



Partner
für Klimaschutz

#MSEwasserstoff DAS WASSERSTOFFKERNNETZ UND SEINE POTENTIALE FÜR MSE

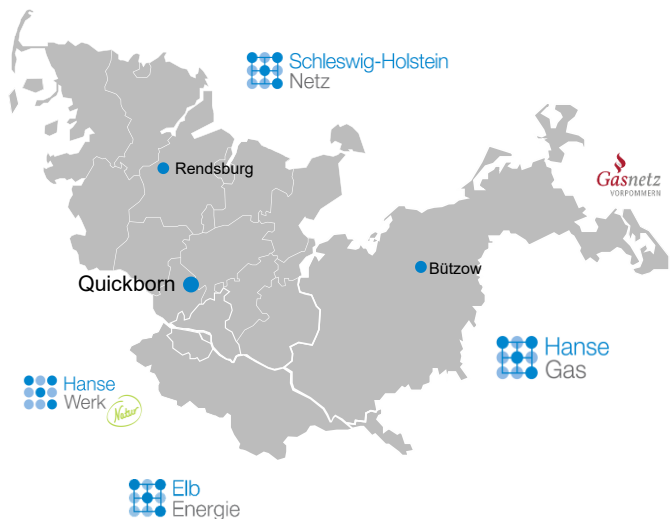
Zukunft und Nutzungsebenen von Wasserstoff

Volker Höfs

03.04.2024

Die HanseWerk-Gruppe

Unsere Energienetze



Zahlen und Fakten



50.000 km
Stromnetz



seit 100 Jahren
Energieversorgung
in SH



21.000 km
Erdgasnetz



>1.700
Mitarbeiterinnen
und Mitarbeiter



1,1 Mio.
Hausanschlüsse



>70
Auszubildende



200 Mio. €
Investitionen p.a.



>39.000
EEG-Anlagen



1.200
Heizzentralen
und Blockheiz-
kraftwerke



8.500 km
Tele-
kommunikations-
netz

Aktuelles

Versorgungs-
sicherheit

Digitalisierung

in Zeiten
von Corona

Energie-
wende

Wasserstoff

Klimaneutral
bis 2030

HanseWerk – mehr als nur ein Netzbetreiber



Kriterien zur Festlegung des Wasserstoff-Kernnetz-Szenarios (BmWK)

... „Das Projekt dient der Dekarbonisierung der folgenden Industriezweige und -prozesse:

- Eisen und Stahl

- Erzeugung von Rohstahl aus Primärroute
- Wärme- und Glühöfen, Stahl-Walzwerke:
- Umformtechnik: Dis-/kontinuierliches Erwärmen von Schmiedebauteilen

- Chemie

- Ammoniaksynthese
- Grundstoffchemie: Ethylen/Olefine, Methanol

- Raffinerien

- Entschwefelung, Hydrocracking, E-Kerosin, Methanol

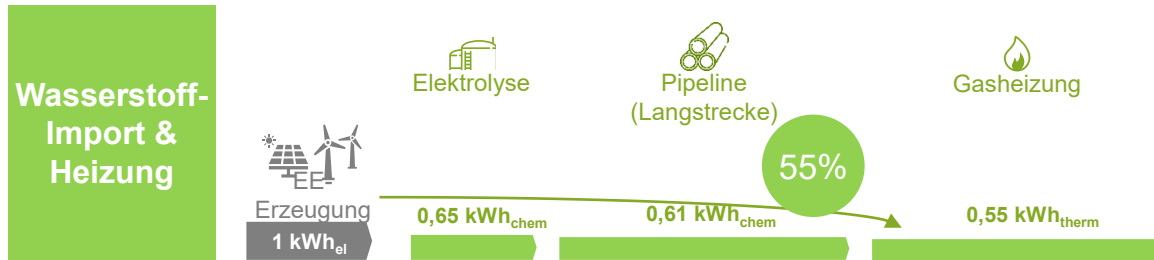
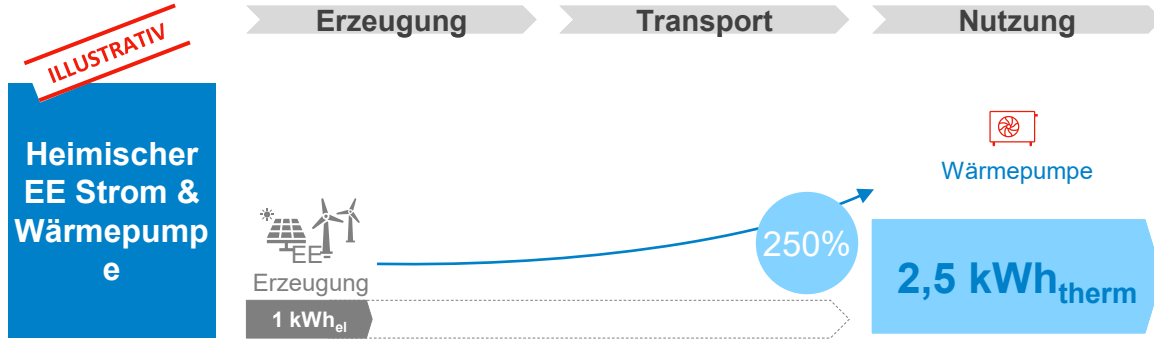
- Glasindustrie inkl. Glasfaser

- Kontinuierliches Schmelzen von Behälterglas in großen Anlagen
- Kontinuierliches Schmelzen von Flachglas

- Mittlere bis große Produktionsstätten für Keramik und Ziegelprodukte

https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/Energie/kriterien-zur-festlegung-des-wasserstoff-kernnetz-szenarios-papier.pdf?__blob=publicationFile&v=4

Heizen mit Wasserstoff – Märchen oder Wirklichkeit?

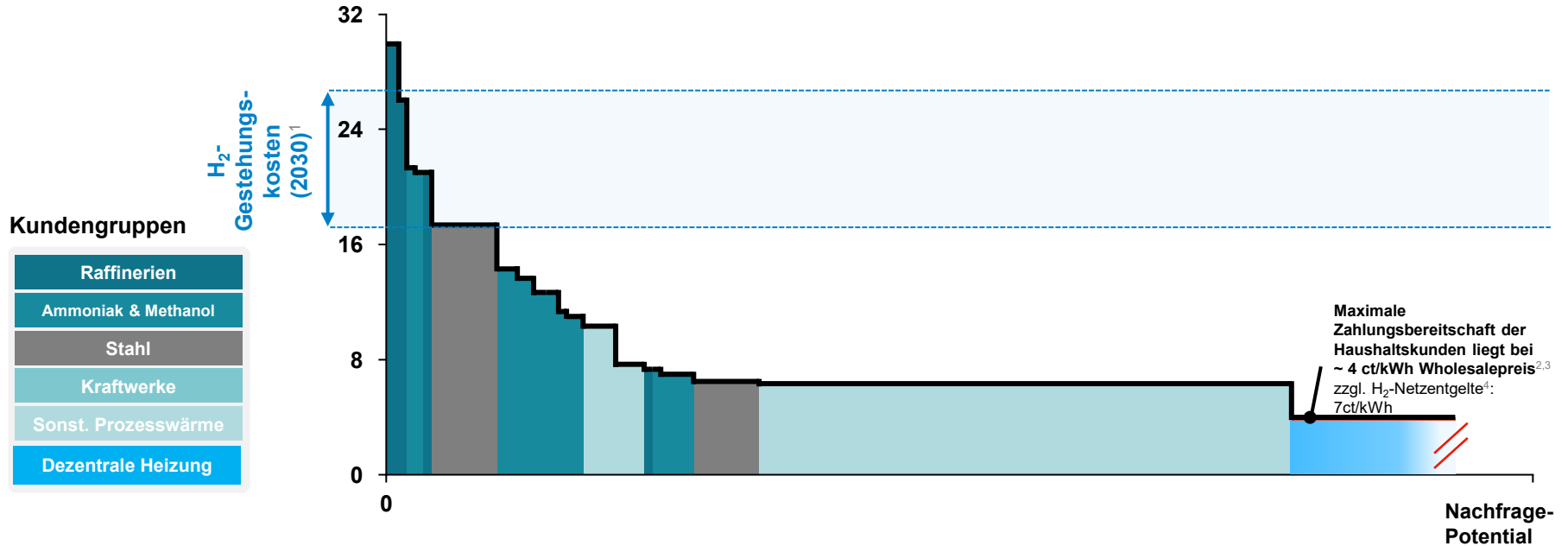


- Wärmepumpe bei dezentraler Raumwärme um **Faktor ~5 effizientere Energienutzung** als über importierten Wasserstoff¹
- **Signifikanter Effizienznachteil** wird auch nicht durch Technologie-Innovation kompensiert werden
- Wasserstoff für **dezentrale Raumwärme** aktuell ohne nennenswerte Relevanz

Wärmebereitstellung durch Wasserstoff geht mit **signifikantem Effizienznachteil** gegenüber Wärmepumpen einher.

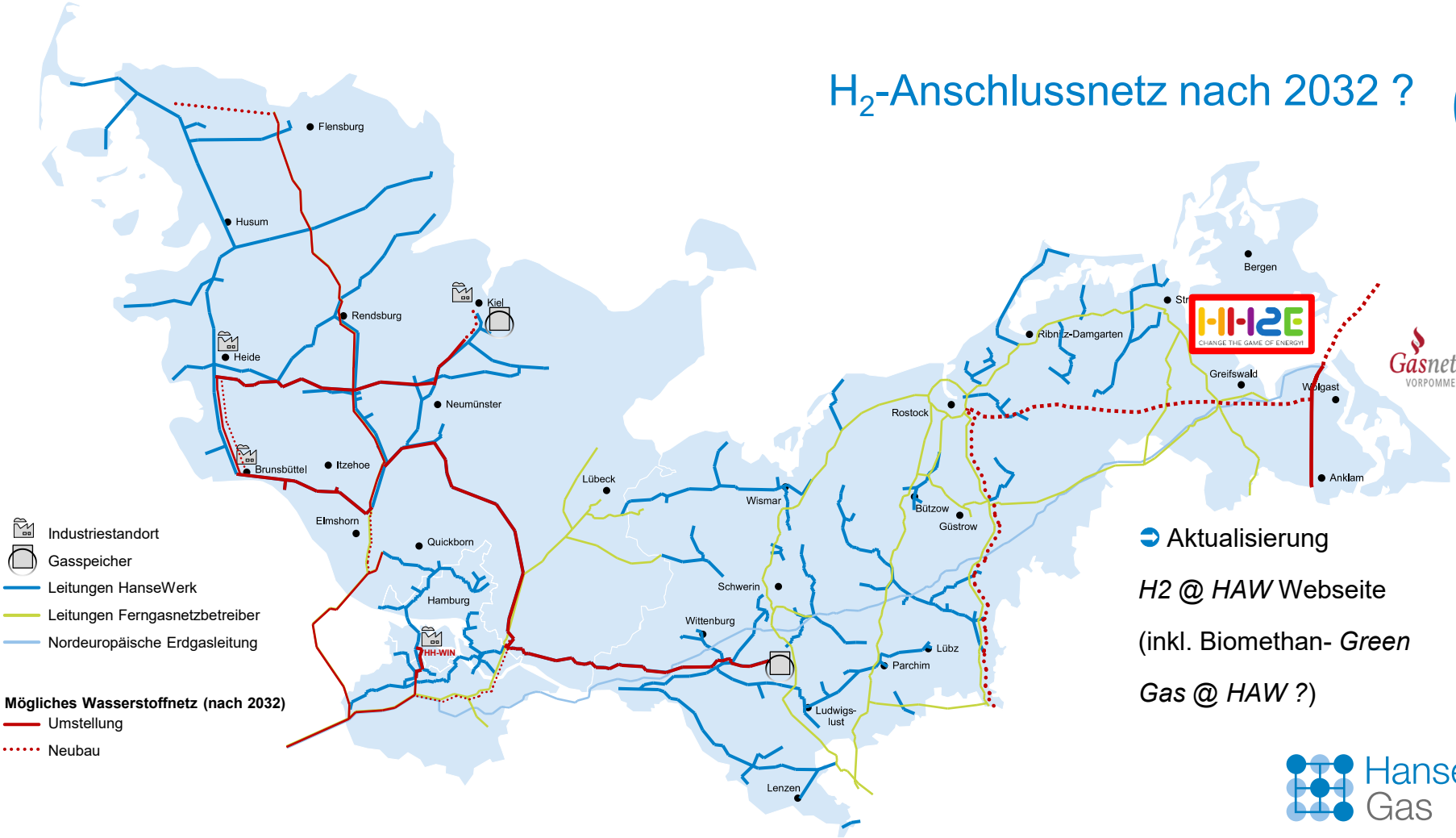
Heizen mit Wasserstoff – Märchen oder Wirklichkeit?

Zahlungsbereitschaft für grünen Wasserstoff nach ausgewählten Kundengruppen (wholesale, 2030)¹
[€ct/kWh]



Großteil der deutschen Industrie kann höhere H₂-Preise akzeptieren als Haushalte. Keine verfügbaren Mengen für Heizungen absehbar.

H₂-Anschlussnetz nach 2032 ?



- Industriestandort
- Gasspeicher
- Leitungen HanseWerk
- Leitungen Ferngasnetzbetreiber
- Nordeuropäische Erdgasleitung

- Mögliches Wasserstoffnetz (nach 2032)**
- Umstellung
 - Neubau

➤ Aktualisierung
 H₂ @ HAW Webseite
 (inkl. Biomethan- Green
 Gas @ HAW ?)

Abwärme aus Wasserstoffproduktion – eine neue Ressource!

