

bdew

Energie. Wasser. Leben.

BDEW-Elektromobilitätsmonitor

02/2023

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

Berlin, August 2023

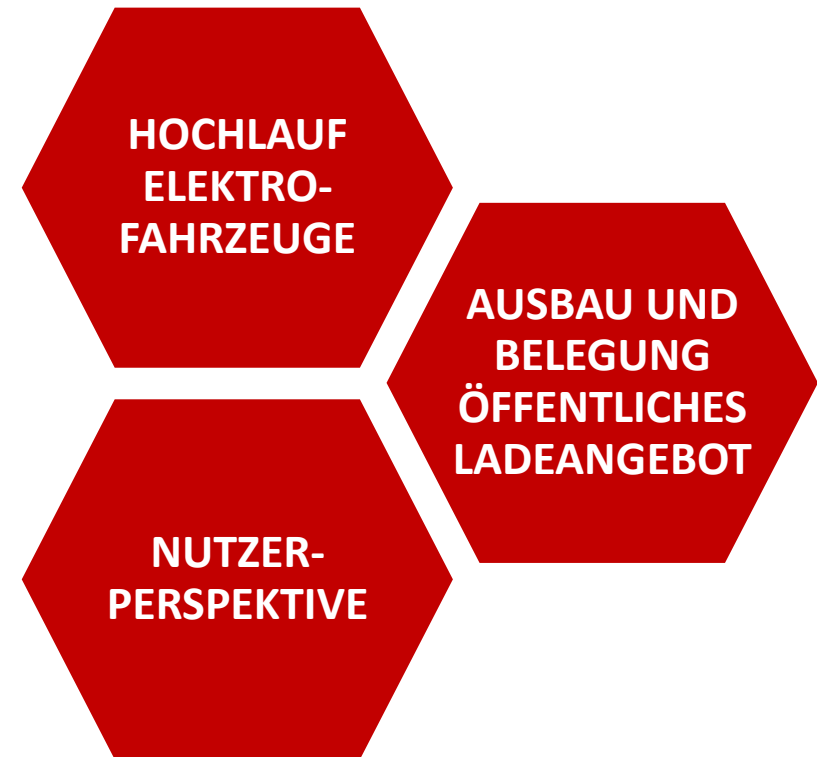
Dreiklang im Blick des Monitors: Fahrzeuge, Ladeangebot und die Nutzerinnen und Nutzer

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.



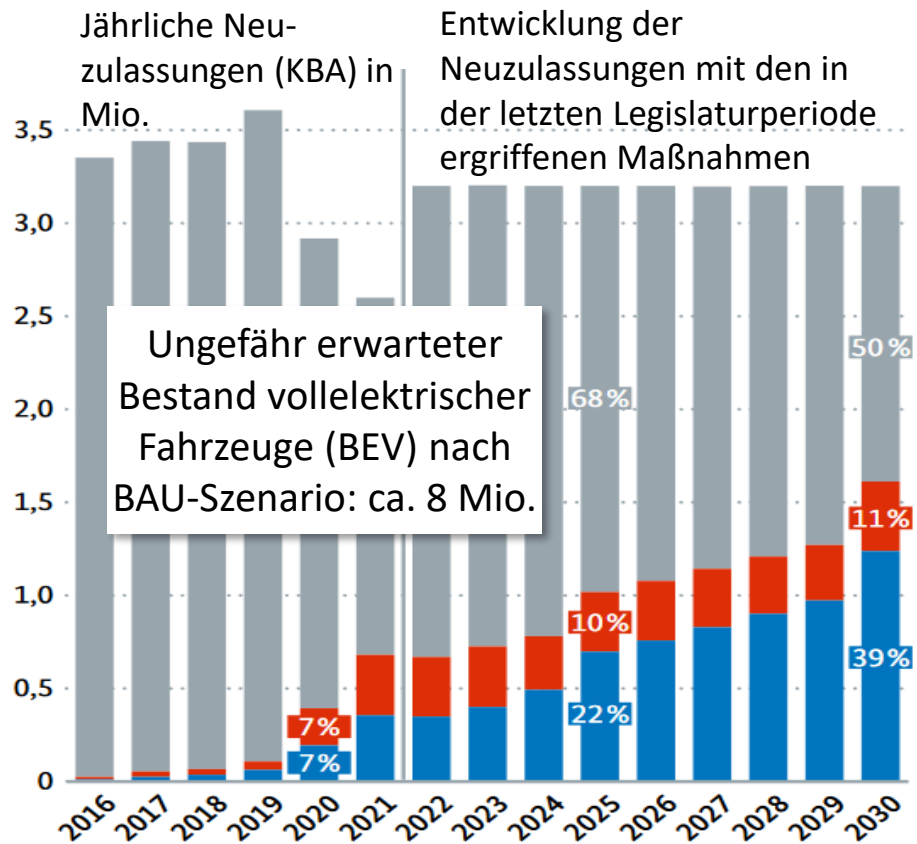
BDEW Elektromobilitätsmonitor

01 Entwicklung des Hochlaufs der E-Fahrzeuge

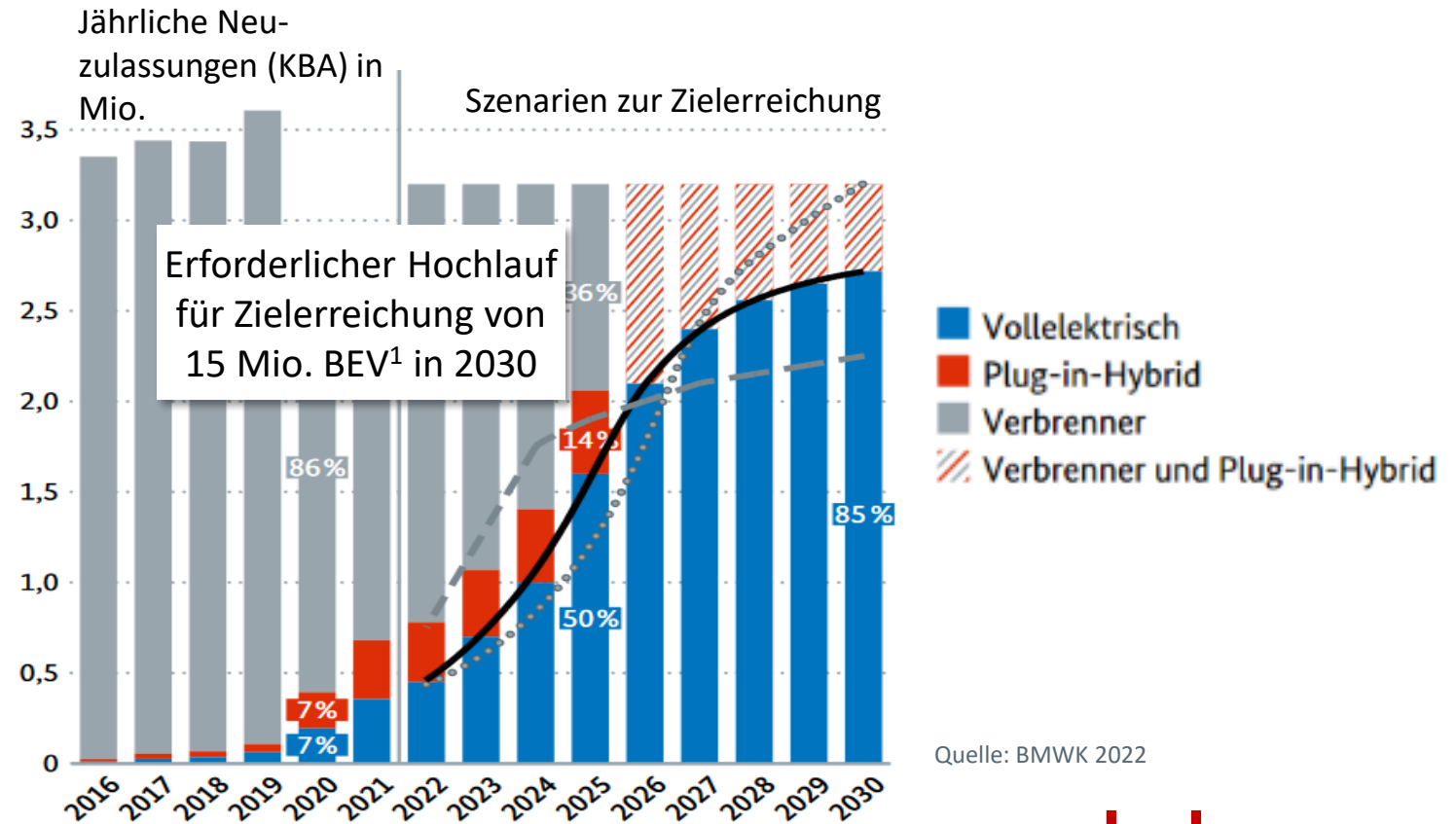
- Neuzulassungen BEV (batterieelektrische Pkw)
- Bedeutung der CO₂-Flottengrenzwerte
- Regionale Verteilung Zulassungen BEV

