



Pipelinegebundene H₂-Importrouten nach Baden-Württemberg

Christoph Höft, OGE

H₂-Kolloquium Baden-Württemberg | 04.–05. Juni 2024, Baden-Baden

Pipelinegebundene H2-Importrouten nach Baden-Württemberg





OGE AUF EINEN BLICK

H2-IMPORTROUTEN

AUSBLICK

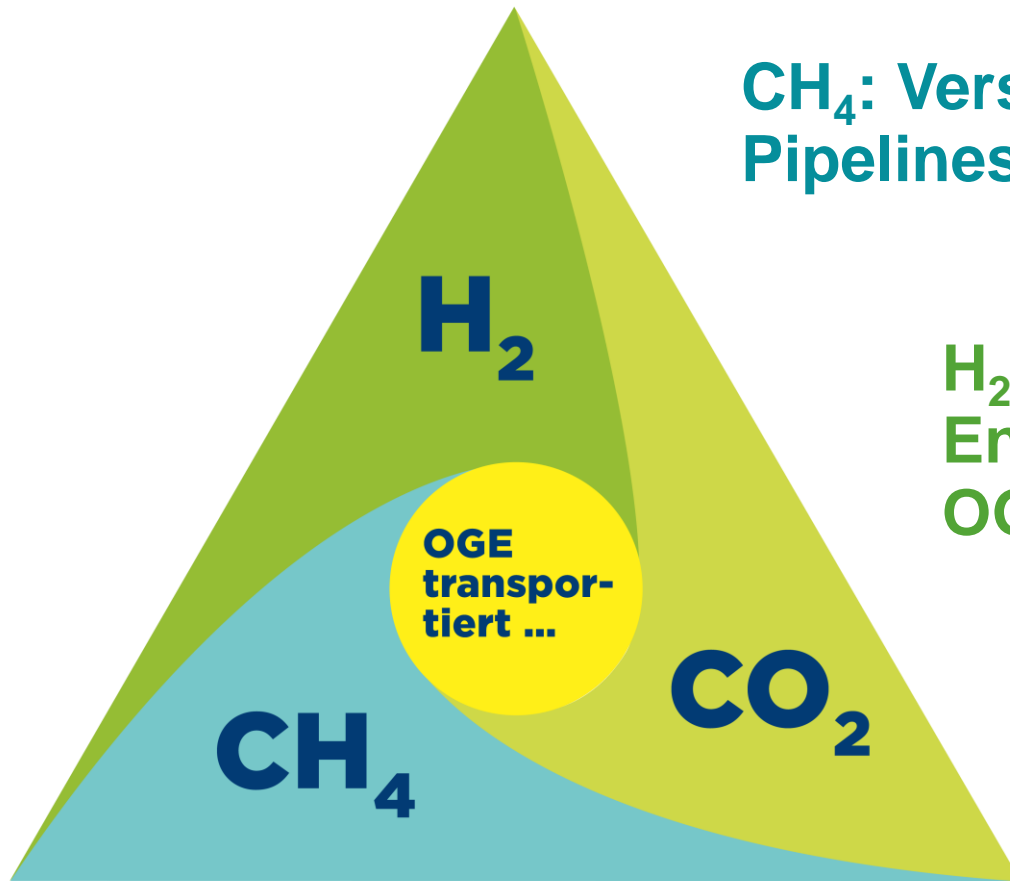
Unser Leitungsnetz

- rund 12.000 km Leitungsnetz
- 17 Grenzübergangspunkte

-  Hauptsitz
-  Verdichterstation/Betriebsstelle
-  Fernleitungen der OGE
-  Flussrichtung



OGE's Strategie: „Heute an Morgen denken“ – mit einem langfristigen und nachhaltigen Geschäftsmodell



CH_4 : Versorgungssicherheit gewährleisten, Pipelines umwidmen

H_2 : Werterhalt der Infrastruktur und Entwicklung neuer Geschäftsfelder mit OGE-Kernkompetenzen

CO_2 : Unternehmenswert steigern und Ausweitung der OGE-Kernkompetenzen

Die Henne-Ei Lösung: Das Wasserstoffkernnetz verbindet Quellen und Senken

Kernnetz Eckdaten

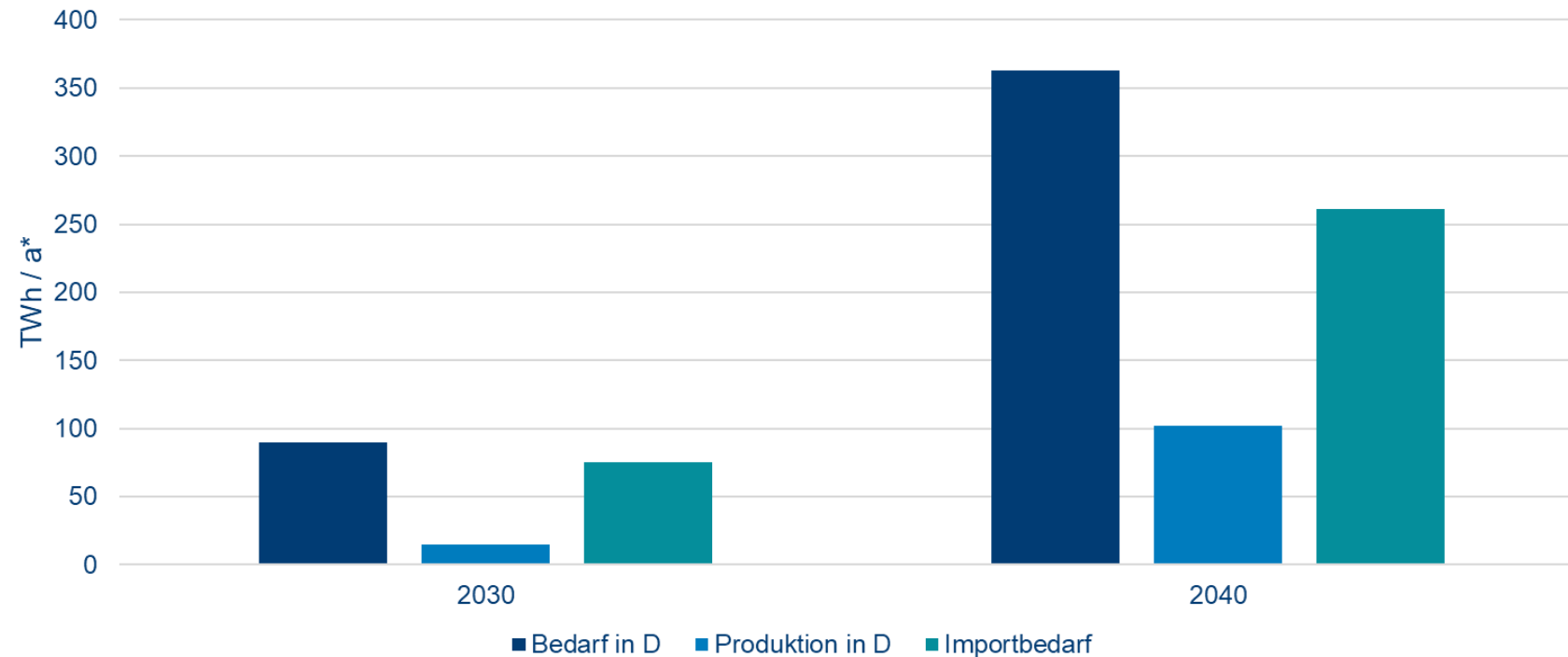
- Gesamtlänge: ca. 9.700 km
 - Davon Umstellung: ca. 60%
- Investitionskosten: 19,8 Mrd. €
- Einspeise- bzw. Ausspeisekapazitäten:
100 GW bzw. 87 GW

Nächste Schritte:

- Abstimmung der FNB zur Einreichung des finalen Antrags an BMWK und BNetzA
- Genehmigung des geplanten Kernnetzes



H₂-Importe zur Deckung der Nachfrage notwendig



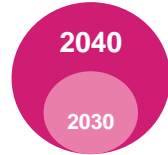
- **H₂-Nachfrage übersteigt Erzeugung in Deutschland**
- **Die Versorgung ist abhängig von Importen**
- **Mehrere Korridore werden zur Deckung des Importbedarfes benötigt**

Quelle: European Hydrogen Backbone, Five hydrogen supply corridors for Europe in 2030, Mai 2022

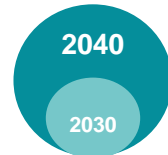
*Lower Heating Values (LHV)

Hohes Exportpotenzial nach Deutschland

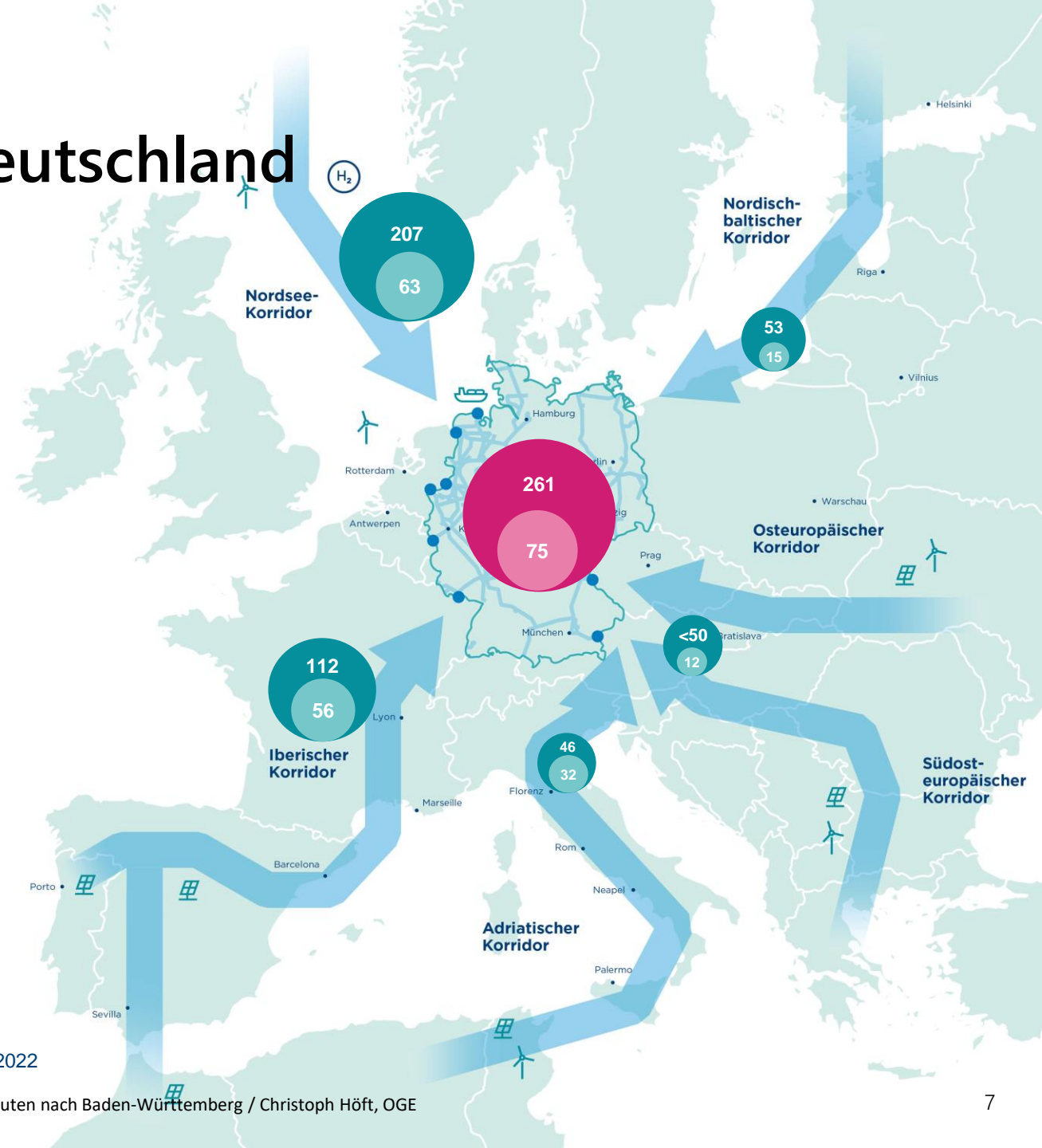
Bedarf für H₂-Importe
in Deutschland (TWh/a*):



Potential der Exporte nach
Deutschland (TWh/a*):



- Europäische Korridore schließen die Versorgungslücke
- Primär Umstellung von Erdgasleitungen
- Diversifizierung von Quellen erhöht die Versorgungssicherheit und minimiert Abhängigkeiten
- Import von wettbewerbsfähigem H₂ unterstützt den Markthochlauf



Quelle: European Hydrogen Backbone, Five hydrogen supply corridors for Europe in 2030, Mai 2022

*Lower Heating Values (LHV)

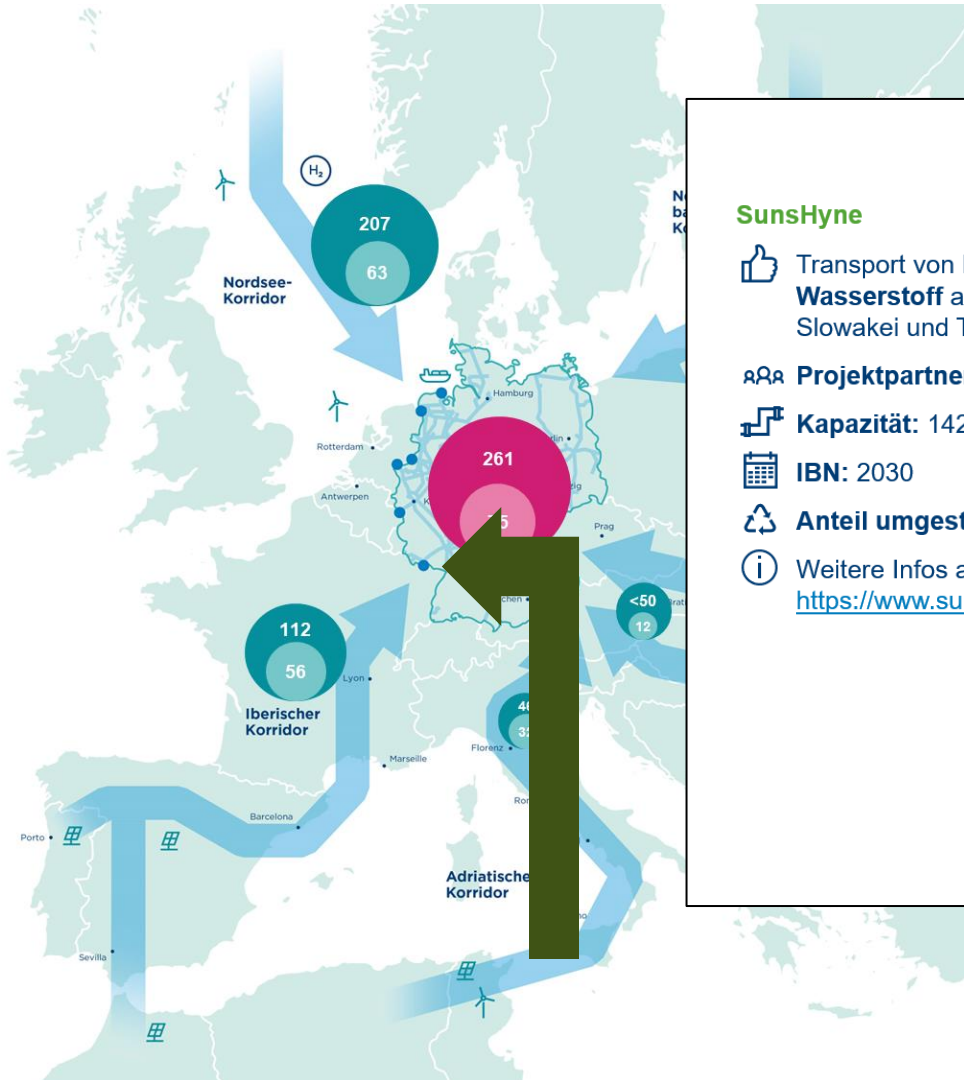
Nordisch-baltischer Korridor



Osteuropäischer Korridor



Adriatischer Korridor

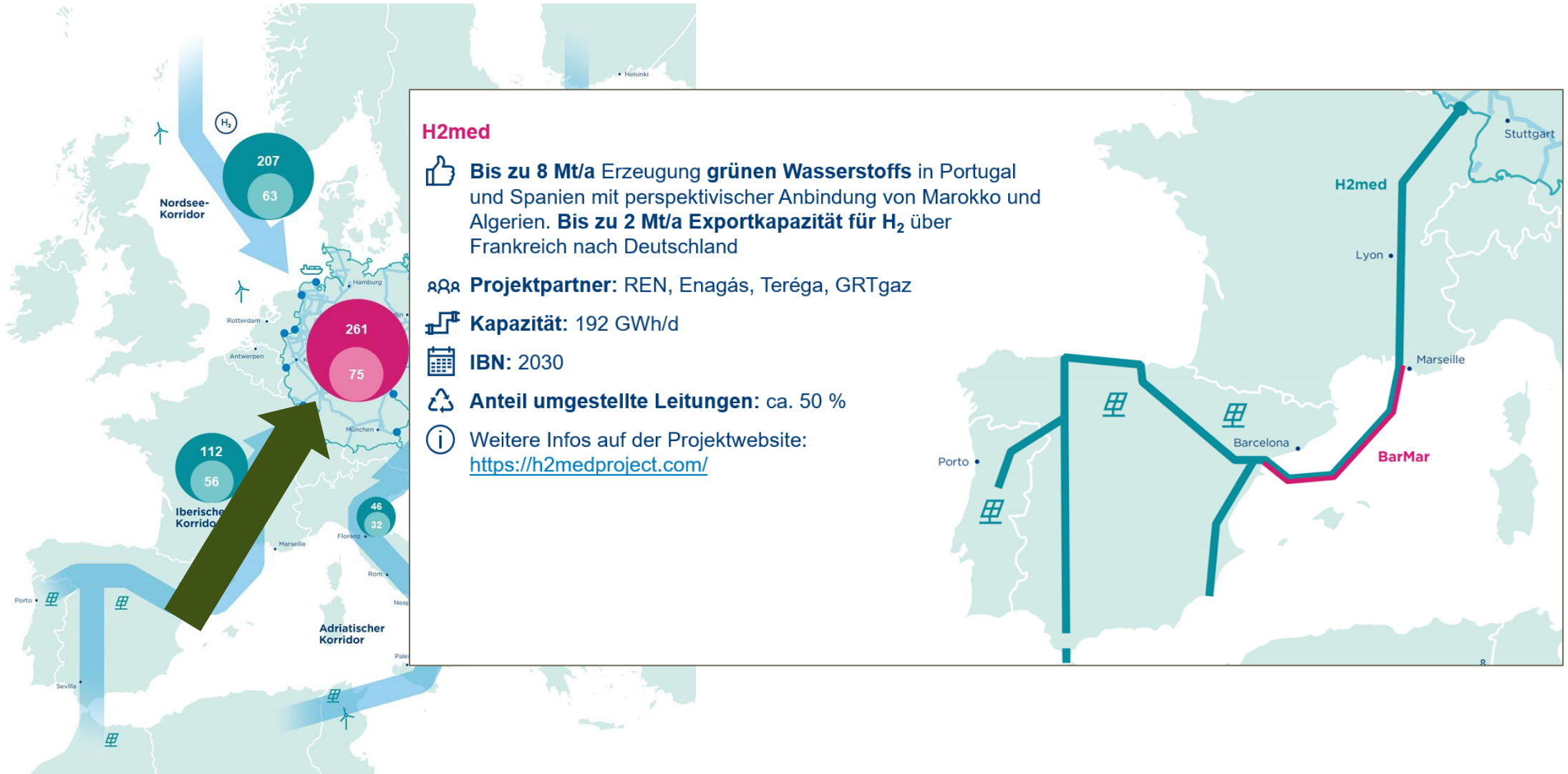


SunsHyne

- 👍 Transport von **kostengünstigem grünem Wasserstoff** aus Nordafrika über Italien, Österreich, Slowakei und Tschechien nach Deutschland
- 🤝 **Projektpartner:** Snam, TAG, EUSTREAM, NET4GAS
- 🏗️ **Kapazität:** 142 GWh/d
- 📅 **IBN:** 2030
- ♻️ **Anteil umgestellte Leitungen:** ca. 80 %
- 📄 Weitere Infos auf der Projektwebsite: <https://www.sunshynecorridor.eu/>



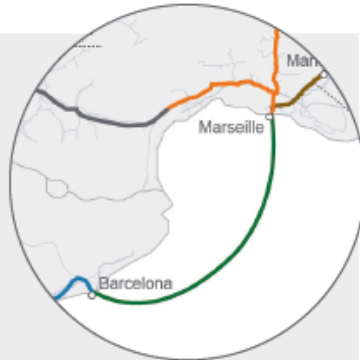
Iberischer Korridor



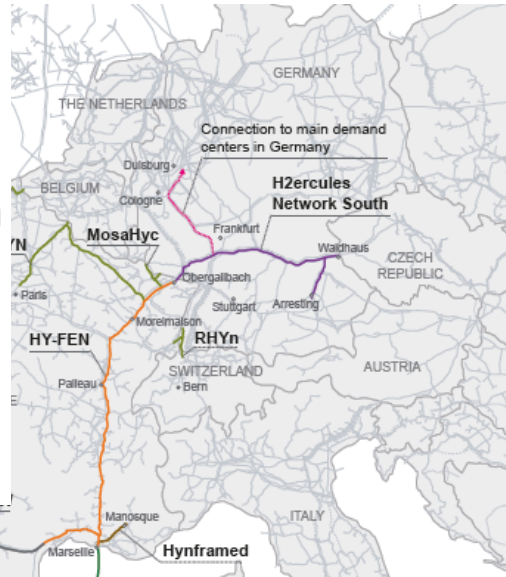
OGE tritt H2med bei

2 BarMar

Maximum capacity	2 Mt
Length	455 km
Diameter	28"
Max. depth	2,600 m
Operating pressure	210 bar
Compression station	Barcelona station 140 MW
Investment	≈ €2,135 M



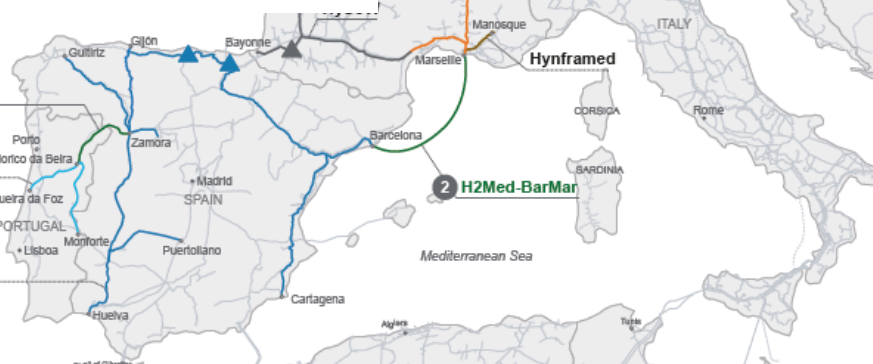
It will be able to transport **10%** of total European demand by 2030



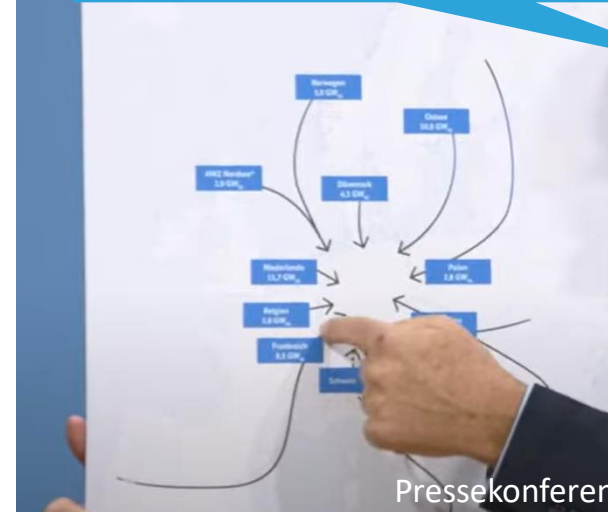
1 H2Med-CelZa

Portuguese Hydrogen Backbone

Spanish Hydrogen Backbone



„Der Import-Korridor von Portugal / Spanien über Frankreich – das ist H2med“

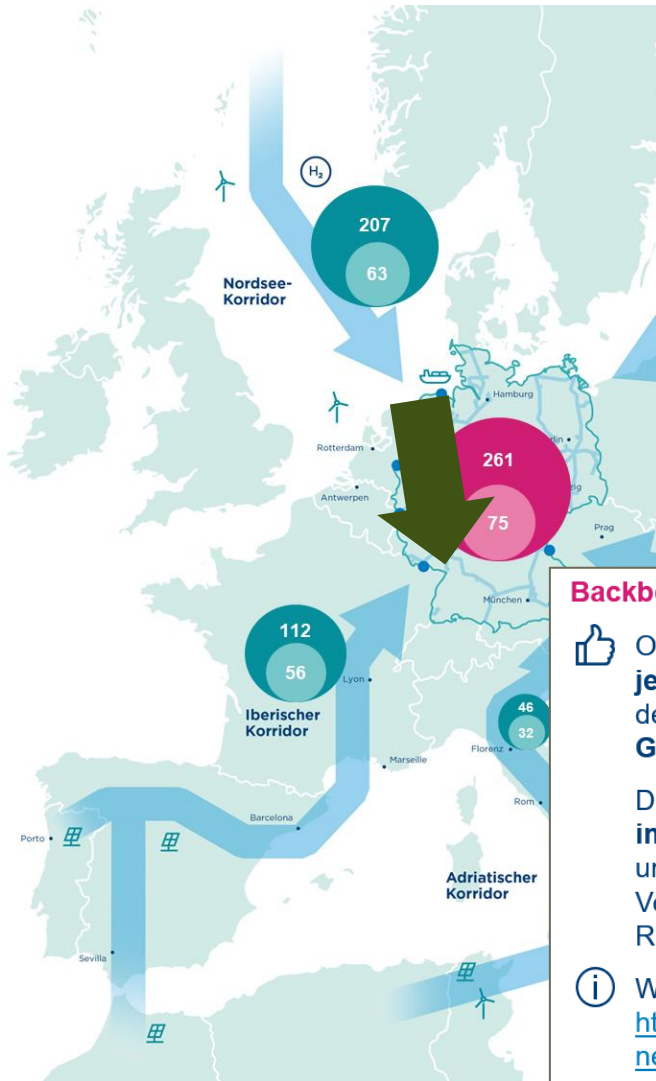


Pressekonferenz des BMWK / FNB Gas am 14.11.2023

Eckdaten

- 66 TWh/a (2 Mt/a) aus Portugal / Spanien nach Deutschland in 2030
- Korridor der TSOs inkl. derer nationaler Backbones:
 -
- BarMar als Interconnector, ca. 2,1 Mrd. €
- OGE aktuell in unterstützender Rolle, Finanzierung erfolgt zunächst durch enagas / GRTgaz / terega

Nordsee Korridor



Clean Hydrogen to Europe (CHE) / AquaDuctus

👍 Hohes Potenzial zur Erzeugung von **kohlenstoff-armem Wasserstoff** in Norwegen und den Nordseestaaten sowie Transport durch die Nordsee nach Deutschland

🏢 **Beteiligte Unternehmen:** Equinor, Gassco, Fluxys, GASCADE

🏗️ **Kapazität:** 432 GWh/d

📅 **IBN:** 2030

♻️ **Anteil umgestellte Leitungen:** tbd

📄 Weitere Infos auf der Projektwebsite: <https://aquaductus-offshore.de/de/wasserstoff-infrastruktur-in-der-nordsee/>



Backbone Niederlande

👍 OGE und Gasunie **koordinieren gemeinsam den jeweiligen Netzaufbau**, um das nationale Wasserstoffnetz der Niederlande mit dem Kernnetz über **drei Grenzübergangspunkte** zu verbinden.

Das niederländische Wasserstoffnetz wird zusätzlich zu **inländischer Produktion** an **Import-Häfen** für Wasserstoff und Ammoniak angeschlossen sein, sodass über die Verbindung der Netze **grüner und blauer Wasserstoff** in Richtung Deutschland fließen wird.

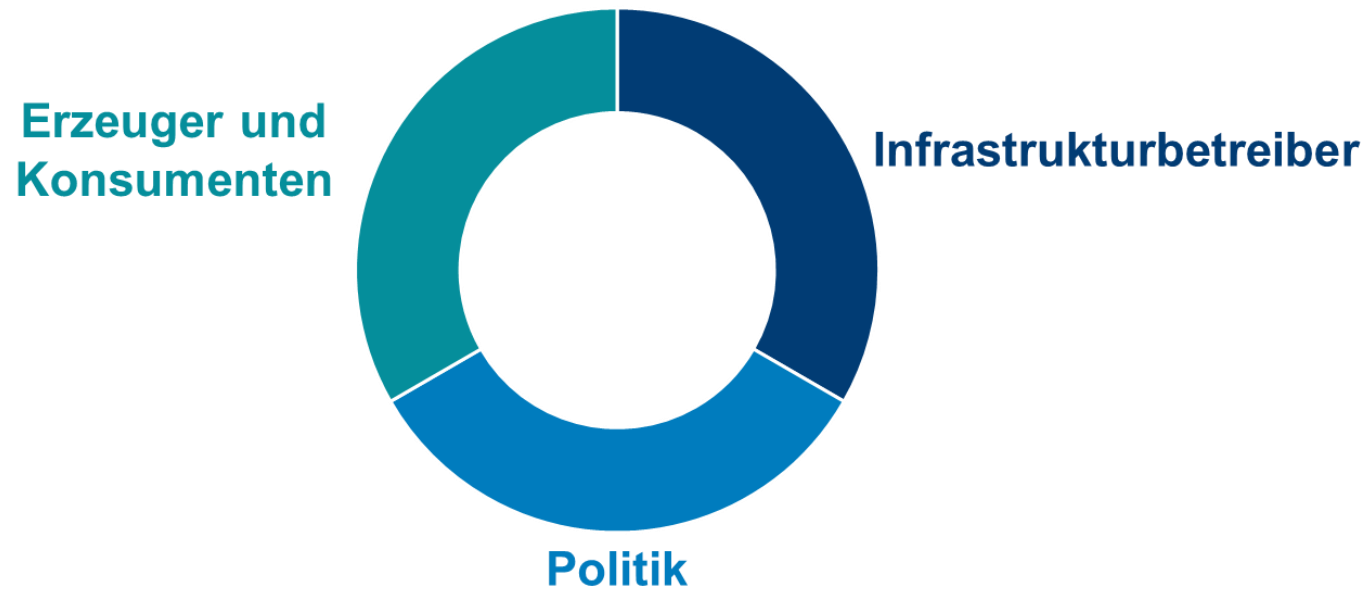
📄 Weitere Infos auf der Projektwebsite: <https://www.gasunie.nl/en/projects/hydrogen-network-netherlands>

Backbone Belgien

👍 OGE und Fluxys **koordinieren gemeinsam den jeweiligen Netzaufbau**, um das nationale Wasserstoffnetz Belgiens mit dem Kernnetz **bereits in 2028** zu verbinden.

Das belgische Wasserstoffnetz wird neben **inländischer Produktion** auch Wasserstoff aus **Import-Häfen** aufnehmen, sodass über die Verbindung der Netze **grüner und blauer Wasserstoff** in Richtung Deutschland fließen wird.

Realisierung der Importkorridore erfordert breite Unterstützung



- Korridorprojekte sollten durch EU-Kommission als Projects of Common Interest (PCI) und Projects of Mutual Interest (PMI) berücksichtigt werden.
 - erleichterter Zugang zu europäischen Fördermitteln und beschleunigte Genehmigungsverfahren
- Einführung eines europäischen Finanzierungsmodells, um geeignete Investitionsbedingungen zu schaffen und konkret in die Umsetzung zu gehen

Noch Fragen? Kontaktieren Sie uns!



Nicolai Raß
Nicolai.Rass@oge.net
+49 201 3642 12453



Alexander Behnke
Alexander.Behnke@oge.net
+49 201 3642 18931



Christoph Höft
Christoph.Hoeft@oge.net
+49 201 3642 12912



Veronika Herter
Veronika.Herter@oge.net
+49 201 3642 12515



Carlos Quintero
Carlos.Quintero@oge.net
+49 201 3642 14725



H2-international@oge.net