

E-Mobilität Herzogenaurach

Planungsausschuss

21.09.2021

Inhalte

1. Derzeitiger Stand und mittelfristige Prognose anhand der Studie Landkreis ERH
2. Derzeitige Entwicklung der E-Mobilität
3. Geplanter mittelfristiger Ausbau der öffentlichen Ladepunkte in Herzogenaurach

1. Derzeitiger Stand und mittelfristiger Ausblick anhand der Studie Landkreis ERH

Aufbau der LIS-Prognose Landkreis

Grundlagen hierfür:

- Bevölkerungsentwicklung
- Pendlerverhalten
- PKW-Bestand
- Ausbaustand der bestehenden Ladestationen



- mittelfristiges(2025) und langfristiges(2030)
Ausbauziel der öffentlichen und halböffentlichen
Ladeinfrastruktur in Herzogenaurach

Auszug aus der LIS-Studie Landkreis ERH

Datenabfrage 2020

Tabelle 6: Zusammenfassung der Prognose für (halb-)öffentliche LIS (Einbeziehung des Normal-, Schnell- und Anwohnerladens)

	Mittelfristig		Langfristig	
Bezugszeitraum	2025		2030	
Ladeleistung	AC	DC	AC	DC
E-Pkw-Anteil in %	7,5		20	
Einwohner	23 920		24 310	
Pkw-Bestand	17 259		17 540	
Davon E-Pkw	1 409		3 438	
Mittlere Tagesfahrleistung in km	38			
Mittlerer Verbrauch in kWh pro 100 km	24			
Strombedarf an (halb-)öffentl. LIS pro Tag in kWh	1363	272	3740	626
Mittlere Ladeleistung in kWh an (halb-) öffentlicher LIS	10	50	10	50
Gesamtladedauer an (halb-)öffentl. LIS pro Tag in h	136	4	374	13
Mittlere Nutzungsdauer pro Tag je Ladepunkt in h	3	3	3	3
Benötigte Ladepunkte	45	2	125	4
Derzeit vorhandene Ladepunkte	65	0	65	0
(Verbleibender) Bedarf an Ladestationen ²⁹	23 (0)	1 (1)	63 (30)	2 (2)

Auszug aus der LIS- Studie Landkreis ERH

Datenabfrage 2020

Tabelle 6: Zusammenfassung der Prognose für (halb-)öffentliche LIS (Einbeziehung des Normal-, Schnell- und Anwohnerladens)

	Mittelfristig		Langfristig	
Bezugszeitraum	2025		2030	
Benötigte Ladepunkte	45		2	
Derzeit vorhandene Ladepunkte	65		0	
(Verbleibender) Bedarf an Ladestationen ²⁹	23 (0)		1 (1)	

Strombedarf an (halb-)öffentl. LIS pro Tag in kWh	1363	272	3740	626
Mittlere Ladeleistung in kWh an (halb-) öffentlicher LIS	10	50	10	50
Gesamtladedauer an (halb-)öffentl. LIS pro Tag in h	136	4	374	13
Mittlere Nutzungsdauer pro Tag je Ladepunkt in h	3	3	3	3
Benötigte Ladepunkte	45	2	125	4
Derzeit vorhandene Ladepunkte	65	0	65	0
(Verbleibender) Bedarf an Ladestationen ²⁹	23 (0)	1 (1)	63 (30)	2 (2)

