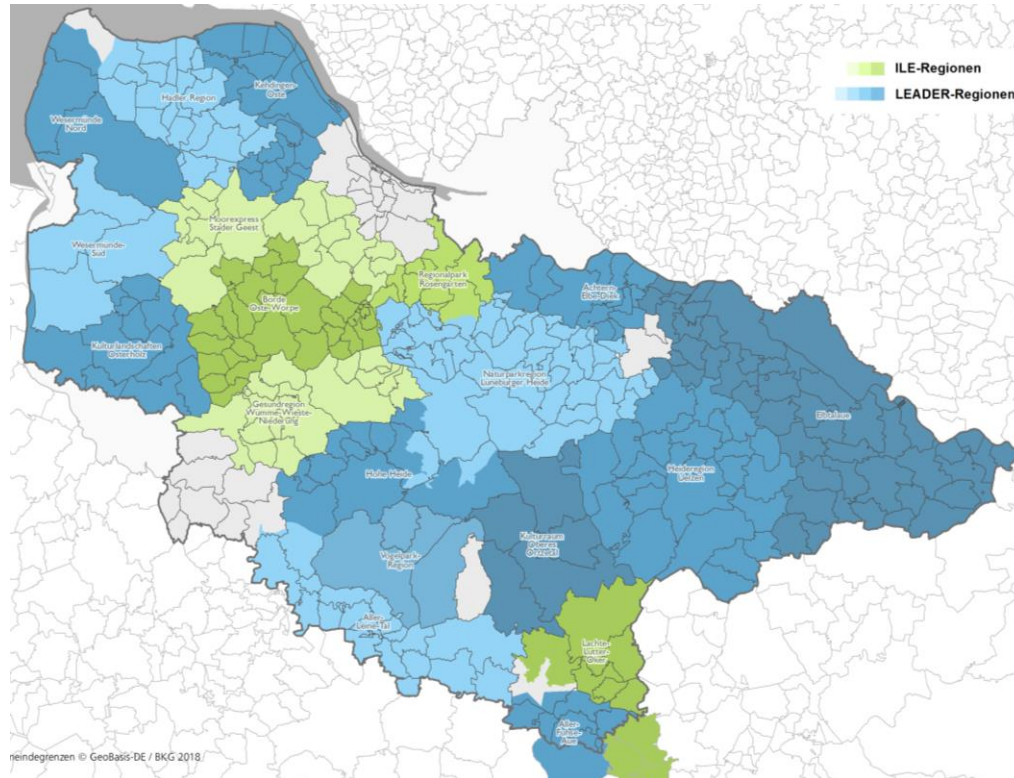


# Die Rolle der E-Mobilität in Lüchow-Dannenberg



Ostbahnhof Dannenberg, 20.09.2018, Holger Frantz (EBP)

# E-MOBILITÄT IN DER REGION LÜNEBURG



Region Lüneburg

## Studie Elektromobilität in der Region Lüneburg

Ein Verbundprojekt der Landkreise und LEADER-/ILE-Regionen  
 Schlussbericht vom 25. Mai 2016



# WARUM ELEKTROMOBILITÄT ?

---

„Deutschland soll sich zum Leitmarkt für Elektromobilität entwickeln.“ (BMWi)

„Eine Million Elektrofahrzeuge auf Deutschlands Straßen bis 2020.“ (BMWi)

„Deutschland verfehlt seine Klimaziele.“  
([www.tagesspiegel.de](http://www.tagesspiegel.de))

„Im Verkehrssektor stiegen die CO<sub>2</sub>-Emissionen 2017 um 3,8 Millionen Tonnen (+2,3 %) an.“ (Umweltbundesamt)

# TECHNOLOGIEN

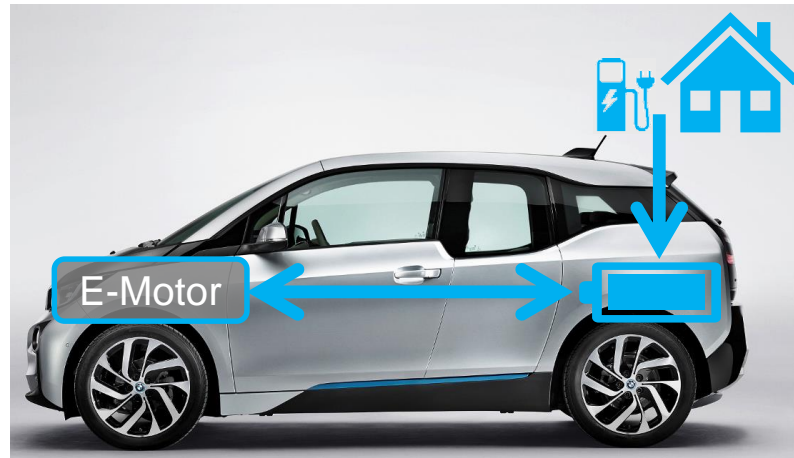




# DEFINITION ELEKTROFAHRZEUGE

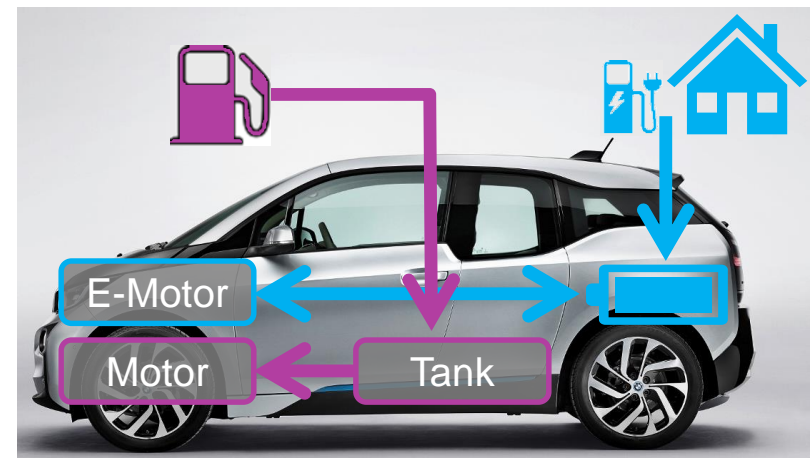
## BEV (Battery Electric Vehicle)

voll batterie-elektrische Fahrzeuge ohne internen Verbrennungsmotor oder Brennstoffzelle



## PHEV (Plug-in Hybrid Electric Vehicle)

Plug-in-hybridelektrische Fahrzeuge. Kombination von Elektro- und Verbrennungsmotor, wobei die Batterie extern aufgeladen werden kann (auch Range-Extender).



