

E-Mobilität aus Sicht des Netzbetreibers

Alexander Usselmann
6. Mai 2019

Netzinfrasturktur früher und heute



Ländliche Netzinfrasturktur
□ „Nebenstraßen“

Geringe Lastdichte

Lastflussrichtung von HöS zu NS



Ausbau Netzinfrasturktur
□ „Landstraße / Autobahn“

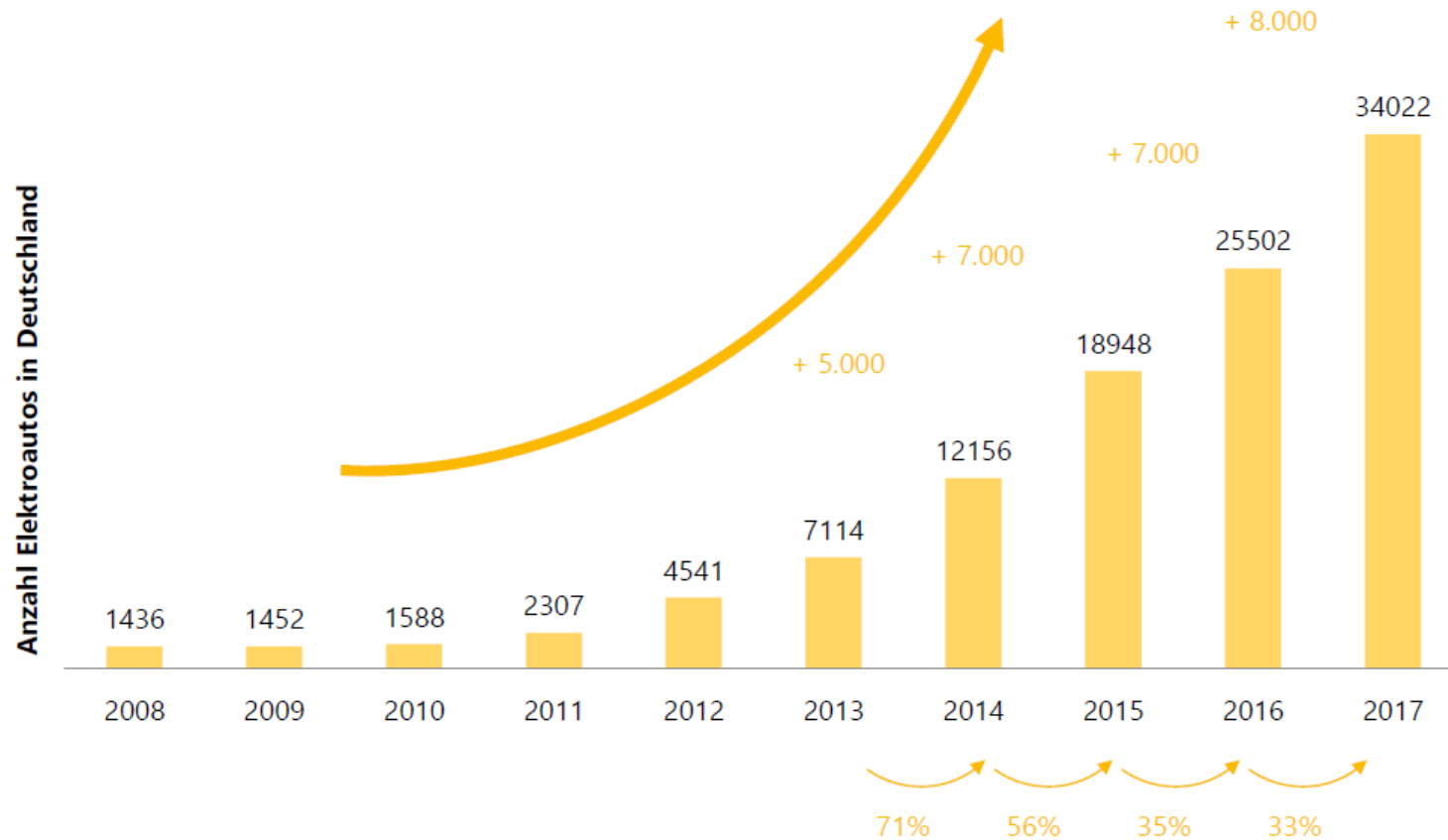
Hohe Lastdichte (EEG-Anlagen, E-Mobilität, etc.)

