

Antrag für die Errichtung von öffentlicher Ladeinfrastruktur in Grötzingen

1. Zusammenfassung

In Grötzingen gibt es aktuell noch keine öffentlichen Ladepunkte für Elektrofahrzeuge. Bei der Planung und der Errichtung von öffentlicher Ladeinfrastruktur muss auf eine gewisse Ortsnähe geachtet werden, wobei die maximale Entfernung zu akzeptierten Ladepunkten 2 km nicht überschreiten sollte. Die Anzahl von E-Fahrzeuge im Wohngebiet Im Speitel wird sich von heute ca. 20 bis zum Jahr 2025 auf ca. 68 Fahrzeuge erhöhen.

Mit einem üblichen Verhältnis von 1:10 für benötigte Ladepunkte zu E-Fahrzeugen ergeben sich heute 2 und in 2025 ca. 7 öffentliche Ladepunkte im öffentlichen Bereich im Wohngebiet Im Speitel, siehe Bild 1.

Im Speitel gegenüber von Hausnummer 45 sind günstige Voraussetzungen für die Installation von 2 öffentlichen Ladepunkten gegeben. Dort stehen entsprechender Parkraum, eine geeignete Stellfläche für die Ladesäule und eine ausreichende Energieversorgung zur Verfügung.

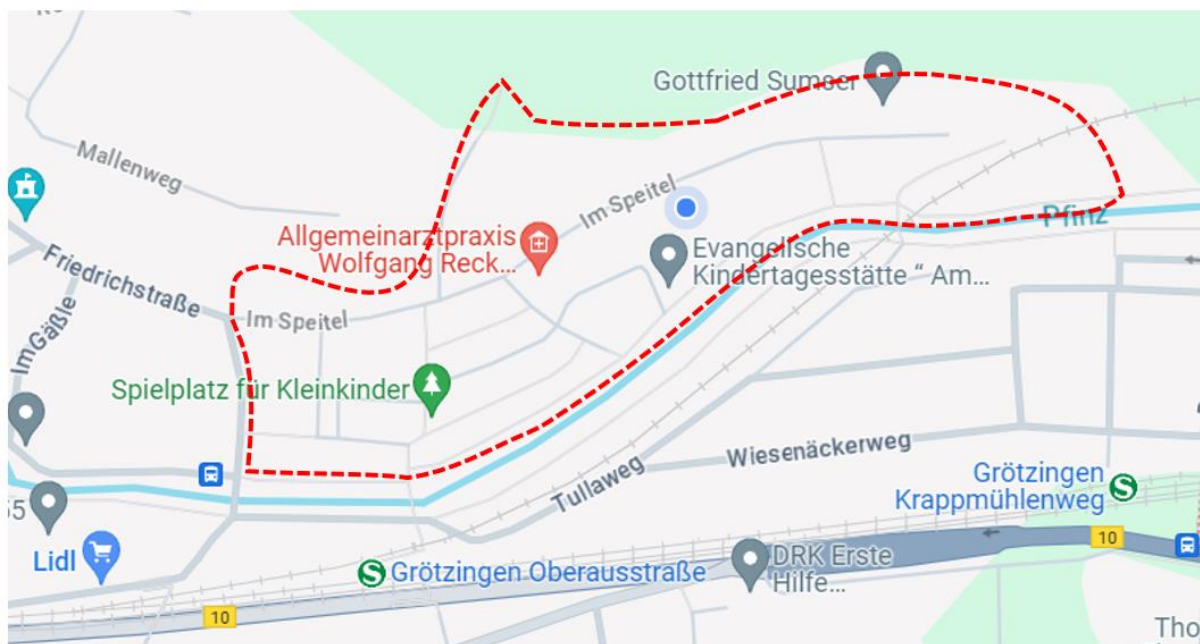


Bild 1: Wohngebiet Im Speitel

2. Situation

Aktuell gibt es in Grötzingen keine öffentlichen Ladepunkte für Elektrofahrzeuge (BEV) oder Plug-in-Hybridfahrzeuge (PHEV), siehe Bild 2. Die nächsten öffentlichen Ladepunkte liegen nicht in Fußnähe. Dazu zählen zum Beispiel:

- 6 Ladepunkte im Bereich des Fraunhofer-Institutes für Chemische Technologie (ICT)
- 2 Ladepunkte bei Aldi Süd in Berghausen
- 2 Schnellladepunkte der EnBW im Industriegebiet (Auf der Breit, nahe Bosch)
- 12 Schnellladepunkte der EnBW beim Kaufland Durlacher Allee 111
- 4 Ladepunkte (Pfalzwerke) bei Hornbach Hagsfeld

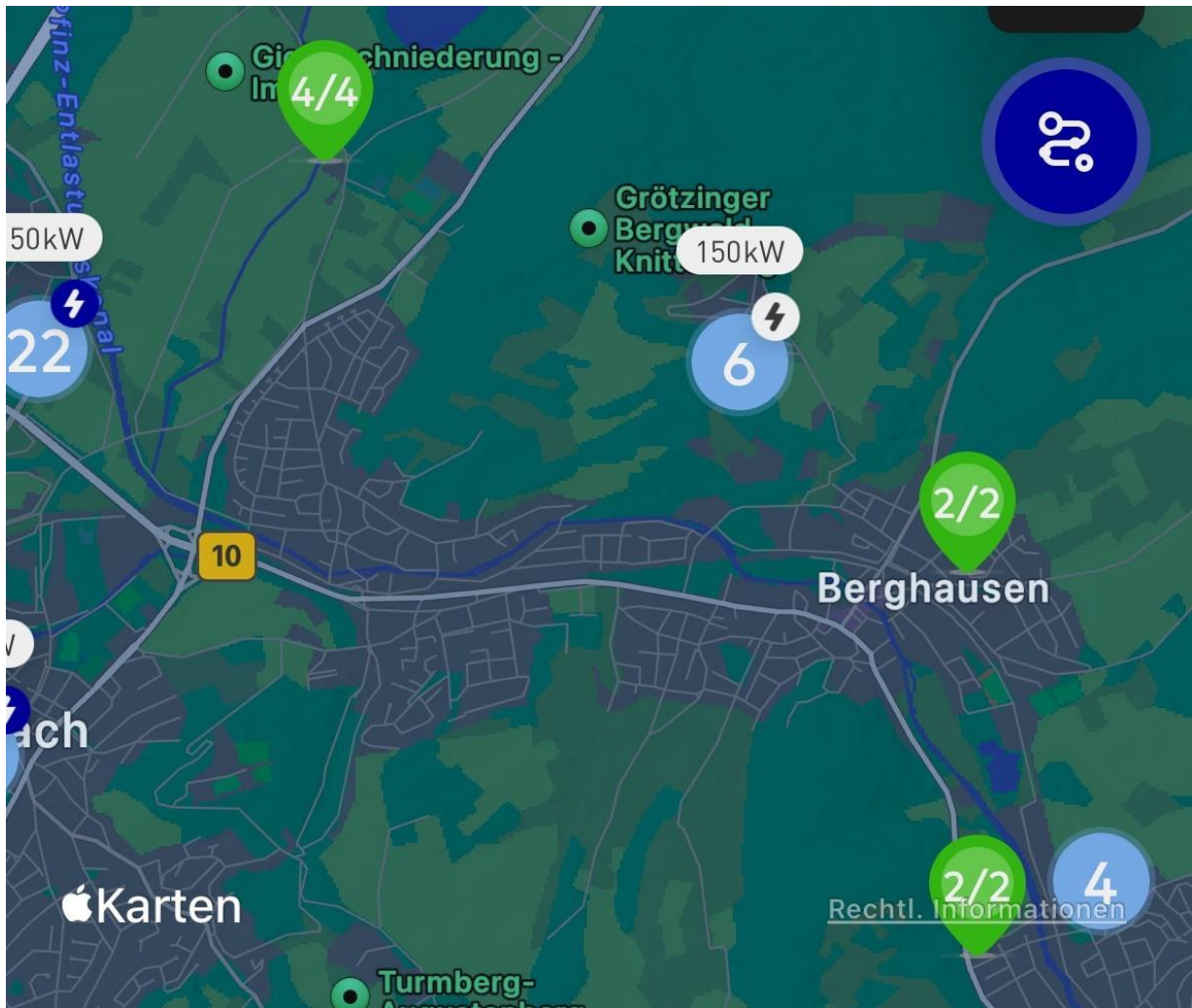


Bild 2: Karte von Grötzingen mit Ladepunkten

Laut dem Kraftfahrtbundesamt (KBA) hat die Anzahl von Elektrofahrzeugen und Plug-in-Hybridfahrzeugen in Deutschland in den letzten Jahren deutlich zugenommen, siehe Bild 3. Nach der allgemeinen Auffassung und den Plänen der Bundesregierung ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Elektrofahrzeuge und Plug-in-Hybridfahrzeuge weiter steigen wird. Die Anzahl der Neuzulassungen belegen diese Annahme, siehe Bild 4. Damit ergibt sich ein steigender Bedarf an öffentlicher Ladeinfrastruktur.