Bestand und Studienpotential der LIS

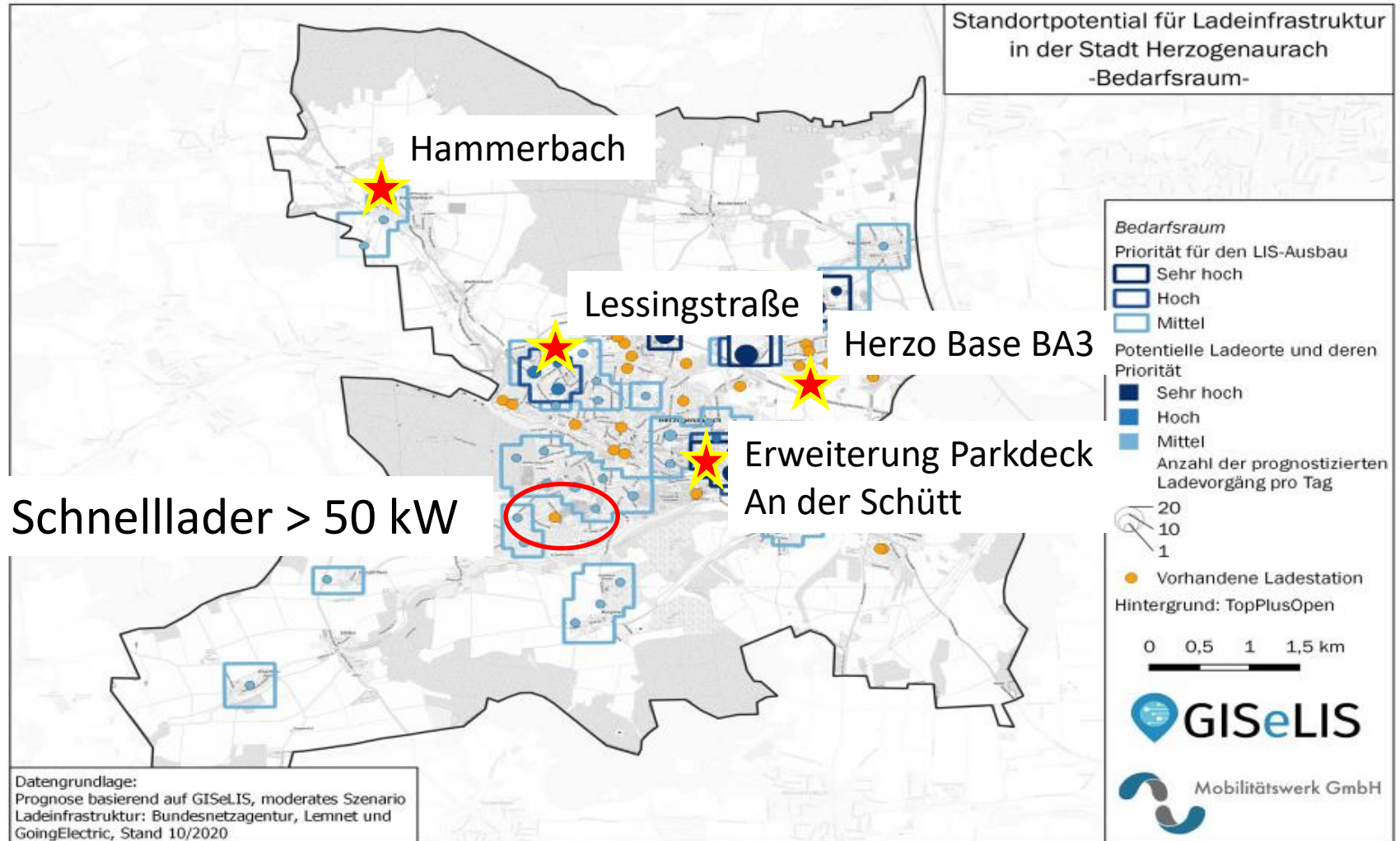


Abbildung 9: Prognostizierte Bedarfsräume (basierend auf Planungsräumen unter Berücksichtigung der vorhandenen LIS)

