




INFRACON digitales Fachforum

Wasserstoffprojekte der ONTRAS

24.09.2020

Eric Tamaske, Unternehmensentwicklung

ONTRAS Gastransport GmbH



7500 km
Leitungslänge



Zugang
Gasspeicher



22
Biogaseinspeise-
anlagen in Betrieb



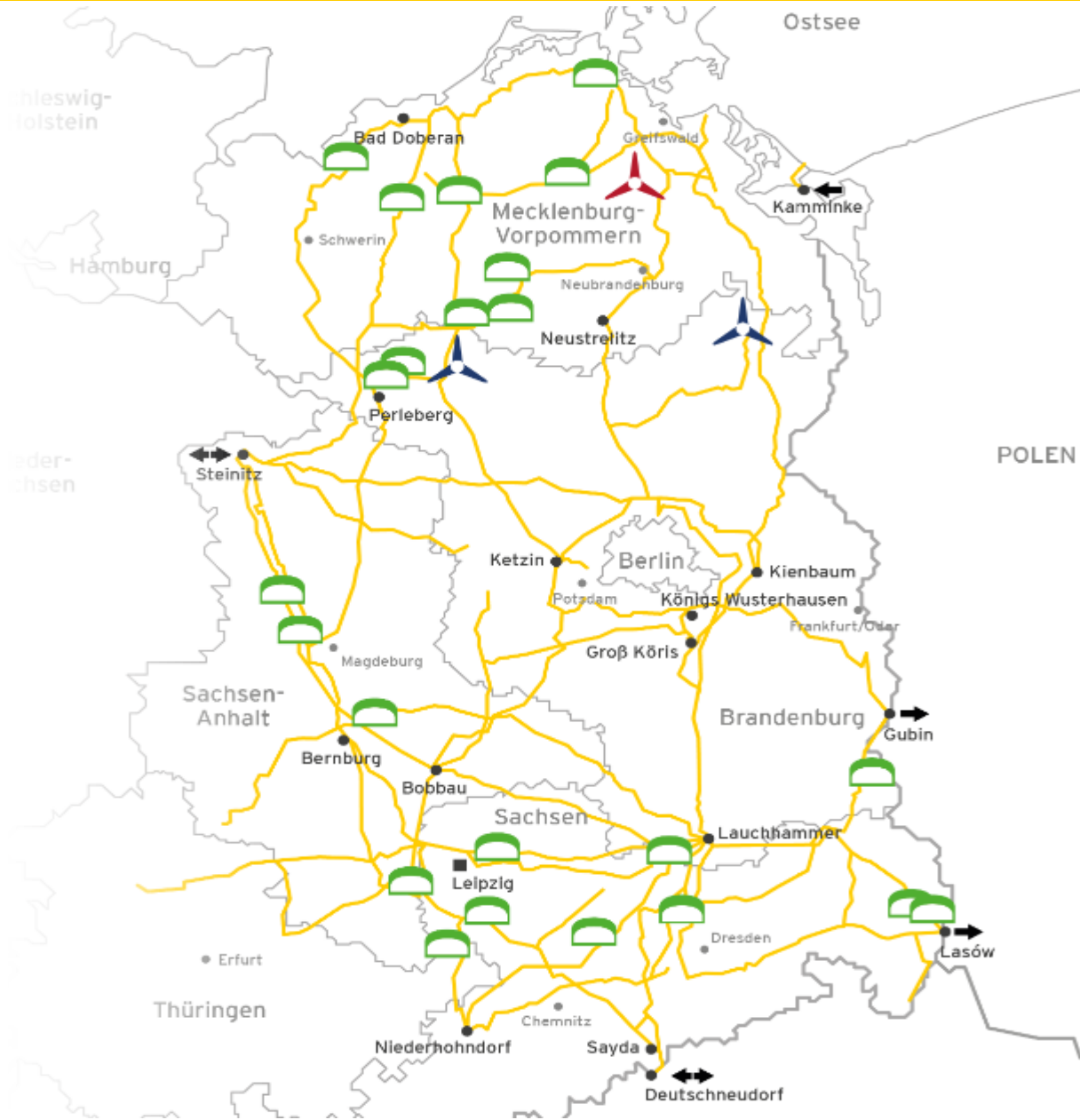
450
Netzpunkte



Zugang
GASPOOL Hub



2
Wasserstoffeinspeise-
anlagen in Betrieb



