# HyPerformer HyWaysForFuture

Windenergietage Potsdam 2021, Wasserstoff: regional & erneuerbar

Dr. Geert Tjarks, Geschäftsfeld Wasserstoff, EWE GASSPEICHER GmbH

# EWE AG – Energieversorgung für die Region Nordwest

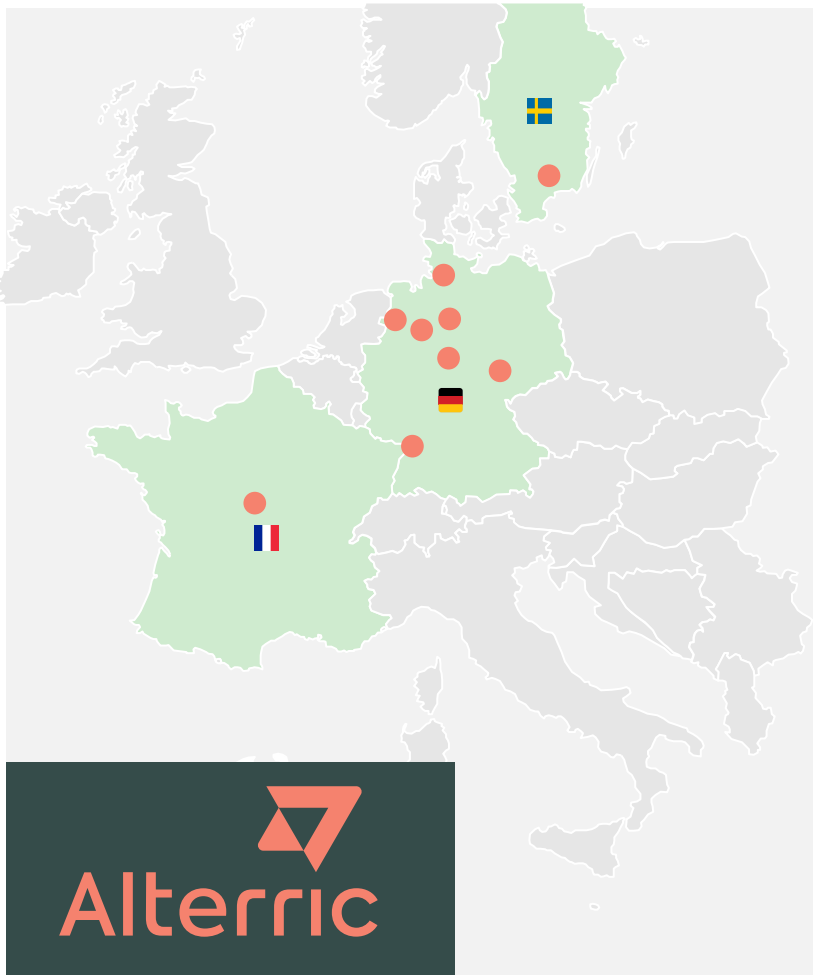



Image: EWE AG

**Zahlen 2020**

**Umsatz 5,6 Mrd. Euro**

**EBIT von 525,1 Mio. Euro**

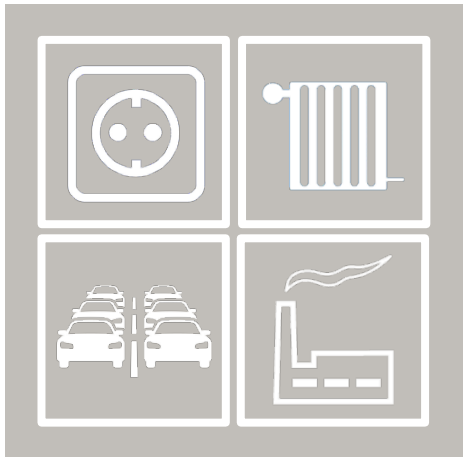
**Beschäftigte etwa 9.100**

**Kunden**

**1,4 Mio. Stromkunden**

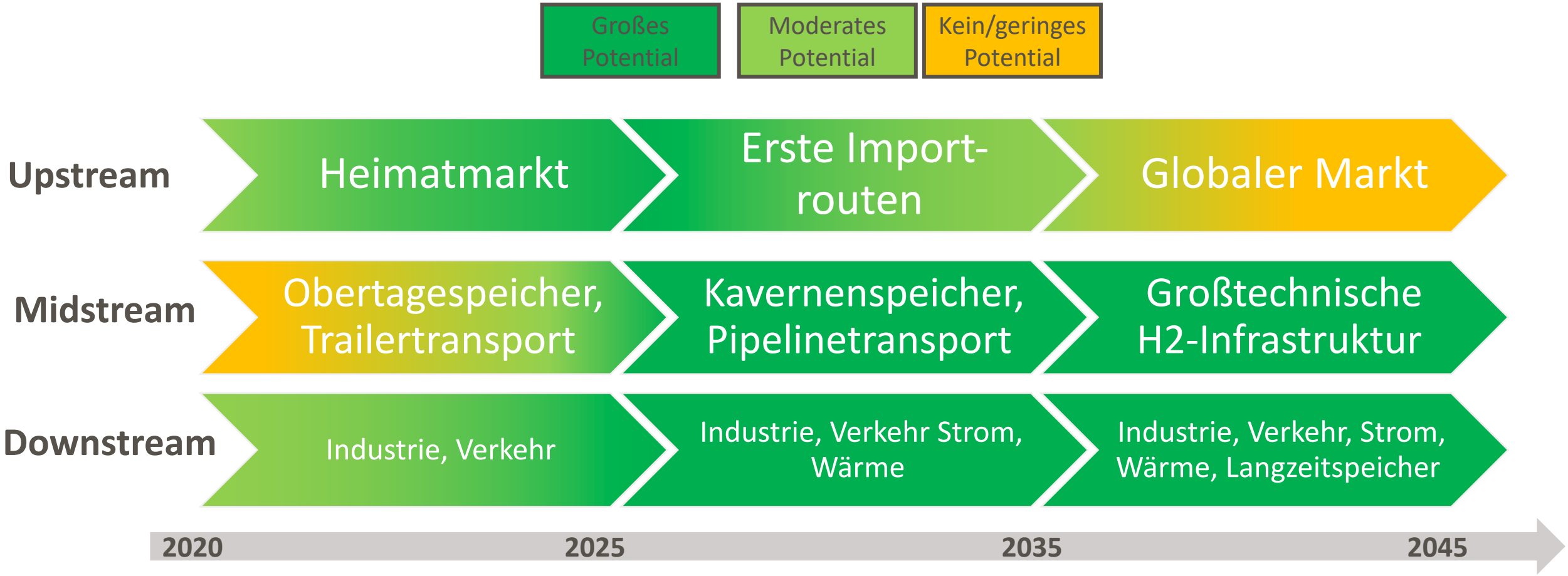
**0,7 Mio. Gaskunden**

**0,7 Mio. Telekommunikationskunden**



# Zeitliche Einordnung der EWE-Potentiale entlang der Value-Chain

Große Analogie zum Aufbau der Erdgaswirtschaft absehbar



# Norddeutschland als tragende Säule einer Wasserstoffwirtschaft

Bilder: EWE AG / swb AG

**6 Absatzmärkte Industrie**

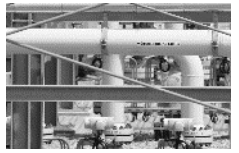
**Wichtige Industriestandorte für den Absatz von Wasserstoff (z.B. Stahl)**

