

Wasserstoff für Norddeutschland

Eine kurze Geschichte von Elektronen & Molekülen, Import, Transport & Nutzung von Wasserstoff und Vorstellung IPCEI-Projekt Hyperlink der Gasunie

Anke Alvermann-Schuler

14. März 2023

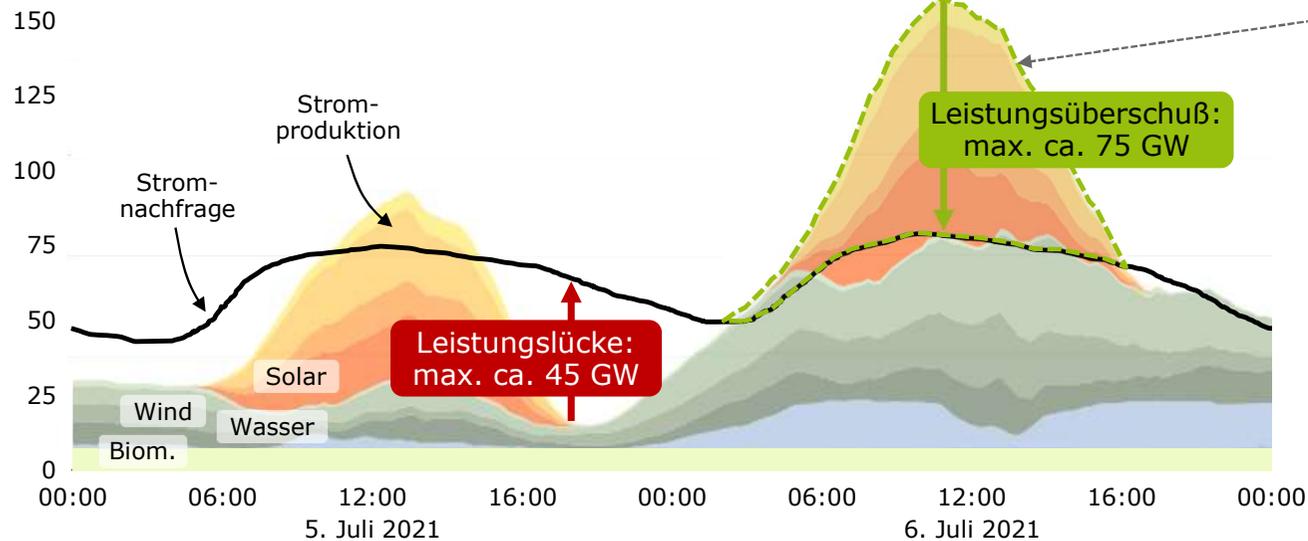


Elektronen & Moleküle: Im Team am Besten

In einem wirksamen erneuerbaren Energie- und Industriesystem wird grüner Strom so weit wie möglich direkt genutzt und Überschuss- und Importmengen maßgeblich durch Moleküle gespeichert und transportiert

Fiktiver Profilvergleich: Grünstromangebot und -nachfrage über zwei Sommertage

Tatsächliche elektrische Leistung (Gigawatt)