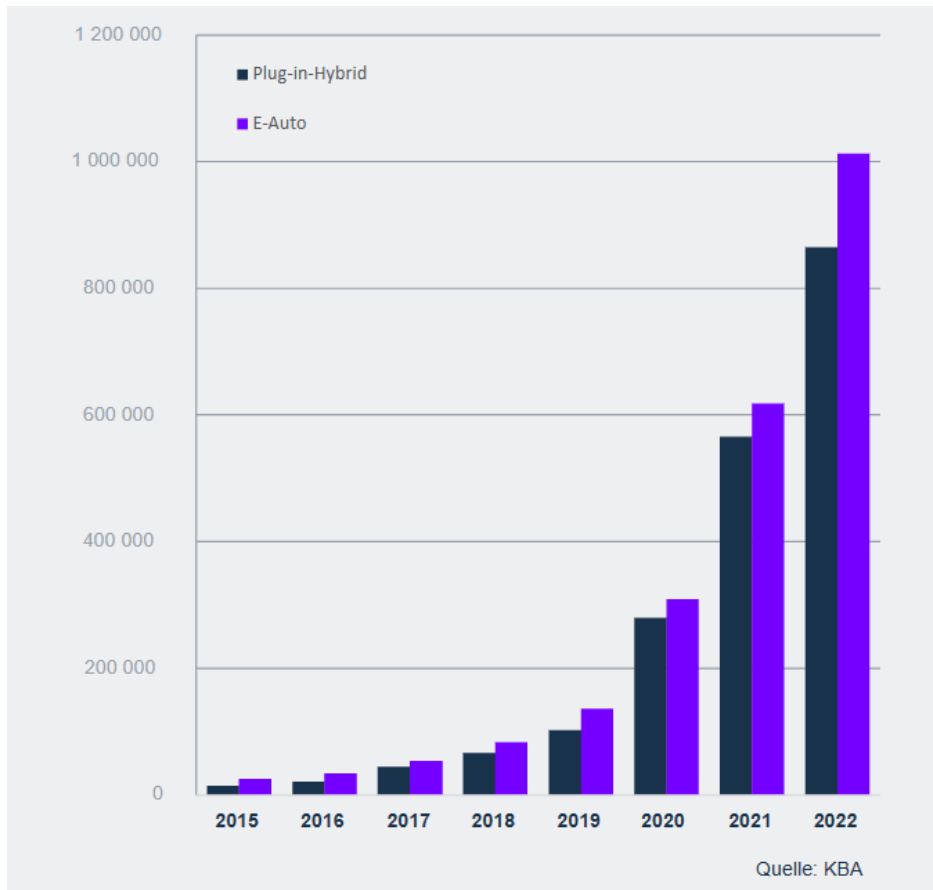


Bild 3: Anzahl von Elektrofahrzeugen in Deutschland

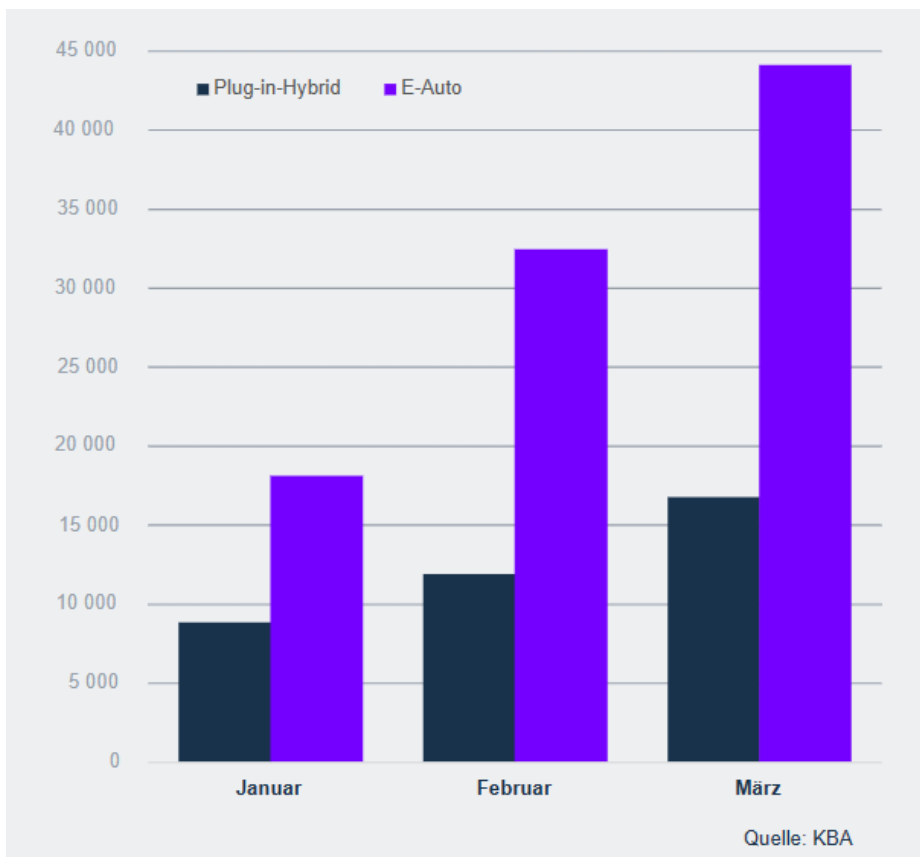


Bild 4: Neuzulassungen in Deutschland im 1. Quartal 2023

3. Bedarf

Die akzeptierte maximale Entfernung zu einem Ladepunkt wird oft mit 2 km angegeben. In der Praxis sind es eher 1.000 Meter. Deshalb muss eine ausreichende Anzahl von Ladepunkten in einer ausreichenden Nähe zum Wohnort realisiert werden. Damit wird deutlich, dass Grötzingen öffentliche Ladepunkte benötigt.

Im Wohngebiet Im Speitel wohnen ca. 1.000 Personen. Unterstellt man, dass auch für das Wohngebiet Im Speitel die PKW-Dichte von Baden-Württemberg von 613 (siehe Bild 5) gilt, dann wären dies ca. 613 PKW für das Wohngebiet im Speitel.

