

AUSSCHUSS FÜR STADTENTWICKLUNG UND VERKEHR

am 18. Januar 2024

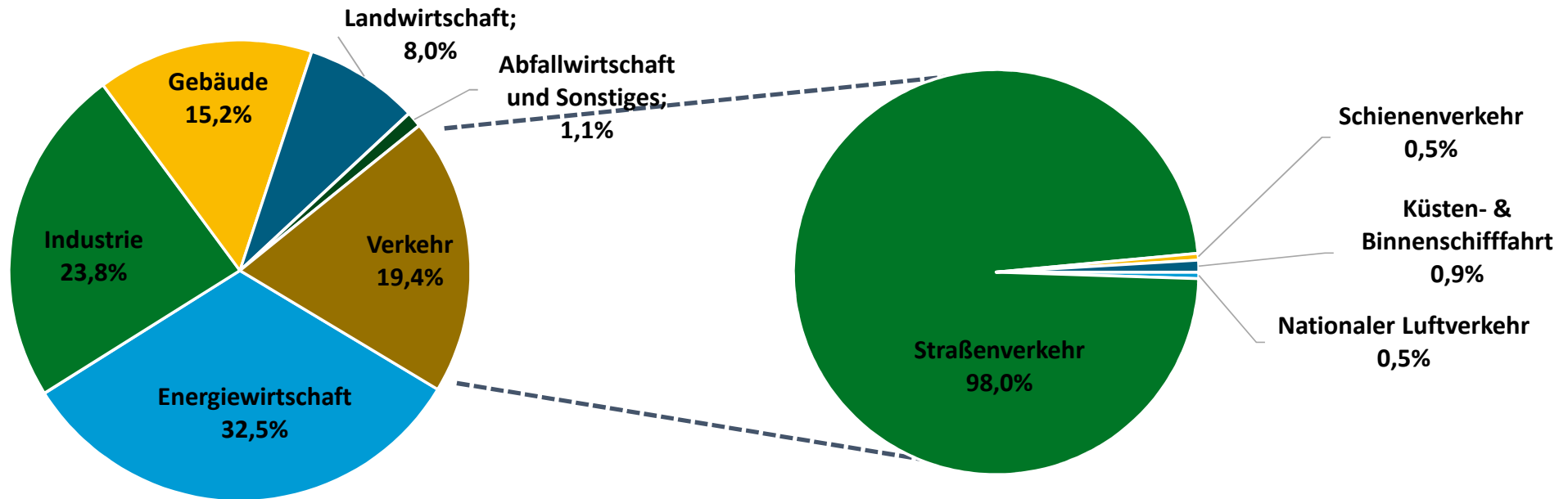
ÖFFENTLICHE LADEINFRASTRUKTUR

Ausbaustrategie

REGULATORISCHER RAHMEN GRUNDLAGEN UND HOCHLAUF E-MOBILITÄT

» 1,5-Grad-Ziel des Pariser Klimaabkommens => Klimaneutralität in 2045

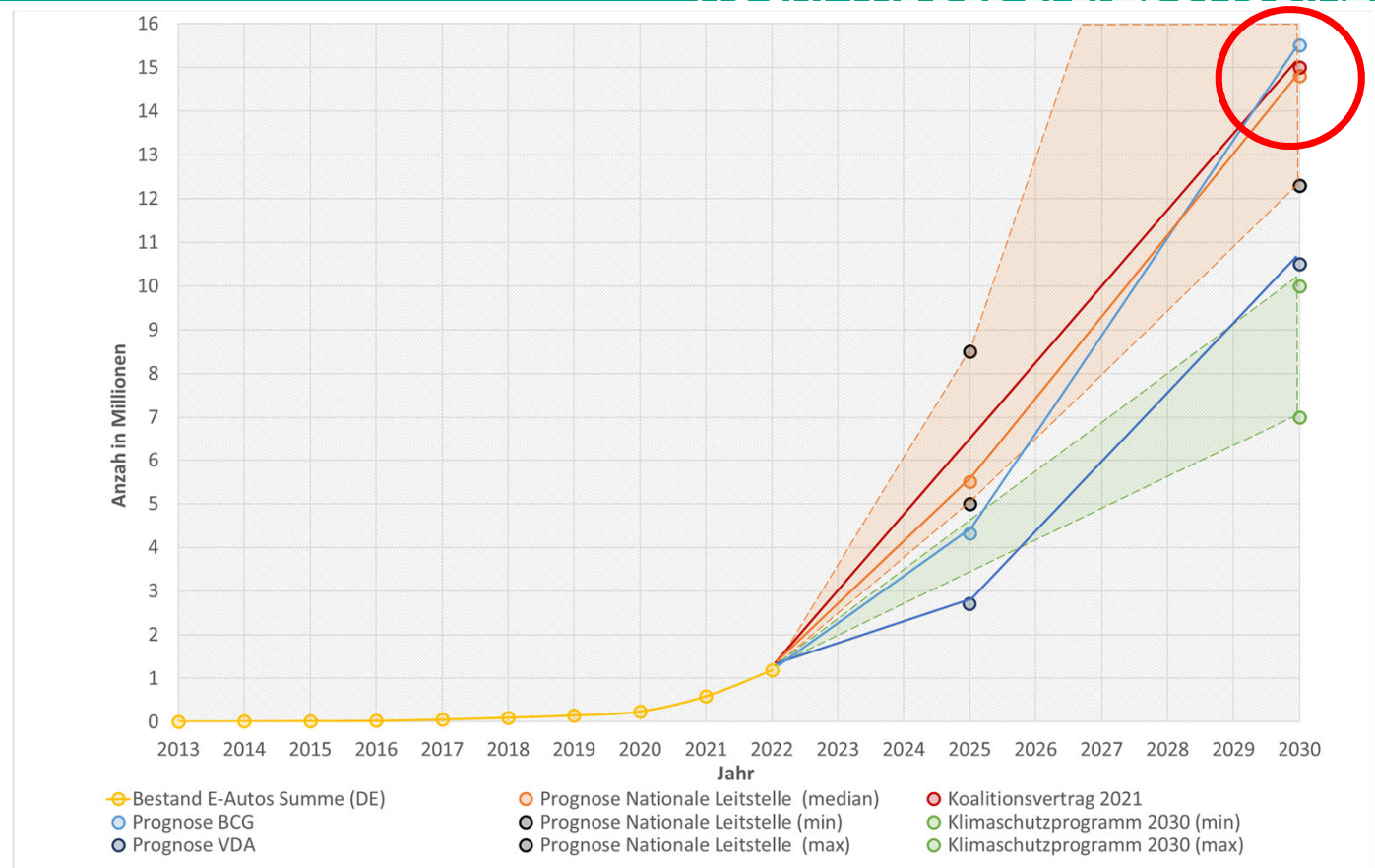
» Reduktion der THG-Emissionen in allen Sektoren