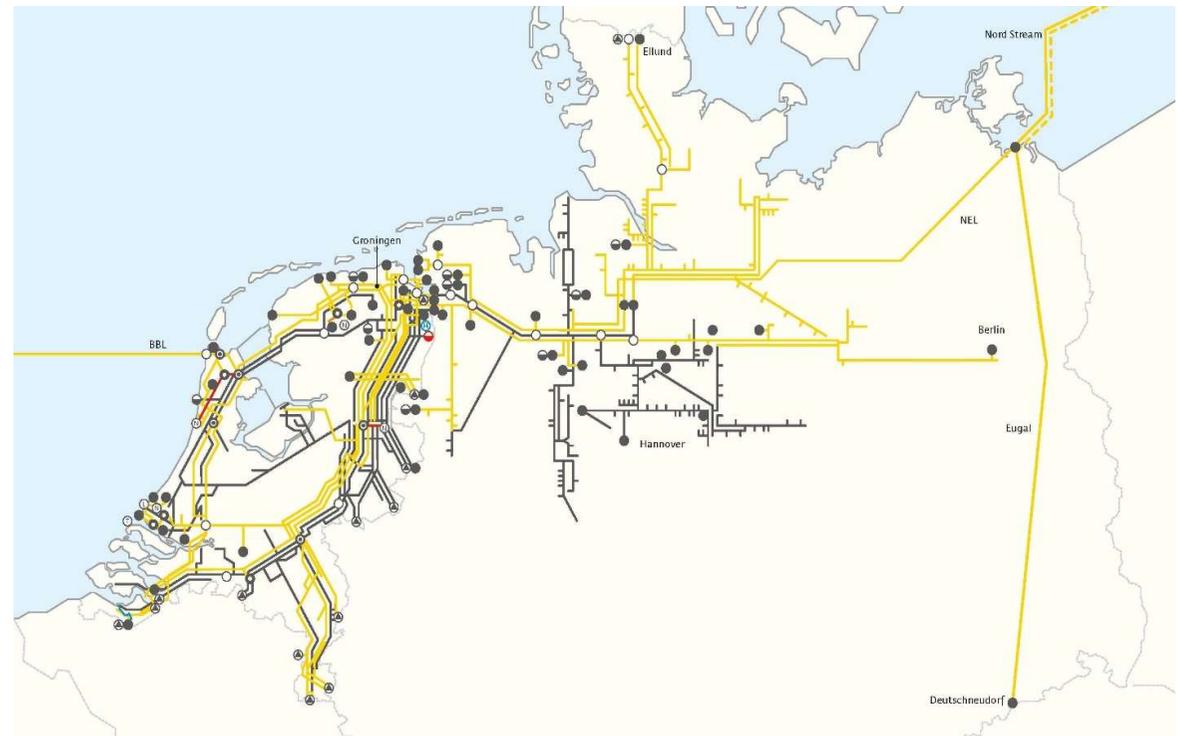
Lastverschiebungsbedarf über einen Tag in diesem Beispiel:
ca. 600 Gigawattstunden

Gasunie

Europaweite Wasserstoffinfrastruktur ist die Voraussetzung für den Hochlauf der Wasserstoffwirtschaft, Wettbewerb am Markt und Versorgungssicherheit

Gasunie:

- Energieinfrastrukturunternehmen in NL und DE zum Transport von Erdgas, Biogasen, CO2 und Wärme
- Gasunie betreibt ein über 17.000 km langes Erdgasnetz
- Horizontal entflochten
- Gasunie konzentriert sich auf die Entwicklung von Wasserstoff-Infrastruktur an Land und Offshore
- 60jähriges Firmenbestehen



Gasunie & Wasserstoffprojekte

Gasunies Entwicklungsschwerpunkte im Bereich Wasserstoff (NL + DE)

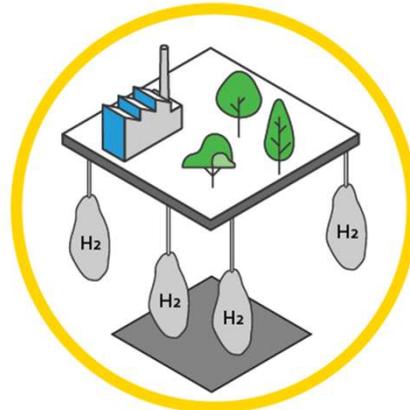
1

Transport



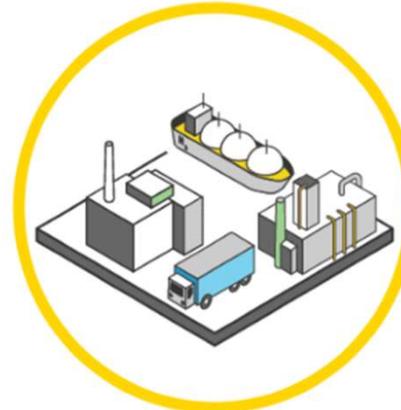
2

Speicher



3

Import



4

Offshore



Gasunie und die Wasserstoffprojekte - Transport

Gasunie will die Wasserstoffwirtschaft mitentwickeln und gemeinsam mit Partnern in Wasserstoffinfrastrukturprojekte investieren.

