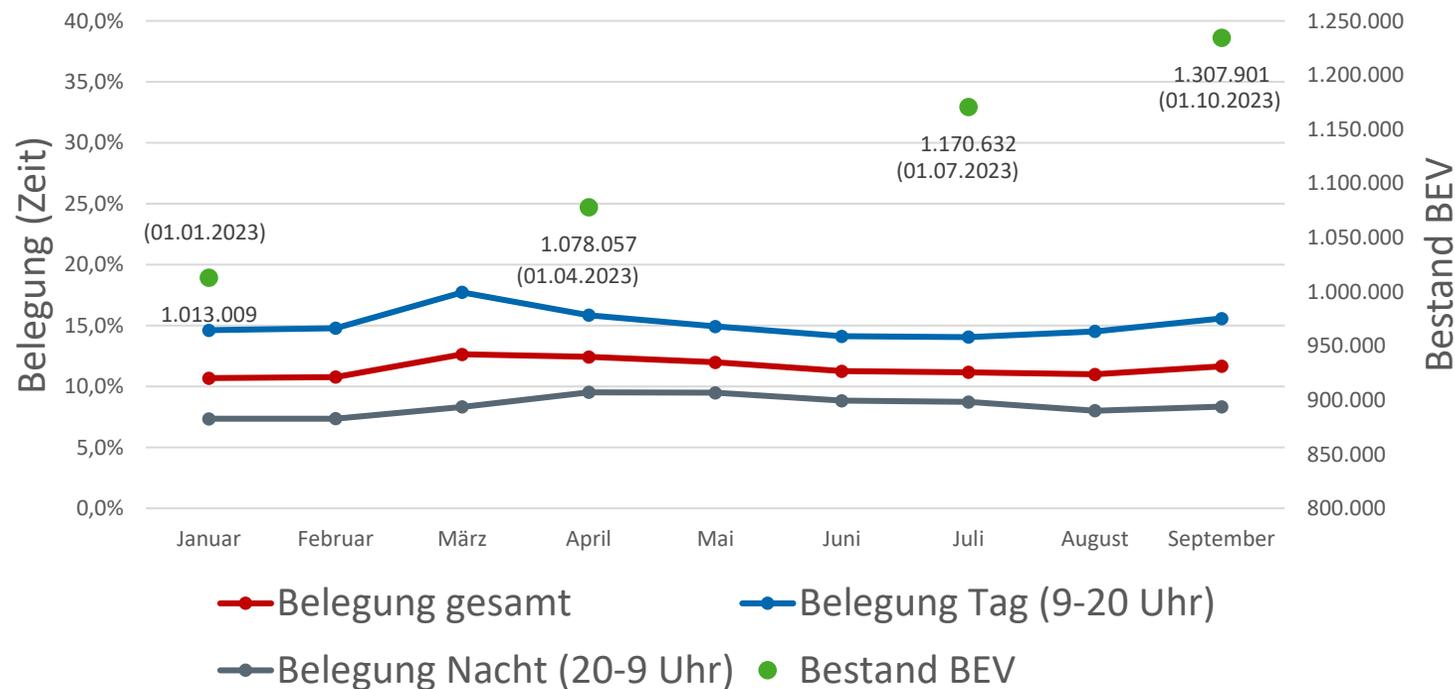
1	Saale-Orla-Kreis	22,0 kW/BEV
2	Altenburger Land	18,9 kW/BEV
3	Saale-Holzland-Kreis	18,6 kW/BEV
4	Salzlandkreis	18,0 kW/BEV
5	Kreisfreie Stadt Zweibrücken	18,0 kW/BEV



Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (11/23), KBA (11/23)

Die durchschnittliche Belegung des öffentlichen Ladeangebots liegt trotz BEV-Hochlauf recht konstant um 12 %.

Belegungsstatus der Ladepunkte in Deutschland
(1. Halbjahr 2023)