» E-Mobilität über Flottengrenzwerte und Zielzahlen für den Hochlauf

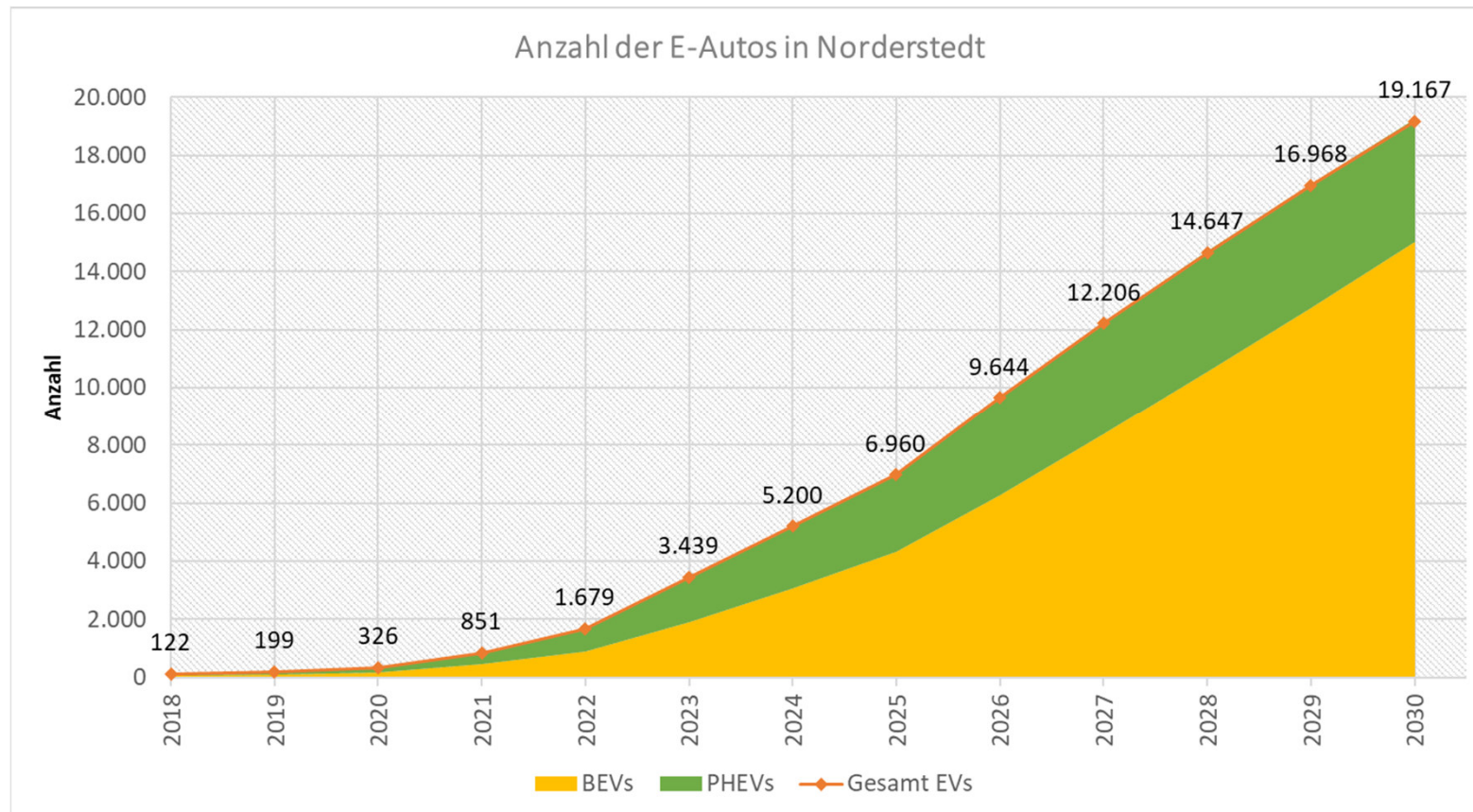
PROGNOSE DES HOCHLAUFS DER ELEKTROMOBILITÄT IN DEUTSCHLAND

- » Auswertung verschiedener Studien und Prognosen
- » Zielwert 15 Mio. E-Fahrzeuge bis 2030
- » Derzeit ca. 49 Mio. PKW in Deutschland



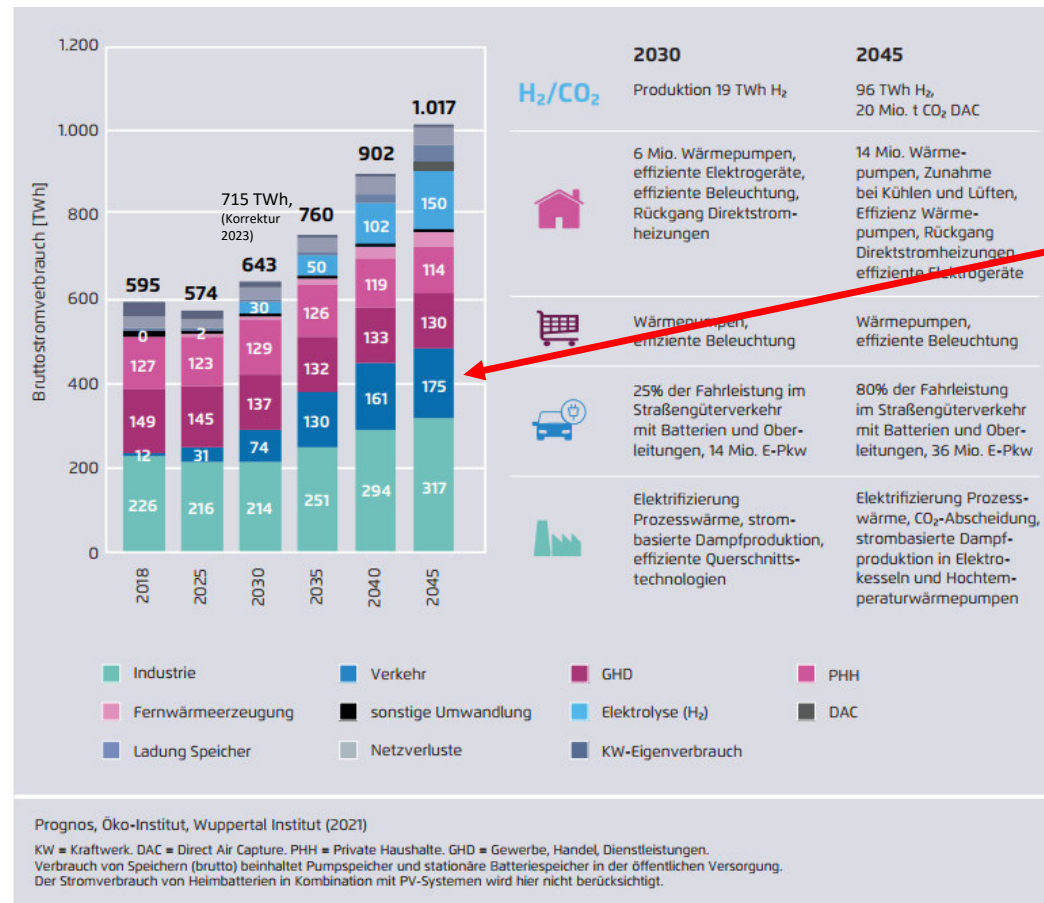
Quelle: Masterthesis Ruben Baufeld

PROGNOSE DES HOCHLAUFS DER ELEKTROMOBILITÄT IN NORDERSTEDT

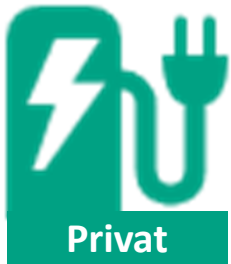


Quelle: Masterthesis Ruben Baufeld

ENTWICKLUNG DES STROMBEDARFS IN DEUTSCHLAND UND DER BEDARF FÜR MOBILITÄT



REGULATORISCHER RAHMEN LADEINFRASTRUKTUR



- » Änderung Mietrecht
- » Änderung WEG
- » Neues Gesetz: GEIG
- » Steuererleichterungen für Arbeitgeberladen