# LADESTATIONSTYPEN UND LADEVERHALTEN

«**Normalladen**»: Ladestationen heute meist 22 kW AC Leistung;  
mögliche Leistung der Autos aber meist auf 11 kW limitiert;

«**Schnellladen**»: Gängige Leistung ist 50 kW DC,  
mittelfristig höhere DC-Ladeleistungen möglich (bis 150 kW)  
→ Stationen werden leistungsfähiger aber auch teurer

- Deutsche Autoindustrie (IONITY) propagiert längerfristig bis 350 kW  
→ Ladeverluste wegen starker Hitze; Kühlung nötig.
- Alternative Ansätze spielen am Markt bislang eine untergeordnete Rolle  
(z.B. Batterieaustauschsysteme, induktives Laden)

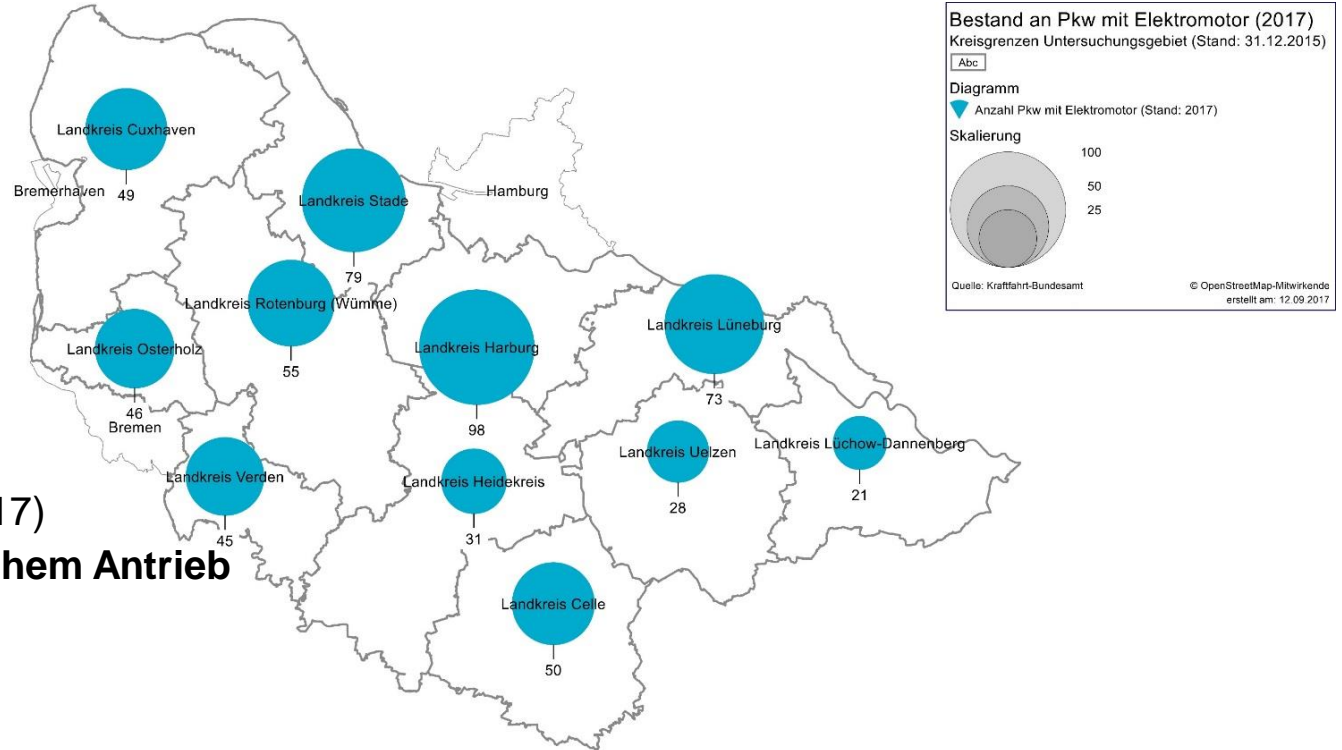


**TANKVERHALTEN ≠ LADEVERHALTEN**

# WO IST DIE ELEKTROMOBILITÄT IN DER REGION ?



# ZUGELASSENE ELEKTRO-PKW

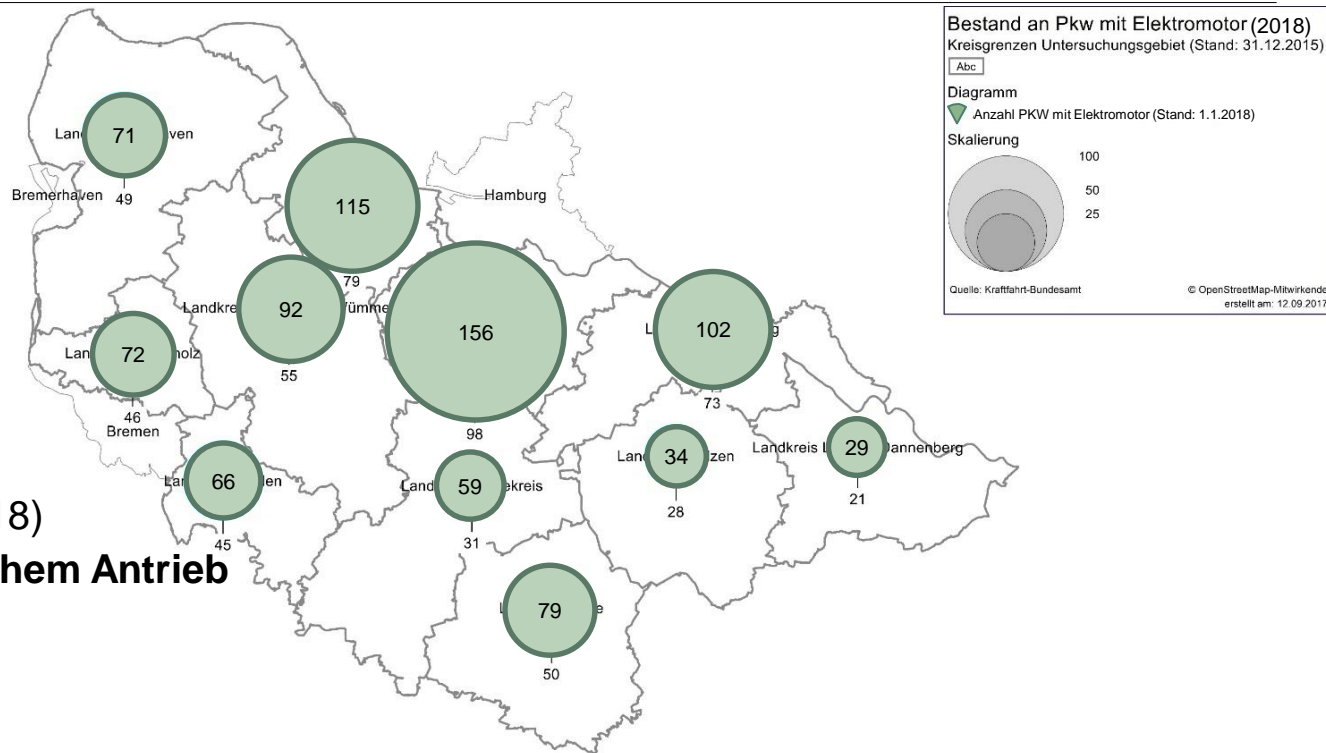


Pkw-Bestand (1.1.2017)  
mit **batterie-elektrischem Antrieb**  
in der Region:

**575 Stück**



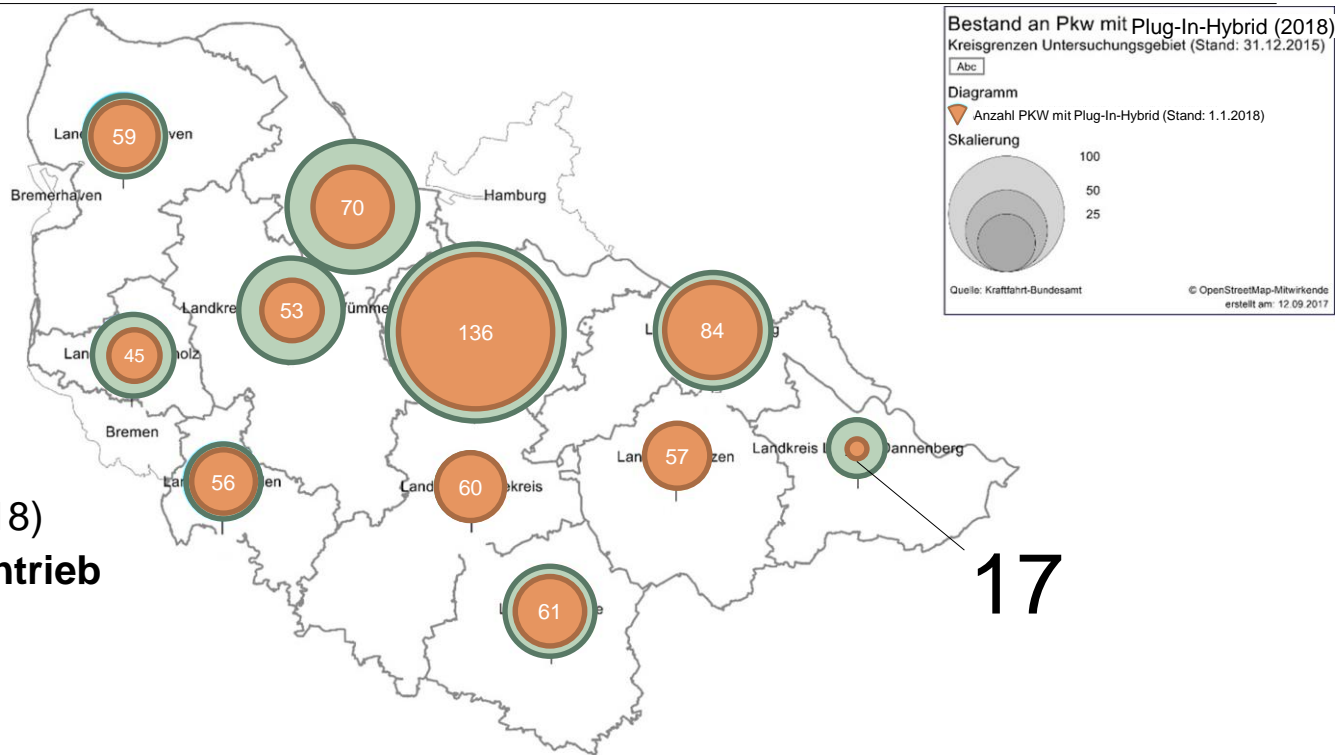
# ZUGELASSENE ELEKTRO-PKW



Pkw-Bestand (1.1.2018)  
mit **batterie-elektrischem Antrieb**  
in der Region:

**875 Stück**

# ZUGELASSENE ELEKTRO-PKW

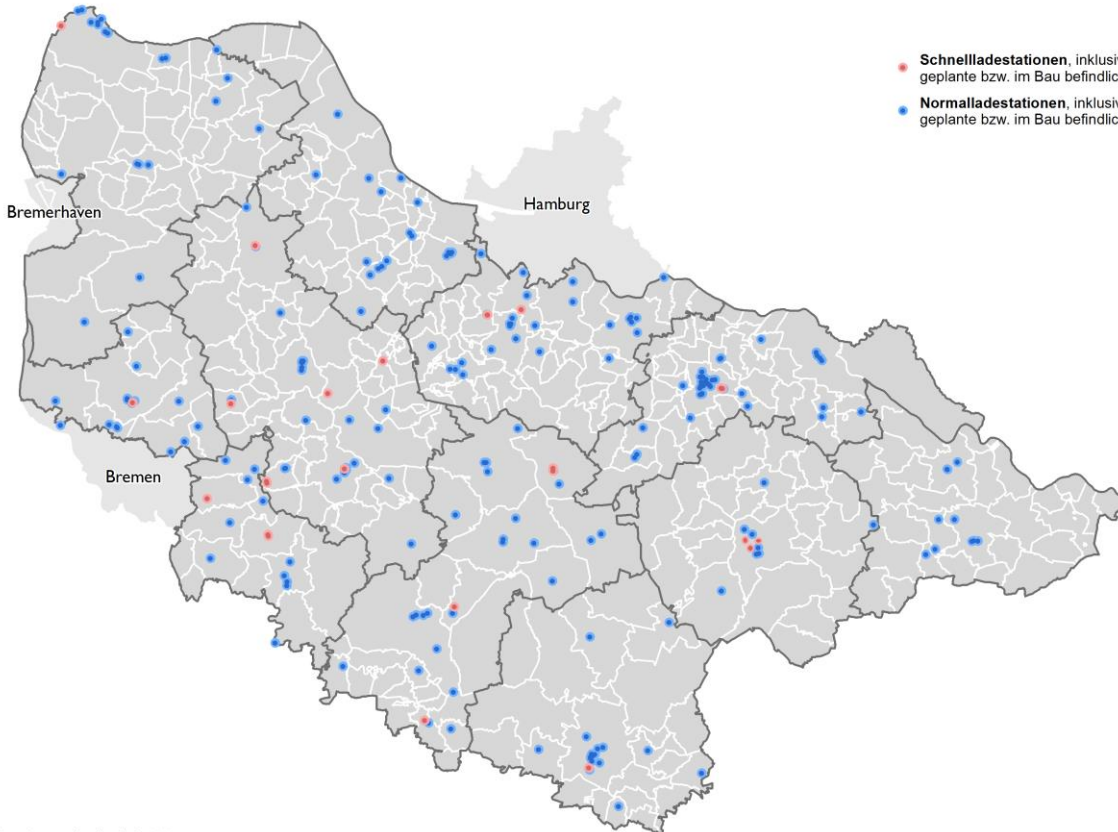


Pkw-Bestand (1.1.2018)  
 mit **Plug-In-Hybrid Antrieb**  
 in der Region:

**698 Stück**

# LADESTATIONEN IN DER REGION LÜNEBURG

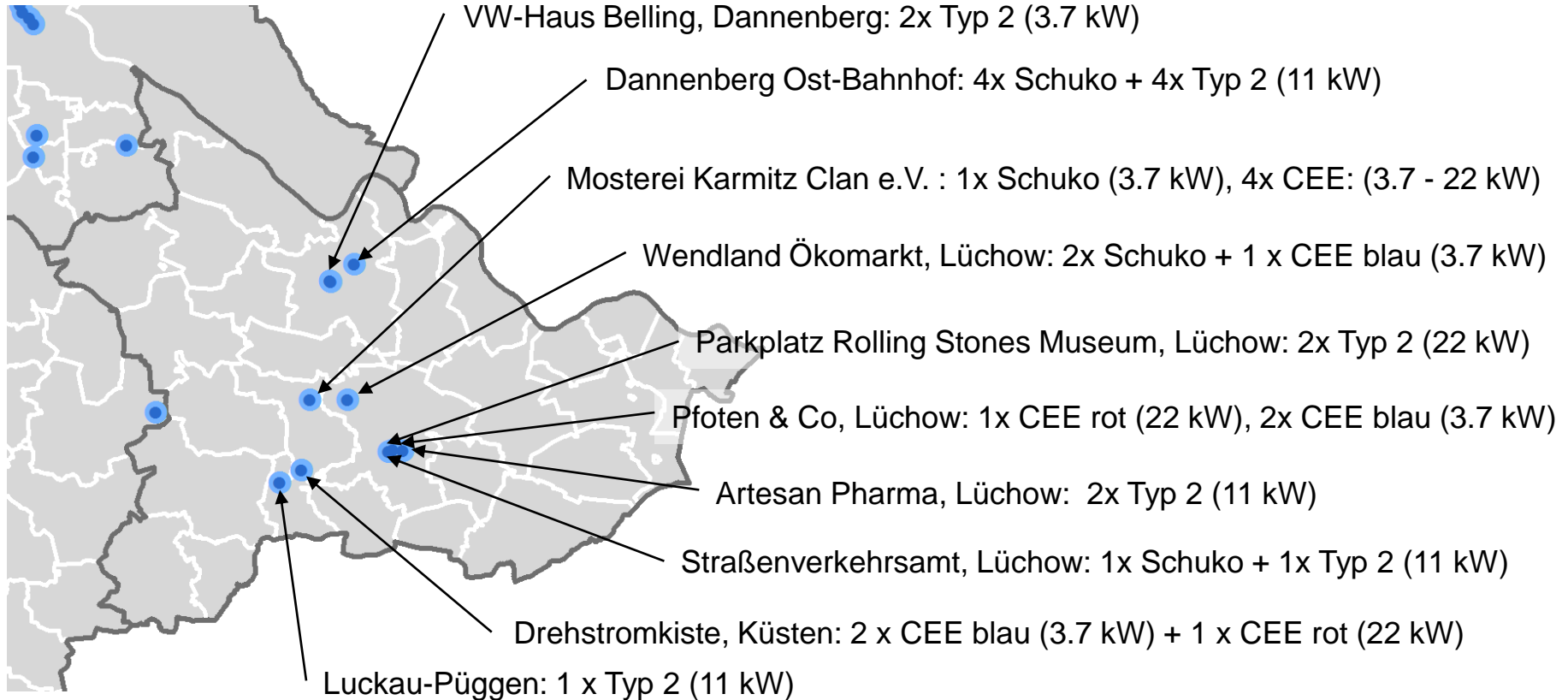
- **Schnellladestationen**, inklusive geplante bzw. im Bau befindliche
- **Normalladestationen**, inklusive geplante bzw. im Bau befindliche



