

Alles fließt durch unser Netz?

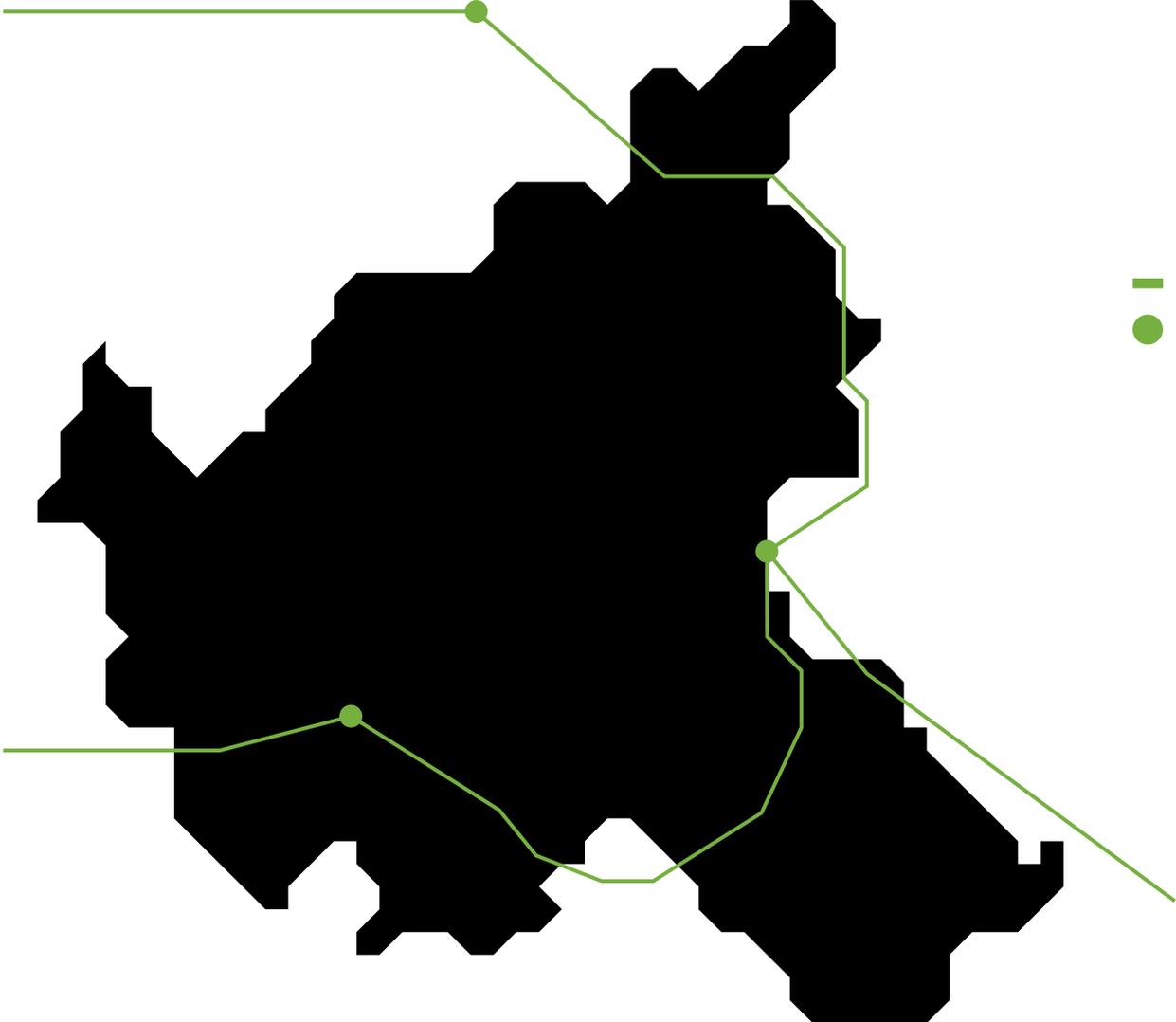
NorDIT 2022 – 2. Norddeutscher Ingenieurtag
16.11.2022 – Audimax II der TUHH

Wir machen Hamburg möglich.

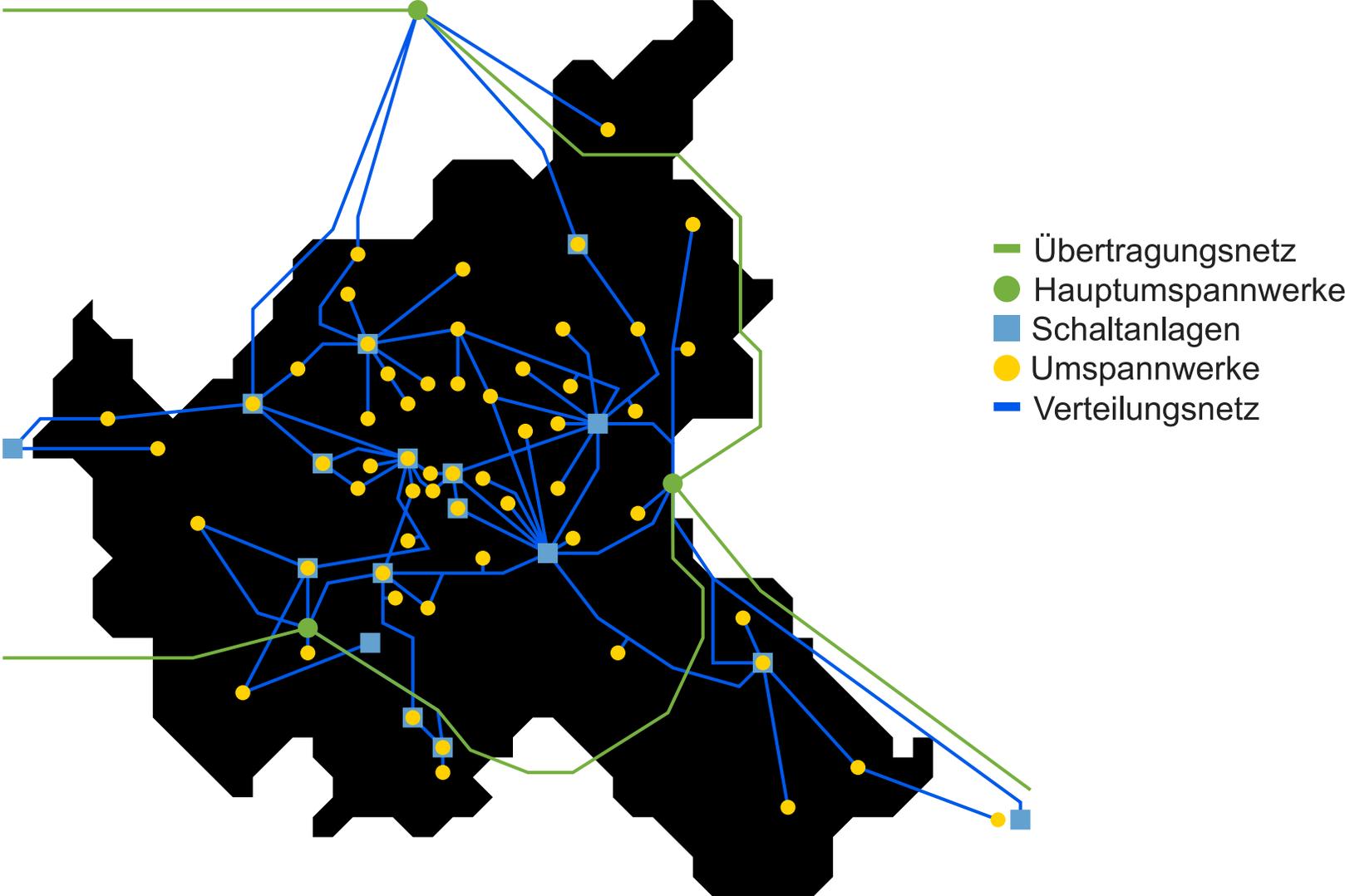
Das Netzgebiet Hamburg



Das Netzgebiet Hamburg



Das Netzgebiet Hamburg



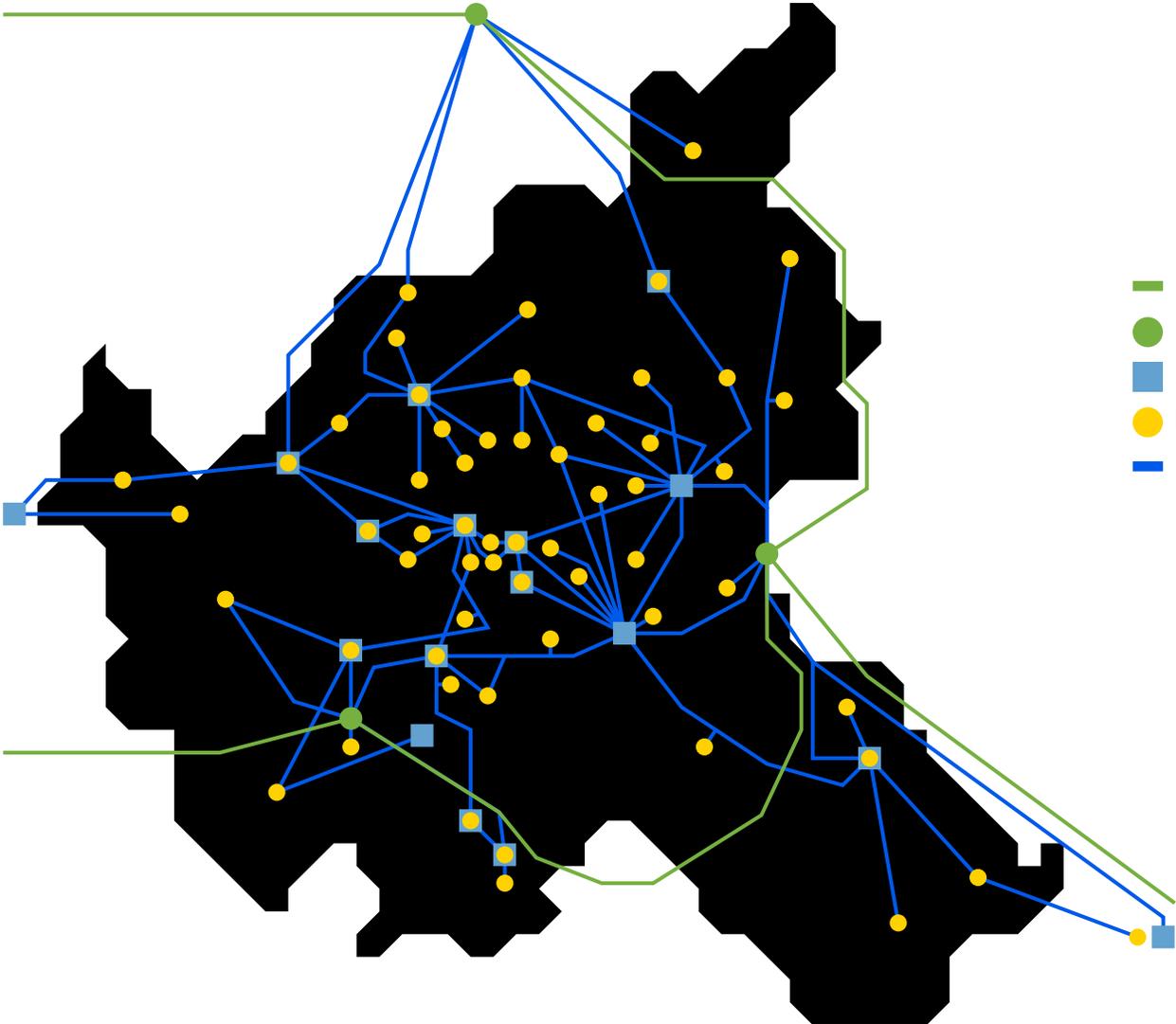
Das Netzgebiet Hamburg



11.4 TWh
Durchleitungsmenge
pro Jahr



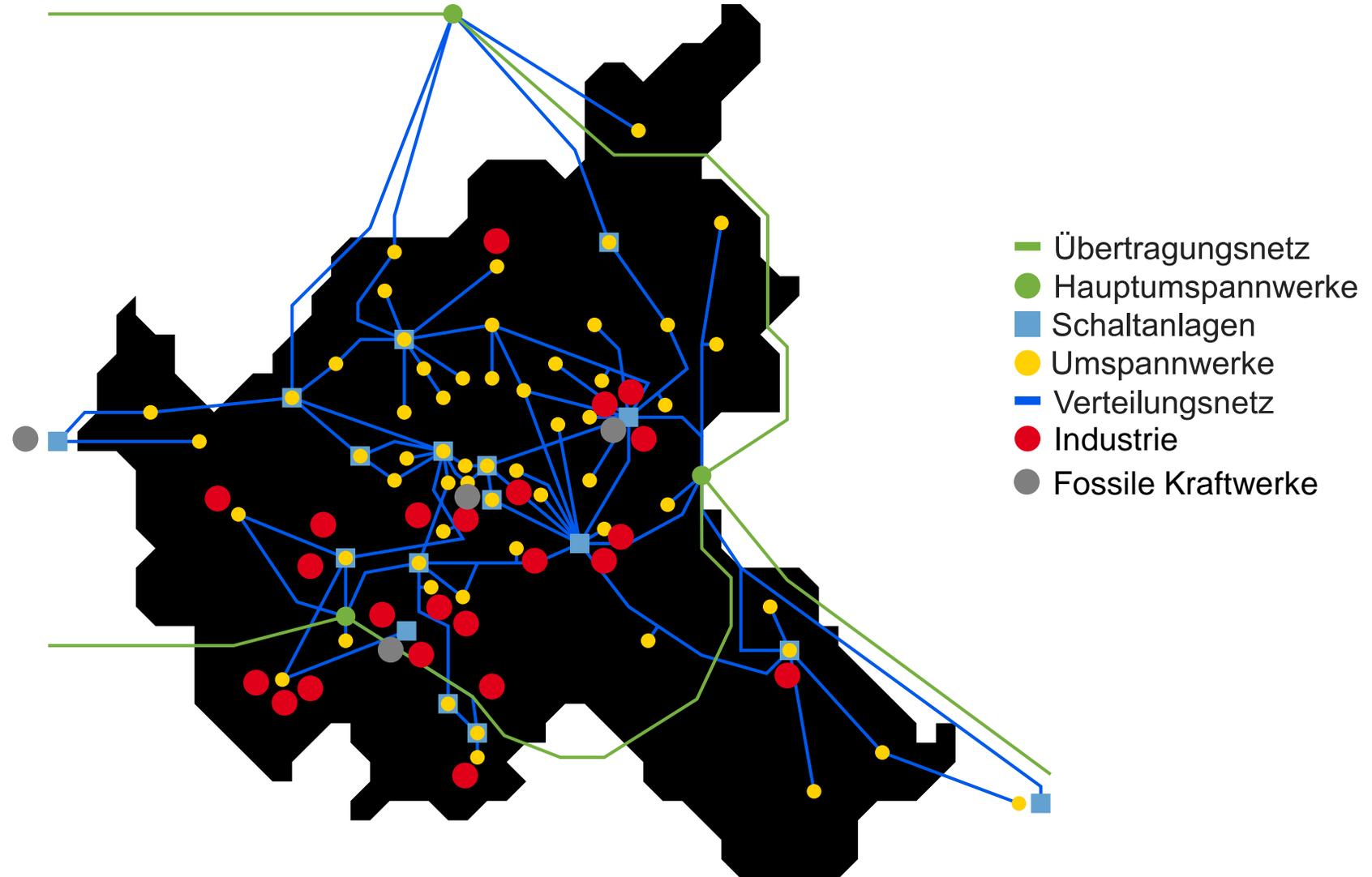
1.664 MW
Netzhöchstlast
(Hochspannung)



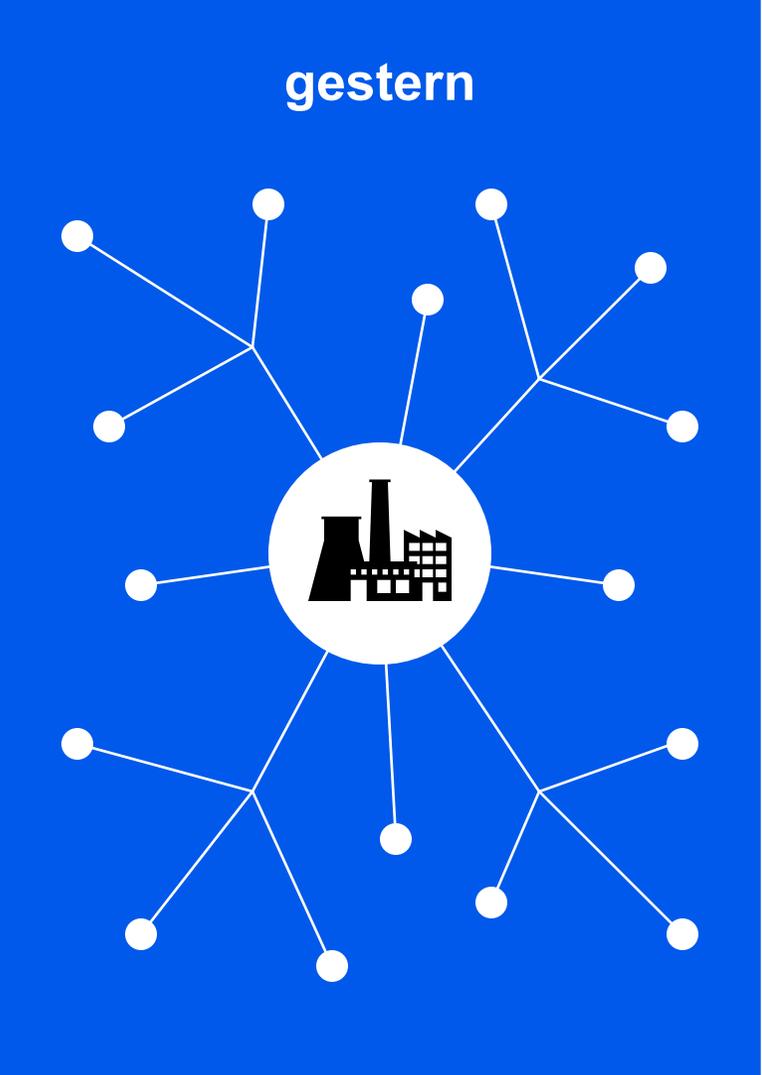
Das Netzgebiet Hamburg


11.4 TWh
Durchleitungsmenge
pro Jahr

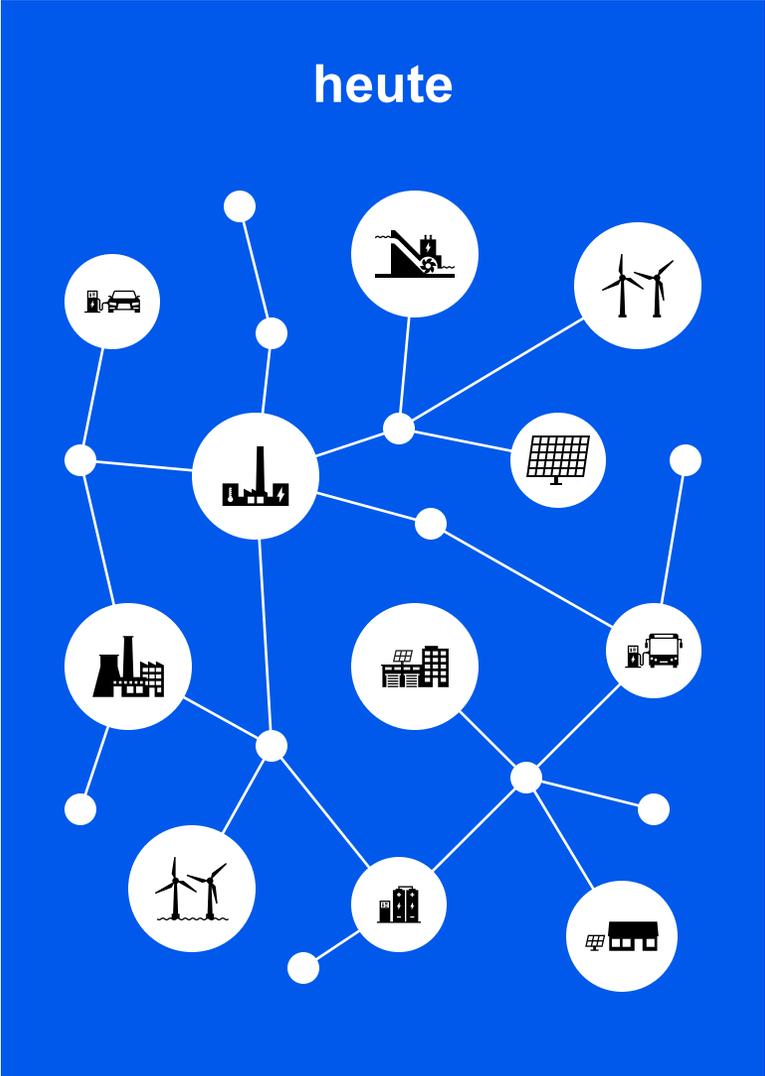
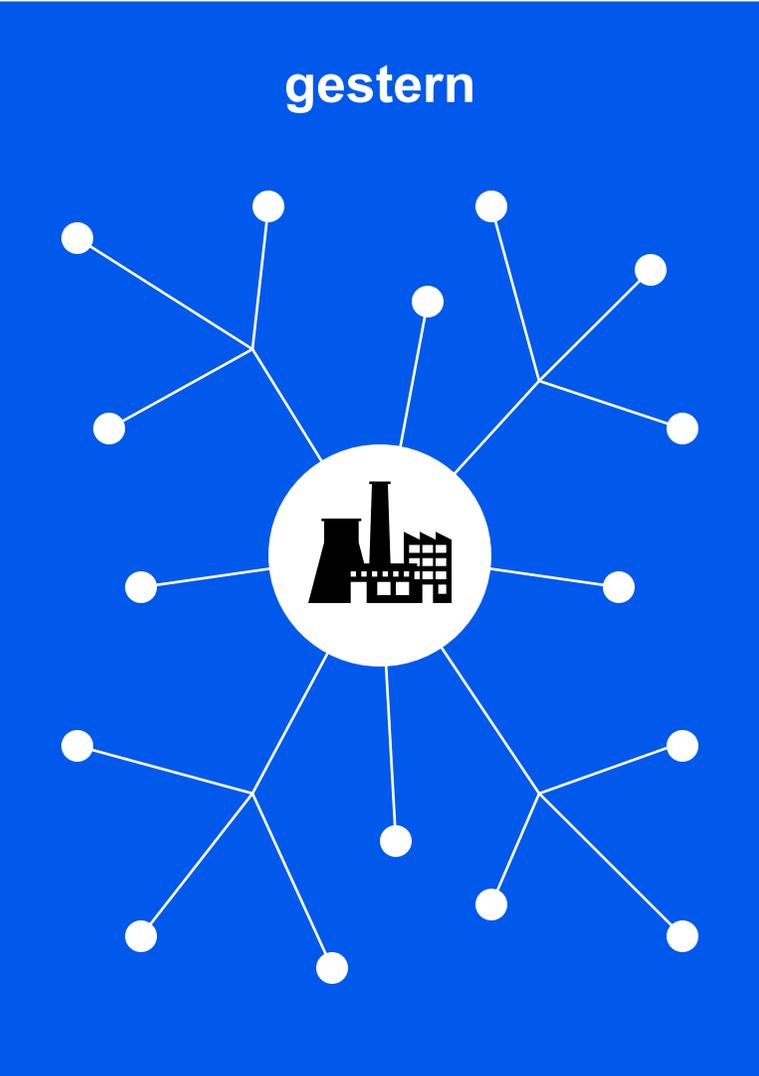

1.664 MW
Netzhöchstlast
(Hochspannung)



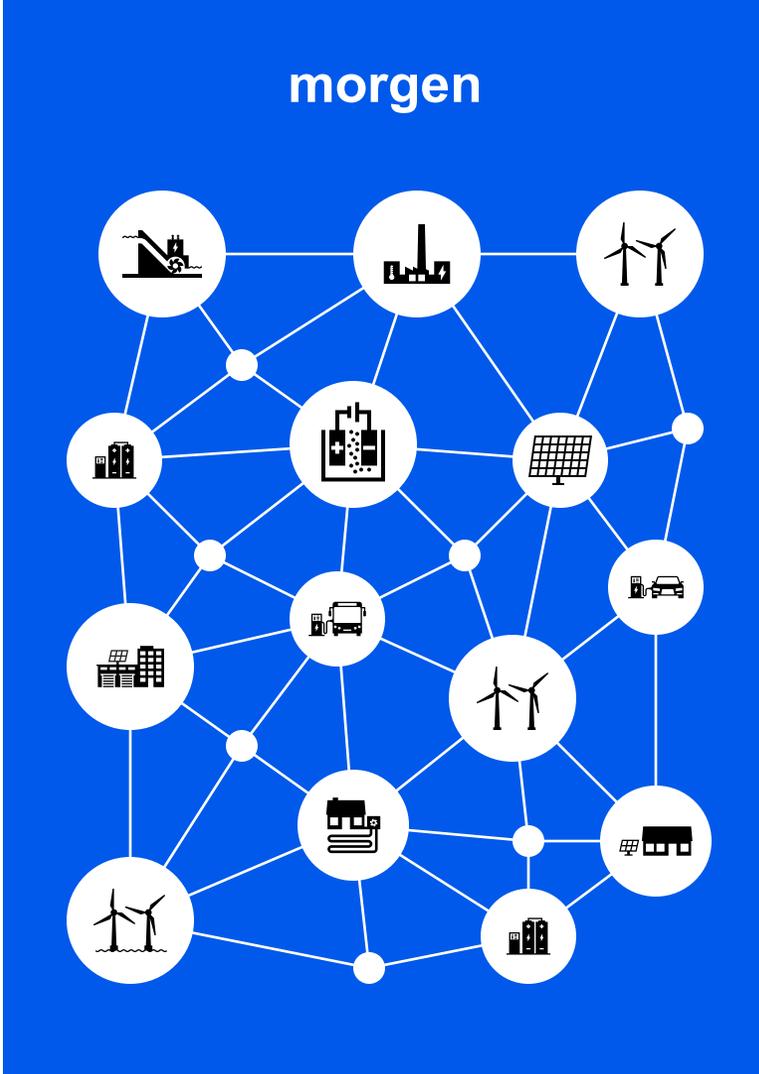
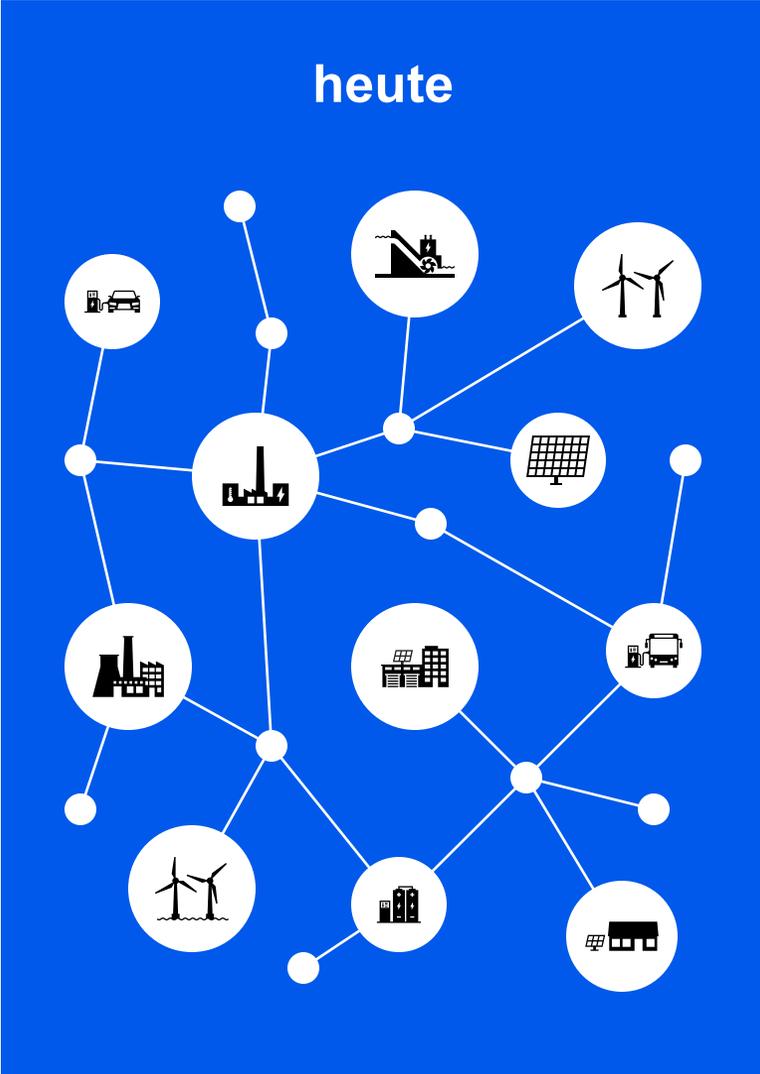
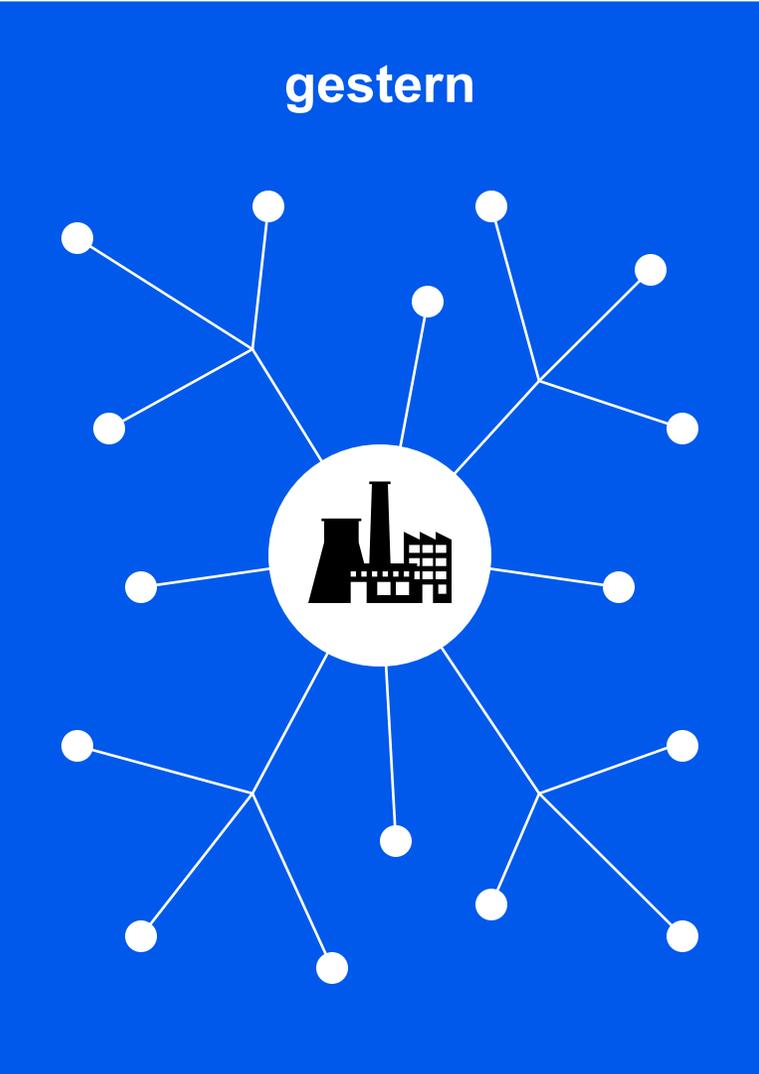
Das Energiesystem – gestern, heute und morgen



Das Energiesystem – gestern, heute und morgen



Das Energiesystem – gestern, heute und morgen



Was sehen wir in Zukunft nicht mehr?



Was sehen wir in Zukunft nicht mehr?



Was sehen wir in Zukunft nicht mehr?



Was sehen wir in Zukunft nicht mehr?



... \approx 650 MVA

bis 2025 zu realisieren

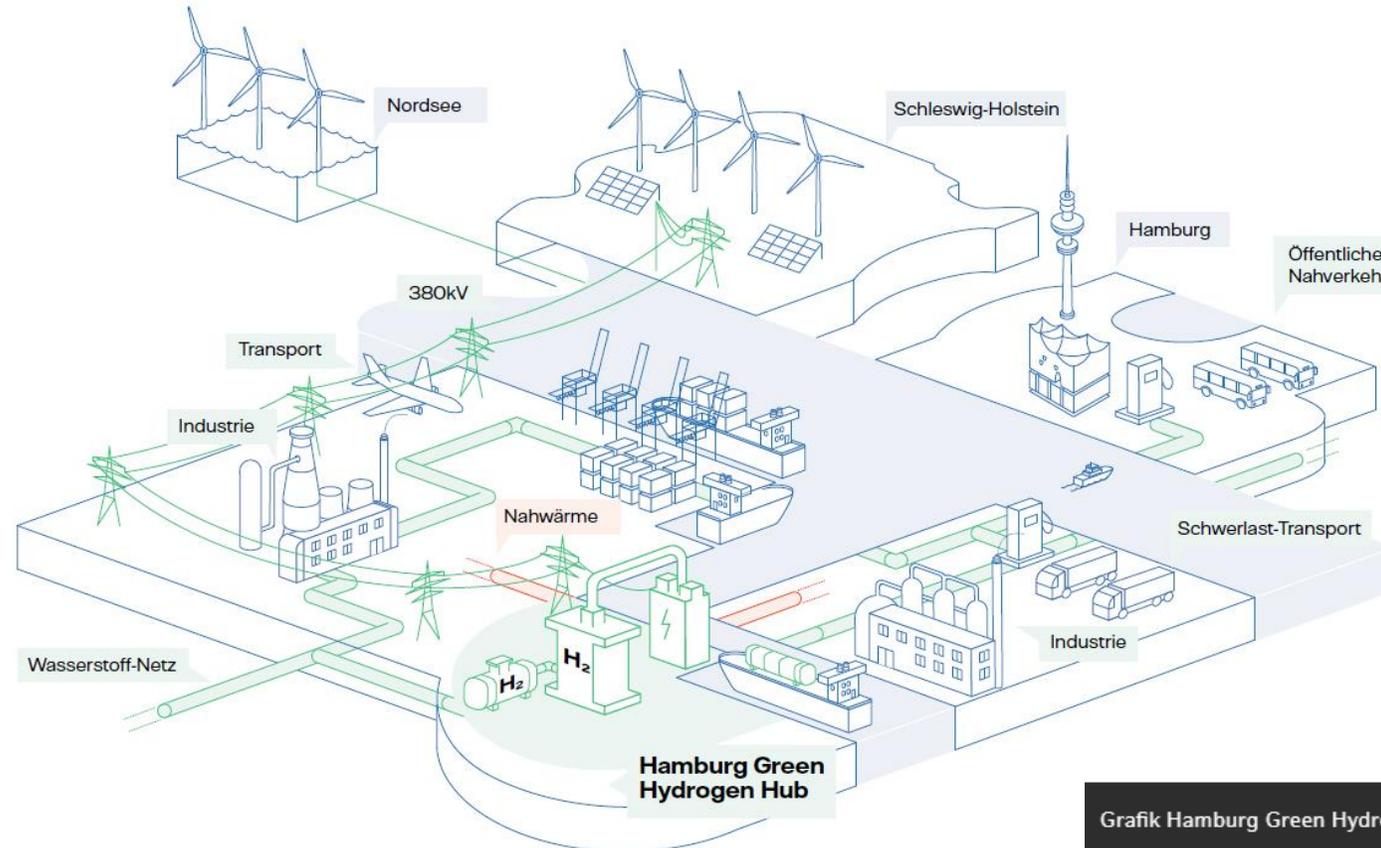
... \approx 430 MVA

bis 2030 zu realisieren

... \approx 150 MVA

nach 2030 zu realisieren

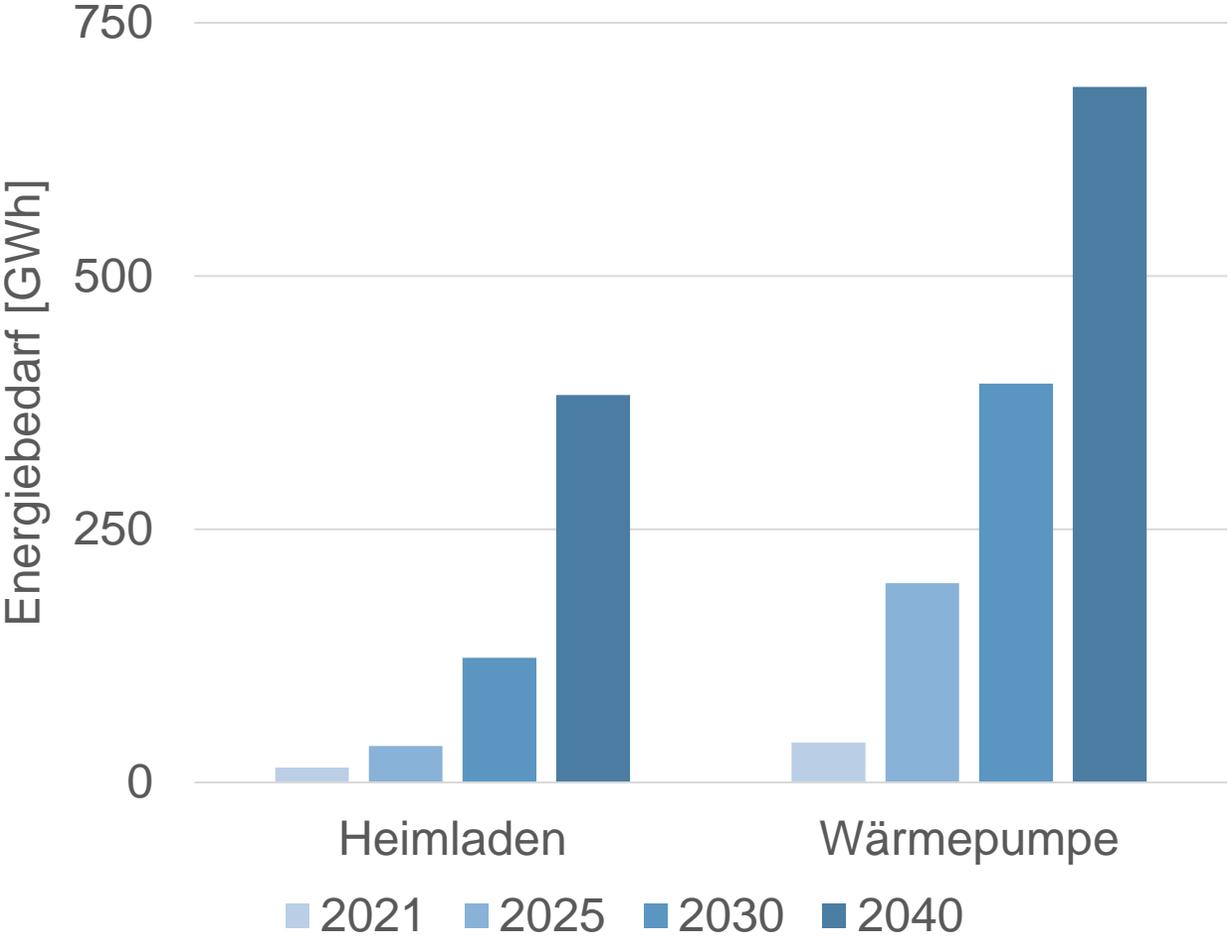
Hamburg Green Hydrogen Hub



Grafik Hamburg Green Hydrogen Hub Bild: © Wärme Hamburg

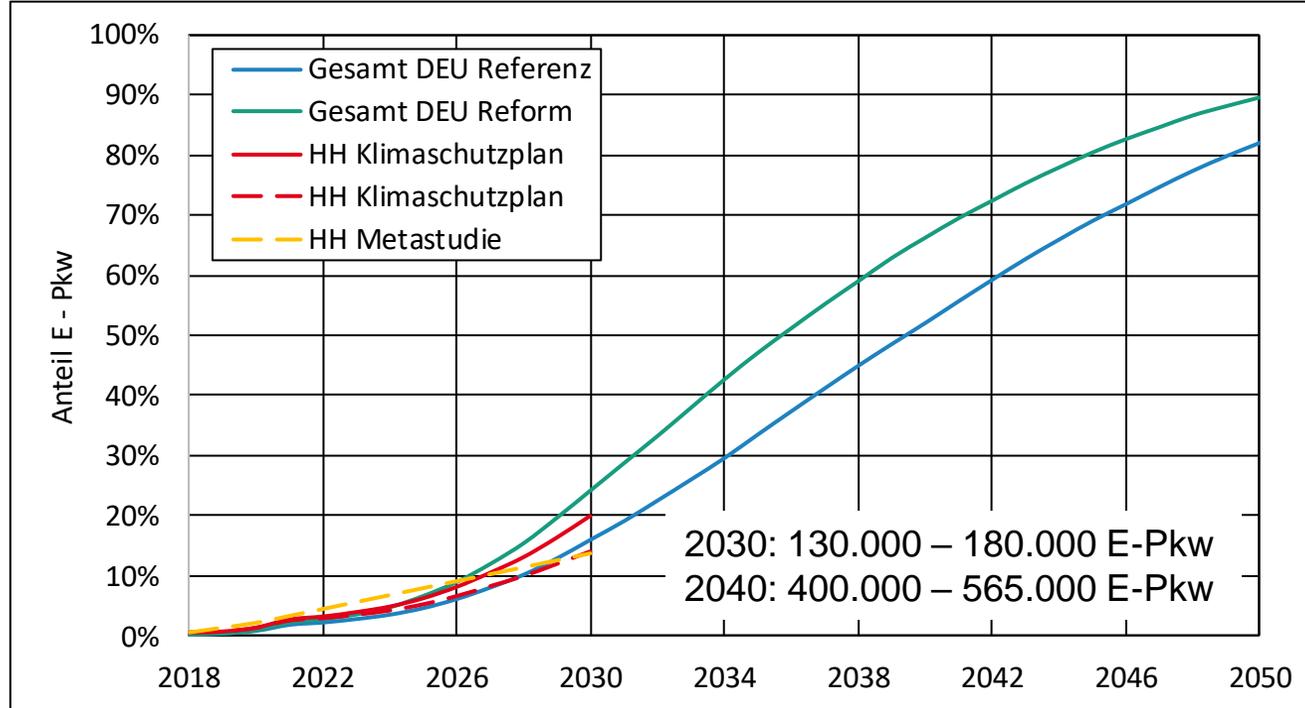
→ 50Hz hat festgelegt, dass Leistungen <500MVA aus dem Verteilnetz bedient werden sollen

Die Mobilitäts- und Wärmewende in Hamburg



Auszug aus den Ergebnissen zum Hochlauf E-Kfz

Langfristiger E-Mobilitätshochlauf für Hamburg: Vergleich der Simulationsergebnisse mit dem Hamburger Klimaplan und der Metastudie Elektromobilität



Anzahl der E-Pkw und Ladepunkte für Hamburg 2040

	Basisszenario	Annahme
E-Pkw (privat)	317.705	
E-Pkw (Firmenladen)	734.642	
Ladepunkte privat	151.466	0,477 Ladestellen je Fahrzeug
Ladepunkte (halb-) öffentlich	14.478	0,0456 Ladestellen je Fahrzeug
Ladepunkte Firma	128.765	0,175 Ladestellen je Fahrzeug

→ Ein Vergleich der Simulations-Ergebnisse aus LI 2.0 zur bisherigen Metastudie und dem Hamburger Klimaschutzplan zeigen einen schnelleren Hochlauf der E-Pkw

Zwei Beispiele

Mobilität



50 Stk.

Zwei Beispiele

Mobilität



50 Stk.

Wärme



+ 80 % Stromverbrauch

Zwei Beispiele

Mobilität



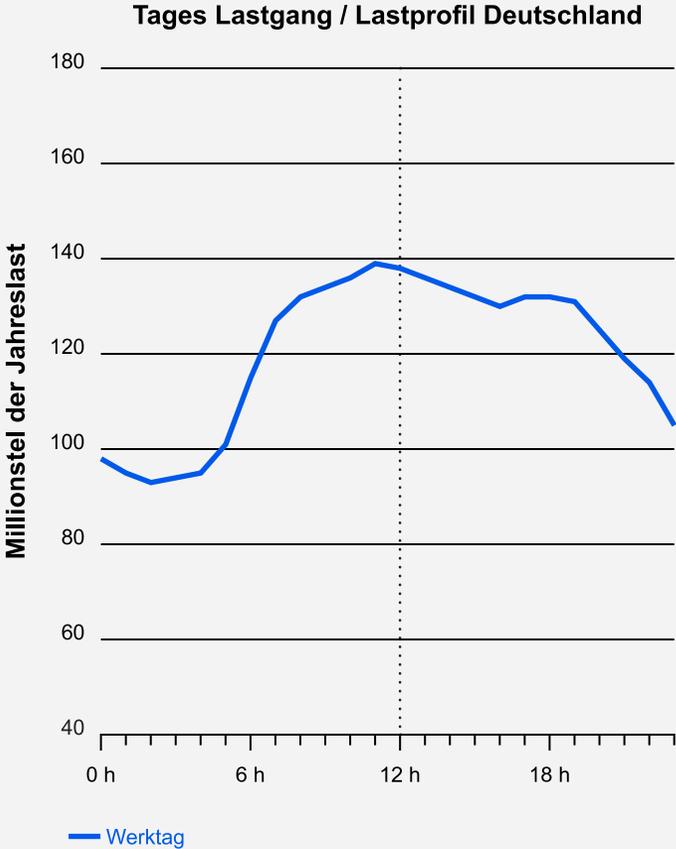
50 Stk.

Wärme



+ 80 % Stromverbrauch

Potenziale



Zwei Beispiele

Mobilität



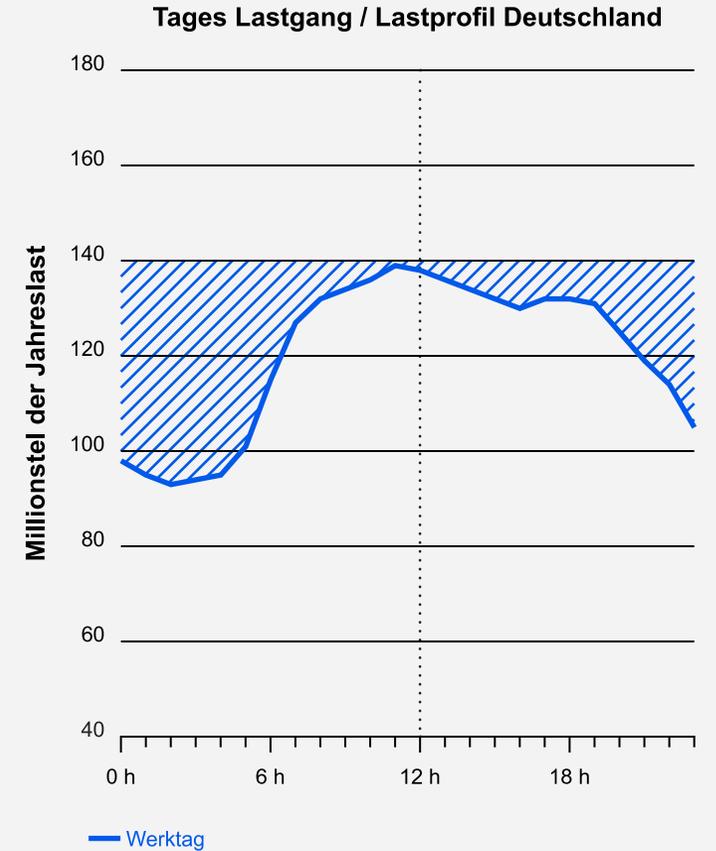
50 Stk.

Wärme



+ 80 % Stromverbrauch

Potenziale



Zwei Beispiele

Mobilität



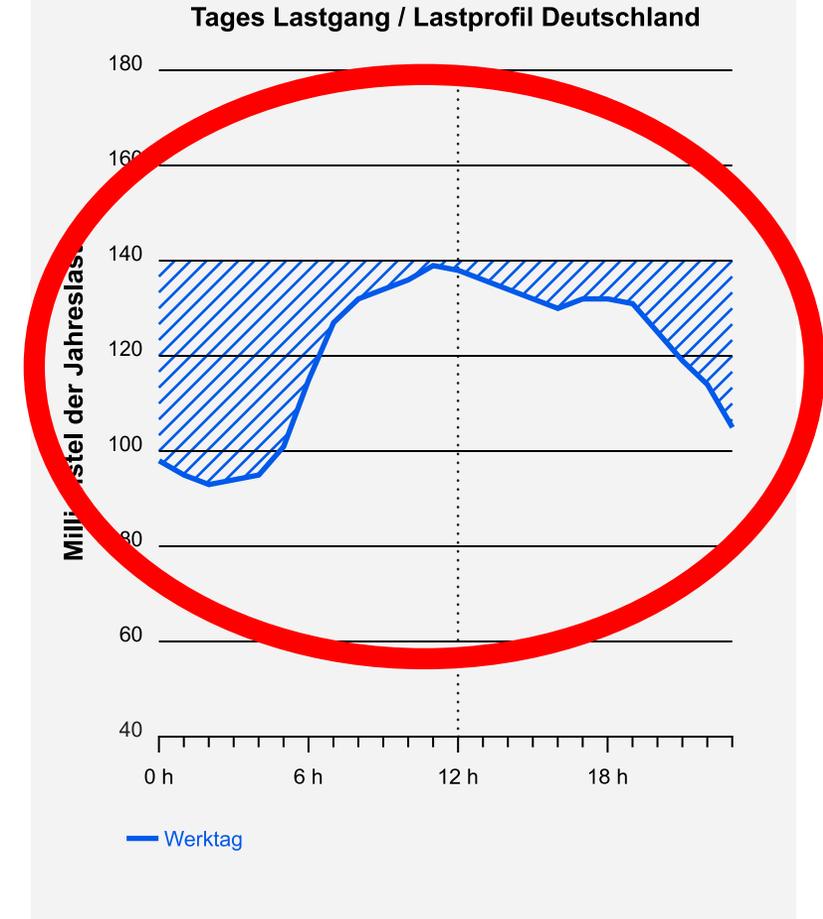
50 Stk.

Wärme

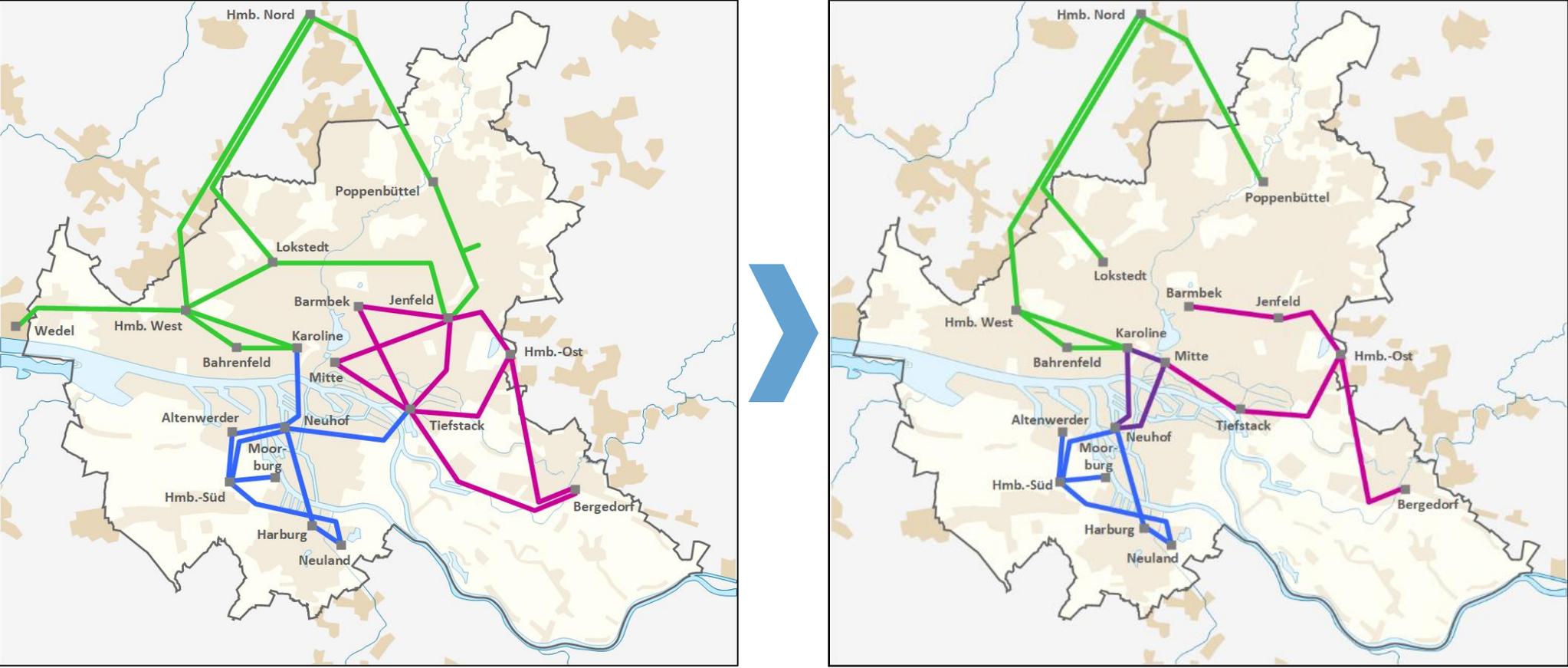


+ 80 % Stromverbrauch

Potenziale

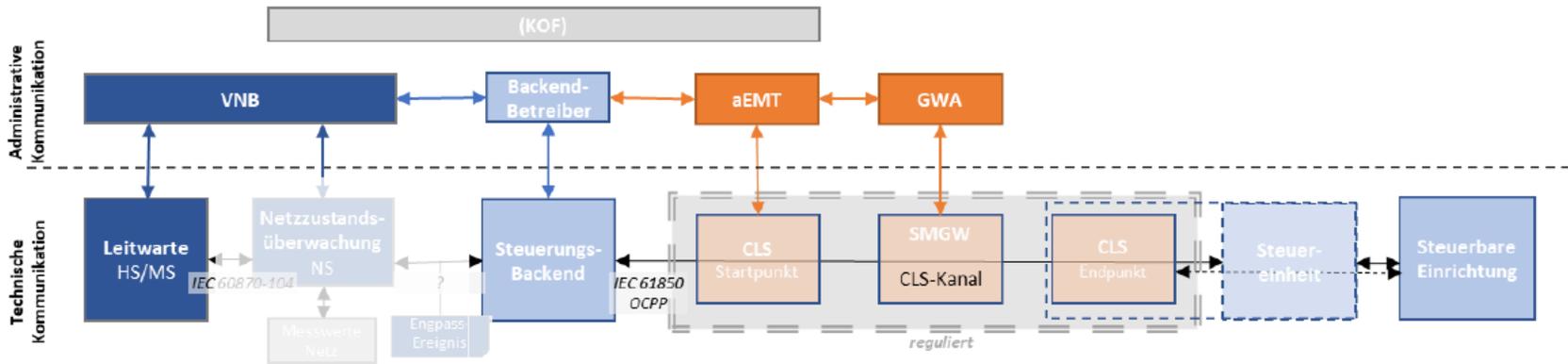


Eine angepasste Netzstruktur ist erforderlich



→ SNH passt seine Zielnetzstruktur an die dynamischen Randbedingungen an

Die Flexibilisierung der Verbraucherseite ist ein zentraler Bestandteil

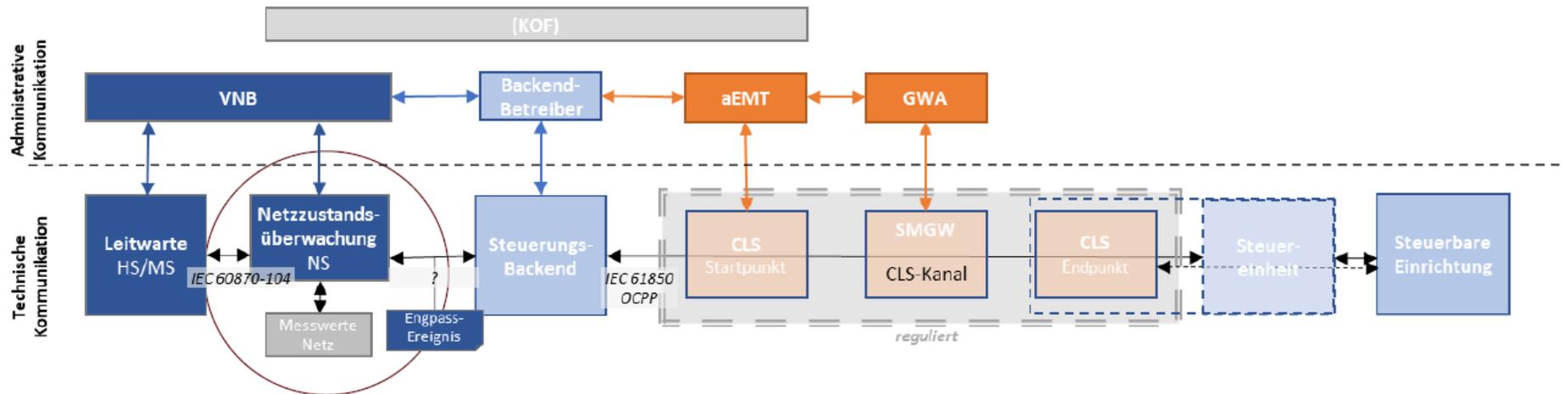


Stufe (1) – ab Q1/2022

- Empfehlungen:
 - Kein Einsatz eines Systems zur Netzzustandsüberwachung NS
 - Einsatz einer marktreifen Lösung zum Steuern und CLS- & STB-Management
 - Ausprägung eigener aEMT im Bereich Steuern
 - Direkte Umsetzung des Zielbildes: d.h. prioritäre direkte Umrüstung von EEG-Anlagen und Wärmepumpen mit iMSys, keine Zwischenlösung

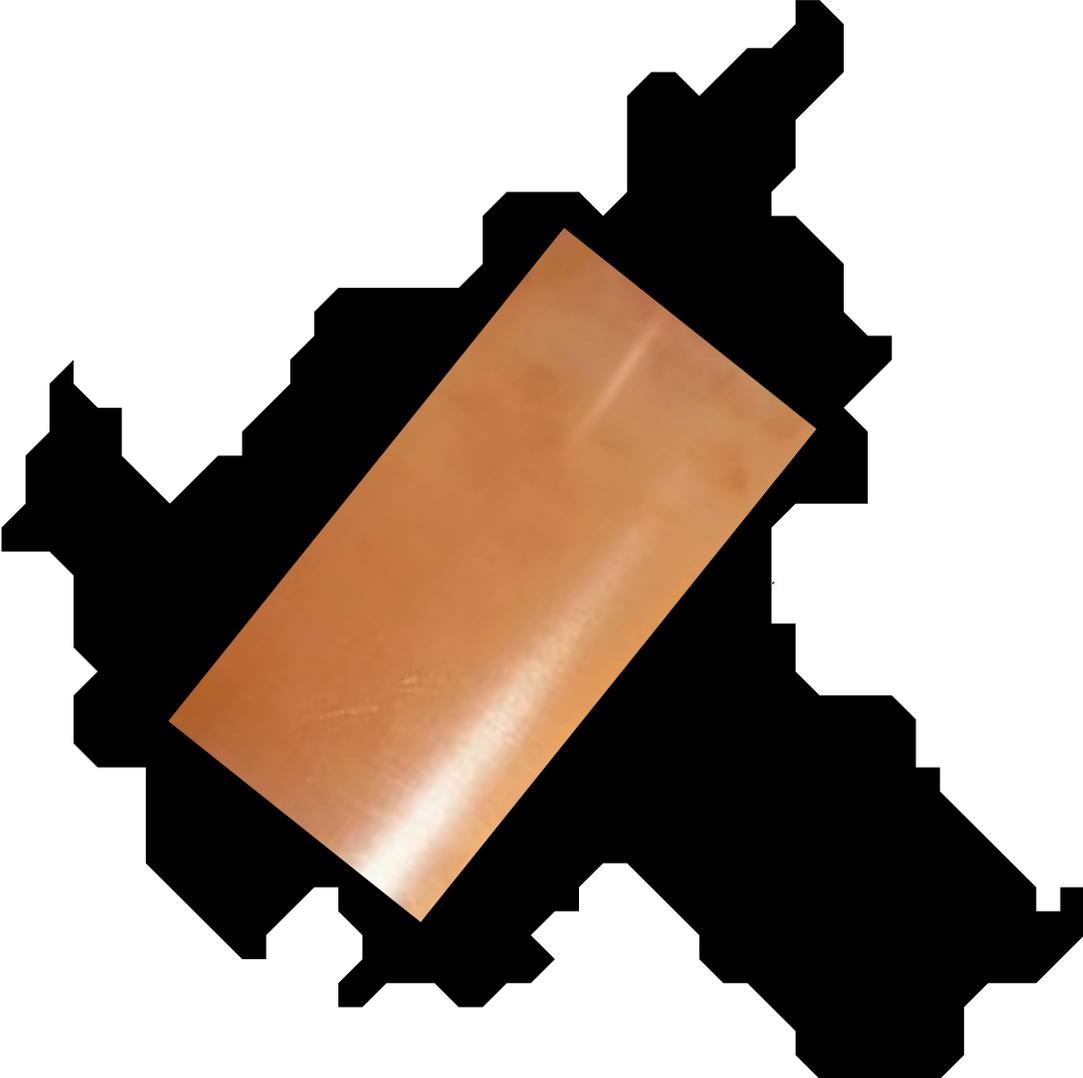
Stufe (2) – ab Q1/2024

- Empfehlung:
 - Einsatz eines Systems zur Netzzustandsüberwachung NS sobald ausreichend Messequipment im Netz verbaut ist



→ SNH hat ein Zielbild zur Steuerung flexibler Verbraucher verabschiedet

Unsere Kupferplatte?? Bitte nicht...



Vielen Dank

Bastian Pfarrherr
Leiter Innovation, Stromnetz Hamburg GmbH

Wir machen Hamburg möglich.