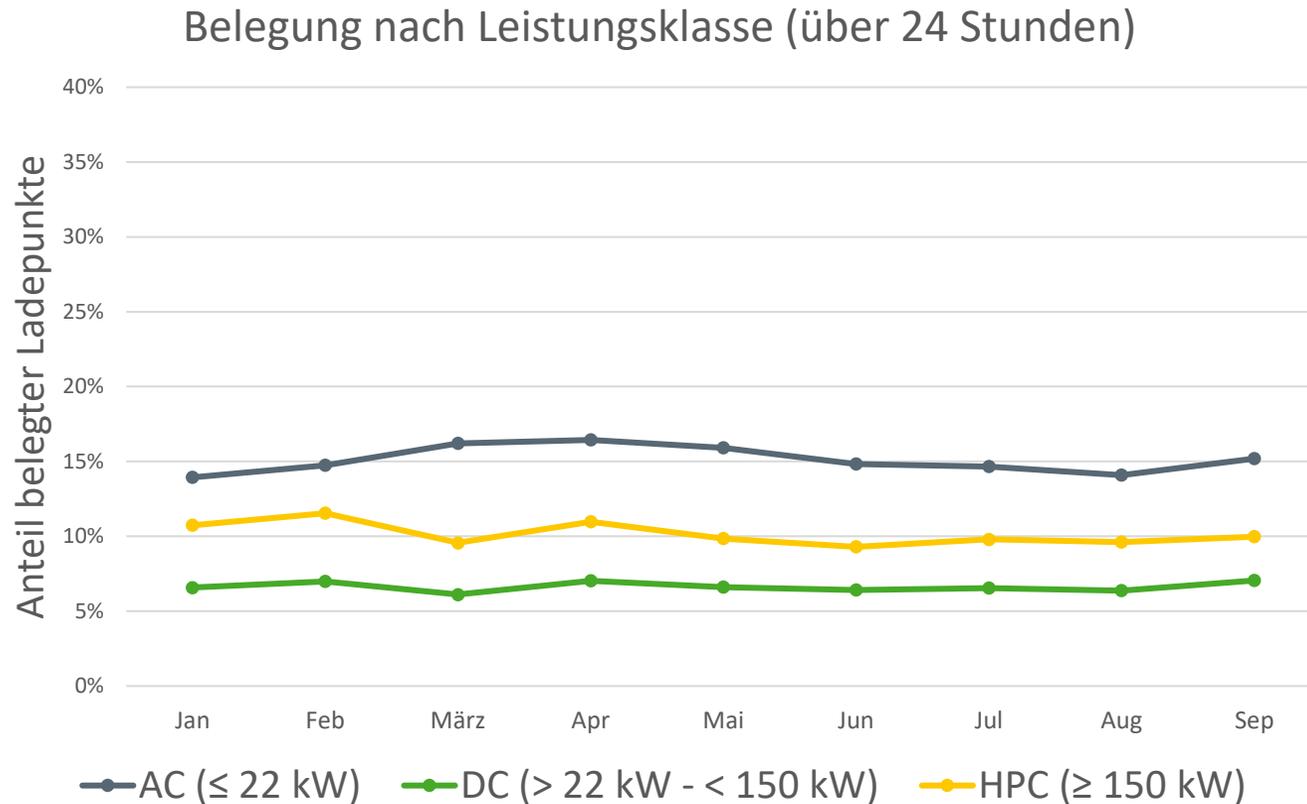


Die öffentlich zugänglichen Ladepunkte waren im ersten Halbjahr 2023 in Deutschland **durchschnittlich zu rund 12 % der Zeit belegt (24 Stunden)**. Das bedeutet, dass im Durchschnitt bundesweit ungefähr 96.000 Ladepunkte frei sind.

Die Belegung ist in 2023 weitgehend stabil trotz der Zunahme des BEV-Bestands um knapp 300.000 Fahrzeuge.

Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (10/23), KBA (11/23)

Die Belegung der Ladepunkte variiert: AC-Ladepunkte weisen die höchste, DC-Ladepunkte die geringste Belegung auf.



Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (10/23), KBA (11/23)

Die Differenzierung nach Leistungsklassen zeigt, dass **Normalladepunkte** mit **rund 15 %** am stärksten und **DC-Ladepunkte** mit **6-7 %** am wenigsten zeitgleich belegt sind; **Ultraschnellladepunkte (HPC)** rangieren mit **rd. 10 %** dazwischen.

Die unterschiedliche Belegung dürfte aus den **unterschiedlichen Nutzungscharakteristika** resultieren.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass auch die differenzierte Betrachtung den Eindruck einer **eher geringen Belegung** des Ladeangebots stärkt.

Öffentliches Laden findet deutschlandweit statt – aber teilweise noch sehr selten

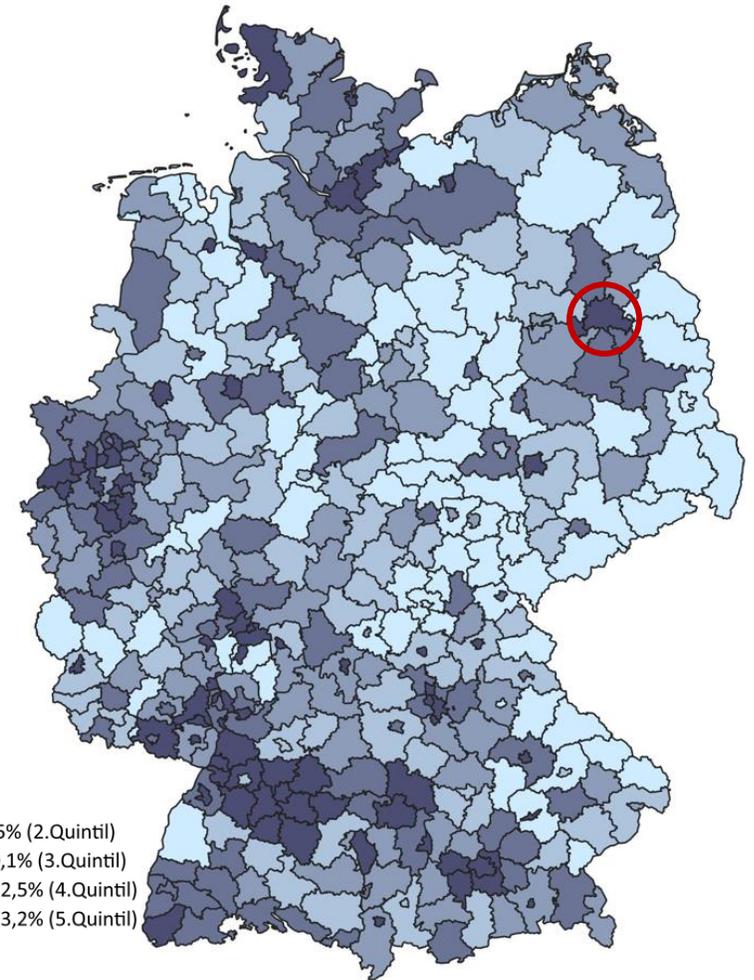
1	Berlin	23,2 %	↓
2	Erlangen	23,0 %	↓
3	Potsdam	22,4 %	↓
4	Calw	22,1 %	↓
5	Dillingen a.d. Donau	22,1 %	↓
...			
398	Greiz	2,9 %	=
399	LK Saalfeld-Rudolstadt	2,9 %	=
400	Coburg	2,9 %	=

Nach Landkreisen betrachtet variiert die Belegung der öffentlichen Ladepunkte zwischen rd. 3 und 23 %; deutschlandweit liegt der **Durchschnitt bei 11,5 %**. Trotz knapp 160.000 BEV-Neuzulassungen im 3. Quartal ist die Belegung im Durchschnitt leicht rückläufig.