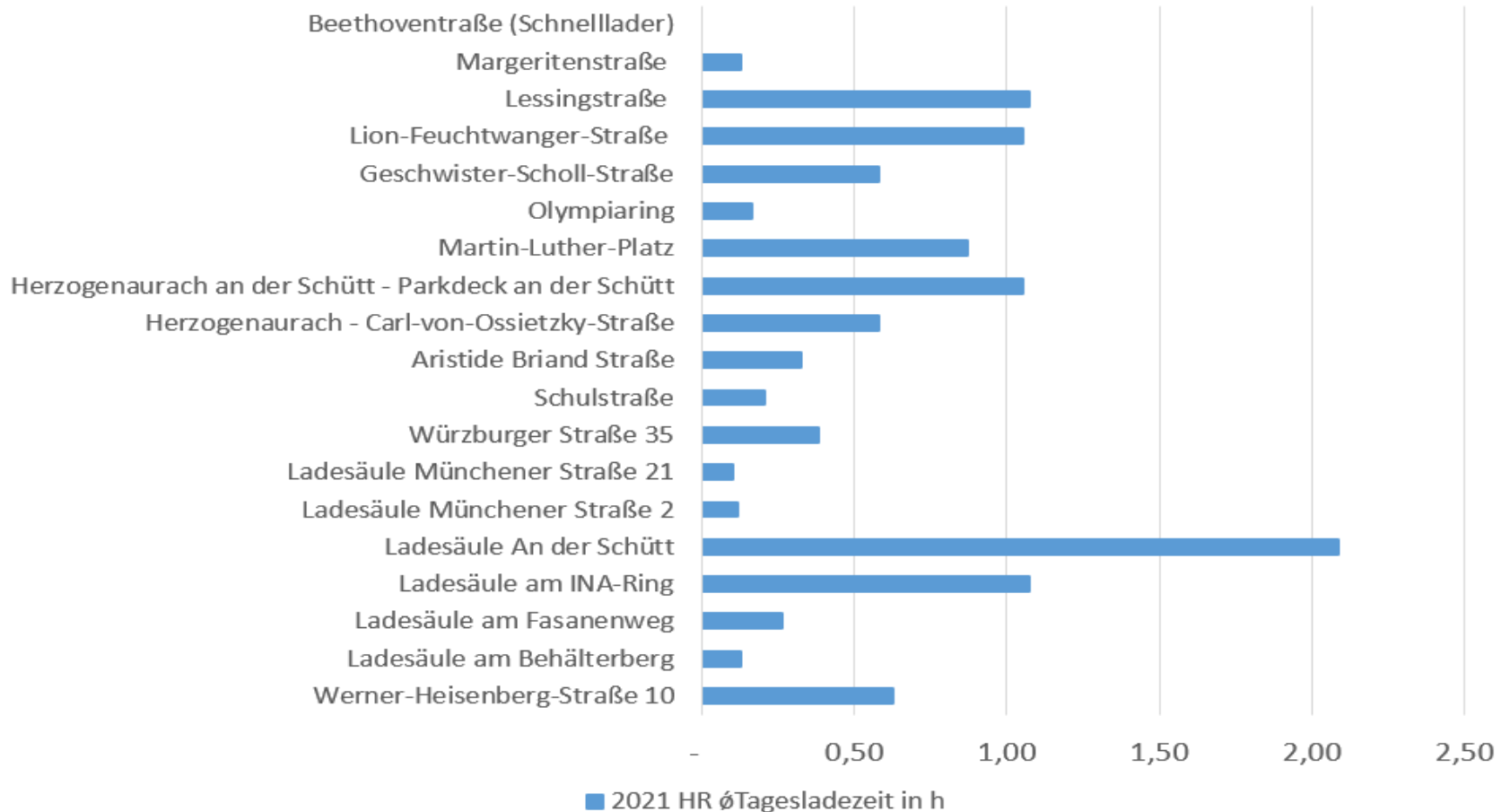
Aktueller Stand der Ladepunkte im Stadtgebiet

Stand August 2021

öffentliche Ladepunkte Schnelllader bis 100 kW (derzeit defekt)	1 Stück
öffentliche Ladepunkte 22 kW	36 Stück
öffentliche Ladepunkte 11 kW	2 Stück
halböffentliche (Gewerbe) Ladepunkte 11/22 kW	72 Stück

Ladezeiten öffentlicher Bestands-ladeeinrichtungen in Herzogenaurach

durchschnittliche Tagesladezeiten in Stunden



Auszug aus Studie Landkreis ERH

Tabelle 6: Zusammenfassung der Prognose für (halb-)öffentliche LIS (Einbeziehung des Normal-, Schnell- und Anwohnerladens)

	Mittelfristig		Langfristig	
Bezugszeitraum	2025		2030	
Ladeleistung	AC	DC	AC	DC
E-Pkw-Anteil in %	7,5		20	
Einwohner	23 920		24 310	
Pkw-Bestand	17 259		17 540	
Davon E-Pkw	1 409		3 438	
Mittlere Tagesfahrleistung in km	38			
Mittlerer Verbrauch in kWh pro 100 km	24			
Strombedarf an (halb-)öffentl. LIS pro Tag in kWh	1363	272	3740	626
Mittlere Ladeleistung in kWh an (halb-) öffentlicher LIS	10	50	10	50
Mittlere Nutzungsdauer pro Tag je Ladepunkt in h	3		3	
Benötigte Ladepunkte	45	2	125	4
Derzeit vorhandene Ladepunkte	65	0	65	0
(Verbleibender) Bedarf an Ladestationen ²⁹	23 (0)	1 (1)	63 (30)	2 (2)