- 248 Ladestationen\*  
aus folgenden Quellen erfasst:
- GoingElectric (213)
  - LEMnet (14 zusätzliche)
  - Umfrage in Begleitgruppe (21 weitere geplante Stationen)

\* öffentlich zugänglich

# LADESTATIONEN IN LÜCHOW-DANNENBERG



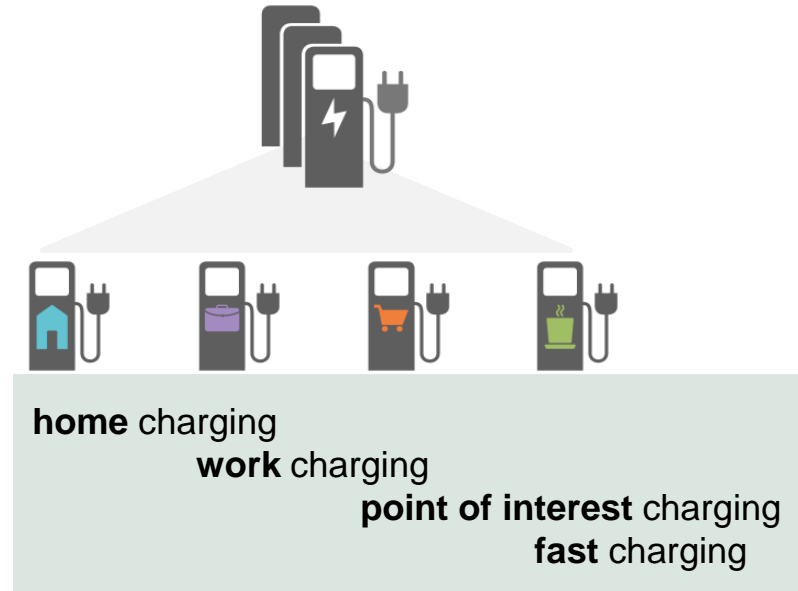


# LADESTATIONEN DANNENBERG OSTBAHNHOF





# 4 LADE Typen

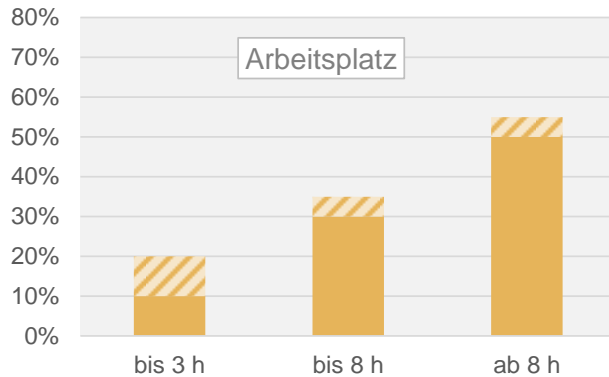


4 **verschiedene** Arten,  
Strom zu laden!

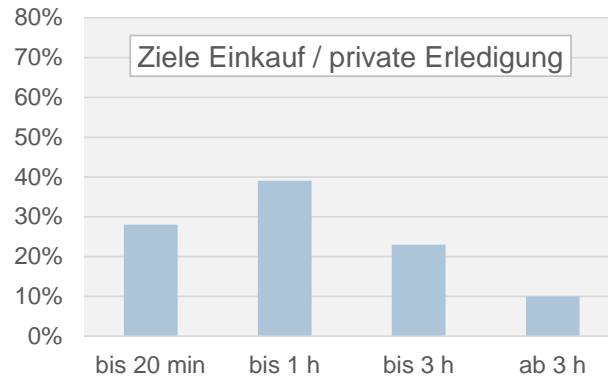
für Autofahrer ist schnellladen gut ↔ für Energiewende ist langsam laden gut

# AUFENTHALTSDAUERN AN ZIELEN

## Verteilung der Aufenthaltsdauer an wegezweck-gebundenen Zielen

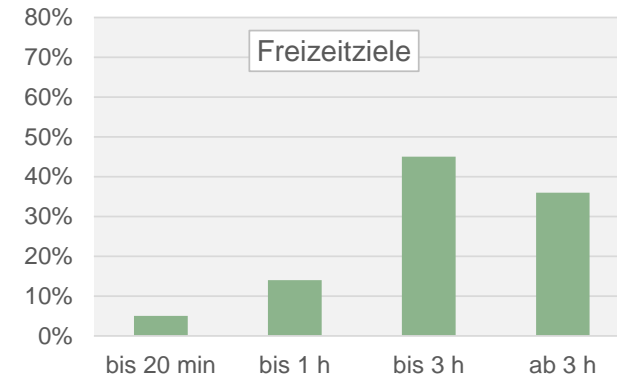


Ladestationstyp  
**„workplace charging“**  
(Ladedauer: 6 bis 8 Std.)



Ladestationstyp  
**„POI charging“**  
(Ladedauer: 1 bis 2 Std.)  
bzw. **„fast charging“**  
(Ladedauer: 20 – 30 min)

Anteile an allen Zielaufenthalten



Ladestationstyp  
**„POI charging“**  
(Ladedauer: 1 bis 2 Std.)

