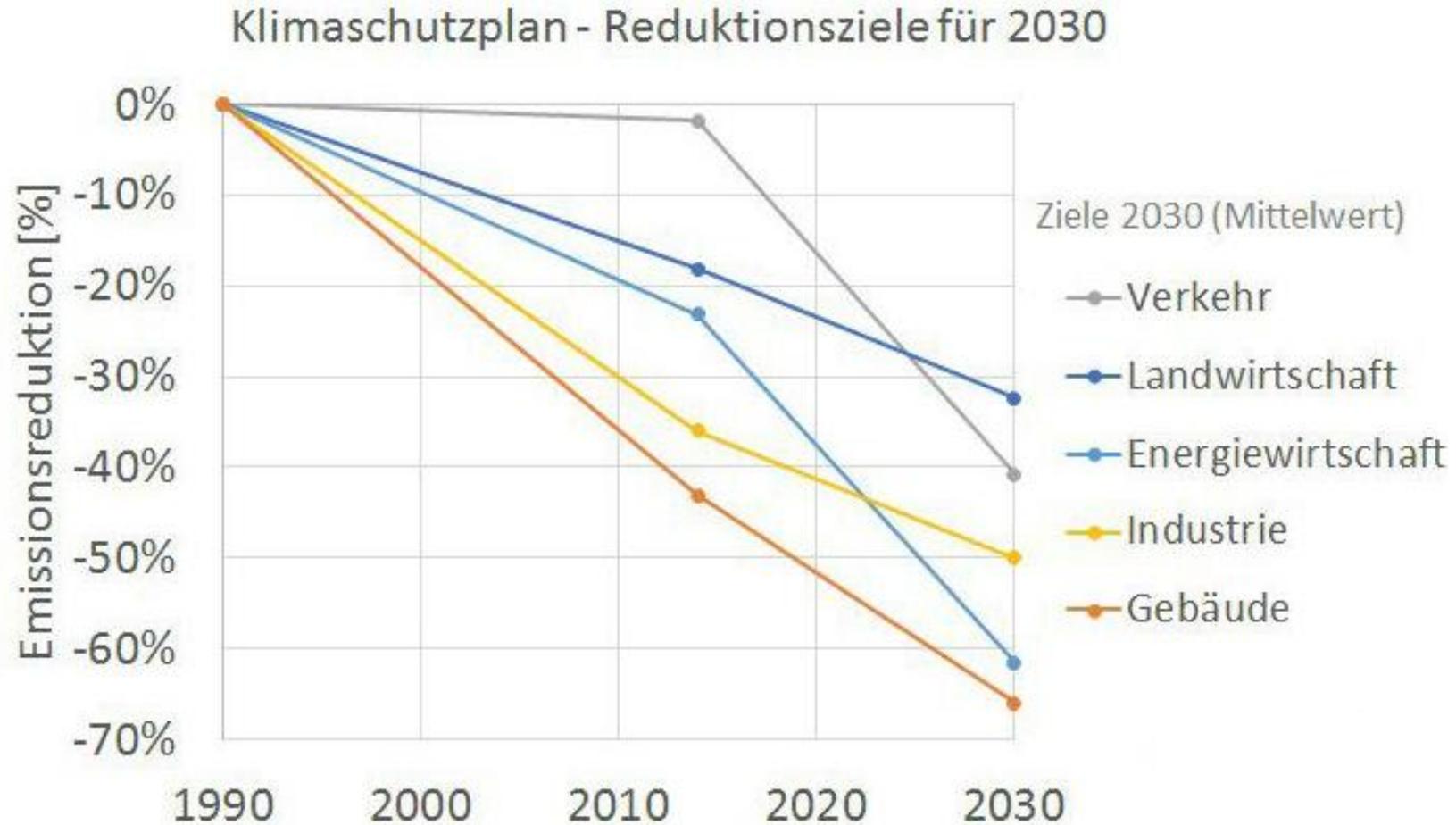


Stand und Perspektiven des Aufbaus der öffentlich geförderten Ladeinfrastruktur in Deutschland

Tagung Ladeinfrastruktur | Berlin | 17. Mai 2018

Johannes Pallasch | Teamleiter Infrastruktur Elektromobilität | NOW GmbH

Klimaschutzziele



Aufgabenportfolio der NOW im Auftrag des BMVI



Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- & Brennstoffzellentechnologie (NIP)