Umkehr der Lastflussrichtung

Hohe Anforderungen an die Netzinfrasturktur

bayernwerk

E-Autos in Deutschland 2017 -2018



Reine Elektroautos Stand
Plug-in-Hybrid Stand

1. Januar 2018
1. Januar 2018

53.861
44.419

bayernwerk

E-Mobility bei Bayernwerk

Bayernwerk stellt bis 2025 Firmenflotte auf E-Fahrzeuge um.

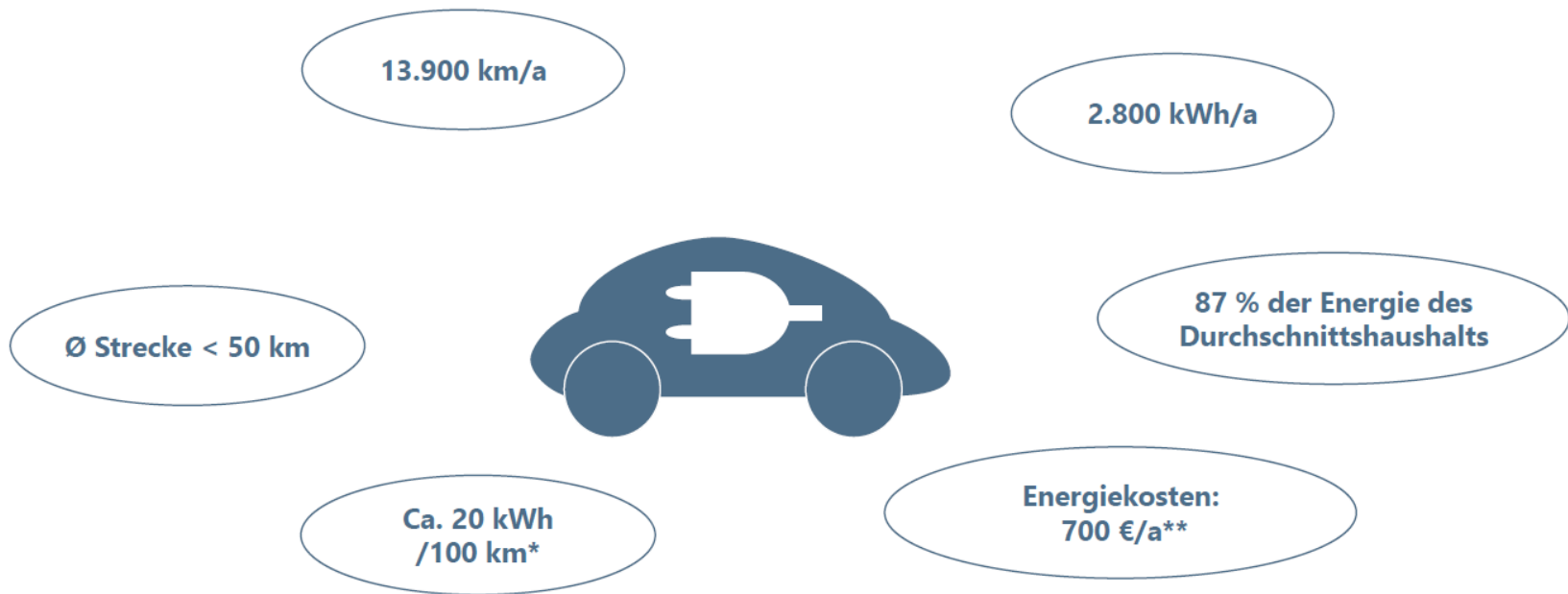
1.300 Firmen- und Servicefahrzeuge



bayernwerk

Die Nutzung von heimischer Wallbox und öffentlicher (Schnell-)Ladesäule ist unterschiedlich

