

Ladeinfrastruktur Vaalserquartier



Axel Costard

Stadt Aachen, Referent emissionsfreie Mobilität

www.aachen.de

1 von 28 in Zusammenstellung

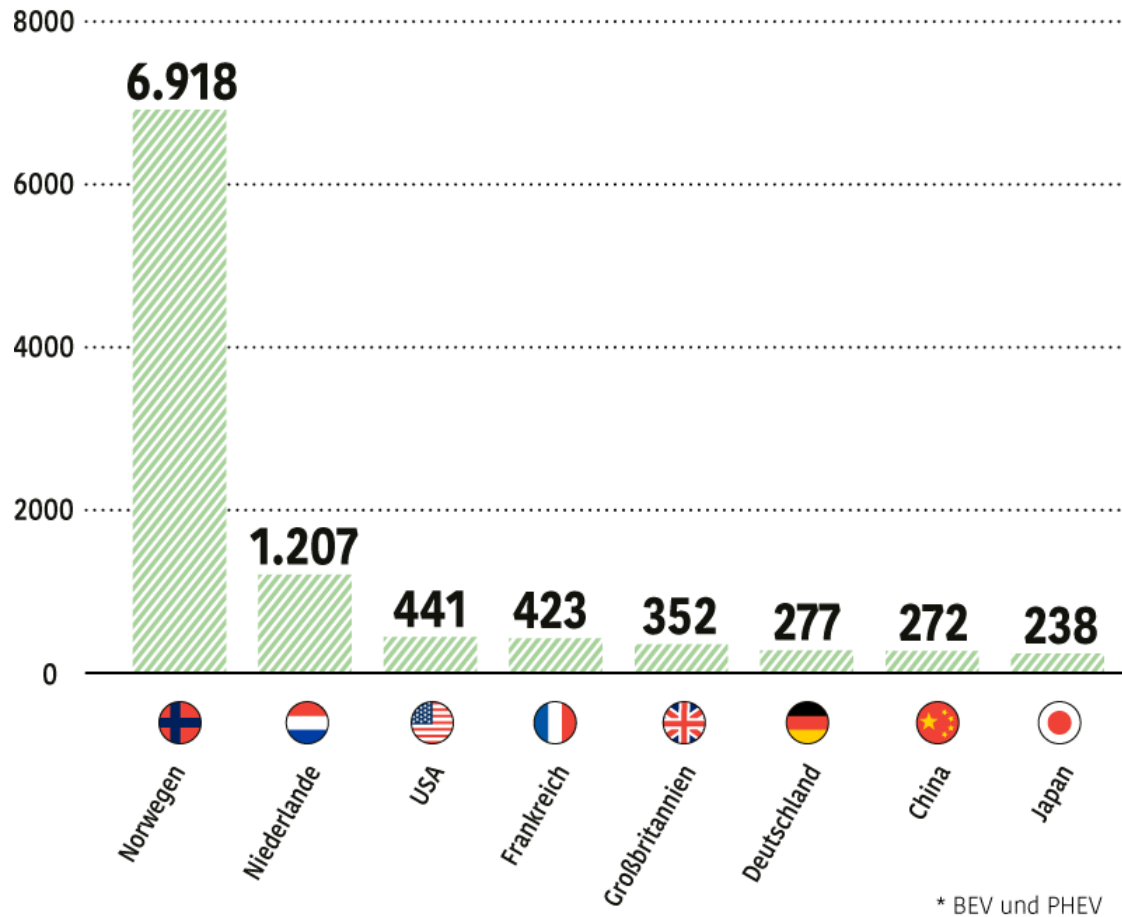
stadt aachen



Aktuelle Zahlen

WO E-AUTOS AM BELIEBTESTEN SIND

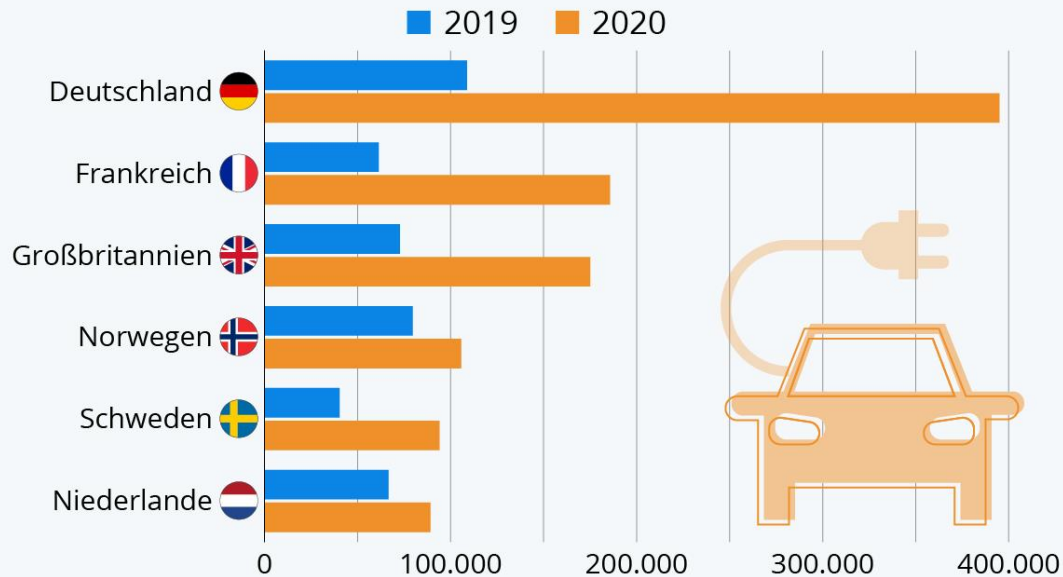
Bestand an Elektro-PKW je 100.000 Einwohner 2019*



Aktuelle Zahlen Ländervergleich

Europäischer Elektroautomarkt nimmt Fahrt auf

Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in europäischen Ländern 2020