	Durchschnittliche Belegung (year to date 30.09., ggü. 30.06.) ist ...
↓	... gesunken
=	... gleichgeblieben

Belegung je Landkreis

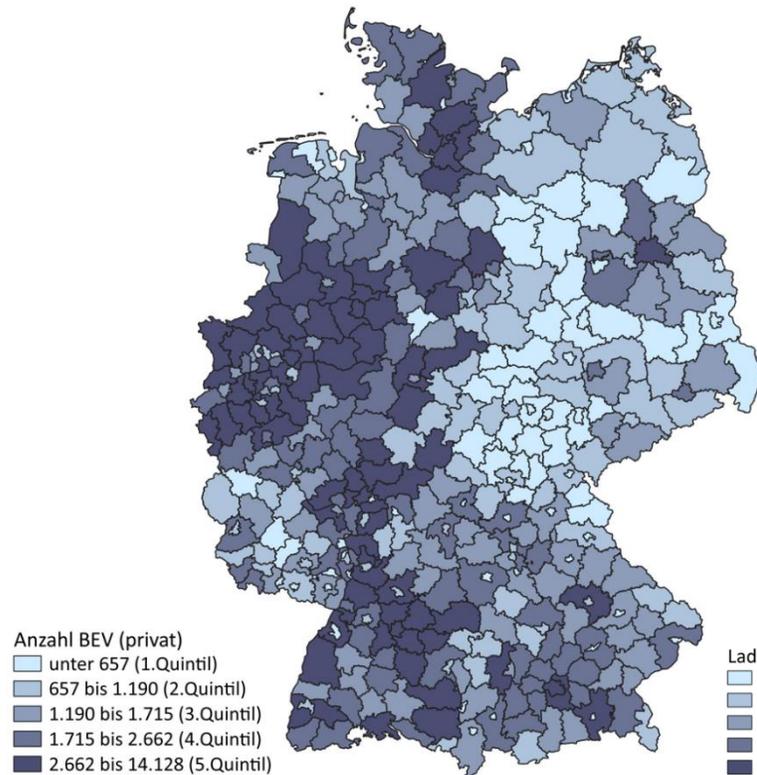
- ☐ unter 6,7% (1.Quantil)
- ☐ zwischen 6,7% und 8,5% (2.Quantil)
- ☐ zwischen 8,5% und 10,1% (3.Quantil)
- ☐ zwischen 10,1% und 12,5% (4.Quantil)
- ☐ zwischen 12,5% und 23,2% (5.Quantil)



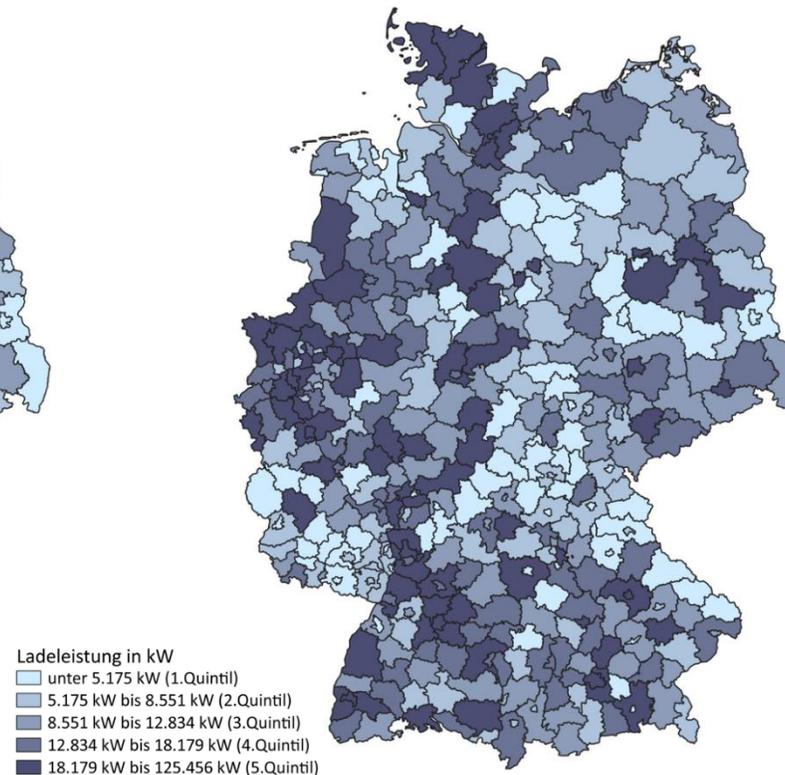
Der Ladebedarf variiert – es gibt keine 1:1-Relation zwischen der Anzahl der E-Pkw, der Ladeleistung und der Belegung.

Der Ladebedarf hängt von weiteren Faktoren ab, u.a. der Möglichkeit, privat zu laden, der Reichweite der Fahrzeuge und den zurückzulegenden Strecken/der Routenfrequenz.