- » Zielzahlen:
 - » 1 Ladepunkt pro 10 Fahrzeuge (AFID)
 - » 1 Millionen öffentliche Ladepunkte bis 2030 (Masterplan)
- » Verpflichtung Erdölindustrie

STATUS QUO IN NORDERSTEDT STAND ENDE 2022

- » 873 batterieelektrische Autos (BEV)
- » 806 Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge (PHEV)
- » 1679 E-Autos in Summe (EV)

- » 82 öffentlichen Normalladepunkte
davon 58 betrieben von SWN
- » 12 öffentliche Schnellladepunkte
davon 10 betrieben von SWN

- » 126 nicht öffentlichen Normalladepunkte
betrieben von SWN im Großraum Norderstedt



STANDORTE ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR STAND ENDE 2022



Betrieb:

Grün: SWN

Braun: fremd

Roter Punkt: DC



» RFID-Karte (radio-frequency identification)

Nach Abschluss eines Vertrages mit einem EMP (Elektromobilitätsprovider) erhält der Nutzer eine RFID-Karte, mit der er sich an dem Ladepunkt autorisieren kann. Die Abrechnung der Ladevorgänge erfolgt monatlich.

» SMS (Short Message Service)

Für das Laden per SMS wird lediglich ein Mobiltelefon mit Premium-SMS-Funktion benötigt, sowie eine deutsche Handynummer. Wie es genau funktioniert, ist an jeder Ladestation Schritt für Schritt erklärt.

» APP (Application software)

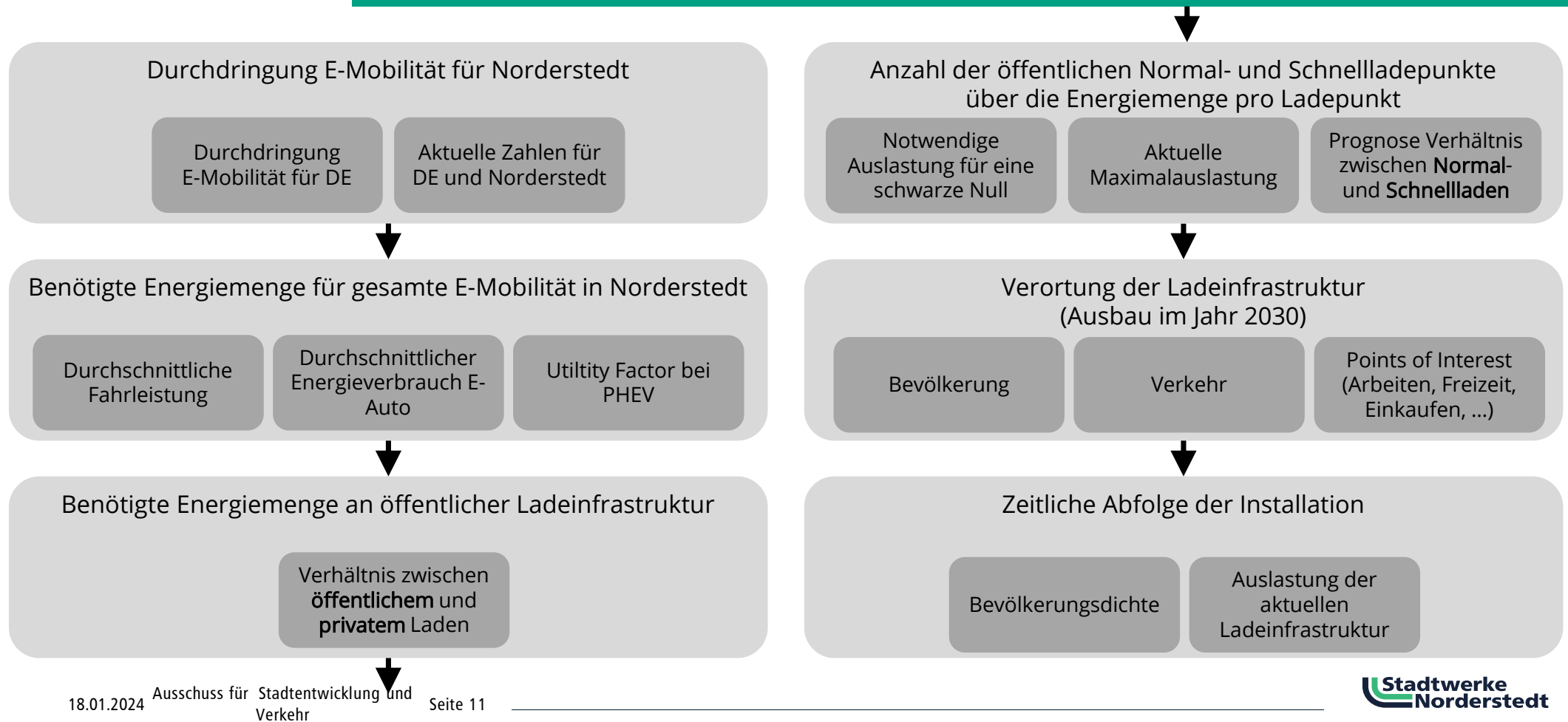
Die App von „m8mit“ ist für Android und iOS kostenfrei verfügbar. Über die APP ist wie beim SMS-Verfahren ein spontanes Laden möglich. Die Abrechnung erfolgt über Kreditkarte oder PayPal.