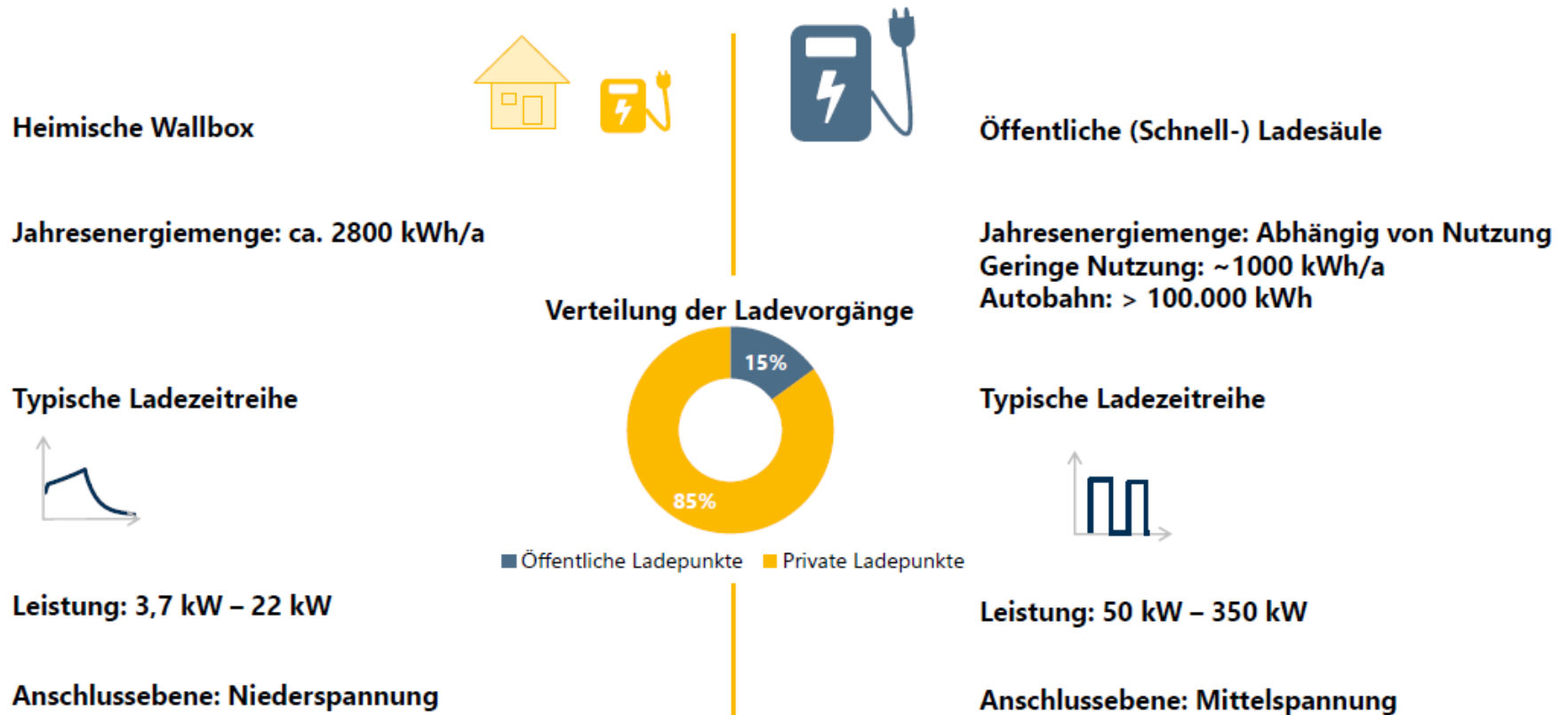
Die Nutzung des Elektrofahrzeugs bestimmt die Anforderungen an das Netz



*inkl. Klimaanlage etc.