statista

stadt aachen



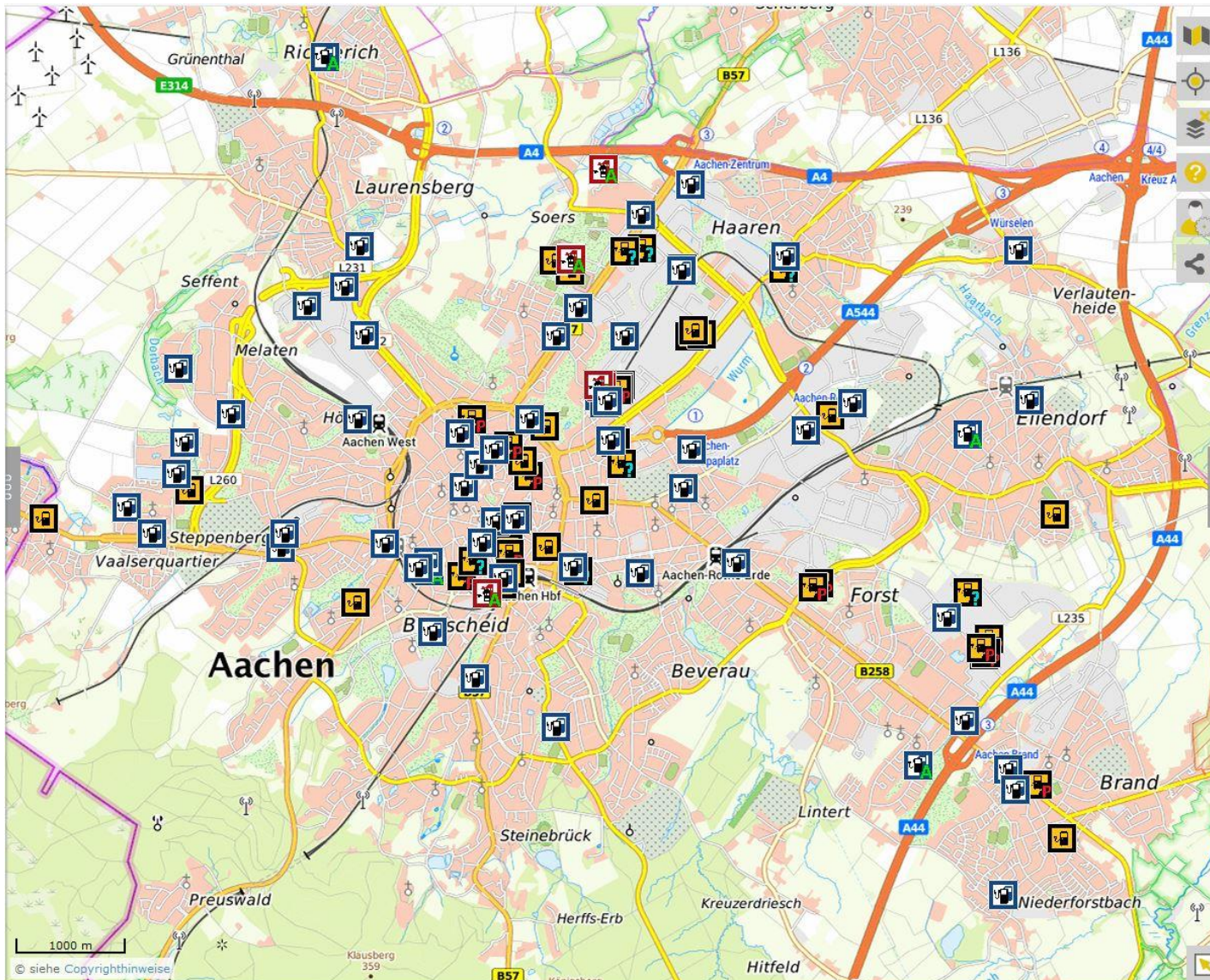
Aktuelle Zahlen

- Neuzulassungen Mai 2021 in Deutschland:
26.786 reine Elektro-Pkw (Anteil 11,6 % an Neuzulassungen)
27.222 Plug-In-Hybride
- Verfügbarkeit von Elektroautos bei lokalen Händlern trotzdem oft noch sehr eingeschränkt (lange Wartezeiten, Bestellstopps, ...)

Aktuelle Zahlen

- Zahl der Elektrofahrzeuge in Aachen: Pkw 1147, Lkw 199 (3/2021)
- Entspricht 0,99 bzw. 2,86 % im Bestand/458 pro 100.000 Einwohner
- Insgesamt 135 öffentlich nutzbare Ladepunkte in Aachen
- Entspricht 54 Ladepunkten pro 100.000 Einwohner (Bundesdurchschnitt nach BDEW: 40 pro 100.000)

Ladesäulen: Bestand und geplant



Ladeinfrastruktur in Laurensberg

35 davon auf oder innerhalb des Alleenrings	
100 außerhalb des Alleenrings	
82 Bezirk Aachen-Mitte	
8 Bezirk Brand	
8 Bezirk Eilendorf	
8 Bezirk Haaren	
2 Bezirk Kornelimünster/Walheim	
25 Bezirk Laurensberg	
2 Bezirk Richterich	
135 Summe	

Forckenbeckstraße 30	STAWAG	52070 Aachen	Mennekes Ladesäule		2		Laurensberg	Ladenetz	
Schurzelter Straße 535	STAWAG	52074 Aachen	Mennekes Ladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Krefelder Straße 199	STAWAG	52070 Aachen	ABB Schnellladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Süsterfeldstraße 200	STAWAG	52062 Aachen	Mennekes Ladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Süsterfeldstraße 202	STAWAG	52062 Aachen	Mennekes Ladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Eulersweg 2	STAWAG	52070 Aachen	Mennekes Ladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Pauwelstraße 30	STAWAG	52074 Aachen	ABB Schnellladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Doris-Schachner-Straße 1	STAWAG	52074 Aachen	Mennekes Ladesäule	2			Laurensberg	Ladenetz	
Albert-Servais-Allee 50	STAWAG	52070 Aachen	compleo Ladesäule			4	Laurensberg	Ladenetz	
Vaalse Straße 410	STAWAG	52074 Aachen	ABB Schnellladesäule			2	Laurensberg	Ladenetz	
Schneebergweg 49	APAG	52074 Aachen	2x22 kW			2	Laurensberg	Ladenetz	
Kackertstr. 2	Digital Energy Solu	52072 Aachen	2x11 kW			2	Laurensberg	Digital Energy Solutions	
Schloss-Rahe-Straße 3	Qosmotec GmbH	52072 Aachen	1x22kW			1	Laurensberg	be.energised	