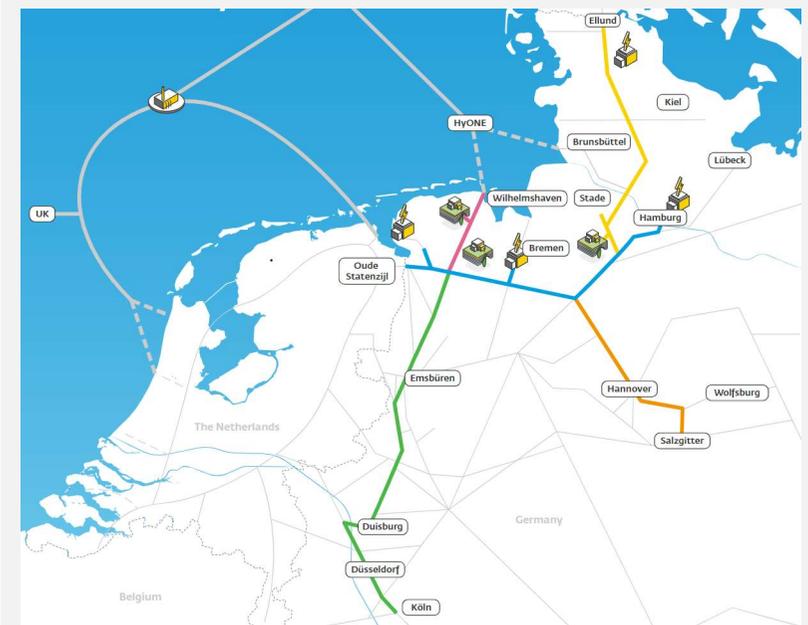
Unternehmen Gasunie:

- **Energieinfrastruktur Unternehmen** aus den Niederlanden mit einer nordwesteuropäischen Präsenz und Perspektive
- Gasunie strebt eine **Beschleunigung** des **Übergangs** zu einer **CO2-neutralen** Energieversorgung an

Was ist der Beitrag von Gasunie?

- Entwicklung einer **Open-Access** Infrastruktur
- **Zusammenarbeit** von **Elektronen und Molekülen**
- **Zusammenarbeit** mit **Partnern**