**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

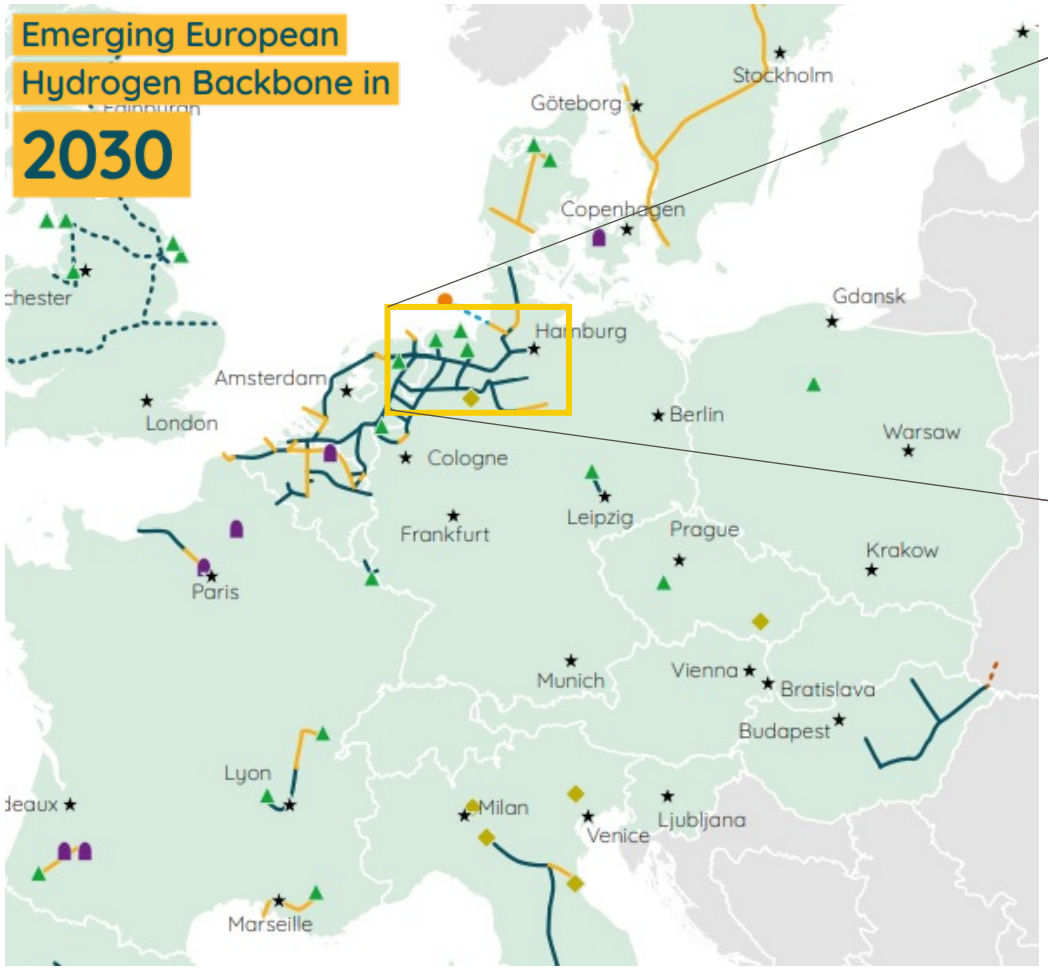



Image: Extending the Hydrogen Backbone, April 2021

**Nordwest Europa als Startpunkt**

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

# Nutzung des Verteilnetzes zur Integration von Kunden

## Verbindung von Fernleitungsnetzen, Speichern, Produzenten und Nutzern

Image: EWE NETZ

### Potenziale des Verteilnetzes für Wasserstoff

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

# Großspeicher zur Flexibilisierung

## Nordwest Deutschland mit großem Potenzial für Gasspeicher

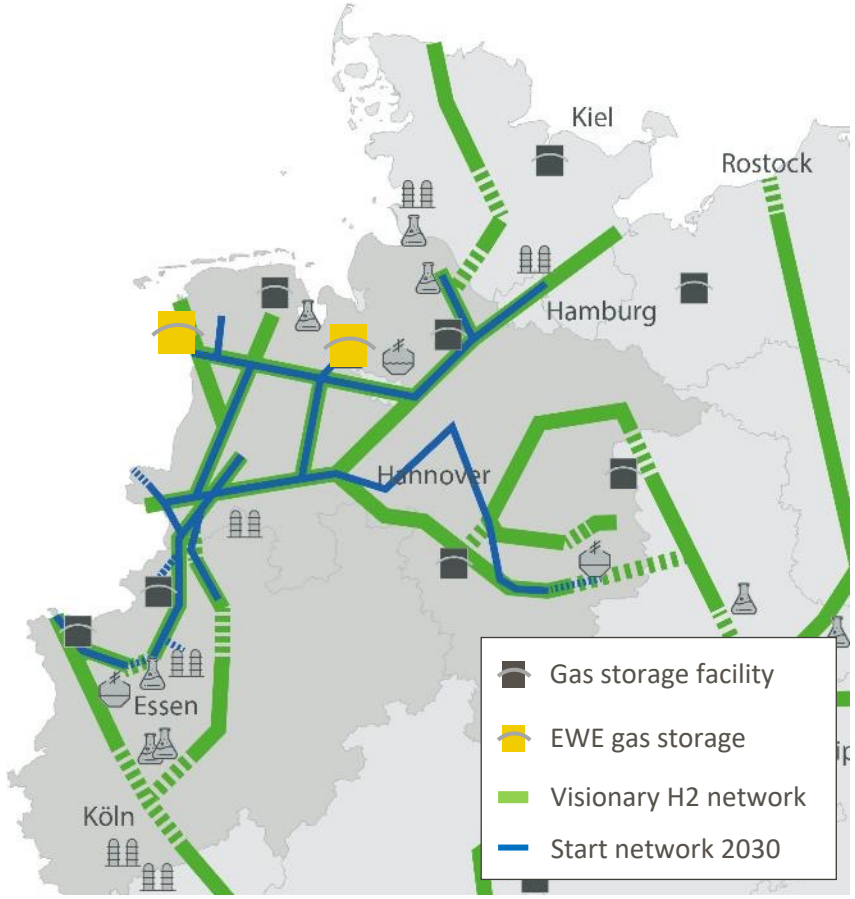


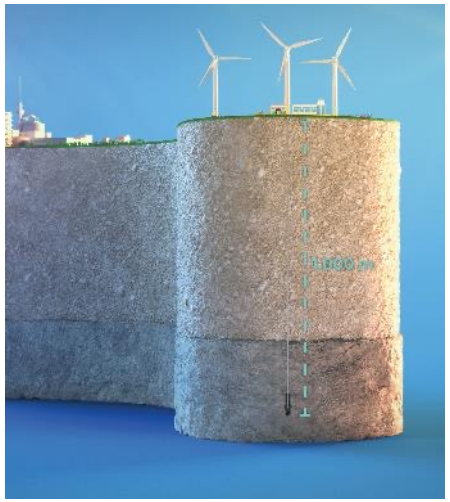