stadt aachen



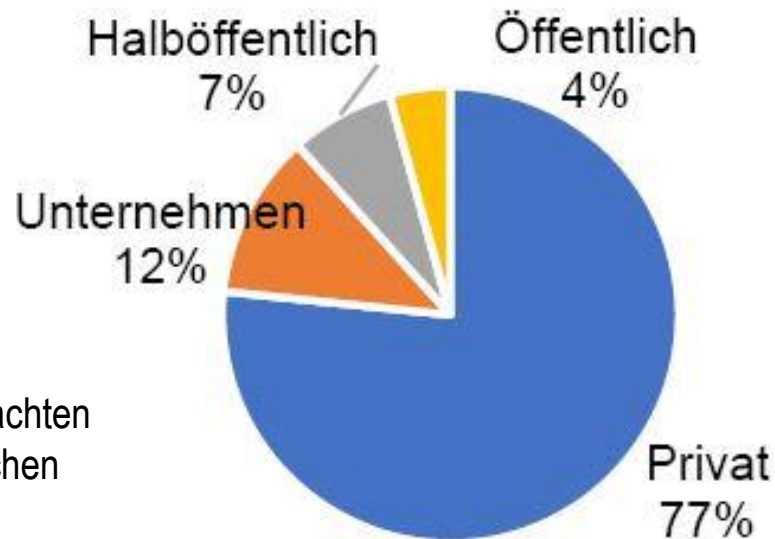
Aktuelle Zahlen

	Ladeverbünde, öffentliches Laden (ohne cambio)
109	Ladenetz
3	innogy eRoaming
4	NewMotion
2	allego
4	Digital Energy Solutions
1	be.energised
0	Tesla Destination Charging
8	Lidl
0	Aldi
2	Kaufland
2	EnBW
0	ohne
0	unbekannt
135	Summe

ladenetz.de: internationales Roaming über e-clearing.net

Bedarf an Ladeinfrastruktur: wie viel und wo?

- Bedarf: 70.000 AC-Ladepunkte und 7.000 DC-Schnelladepunkte pro 1.000.000 Fahrzeuge
- Umgerechnet auf die Stadt Aachen ergibt sich ein aktueller Bedarf von 81 öffentlichen AC- und 8 DC-Ladepunkten



Quelle: Ecolibro-Gutachten
für StädteRegion Aachen

Bedarf an Ladeinfrastruktur: wie viel und wo?

- Steigende Anzahl von E-Auto-Besitzern, die über keine Lademöglichkeit am Wohnort verfügen
- Häufige Anfragen bei der Stadt Aachen: „Errichtet mir eine Ladesäule bei mir in der Nähe“
- Der Straßenraum ist meist öffentlich gewidmet und daher dem Gemeingebrauch vorbehalten - „private Ladesäulen“ nicht denkbar
- Bündelung dieser Anfragen über ein digitales Tool wie “Mark-a-spot“, „Wunschladesäule“ oder „Mängelmelder“ vorgesehen

Wirtschaftlichkeit von Ladeinfrastruktur

- Für eine AC-Ladesäule 2x22 kW inkl. Aufbau 8.000 bis 12.000 Euro brutto je nach Situation vor Ort/Zahl der Ladesäulen
- Zusätzliche Kosten: Wartung/Instandhaltung/Betriebsführung, Grundpreis, Stromkosten
- Förderung notwendig, denn zukunftsorientierter Aufbau erfordert die Errichtung von mehr Ladesäulen als aktuell notwendig
- Hohe Flächenabdeckung gewünscht
- Je mehr Ladesäulen, desto unwirtschaftlicher, daher Aufbau mit Unterstützung von Förderprogrammen

stadt aachen



Förderprojekt ALigN

- Beteiligung an Förderprojekten: sowohl STAWAG auf eigene Rechnung als auch Stadt Aachen im Forschungsprojekt „ALigN“ (gemeinsam mit RWTH, STAWAG, Smartlab...)
- Errichtung von 950 Ladepunkten: Ladesäulen, Wallboxen, von 22 kW AC bis 150 kW DC
- 6,8 Mio. für Stadt Aachen, Laufzeit bis September 2022
- Stadt Aachen errichtet LIS auf privaten Firmengeländen, Eigentum bis Ende der Zweckbindungsfrist (3 bzw. 5 Jahre), dann Übergang auf Nutzer
- 100%-Förderung der kompletten Errichtungs- und Netzanschlusskosten, Unternehmen zahlt nur Betriebsführung
- Weitere Bausteine: Flottenmanagement, movA-Erweiterung, Bodensensoren