- Forschung & Entwicklung
- Marktaktivierung



Ladeinfrastruktur

- Flächendeckender Aufbau
- Schnellladen
 - Normalladen



Batterieelektrische Mobilität

- Forschung & Entwicklung
- Kommunale Konzepte
- Fahrzeug-Beschaffung

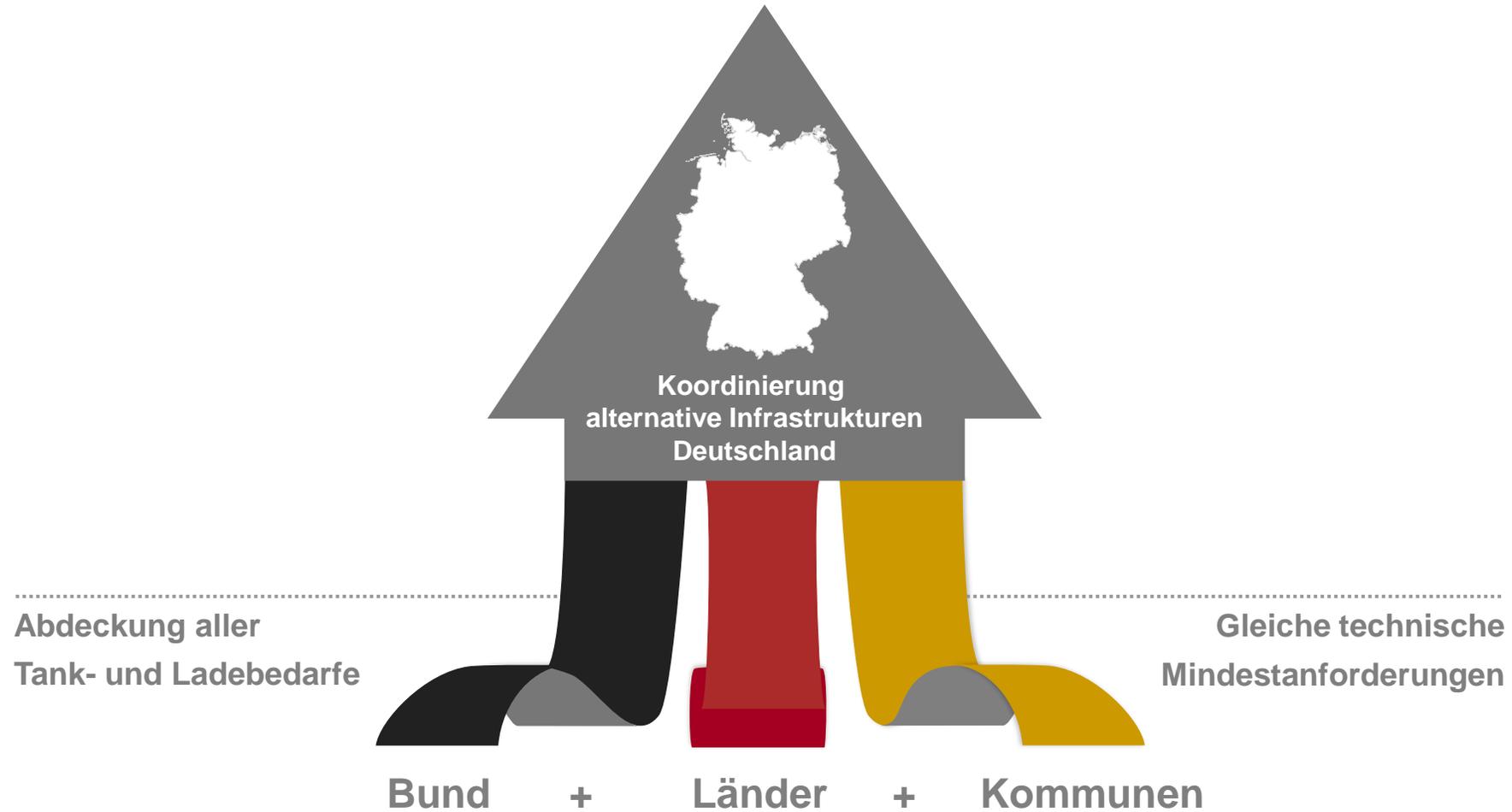


Mobilitäts- & Kraftstoffstrategie

- Alternative Kraftstoffe (effizient, emissionsfrei)
- Pilotprojekte



Koordinierung Tank- und Ladeinfrastruktur



Elektromobilität ganzheitlich

Elektromobilitätsgesetz – EmoG

§ 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieses Gesetzes sind

1. ein elektrisch betriebenes Fahrzeug: ein reines Batterieelektrofahrzeug, ein von außen aufladbares Hybridelektrofahrzeug oder ein Brennstoffzellenfahrzeug



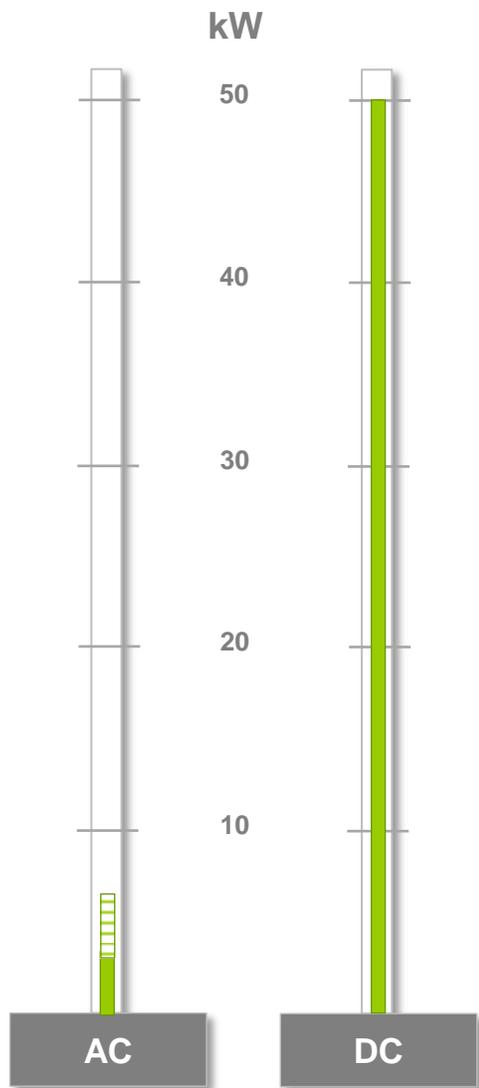
Tesla Model S (90 kWh)



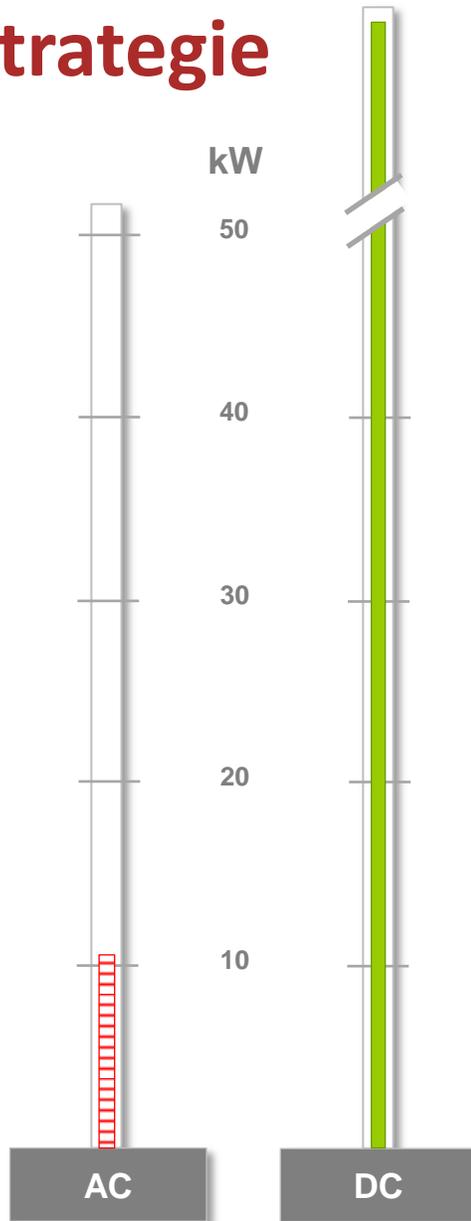
Toyota Mirai (5 kg H₂)



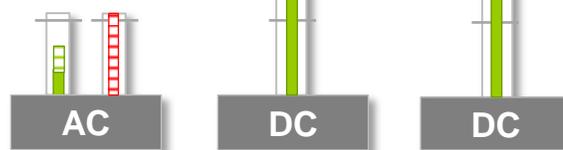
Ladestrategie



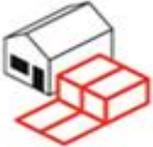
Ladestrategie



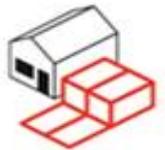
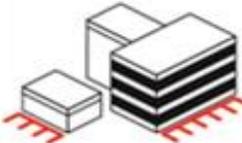
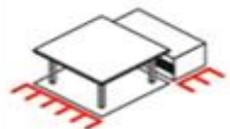
Ladestrategie BEV



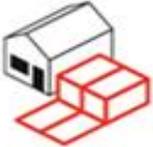
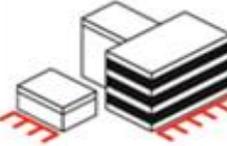
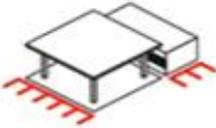
3-Säulen-Ansatz der Kundenbedürfnisse (NPE)