Beispiel: Hyperlink



Project Hyperlink Germany

Hyperlink 1-5 and HyONE

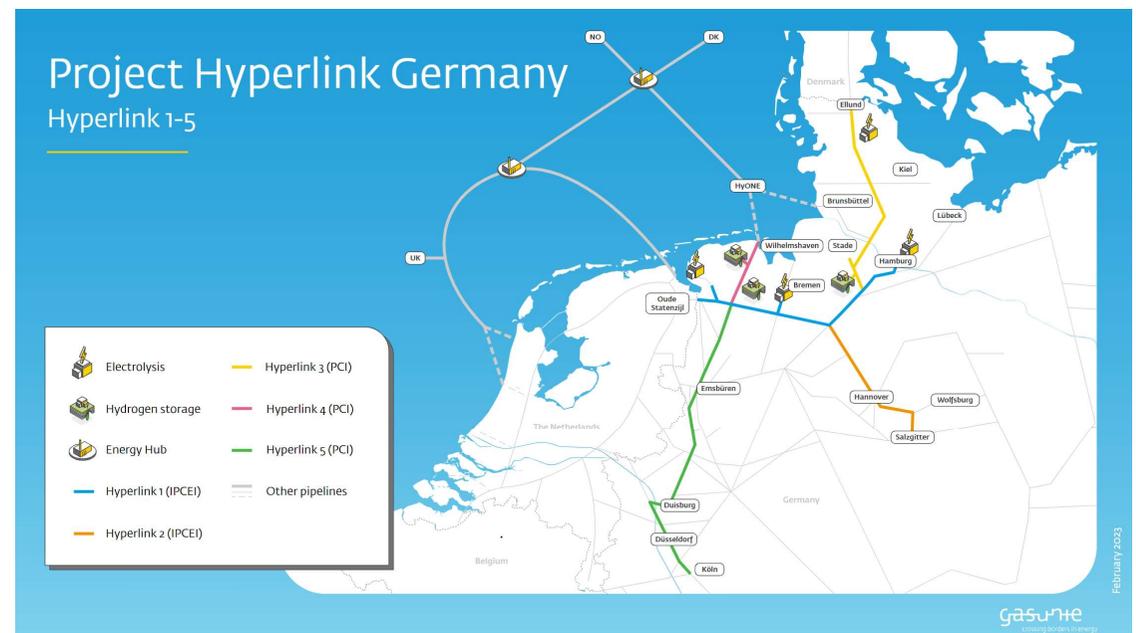
| | | | |
|---|---------------------|---|-------------------|
|  | Electrolysis |  | Hyperlink 3 (PCI) |
|  | Hydrogen storage |  | Hyperlink 4 (PCI) |
|  | Energy Hub |  | Hyperlink 5 (PCI) |
|  | Hyperlink 1 (IPCEI) |  | HyONE |
|  | Hyperlink 2 (IPCEI) |  | Other pipelines |



Hyperlink: Wasserstoffnetz in Nord-West-Deutschland

Allgemein:

- Ca. 1.000 km langes **Leitungssystem**
- Großräumige, grenzüberschreitende **Vernetzung** von:
 - Wasserstoffproduzenten
 - Speichern
 - Industriellen Wasserstoffverbrauchern
 - Urbanen Verbrauchszentren
- Umstellung Erdgasinfrastruktur (690 km) und Neubau von Teilstücken (270 km)
- Errichtung und Inbetriebnahme abschnittsweise ab **2026** bis ca. **2030**.
- **Partner:** EWE, swb, Wesernetz, Arcelor Mittal, Uniper, Energy Hub und viele mehr
- IPCEI Projekte: Hyperlink 1 & 2
- PCI Projekte: Hyperlink 3 & 4 & 5 und HyONE