Image: FNB GAS, FNB GAS H2-Startnetz 2030, www.fnb-gas.de

**Systematische Integration von groß-skaliger Wasserstoffspeicherung**

- Flexibilität für die Produktions- und Absatzseite von grünem Wasserstoff durch Großspeicher
- Deutschland und insbesondere Norddeutschland ist bereits heute einer der wichtigsten Standorte für Gasspeicher
- Eine stufenweise Transformation zur Großspeicherung von Wasserstoff ist möglich
- EWE GASSPEICHER Standorte sind mit dem möglichen Startnetz verbunde

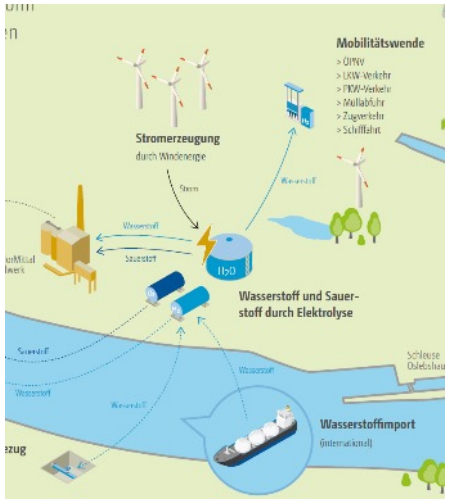
# Wasserstoffprojekte der EWE AG

## EWE ist 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**
- **Einführung von Wasserstoff in verschiedene Produktionsprozesse**