Verteilung Ladevorgänge	Privater Aufstellort 85 %		
Typische Standorte für Ladeinfrastruktur	 <p data-bbox="504 602 754 782">Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim</p>	 <p data-bbox="774 602 1019 888">Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks</p>	 <p data-bbox="1047 602 1268 745">Firmenparkplätze auf eigenem Gelände</p>
	regelmäßige oder Nachtladung		

3-Säulen-Ansatz der Kundenbedürfnisse (NPE)

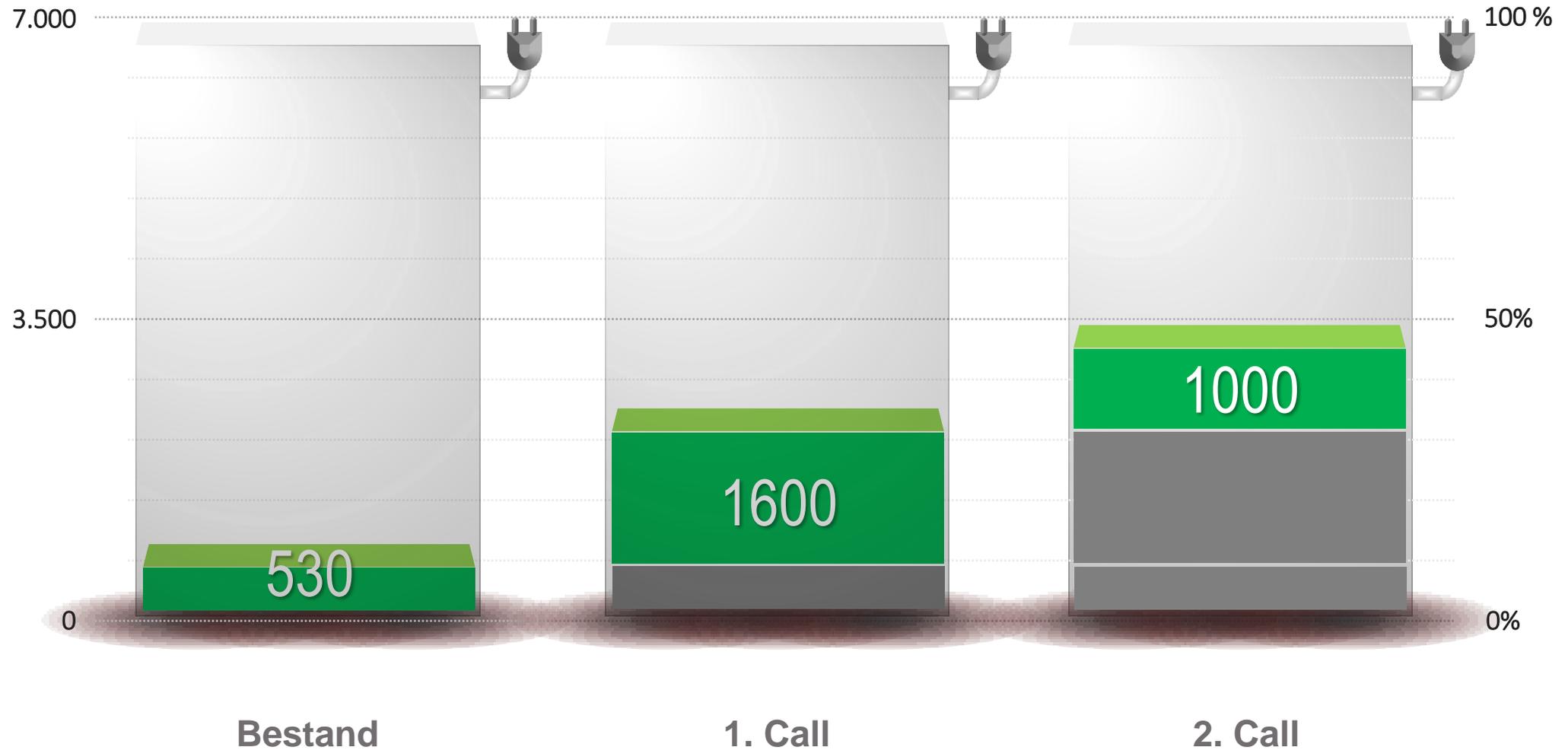
Verteilung Ladevorgänge	Privater Aufstellort 85 %			Öffentlich zugänglicher Aufstellort 15 %	
Typische Standorte für Ladeinfrastruktur	 <p>Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim</p>	 <p>Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks</p>	 <p>Firmenparkplätze auf eigenem Gelände</p>	 <p>Autohof / Tankstelle</p>	 <p>Autobahn-Raststätte</p>
	regelmäßige oder Nachtladung			Schnellladung	

3-Säulen-Ansatz der Kundenbedürfnisse (NPE)

Verteilung Ladevorgänge	Privater Aufstellort 85 %			Öffentlich zugänglicher Aufstellort 15 %			
Typische Standorte für Ladeinfrastruktur	 Einzel- / Doppelgarage bzw. Stellplatz beim Eigenheim	 Parkplätze bzw. Tiefgarage von Wohnanlagen, Mehrfamilienhäusern, Wohnblocks	 Firmenparkplätze auf eigenem Gelände	 Autohof / Tankstelle	 Autobahn-Raststätte	 Kundenparkplätze bzw. Parkhäuser (z.B. Einkaufszentren)	 Straßenrand / öffentliche Parkplätze
	regelmäßige oder Nachtladung			Schnellladung		Zwischendurchladen	
	AC			DC 50-150 kW		AC + DC	
Gegenstand des Förderprogramms							