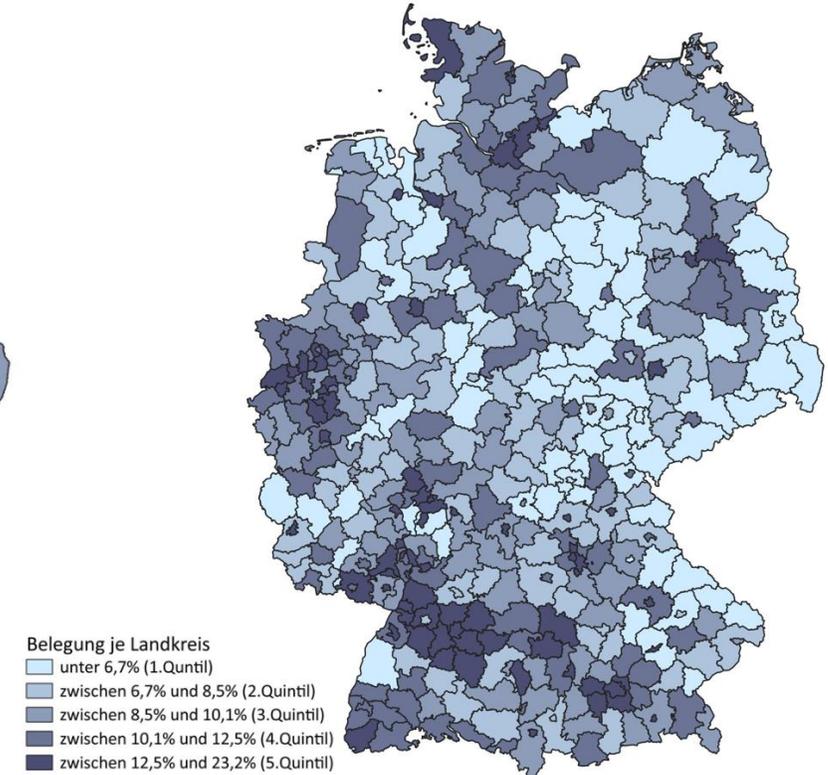
Anzahl BEV nach Landkreisen



Ladeleistung nach Landkreisen



Belegung nach Landkreisen



Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (11/23), KBA (11/23)

BDEW Elektromobilitätsmonitor

03

Faktencheck

- Kommunen mit und ohne öffentliches Ladeangebot
- Schnellladen im Fernverkehr
- Marktgetriebener Hochlauf des Ladeangebots

Kommunen und ihre Ausstattung mit öffentlichen Ladepunkten

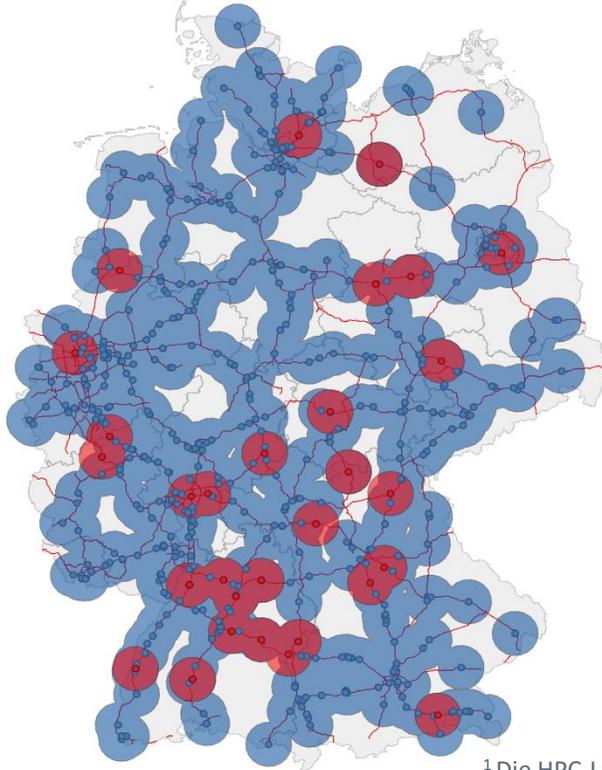
Kommunen ohne öffentlich zugängliche Ladepunkte haben deutlich weniger EinwohnerInnen als der Durchschnitt.



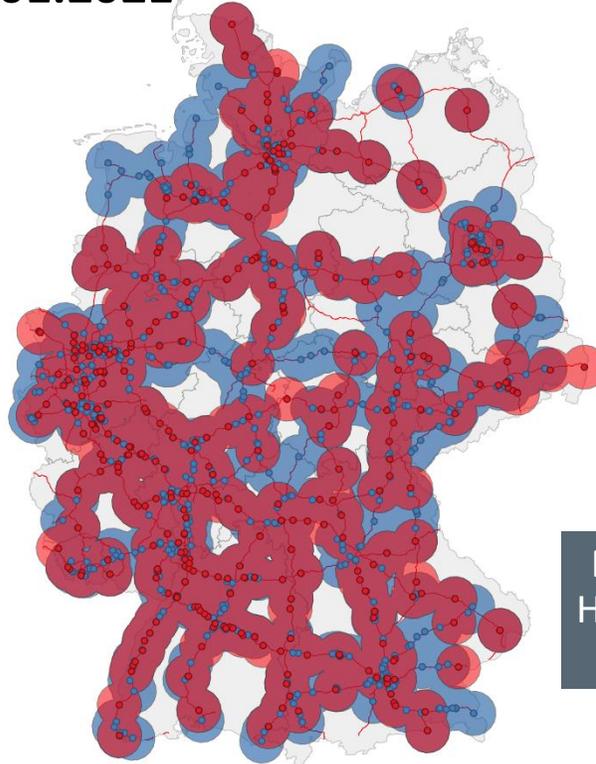
Quellen:
BDEW-Ladesäulentracker, destatis

Schnellladen im Fernverkehr: Wettbewerb¹ sorgt für Tempo und Flächendeckung² auch bereits gem. AFIR-Anforderungen³