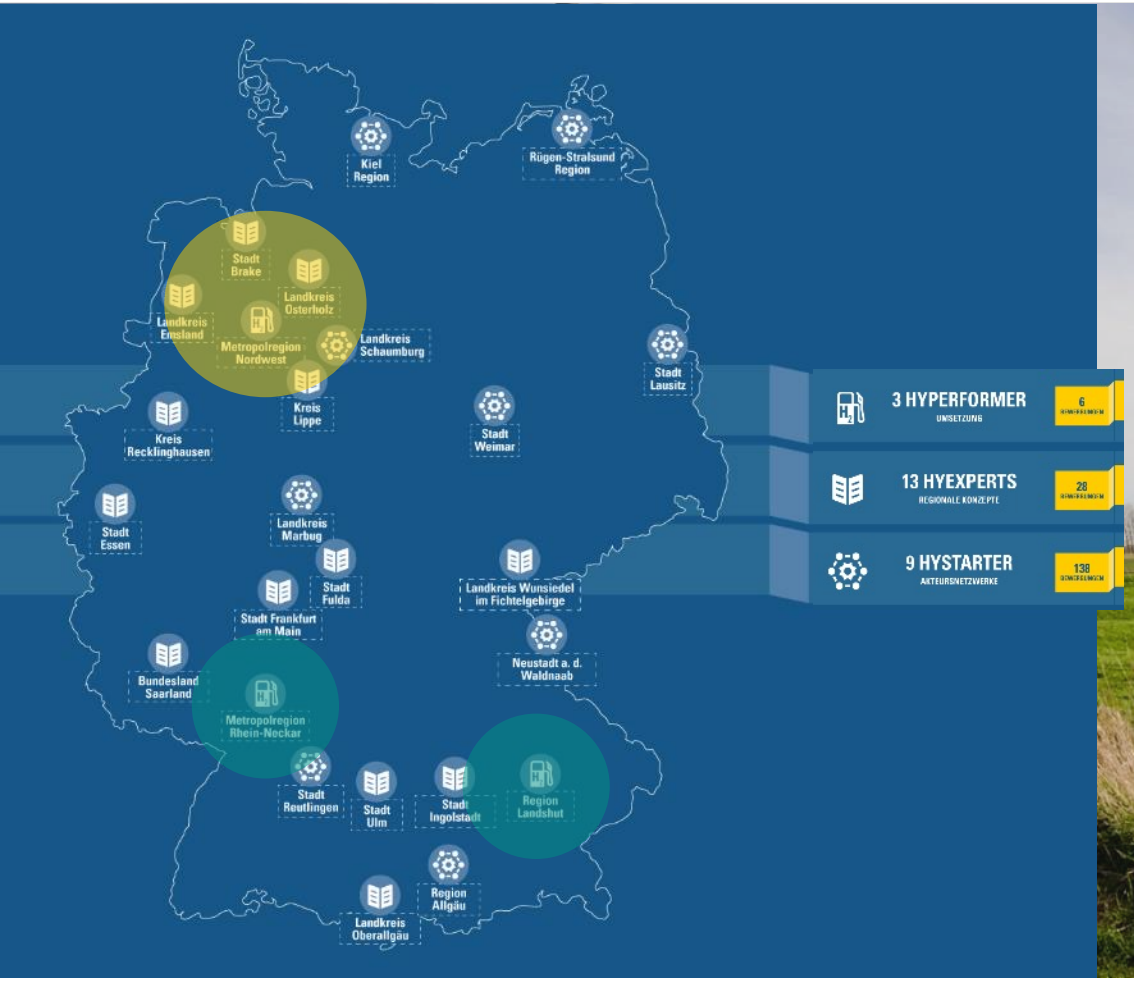
### HyWays For Future

- **Einführung von Wasserstoff für verschiedene Verkehrsträger**
- **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 Vorschlag**