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

BMWK: Business as usual-Szenario

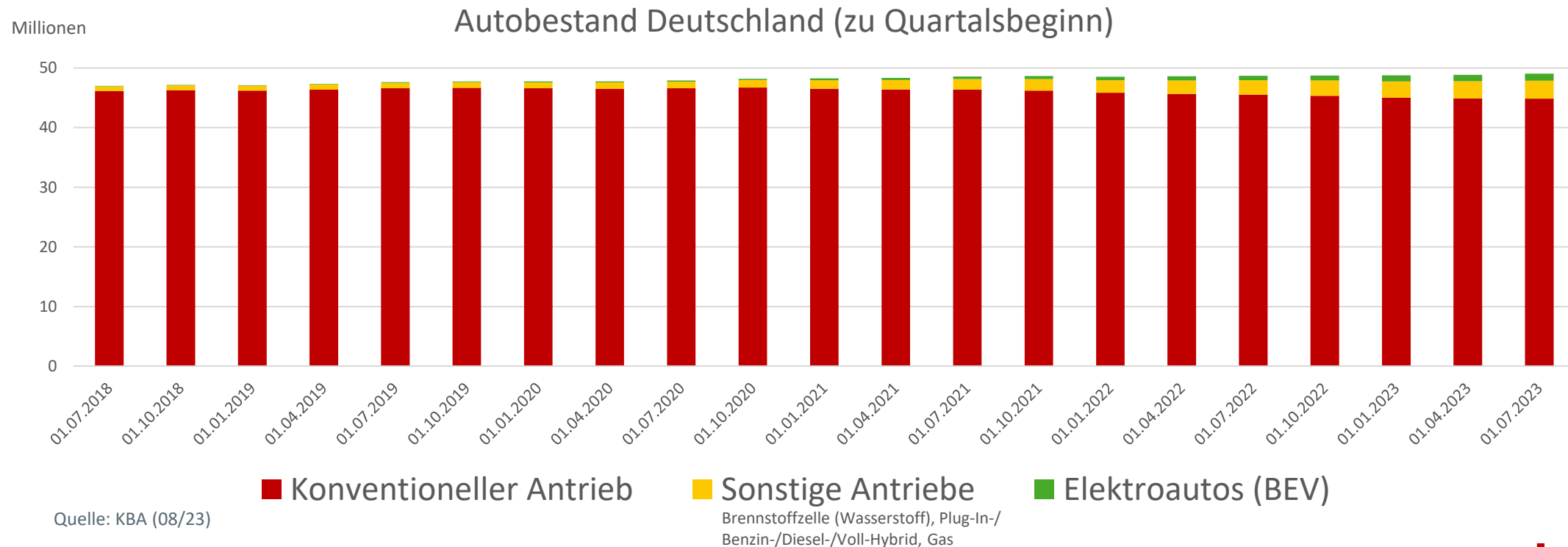


BMWK: Erforderlicher Hochlauf für Zielerreichung



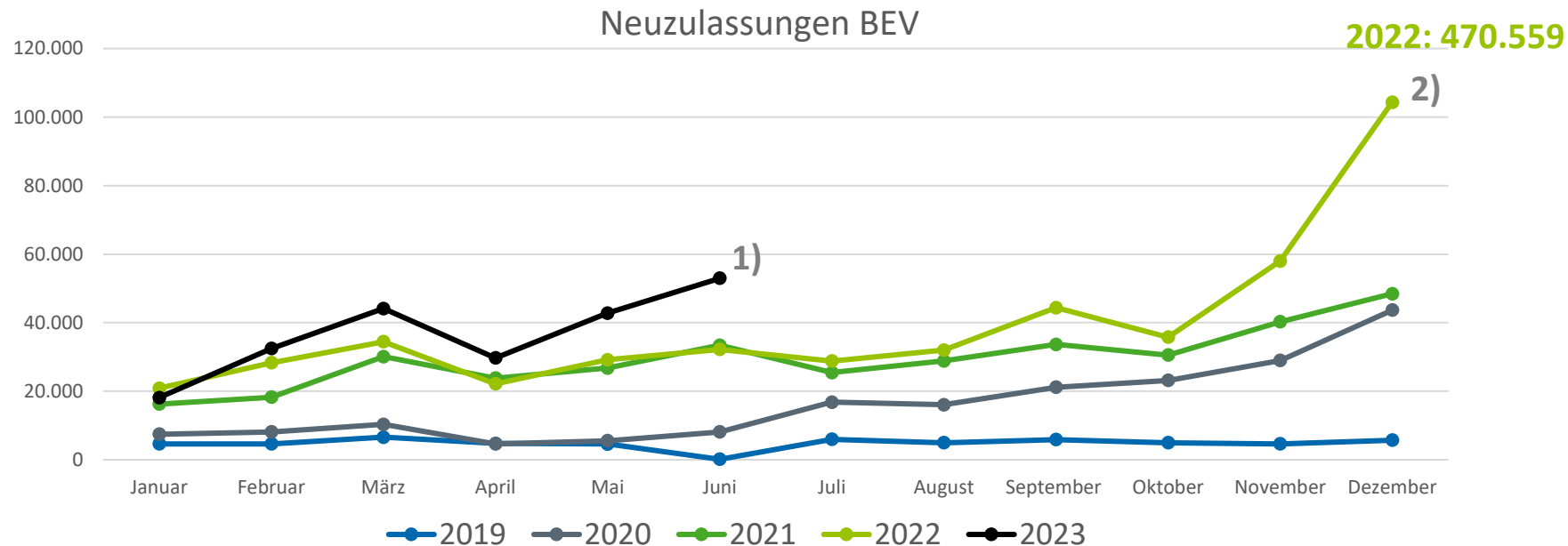
Der Anteil von E-Pkw am Autobestand in Deutschland ist nach wie vor sehr gering

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.



Das 1. Halbjahr 2023 war der stärkste Jahresauftakt seit Beginn des Hochlaufs der Elektromobilität

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.

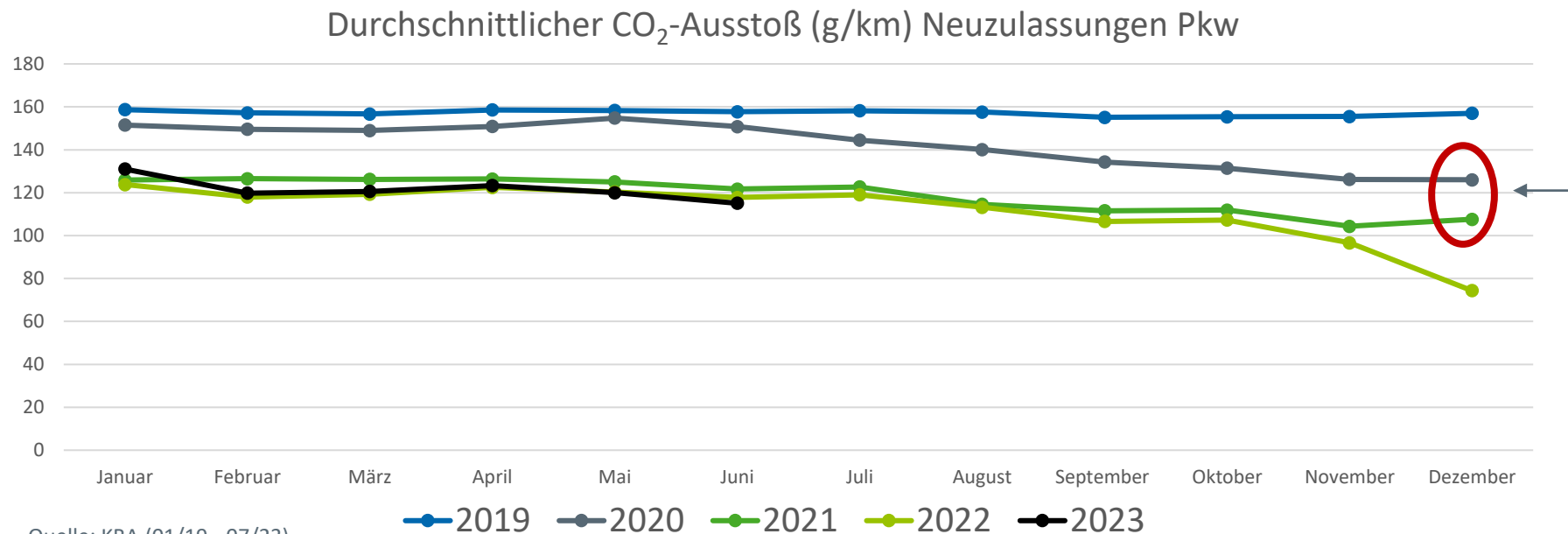


1) Neuzulassungen 2023: erstes Halbjahr die bislang meisten neu zugelassenen BEV im Jahresvergleich (220.244); dennoch nicht auf Zielpfad

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

Es werden nicht mehr E-Pkw verkauft, als es die CO₂-Flottengrenzwerte erfordern – Ziel 15 Mio. BEV wird nicht erreicht

Seit der letzten Verschärfung der CO₂-Flottengrenzwerte 2021 sind die durchschnittlichen CO₂-Emissionen der Pkw-Neuzulassungen – abgesehen vom Dezember 2022 – weitgehend stabil. Auch 2023 (1. Halbjahr) liegen die Emissionen wieder auf dem Niveau von 2021. Verbesserungen durch höhere BEV-Absatzzahlen werden durch einen höheren Absatz von Verbrennern wettgemacht (+ 15,5 % im Vergleich zum 1. Halbjahr 2022).