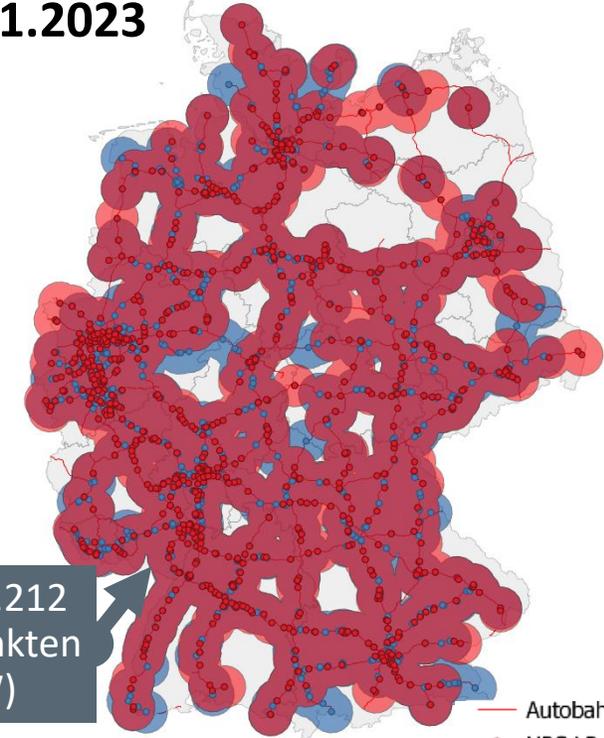
01.01.2019



01.01.2021



01.01.2023



Entspricht 4.212 HPC-Ladepunkten (≥150 kW)

- Autobahnlayer
- HPC LP an Autobahn
- DC LP an Autobahn
- 25 km Radius um HPC LP
- 25 km Radius um DC LP

¹ Die HPC-Ladepunkte wurden privatwirtschaftlich errichtet und keiner im Rahmen des „Deutschlandnetzes“.

² Flächendeckung definiert nach AP 5 der NPM

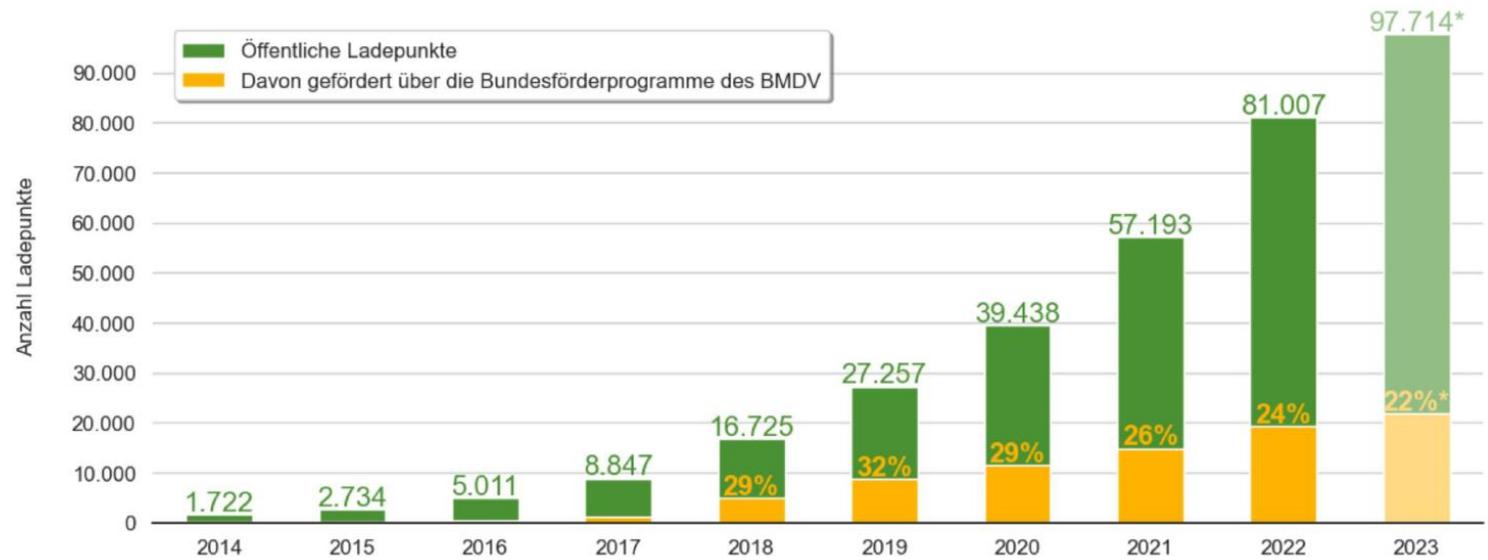
³ Abstandsziele AFIR: Bis 2025 alle 60 km ein Ladestandort im sog. TEN-T-Kernnetz, sowie bis 31.12.2025 an jedem Ladestandort mind. 400 kW und mind. ein Ladepunkt mit 150 kW (höhere Ziele für 2027).

Der Hochlauf des Ladeangebots erfolgt v.a. marktgetrieben

- Der Anteil der vom BMDV geförderten öffentlichen Ladepunkte ist von 31 % in 2019 auf 22 % in 2023 (year to date) gesunken.
- Das heißt, der Ausbau des Ladeangebots insgesamt wächst deutlich schneller, als die vom Bund geförderten Ladepunkte.

AKTUALISierter BESTAND PRO JAHR INKL. ANTEIL GEFÖRDERTER LADEPUNKTE

Nationale
LEITSTELLE
Ladeinfrastruktur



*Das laufende Jahr schließt im Gegensatz zu den Vorjahren ggf. noch weniger als 12 Monate ein, wodurch das Wachstum geringer wirken kann.
Datengrundlage: Inbetriebnahmen laut BNetzA-Ladesäulenregister, Stand: 1. August 2023, veröffentlicht am 27.10.2023, enthält Inbetriebnahmen bis einschließlich 23.10.2023, Quelle: Bundesnetzagentur.de;
Geförderter Anteil laut OBELISöffentlich, Stand: 23.10.2023

6 |

Quelle:
Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, öLIS-Report Juli-Oktober 2023