Schnellladung

Auf dem Weg zu 7.000 Schnellladepunkte



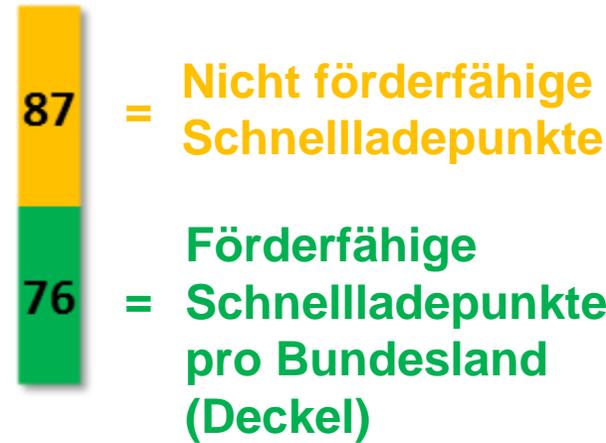
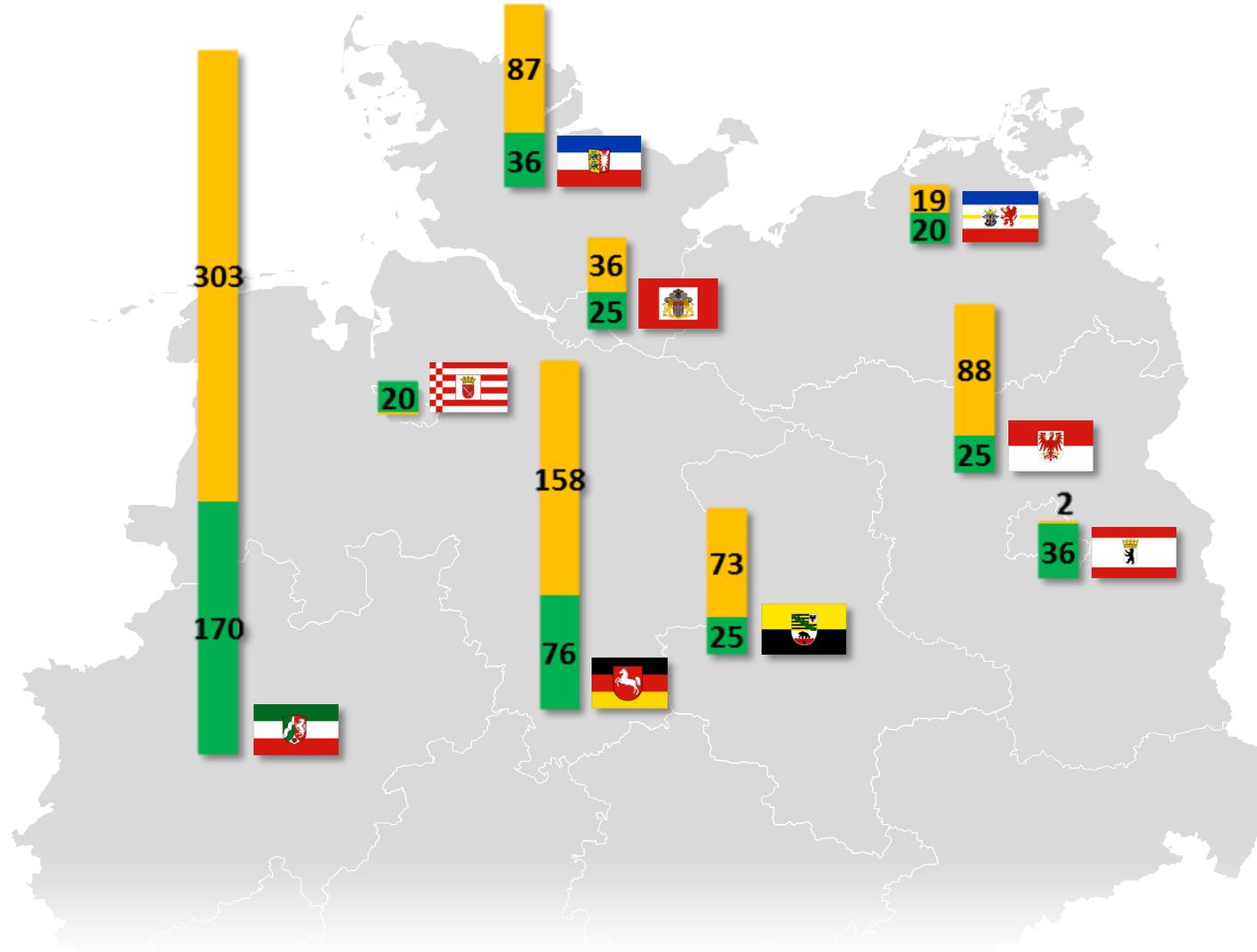
Schnellladung Mühlhausen (Thüringen)



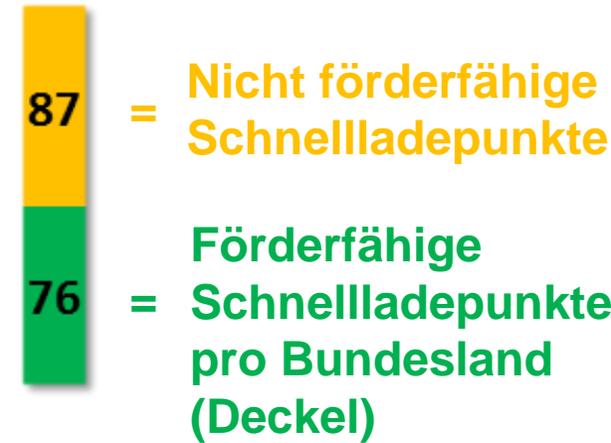
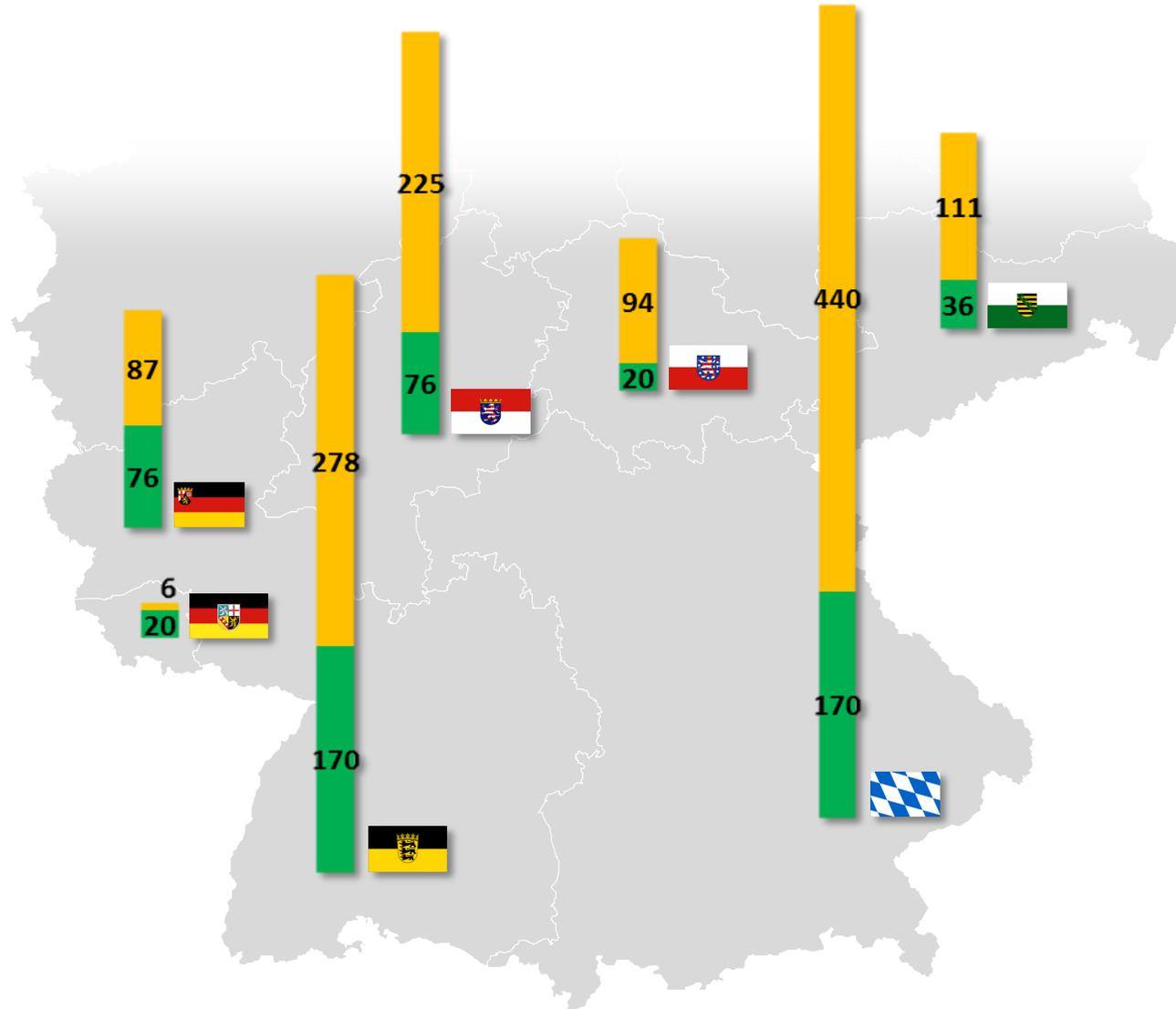
Weltweit größte Stromtankstelle (Sortimo)



