

# AUSBAU DER WÄRMENETZE

Eine Schlüsselmaßnahme der Wärmewende (in Hamburg)

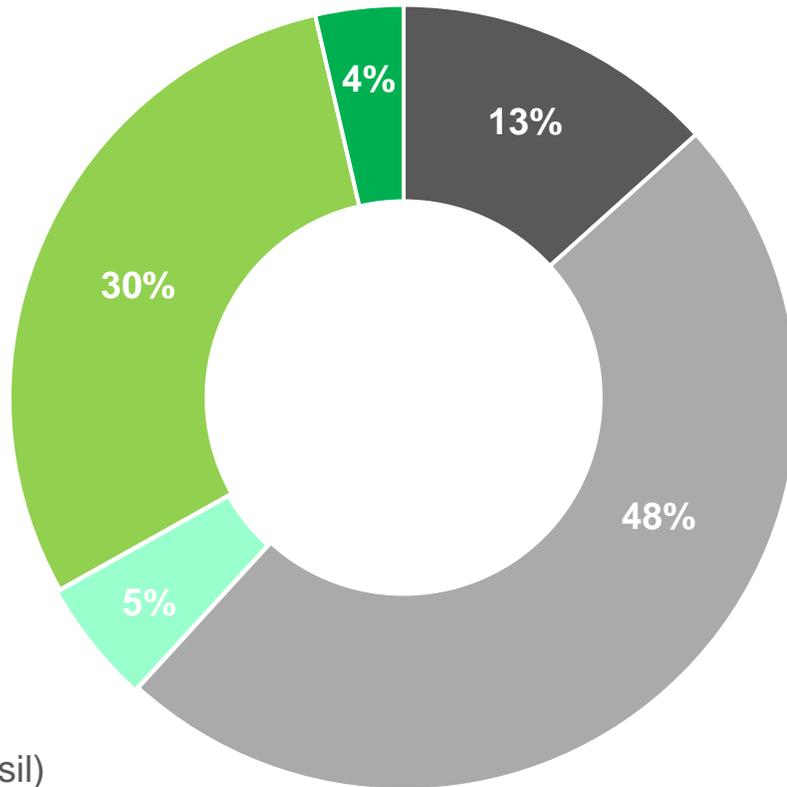
Arne Raphael Werner – Referent Kommunale Wärmeplanung

05.12.2023 | Hamburg

# STATUS QUO WÄRMEVERSORGUNG IN HAMBURG



# STATUS QUO – GEBÄUDEWÄRME\* 2021



- Mineralöl
- Gase (fossil)
- Strom
- Fernwärme
- Erneuerbare Energien



**Wärmebedarf Hamburg:**

~ 16,7 TWh/a

~ 1/3 des Endenergieverbrauchs



**Emissionen durch Wärmeversorgung:**

~ 4 Mio. t CO<sub>2</sub>

~ 1/4 der CO<sub>2</sub>-Emissionen Hamburgs



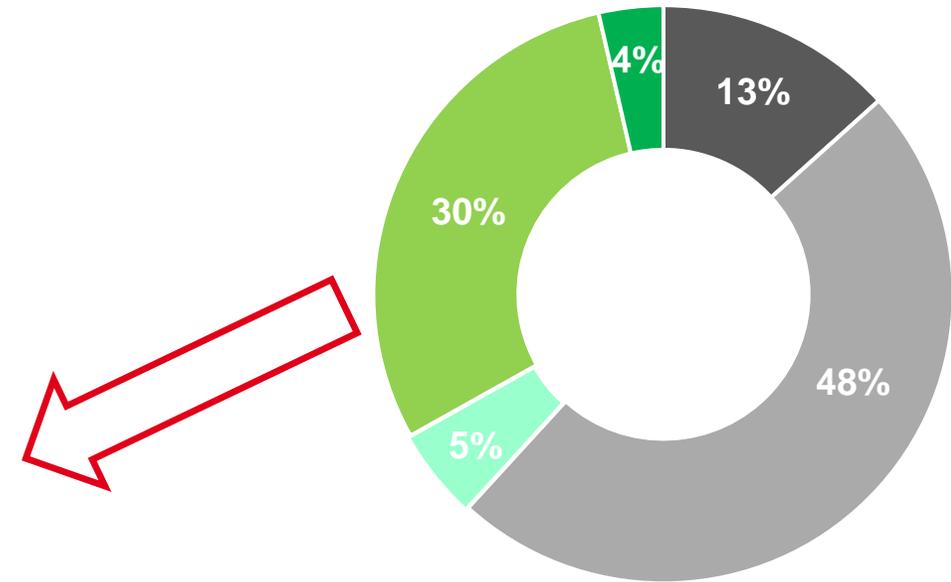
**Anteil Erneuerbarer Energien und unvermeidbarer Abwärme**

~ 16% des Wärmebedarfs

\*Endenergieverbrauch Raumwärme und Warmwasser; Quelle: Statistikamt Nord, AG Energiebilanzen

# STATUS QUO – ENERGIETRÄGER IM FERNWÄRMEMIX DER STATISTIK

Energieträger	Anteil (2021)*
Kohle	38,9 %
Erdgas	26,5 %
Mineralöl	0,9 %
Erneuerbare Energien	14,1 %
Abfälle (nicht biogen)	14,3 %
Sonstiges (v.a. Abwärme)	5,3 %

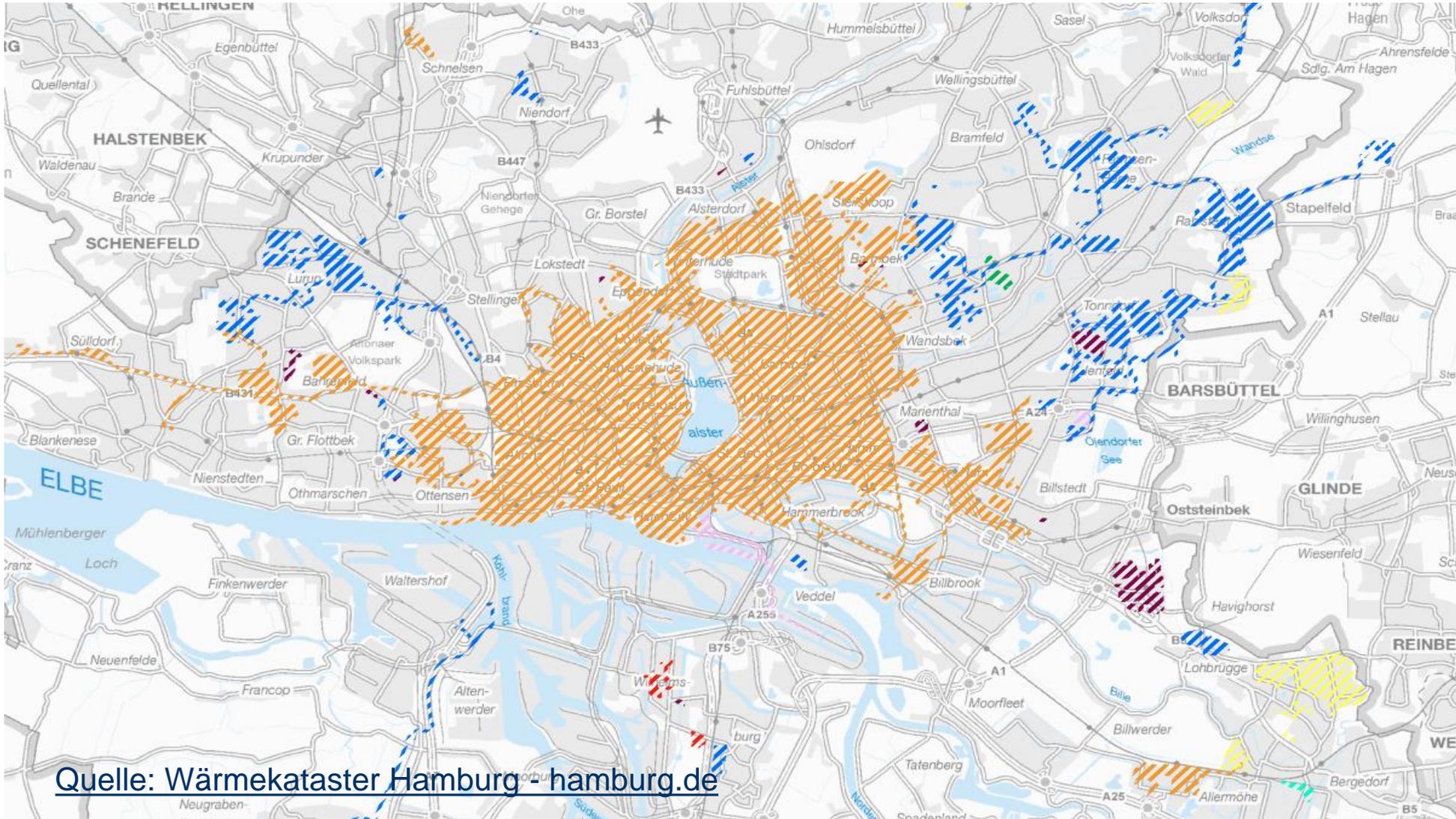


Fernwärme-Mix nach Verursacherbilanz Hamburg (amtl. Statistik) 2021:

- 15 „Melder“ mit Angaben zu Netzen (nach Energiestatistikgesetz)
  - 1390 km Netzlänge mit mehr als > 6 TWh Endenergieverbrauch (inkl. Prozesswärme)
  - Davon 8 mit 98% der Netzlänge und 99% des Endenergieverbrauchs
- Große Hebel für die Dekarbonisierung in den großen Netzen

\*Quelle: Statistikamt Nord

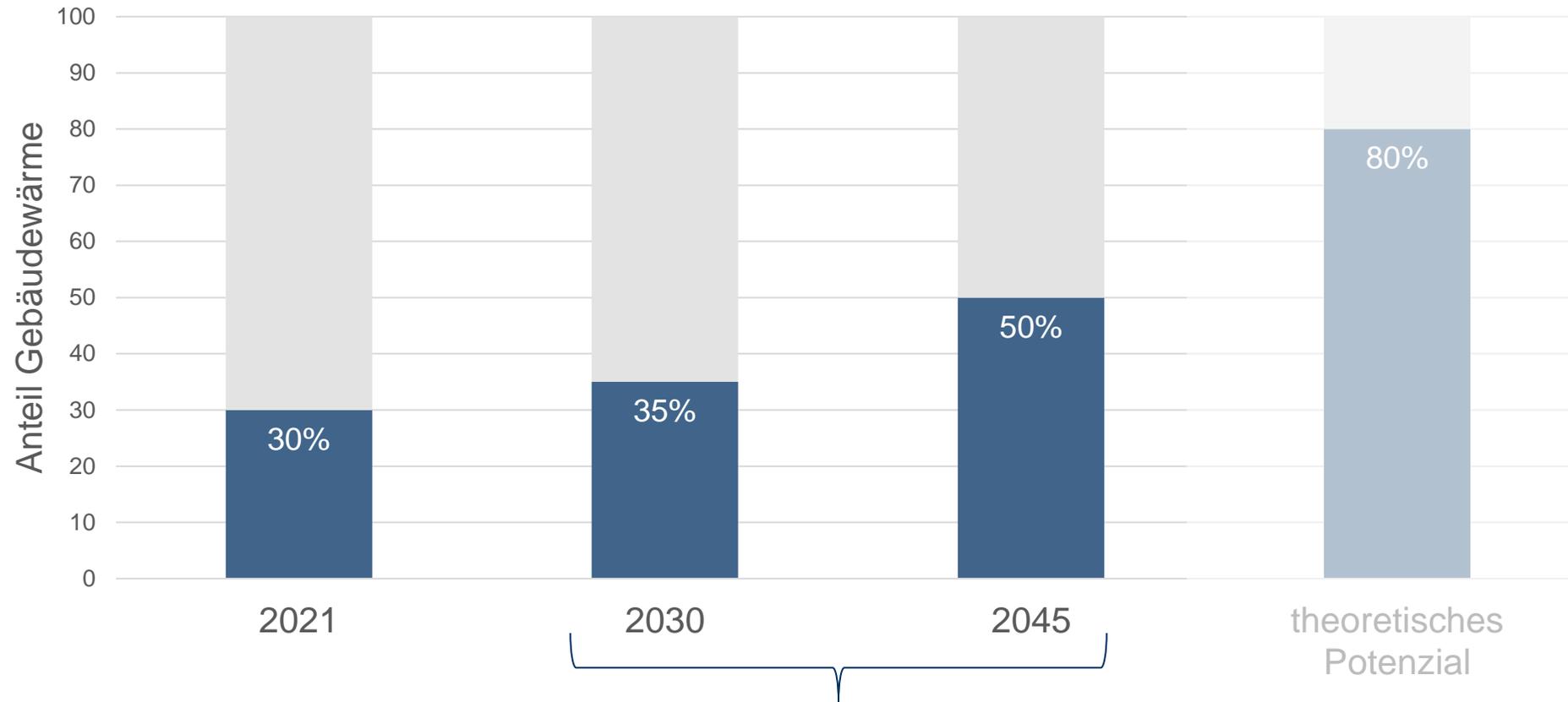
# DER „FERNWÄRMEMARKT“ HAMBURG



# AUSBAUZIELE UND POTENZIALE



# ZIELE DES WÄRMENETZWACHSTUMS

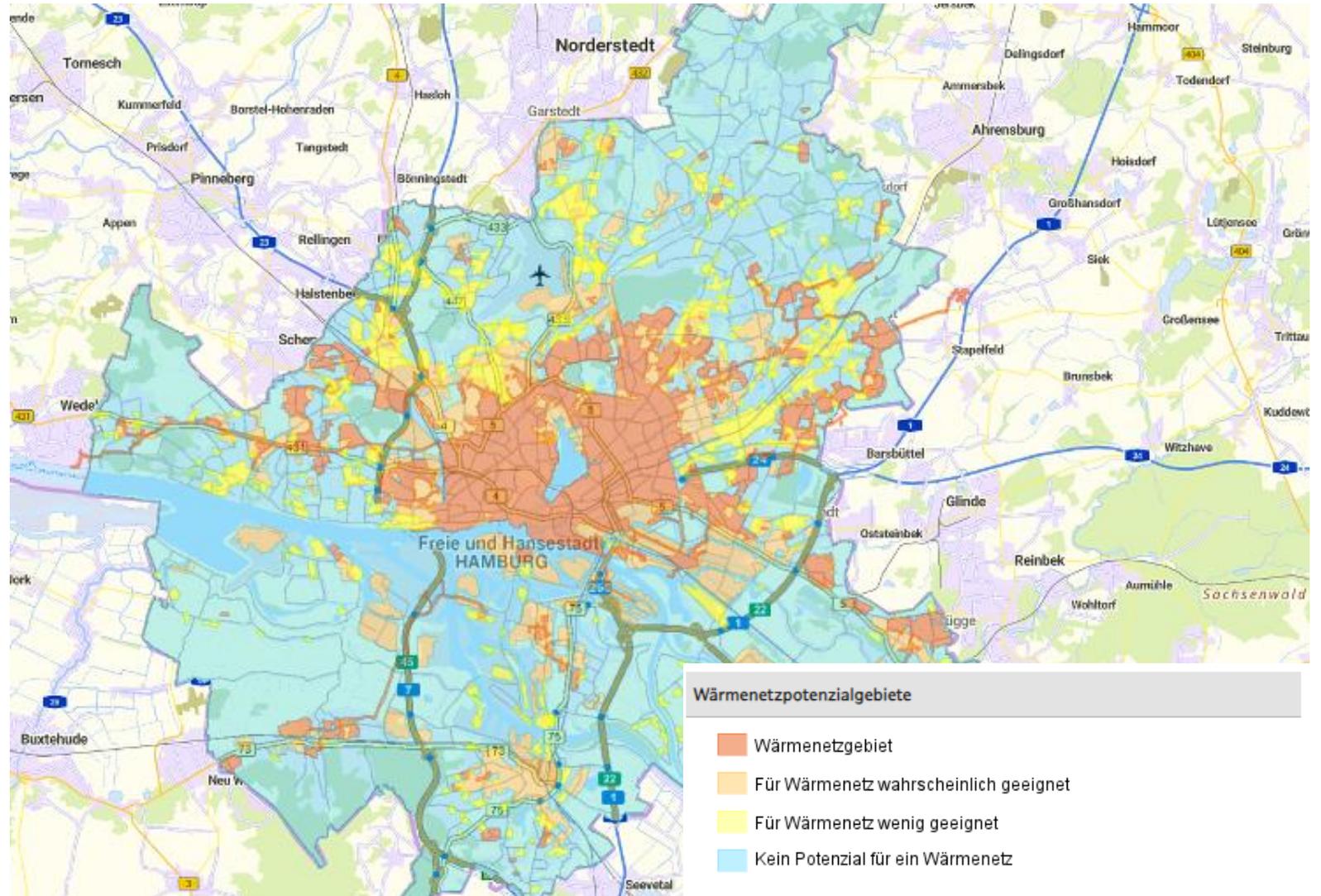


[Hamburger Klimaplan - Leitstelle Klima - hamburg.de](https://www.hamburg.de/leitstelle-klima)

Mindestziele Klimaplan Hamburg

# WÄRMENETZPOTENZIALKARTE

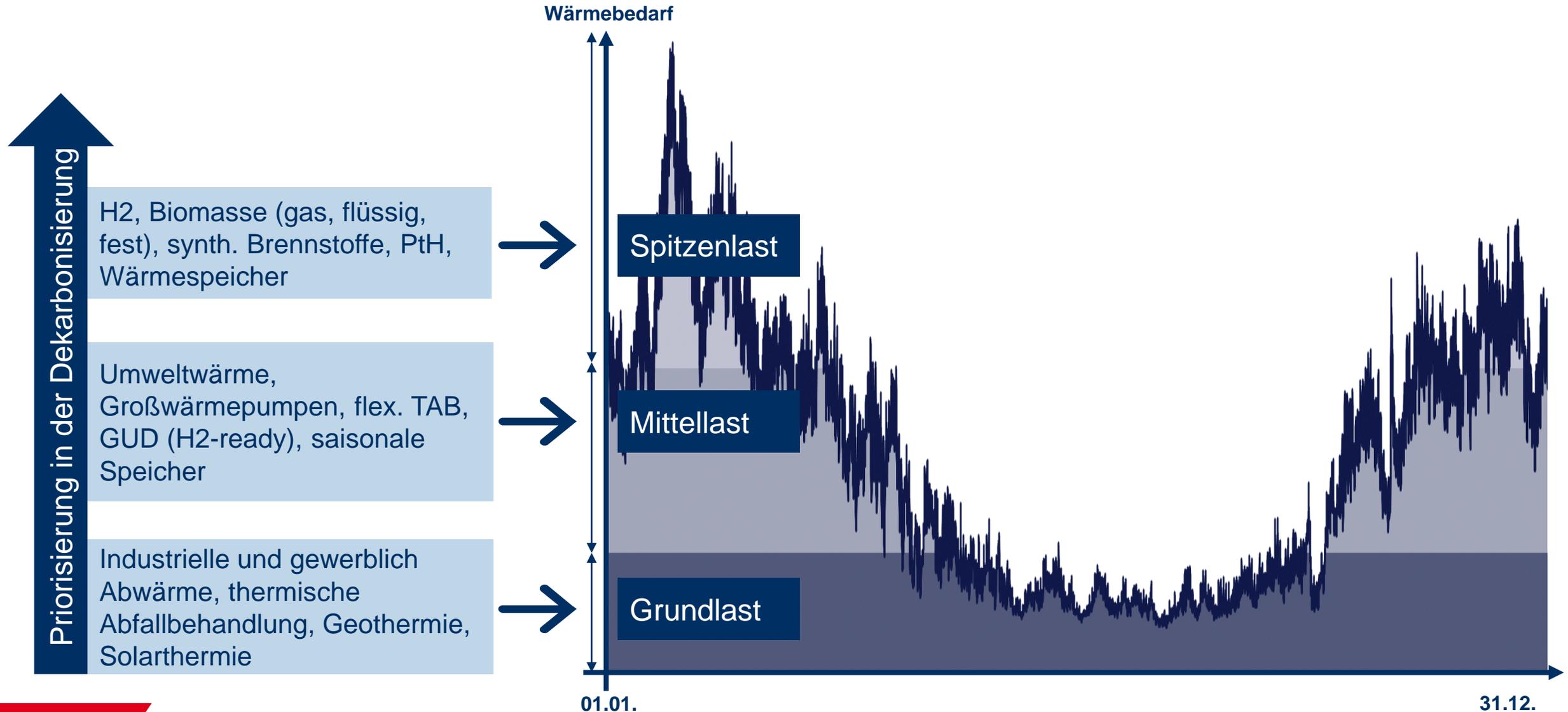
- ✓ Zeigt, wo Wärmenetze realisierbar sind
- ✓ Analyse aus Gebäude- und Versorgerperspektive
- ✓ Zeigt, wo bereits Wärmenetze existieren, die verdichtet und erweitert werden können.
- ✓ Gibt bereits Auskunft, wo gebäudebezogene Lösungen vorzuziehen sind.



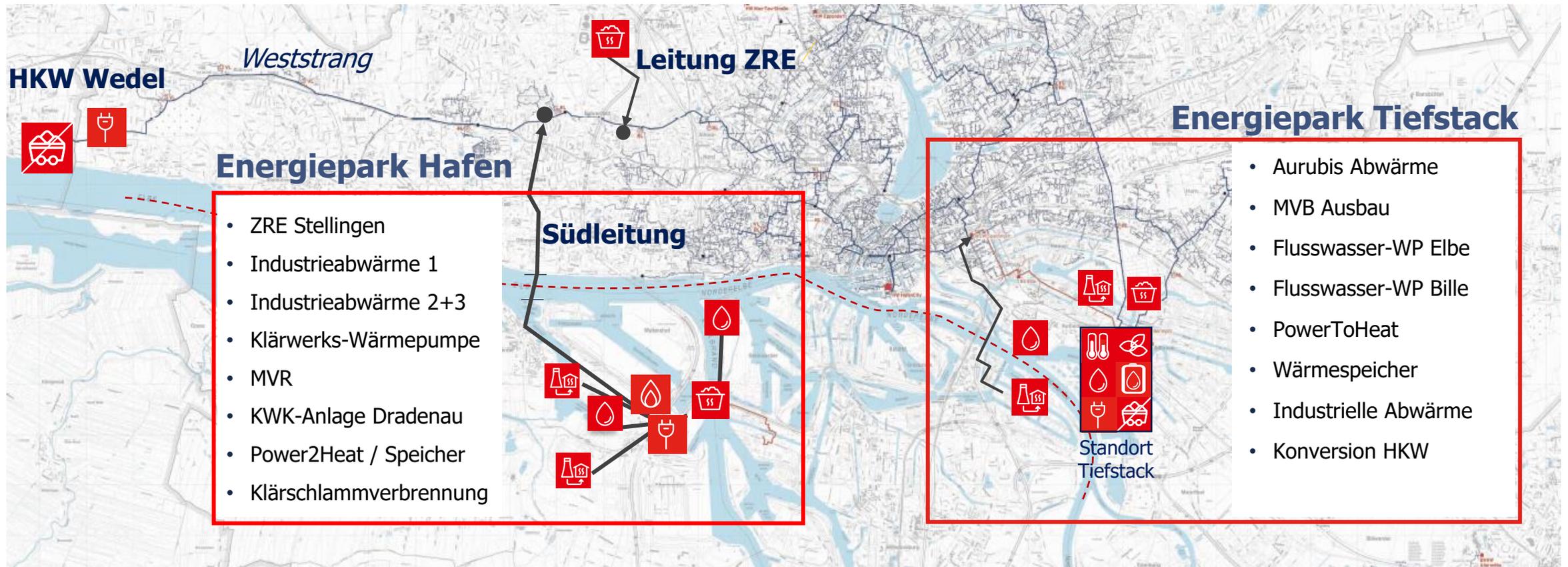
# DEKARBONISIERUNG DER WÄRMENETZE



# DIE DEKARBONISIERUNGS VON WÄRMENETZEN



# DIESE KONKRETEN WÄRMENTZMAßNAHMEN SIND IN HAMBURG BEREITS VORGEGEHEN

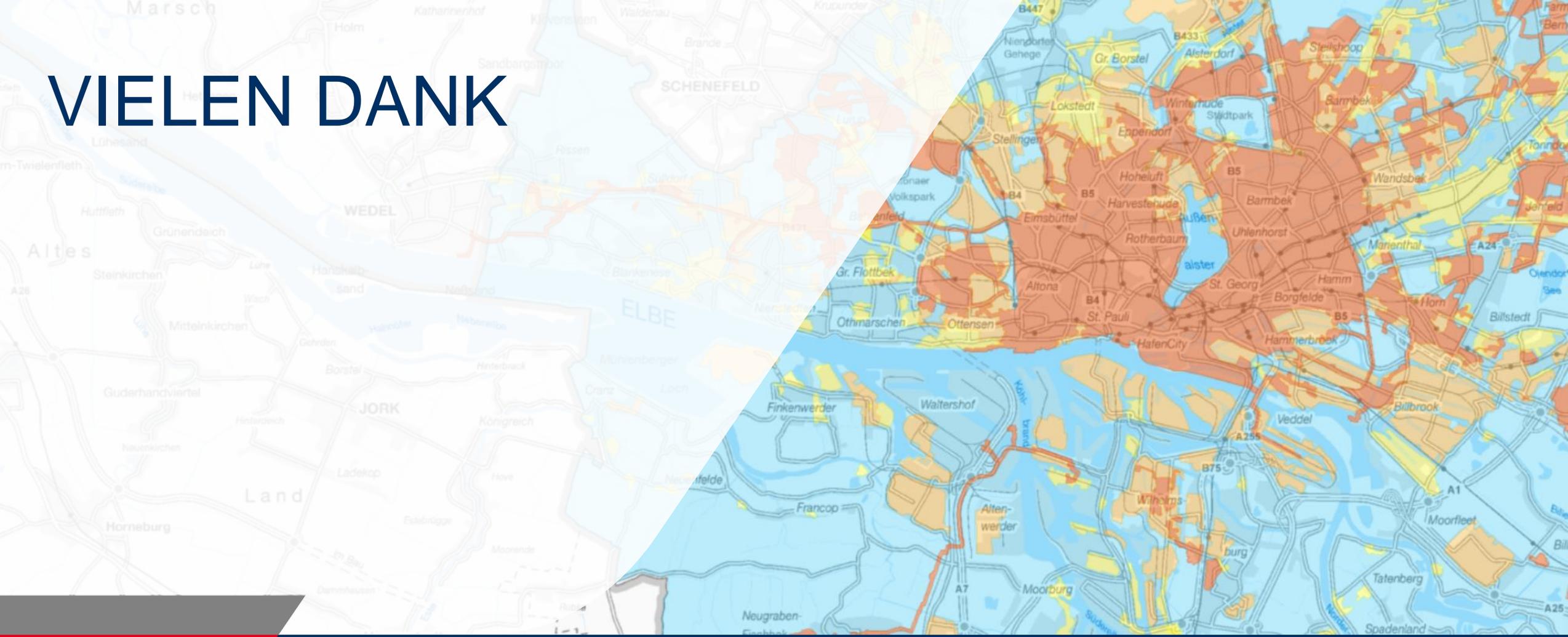


Kohleausstieg bis 2030

Anbindung Energiepark Hafen

Anbindung Energiepark Tiefstack

# VIELEN DANK



BACKUP

# HINDERNISSE DES WÄRMENETZWACHSTUMS

Ziel Klimaplan Hamburg: Anteil Fernwärme/leitungsgebundene Wärmeversorgung an der Gebäudewärme nach Statistik

2021: ~ 30%



2030: min. 35%



2045: min. 50%

Klingt wenig ambitioniert, aber es liegen viele Steine im Weg...



# NÄCHSTE SCHRITTE WÄRMENETZWACHSTUM

## Analysen vertiefen

Ausbauplanungen der Wärmenetzbetreiber mit Wärmenetzpotenzialanalysen verschneiden, Rückschlüsse aus räumlicher EE-Potenzialstudie einbeziehen

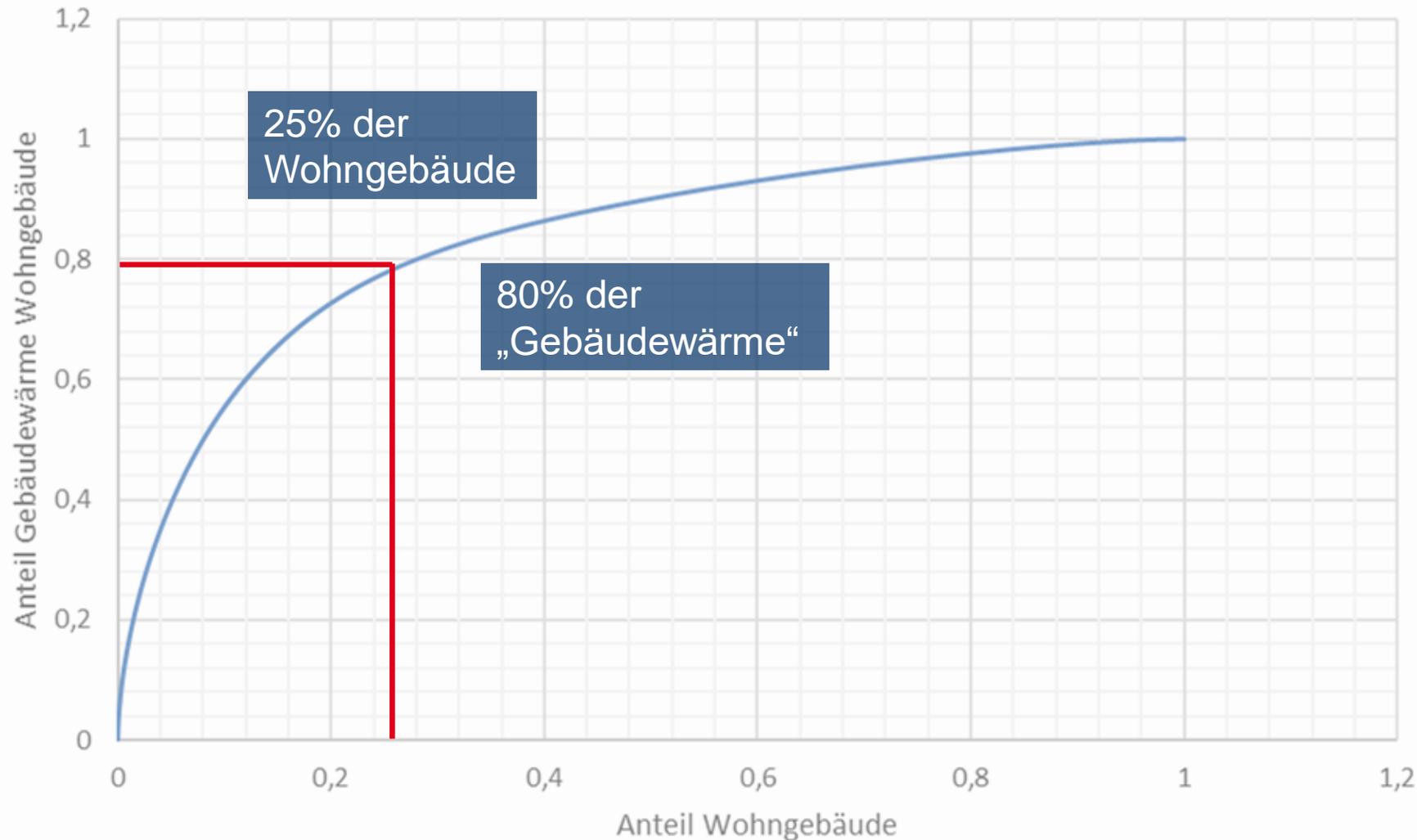
## Umsetzungsmaßnahmen

Verzahnung Stadtplanung und Genehmigungspraxis  
ABZ/Fernwärmeverordnungen/Satzungen für den Bestand prüfen  
Steuerungs- and Aufsichtsoptionen regeln / Fernwärmeregulierung  
neue Förderansätze / systemdienliche Förderanreize

## Neu denken

Energieinfrastrukturplanung gehört zur Stadtplanung / ganzheitlicher Ansatz notwendig

# STATUS QUO – GEBÄUDESTRUKTUR



~ 70% aller Wohngebäude in Hamburg sind Einfamilienhäuser oder Reihenhäuser

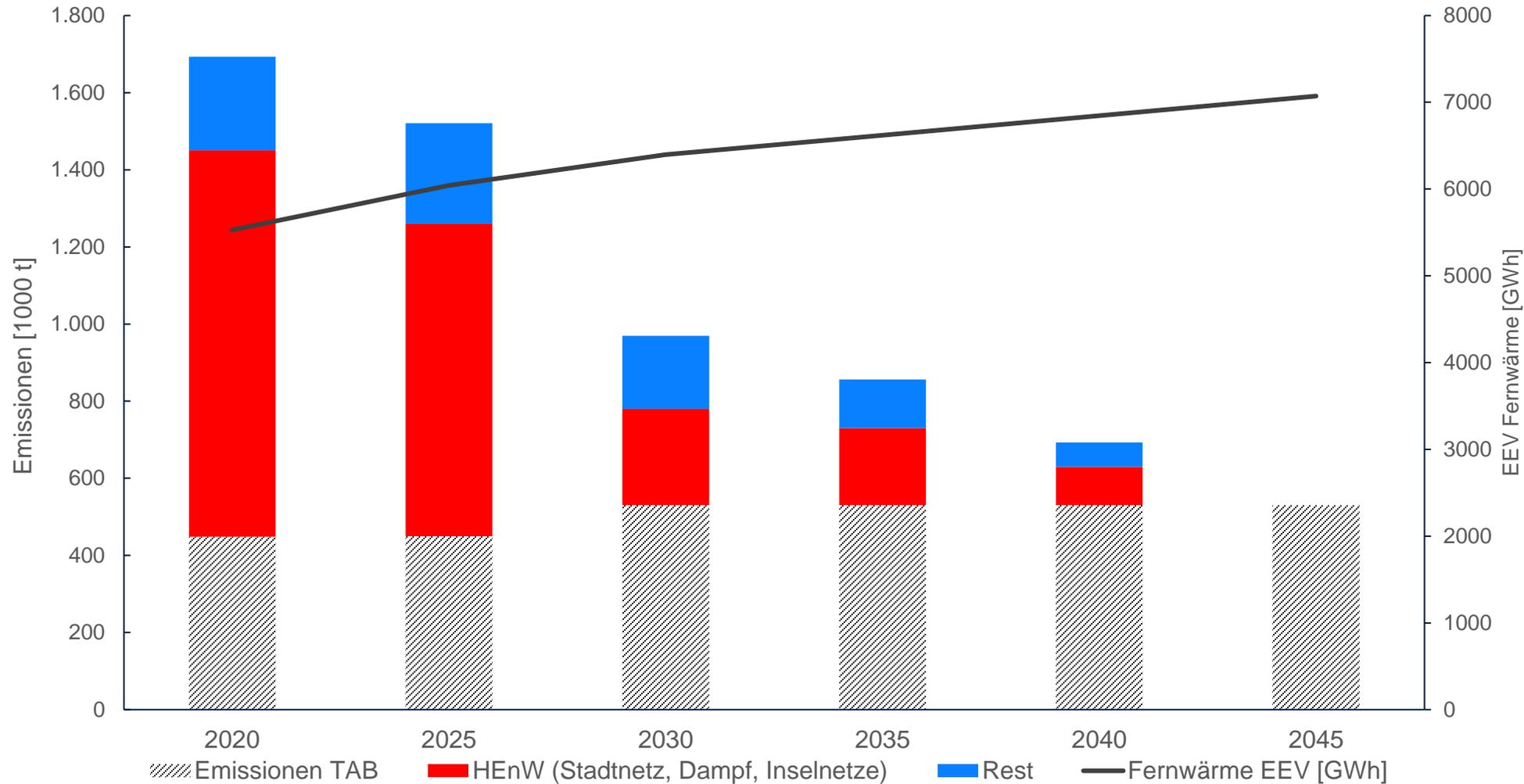
~ 80% aller Wohngebäude in Besitz von Privatpersonen bzw. WEG

~ 80% der Gebäudewärme wird durch 25% der Wohngebäude verbraucht

→ Priorisierung dieser Gebäude bei Maßnahmen

Quelle: Eigene Darstellung mit Daten aus dem Wärmekataster Hamburg

# DIE GEPLANTE ENTWICKLUNG DER CO2-EMISSIONEN IM FERNWÄRME-MIX



## Anzuehende Maßnahmen:

**Kohleausstieg bis 2030**

~ -700-800Tsd. t CO<sub>2</sub>

**„Erdgasausstieg“ bis 2045**

~ -400-500Tsd. t CO<sub>2</sub>

**Emissionen aus TAB**

~ 500Tsd. t CO<sub>2</sub>