BDEW Elektromobilitätsmonitor

04 Sicht der NutzerInnen: Elektromobilität und Laden

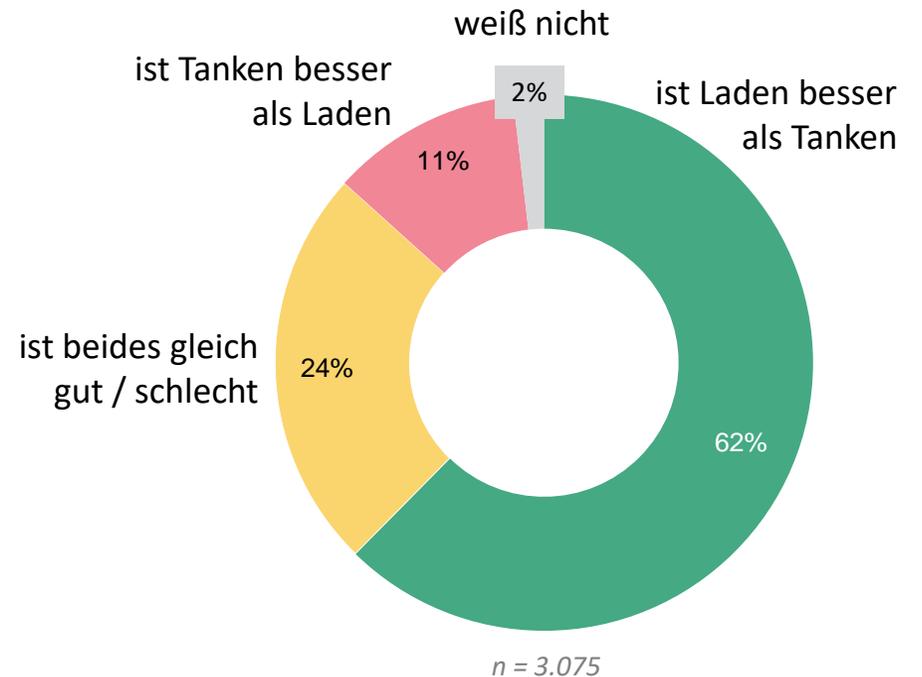
- Laden vs. Tanken
- Themen vor und nach dem Kauf eines E-Autos
- Ladezufriedenheit

Retrospektive: Laden vs. Tanken

Antwort auf die Frage: „Wie bewerten Sie Laden im Vergleich zum Tanken? In Summe...“

Der größte Teil der E-Auto-FahrerInnen findet Laden besser als Tanken.

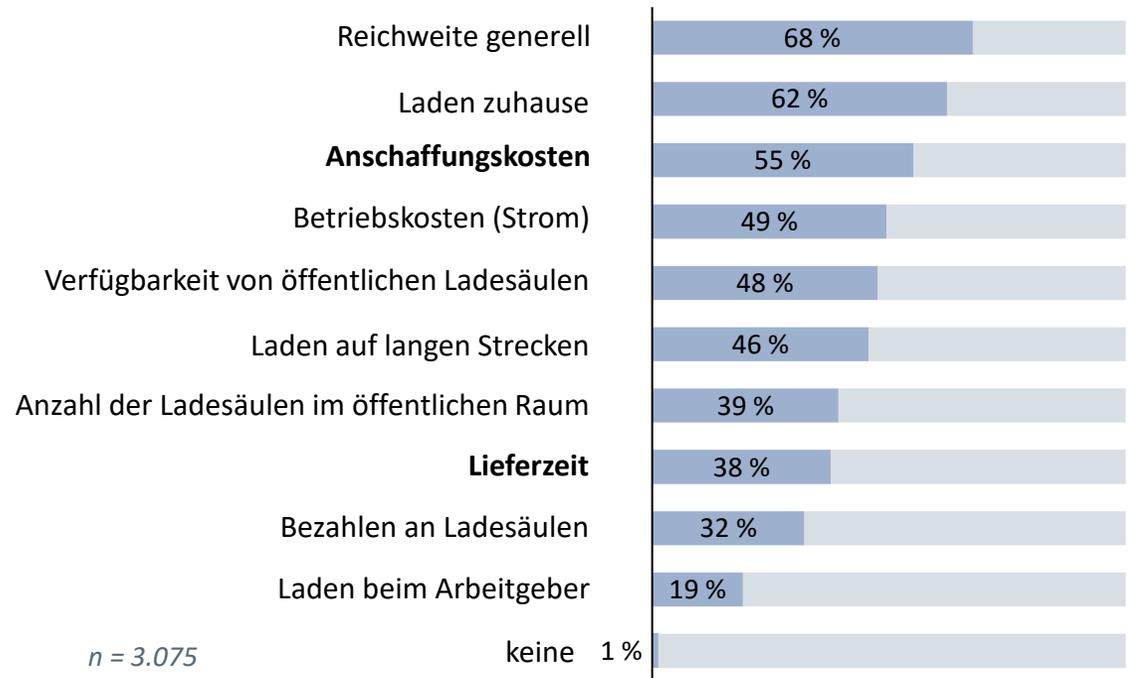
- Auch wenn E-Auto-FahrerInnen häufiger laden als VerbrennerfahrerInnen tanken müssen, so halten die Befragten Laden überwiegend für besser als Tanken.
- Anmerkung: Bei der Befragung wurde bewusst der unscharfe Begriff „besser“ genutzt, weil er viele Aspekte zusammenfasst.