2. Call – Beantragte 150 kW-Ladepunkte



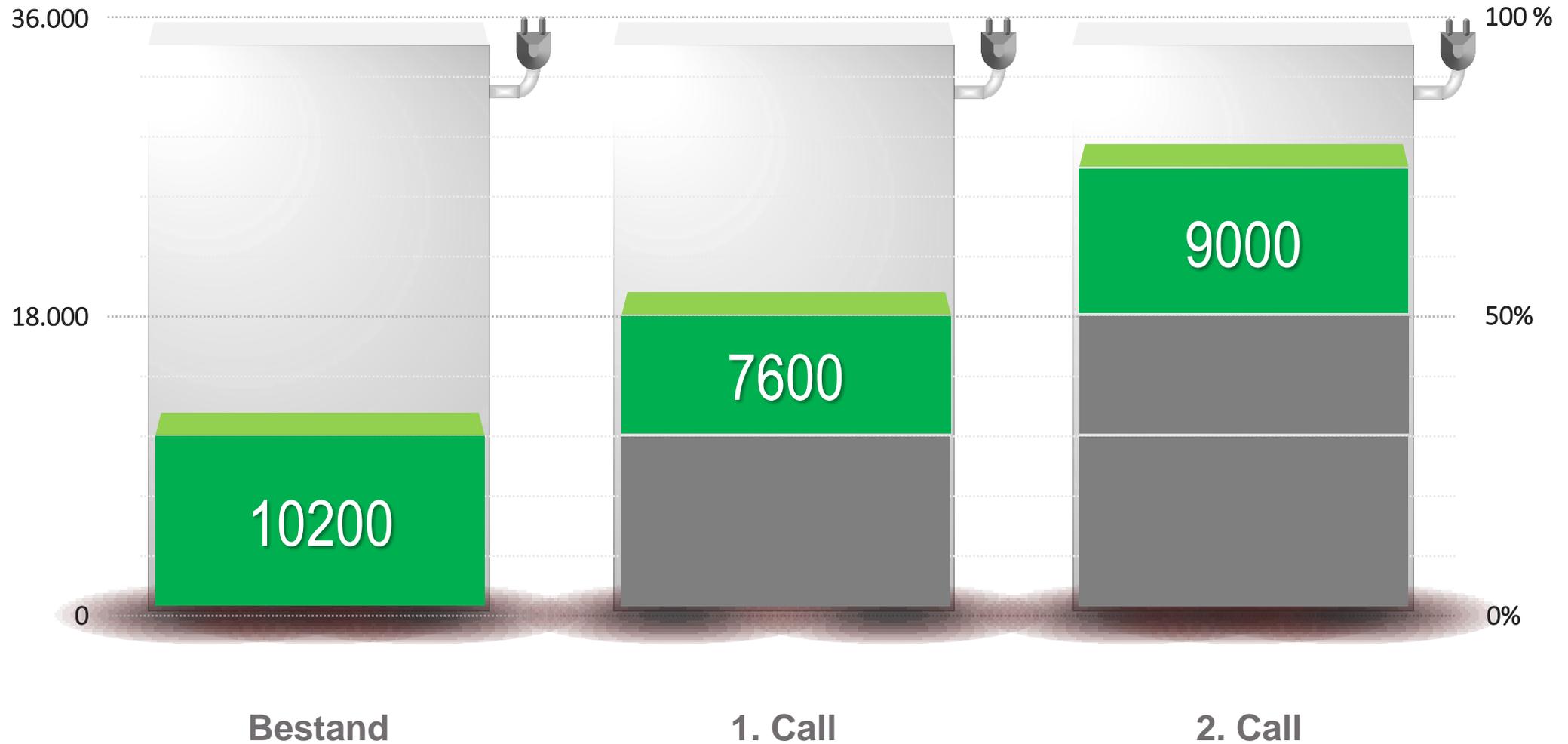
2. Call – Beantragte 150 kW-Ladepunkte



Normalladung



Auf dem Weg zu 36.000 Normalladepunkten



Aufbau Normalladeinfrastruktur (Hamburg)



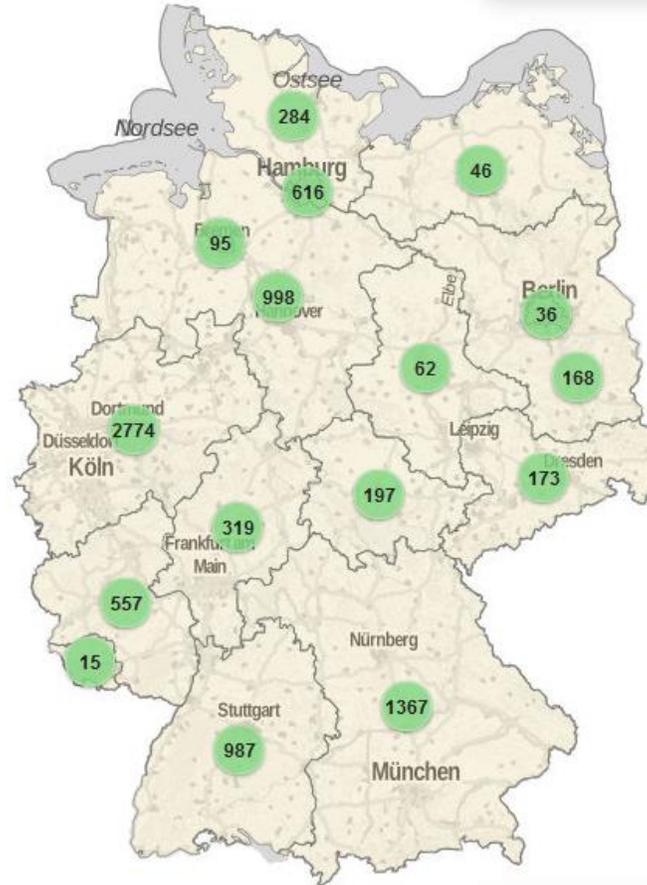


Ladepunkte:

