

●● ONTRAS

# Das ONTRAS H2-Startnetz

Grundstein für das Wasserstoffnetz  
in Ost- und Mitteldeutschland



**Martina Schulz-Zentner**

Hauptreferentin Wasserstoffmarkthochlauf

23. April 2024

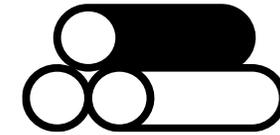


# Infrastruktur mit Zukunft, Menschen mit Ideen. Das ist ONTRAS.



Wir betreiben das Fernleitungsnetz in Ostdeutschland und verantworten den zuverlässigen und effizienten Transport gasförmiger Energie – heute und in Zukunft.

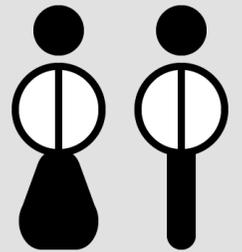
**2006**  
Gründung



rund  
**490**  
Mitarbeiterinnen  
und Mitarbeiter



Hauptsitz  
**Leipzig**  
& 13 weitere  
Standorte



# Ein leistungsstarkes Transportsystem. Das ist unser Netz.



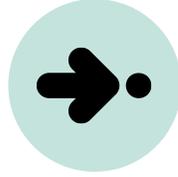
**7.700 km**  
Leitungslänge



**442**  
Netzkopplungspunkte



**6**  
Speicher am Netz



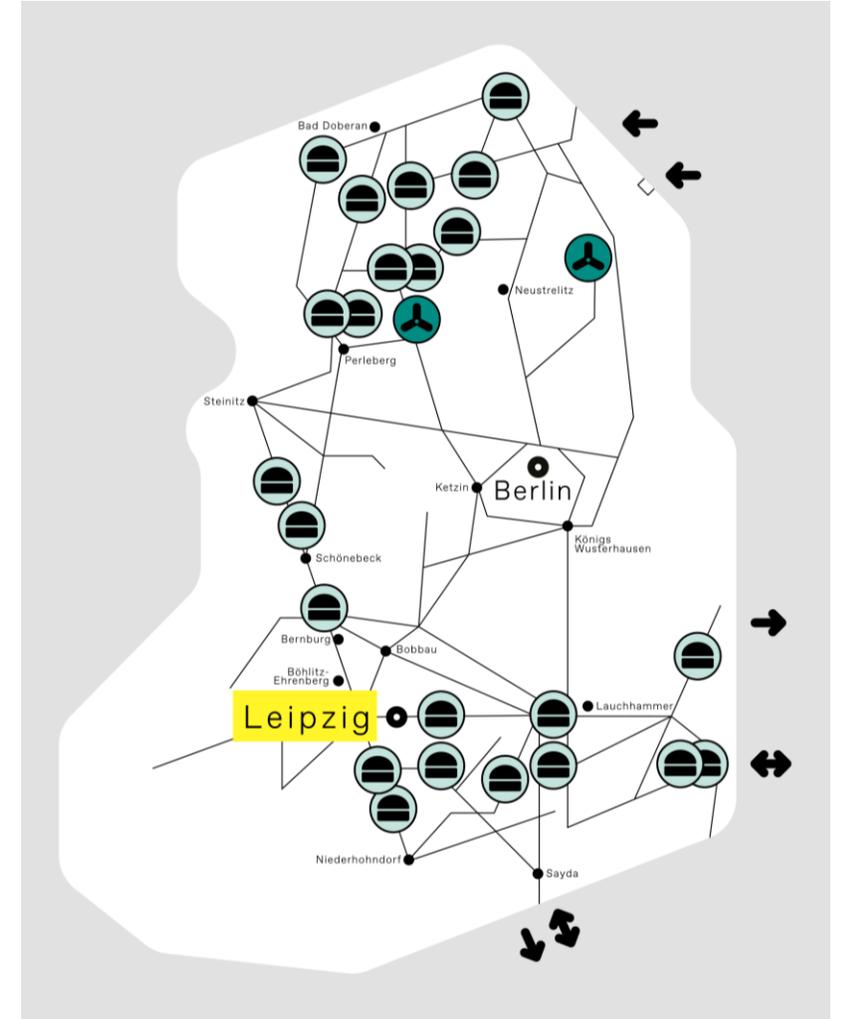
**130**  
nachgelagerte  
Netzbetreiber



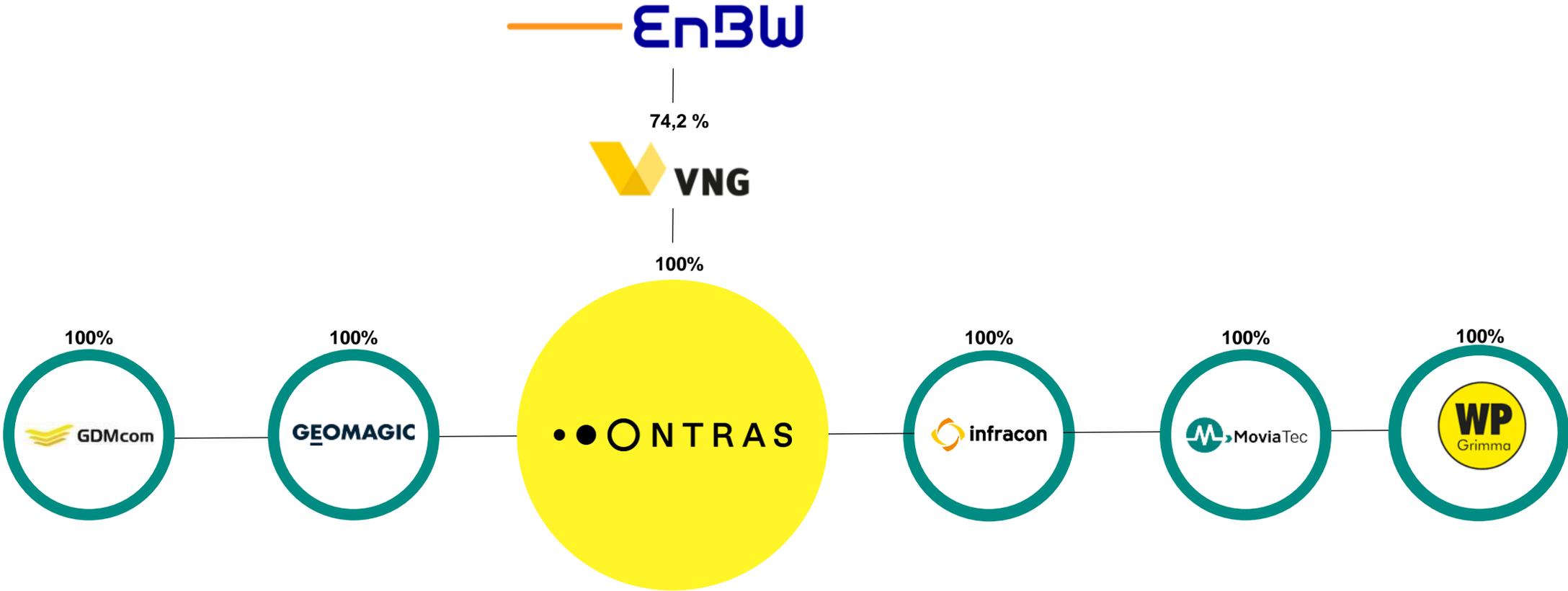
**23**  
angeschlossene  
Biogaseinspeiseanlagen