Zusammenfassung

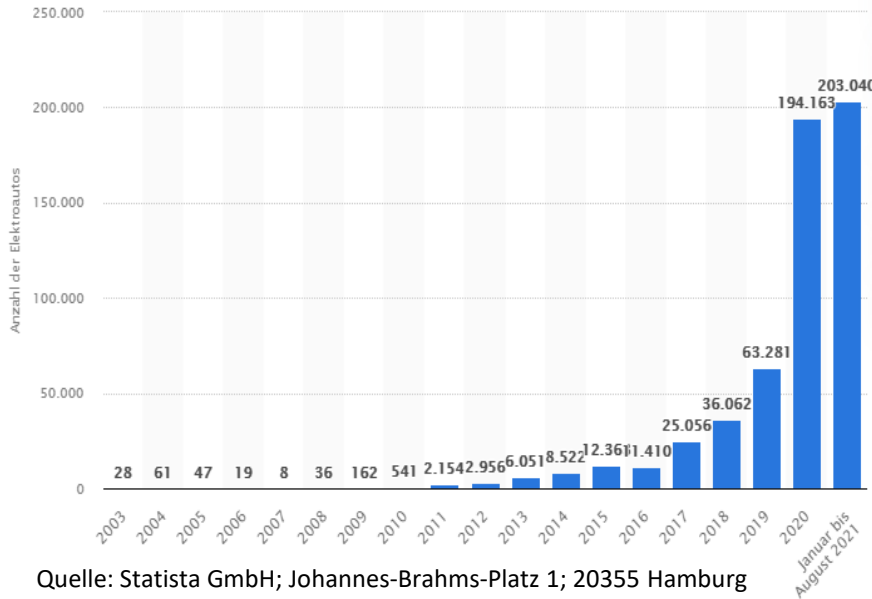
- Zum derzeitigen Stand stehen bereits mehr Ladepunkte zur Verfügung als der prognostizierte mittelfristige Ausbau in der Studie fordert.
- Die Lade- bzw. Belegungszeiten der Ladepunkte liegt selbst bei den wenigen sehr gut ausgelasteten Ladestation mit 2,09 Std. unter dem prognostizierten Wert von 3 Std.

2. Derzeitige Entwicklung der E-Mobilität

Entwicklung Elektrofahrzeuge

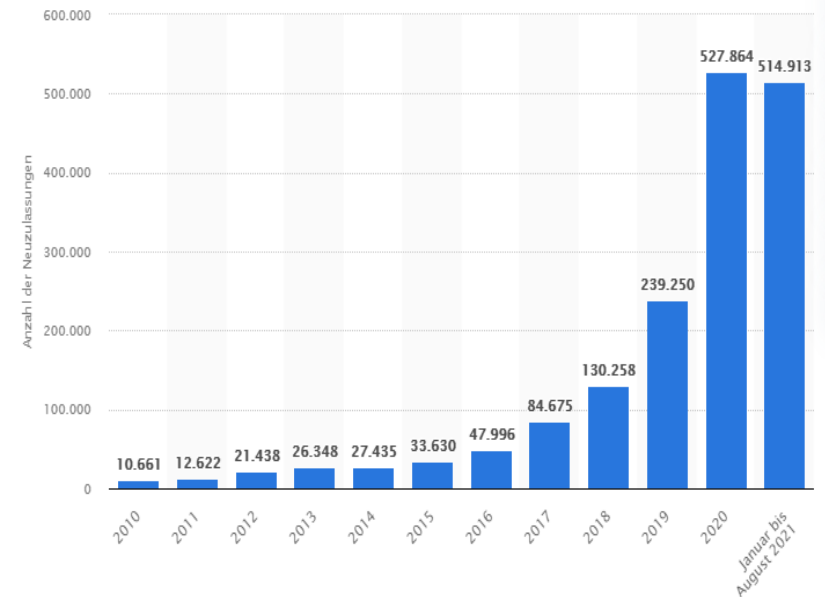
Fahrzeugneuzulassungen Deutschland:

E-Auto



Quelle: Statista GmbH; Johannes-Brahms-Platz 1; 20355 Hamburg

Hybrid



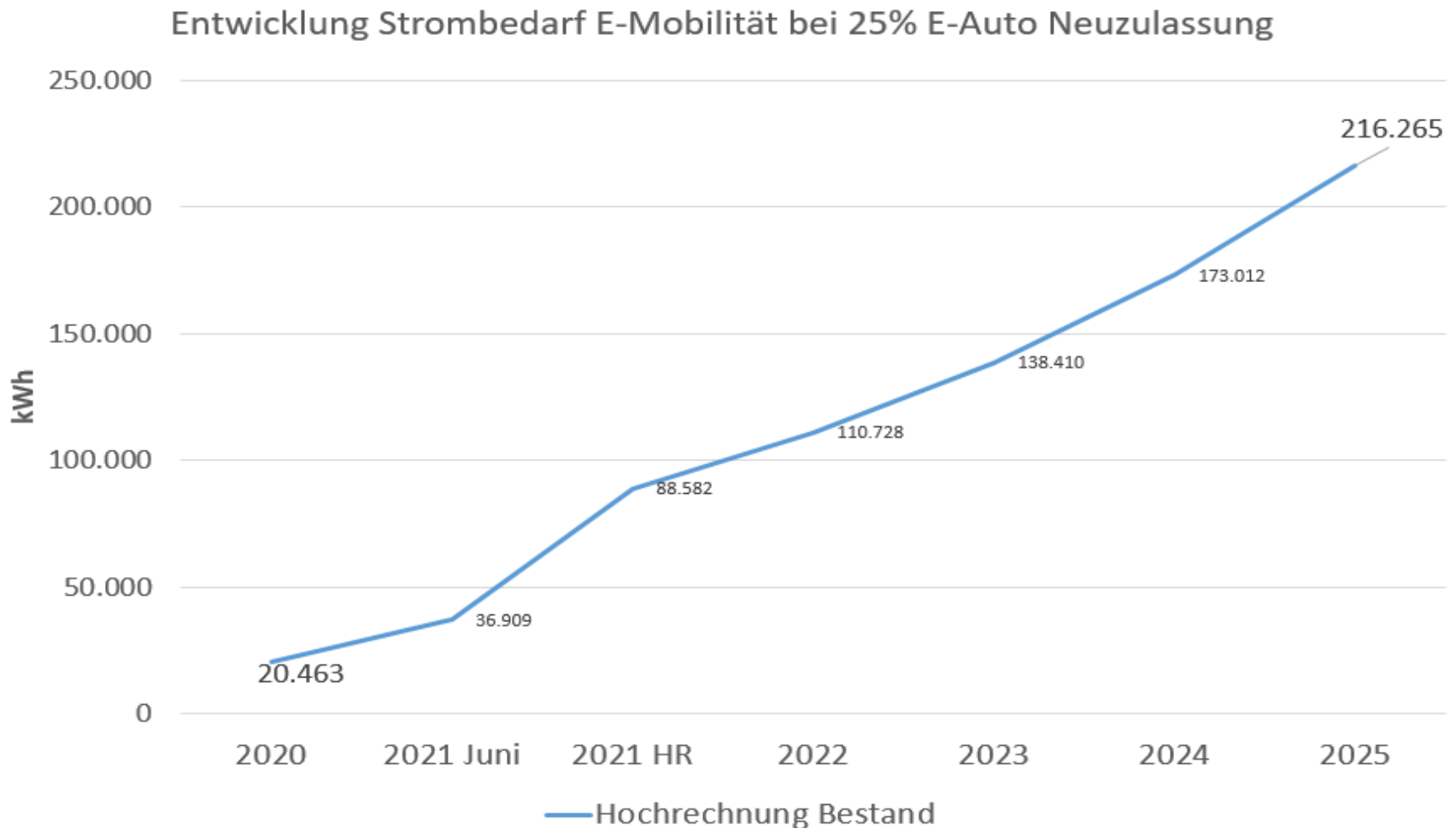
Neuzulassungen Deutschland Gesamt 2,92 Mio./Jahr in 2020

E-Mobilität 730.000 ≈ **25%**

Neuzulassungen 2020 in Herzogenaurach 766 davon

E-Mobilität 576 ≈ **75%** überwiegend **Hybrid**

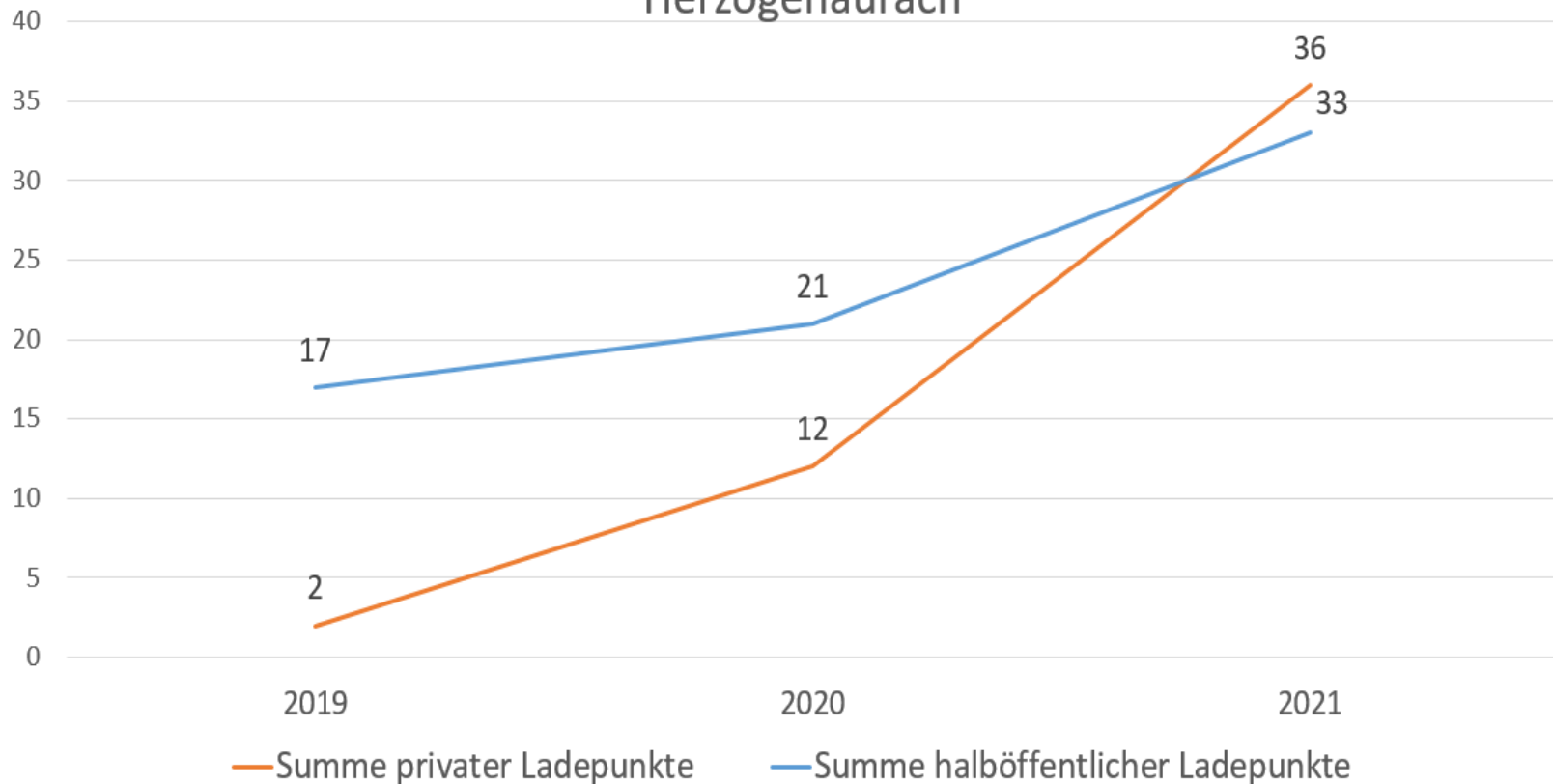
Entwicklung Energieverbrauch öffentliche Ladepunkte bis 2025