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

In Berlin sind absolut die meisten privaten¹ BEV zugelassen

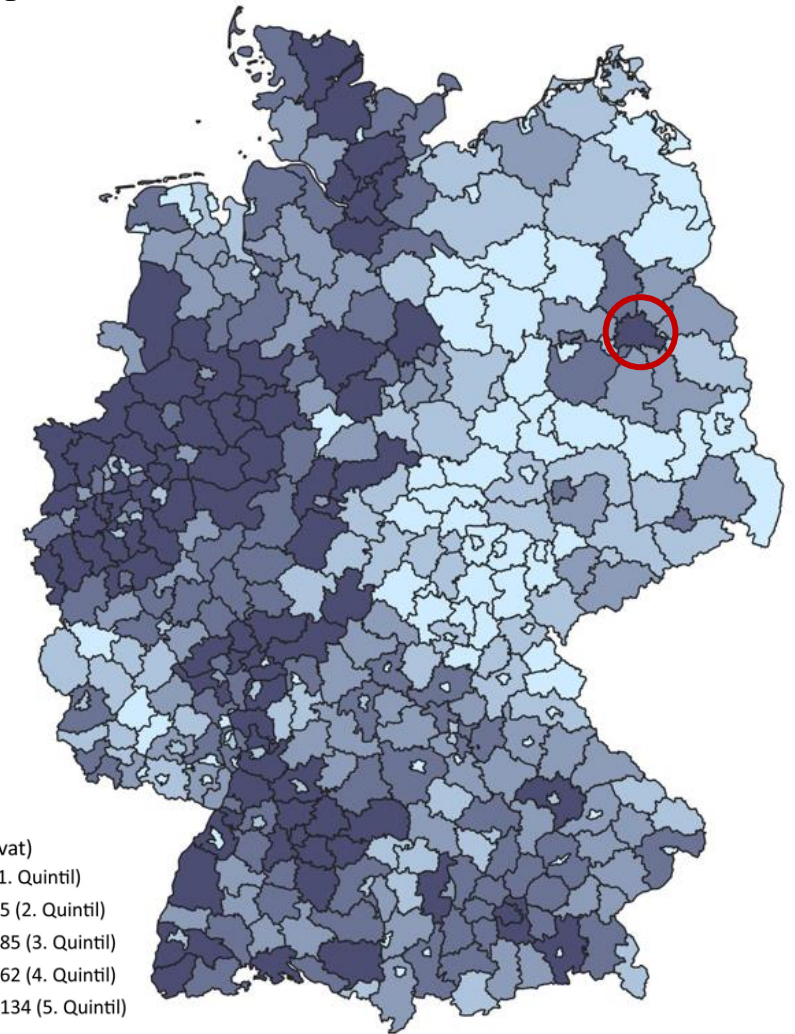
Berlin weist mit **über 13.000** die meisten privaten BEV auf. Das sind 1,2 % aller privaten Pkw in Berlin. **Bundesdurchschnitt** aller Städte/Landkreise: **1.619 private BEV (1,5 %)¹**.

1	Berlin	13.134
2	Hamburg	9.659
3	Hannover	9.382
4	München	8.593
5	Ludwigsburg	6.004

¹ Privat zugelassene BEV bundesweit: 677.422 Fahrzeuge.
BEV insgesamt (inkl. Flottenfahrzeuge, z.B. Carsharing): 1.170.632 BEV / 2,7 % bundesweit.

Anzahl BEV (privat)

- unter 592 (1. Quintil)
- 592 bis 1105 (2. Quintil)
- 1105 bis 1585 (3. Quintil)
- 1585 bis 2462 (4. Quintil)
- 2462 bis 13134 (5. Quintil)



Quelle: KBA (08/23), eigene Darstellung

In Wolfsburg sind prozentual die meisten privaten BEV¹ zugelassen

Im **Landkreis Wolfsburg** ist der private BEV-Anteil mit **3,1 %** (1.760) an allen privaten Pkw am höchsten. **Bundsdurchschnitt: 1,5 %²**

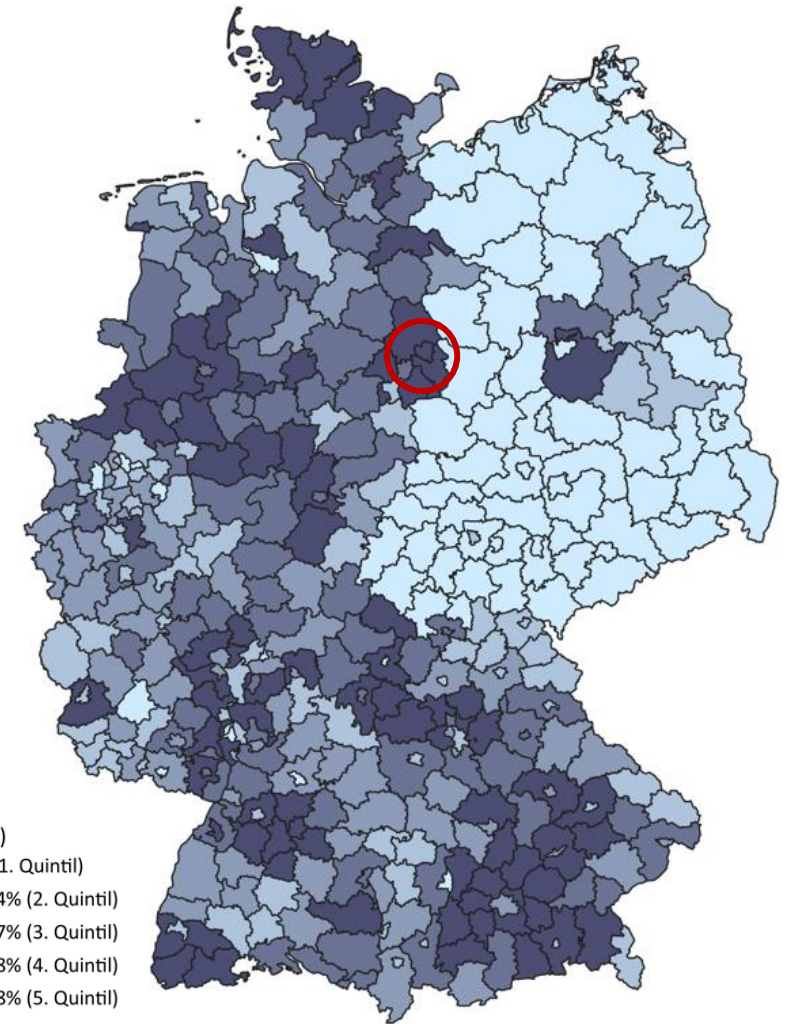
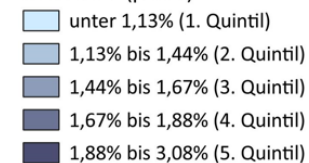
1	Wolfsburg	3,1 %
2	Starnberg	3,0 %
3	Gifhorn	2,7 %
4	Landsberg am Lech	2,7 %
5	Ebersberg	2,5 %

¹ Privat zugelassene BEV bundesweit: 674.641 Fahrzeuge.
BEV insgesamt (inkl. Flottenfahrzeuge, z.B. Carsharing): 1.170.632 BEV / 2,7 % bundesweit.

² Der Median liegt bei 1,6 %.

Quelle: KBA (08/23), eigene Darstellung

Anteil BEV (privat)



BDEW Elektromobilitätsmonitor

02 Entwicklung des öffentlichen Ladeangebots

- Entwicklung des öffentlichen Ladeangebots und der Ladeleistung
- Auslastung der öffentlichen Ladepunkte
- Markthochlauf

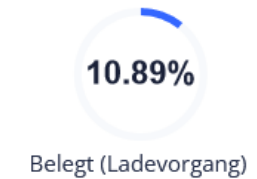
Hinweise zum BDEW-Ladesäulentracker: statische Daten

- 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** Hsubject 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 6.000 Ladepunkten**.
- Die BNetzA weist in ihren Daten die Netzanschlussleistung 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.



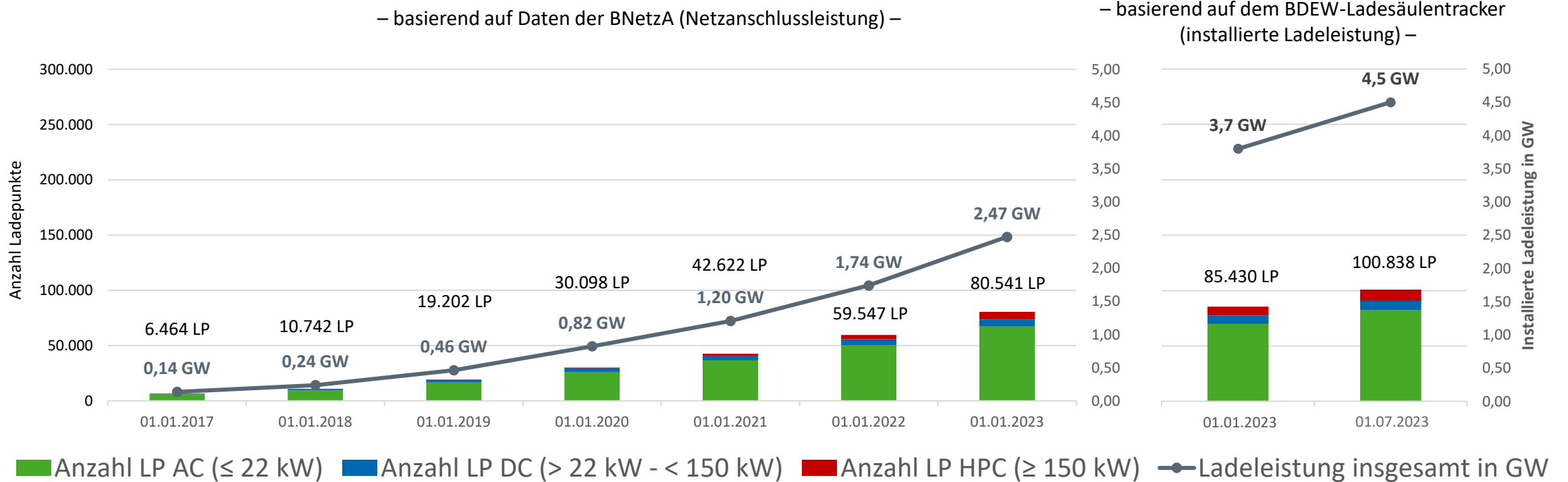
Hinweise zum BDEW-Ladesäulentracker: dynamische Daten

- 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 95.000 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.