**für Anbieter e.on in München

Die Nutzung von heimischer Wallbox und öffentlicher (Schnell-)Ladesäule ist unterschiedlich



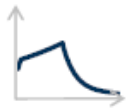
Die Nutzung von heimischer Wallbox und öffentlicher (Schnell-)Ladesäule ist unterschiedlich

Heimische Wallbox



Jahresenergiemenge: ca. 2800 kWh/a

Typische Ladezeitreihe



Leistung: 3,7 kW – 22 kW

Anschlussebene: Niederspannung



Öffentliche (Schnell-) Ladesäule

Jahresenergiemenge: Abhängig von Nutzung
Geringe Nutzung: ~1000 kWh/a
Autobahn: > 100.000 kWh

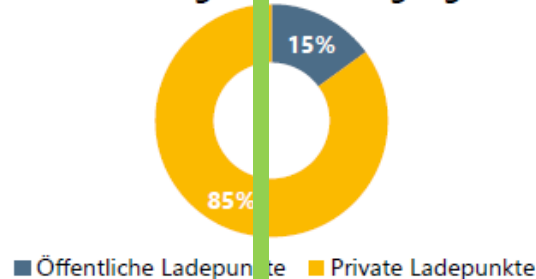
Typische Ladezeitreihe



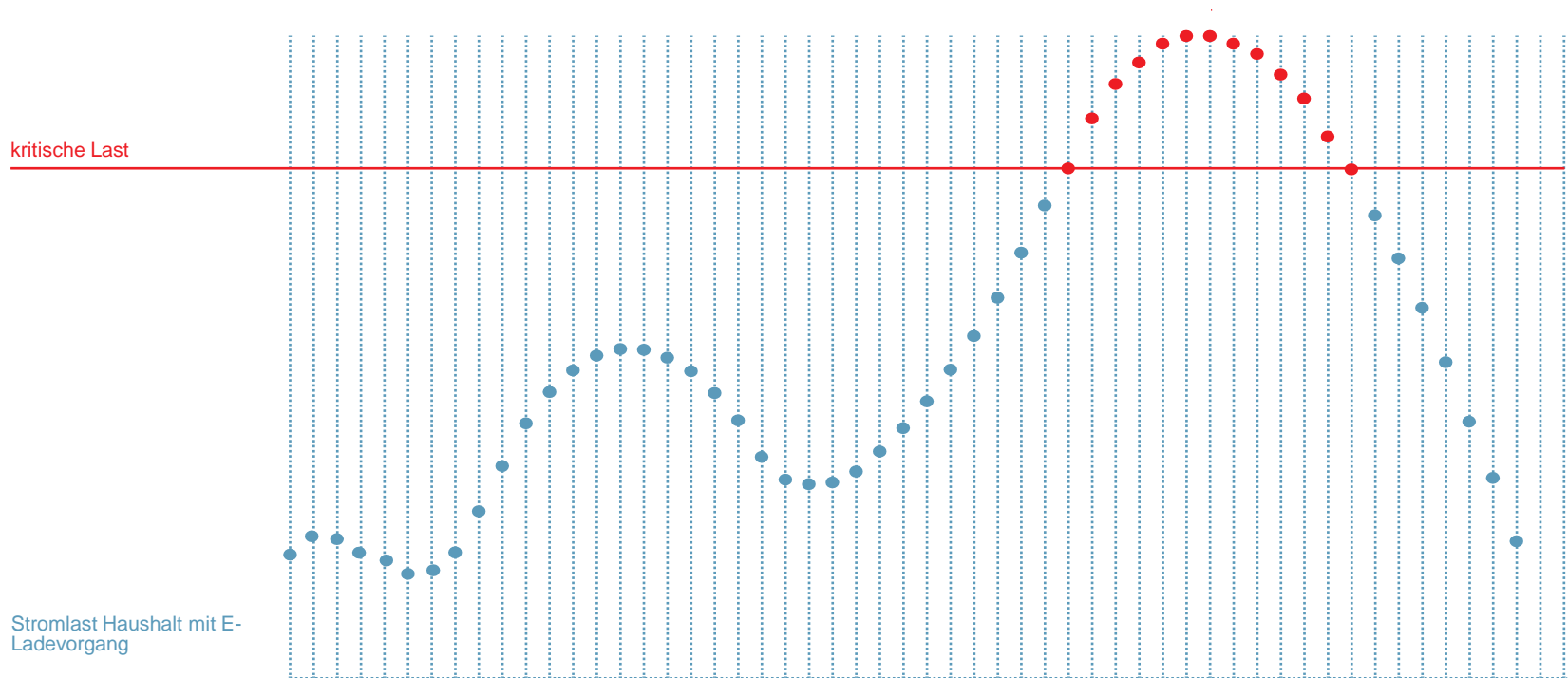
Leistung: 50 kW – 350 kW

Anschlussebene: Mittelspannung

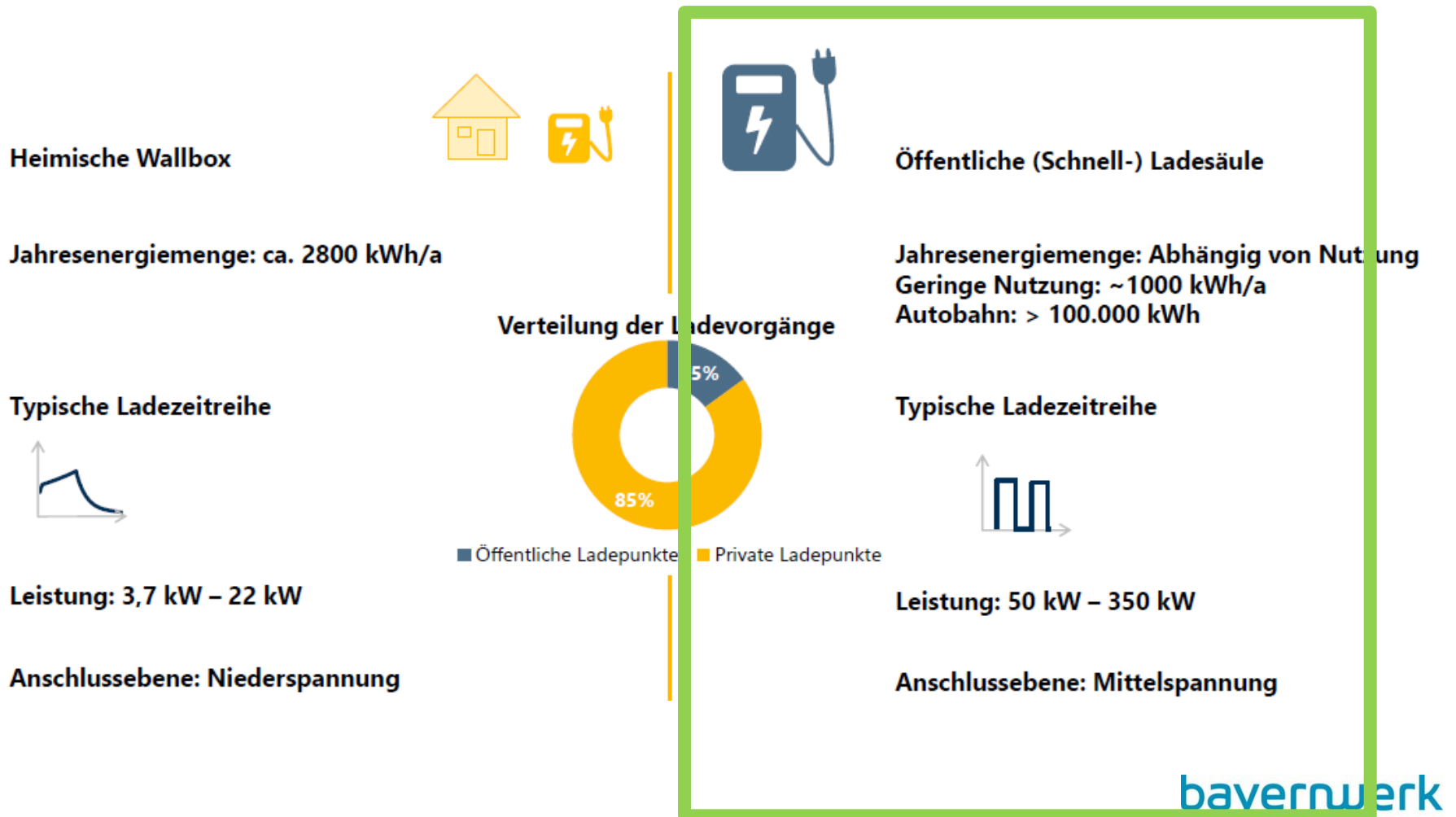
Verteilung der Ladevorgänge



Kritischer Zeitraum für Ladevorgänge



Die Nutzung von heimischer Wallbox und öffentlicher (Schnell-)Ladesäule ist unterschiedlich

