



Partner
für Klimaschutz

Kann das Stromnetz die Anforderungen des Massenmarkts Elektromobilität erfüllen?

11. Forum Elektromobilität Schleswig-Holstein

Kiel, 29. November 2023

Jörg Rudat

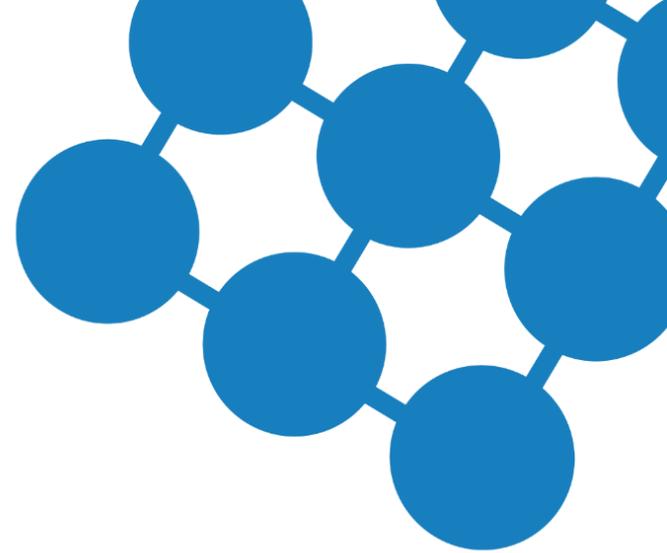
Inhalte

1. Unternehmensvorstellung

2. Herausforderungen

3. Lösungsansätze

4. Fazit



Die HanseWerk-Gruppe

Unsere Energienetze



Zahlen und Fakten

-  **50.000 km** Stromnetz
-  **seit 100 Jahren** Energieversorgung in SH
-  **21.000 km** Erdgasnetz
-  **1.750** Mitarbeiter
-  **1,1 Mio.** Hausanschlüsse
-  **70** Auszubildende
-  **390 Mio. €** Investitionen p.a.
-  **43.000** EEG-Anlagen
-  **1.200** Heizzentralen und Blockheizkraftwerke
-  **8.500 km** Telekommunikationsnetz