Bilder: EWE AG



Quelle: NOW GmbH

# Wasserstoff Marktaktivierung in der Modellregion Nordwest

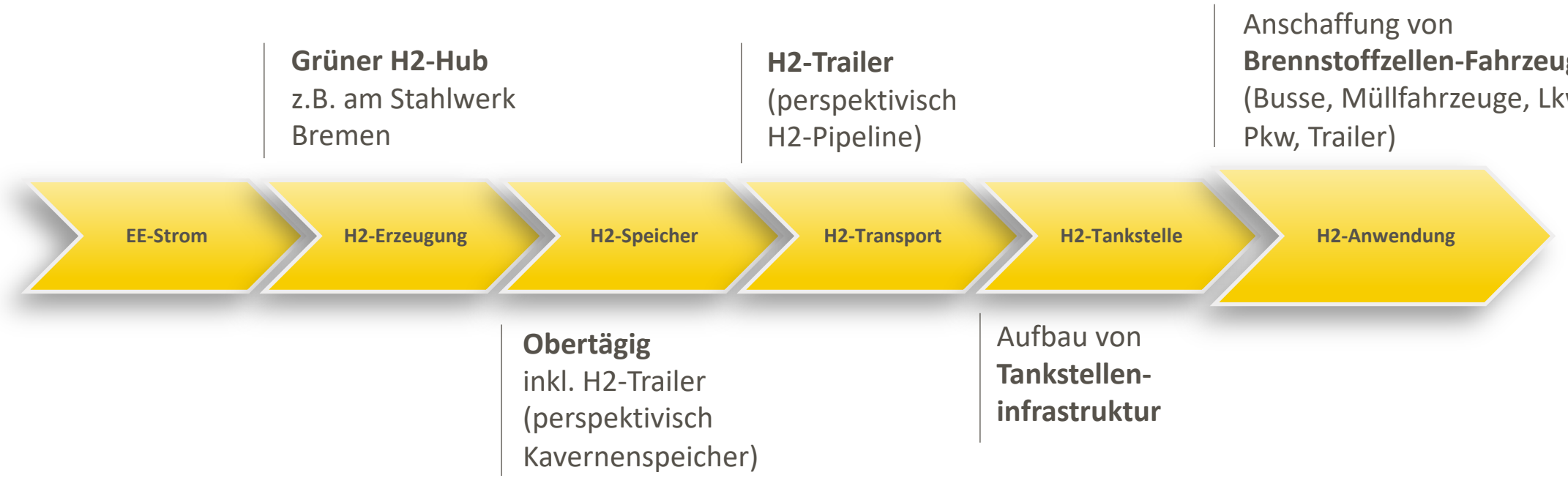
## Fokus Verkehrssektor

Über 100 Akteure im Netzwerk

ca. 90 Mio. Investitionen in der Modellregion

2020-2024

**Aufbau einer ganzheitlichen regionalen grünen Wasserstoff-Modellregion bestehend aus:**



# Die zwei Säulen von Hyways for Future

## 1. Hyways – Umsetzungsphase:

*Aufbau von Infrastruktur und Anschaffung von Fahrzeugen*

## 2. Hyways – Innovationscluster:

*Netzwerken und Weiterentwicklung Themen*

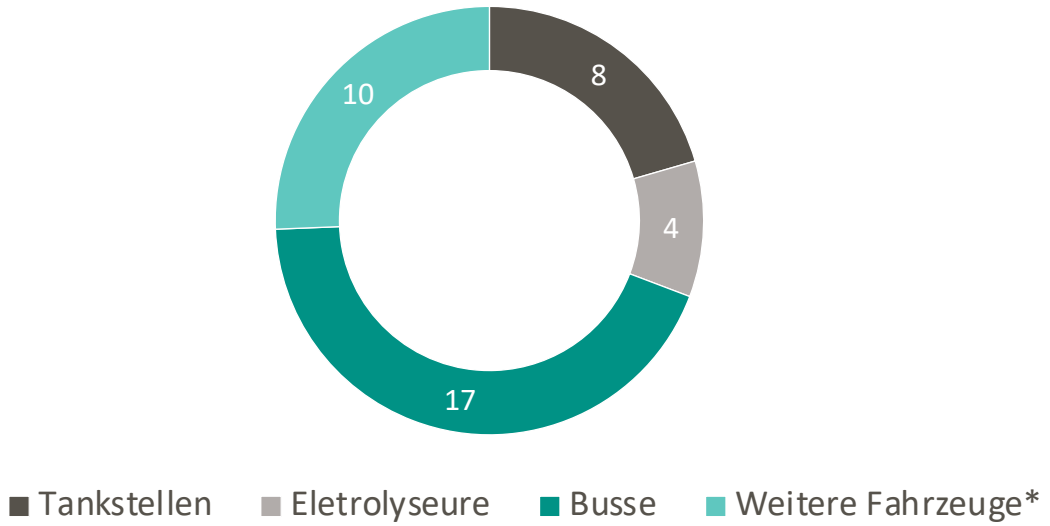
| | Arbeitsgruppe | Leitung |
|---|---|---|
| 1. | **Kommunale Fahrzeuge und ÖPNV** | Planet, VEJ, Stadt Oldenburg |
| 2. | **Gütertransport und Logistik** | IHK Oldenburg, HS Bremerhaven |
| 3. | **Maritime Anwendungen und Hafenlogistik** | DLR, MARIKO |
| 4. | **Infrastruktur und Bereitstellung** | EWE NETZ, swb |
| 5. | **Öffentlichkeitsarbeit und Marketing** | Metropolregion Nordwest, EWE AG |

# Die zwei Säulen von Hyways for Future

## 1. Hyways – Umsetzungsphase:

*Aufbau von Infrastruktur und Anschaffung von Fahrzeugen*

Anzahl möglicher Investitionen in der Modellregion im Projekt und darüber hinaus:




*z.B. Müllsammelfahrzeuge , Kehrmaschinen, Pkw

## 2. Hyways – Innovationscluster:

*Netzwerken und Weiterentwicklung Themen*

| | Arbeitsgruppe | Leitung |
|---|---|---|
| 1. | **Kommunale Fahrzeuge und ÖPNV** | Planet, VEJ, Stadt Oldenburg |