Öffentliches Ladeangebot wächst weiter – mehr als 100.000 Ladepunkte mit insgesamt 4,5 GW laut tagesaktuellem Tracker

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



Die leistungsorientierten europäischen Vorgaben erfüllt Deutschland schon heute

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

	Vorgabe für installierte Ladeleistung nach AFIR ¹⁾	Bestand Fahrzeugzahlen Deutschland (zum 01.07.2023)	Erforderliche Ladeleistung für deutsche Bestandsflotte nach AFIR		In Deutschland installierte Ladeleistung
BEV	1,3 kW pro BEV der nationalen Bestandsflotte	1.170.632	1,52 GW	Gesamt: 2,23 GW	4,5 GW
PHEV	0,8 kW pro PHEV der nationalen Bestandsflotte	887.335	0,71 GW		

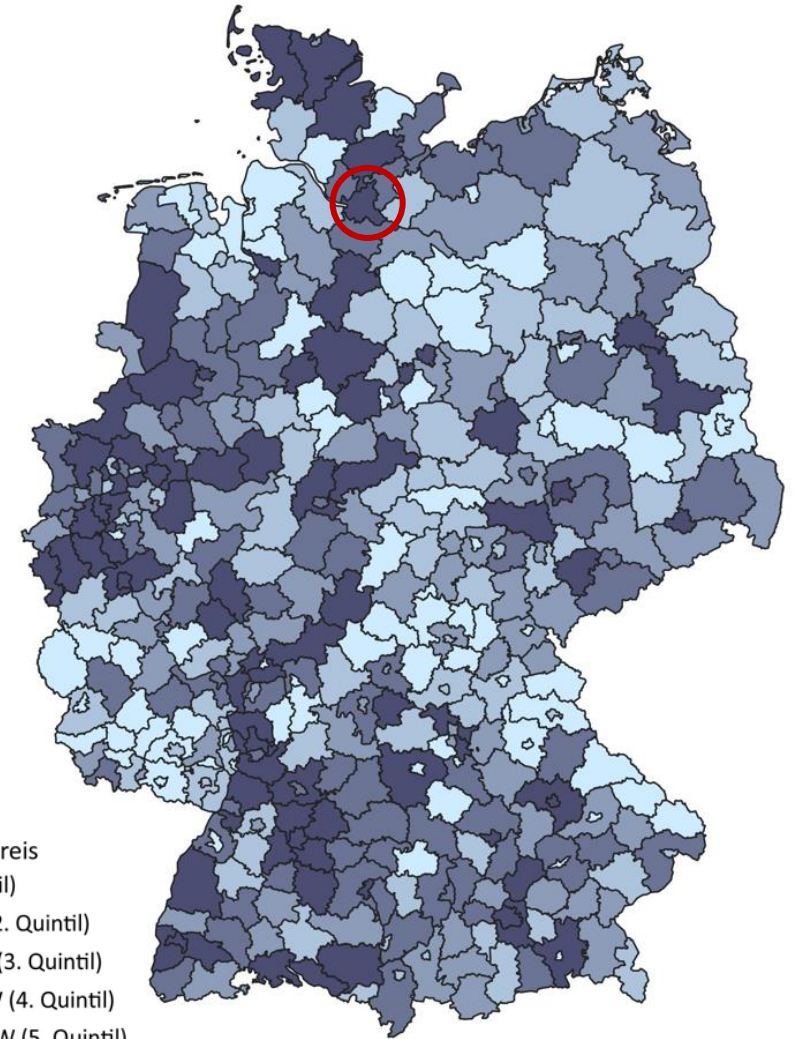
¹⁾ Alternative Fuels and Infrastructure Regulation

Die meiste öffentliche Ladeleistung ist in Hamburg installiert.

Die meiste Ladeleistung je Stadt/Landkreis ist mit über **100 MW** in **Hamburg** installiert. Durchschnittlich sind pro Landkreis 11,7 MW installiert.

Bund gesamt: 4,5 GW

1	Hamburg	101,4 MW
2	Berlin	98,7 MW
3	Region Hannover	82,3 MW
4	München (Stadt)	76,4 MW
5	Stuttgart	74,0 MW



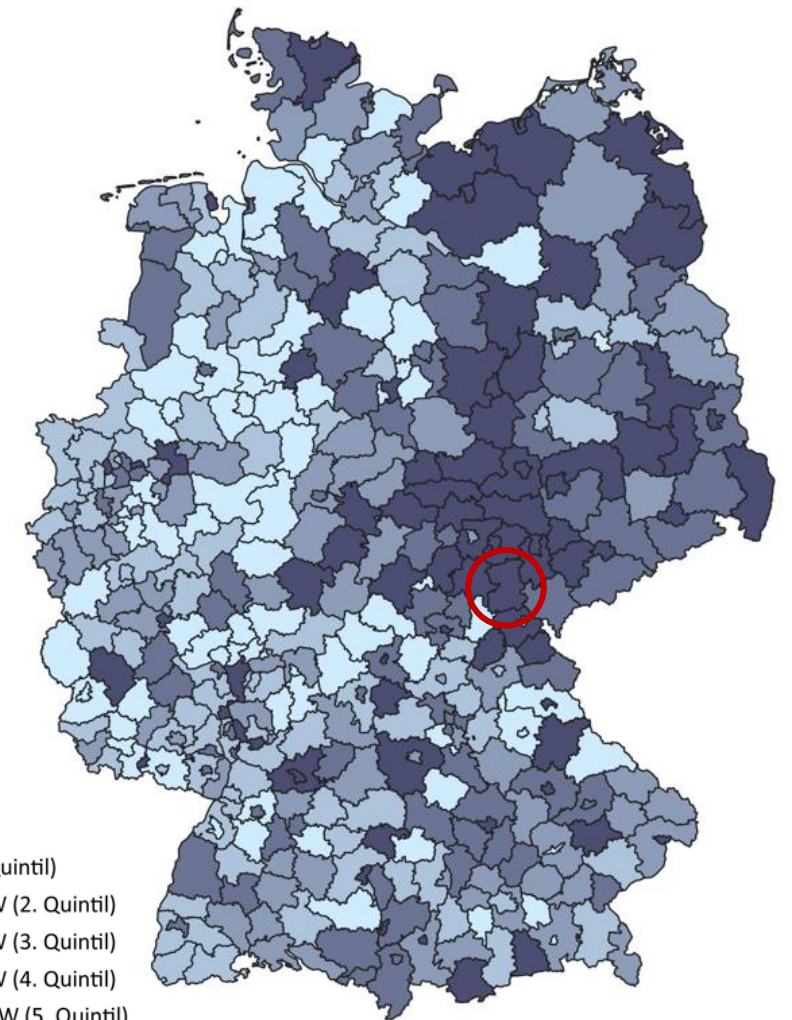
Quelle: BDEW-Ladesäulentracker (07/23)

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

Die meiste Ladeleistung je BEV und Stadt/Landkreis ist mit **24,4 kW** im **Saale-Orla-Kreis** installiert.

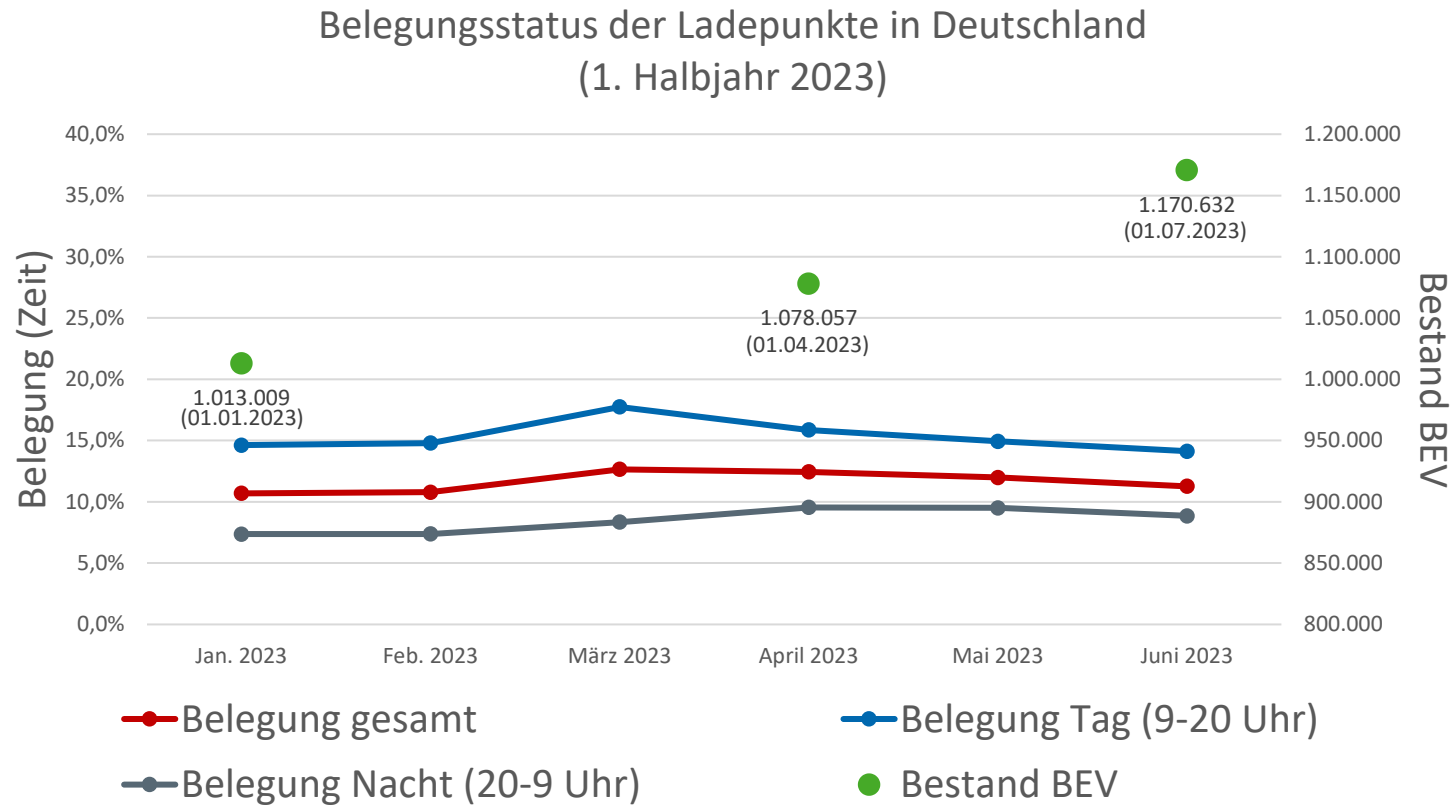
Durchschnittlich installierte Ladeleistung je BEV in den Landkreisen: **4,8 kW**