» Roaming

Deutschlandweites Roaming mit über 50 Partnern ist durch Anbindung an die eRoaming Plattformen wie e-clearing.net und Hubject gewährleistet.



AUSBAUSTRATEGIE DER ÖFFENTLICHEN LADEINFRASTRUKTUR METHODIK



AUSBAUSTRATEGIE DER ÖFFENTLICHEN LADEINFRASTRUKTUR STANDORTE – FAKTOREN FÜR VERORTUNG

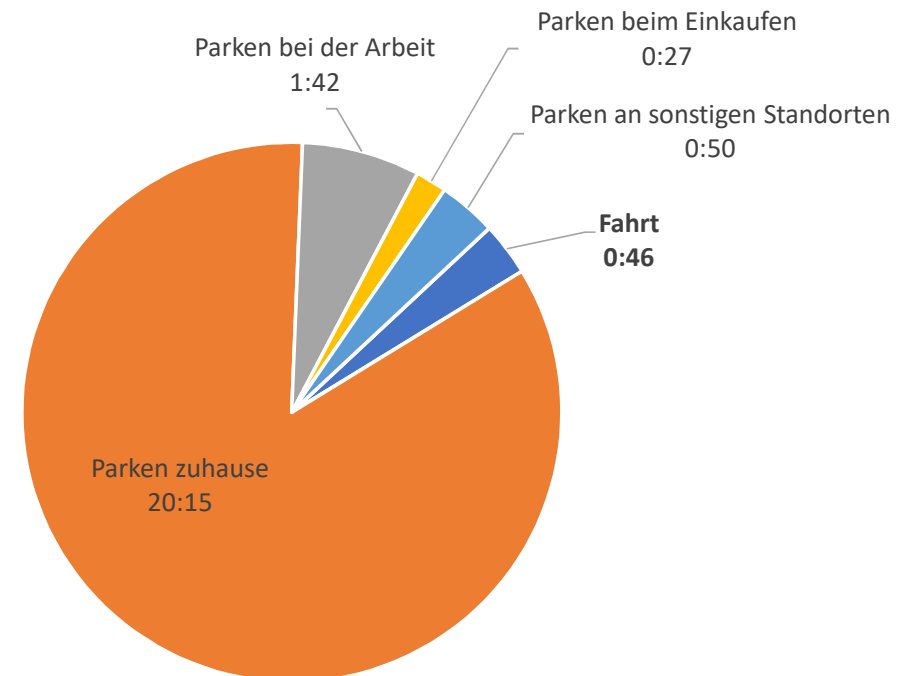
» Typische Standorte des Parkens

- » Zu Hause => private oder öffentliche LIS
- » Arbeit => private oder öffentliche LIS
- » Einkaufen/Sonstiges => öffentliche LIS

» Öffentliche LIS:

- » Wohngebiete
- » Arbeitsorte
- » Einkaufsmöglichkeiten
- » Freizeit und Sonstiges

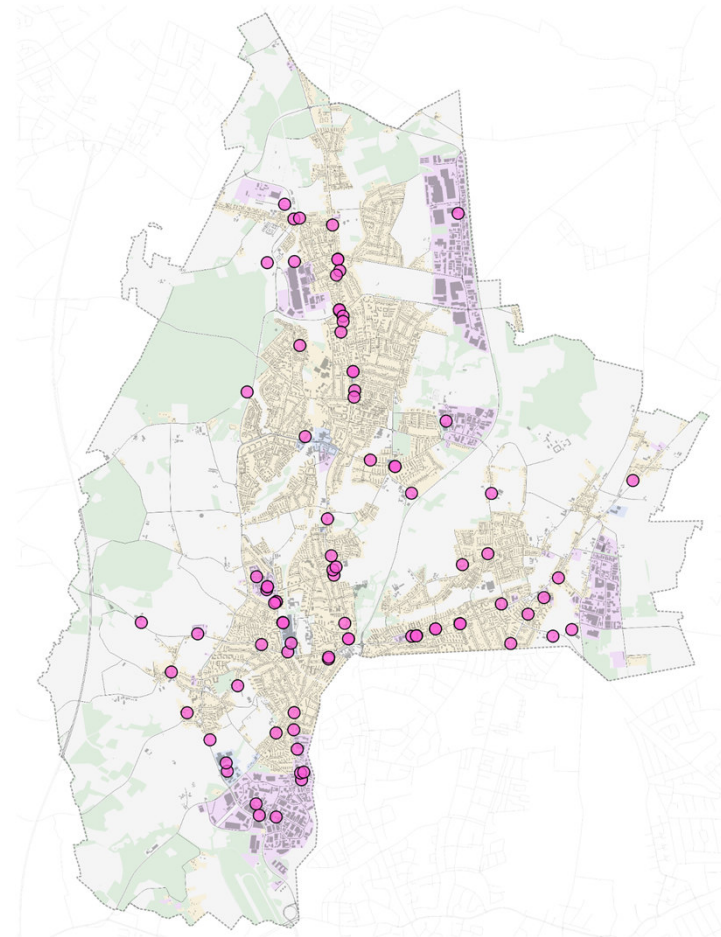
Durchschnittliche Fahrt- und Standzeiten am Tag