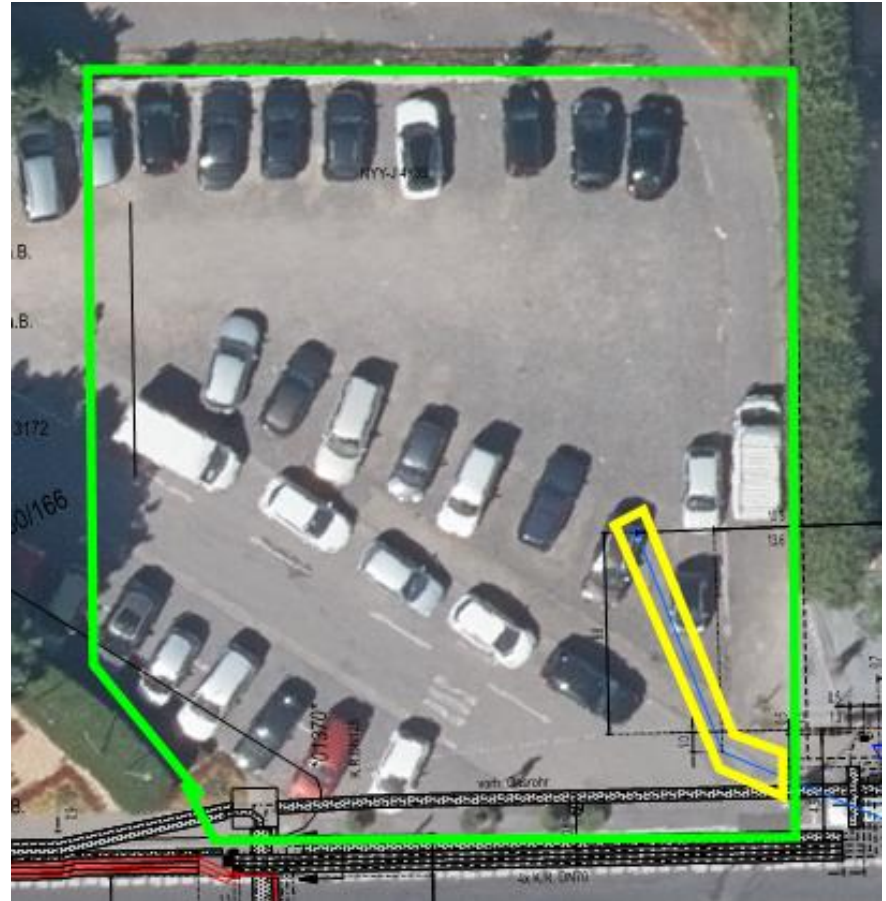
Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Ursprünglich präferierter Standort

Ladesäule Vaalserquartier Grenze