- Normalladepunkte
- Schnellladepunkte bis 100 kW
- Schnellladepunkte über 100 kW

Darstellung:

- Cluster



Legende

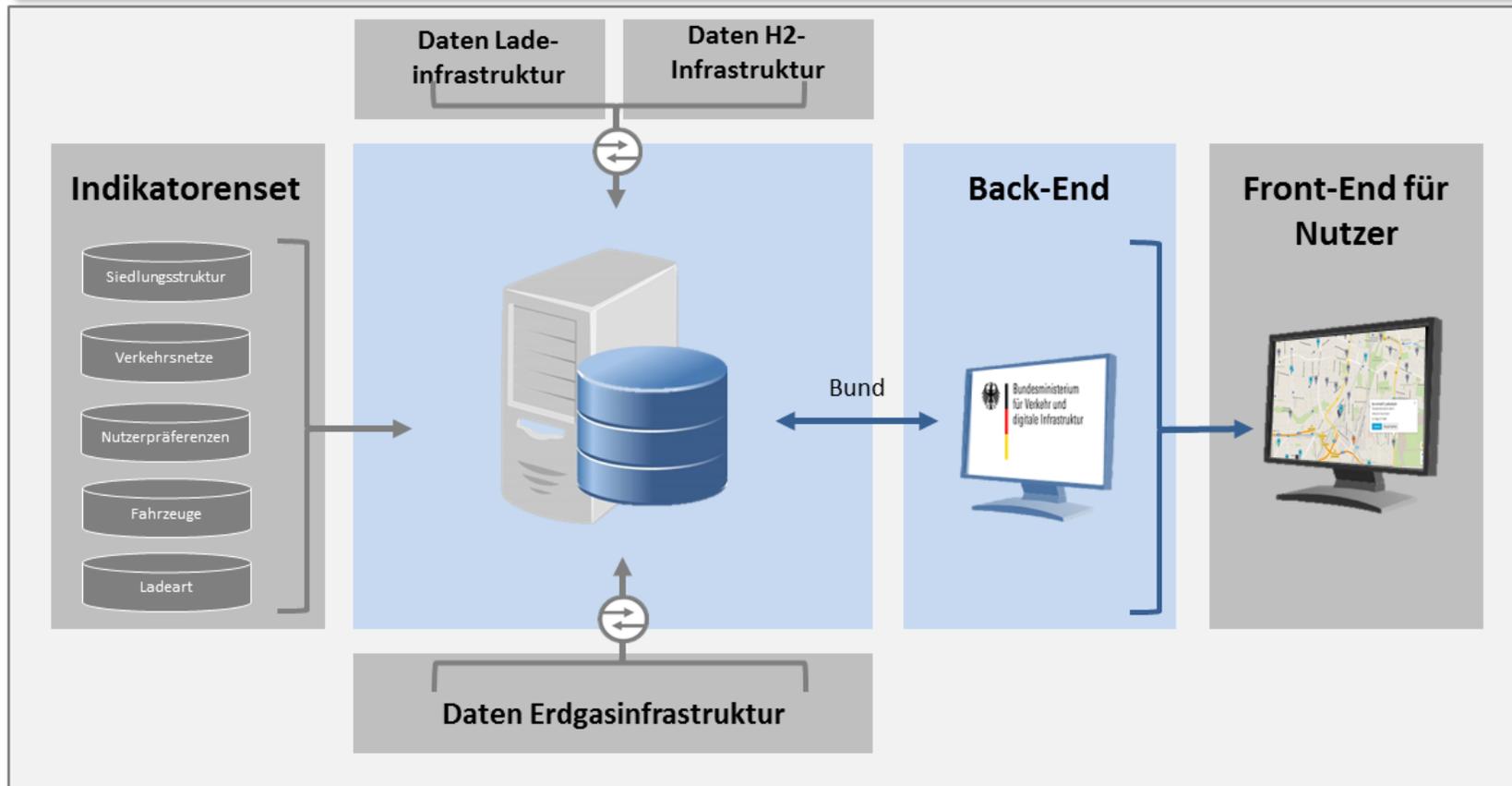
- Normalladepunkt
- Schnellladepunkt bis 100 kW (S1)
- Schnellladepunkt über 100 kW (S2)