Quelle: Masterthesis Ruben Baufeld

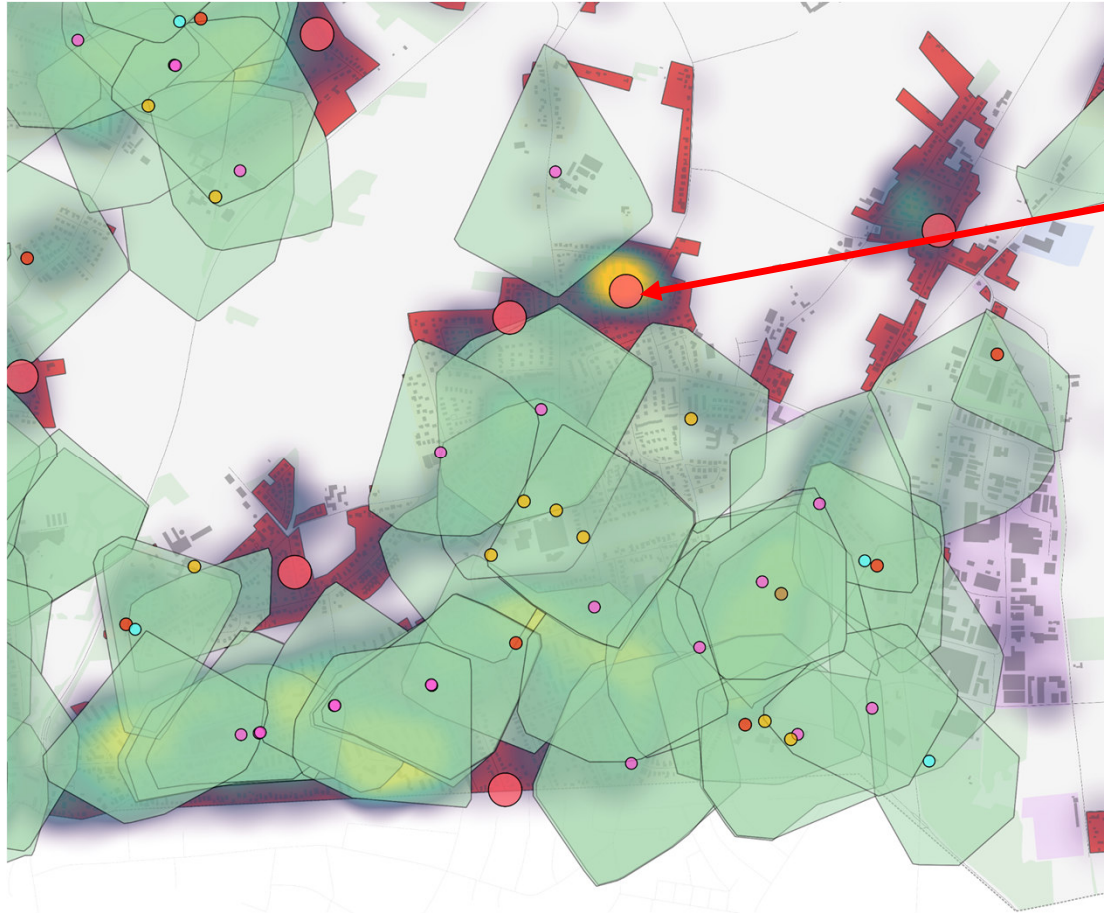
STANDORTE ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR POINTS OF INTEREST

Kategorie	Gesamt	
	Normal	Schnell
ÖPNV	2	
öffentliche Einrichtung	1	
Sporteinrichtung	18	
Einkaufszentrum	6	5
Sonstige Geschäfte	8	
Supermarkt	12	16
Tankstelle		13
Sonstiges	5	
Gesamt	52	34



STANDORTE ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR STANDORTVERDICHTUNG