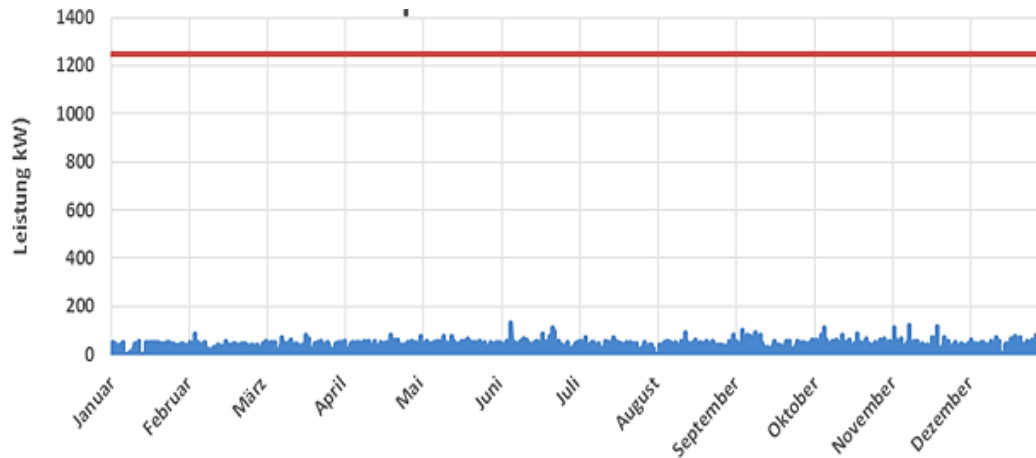
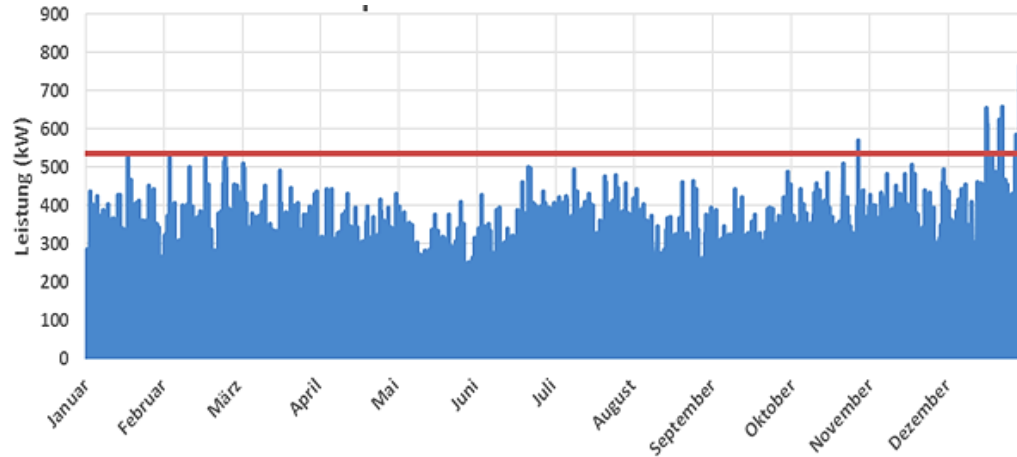