1	Saale-Orla-Kreis	24,4 kW
2	Saale-Holzlandkreis	21,0 kW
3	Salzlandkreis	19,1 kW
4	Zweibrücken	19,1 kW
5	Burgenlandkreis	17,3 kW



Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (07/23), KBA (08/23)

Die durchschnittliche Belegung des öffentlichen Ladeangebots ist trotz BEV-Hochlauf weiterhin gering.



Die öffentlich zugänglichen Ladepunkte waren im ersten Halbjahr 2023 in Deutschland durchschnittlich zu 11,6 % der Zeit belegt (24 Stunden). Das bedeutet, dass im Durchschnitt bundesweit ungefähr 82.500 Ladepunkte frei sind.

Die Belegung ist über die Monate hinweg stabil, auch bei einer Zunahme des BEV-Bestands um knapp 160.000 Fahrzeuge.

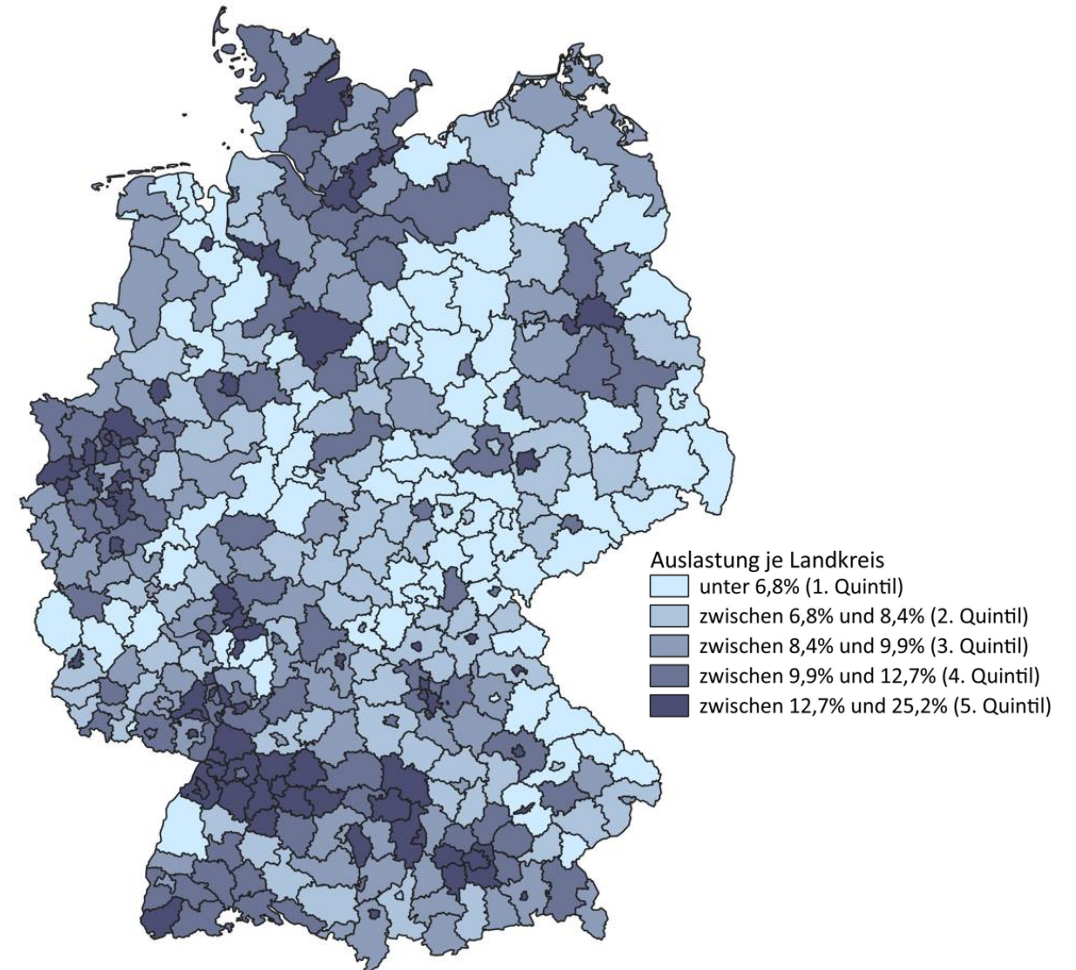
Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (07/23), KBA (08/23)

Öffentliches Laden findet deutschlandweit statt – aber teilweise noch sehr selten

1	Berlin	25,2 %
2	Erlangen	23,9 %
3	Potsdam	23,7%
4	Calw	23,1 %
5	Dillingen a.d. Donau	22,5%
...		
398	LK Saalfeld-Rudolstadt	2,9 %
399	Coburg	2,9 %
400	Greiz	2,9 %

*Nach Landkreisen betrachtet variiert die Belegung der öffentlichen Ladepunkte zwischen 3 und ca. 25 %, deutschlandweit liegt der **Durchschnitt bei 11,6 %**.*

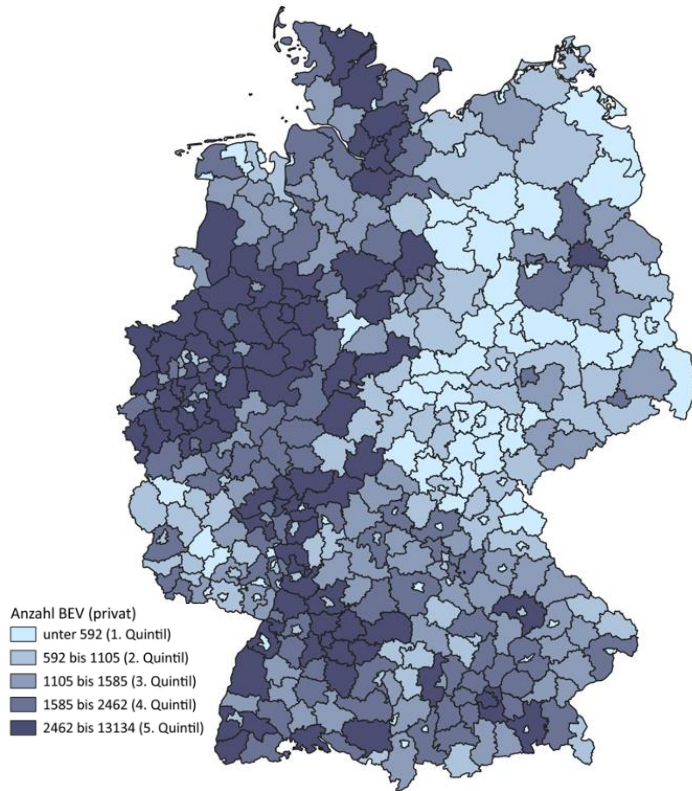
Tendenziell ist die Belegung in größeren Städten überdurchschnittlich, in Landkreisen in den neuen Bundesländern eher unterdurchschnittlich.