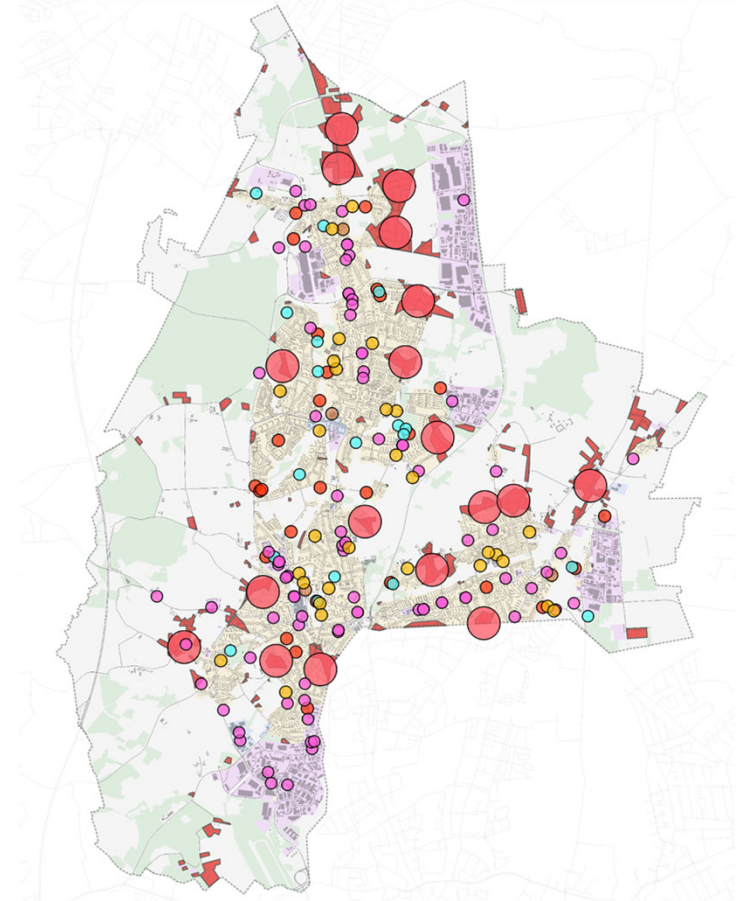
- » Abdeckungslücken finden
- » Platzierung weiterer Standorte



z.B. Poppenbütteler
Straße/ Lindenweg

STANDORTE ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR FLÄCHENDECKENDE ERSCHLIEßUNG

- » 218 Standorte über POIs und weitere 104 händisch = 322 Standorte
- » Je nach Szenario (2 Ladepunkte pro Standort):
 - » 386 - 773 Ladepunkte bis 2030
 - » 880 - 2154 Ladepunkte bis 2040
- » Entscheidung über Standorte
 - » z.T. geringe räumliche Distanz zueinander und zu bestehenden Standorten (Überlappung der Abdeckung)
 - » Bekanntheit von bestehenden Standorten
 - » Wirtschaftlichkeit



Ausbau in der Fläche (AC-LP):

- Park-and-ride-Parkplätze
- Schulen
- Ausgewählte Freizeiteinrichtungen
- Vorhandene Lücken in den Wohngebieten schließen

Ausbau an POIs (DC-LP)

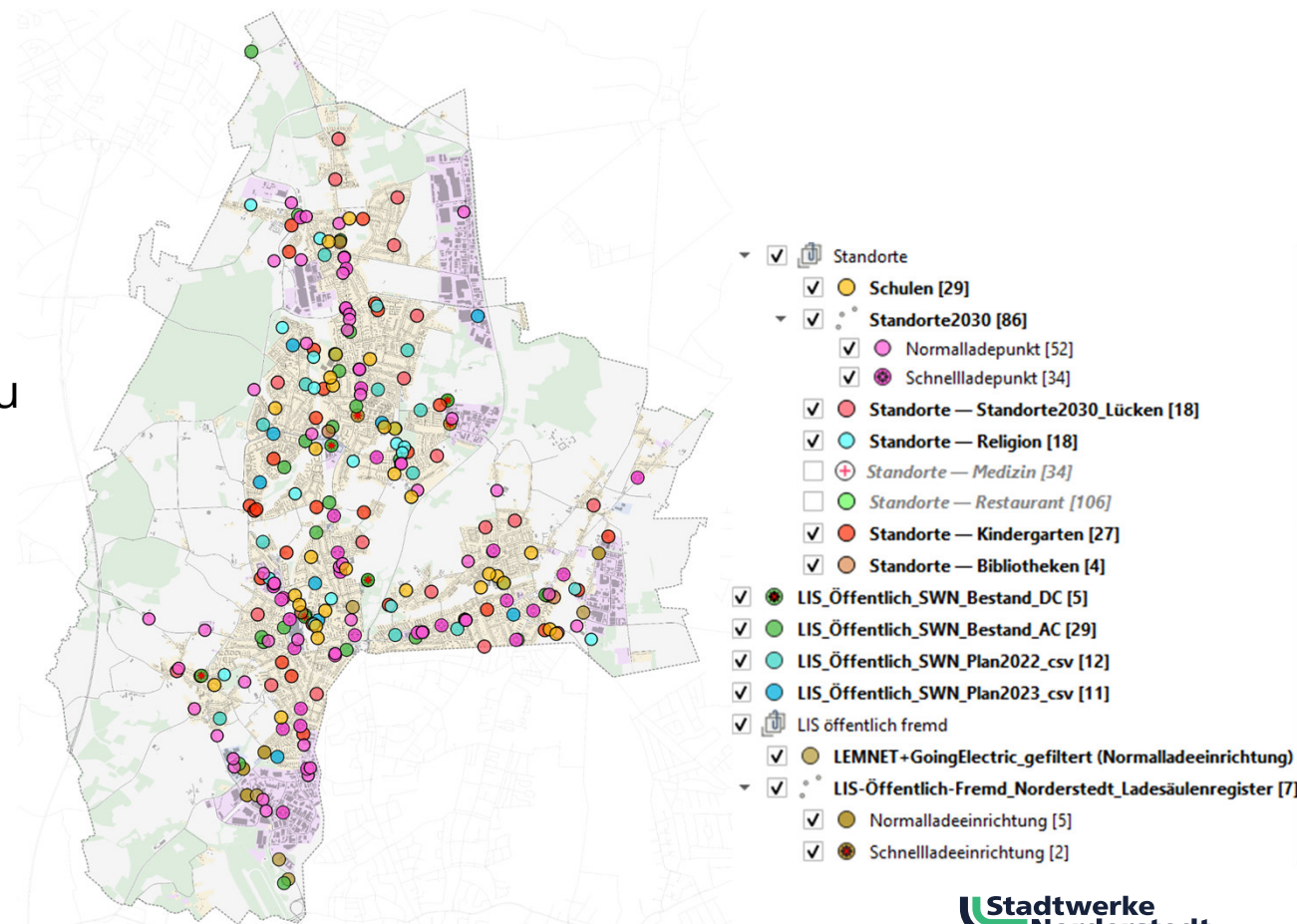
- An allen Einkaufszentren bzw. Ansammlungen von Geschäften
- Supermarktparkplätze
- Norderstedt Mitte als zentraler Punkt
- Für Industrie- und Gewerbegebiete separate Betrachtung