Öffentliche Lademöglichkeiten 22 – 350 kW



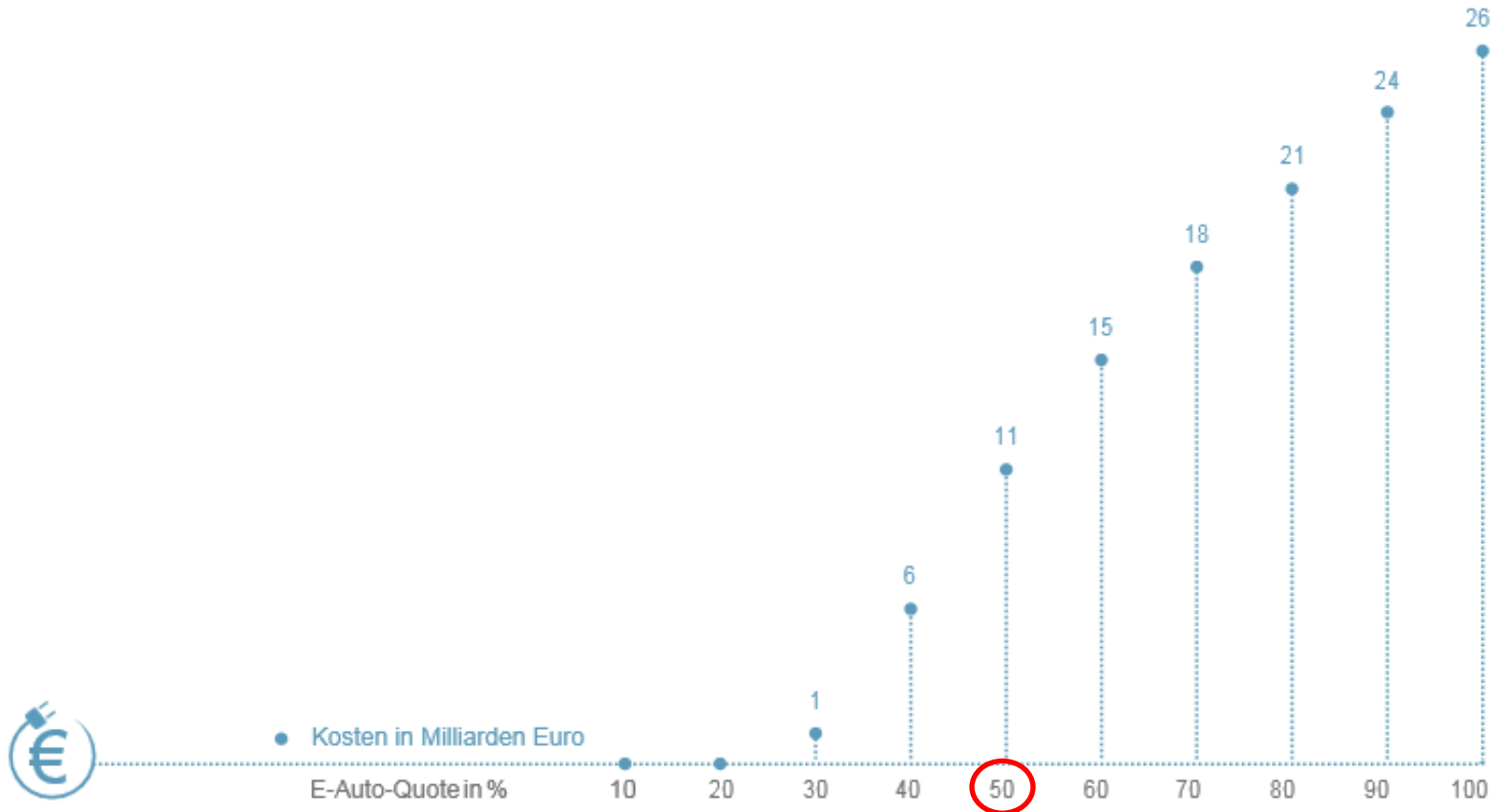
Anschluss an Niederspannung
oder Mittelspannung

Auslastung Stromtankstellen (Supercharger)



— Vertragsleistung kW

Prognose künftiger Investitionskosten für Netzausbau





Durch massiven Netzausbau und intelligente Technik haben wir maßgeblich zum bisherigen **Erfolg der Energiewende** beigetragen.

Beim Ausbau der **Ladeinfrastruktur** sind wir ebenso zuversichtlich.



bayernwerk

Vielen Dank!



Fragen?

Status Quo

Gemeldete Anzahl (deutschlandweit) der Ladepunkte auf den verschiedenen Portalen	
BNetzA.de	13.147
Statista.com	13.400
LEMNET.de	mehr als 12.500
BDEW Ladesäulenregister	16.100
Ladeatlas Bayern.de	2.800