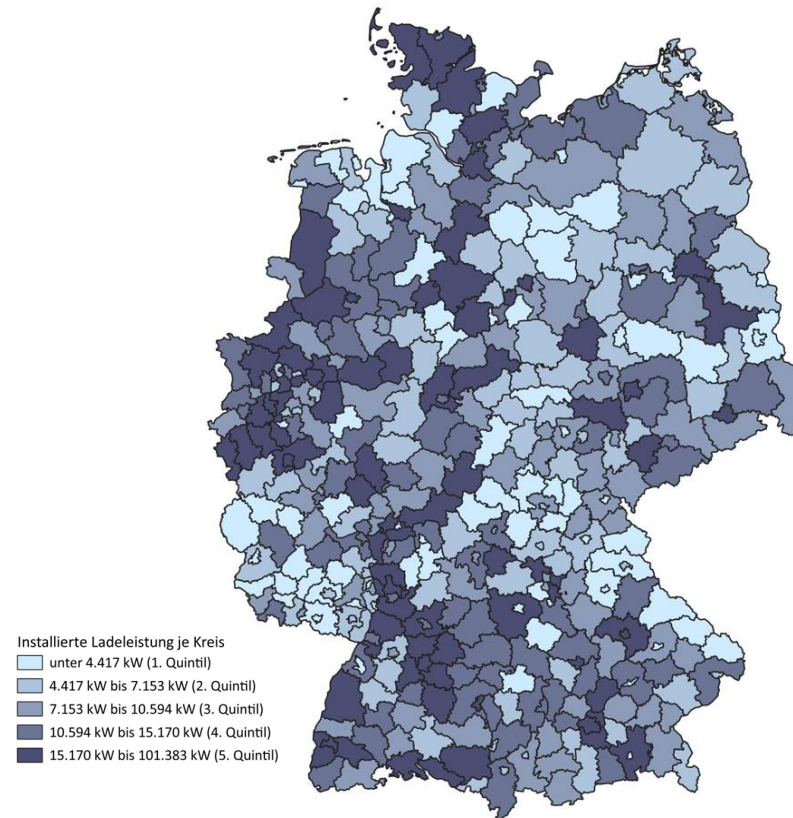
Der Ladebedarf variiert stark – ein bedarfsgerechter Ausbau gelingt daher am besten marktgetrieben individuell vor Ort.

Die Anzahl der BEV und die installierte Ladeleistung haben nur zum Teil Einfluss auf den Bedarf/die Belegung.

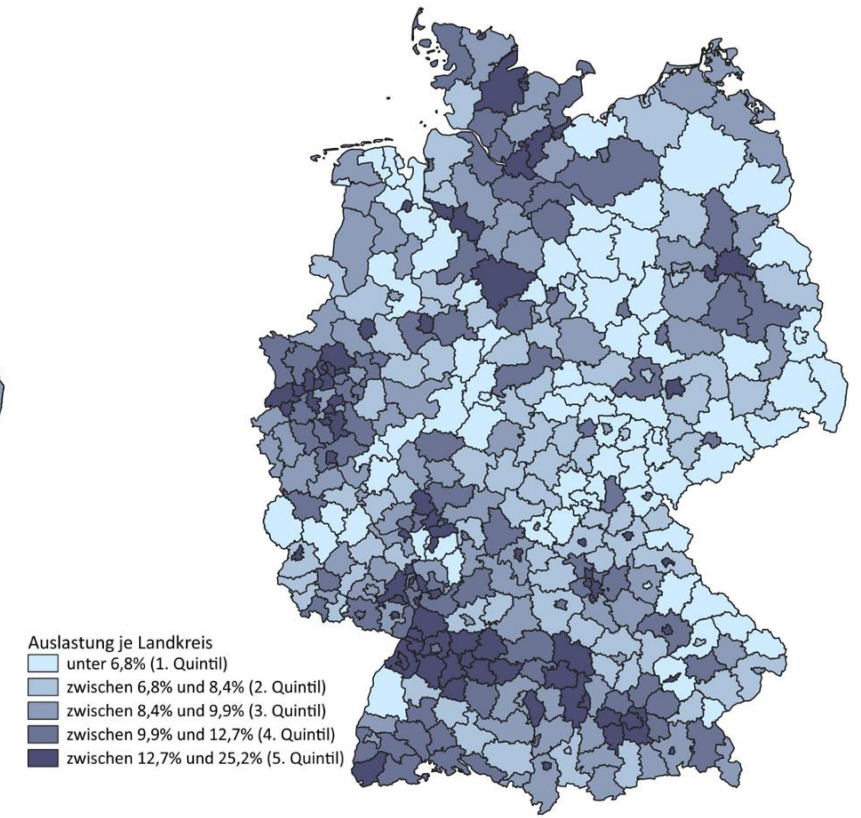
Anzahl BEV nach Landkreisen



Ladeleistung nach Landkreisen



Auslastung nach Landkreisen



Quellen: BDEW-Ladesäulentracker (07/23), KBA (08/23)

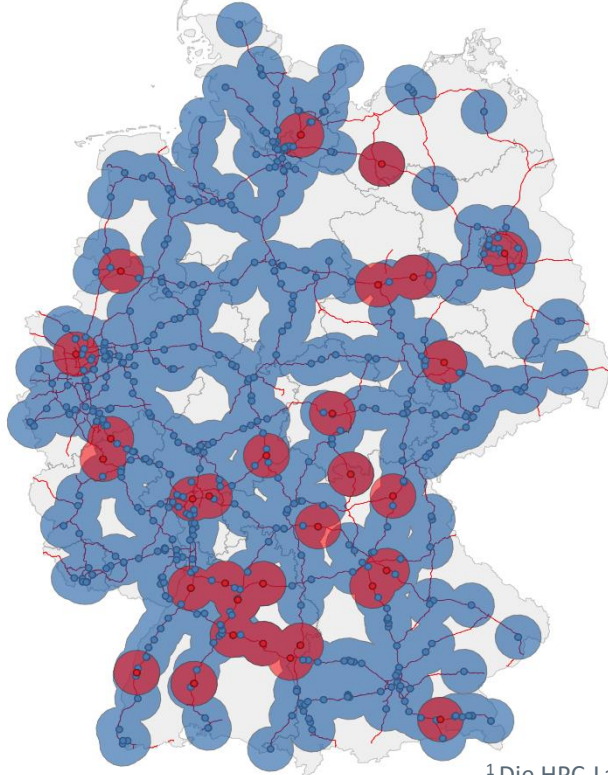
BDEW Elektromobilitätsmonitor

Exkurs: Der Markt macht's

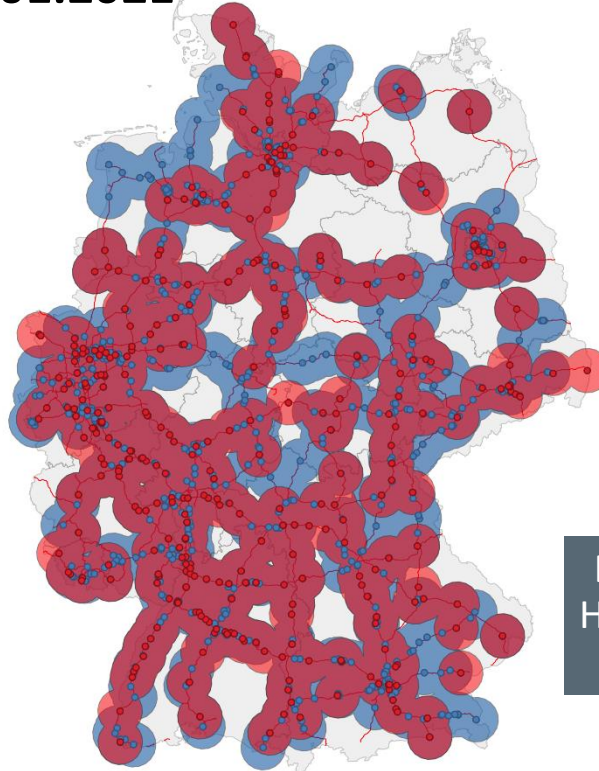
- Schnellladen im Fernverkehr
- Marktgetriebener Hochlauf des Ladeangebots
- Belegung der Suchräume des Deutschlandnetzes

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

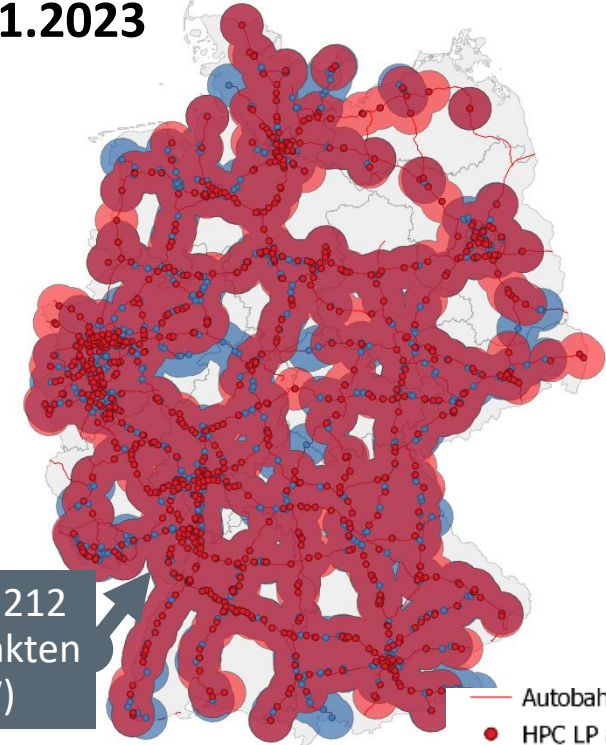
01.01.2019



01.01.2021



01.01.2023



Entspricht 4.212
HPC-Ladepunkten
(≥150 kW)

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

² Flächendeckung definiert nach AP 5 der NPM

³ Abstandsziele AFIR (Entwurf): 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).