**2**  
angeschlossene  
Power-to-Gas-Anlagen

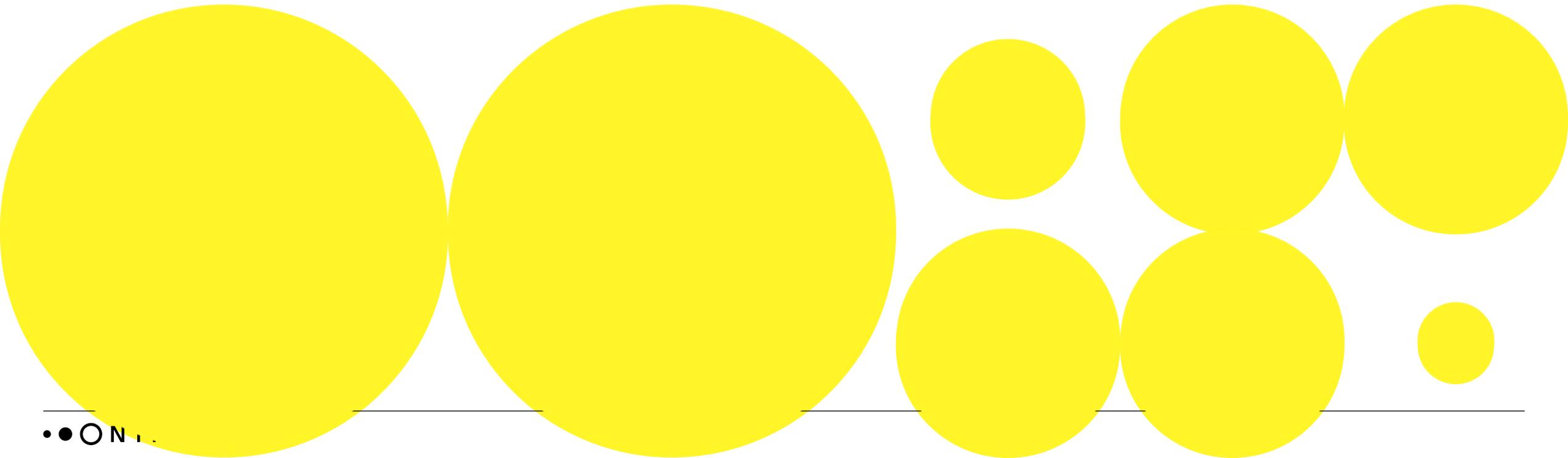


# Konzernstruktur EnBW



# Unterwegs in Richtung Wasserstoff

# Warum Wasserstoff?



# Klimaziele verwirklichen mit Wasserstoff

## Klimafreundlich

- Grüner Wasserstoff reduziert CO<sub>2</sub>-Emissionen
  - besonders wichtig für Industrien, in denen direkte Elektrifizierung nicht möglich ist (wie Stahl- und Chemieindustrie)

## Vielseitig

- Einsatz in verschiedenen Sektoren (u.a. Industrie, Verkehr und Stromerzeugung)
- Brennstoff für Fahrzeuge
- Herstellung synthetischer Kraftstoffe

## Speicher- und transportierbar

- flexible Speicherung
- effizienter Transport
- unter Nutzung bestehender Infrastruktur
  - ermöglicht stabile CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung

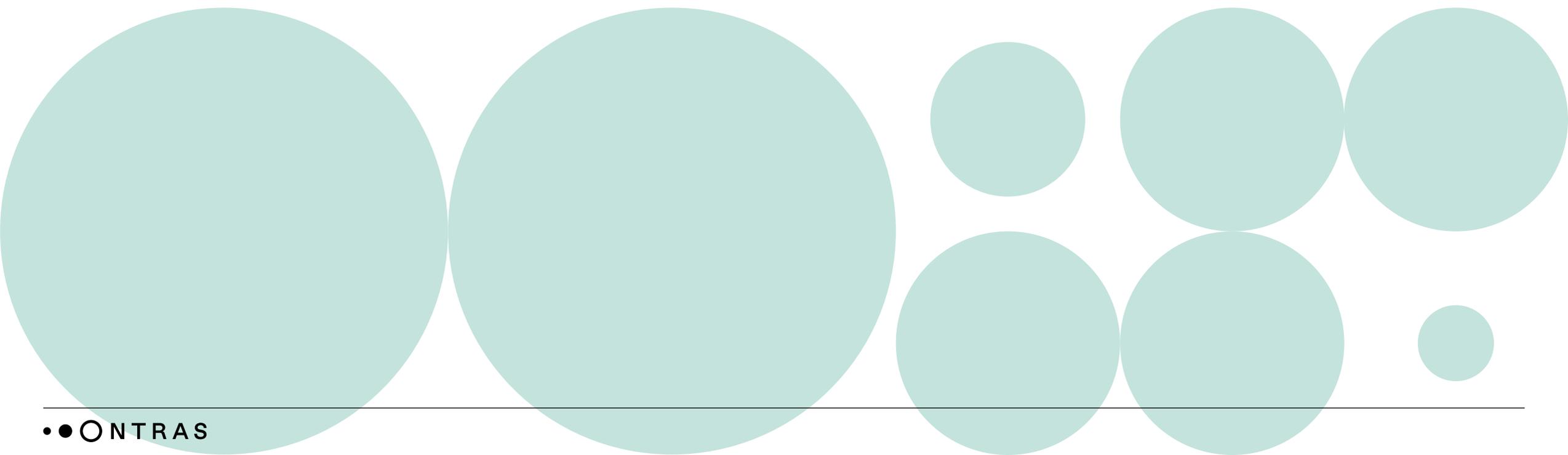
➔ In einigen Branchen seit über 100 Jahren erprobt!

**33,33 Kilowattstunden pro  
Kilogramm**

➔ die höchste Energiedichte  
der gängigen Brennstoffe

➔ ausgezeichneter  
Energiespeicher

# Das European Hydrogen Backbone



# European Hydrogen Backbone

- Initiative von 33 europäischen Fernleitungsnetzbetreibern (April 2022)
  - 2030: 28.000 km
  - 2040: 53.000 km
- 143 Mrd. Euro
- Umnutzung:
  - 60% Umstellung von Erdgasleitungen
  - 40% Neubau

Weitere Informationen unter [The European Hydrogen Backbone \(EHB\) initiative | EHB European Hydrogen Backbone](#)



# Hauptkorridore für das European Hydrogen Backbone

## Phase 1

- Lokale Cluster verbinden Angebot und Nachfrage in verschiedenen Teilen Europas

## Phase 2

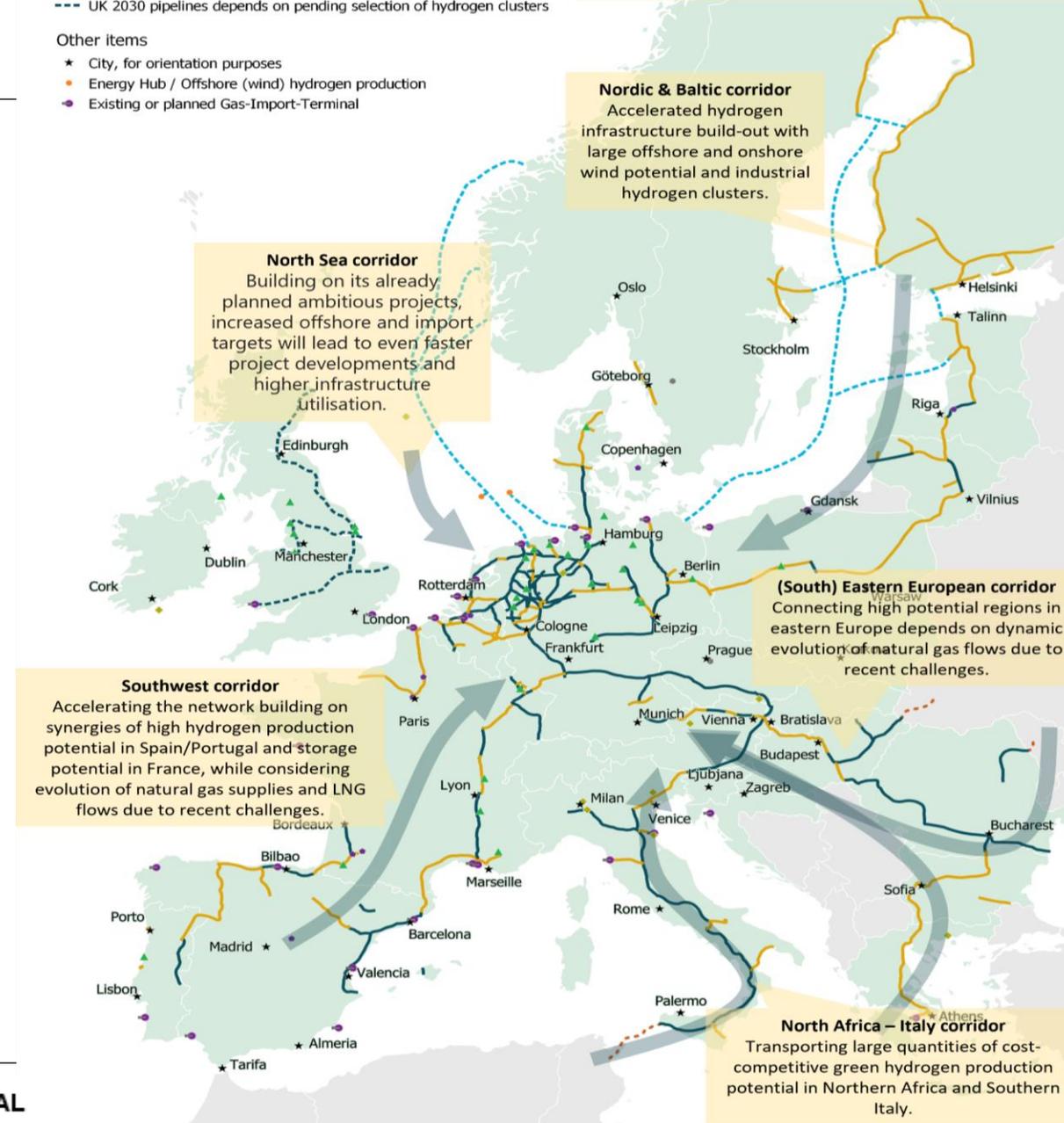
- Cluster werden verbunden
- Ein zusammenhängendes europäische Netz entsteht.

## Importrouten

- North Africa and Southern Europe
- South West Europe and North Africa
- North Sea
- Nordic and Baltic regions
- Eastern and Southeastern Europe

- Pipelines**
- Repurposed
  - New
  - - - Import / Export
  - - - Subsea
  - - - UK 2030 pipelines depends on pending selection of hydrogen clusters
- Storages**
- ▲ Salt Cavern
  - Aquifer
  - Depleted field
  - Rock Cavern
- Other items**
- ★ City, for orientation purposes
  - Energy Hub / Offshore (wind) hydrogen production
  - Existing or planned Gas-Import-Terminal

**General remarks**  
Across all corridors, market conditions are continuously evolving. Map subject to updates resulting from new announcements, considering natural gas supplies, LNG flows and regulatory development.

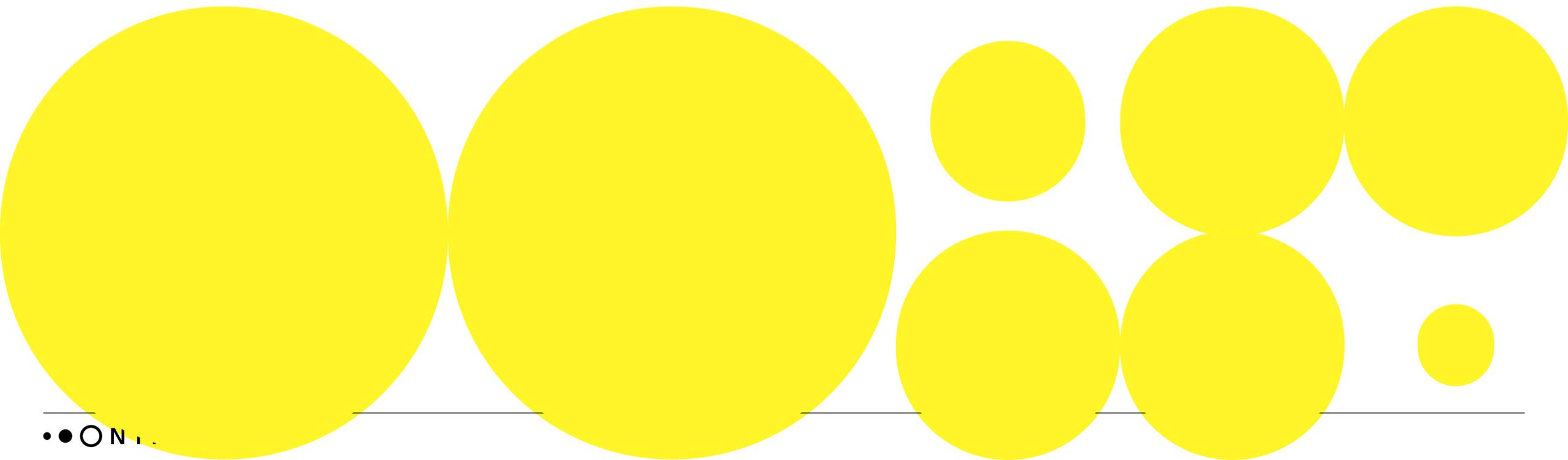


# Europäisch denken. Der Nordic Baltic Hydrogen Corridor.



- ➔ ONTRAS gestalten auch die **europäische H2-Infrastruktur** aktiv mit.
- ➔ Kooperation von sechs europäischen Fernleitungsnetzbetreibern
- ➔ Import von grünem Wasserstoff aus Finnland und anderen Anrainern nach Deutschland
- ➔ **Grenzübergangspunkt** von Polen nach Deutschland ins ONTRAS H2-Startnetz

# Das deutsche Wasserstoff-Kernnetz



# Kernnetzgenehmigung



Quelle: Copyright: (C) BMWK / Andreas Mertens

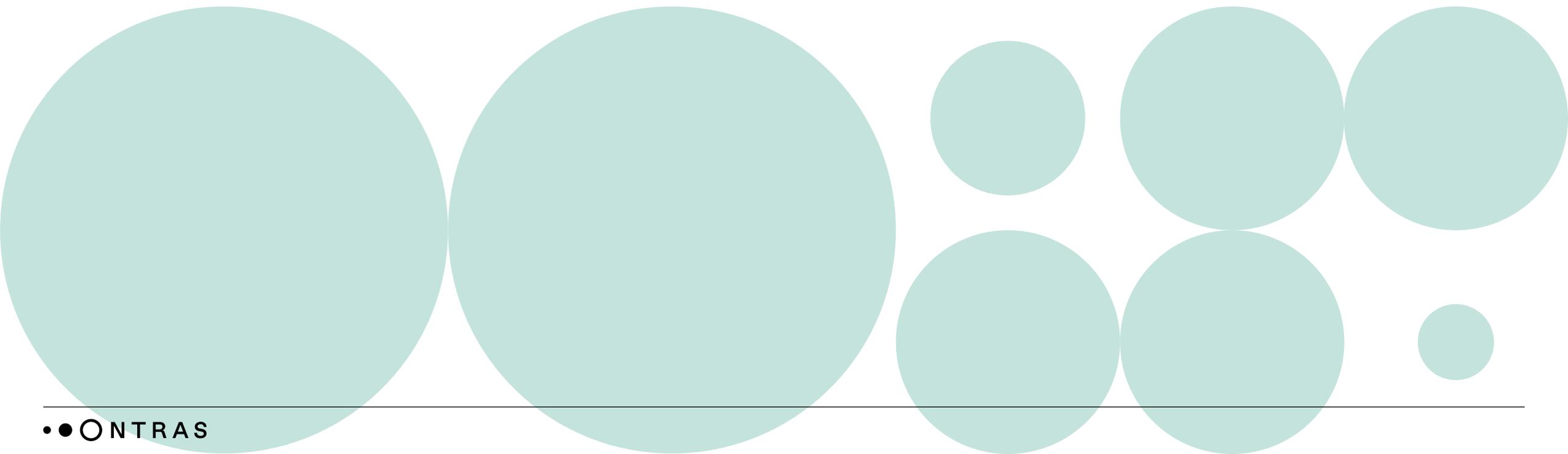
# Das genehmigte Wasserstoff-Kernnetz 2032



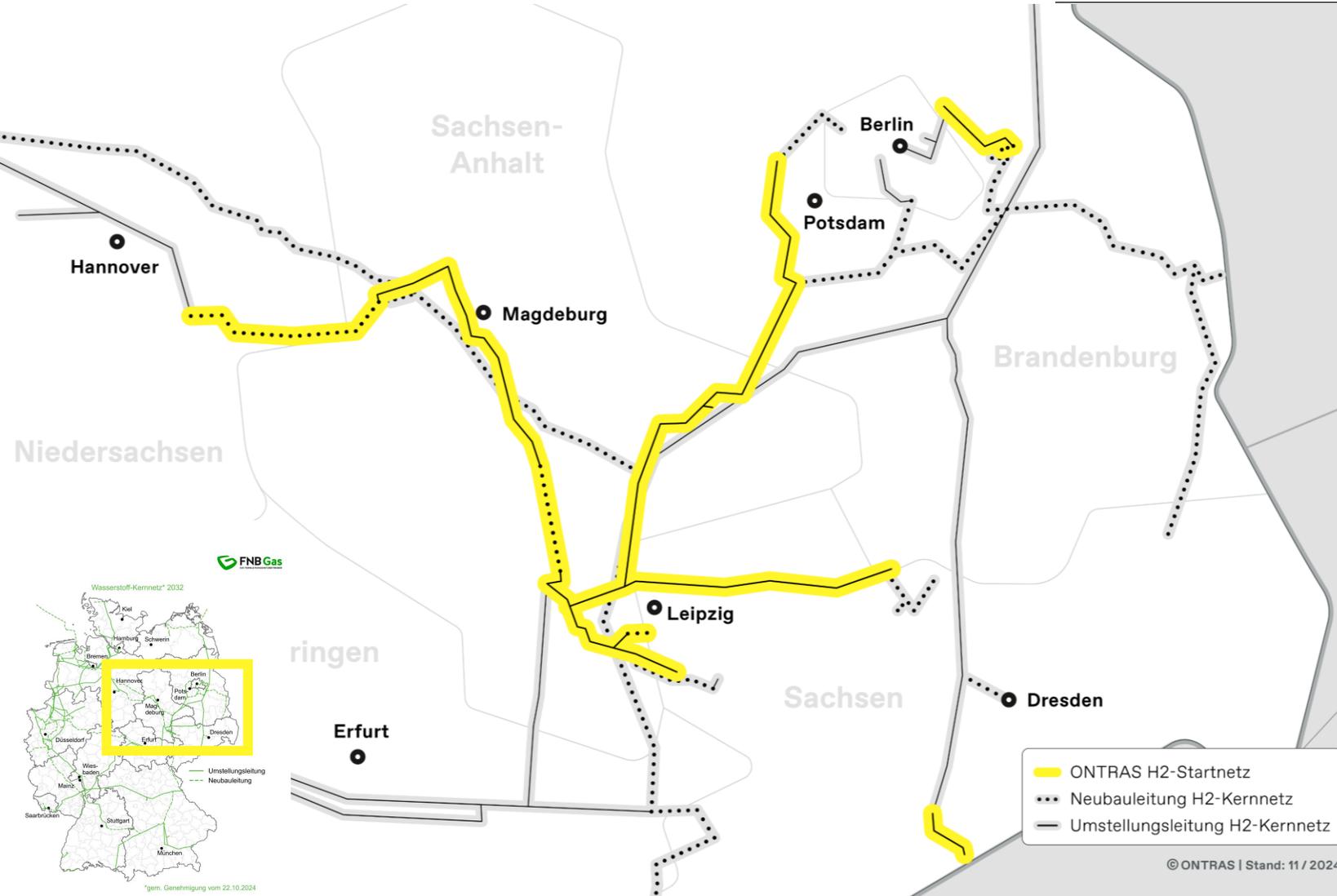
- Kernnetz-Genehmigung
  - umfasst **9.040 km**
    - 60 % Umstellungsleitungen
    - 40 % Neubauleitungen
  - **18,9 Mrd. Euro geschätzte Gesamtkosten**
- Kapazität
  - Einspeisung: 101 GW
  - Ausspeisung: 87 GW
- Zusammenarbeit
  - 16 Fernleitungs- und Verteilnetzbetreiber

Gesamtdeutsches Netz (Kernnetz-Genehmigung 22.10.2024)

# ONTRAS H2-Startnetz



# Das ONTRAS H2-Startnetz als Bestandteil des Wasserstoff-Kernnetzes



Wasserstoff-Infrastruktur für Ost- und Mitteldeutschland



Bestandteil des deutschlandweiten Wasserstoff-Kernnetzes (Genehmigung 10/2024)



IPCEI Green Octopus Mitteldeutschland und doing hydrogen sowie Energiepark Bad Lauchstädt sind Bestandteil des ONTRAS H2-Startnetzes



ONTRAS H2-Startnetz: 600 km Wasserstoffnetz; ca. 80 % Umstellung und 20 % Neubau

# Unterwegs in Richtung Wasserstoff. Mit Expertise und Erfahrung.



Mit Know-how aus dem Gastransport und der Erfahrung im Bau und Betrieb von Ferngasleitungen und -anlagen sind wir die Richtigen, um das Wasserstoffnetz in Deutschland von Anfang an mit aufzubauen.

Jetzt starten wir in die **Umsetzungsphase**, um den Wasserstoffstandort Deutschland zügig voranzubringen.

Unser Ziel: Die Realisierung des ONTRAS H2-Startnetzes bis 2032.

Eine **marktorientierte Weiterentwicklung** steht im Fokus.

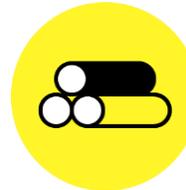
# Das ONTRAS H2-Startnetz

Auch eine Umstellung will gut vorbereitet sein!



## Vorstudie

Basis sind alle Informationen zu einem Umstellungsabschnitt



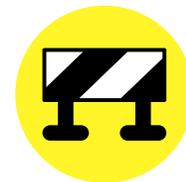
## Inspektionsmolchung

Technische Zustandsanalyse zeigt erforderliche Maßnahmen für ein „H2-ready“



## Umsetzung der Maßnahmen

z. B. Werkstoffprüfungen, Auswechseln von Rohrstücken, Armaturen usw.



## Ggf. Erdgasersatzmaßnahmen

Sicherstellung der Versorgung von Erdgas-kunden im Bereich der Umstellabschnitte

# Das ONTRAS H2-Startnetz

## Besondere Randbedingungen im Leitungsneubau



### Planung & Engineering

zunehmend Ressourcenknappheit bei Ingenieurbüros und Planern



### Genehmigungsverfahren

Eine Vielzahl von Projekt der Energiewirtschaft stellen die Behörden vor Kapazitätsprobleme



### Tief- und Rohrleitungsbau

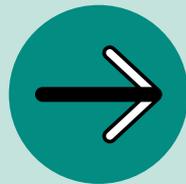
beginnende Ressourcenknappheit zu erkennen

# Informationen zum ONTRAS H2-Startnetz

---

## ONTRAS H2-Startnetz

- Den Aufbau des ONTRAS H2-Startnetzes werden wir kommunikativ begleiten und kontinuierlich Informationen zu Umfang und Projektständen bereitstellen.
- Insbesondere in den Regionen mit geplanten Neubauprojekten werden wir zudem Informations- und Dialogveranstaltungen für Bürger und Bürgerinnen durchführen.

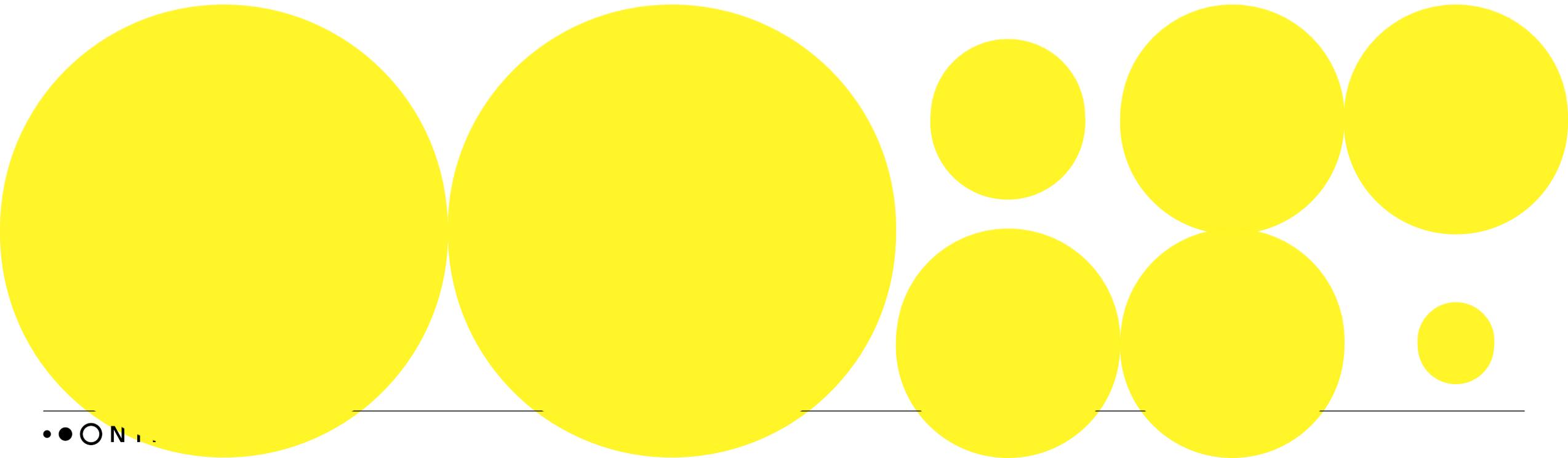


Alle wichtigen Informationen zum ONTRAS H2-Startnetz gibt es auf der Projektwebsite

[www.ontras-h2-startnetz.de](http://www.ontras-h2-startnetz.de)



# Reallabor der Energiewende Der Energiepark Bad Lauchstädt

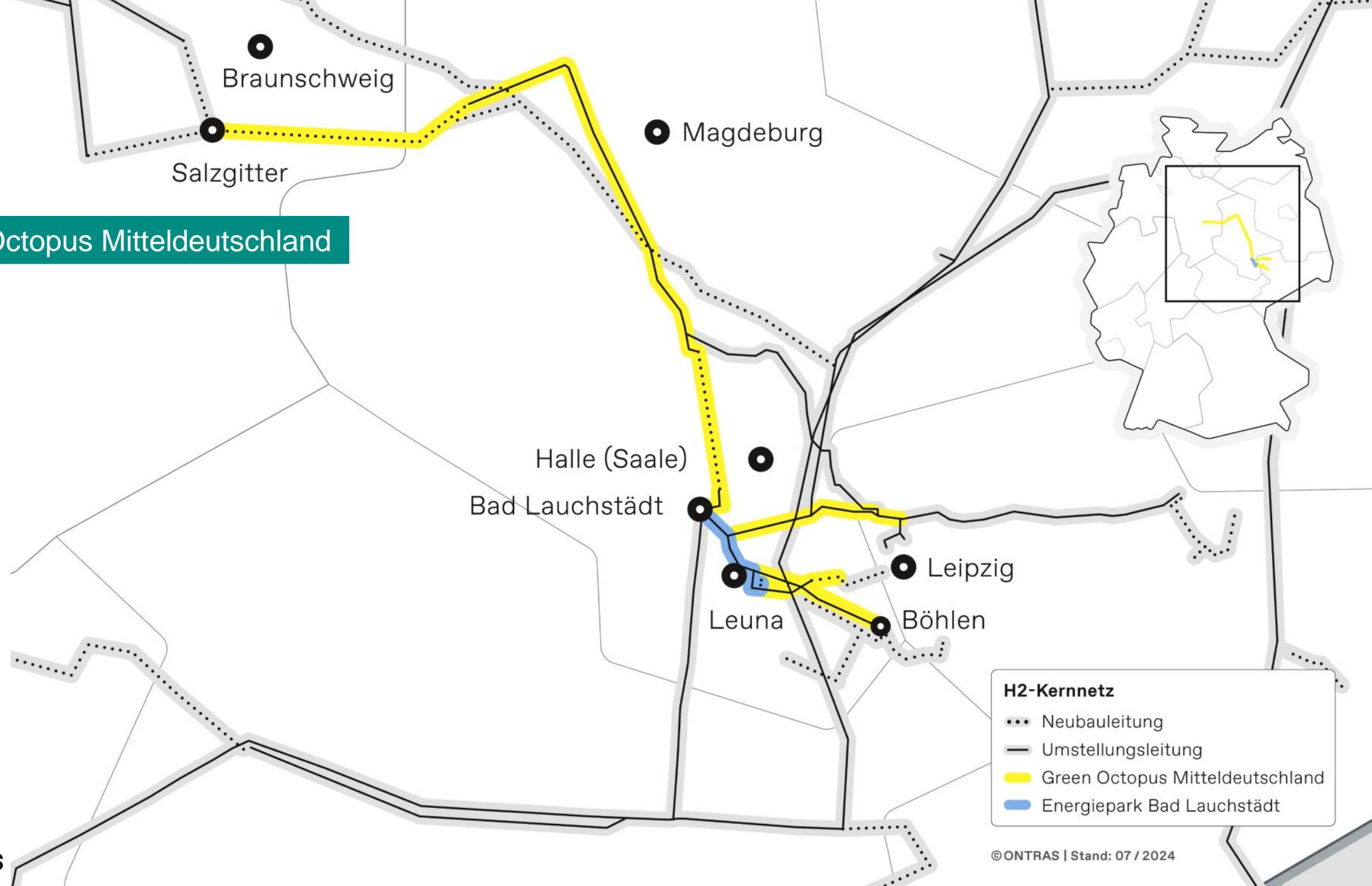


# Erste Leitung des Wasserstoff-Kernnetzes in Ostdeutschland



- am 8. April 2025 offiziell in Betrieb genommen
- erster Teil von Green Octopus Mitteldeutschland
- Verbindungsstück zwischen Magdeburg/Salzgitter und Region Leipzig
- konkret an Abnehmer und Erzeuger angebunden

# IPCEI Green Octopus Mitteldeutschland



**H2-Kernnetz**

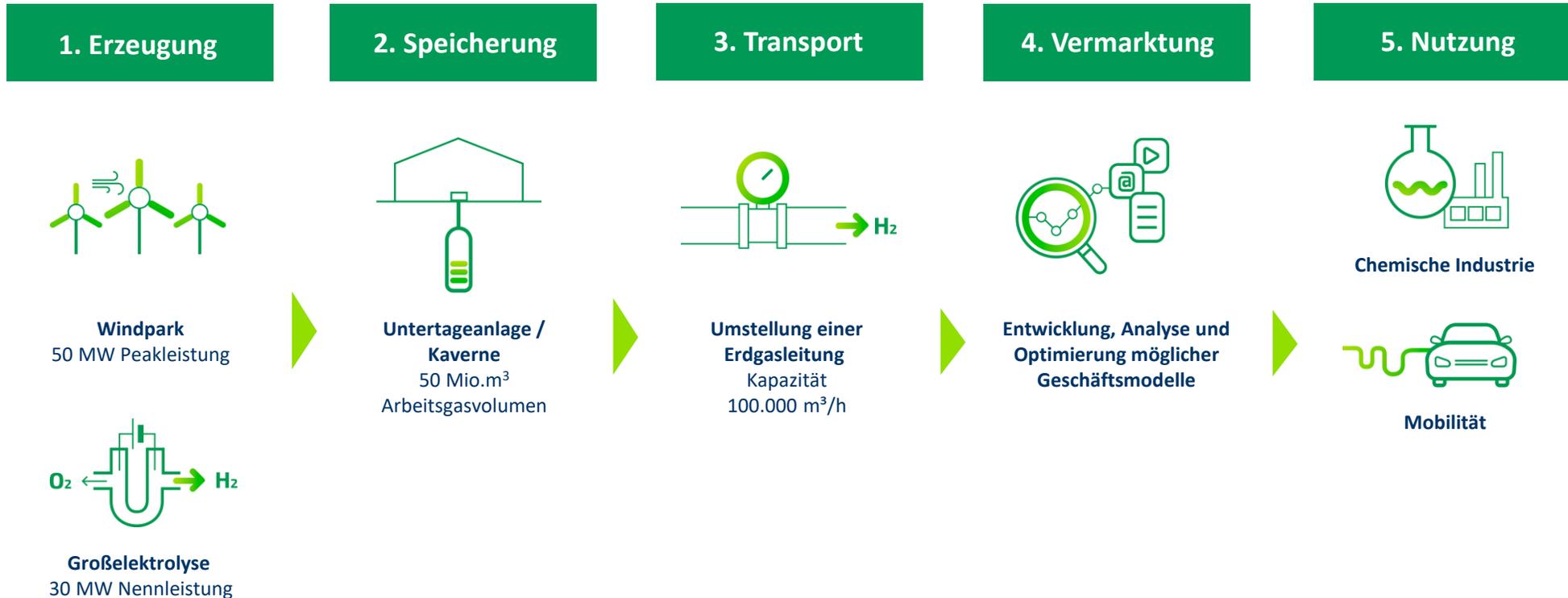
- Neubauleitung
- Umstellungsleitung
- Green Octopus Mitteldeutschland
- Energiepark Bad Lauchstädt

# Leitungsumstellung ONTRAS

- Umstellung einer Erdgasleitung und Nutzung für den Transport von Wasserstoff
  - Projektstart 2021 mit Eingang Fördermittelbescheid
  - Leitung vorher in Betrieb mit Erdgas
  - Anbindung des Speicherstandortes Bad Lauchstädt an das H<sub>2</sub>-Netz des Chemieparks Leuna
  - Trassenlänge Leuna - Bad Lauchstädt 25 km
  - DN 500 Leitung
  - Betriebsdruck 40 bar (Auslegungsdruck 63 bar)
- Anbindung an H<sub>2</sub>-Netz des mitteldeutschen Chemiedreiecks



# Großtechnische Erprobung



## Projektpartner



<https://energiepark-bad-lauchstaedt.de/>

# Erster Spatenstich im Energiepark Bad Lauchstädt Mit den Ministerpräsidenten von Sachsen und Sachsen-Anhalt





Anschlussleitung für  
TotalEnergies Raffinerie  
Mitteldeutschland

IPCEI  
Green Octopus  
Mitteldeutschland



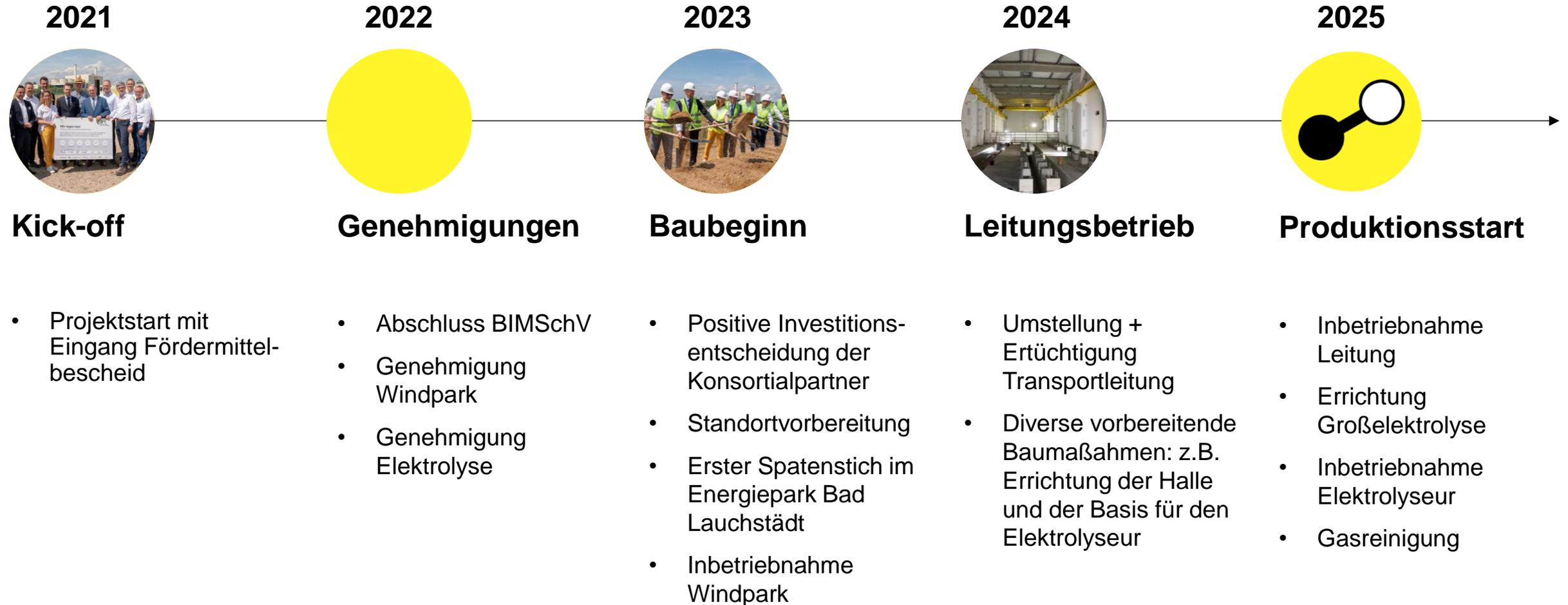
Umstelleitung  
Energiepark Bad  
Lauchstädt



Letzte Schweißnaht in Leuna zum Einbinden der Armaturengruppe in die künftige H2-Leitung nach Bad Lauchstädt.

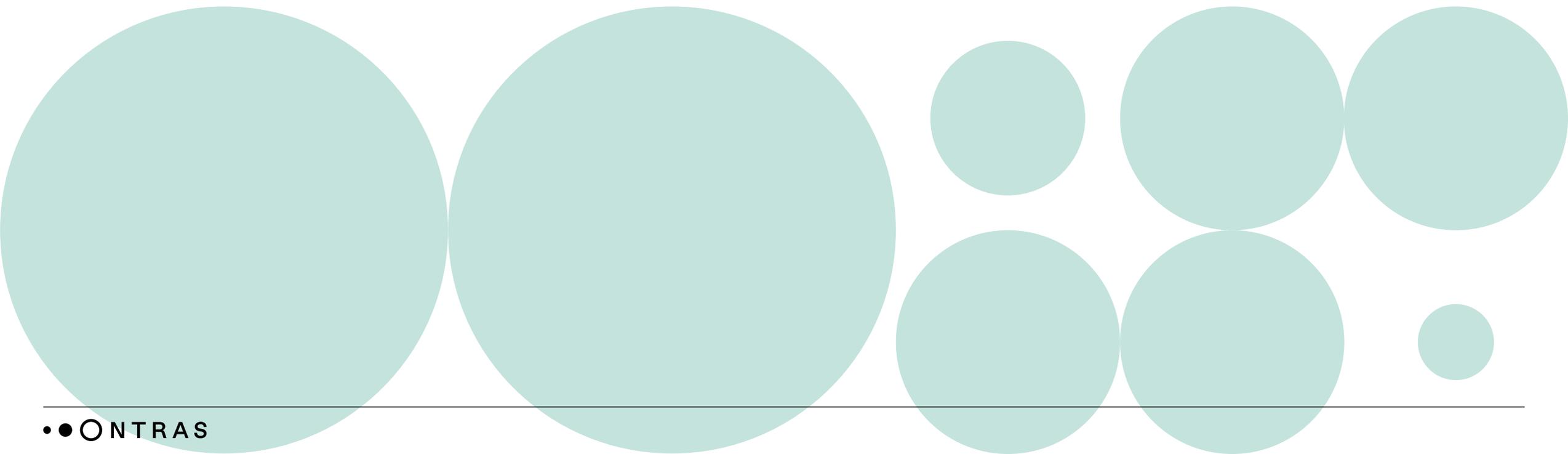


# Überschrift max 2 Zeile – 22pt



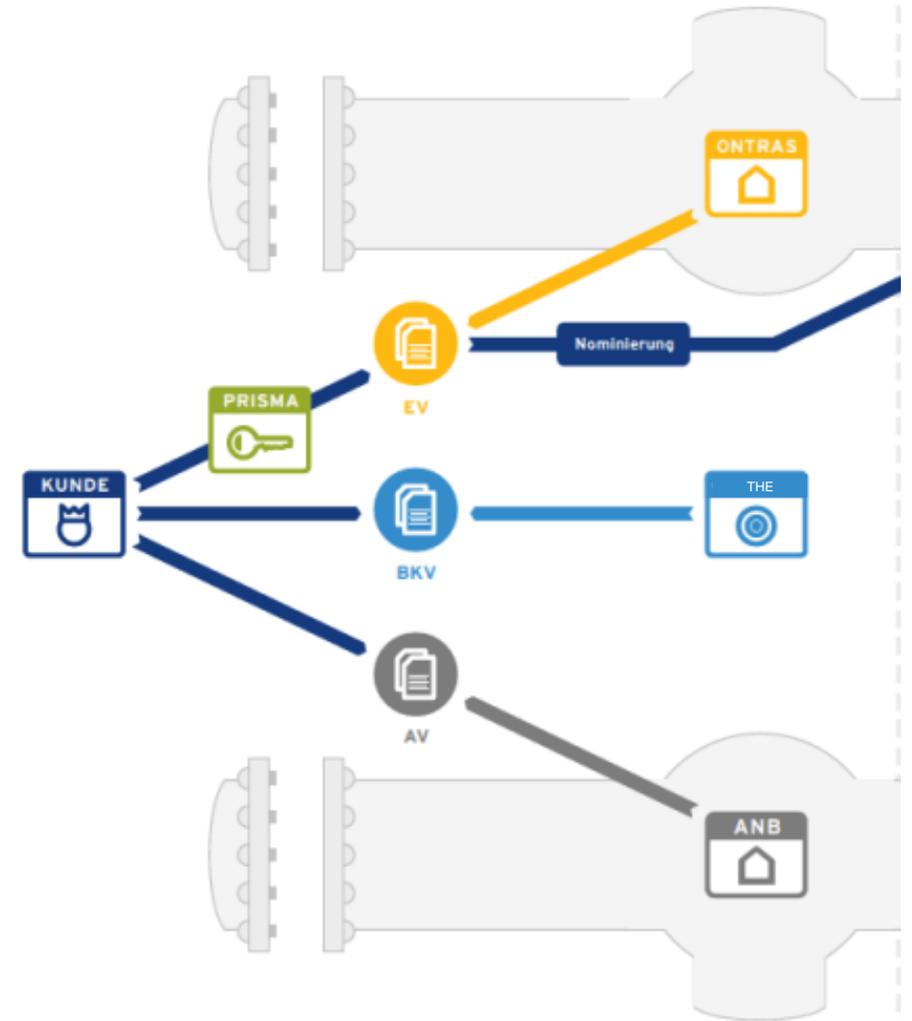
# Netzzugang H<sub>2</sub>-Kernnetz

## Kurzinfo



# Netzzugang – Aktueller Stand der Diskussion

- Vor dem Transport des Wasserstoffs
  - ggf. Netzanschluss
  - Registrierung bei Netzbetreibern
  - Buchung von Kapazitätsverträgen
  - Vertragsabschluss über das Bilanzkreiskonto (THE ist im Geschäftsfeld Erdgas zuständig. Entsprechende Stelle für Wasserstoff ist noch zu benennen).
- Während des Wasserstofftransports
  - Nominierung oder technische Abnahmeerklärung auf Stundenbasis
  - Sicherstellung des Gleichgewichts zwischen Einspeisung und Entnahme von Wasserstoff auf stündlicher Basis



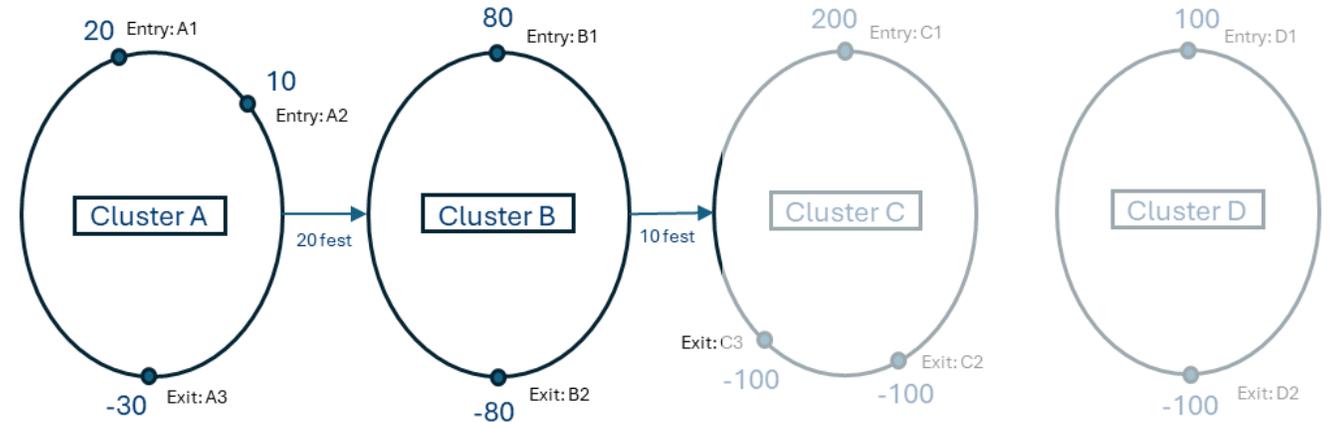
# Kapazitätsprodukte

## Sonderfall: Engpässe zwischen Cluster

Vorschlag der Transportnetzbetreiber:

Bilanzkreis-Clusterbörsenmodell

1. Kapazitätseinführung der jeweiligen Clusterpunkte in clusterspezifische Bilanzkreise
2. Übertragung von Mengen am VHP über Trades
3. Bei clusterübergreifenden Trades:
  - die Teilnahme an der Vergabe von Übertragungskapazitäten zwischen Clustern ist obligatorisch
4. Nach Zuweisung von Übertragungskapazitäten:
  - Nutzung dieser Kapazitäten muss sichergestellt werden



Themenfeld wird derzeit von BNetzA geprüft und konsultiert.

# Gemeinsam Zukunft gestalten.

## Lassen Sie uns ins Gespräch kommen!

Stand 04/2025



---

•●ONTRAS

Ihr Kontakt bei ONTRAS

**Martina Schulz-Zentner**

[martina.schulz-zentner@ontras.com](mailto:martina.schulz-zentner@ontras.com)

+49 341 27111-5181