| 2. | **Gütertransport und Logistik** | IHK Oldenburg, HS Bremerhaven |
| 3. | **Maritime Anwendungen und Hafenlogistik** | DLR, MARIKO |
| 4. | **Infrastruktur und Bereitstellung** | EWE NETZ, swb |
| 5. | **Öffentlichkeitsarbeit und Marketing** | Metropolregion Nordwest, EWE AG |

# IPCEI Clean Hydrogen Coastline

## Integrierter Ansatz für eine norddeutsche und europäische Wasserstoffwirtschaft

Image: EWE AG

- Aufbau von **Produktionskapazitäten für grünen Wasserstoff** von bis zu 400MW bis 2026 für einen deutschen und europäischen Markt
- Entwicklung einer **europäischen Wasserstoff-infrastruktur** für den Transport und die Speicherung von Wasserstoff
- Aktivierung ersters **Absatzmärkte für grünen Wasserstoff** im Industriesektor mit dem Stahlwerk Bremen und dem Verkehrssektor mit bis zu 12.000 Fahrzeugen im Logistikbereich bis 2026
- Gesamtinvestitionen in die Technologie von bis zu **1 Mrd. Euro** bis Ende 2026
- Passender **regulatorischer Rahmen und Förderprogramme** werden benötigt

# Der Norden für Wasserstoff

## Schirmdokument Der Norden für Wasserstoff

Important Projects of Common European Interest on Hydrogen

# Der Norden für Wasserstoff

Potenziale - Portfolios - Perspektiven

**Kooperation als Schlüssel für eine europäische Wasserstoffwirtschaft**

# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.

**Dr. Geert Tjarks, EWE GASSPEICHER GmbH**
Rummelweg 18
26122 Oldenburg
Germany
Mail: geert.tjarks@ewe.de
www.ewe.de