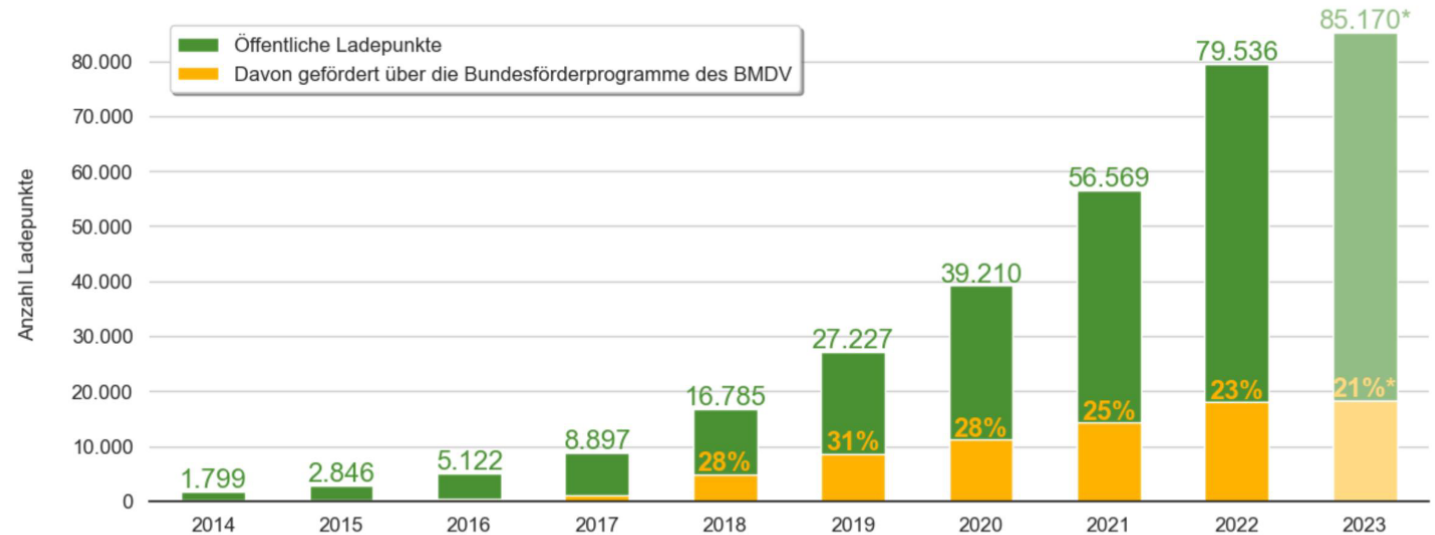
Quellen: BNetzA (01/23), BDEW, QGIS

Der Hochlauf des Ladeangebots erfolgt v.a. marktgetrieben

- Der Anteil der vom BMDV geförderten öffentlichen Ladepunkte ist von 31 % in 2019 auf 21 % 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



5 |

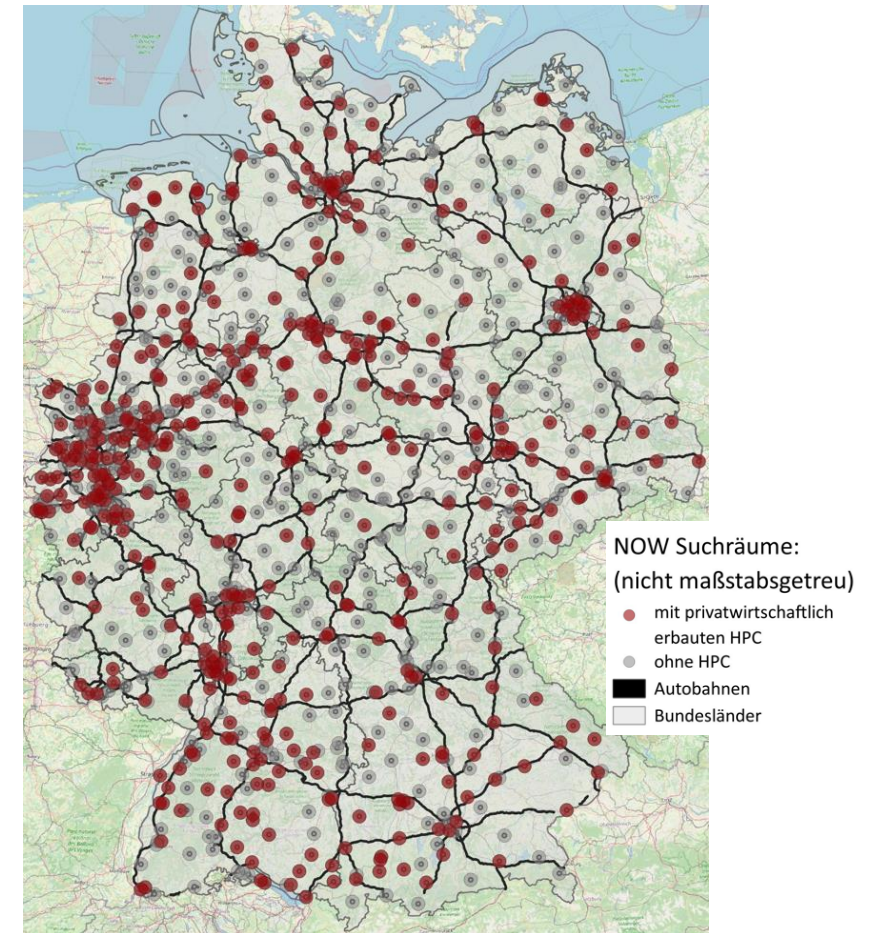
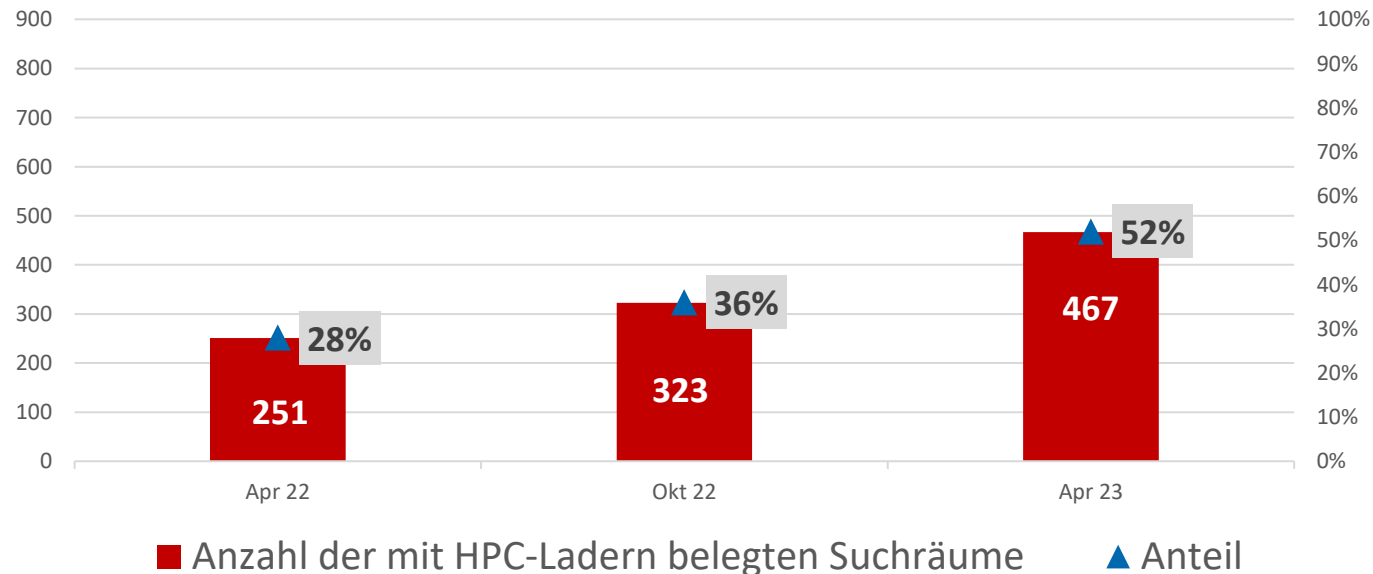
*Das laufende Jahr schließt im Gegensatz zu den Vorjahren ggf. weniger als 12 Monate ein, wodurch das Wachstum geringer wirken kann.
Datengrundlage: Inbetriebnahmen laut BNetzA-Ladesäulenregister, Stand: 01.05.2023, Quelle: Bundesnetzagentur.de; Geförderter Anteil laut OBELISöffentlich, Stand: 30.04.2023

Quelle:
Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur, öLIS-Report April 2023

Über 50% der Deutschlandnetz-Suchräume wurden bereits mit HPC-Ladern ausgestattet – auch jenseits der Ballungsräume

Für das Deutschlandnetz sollten bis 2023 in 900 regionalen Suchräumen Ultraschnell-Lader errichtet werden. Stand heute wurde kein Ultraschnell-Lader im Rahmen des Deutschlandnetzes aufgebaut.