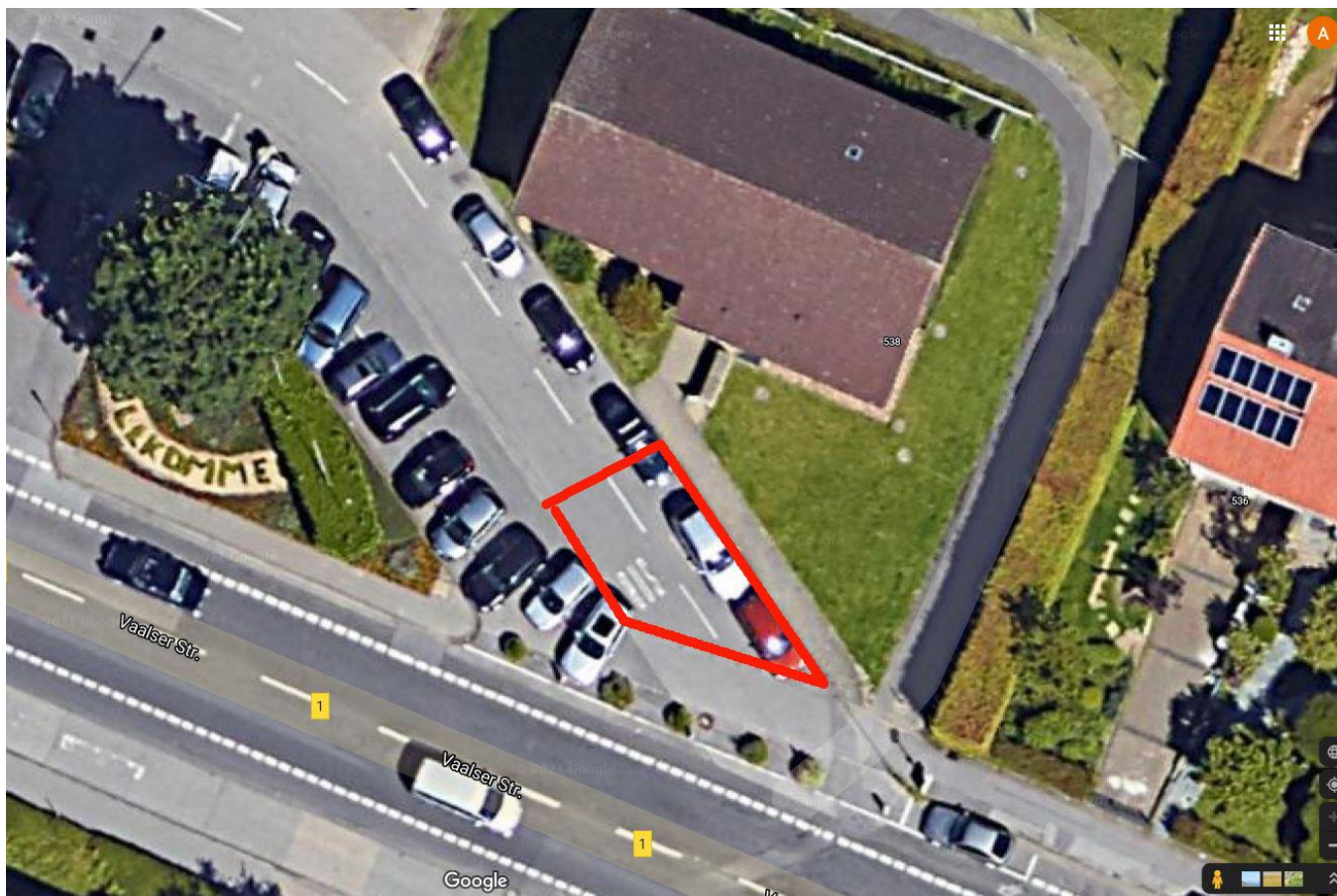
- Niederspannungsleitung (gelb) nur in diesem Bereich
- 2 x 22 kW sind möglich nach Auskunft der Regionetz
- An anderen Stellen erheblich höhere Kosten