Einspeisung aus PtG ins ONTRAS-Netz

Hybridkraftwerk Prenzlau

Betreiber: ENERTRAG AG

Eingangsleistung Strom: 500 kW_{el}

H₂-Produktion: 120 m³/h

Beimischung von H₂ im Erdgasnetz

WindGas Falkenhagen

Betreiber: Uniper SE

Eingangsleistung Strom: 2.000 kW_{el}

H₂-Produktion: 360 Nm³/h

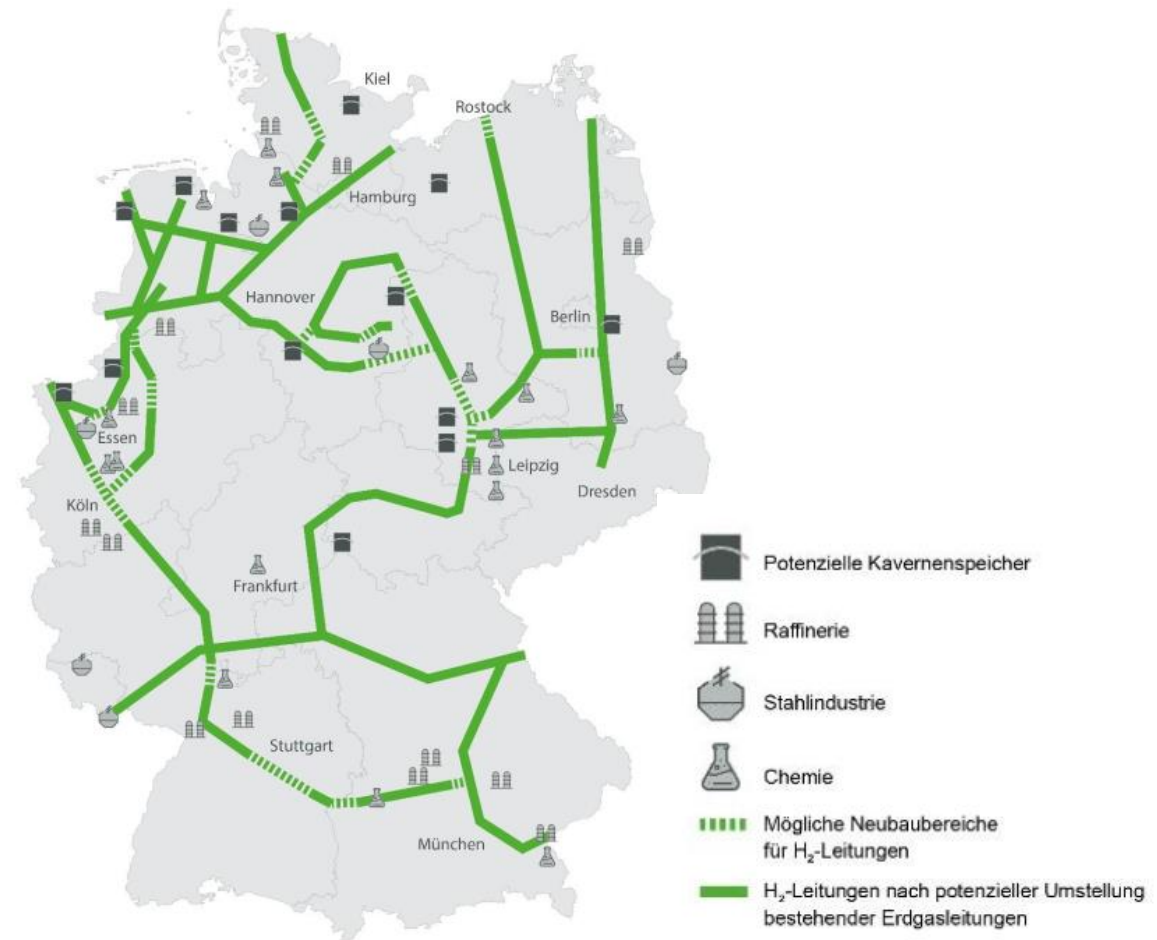
Zusätzliche Methanisierungsanlage seit Mai 2018 in Betrieb