# WARUM ELEKTROMOBILITÄT IM LÄNDL. RAUM?

Entfernungsklasse	Verkehrsaufkommen [Pkw-Fahrten je Werktag]	Anteilswert [%] (gerundet)
bis 10 km	710.000	22 %
bis 20 km	1.088.000	34 %
bis 50 km	1.057.000	33 %
bis 70 km	173.000	5 %
bis 100 km	59.000	2 %
über 100 km	100.000	3 %
<b>Alle</b>	<b>3.187.000</b>	<b>100 %</b>

90 % unserer  
Fahrten sind max.  
50 km lang

Beste  
Bedingungen für  
Home Charging

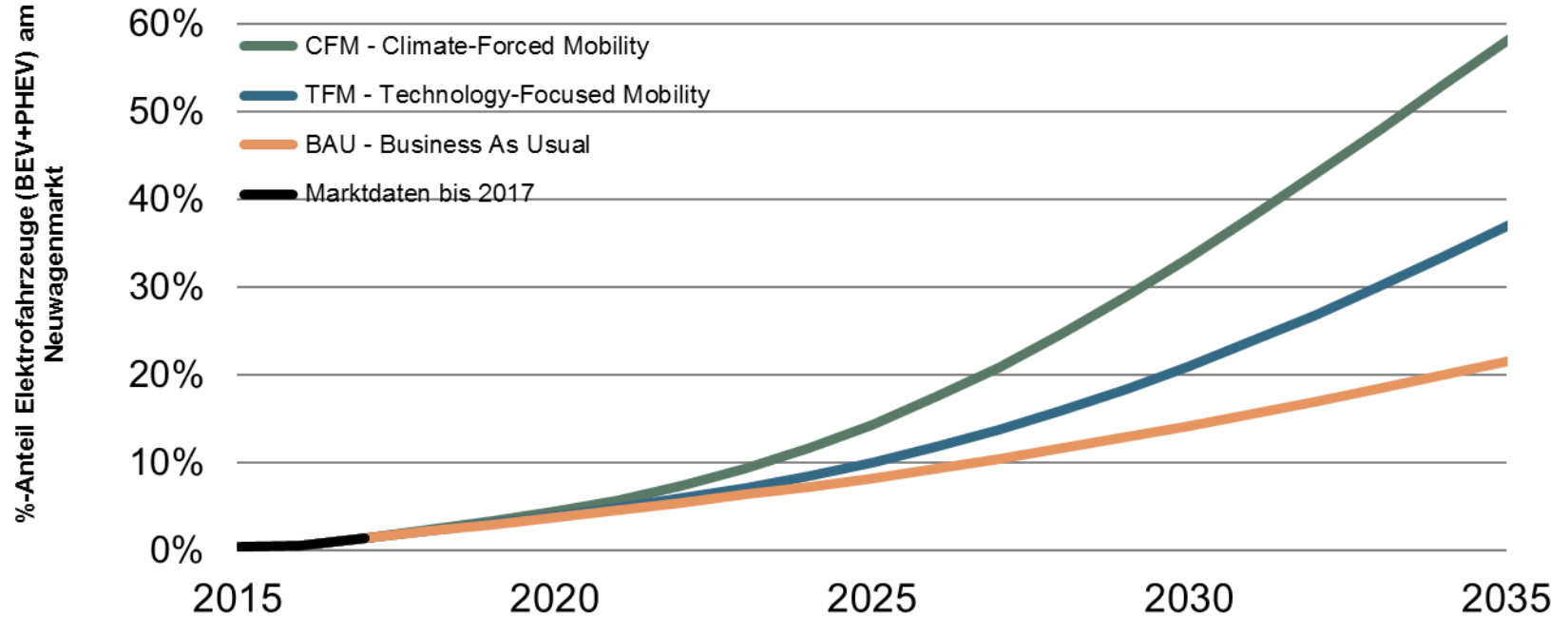
## Eigenheime

ca. 63% der Wohnbevölkerung in der Region Lüneburg lebt in  
Einfamilienhäusern.

# SZENARIEN NEUZULASSUNGEN



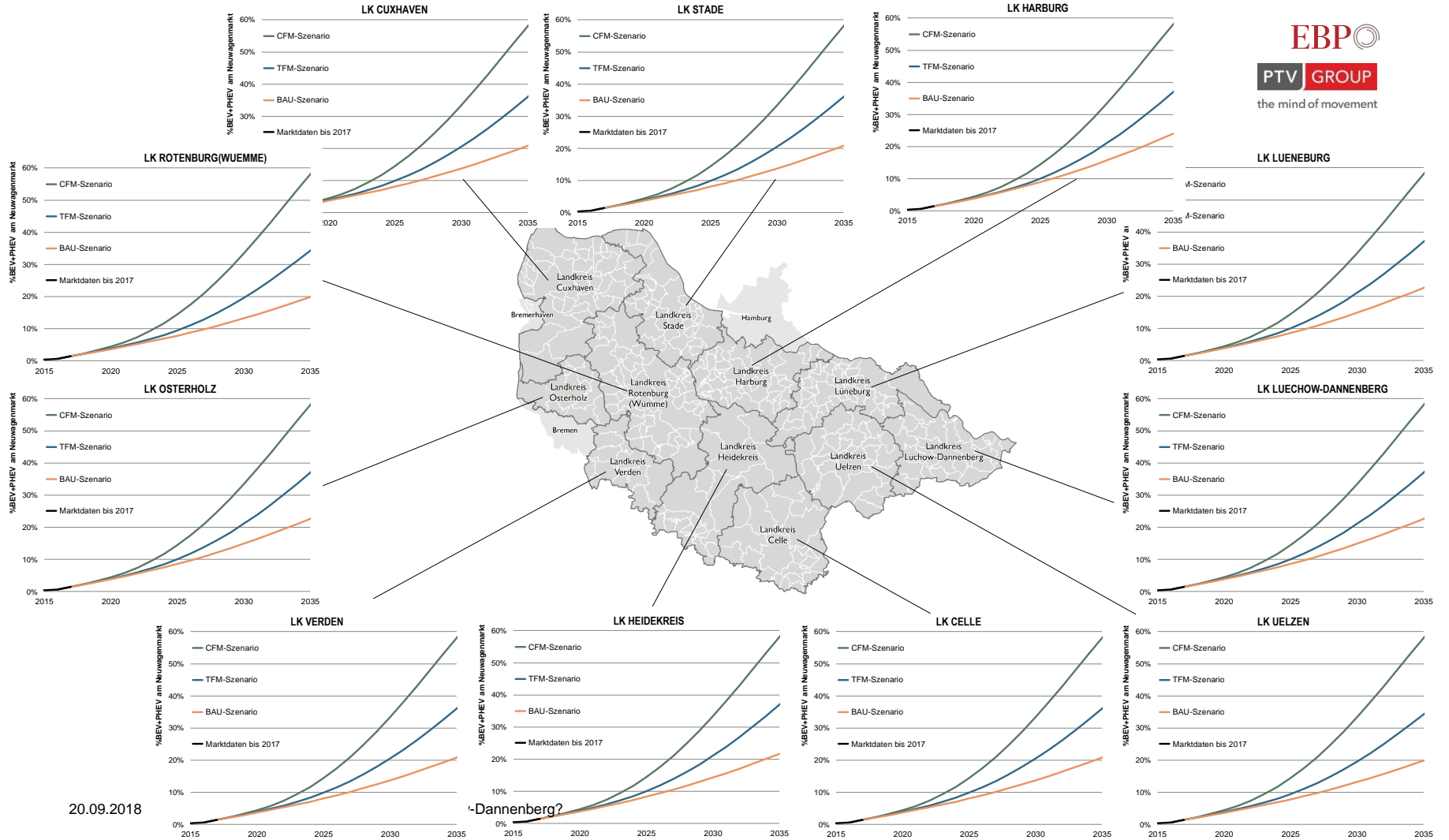
# SZENARIEN REGION LÜNEBURG





# Szenarien Elektromobilität für die 11 Landkreise



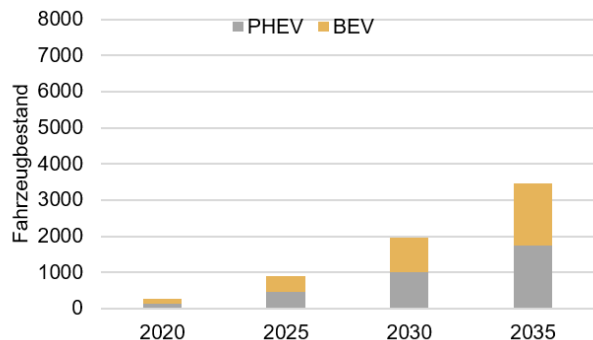
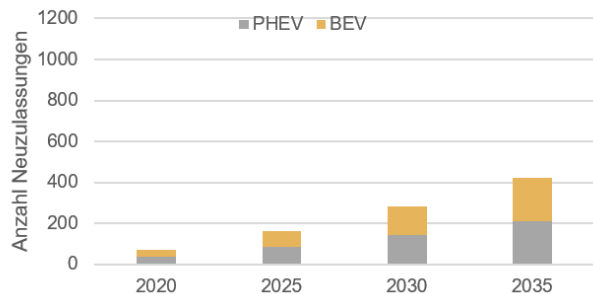