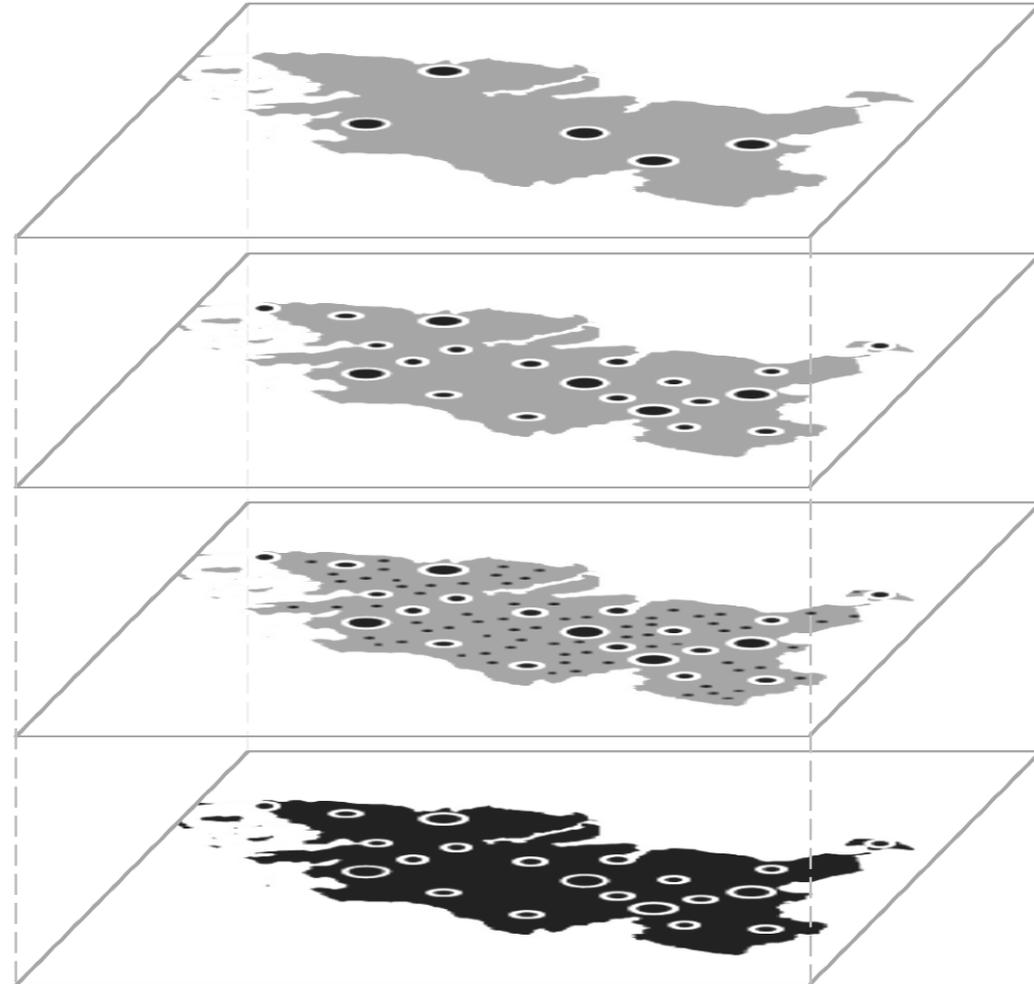
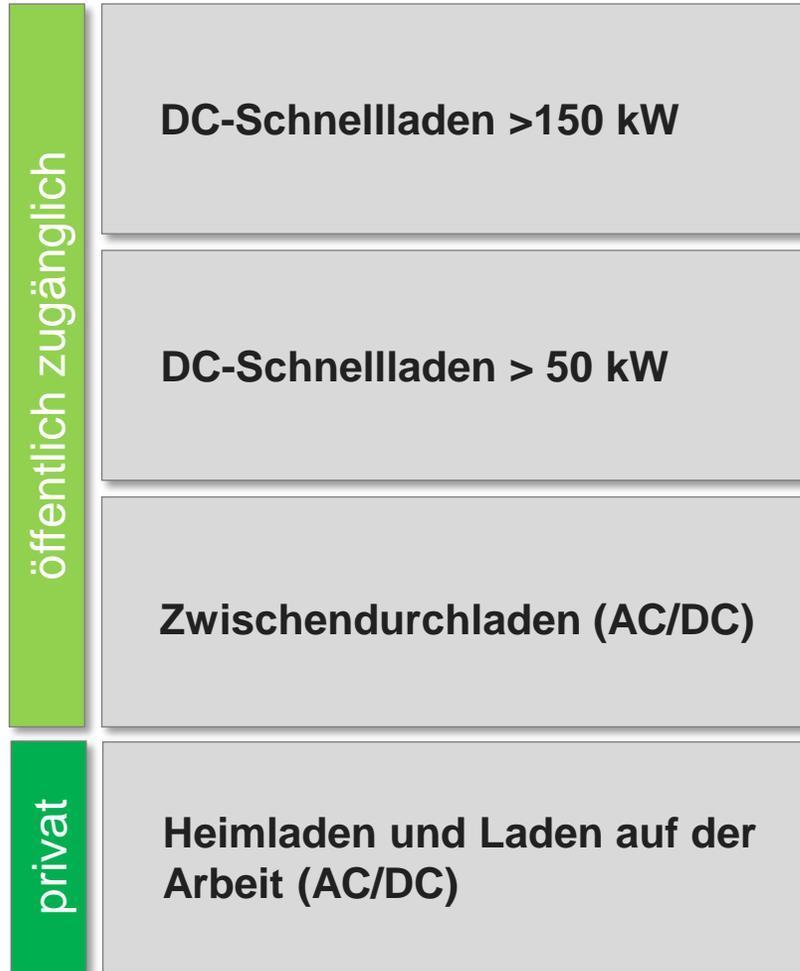
Strategische Netzplanung

Standorttool

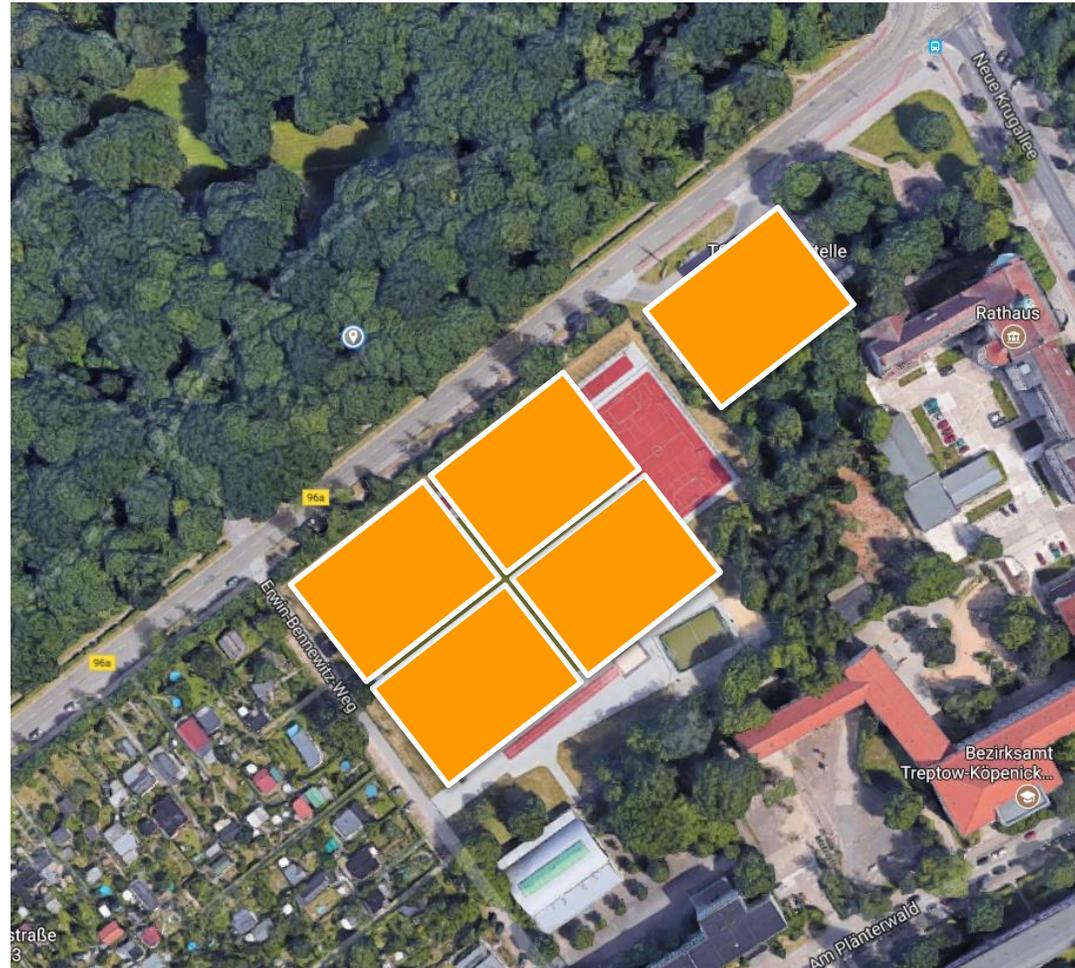
Standorttool für Infrastrukturen alternativer Kraftstoffe (IAK) insbesondere für die Ladeinfrastruktur