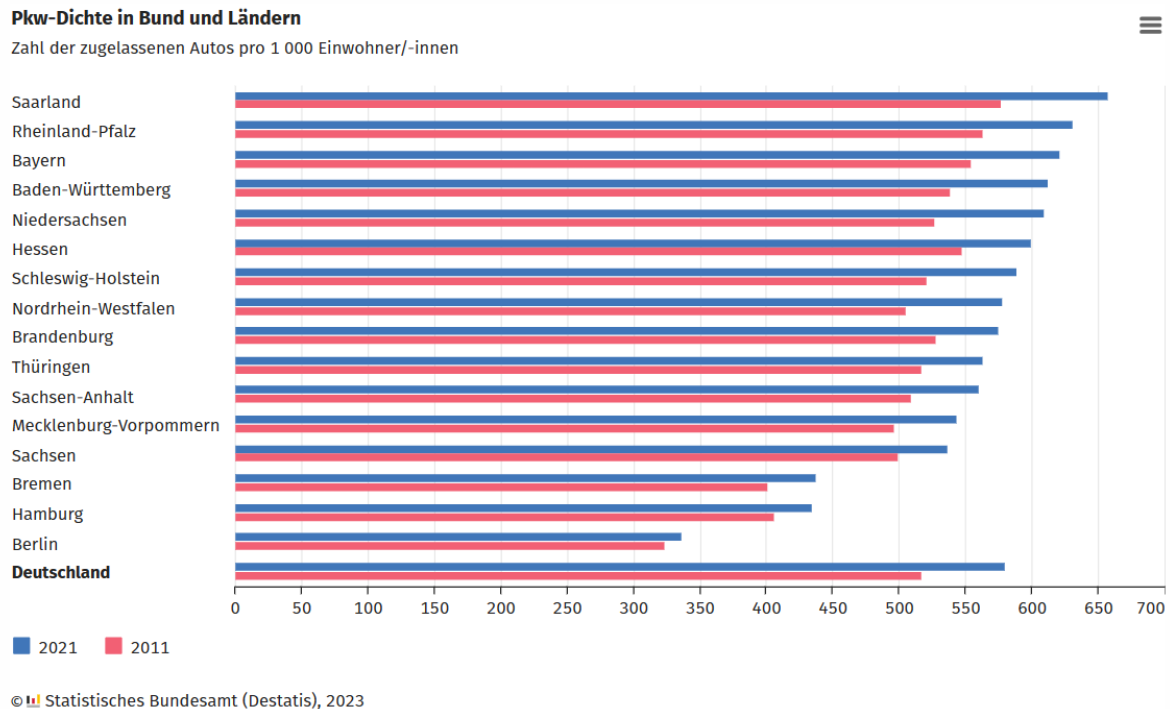


Bild 5: PKW-Dichte in Deutschland

Der Anteil der Elektroautos am Pkw-Bestand in Deutschland stieg in den letzten Jahren kontinuierlich und lag 2023 bei circa 3,9 Prozent (BEV und PHEV). Bei den Neuzulassungen betrug der Anteil der Elektroautos 17,7 (BEV) bzw. 13,7 (PHEV) Prozent. Einer Prognose nach könnte der Anteil der Elektrofahrzeuge am Bestand bis 2025 bereits 11,1 Prozent betragen, 2030 bereits 24,4 Prozent. (Quelle: [Elektromobilität in Deutschland | Statista](#))

Damit ergeben sich für das Wohngebiet Im Speitel rein statistisch aktuell ca. 23,9 Fahrzeuge (BEV und PHEV), die eine Ladeinfrastruktur benötigen. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Anzahl der Elektrofahrzeuge und Plug-in-Hybridfahrzeuge auch im Speitel weiter steigen wird. Mit den Prognosezahlen für 2025 sind es bereits 11,1 Prozent, was ca. 68 Fahrzeugen (BEV und PHEV) entspricht.

Mehrere nicht repräsentative Zählung im Wohngebiet Im Speitel haben ergeben, dass es aktuell bereits ca. 10 Elektrofahrzeuge und ca. 10 Plug-in-Hybridfahrzeuge gibt. Dies entspricht in etwa dem statistisch ermittelten Wert von 23,9 Fahrzeugen.

Die nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur hat im Rahmen einer Studie für das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) die Anzahl der Fahrzeuge

(BEV und PHEV) pro Ladepunkt betrachtet (<https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>). Anhand dieser Studie lässt sich ein Bedarf an öffentlichen Ladepunkte ableiten bzw. prognostizieren. Man geht von einem Bedarf von 1 öffentlichen Ladepunkt für 10 Fahrzeuge (BEV und PHEV) aus. Durch die geringe Verfügbarkeit von privaten Ladepunkten im Wohngebiet Im Speitel wird der tatsächliche Bedarf eher darüber liegen. In Mehrfamilienhäuser ist die Installation von Ladepunkten meist kompliziert. Außerdem ist die Energieversorgung der Mehrfamilienhäuser Im Speitel aufgrund der Nachtspeicherheizungen als angespannt zu betrachten. Mit dem Verhältnis von 1:10 ergibt sich ein aktueller Bedarf von ca. 2 öffentlichen Ladepunkten im Wohngebiet Im Speitel. Bereits im Jahr 2025 ist von einem Bedarf von ca. 7 Ladepunkten auszugehen.

4. Konkreter Lösungsvorschlag

Öffentliche Ladeinfrastruktur im Wohngebiet im Speitel kann gegenüber von Haus Nr. 45 Im Speitel im öffentlichen Parkraum eingerichtet werden. Dort gibt es die Möglichkeit die Trafostation N1293 in unmittelbarer Nähe zu nutzen. Die kleine Grünfläche zwischen den Parkplätzen kann als Stellfläche für die Ladesäule dienen. Auf den Bilder 6 bis 8 ist die Situation dargestellt.

Laut SWKA steht eine verfügbare Leistung von ?? kW an der Trafostation N1293 zur Verfügung. Damit ist die Energieversorgung für 2 Ladepunkte mit insgesamt 22 kW sichergestellt.