# MARKTDURCHDRINGUNG UND LADEBEDARF

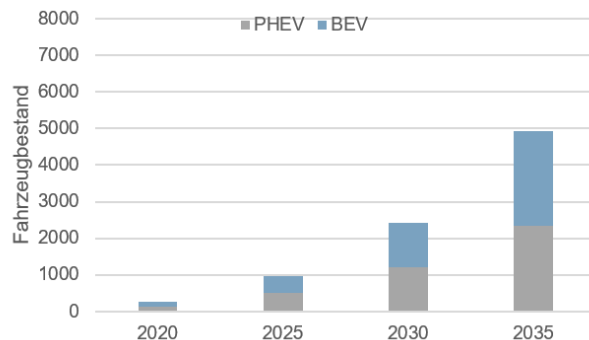
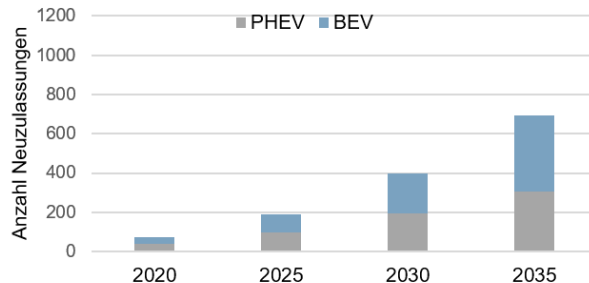


# NEUZUL. + BESTAND LK LÜCHOW-DANNENBERG

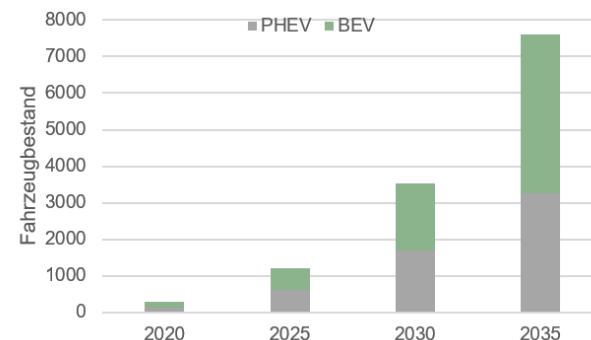
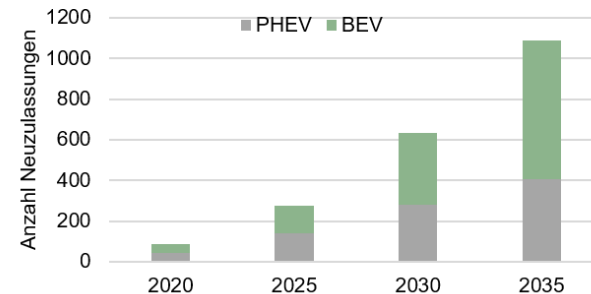
**Szenario: Business As Usual**



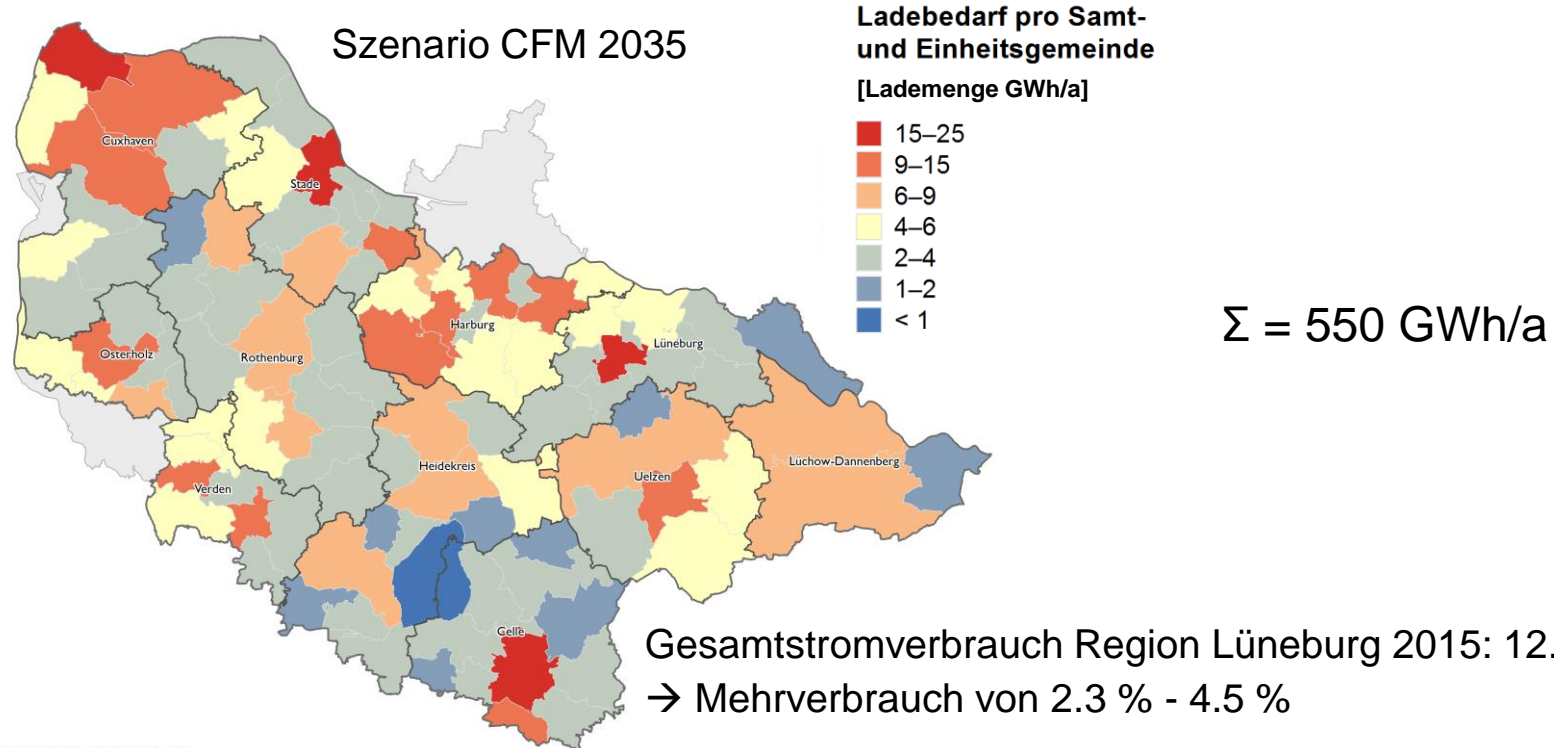
**Szenario: Technology-Focused Mobility**