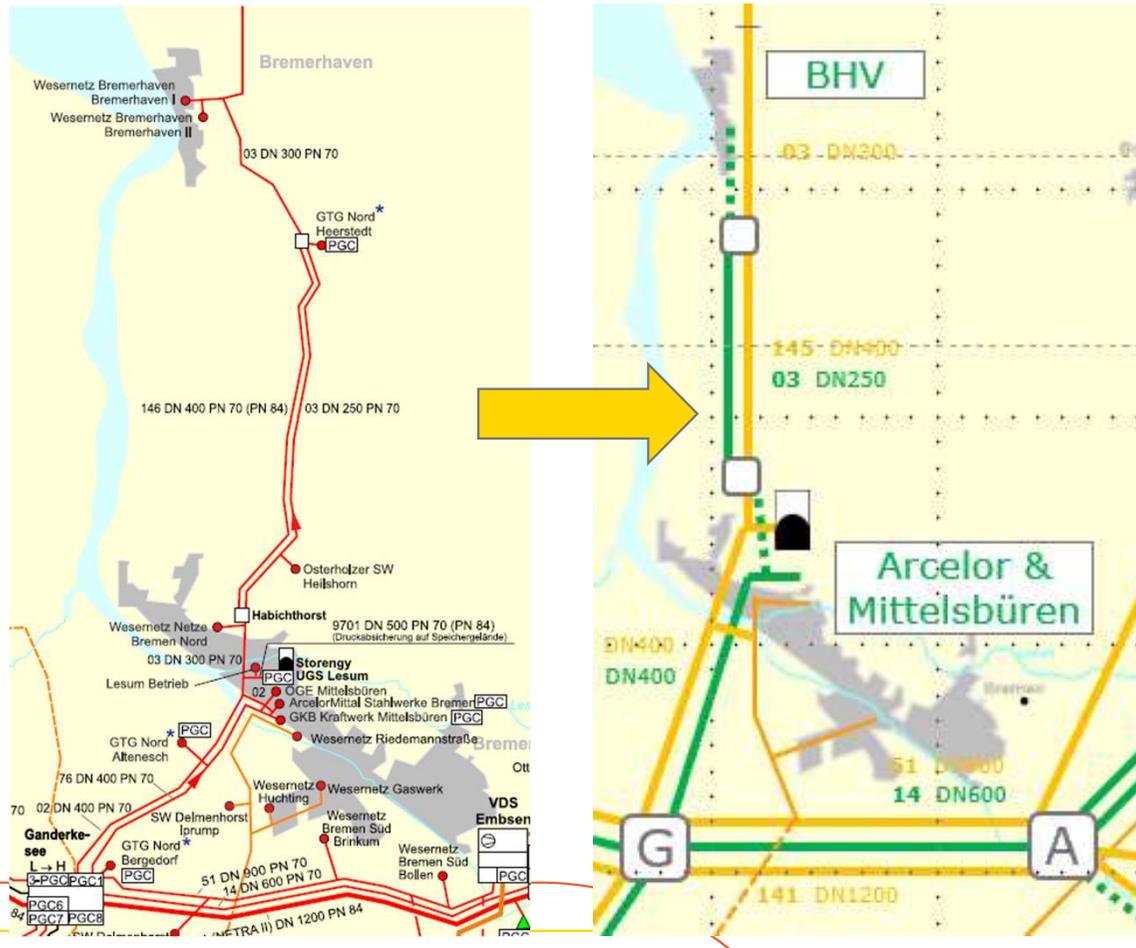


Hyperlink: Kilometer

Etwa 1.000 km integriertes Wasserstoffinfrastruktturnetz

| Hyperlink Projekt | Umstellung | Neubau | Strecke | geplante Fertigstellung |
|-----------------------------|------------|--------|--|-------------------------|
| 1 & 2 | 330 km | 73 km | a) Oude (NL) – Bremen - Hamburg | 2026 – 2028 |
| | | | b) Achim – Hannover - Salzgitter | |
| 3 | 114 km | 84 km | Heidenau – Stade – Elbe South – Ellund | 2028 – 2030 |
| 4 | 0 km | 72 km | Wilhelmshaven – Barßel | 2028 |
| 5 (Gasunie Share) | 94 km | - - - | Barßel – Emsbüren | 2028 |
| 5 (TG Share) | ca. 150 km | 112 km | Emsbüren – Köln Wesseling | 2028 |

Situation in Bremen & Bremerhaven



Möglicher Ausbau in Richtung Bremerhaven:

- Prinzipiell möglich
- Z. T. Umstellung
- Z. T. Neubau ca. 30km
 - ca. 10 km von Bremen bis zum Loop
 - ca. 20 km vom Loop nach Bremerhaven
- Erdgasleitungen können nur im Wasserstoffmarkt genutzt werden, wenn der Erdgasbedarf zurückgeht

Kontakt

Anke Alvermann-Schuler
Stakeholder Management

Anke.Alvermann-Schuler@Gasunie.de

Kirstin Sloos-Timpte
Business Development

K.Sloos.Timpte@Gasunie.nl

Patrick Behr
Business Development

Patrick.Behr@Gasunie.de