Zuwachs nicht öffentlicher Ladepunkte in Herzogenaurach

Stand August 2021

jährlich gemeldete private oder halböffentliche Ladepunkte in Herzogenaurach



Zusammenfassung

- Die stark ansteigenden Neuzulassungen von E-Fahrzeugen führen zu einer besseren Auslastung der öffentlichen Ladepunkten.
- Durch die Förderung privater und halböffentlicher Ladepunkte ist ein deutlicher Zuwachs im Stadtgebiet zu verzeichnen.

Der Ausbau von Garagenhöfen mit Ladeeinrichtungen zieht meist einen Verteilnetzausbau nach sich!

3. Geplanter mittelfristiger Ausbau der öffentlichen Ladepunkte in Herzogenaurach

Mittelfristige Planung Herzo Werke

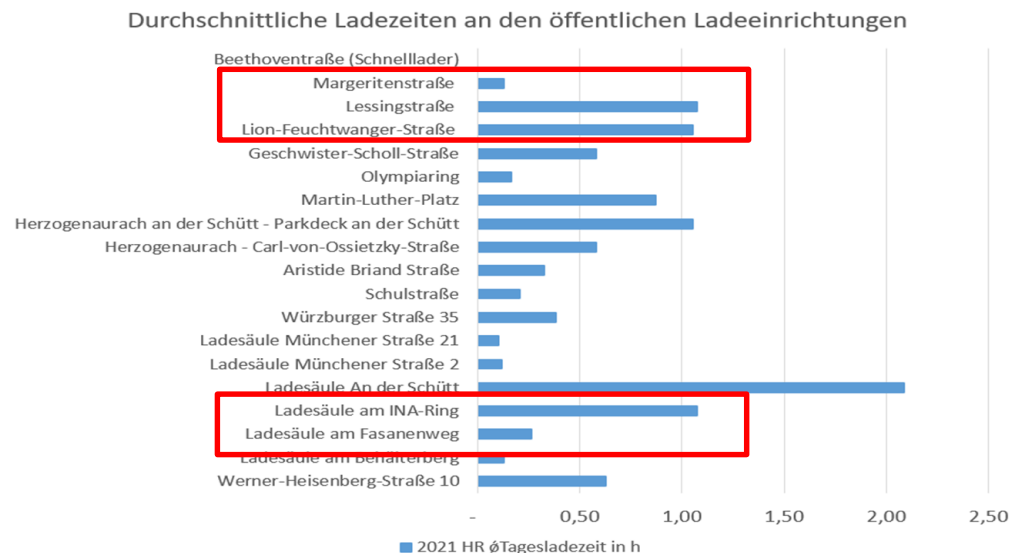
- Ausbau in den Neubaugebieten
 - In der Reuth, Reihenzach (im Zuge der Erschließung)
- Ausbau der öffentlichen Parkplätze
 - An der Carl –Platz Schule (mit Sanierung Plonergasse / Edergasse)
 - Hubmannparkplatz (nach Fertigstellung Rathaus)
 - Am Gymnasium / Mittelschule (mit Sanierung Burgstaller Weg)
 - weiterer Ausbau im Parkdeck An der Schütt / Atlantis (nach Bedarf)
 - Parkplätze Aurachwiese (mit Netzausbau)

abhängig von Förderangeboten!