exkl. Beteiligungen der SERVICE plus

Beteiligungen

TRAVENETZ



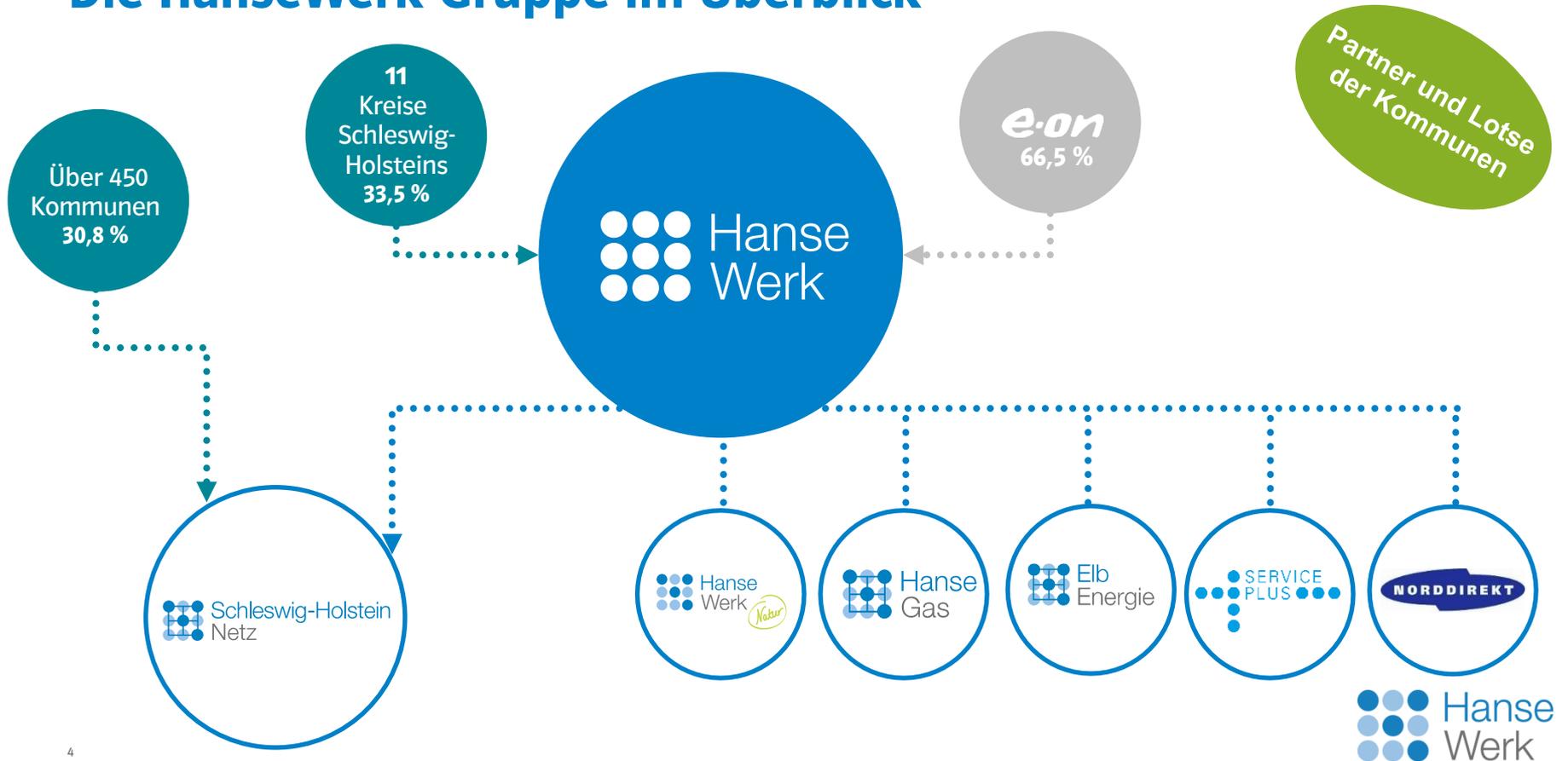
Versorgungsbetriebe Helgoland



HanseWerk - mehr als nur ein Netzbetreiber



Die HanseWerk-Gruppe im Überblick



Energiepolitische Dynamik: Herausforderung für Kunden, Kommunen und Versorger

Wärmeplanungsgesetz

Wärmeplanung in allen Kommunen
Dekarbonisierung der Wärmenetze

Gebäudeenergiegesetz

EE-Vorgaben für Wärme

Energieeffizienzgesetz

Genehmigungsverfahren

(BImSchG)

Wasserstoff-Kernnetz

Industriestrompreis

Preisbremsen

Energiwirtschaftsgesetz

Neuordnung der Netzregulierung
Mögl. Entlastung bei Netzentgelten

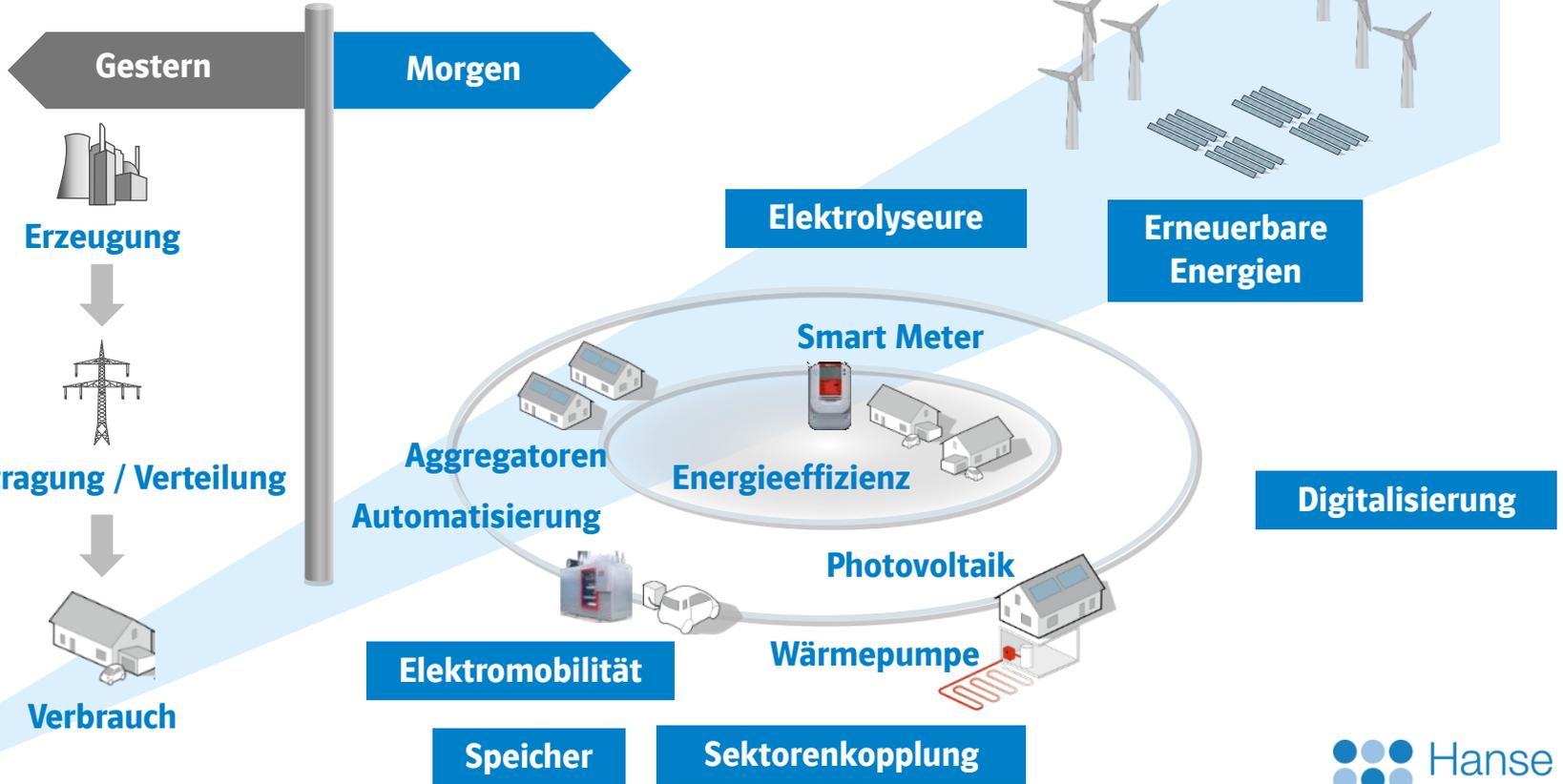
Solarpaket I

Erleichterungen für Balkonanlagen
Neue Anforderungen für Netzbetreiber

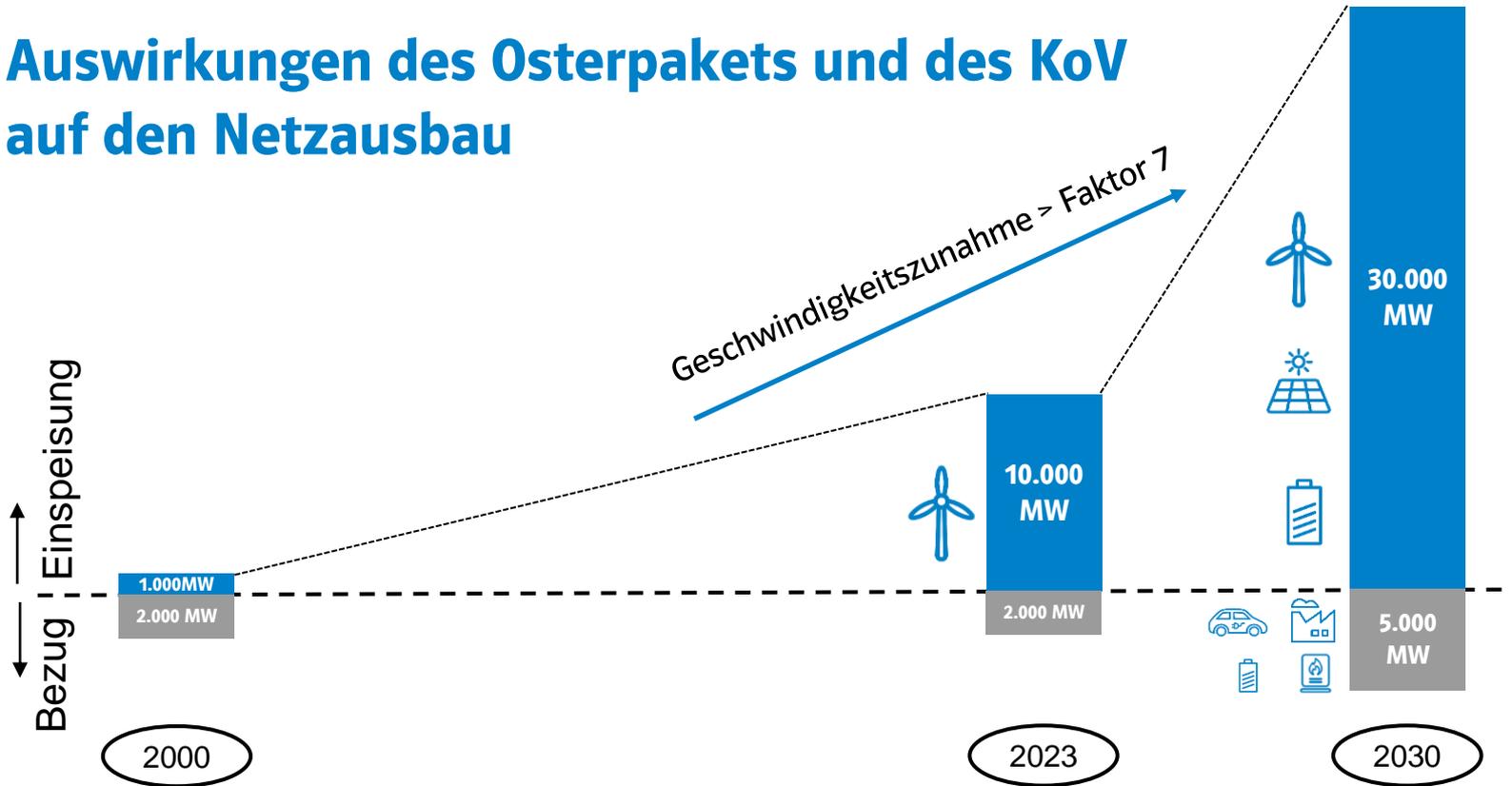
Steuerbare Verbrauchseinrichtungen

(§14a EnWG)

Transformationspfad des Verteilnetzbetreibers



Auswirkungen des Osterpakets und des KoV auf den Netzausbau



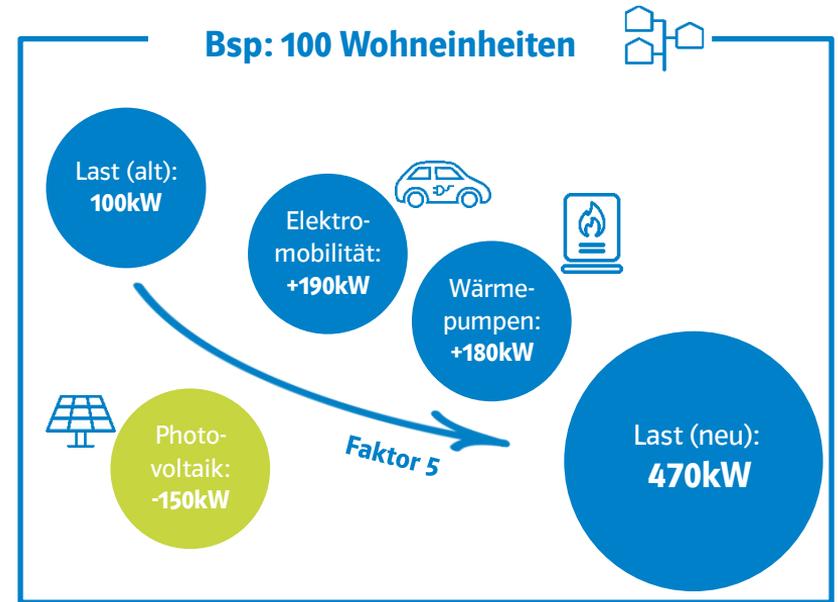
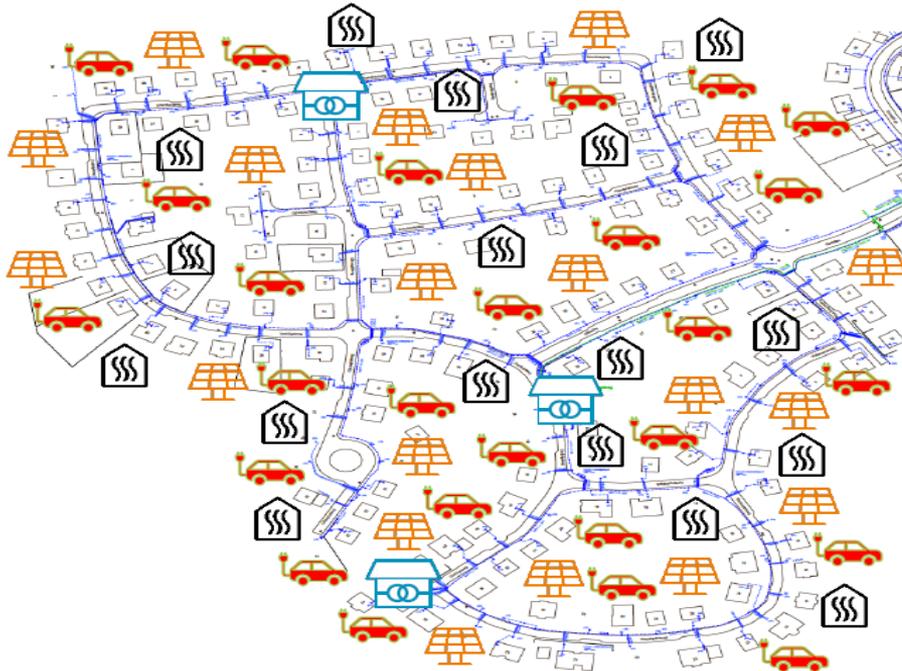
Unsere ambitionierte Zielnetzplanung zur Erreichung der Klimaziele in SH



Relevante HS-Maßnahmen zum Zielnetz Faktor 3

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| A: Raum Bargum | J: Raum Trent | R: Hardebek/Wiemersdorf |
| B: Raum Tarp | K: Raum Rogerfelde | S: Raum Sahms |
| C: Raum Wöhrden | L: Raum Ratekau | T: Raum Husum Süd |
| D: Raum Albersdorf | M: Raum Travenbrück | |
| E: Raum Büttel | N: Raum Nordfriesland-Mitte | |
| F: Raum Alt Duvenstedt | O: Raum Süderheistadt | |
| G: Raum Jevenstedt | P: Pöschendorf | |
| H: Raum (Kreis) Steinburg | Q: Raum Kiel | |

Anträge zu Wind- und PV-Einspeisung und Ladeinfrastruktur seit 2019 versechsfacht



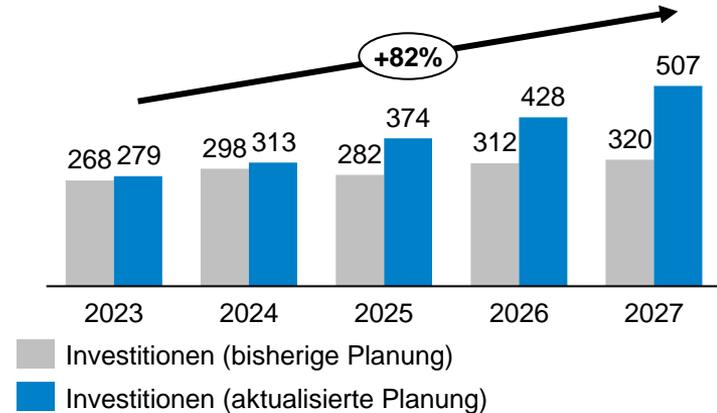
SH Netz wird weiter wachsen: Anstieg der Investitionen von 268 Mio. € heute auf über 500 Mio. € in 2027

Anstieg der dezentralen
Einspeiseleistung von 2022 bis 2030
→ um ca. 200 %

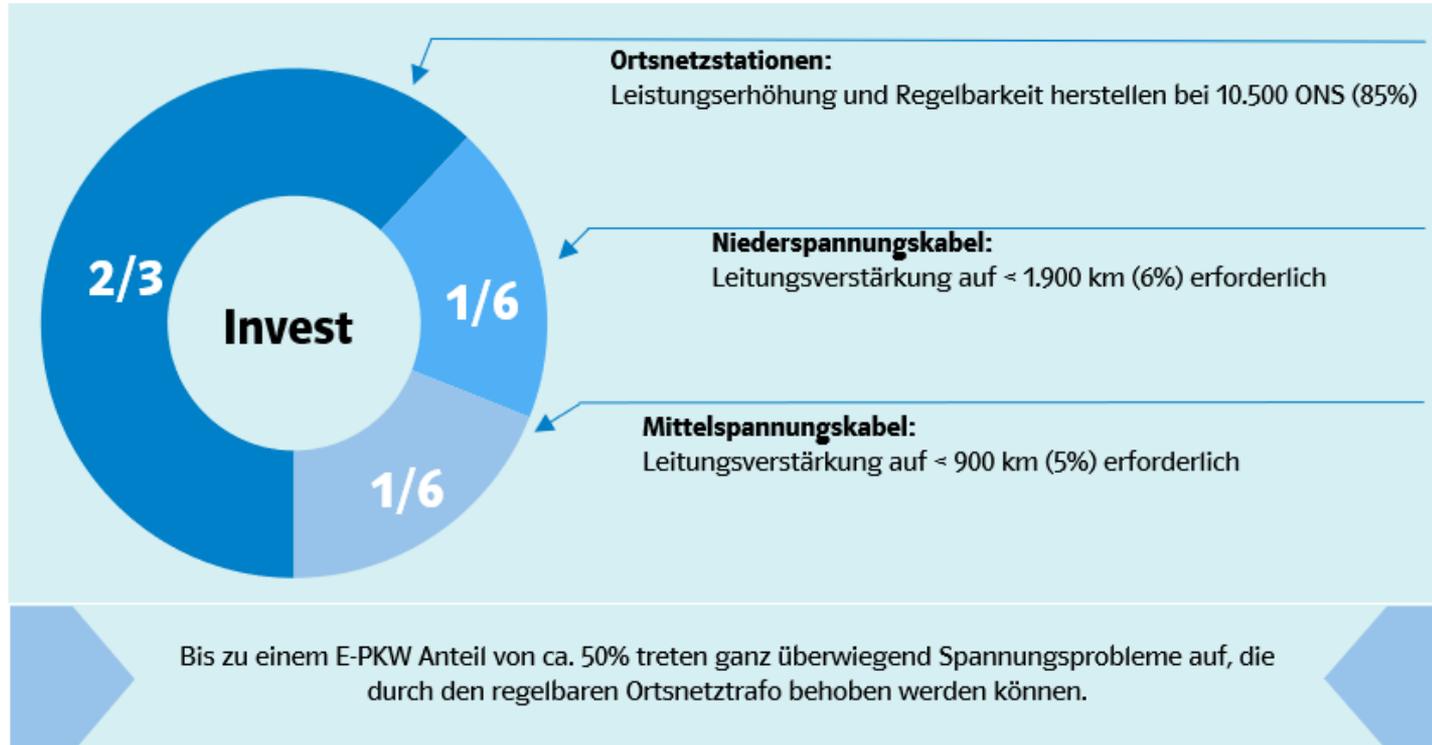
Anstieg des Netzabsatzes von 2022
bis 2030
→ um ca. 150 %

Mit dem massiven
Netzausbau verbindet SH
Netz erhebliche
Wachstumschancen

Investitionen in die Energienetze (in Mio. €)

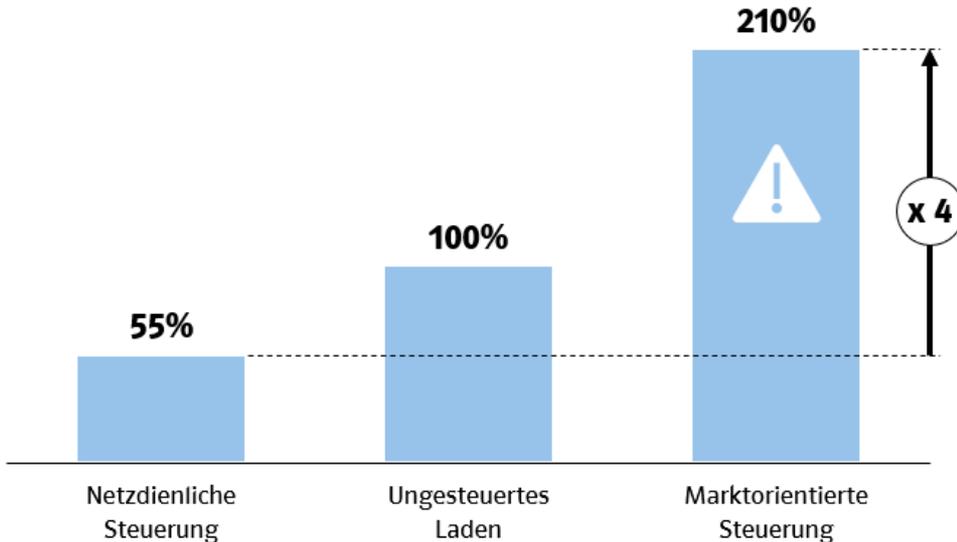


Erforderlichen Netzbau-Maßnahmen



Der Investitionsbedarf im Netz variiert erheblich je nach Ladeverhalten der Nutzer

Investitionsbedarf in Abhängigkeit der Steuerbarkeit
Normiert auf „Ungesteuertes Laden“

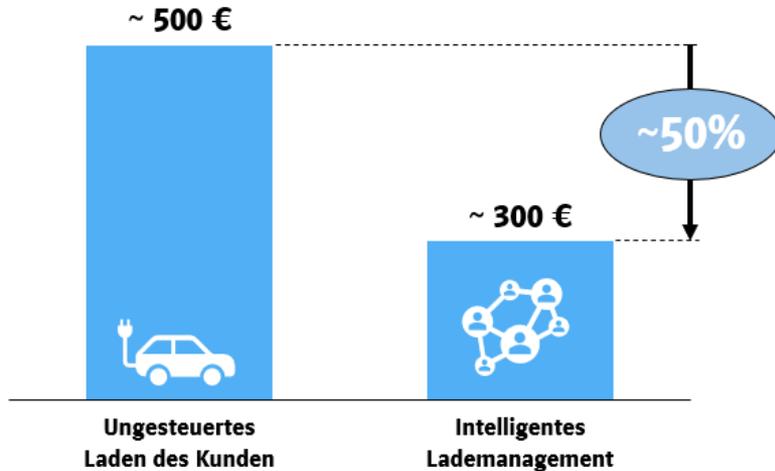


Achtung: Eine hohe Synchronisation der Ladevorgänge durch **Marktpreissignale** kann Investitionen deutlich erhöhen!

Intelligentes Lademanagement kann den Netzausbau zusätzlich halbieren

Einmaliger Investitionsbedarf je E-PKW

Durchschnittswert für 100%-Szenario



Voraussetzung hierfür
sind wirkungsvolle

Anreize

für den Kunden und
eine zuverlässige

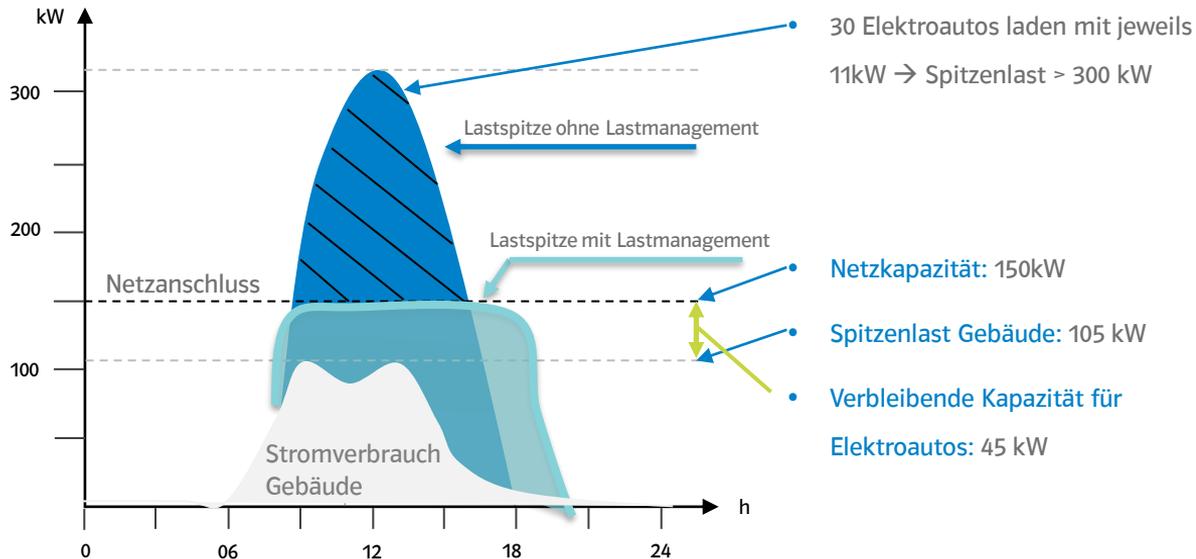
Steuerung

des Ladeverhaltens!

Dynamisches Lastmanagement

Funktionsweise des dynamischen Lastmanagements:

- Clusterung aller Verbrauchsgruppe
- Maximalleistung wird nicht überschritten
- Dynamische Vollausslastung des Anschlussleistung

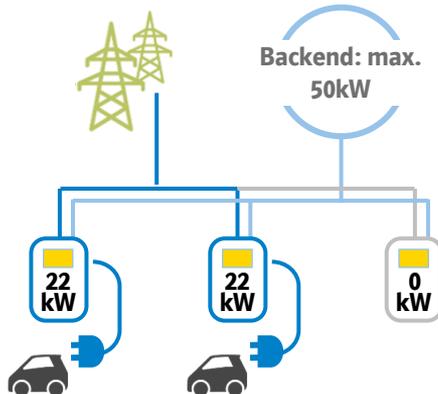


Statisches Lastmanagement

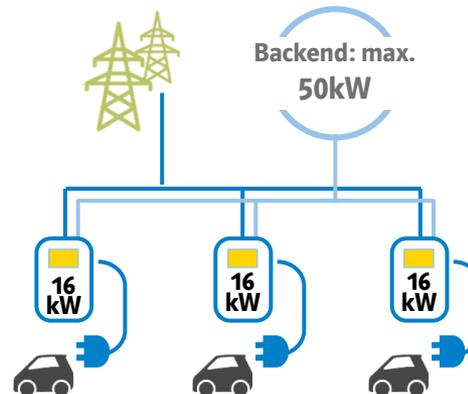
Lastmanagement optimiert das Energiemanagement und vermeidet Zusatzkosten beim Netzanschluss sowie Lastspitzen im Betrieb.

Beispiel: Wallbox (bis zu 22kW), Lade-Cluster mit eingestellter Leistungsgrenze 50 kW

Bei Nutzung von 2 Ladepunkten wird Maximalleistungsgrenze noch nicht erreicht.



Bei Erreichen der Maximalleistungsgrenze wird die Leistung gleichmäßig verteilt.



Fazit

1

Frühestmöglich beim Netzbetreiber melden,
Denn Netzausbau braucht Zeit

2

Ladestrom kann die Effizienz Energiewende
verbessern

3

Netzum-/ausbau sind keine Showstopper,
wenn Ladeanreize richtig gesetzt werden

→ Die Netze schaffen das

Ihr Ansprechpartner bei HanseWerk



Jörg Rudat

joerg.rudat@hansewerk.com

Tel.: +49 4106 629 9237

Mob.: +49 171 2210018

Energie für Land und Leute

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