Transformationsprozess hin zu reinen Wasserstoffnetzen

Vision für H₂-Netz

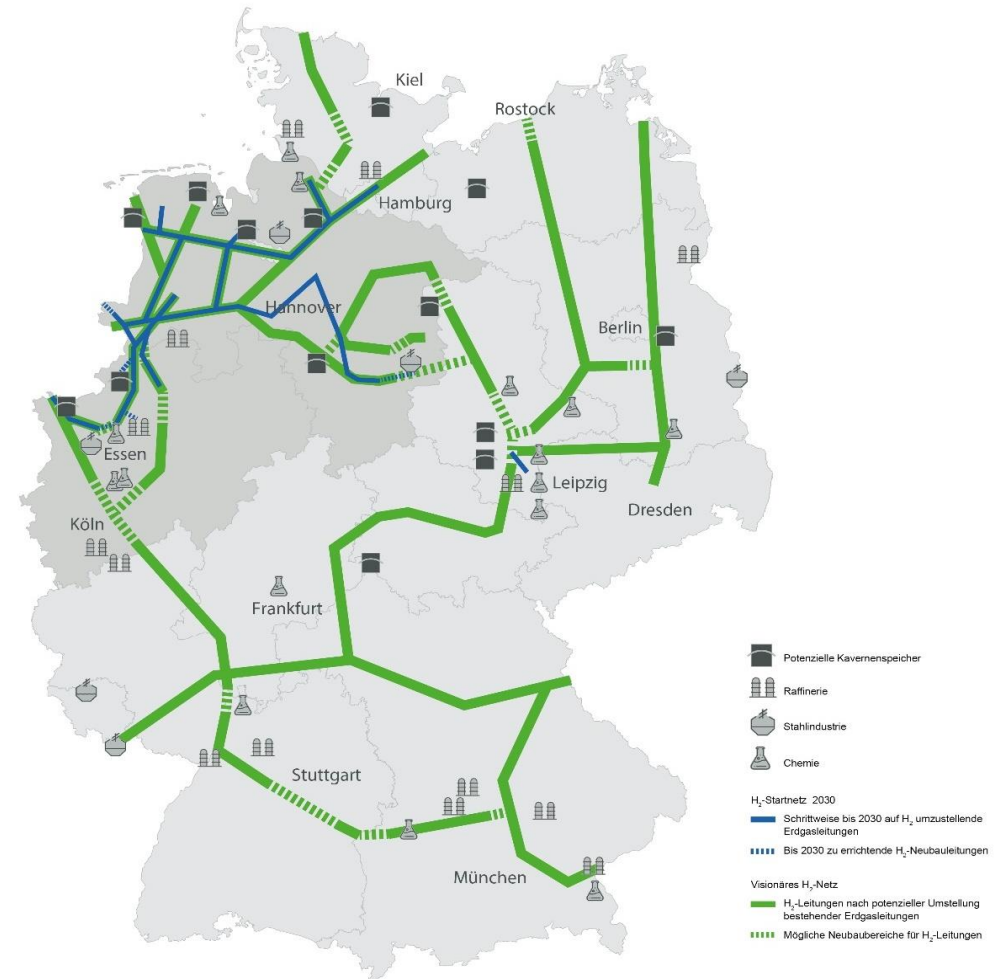
- Keimzellen (z.B. Reallabore) bereits bis 2025 denkbar, Erzeugung und Verbrauch verbinden
- Nutzung überwiegend existierender Infrastruktur
- Potenzielle Kavernen Speicherstandorte zum Ausgleich von Erzeugung/Import und Verbrauch in Reichweite
- Technologieoffen für H₂ aus allen Quellen
- Potenzial für Wasserstoffimporte sowie Verbindung der Wasserstoffinfrastruktur mit europäischen Nachbarn



Quelle: FNB Gas e. V.

Von der Vision zum Startnetz im Netzentwicklungsplan 2020-2030

- Grundlage des H₂-Startnetzes war u.a. eine Marktpartnerabfrage des FNB Gas zu Grüngasprojekten mit 31 Meldungen aus der Industrie und Raffineriestandorten
- Länge: 1.200 km (1.100 km Umstellung bestehender Netze, 100 km Neubau)
- Kosten bis Ende 2030: rund 660 Mio. € (entspricht moderatem Anstieg der Fernleitungsnetzentgelte um < 1% im Jahr 2031)
- Erste Anbindung an die Niederlande für Importe