Deutschlandnetz-Suchräume mit privatwirtschaftlich errichteten Ultraschnell-Ladern



BDEW Elektromobilitätsmonitor

03 Sicht der NutzerInnen: Elektromobilität und Laden

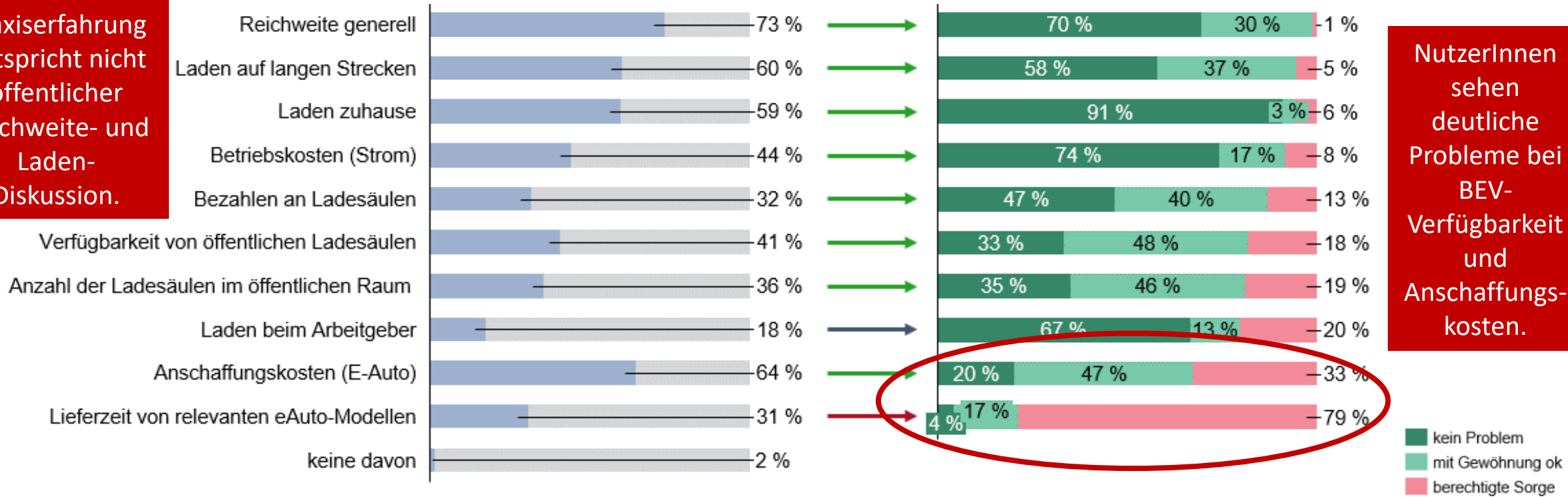
- Kaufgründe und Motivation
- Ladezufriedenheit
- Auslastung Ladesäulen

Reichweitenangst haben vor allem unerfahrene E-Mobilisten

Antworten auf die Fragen: „Vor dem Kauf: Welche Themen haben Sie damals besonders beschäftigt?“ und „Und wie beurteilen Sie die Situation heute?“ (n = 2.964)

Praxiserfahrung entspricht nicht öffentlicher Reichweite- und Laden-Diskussion.

NutzerInnen sehen deutliche Probleme bei BEV-Verfügbarkeit und Anschaffungskosten.

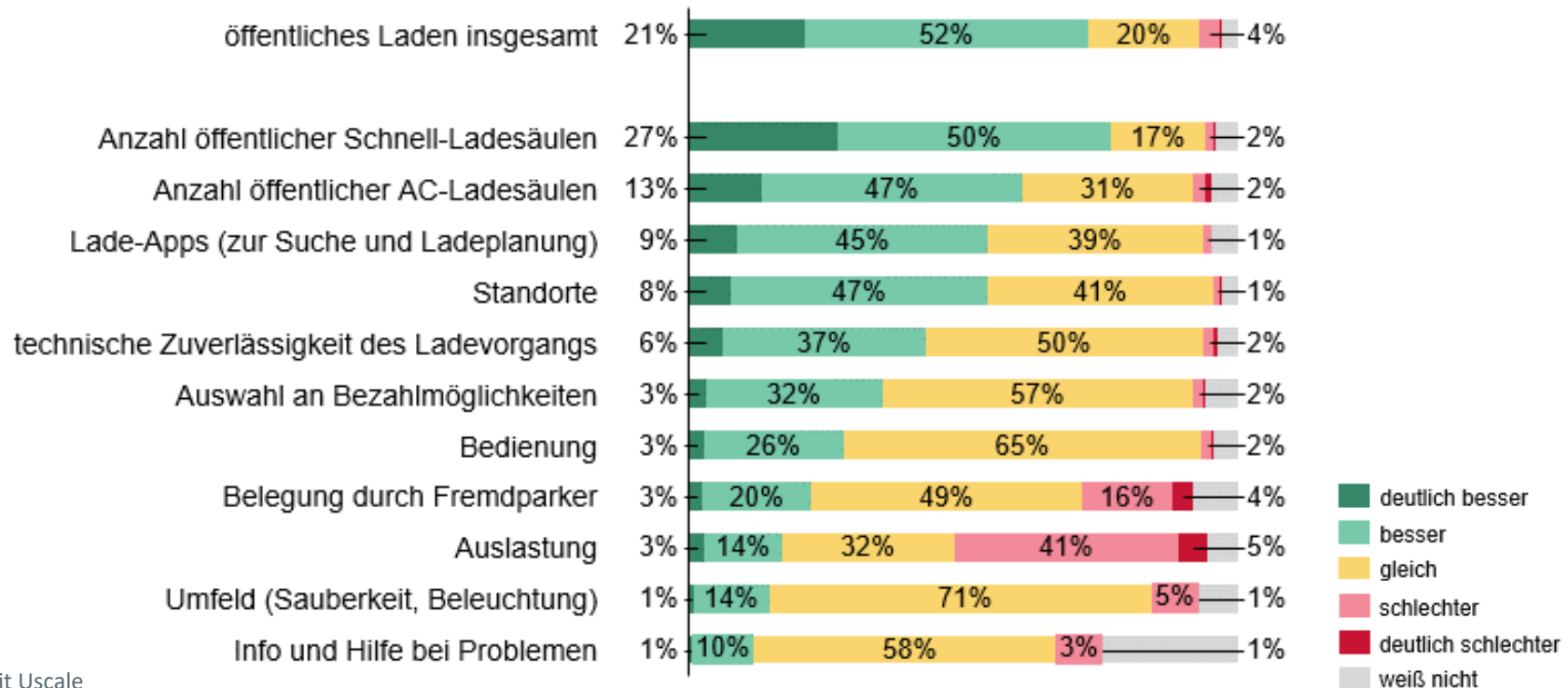


Quelle: BDEW Sep. 2022 gemeinsam mit Uscale

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?“ (n = 1.329)

Insgesamt sehen die NutzerInnen die Entwicklung des öffentlichen Ladens deutlich positiv.



Quelle: BDEW Sep. 2022 gemeinsam mit Uscale

bdew

Energie. Wasser. Leben.

BDEW Elektromobilitätsmonitor

04 Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Markt wächst mit viel Innovationskraft und Tempo.

1

Das erste Halbjahr war der **stärkste Jahresauftakt** seit Hochlaufbeginn der E-Mobilität. **Aber:** Die **Klimaziele** werden **nicht erreicht**.

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. Der Ladesäulenausbau allein ist kein Treiber für den Ausbau des Fahrzeugangebots.

3

Das öffentliche Ladeangebot ist trotz BEV-Hochlauf in der Regel zu 85 Prozent frei verfügbar. Die **durchschnittliche Auslastung** ist **auf niedrigem Niveau**. Der Bedarf an öffentlichen Ladesäulen ist regional sehr unterschiedlich. Ein passgenaues Ladeangebot braucht die Kreativität des Marktes.

4

Das Ziel von einer Million Ladepunkten ist veraltet, **entscheidend ist die Ladeleistung**.

5

Elektromobilität ist aus Sicht der NutzerInnen **attraktiv**; der Markt wächst **stabil**; die **BEV-Nachfrage** würde ein größeres Angebot aufnehmen. Aus Sicht erfahrener E-MobilistInnen besteht das größte **Verbesserungspotenzial bei der Fahrzeugverfügbarkeit und den BEV-Anschaffungspreisen**.

Elektromobilität @ BDEW

Aktivitäten



> 80 % der aktuell über 100.000 öffentlichen Ladepunkte und 4,6 GW installierten Ladeleistung werden von BDEW-Mitgliedern betrieben.



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

Landkreise und Städte mit Verhältnis BNetzA/BDEW-Ladesäulentracker mind. 50 %

Landkreis/Stadt	Anzahl von BNetzA-Ladepunkten in der Datengrundlage	Ladepunkte der Roamer	Verhältnis BNetzA-Ladepunkten zu Tracker-Ladepunkten
Kreisfreie Stadt Hamburg	1595	644	247,7%
Landkreis Friesland	92	43	214,0%
Kreisfreie Stadt Oldenburg	108	58	186,2%
Landkreis Leer	104	56	185,7%
Landkreis Holzminden	32	18	177,8%
Kreisfreie Stadt Dresden	382	296	129,1%
Kreisfreie Stadt Bremerhaven	52	44	118,2%
Kreis Paderborn	202	186	108,6%
Landkreis Ammerland	56	54	103,7%
Landkreis Cuxhaven	58	56	103,6%
Kreisfreie Stadt Lübeck	72	79	91,1%
Landkreis Cloppenburg	85	94	90,4%
Landkreis Oldenburg	48	58	82,8%
Landkreis Aurich	84	113	74,3%
Landkreis Wesermarsch	38	54	70,4%
Kreisfreie Stadt Delmenhorst	18	26	69,2%

Top 10 nach Bestand an Pkw (BEV)

(am 1. April 2023)

		Stückzahl	Prozentsatz	Ladeleistung AC	Ladeleistung DC Standard	Ladeleistung DC Maximal
1.	Renault ZOE	84.664	7,9 %	11,0	50	
2.	TESLA Model 3	74.637	6,9 %	11,0	170	
3.	VW ID.3	63.966	5,9 %	11,0	120	170
4.	VW up!	54.968	5,1 %	7,2	40	
5.	Smart Fortwo	52.111	4,8 %	4,6		
6.	TESLA Model Y	48.397	4,5 %	11,0	250	
7.	Hyundai Kona	45.960	4,3 %	11,0	100	
8.	VW ID.4, ID.5	43.374	4,0 %	11,0	135	
9.	Fiat 500	42.805	4,0 %	11,0	50	85
10.	BMW i3	36.992	3,4 %	11,0	50	
		547.874	50,8 %			

Ausgewählte Top 10 nach Bestand an Pkw (BEV)

(am 1. April 2023)