Mittelfristige Planung Herzo Werke

• Ausbau bei Straßensanierungsmaßnahmen

- Fichtestraße
- Kellergasse
- Burgstaller Weg
- usw...

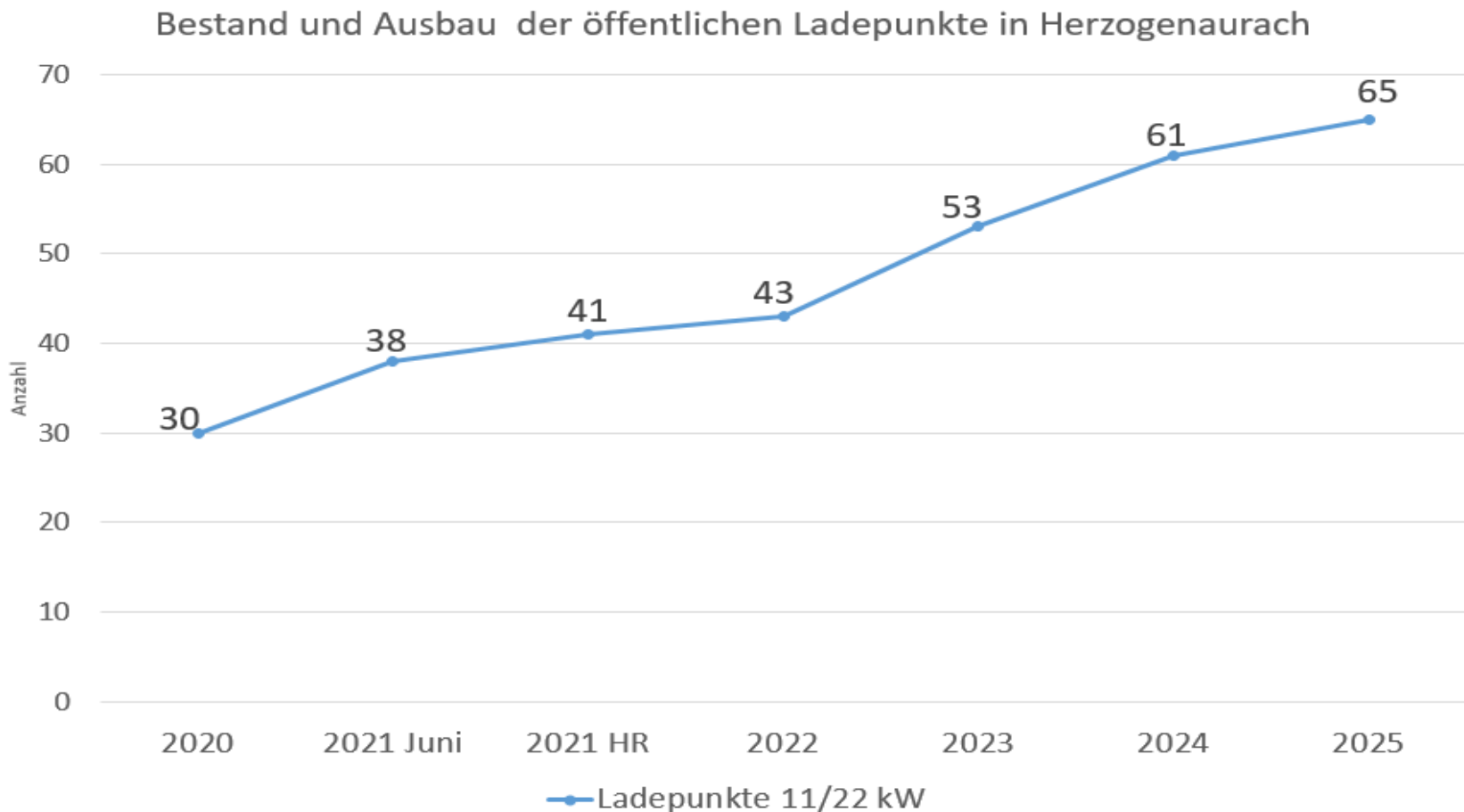


• Ausbau halböffentliche Parkplätze

- Outletparkplatz Olympiaring mit Schnelllader 50-100 kW (nach Bedarf)
- Outletparkplatz Zeppelinstr. mit Schnelllader 50-100 kW