Quelle: [BDEW Sep. 2023](#) gemeinsam mit Uscale

Reichweitenangst haben vor allem unerfahrene E-Mobilisten

„Vor dem Kauf: Welche Themen haben Sie damals besonders beschäftigt?“

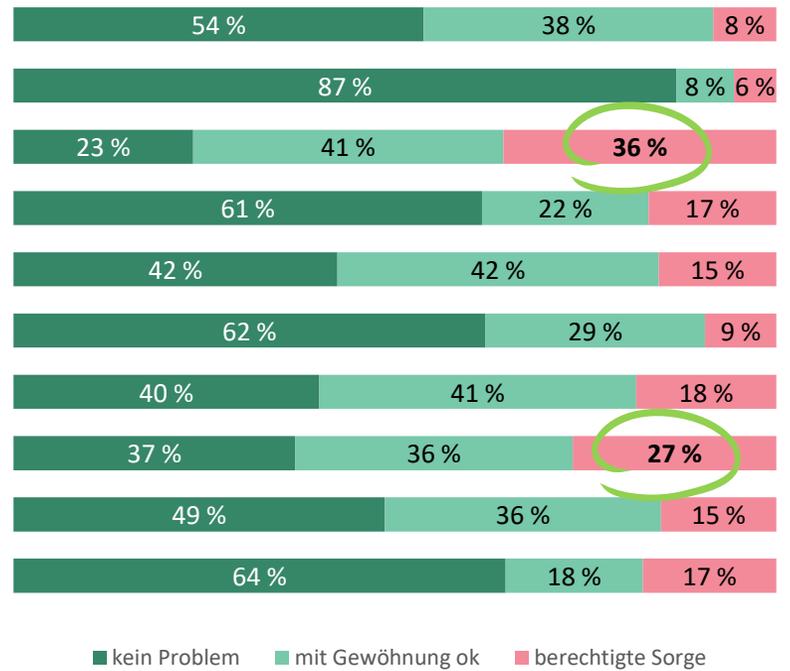


Die Praxiserfahrung entspricht nicht der öffentlichen Reichweite- und Laden-Diskussion.

Veränderung ggü. 2022:

- 5%
- + 3%
- 9%
- + 5%
- + 7%
- 14%
- + 3%
- + 7%
- +/- 0%
- + 1%
- +/- 0%

„Und wie beurteilen Sie die Situation heute?“



NutzerInnen sehen am ehesten Probleme bei BEV-Verfügbarkeit und Anschaffungskosten.

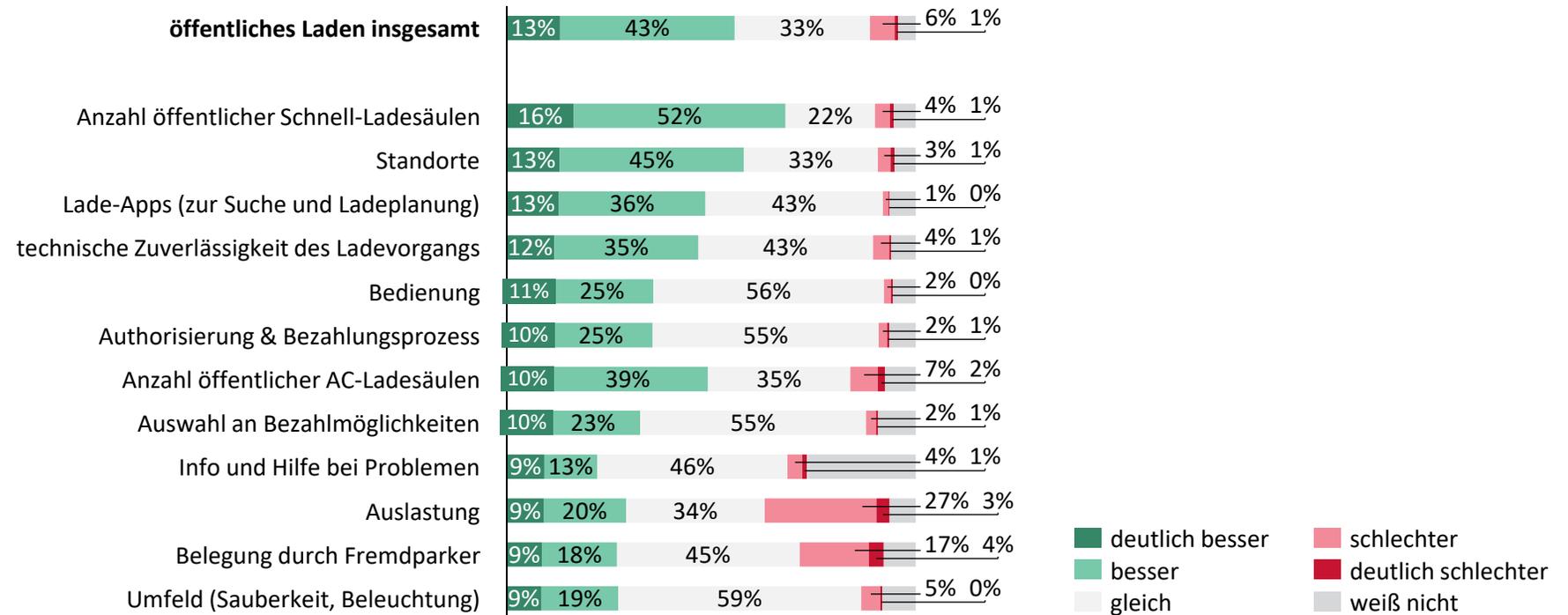
Quelle: BDEW Sep. 2023
gemeinsam mit Uscale

n = 590 – 2.083

Ladezufriedenheit und Probleme: Entwicklung der Zufriedenheit

Antwort auf die Frage: „Wie hat sich die Situation [bzgl. Laden an öffentlich zugänglichen Ladestationen] entwickelt, seitdem Sie elektrisch fahren?“

Die NutzerInnen sehen die Entwicklung des öffentlichen Ladens überwiegend positiv, vor allem mit Blick auf die Zahl öffentlicher Schnellladesäulen.



n = 1.492

Quelle: [BDEW Sep. 2023](#) gemeinsam mit Uscale

bdeu

Energie. Wasser. Leben.

BDEW Elektromobilitätsmonitor

05 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Markt wächst mit viel Innovationskraft und Tempo.