stadt aachen



Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Paul-Küpper-Platz (Bezirksamt Brand)

stadt aachen



Ladesäule Vaalserquartier Grenze



Parken und Beschilderung

- Beschilderung mit engem zeitlichem Rahmen notwendig: 2 Stunden AC-Ladesäule, 1 Stunde Schnellladesäule
- Zusätzlich: Zeittarif durch den jeweiligen Anbieter im ladenetz.de-Verbund: STAWAG 5 Ct. pro Minute zusätzlich tagsüber nach Ablauf von 2 Stunden, andere Anbieter 10 Ct. pro Minute
- Nachts ohne Begrenzung und ohne Zeittarif
- Je geringer zeitliche Belegung, desto weniger Ladesäulen sind notwendig

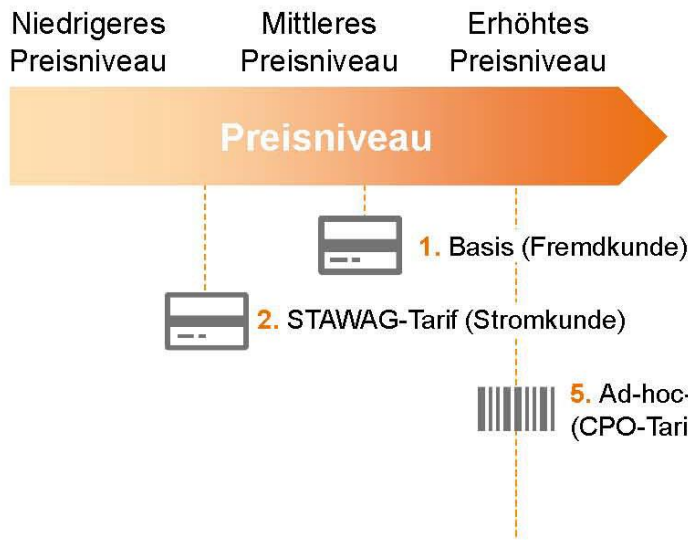


stadt aachen



Preisgestaltung der STAWAG

Preise an öffentlicher Ladeinfrastruktur



Preisübersicht (brutto)

Aktivierung	kWh-Preis		Zeittarif *	Startgebühr
	einmalig	wiederkehrend		
	Je kWh (AC)	Je kWh (DC)	Je Minute (AC ab 121. Min., DC ab 61. Min.)	Je Ladevorgang
15 €	49 ct	59 ct	5 ct	–
–	39 ct	49 ct	5 ct	–
–	54 ct	64 ct	5 ct	1 €

* Der Zeittarif gilt nur von 9 Uhr bis 21 Uhr.