Einführung eines umfassenden Monitorings

MÖGLICHE IDENTIFIZIERTE STANDORTE ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR

Ausbauziele

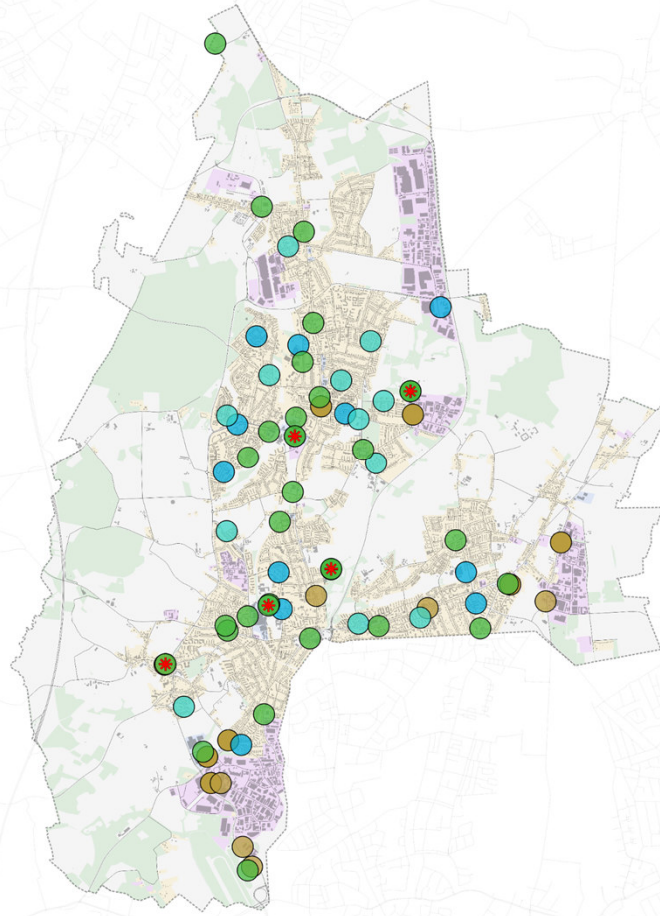
- » Aufbau einer flächendeckenden bedarfsgerechten öffentlichen Ladeinfrastruktur, um den Hochlauf der Elektromobilität zu fördern
- » 15 AC-Ladestationen (30 AC-LP) oder 3-4 DC-Ladestationen (6-8 DC-LP) pro Jahr
- » Bis 2030 ca. 45 AC-Ladestationen (90 AC-LP) und ca. 9 -12 DC-Ladestationen (18-24 DC-LP)



STANDORTE ÖFFENTLICHER LADEINFRASTRUKTUR PLANUNG FÜR 2024 & 2025

Ausbau 2024 & 2025

- » 20 AC-Ladestationen (40 AC-LP)
- » 2 DC-Ladestationen (4 DC-LP)



Betrieb:

Grün: SWN

Braun: fremd

Roter Punkt: DC

Geplant:

Blau & Türkis: SWN

Entwurf einer Beschlussvorlage für die nächste Sitzung:

Die Stadtwerke Norderstedt werden angewiesen eine flächendeckenden öffentliche Ladeinfrastruktur auf öffentlichen Grund zu realisieren und aufrecht zu erhalten, um den Hochlauf der Elektromobilität in Norderstedt zu fördern.

HERZLICHEN DANK

für Ihre Aufmerksamkeit!