**Szenario: Climate-Forced Mobility**



# LADEBEDARF IN DER REGION LÜNEBURG

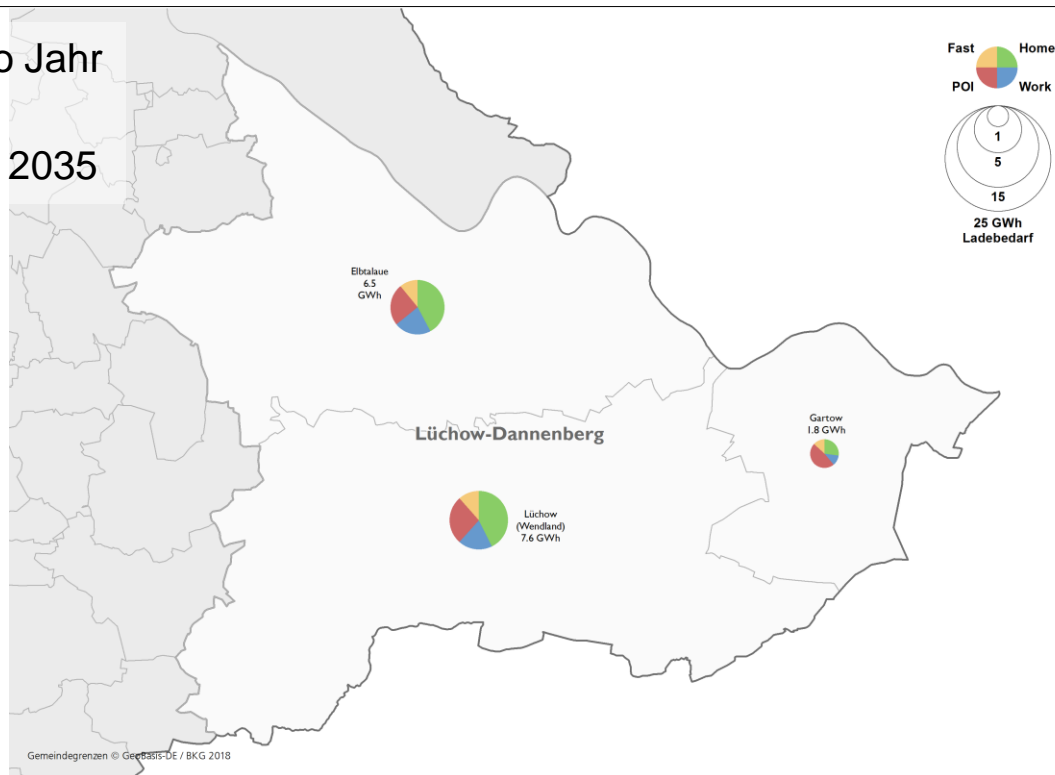




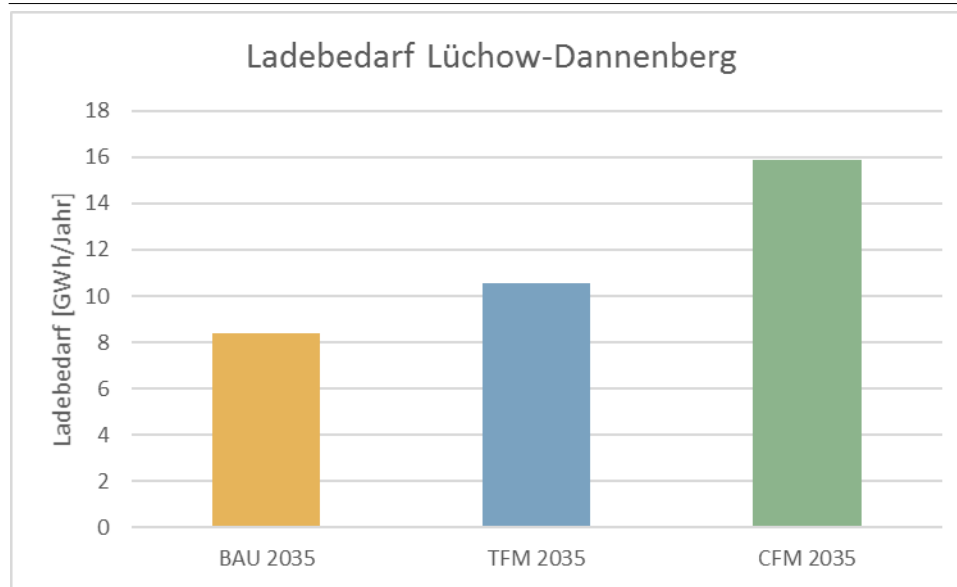
# LADEBEDARF IM LANDKREIS LÜCHOW-DANNENBERG

Ladebedarf pro Jahr

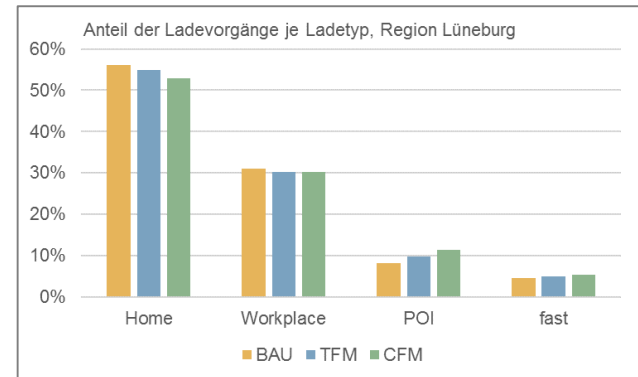
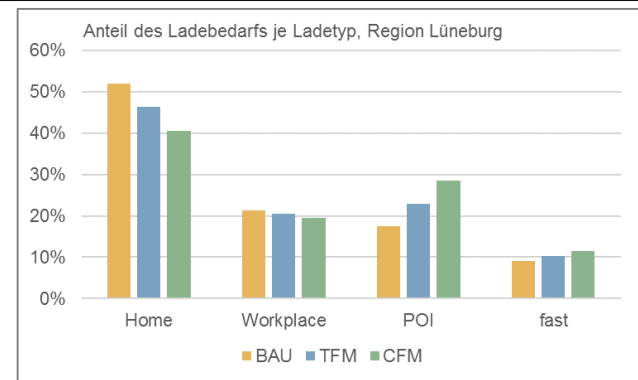
Szenario CFM 2035



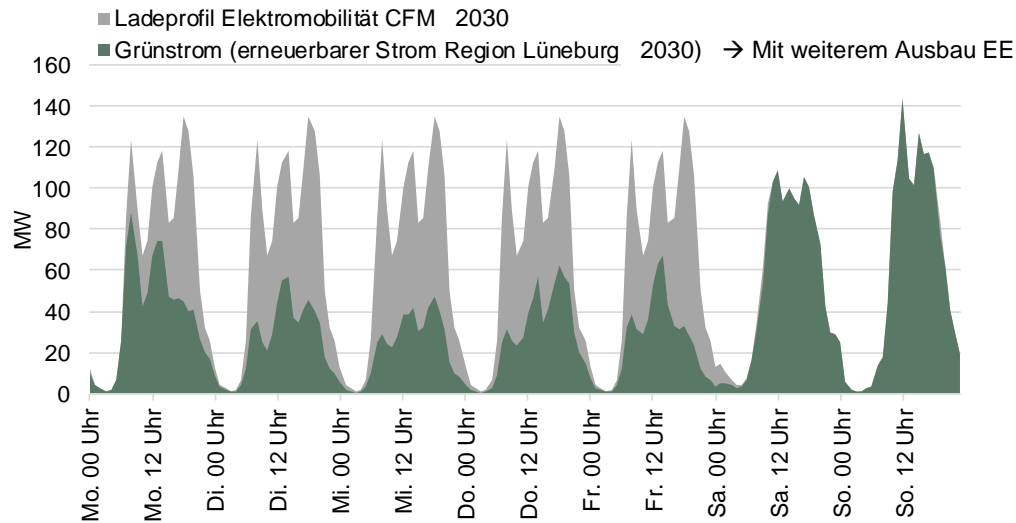
# LADEBEDARF LANDKREIS LÜNEBURG



→ > 50 % der Ladevorgängen finden zu Hause statt.