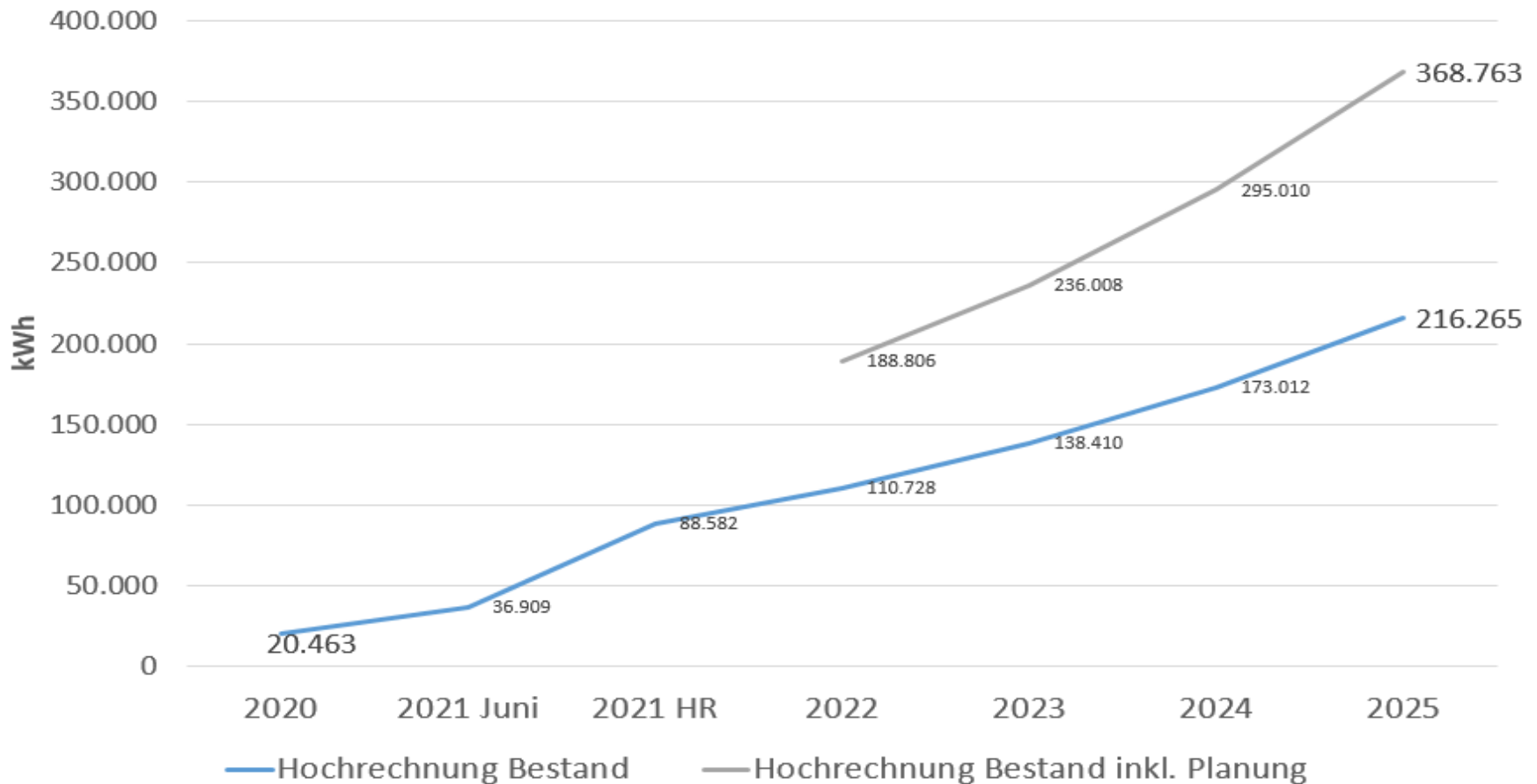
abhängig von Förderangeboten!

Aus der mittelfristigen Planung resultierende öffentliche Ladepunkte



Entwicklung Energieverbrauch öffentliche Ladepunkte

Entwicklung Strombedarf E-Mobilität bei 25% E-Auto Neuzulassung



Zusammenfassung

- Öffentliche Ladepunkte in Herzogenaurach bis 2025
-> 65 Stück
- Derzeit gemeldete halb-öffentliche Ladepunkte in Herzogenaurach zum Stand August 2021
-> 63 Stück

Die Stadt Herzogenaurach erreicht die in der Studie bis 2030 geforderten 125 halb-öffentlichen Ladepunkte bereits 2025!

Vielen Dank!

Dietmar Klenk