1

Das erste Halbjahr war der **stärkste Jahresauftakt** seit Hochlaufbeginn der E-Mobilität, im August gab es ein Allzeit-Hoch. Seitdem **stagnieren** die Zulassungszahlen auf dem Niveau von 2021 und 2022.

2

Wenn die Bundesregierung die E-Mobilität weiter vorantreiben und die Klimaschutzziele erreichen will, braucht sie eine **15 Millionen E-Auto Strategie** zur Verbesserung der Fahrzeugverfügbarkeit und der Preisgestaltung.

3

Der Ausbau des öffentlichen Ladeangebots ist **in 2023 mit einem Zubau von 27.682 Ladepunkten und 1,5 GW weiter auf einem neuen Rekordkurs**. Der starke Zuwachs insbesondere an Ultraschnellladern (ab 150 kW) zeigt, dass das **Ziel von einer Million Ladepunkten technologisch veraltet** ist. Für die Gesamtperspektive ist die **Ladeleistung entscheidend**.

4

Das **öffentliche Ladeangebot** ist trotz BEV-Hochlauf in der Regel **zu > 85 Prozent frei verfügbar**. Die **durchschnittliche Belegung** bewegt sich insgesamt **auf niedrigem Niveau**, mit leichten Unterschieden in **Abhängigkeit von der Ladeleistung**.

5

Elektromobilität ist aus Sicht der NutzerInnen **attraktiv** die Entwicklung des **Ladeangebots positiv**. Aus Sicht erfahrener E-MobilistInnen besteht das größte **Verbesserungspotenzial v.a. bei den BEV-Anschaffungspreisen**.

Elektromobilität @ BDEW

Aktivitäten



> 80 % der aktuell über 113.000 öffentlichen Ladepunkte und 5,2 GW installierten Ladeleistung werden von BDEW-Mitgliedern betrieben.

... und viele mehr.

Ansprechpersonen bei Rückfragen



Dr. Jan Strobel · Abteilungsleiter
Abteilung Regulierung,
Marktkommunikation und Mobilität

Karoline Karohs · Fachgebietsleitung
Abteilung Regulierung,
Marktkommunikation und Mobilität

T +49 30 300199-1650
jan.strobel@bdew.de

T +49 30 300199-1126
karoline.karohs@bdew.de

BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
Reinhardtstraße 32 · 10117 Berlin
www.bdew.de

bdeu

Energie. Wasser. Leben.

BDEW Elektromobilitätsmonitor

Anhang

Hinweise zum BDEW-Ladesäulentracker: statische Daten

- Für diese Ausgabe des E-Mobilitätsmonitors haben wir mithilfe der IT-Beratung korero eine neue Datengrundlage zusammengestellt und analysiert: den BDEW-Ladesäulentracker. **Grundlage sind Daten der Roaming-Plattformen** Hubject und Smartlab, bei denen ein großer Teil der deutschen Ladepunkte gemeldet ist. Voraussetzung ist, dass Ladepunktbetreiber (Charge Point Operator, CPO) am Roaming teilnehmen, was in den meisten Fällen zutrifft. Dadurch ergibt sich eine tagesaktuelle Datengrundlage.
- Die Daten wurden durch uns umfassend geprüft. Sie enthalten **neben öffentlichen Ladepunkten auch öffentlich zugängliche Ladesäulen auf privaten Flächen**, etwa von Supermärkten oder in Parkhäusern. Die Ladepunkte sind über Apps von E-Mobilitätsdienstleistern zu finden.
- Die Daten der Roamer sind auf verschiedenen Wegen **mit den Daten der Bundesnetzagentur (BNetzA) abgeglichen**. So haben wir einerseits die Daten der Roamer plausibilisiert und andererseits die statischen Daten derjenigen CPO ergänzen können, die nicht am Roaming teilnehmen. Damit haben wir **Daten zu weiteren rund 6.700 Ladepunkten**.
- Die BNetzA weist in ihren Daten die Nennleistung der Ladestationen aus. Die Datengrundlage des E-Mobilitätsmonitors nutzt hingegen die **installierte Ladeleistung**. Dies ist die Ladeleistung, die an einem Ladepunkt grundsätzlich abrufbar ist und auch an die KundInnen kommuniziert wird. Sie liegt unter Umständen höher als die Netzanschlussleistung. Limitierende Faktoren können eine geringere Ladeleistung des Fahrzeugs oder ein Netzanschluss sein, der die Ladeleistung begrenzt, wenn mehrere Fahrzeuge gleichzeitig hinter demselben Netzanschluss laden.

 HUBJECT

SMART / LAB

 korero

Hinweise zum BDEW-Ladesäulentracker: dynamische Daten

- Die Daten der Roamer sind i.d.R. aktueller und umfangreicher als die Daten der Bundesnetzagentur und somit eine wichtige Ergänzung zur Ermittlung des Gesamtbildes. Zudem **liefern sie nicht nur statische Daten** (u. a. Koordinaten, Adresse und Betreiber der Ladepunkte), **sondern auch dynamische Daten** (Belegung des Ladepunkts). Diese geben wertvolle Hinweise auf die Entwicklung des Lademarktes.
- Die dynamischen Daten liegen für die rund 107.000 Ladepunkte der Roamer vor. Da einige Lade-Anbieter jedoch über andere Plattformen ihre Daten weitergeben, sind die dynamischen Daten noch nicht in allen Landkreisen immer vollständig. Eine Liste dieser Landkreise findet sich im Anhang.
- Der Ladesäulentracker enthält nur solche dynamischen Daten zu Ladepunkten, bei denen **mindestens ein bestätigter Ladevorgang innerhalb von sieben Tagen** gemeldet ist. Dadurch werden die Daten nicht durch solche Ladesäulen verzerrt, die beispielsweise wegen Straßenbaustellen temporär nicht nutzbar sind.