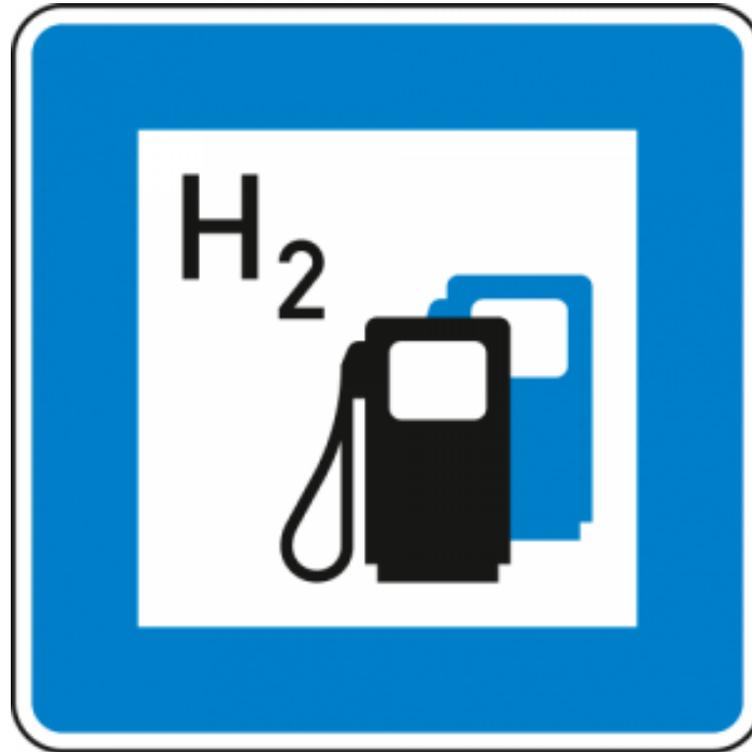


Layer-Ansatz zum Aufbau des Ladenetzes



Flächenbedarf





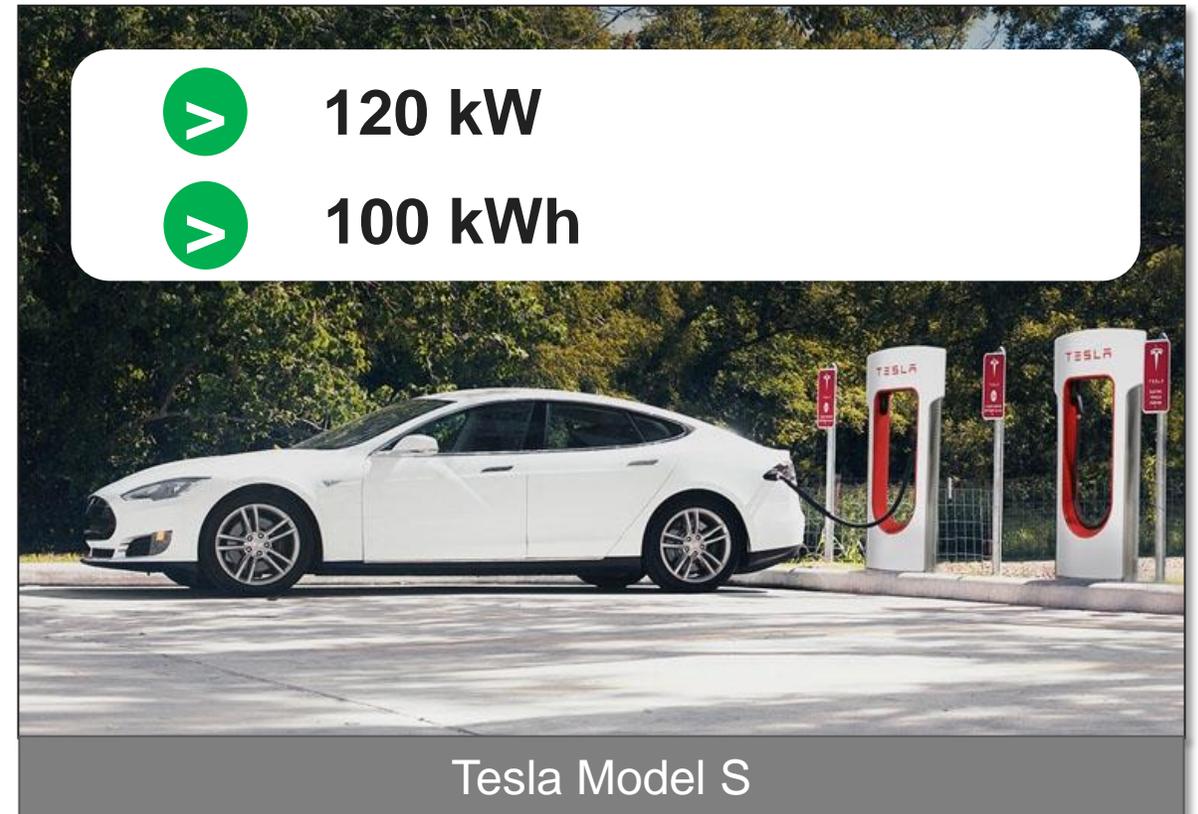
Leistungsfähigkeit H2-Betankung



A silver Mercedes GLC F-Cell SUV is shown at a hydrogen refueling station. A man in a blue shirt is operating the station. The station has blue and white pillars with 'AIR LIQUIDE' branding. The car has 'F-CELL' and 'S1118151E' on its rear.

> 3000 kW
> 142 kWh

Mercedes GLC F-Cell



A white Tesla Model S sedan is shown at a hydrogen refueling station. The station has white pillars with 'TESLA' branding. The car is plugged into one of the stations.

> 120 kW
> 100 kWh

Tesla Model S

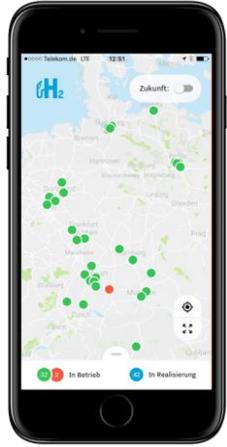
H2-Tankstelle (Variante Stand-alone)



H2-Tankstelle (Variante Vollintegration)



H2-Tankstellennetz – Status & Planung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Johannes Pallasch

Teamleiter Infrastruktur Elektromobilität

NOW GmbH – Nationale Organisation Wasserstoff-
und Brennstoffzellentechnologie

Fasanenstr. 5 | 10623 Berlin

Tel.: 030-3116116-70 | Mobil: : 0172-9904628

e-mail: johannes.pallasch@now-gmbh.de

Internet: www.now-gmbh.de