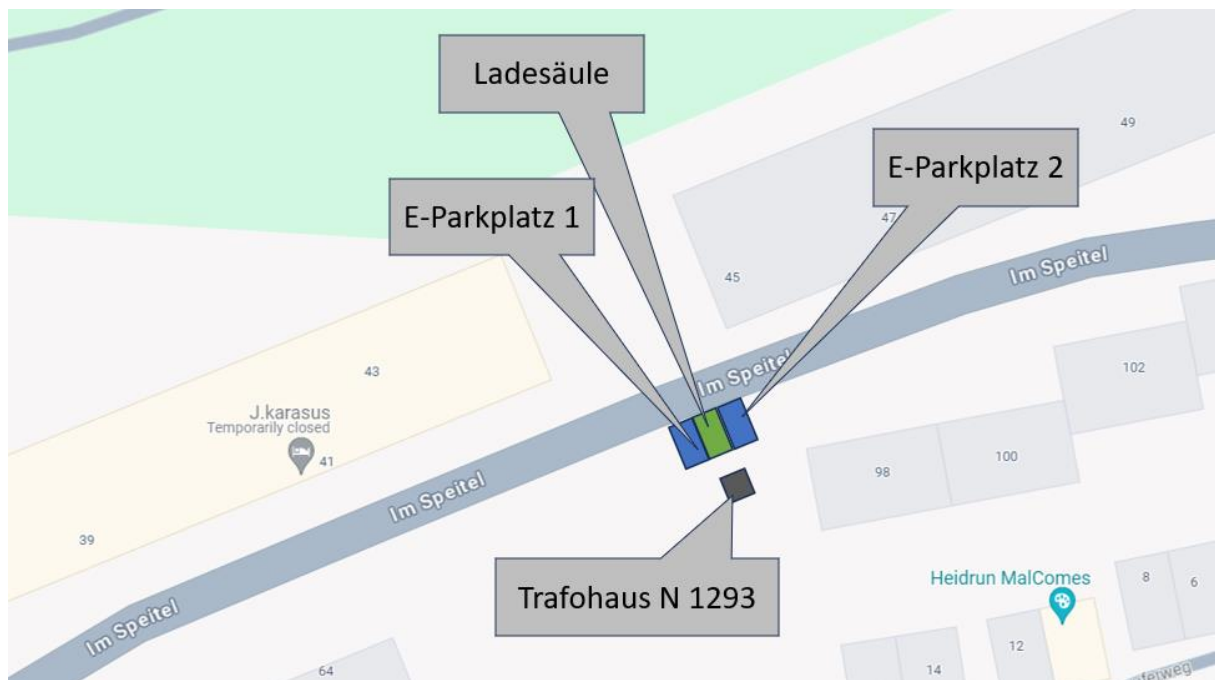


Bild 6: Lageskizze zur vorgeschlagenen Ladeinfrastruktur



Bild 7:



Bild 8: Ansicht auf Parkplätze, möglichen Standort für Ladesäule und Trafohaus N 1293

5. Fachbegriffe und Abkürzungen

BEV	Batterie elektrisches Fahrzeug
E-Auto	Elektrofahrzeug
E-Fahrzeug	Elektrofahrzeug
E-Parkplatz	Parkplatz für Elektrofahrzeuge
EnBW	EnBW Energie Baden-Württemberg AG (Energieversorger)
KBA	Kraftfahrtbundesamt
kW	Kilowattstunden (Einheit für elektrische Leistung)
PHEV	Plug-in-Hybrid elektrisches Vehicle (Fahrzeug)
PKW	Personenkraftwagen
SWKA	Stadtwerke Karlsruhe GmbH

6. Quellen

<https://nationale-leitstelle.de/wp-content/pdf/broschuere-lis-2025-2030-final.pdf>

[Pkw-Dichte im Jahr 2021 auf Rekordhoch - Statistisches Bundesamt \(destatis.de\)](#)

[Elektromobilität in Deutschland | Statista](#)

<https://reiner-lemoine-institut.de/studie-bedarf-ladeinfrastruktur-2030/#:~:text=Abseits%20von%20privaten%20Stellpl%C3%A4tzen%20wird,bei%20440.000%20bis%20843.000%20Ladepunkten.>