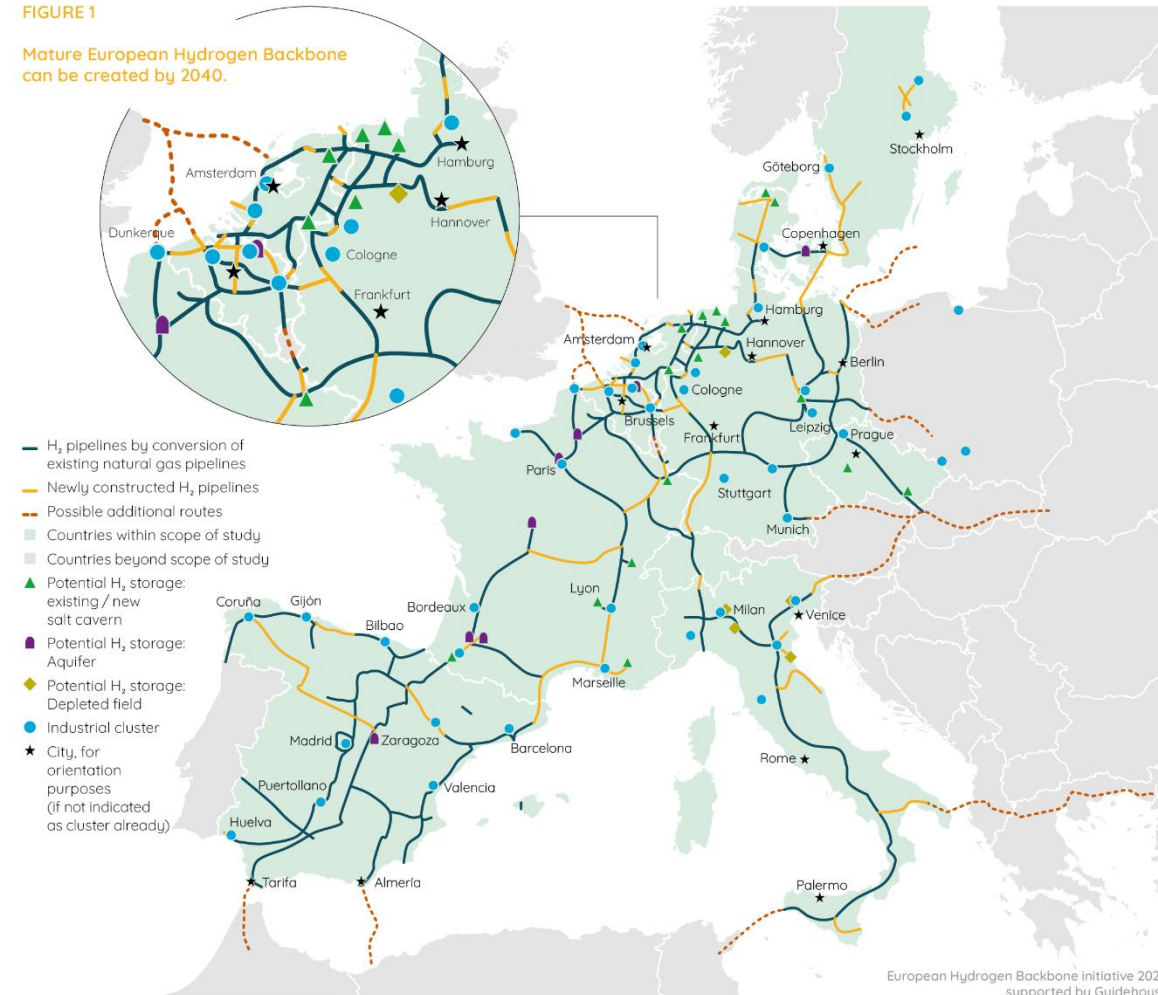
Quelle: FNB Gas e. V.

Das European Hydrogen Backbone

- **6.000 km Startnetz** bis 2030 zur Verbindung einzelner Cluster
- Deziertes paneuropäisches Wasserstoffnetz mit einer Länge von **23.000 km** bis 2040 mit weiterer Ausdehnung bis 2050
- Investmentkosten zwischen **27 und 64 Mrd. €** bis 2040
- Transportkosten von **0,09-0,17 €/kgH₂ pro 1.000 km**
- **Kosteneffizienter Transport** von Wasserstoff in Europa über **lange Distanzen**
- **75 %** umgestellte Leitungen und **25 %** Neubau
- EHB ist eine **offene Initiative** – weitere FNBs, VNBs, Speicherbetreiber, Verbände aus ganz Europa sollen zum **weiteren Ausbau** beitragen

FIGURE 1

Mature European Hydrogen Backbone can be created by 2040.



Projekte der ONTRAS mit Fokus Wasserstoff



- Windstrombasierte Erzeugung von grünem Wasserstoff
- Großtechnische Speicherung
- Innovative Verknüpfung der Strom- und Gasinfrastruktur
- Nutzung von grünem Wasserstoff in Chemie und Mobilität



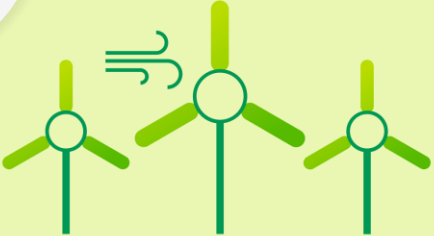
- Abtrennung von H₂ aus Erdgas-Wasserstoffgemischen durch Membranverfahren
- Zumischung von H₂ zu Erdgas in Größenordnung von 10-20 Vol.-% in der Gasinfrastruktur angestrebt

Reallabor Energiepark Bad Lauchstädt

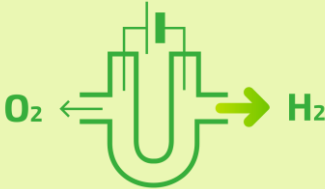


1. Erzeugung

Inselnetz (gesamt)



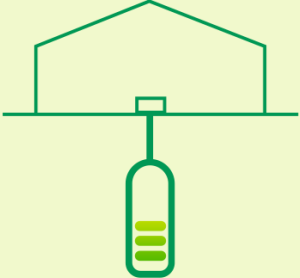
Windpark
(37 MW Leistung)



Großelektrolyse
(30 MW Leistung)



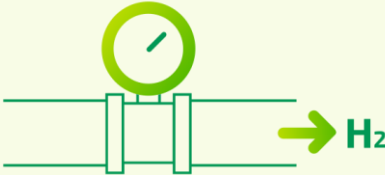
2. Speicherung



Untertageanlage /
Kaverne
(50 Mio. m³)



3. Transport



Umstellung einer
Erdgasleitung



3. Nutzung



Chemische
Industrie



Mobilität

Pilotanlage zum Testen von Membranen in Prenzlau

Inhalte

- ONTRAS-Einspeiseanlage für Wasserstoff
- Druckbereich: max. 25 bar
- Wasserstoffkonzentration variabel von 0 bis ca. 20 Volumenprozent als Zumischung zum Erdgas, konstantes Zumischungsverhältnis je Versuchsreihe
- Gasdurchfluss ein bis zwei Kubikmeter Wasserstoff pro Stunde

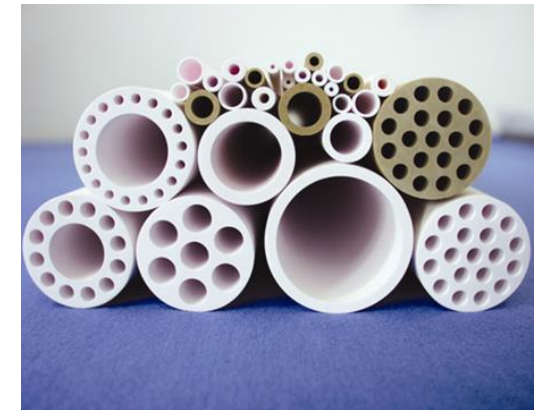


Projektpartner

- DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH
- ONTRAS Gastransport GmbH
- GRTgaz S.A. Forschungszentrum RICE, Frankreich
- Mitteldeutsche Netzgesellschaft Gas mbH
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
- Assoziierter Partner: ENERTRAG AG



Bildquelle: Fraunhofer IKTS



Was uns antreibt!

- ➔ **Verantwortung** für kommende Generationen
- ➔ **Wegbereiter sein**, für die Energiewende mit Gas und der Gasinfrastruktur: „ONTRAS, going green.“
- ➔ Langfristige Sicherung der Gasinfrastruktur
- ➔ Erhalten und Erweitern unseres Know-hows





Eric Tamaske | Unternehmensentwicklung

ONTRAS Gastransport GmbH

Tel: 0341 27111-2386 | E-Mail: eric.tamaske@ontras.com

Leipzig, 24.09.2020

Eric Tamaske, Unternehmensentwicklung