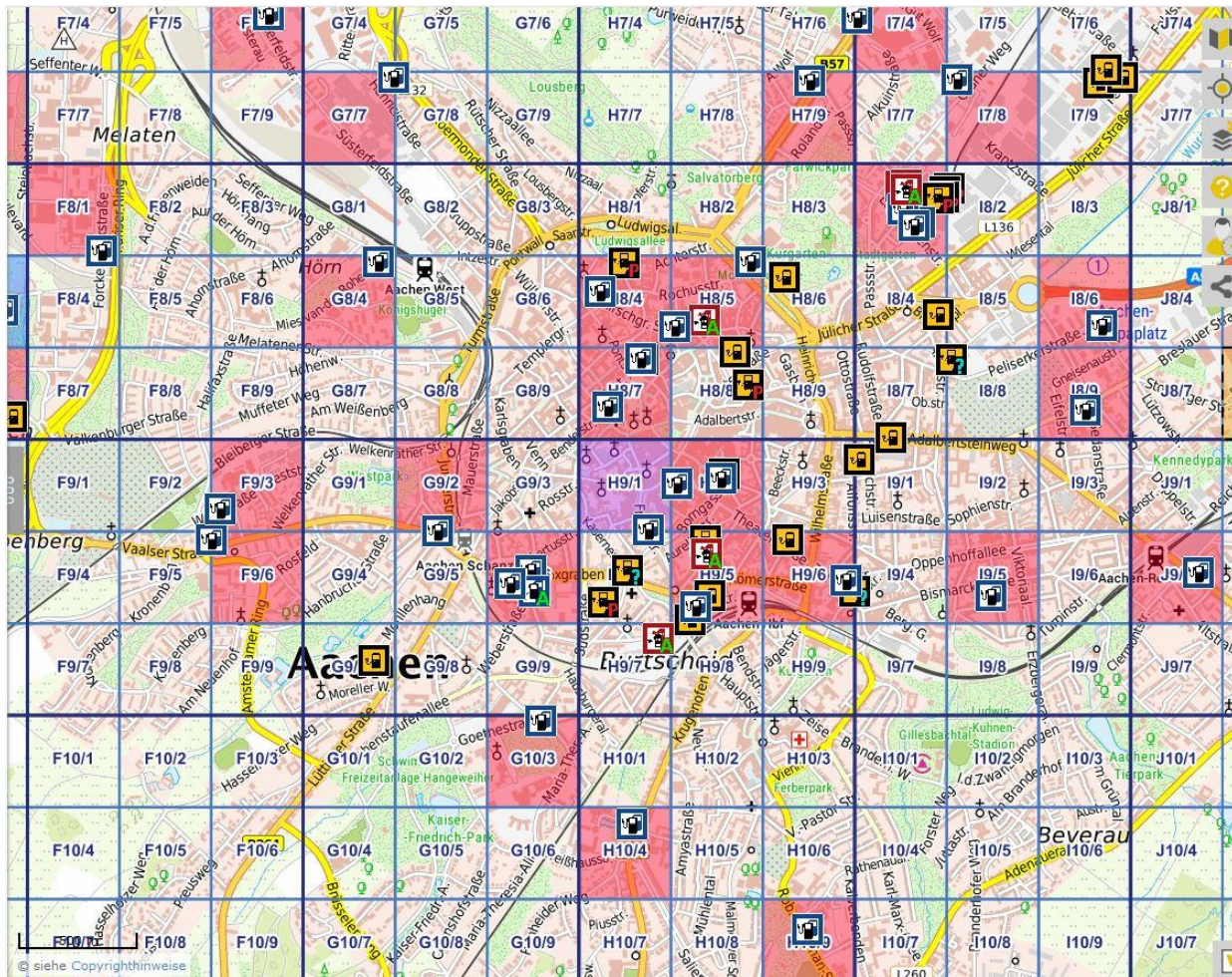
stadt aachen



Aufbau von Ladeinfrastruktur im öffentl. Raum

- Ähnlich wie Stadt Essen: Einteilung der Stadt in Planquadrate (Aachen: 400 x 400 Meter)
- Bedarf in einem Planquadrat wurde durch Ecolibro-Studie ermittelt
- Sondernutzungserlaubnis wird nur für „freie Quadranten“ erteilt
- Weitere Bedingungen an Sondernutzungserlaubnis gekoppelt: Datenübermittlung für Verkehrsdashboard (intern)
- Weitere Ladesäulen bei Überschreitung von Belegungszeiten möglich (70%) oder bei politischen Beschlüssen