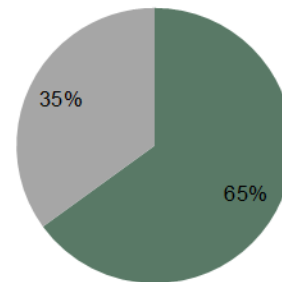
# LADEPROFIL VS. GRÜNSTROM



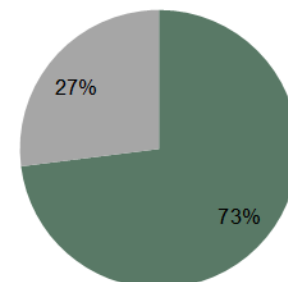
Beispiel einer Februarwoche 2030 mit Wetterdaten von 2015

■ Grünstrom (erneuerbarer Strom Region Lüneburg)

■ Strommix DE



CFM 2030 ohne Ausbau EE



CFM 2030 mit Ausbau EE

# NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN



# NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN

## Nutzer

### Private E-Fahrzeug-Fahrer

- Pendelfahrzeug/Arbeitsweg
- Ggf. Zweitwagen für tägliche Wege
- Carpooling / priv. Carsharing

### lokales Gewerbe & Dienstleister

- Dienstfahrzeuge & Fuhrpark
- Außendienst (Handwerker/Dienstleister)
- Kurier-/Paketdienste

### Personentransport

- Shuttledienste, ÖPNV, (Sammel-)Taxi

## Anbieter

### Öffentliche Ladeinfrastruktur

- Energieversorger
- Einkaufsläden/-ketten
- Einrichtungen von Interesse (Museen, Naherholungsgebiete, Badeanstalt, Sportstätten etc.)

### Halbprivate Ladeinfrastruktur

- Immobilienbesitzer (Vermieter)

### Personentransport

- Shuttledienste, ÖPNV, (Sammel-)Taxi



# STRATEGIE DER REGION LÜNEBURG



- Oberziele
- Handlungsfelder
- Handlungsoptionen
- Maßnahmen

# OBERZIELE

## ÜBERGANG GESTALTEN

- zukünftigen Mobilität aktiv gestalten
- Wissensgrundlagen und Rahmenbedingungen schaffen
- Sensibilisierung für Chancen und Risiken der Elektromobilität
- Geeignete Förderungen für Geschäftsmodelle schaffen
- Ausbau Stromnetzen und Erneuerbare Energie mitgestalten

## WIRTSCHAFTSRAUM STÄRKEN

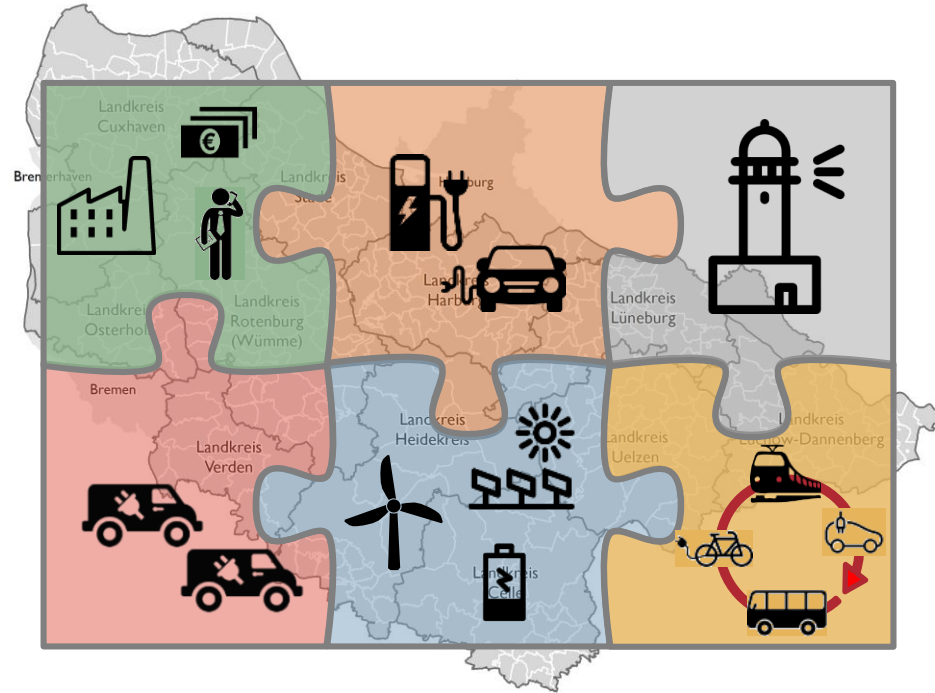
- Wirtschaftliche Chancen der Elektromobilität nutzen
- Dadurch wirtschaftlich fit und innovativ bleiben

## MOBILITÄT

- Bezahlbare und nachhaltige ländliche Mobilität sicherstellen
- öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur in der Region:  
abgestimmt, flächendeckend und bedarfsangepasst
- intelligente, intermodale Mobilitätsstationen für Personen-/Güterverkehr  
unterstützen und fördern

# HANDLUNGSFELDER

- Wirtschaft
- Ladeinfrastruktur
- Vorbildfunktion
- Dienstleister
- Energie und Netze
- Mobilität



# MASSNAHMENKATALOG

W1	Technikfolgenabschätzung	LIS1	Schulungen für Architekten, Planer und Bauämter
W2	Koordinationsstelle für E-Mobilität in der Region Lüneburg schaffen	LIS2	Identifikation von POI-Standorten
W3	Identifikation und Implementierung neuer Geschäftsmodelle	LIS3	Förderung von Ladestationen (Unternehmen/öffentlicher Bereich)
EN1	Kombi-Produkte von EVU/ÖPNV mit kommunaler Förderung	DL1	E-Mobilität für Unternehmen
EN2	Harmonisierung von Netzausbau & Ladeinfrastruktur	DL2	Umstellung der Stadtlogistik
VB1	Mobilitätstage	MOB1	Ausbau der Radwegenetze für E-Bikes
VB2	Beschaffungsgenossenschaften für E-Fahrzeuge	MOB2	Mobilitätszentrale
VB3	Lieferservice elektrifizieren	MOB3	Öffentliche Flotten mit E-Carsharing
VB4	Info-Kampagne zu E-Mobilität	MOB4	Aktive Beratungsangebote für lokale Akteure

# HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR LANDKREIS

## Aufklärung der Bevölkerung und Betriebe

- Info-Tag mit Probefahrten
- Website
- Beratungsservice

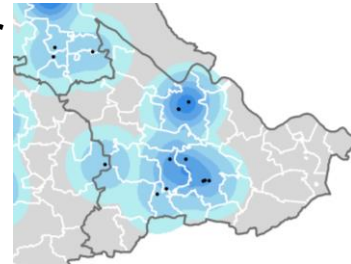


## Dörfliches E-Carsharing

- Initiieren
- Öffentliche Flotte integrieren!

## Bedarfsgerechter Ausbau der Ladeinfrastruktur

- Nachverdichtungskonzept (Standortevaluation)
- Ausbauplan und Finanzierungskonzept



## Ausbau Radwegenetz

- Bedürfnisse für Pedelcs/E-Bike berücksichtigen

HERZLICHEN DANK  
FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT