

# Wasserstoff für den Nordwesten

14.03.2023

Dr. Thomas Kalkau, swb Erzeugung AG & Co.KG



**EWE**

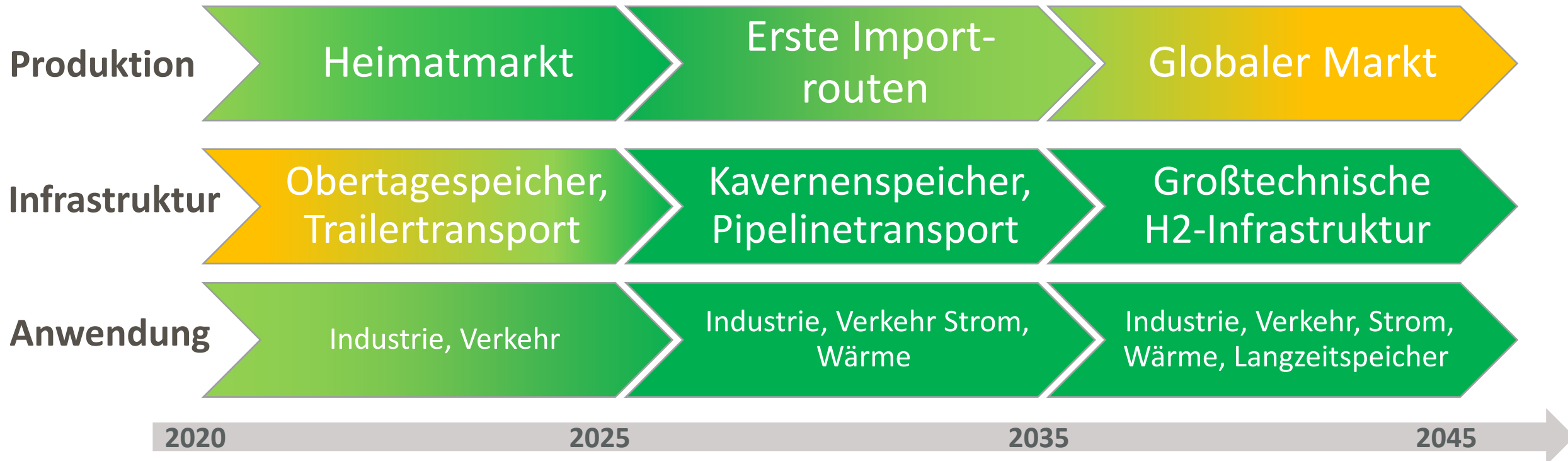




# Warum der Nordwesten?

# Notwendige Aspekte der Wertschöpfung

Potenzial der EWE entlang der Wertschöpfung



# Norddeutschland als tragende Säule einer Wasserstoffwirtschaft



Bilder: EWE AG / swb AG



## 6 Absatzmärkte Industrie

Wichtige Industriestandorte für den Absatz von Wasserstoff (z.B. Stahl)



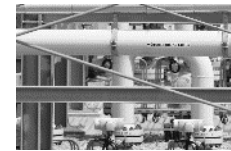
## 5 Absatzmärkte Verkehr

Wichtige Logistikstandorte für den Absatz von H2 im Schwerlastverkehr



## 1 Erneuerbare Energie

On- und Offshore Kapazitäten mit weiterem Ausbaupotenzial



## 2 Initiales Leitungsnetz

Durch L/H-Gas Umstellung freie Kapazitäten im FNB/VNB Bereich



## 3 Norddeutsche Seehäfen

Wichtige Logistikstandorte sind in Norddeutschland beheimatet

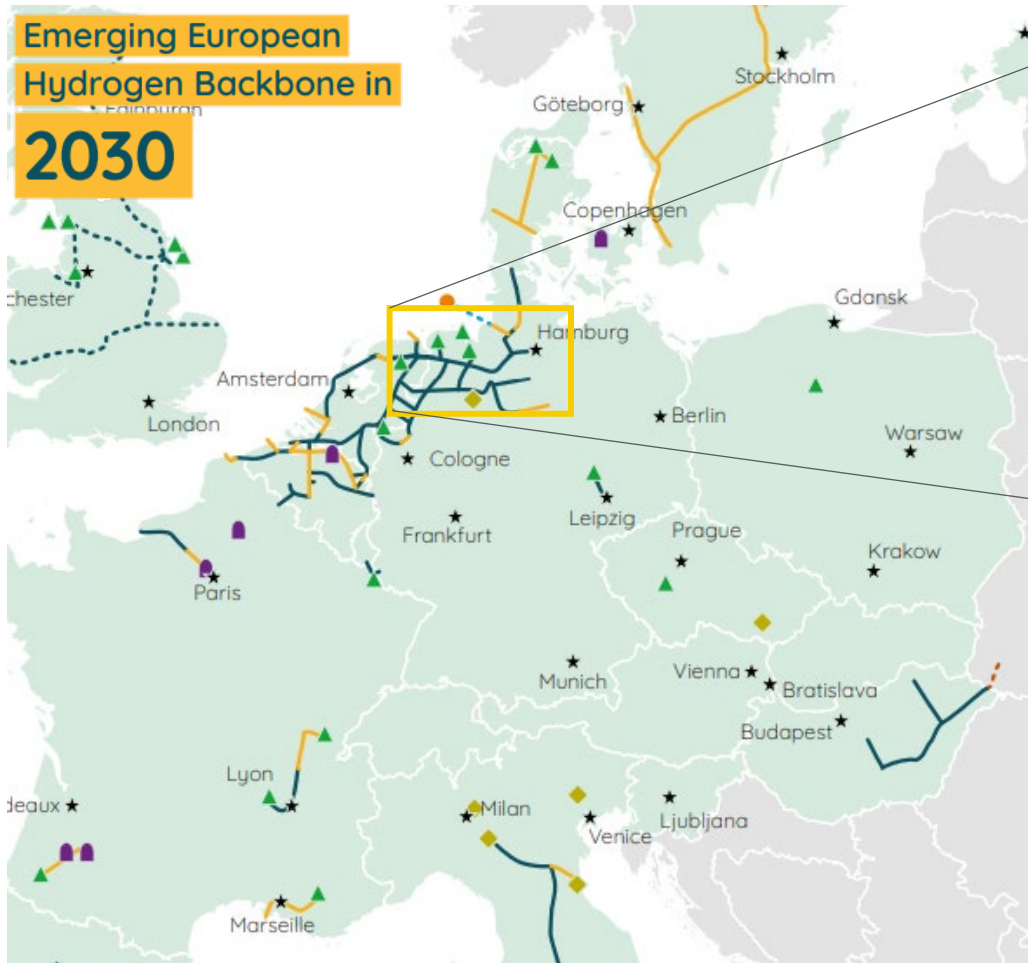


## 4 Kavernenspeicher

Bereits heute der wichtigste Gasspeicherstandort Europas

# Startnetz eines H2 Backbones

Region Nordwest mit Nachbarregionen mit idealen Startbedingungen



## Nordwest Europa als Startpunkt

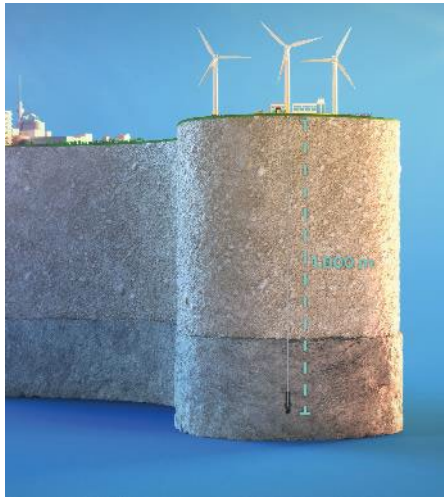
- Umstellung von bestehenden Pipeline Netzen
- Startnetz durch HyPerLink von Gasunie
- Verbindung von Nordniederlande, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Bremen und Hamburg

Image: Extending the Hydrogen Backbone, April 2021



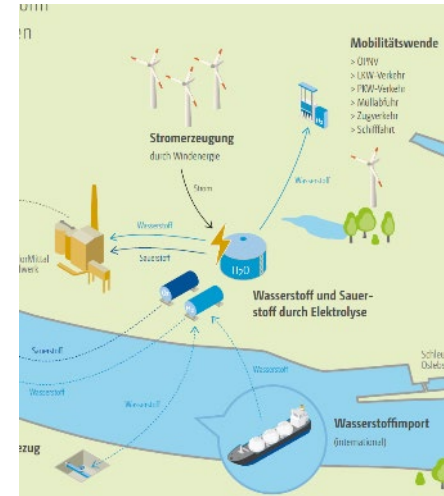
# Wasserstoffprojekte der swb und EWE

swb und EWE sind über die gesamte Wertschöpfung aktiv



## F&E Projekt HyCavMobil

- Untersuchung der H2 Speicherung in Salzkavernen
- Gefördert durch das BMVI
- Juni 2019 bis Mai 2022



## HyBit – Wasserstoff für Grünstahl

- Projekt zur Dekarbonisierung des Stahlwerks Bremen zusammen mit der swb AG und ArcelorMittal
- Gefördert durch das Land Bremen mit 10 Mio. €
- Einführung von Wasserstoff in verschiedene Produktionsprozesse

## HyWays For Future

- Einführung von Wasserstoff für verschiedene Verkehrsträger – Diverse Projekte
- Gefördert durch BMVI mit 20 Mio. €
- Dezember 2019 bis Dezember 2023



## Clean Hydrogen Coastline

- Gesamtansatz für Wasserstoff im Energiesystem und Zielsektoren
- Verschiedene Industriepartner über die gesamte Wertschöpfung
- Eingereicht als IPCEI Projekt

# HyBiT 1 – Projektdaten

## Projektdaten:

- Budget: **21,8 Mio. EUR**
- Fa. APEX Energy Teterow GmbH als GU gewählt, Auftragswert ~17,0 Mio. EUR
- Technik: 2x5 MW Elektrolyse (Fa. PlugPower)  
-> 2000 Nm<sup>3</sup>/h H<sub>2</sub>
- Vergabe GU-Vertrag: 30.06.2022
- Nächste Schritte:
  - Genehmigung: Februar 2023
  - Baubeginn: Mai 2023
  - Abnahme: 30.07.2024





**Umsetzungsprojekt  
Clean Hydrogen Coastline**

# IPCEI Clean Hydrogen Coastline

Integrierter Ansatz für eine norddeutsche und europäische Wasserstoffwirtschaft

**EWE**



Image: EWE AG

ArcelorMittal

**EWE**

**FAUN**  
KIRCHHOFF GRUPPE

**swb**

**Tennet**

- Aufbau von **Produktionskapazitäten für grünen Wasserstoff** von bis zu 400MW bis 2026 für einen deutschen und europäischen Markt
- Entwicklung einer **europäischen Wasserstoffinfrastruktur** für den Transport und die Speicherung von Wasserstoff
- Aktivierung erster **Absatzmärkte für grünen Wasserstoff** im Industrie- und Verkehrssektor
- Gesamtinvestitionen in die Technologie von bis zu **1 Mrd. Euro** bis Ende 2026
- Passender **regulatorischer Rahmen und Förderprogramme** werden benötigt (laufender Förderantrag IPCEI)

# Nutzung des Verteilnetzes zur Integration von Kunden

Verbindung von Fernleitungsnetzen, Speichern, Produzenten und Nutzern

**EWE**



## Potenziale des Verteilnetzes für Wasserstoff

- Anbindung von Kunden mit verschiedenen Bedarfsprofilen
- Ermöglicht die Kostenreduktion der Wasserstoffbereitstellung in der Fläche
- Umnutzung von bestehenden Leitung möglich



# hyBit: Neues Wasserstoff-Großforschungsprojekt in Bremen gestartet



## Zentrale Fragestellungen:

*Wie kann der sektorenübergreifende Aufbau von großskaligen Wasserstoff-Hubs in Norddeutschland gelingen?*

*Was sind die Treiber und Hemmnisse bei der Entwicklung einer norddeutschen Wasserstoff-Ökonomie (sozial, technisch, ökologisch, ökonomisch, politisch)?*

Laufzeit Phase 1: 1.9.2022-28.2.2026

Volumen: 30 Millionen € (BMBF), 18 Partner

Leitung: Universität Bremen, Dr. Torben Stührmann



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**Energiewende mit uns ganz sicher**

**Herzlichen Dank.**

Dr. Thomas Kalkau,  
swb Erzeugung AG & Co.KG  
Auf den Delben 35, 28237 Bremen  
thomas.kalkau@swb-gruppe.de

**swb.de**

**swb**

FÜR HEUTE. FÜR MORGEN. FÜR MICH.