Aufbau von Ladeinfrastruktur im öffentl. Raum

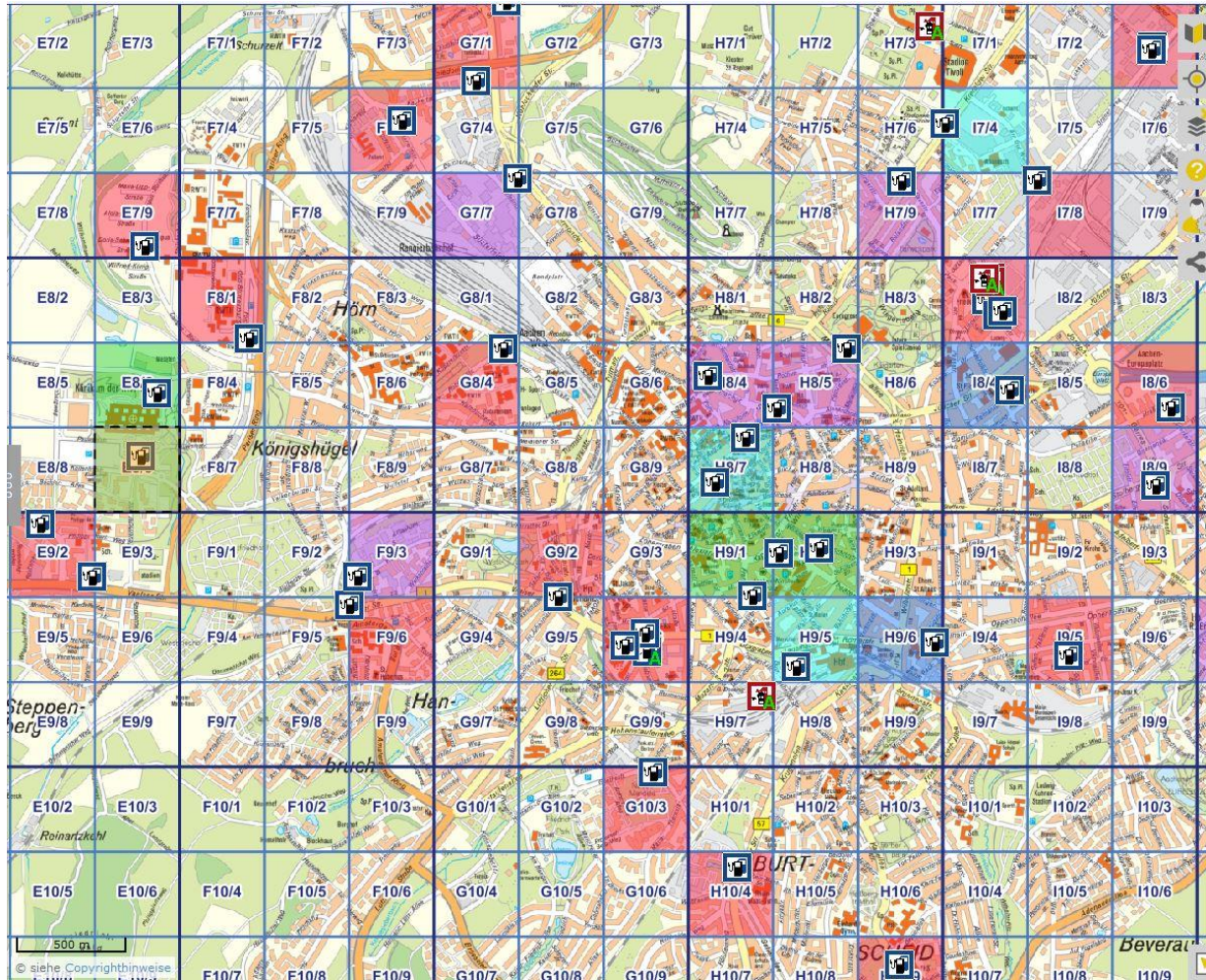


Basiert auf
Bedarfsprognose
2021

Rote
Quadranten:
belegt
violett: zusätzl.
LS möglich



Aufbau von Ladeinfrastruktur im öffentl. Raum



Suchergebnis ✕
LIS-Planquadrate für 2026 (1) ↓
Planquadrat-Kennung: E8/9
Bestand 2
Ermittelter Bedarf für 2026 8.306884655430393
Mögliche weitere Ladepunkte bis 2026 6.30688

Bedarf
2026

Aufbau von Ladeinfrastruktur im öffentl. Raum

- Vorteile: der Aufbau in der Fläche kann gesteuert werden
- Schutz der Betreiber im Hinblick auf einen wirtschaftlichen Betrieb von Ladesäulen

Überwachung durch Ordnungsamt

- Im Jahr 2020 gab es 115 Abschleppvorgänge auf 21 E-Parkplätzen (5,5 pro Parkplatz)
- Zum Vergleich: Im gleichen Zeitraum gab es 485 Abschleppvorgänge auf rund 80 Behindertenparkplätze (6,0 pro Parkplatz)
- Vollflächige Farbmarkierung (plus Piktogramm) kann die Zahl der Fehlbelegungen auf E-Parkplätzen weiter reduzieren (Hamburg: von 47 % auf 15 % gesunken)





Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Axel Costard

axel.costard@mail.aachen.de

Tel. 0241 – 432 1307

