

---

# Chancen und Potenziale einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft

insbesondere für das Land Sachsen-Anhalt

Referent: Dr.-Ing. Stefan Scharf  
Landeskoordinierungsstelle Wasserstoff  
Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH

---

**2012**

Die LENA wurde vom Land Sachsen-Anhalt als **100%ige Gesellschaft des Landes** gegründet.  
Sie arbeitet produkt- und anbieterneutral und unterstützt die Marktakteure.

Zielgruppen: **Wirtschaft, Kommunen, private Verbraucher**

**2022**

Zwei zusätzliche Fachbereiche: Servicestelle **Erneuerbare Energien** & Landeskoordinierungsstelle **Wasserstoff**  
(18 Vollzeitbeschäftigte)

Gesellschafter: Land Sachsen-Anhalt vertreten durch das **Ministerium der Finanzen**



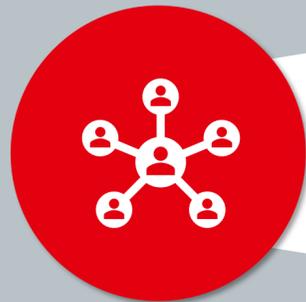
Steigerung Energieeffizienz



Förderung Marktakteure & neue Geschäftsmodelle



Strategien für Klimaschutz



Bündelung & Ergänzung in Form eines Netzwerks

➔ Information & Kommunikation

➔ Netzwerkarbeit

➔ Beratung

➔ Weiterbildung



# Organisation

Zielgruppen, Fachbereiche, Leitthemen



## 5 Fachbereiche



# Organisation

Zielgruppen, Fachbereiche, Leitthemen



---

# Chancen und Potenziale einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft

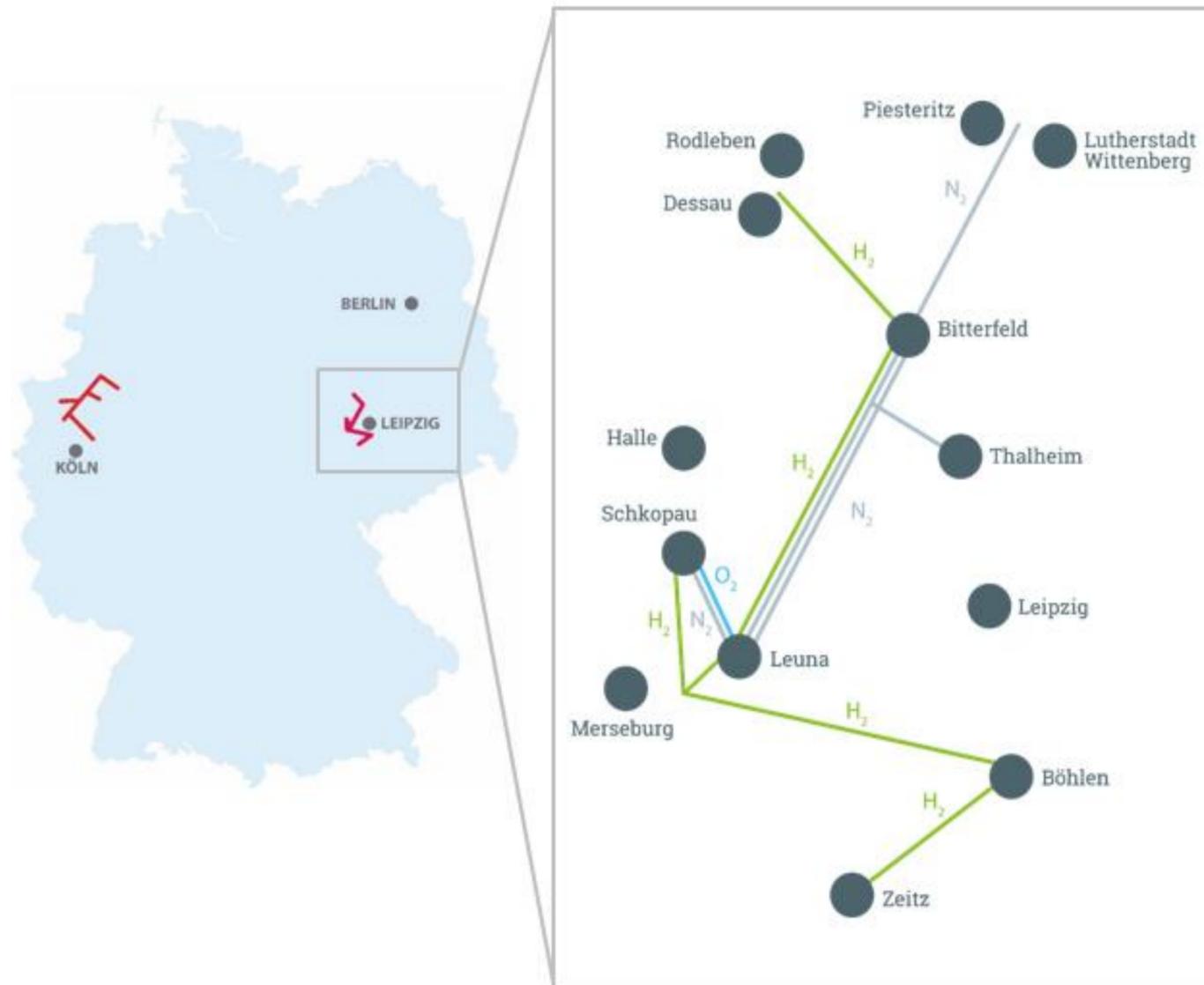
insbesondere für das Land Sachsen-Anhalt

Referent: Dr.-Ing. Stefan Scharf  
Landeskoordinierungsstelle Wasserstoff  
Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH

---



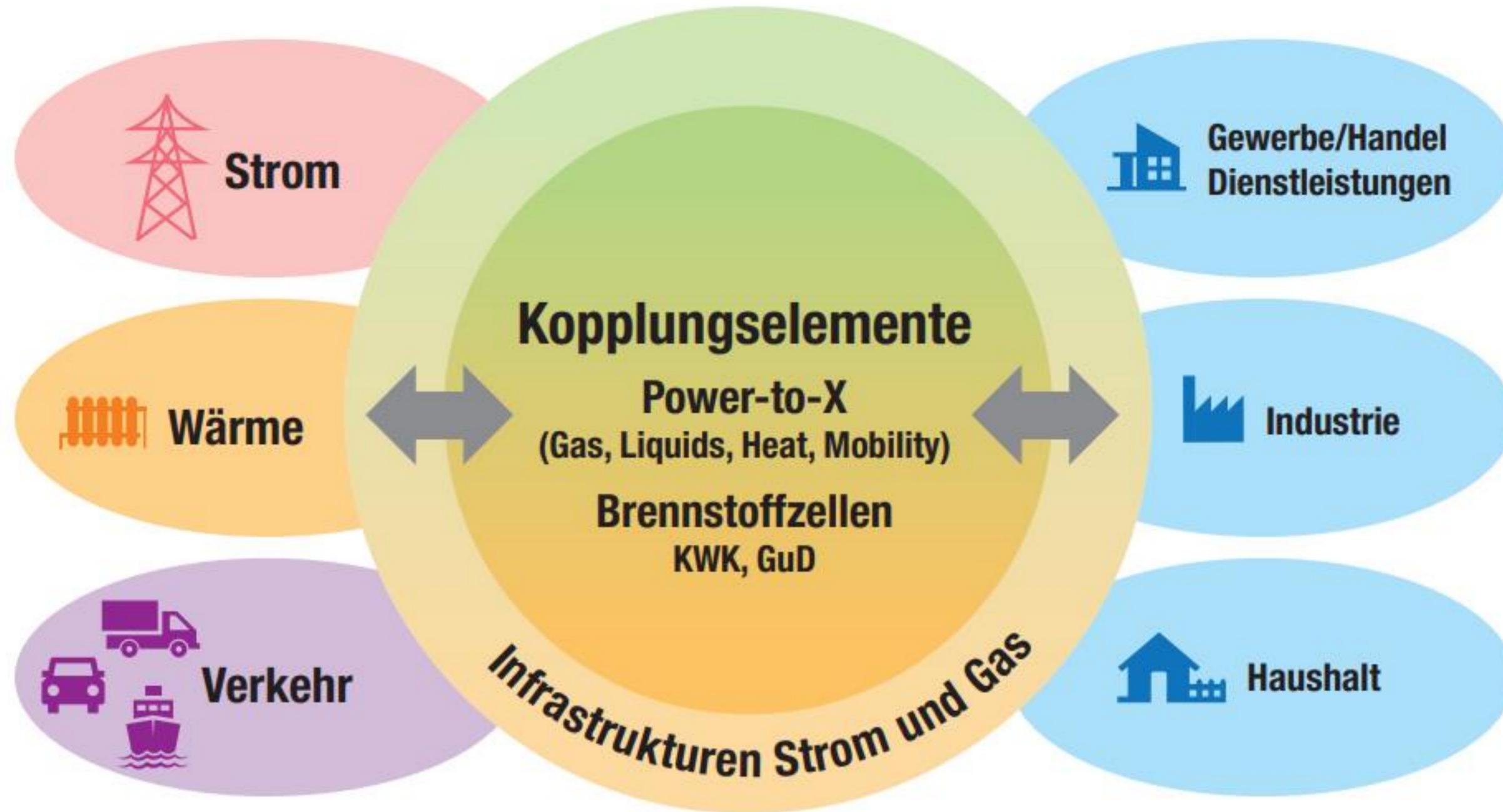
## Bestehende Wasserstoff Pipelines



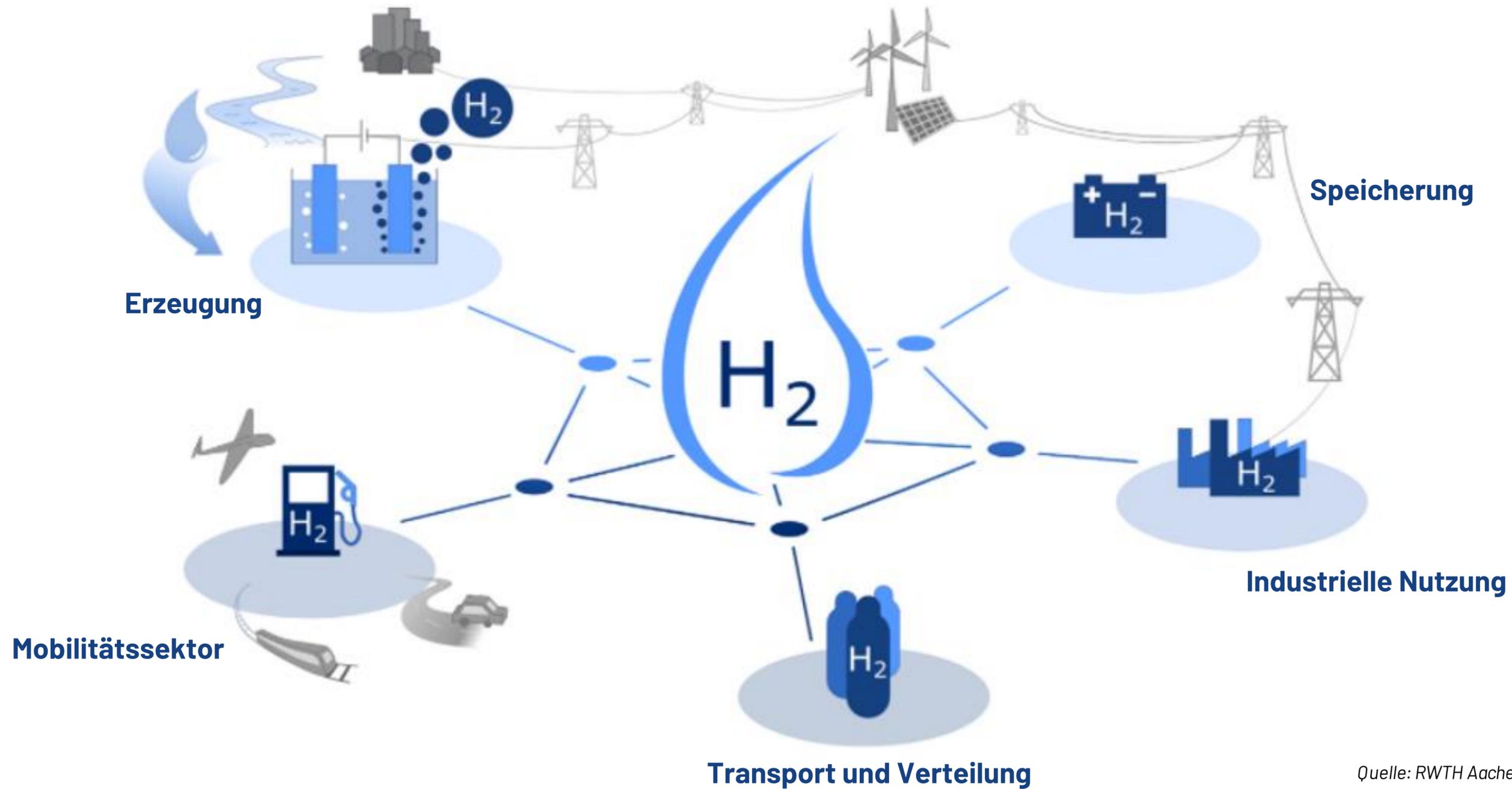
## Die Wasserstoffregion Sachsen-Anhalt im Überblick

Gemeinsame Stärken und Chancen des Standortes

- **H<sub>2</sub>-Produktion und industrielle H<sub>2</sub>-Nachfrage in der Region: 3,6 Mrd. m<sup>3</sup>/a** (vorrangig im Chemiebereich)
- **zweitlängste Wasserstoffpipeline** Deutschlands (157 km)
- große geographische Potenziale für **unterirdische Speicher** (u.a. Energiepark Bad Lauchstädt)
- weitere potenzielle industrielle Verbraucher:
  - **Hochtemperaturprozesse** (u.a. Glas-, Zement-, Keramik-, NE-, FE-Industrie ...)
  - **Logistikbranche** (Fernverkehr, Binnenschifffahrt, Schienenverkehr, grünes Kerosin/PtL, Intralogistik ...)
  - **Halbleiterindustrie**



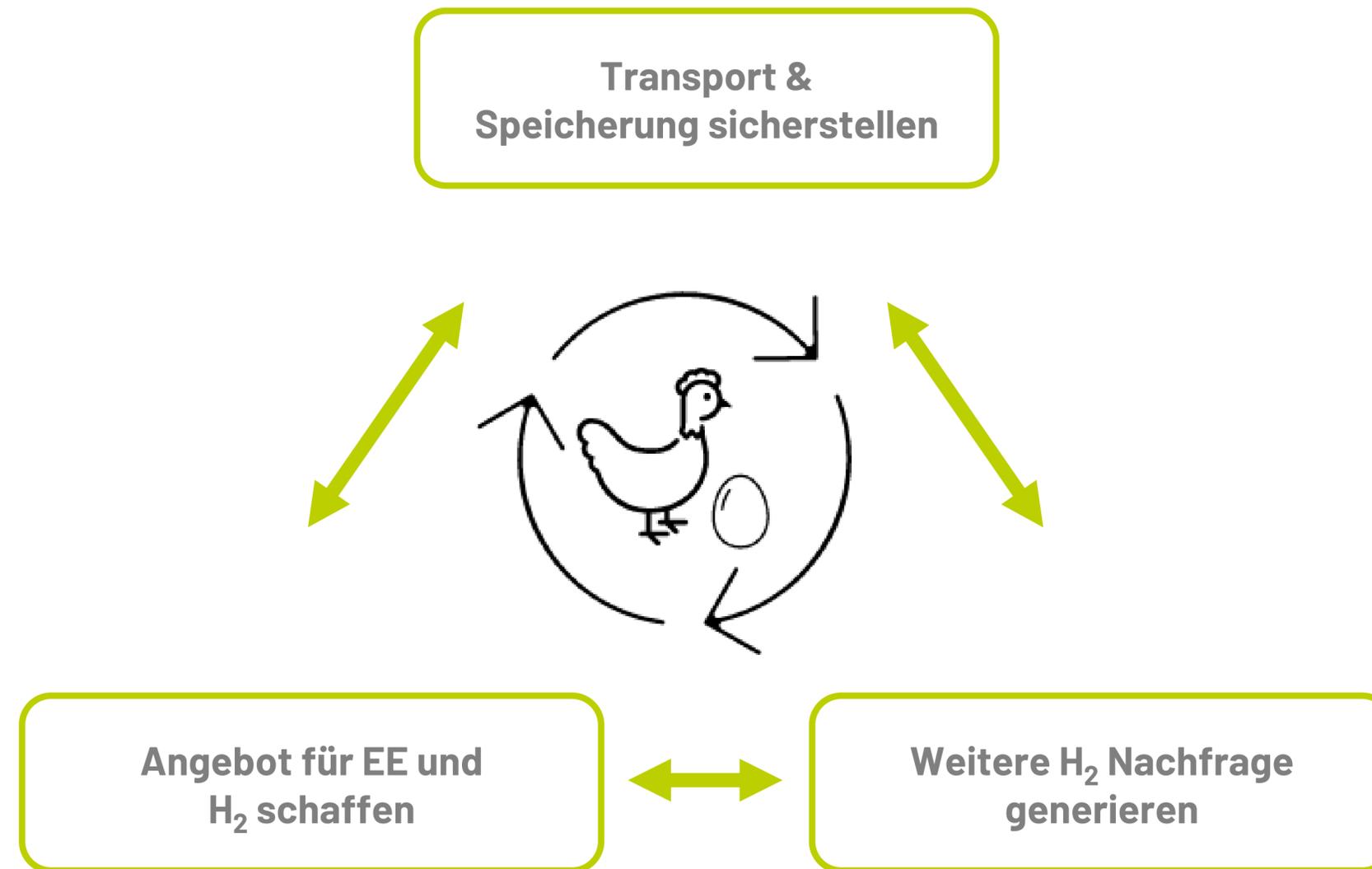
Quelle: <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/verein/energiewende/definition-sektorkopplung.pdf>



Quelle: RWTH Aachen

# Wasserstoff

## Herausforderungen im Markthochlauf



### Angebot in Sachsen-Anhalt wächst

ELEKTROLYSEUR IM INDUSTRIEMASSTAB

#### MZ+ Erster grüner Wasserstoff aus Leuna - bei ungünstiger Marktlage

Die Linde AG nimmt in Leuna erste Teile des 24-Megawatt-Elektrolyseurs in Betrieb. Der soll den für die Chemie so wichtigen Wasserstoff aus Wasser und nicht aus Erdgas gewinnen. Die Lage auf dem Markt ist allerdings gerade ungünstig.

Von Robert Briest 18.11.2022, 12:00

DWN Deutsche Wirtschaftsnachrichten

#### Linde baut in Sachsen-Anhalt größte Wasserstoff-Anlage der Welt

Linde hat in den vergangenen Monaten eine regelrechte Offensive von Wasserstoff-Projekten gestartet. Gerade das letzte, das der Konzern im...

18.01.2021

Volksstimme

#### Wasserstoff-Projekt in Blankenburg geht in seine zweite Phase

Die Projektentwickler der geplanten Wasserstoff-Anlage in Blankenburg (von links): Thorsten Duce und Lars Gottschligg (SSC AG) mit Felix...

12.01.2022

Windkraft-Journal

https://www.windkraft-journal.de > ... > February > 27

#### ENERTRAG liefert ab 2024 grünen Wasserstoff für den

27.02.2023 — ENERTRAG liefert ab 2024 grünen Wasserstoff für den Industriepark Osterweddingen bei Magdeburg. Erneuerbare & Ökologie · Ökologie ...

24MW

100MW

Sachsen-Anhalt

#### Energiepark Bad Lauchstädt wird zum Wasserstoff-Vorzeigeprojekt

Stand: 21.06.2023 10:50 Uhr

In Bad Lauchstädt ist der erste Spatenstich für ein Vorzeigeprojekt der Energiewende in Deutschland gesetzt worden. Sachsen-Anhalts Ministerpräsident Reiner Haseloff sprach von einem Meilenstein. In dem Energiepark soll aus Wind und Wasser grüner Wasserstoff hergestellt, gespeichert und verteilt werden. Das Reallabor kann der Beginn einer neuen Wasserstoffwirtschaft sein, jedoch stellt es nur einen Bruchteil des Bedarfes von Deutschland dar.

30MW

Energie-Start-up HH2E

#### Wie eine Ü-50-Truppe die Wasserstoffrepublik rockt

Die Firma steht für eine neue Gründerzeit: weg vom Jugendkult der Lieferdienste und App-Küchen, hin zu sturmerprobten Ingenieuren. Ein Affront gegen die Start-up-Panik.

Von Dietmar Student  
08.07.2022, 07.07 Uhr • aus manager magazin 7/2022

MDR

#### Energieminister Willingmann: Schnell Wasserstoffproduktion aufbauen

Deutschland soll unabhängiger von Gaslieferungen aus dem Ausland werden. Sachsen-Anhalts Energieminister Armin Willingmann (SPD) plädiert...

01.01.2023



ENDE DER BRAUNKOHLE

#### Mibrag investiert Millionen in grünen Umbau

von MDR SACHSEN-ANHALT  
Stand: 21. Dezember 2022, 12:55 Uhr



In Profen soll bis Ende 2034 keine Braunkohle gefördert werden. (Archivfoto)  
Bildrechte: MDR/Michael Rosebrock

90MW

ZfK ZfK: Zeitung für kommunale Wirtschaft

#### Sachsen-Anhalt will Wasserstoffbedarf überwiegend selbst decken: Zeitung für kommunale Wirtschaft

In Sachsen-Anhalt wächst der Bedarf an grünem Wasserstoff bis 2045 auf 23 Terawattstunden. Das Bundesland will den zu 75 Prozent selbst...

vor 1 Monat

#### ENERGIEREGION STASSFURT

Ein Modellprojekt erforscht die Sektorenkopplung mithilfe von Wasserstoff im ländlichen Salzlandkreis und sorgt so zukünftig für grüne Energie aus der Region für die Region...



1MW

Volksstimme

#### Grüner Wasserstoff aus Zerbst: Vereinbarung zwischen Getec und Stadt unter Dach und Fach

Das Projekt „Grüner Wasserstoff aus Zerbst“ kann starten. Bürgermeister und Getec green H2 Zerbst-Geschäftsführer haben dazu eine...

12.07.2023

10MW

## Nachfrage in Sachsen-Anhalt wächst

WASSERSTOFF

### Unternehmen sind "H2-ready" und auf der Suche nach Anschluss

von Carolin Voigt, Pierre Gehmlich, Till Ganswindt & Anja Neubert, MDR AKTUELL  
Stand: 30. August 2023, 05:00 Uhr



Du bist Halle

### Sachsen-Anhalts Energieministerium will Umsetzung von Wasserstoff-Projekten beschleunigen – Du bist Halle

Was ist beim Aufbau einer Wasserstoff-Tankstelle zu beachten? Welche Genehmigungen braucht es zur Errichtung einer Produktionsanlage für...

19.05.2023

ENERGIEWENDE IM KLEINEN

### MZ+ Unabhängig mit Wasserstoff - So drückt Familie aus Schmerz die Stromkosten gegen Null

Im Muldestausee-Ortsteil Schmerz setzt Familie Kremser auf das Gas als Speichermedium für den selbst produzierten Strom. Warum das trotz erheblicher Investitionskosten eine lohnende Sache ist und weshalb es dafür nun die „Grüne Hausnummer Plus“ gibt.

Von Tina Edler 01.08.2023, 14:00

KLIMANEUTRAL UND NACHHALTIG

### MZ+ Wie die HMT Höfer Metall Technik aus Hettstedt künftig Wasserstoff nutzen will

HMT Höfer Metall Technik aus Hettstedt will seinen Schmelzofen mittels Wasserstoff betreiben. Wie weit das Projekt ist und wo es gerade klemmt.

Von Tina Edler 01.08.2023, 10:09

BEZAHLBARE ENERGIE

### MZ+ Wie das Netzwerk „Green Power MSH2“ im Mansfelder Land Arbeitsplätze erhalten will

Das Netzwerk „Green Power MSH2“ will mit einem Windenergie-Wasserstoff-Projekt Produktionsstätten und Arbeitsplätze im Mansfelder Land erhalten. Wie das gelingen soll.

Von Daniela Kainz 24.01.2024, 09:00

MDR

### Schwerpunkt: Grüner Wasserstoff – die neue Energie

Grüner Wasserstoff gilt als der Energieträger der Zukunft. Auch in Mitteldeutschland warten die Unternehmen darauf, mit ihm arbeiten zu können.

21.06.2023

Tagesschau

### Sachsen-Anhalt: CO2 einsparen: So stellt Sachsen-Anhalts Wirtschaft die Energieversorgung um

Um den Klimawandel einzugrenzen, muss der CO2-Ausstoß verringert werden. Die Wirtschaft in Sachsen-Anhalt muss deshalb ihre...

vor 1 Monat



NOW GmbH

### Wasserstofftankstelle für Lkw in Magdeburg eröffnet

Im Beisein des stellvertretenden Ministerpräsidenten und Ministers für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt des Landes...

24.11.2023



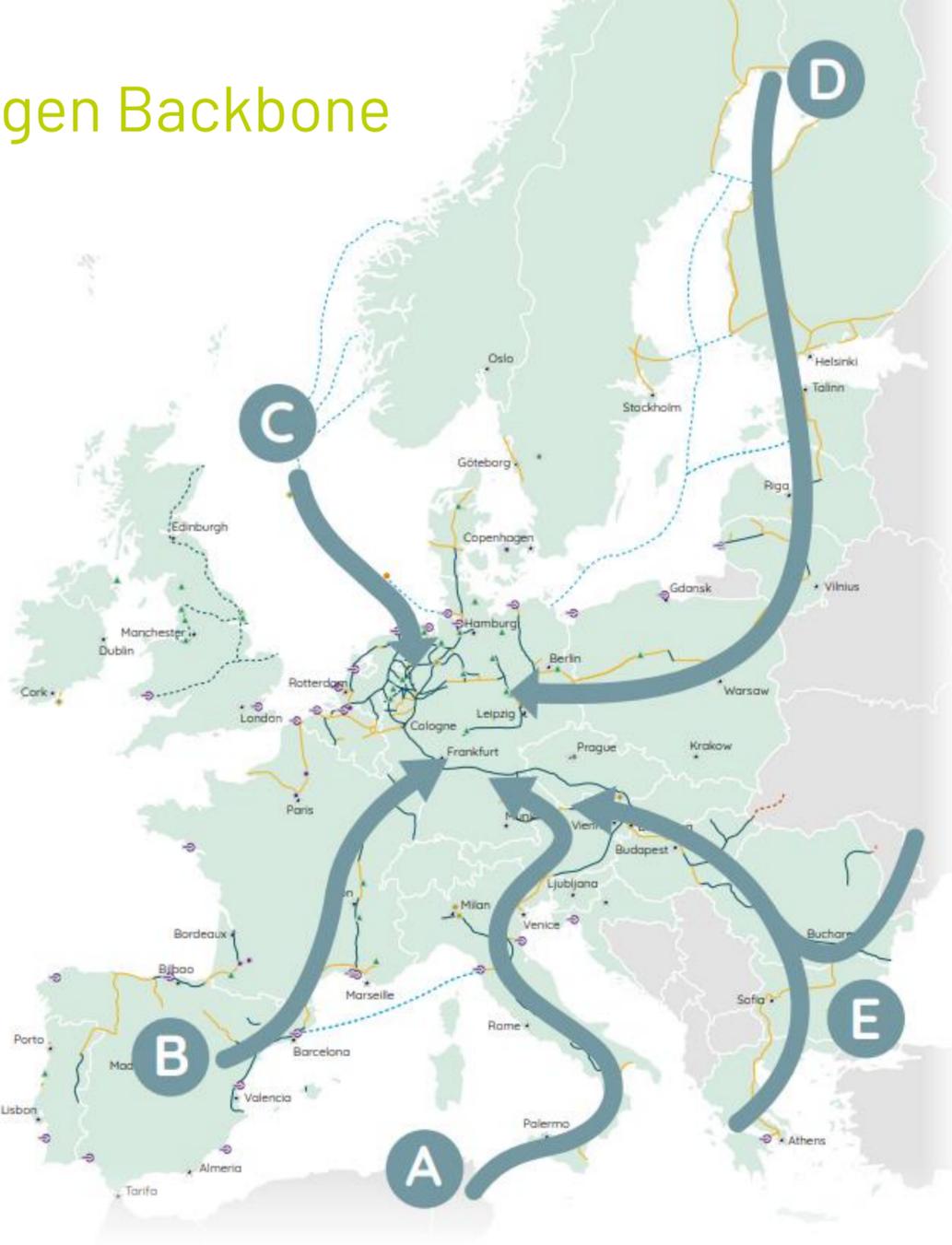
### Mitteldeutschland auf dem Weg zur Wasserstoff-Region: Länder unterschiedlich weit

von Till Ganswindt und Carolin Voigt, MDR AKTUELL  
Stand: 28. August 2023, 11:55 Uhr

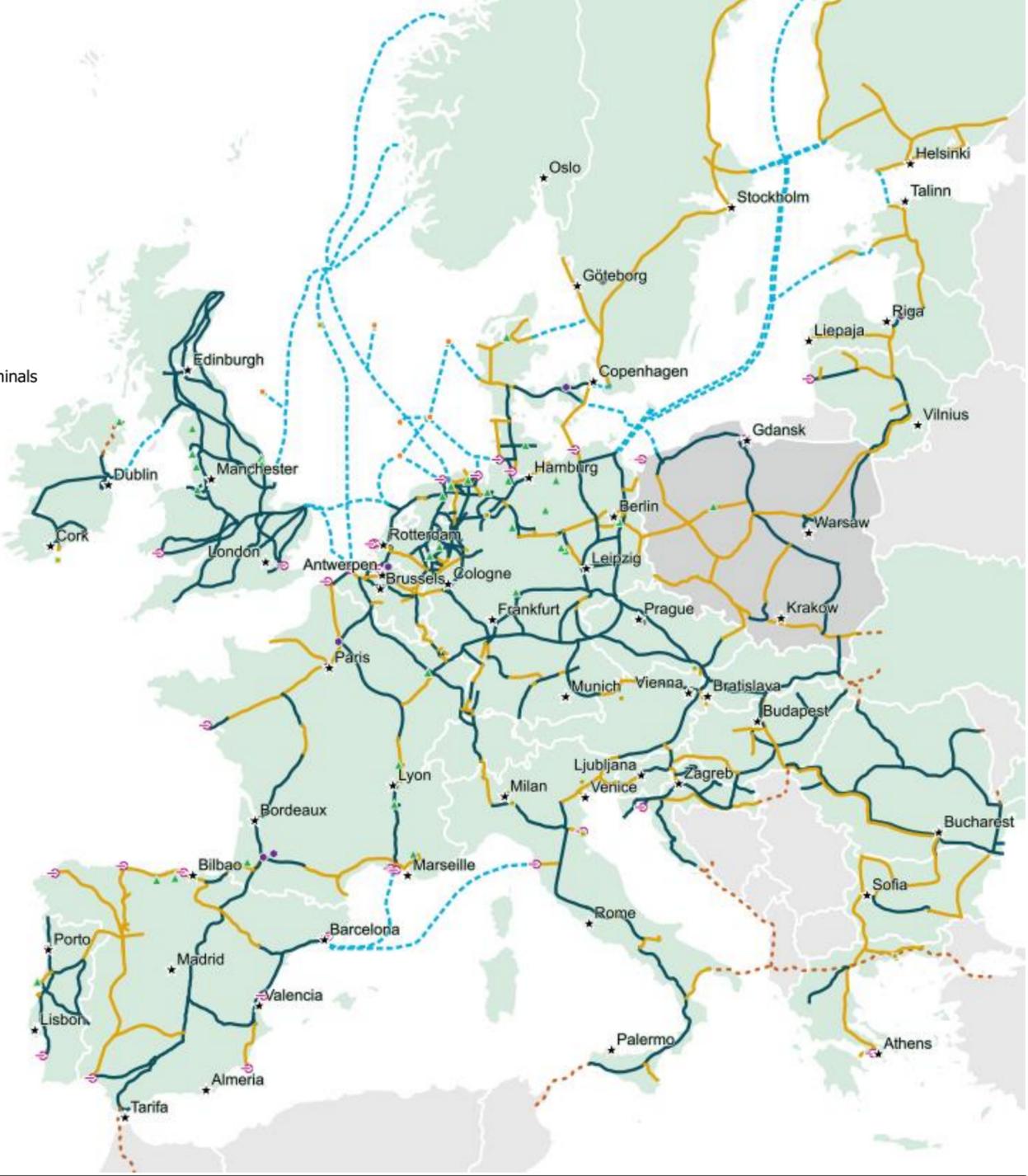


Audio: Der lange Weg zum klimaneutralen Wasserstoff – noch kaum Infrastruktur in Mitteldeutschland.  
Bildrechte: IMAGO / imagebroker

European Hydrogen Backbone  
Plan 2040



- Pipelines
- Repurposed
  - New
  - - - Import / Export
  - - - UK
  - - - Subsea
- Storages
- ▲ Salt Cavern
  - Aquifer
  - Depleted field
  - Rock Cavern
- Other
- ★ Cities
  - Energy Island
  - ⊕ Gas-import Terminals



Quelle: [European Hydrogen Backbone Maps | EHB European Hydrogen Backbone](#)

## Turbo für die H<sub>2</sub>-Wirtschaft

BMBF (26.07.2023) Nationale Wasserstoffstrategie:

„Grundvoraussetzung für den Hochlauf der Wasserstoff-Wirtschaft ist, dass Wasserstoff überhaupt in ausreichendem Maße zur Verfügung steht. [...]

Ein [...] Wasserstoff-Kernnetz soll daher bis 2032 alle großen Wasserstoff-Einspeiser mit allen großen Verbrauchern verbinden.“

## Wasserstoff-Kernnetz

Planungsstand (15.11.2023 ) der Fernnetzbetreiber

„Die Gesamtlänge des optimierten Kernnetzes beträgt rund **9.700 km**. [...]

Das Kernnetz besteht zum überwiegenden Teil aus **umgestellten Erdgasleitungen (ca. 60%)**.

Es bildet auf der ersten Stufe das Grundgerüst für den Aufbau der Wasserstoff-Infrastruktur in Deutschland. Dieses soll mittels einer integrierten **Netzentwicklungsplanung** Gas und Wasserstoff auf zweiter Stufe weiterentwickelt werden .

<https://fnb-gas.de/wasserstoffnetz-wasserstoff-kernnetz/>



# Status quo | Übersicht | Perspektiven

## Schematische Übersicht einer mgl. H<sub>2</sub>-Wirtschaft

### Turbo für die H<sub>2</sub>-Wirtschaft

In Sachsen-Anhalt

#### FNB - Planungsstand des Wasserstoff-Kernetzes (Stand 22.07. 2024)

— Kernnetzleitung gem. Antrag FNB an Bundesnetzagentur

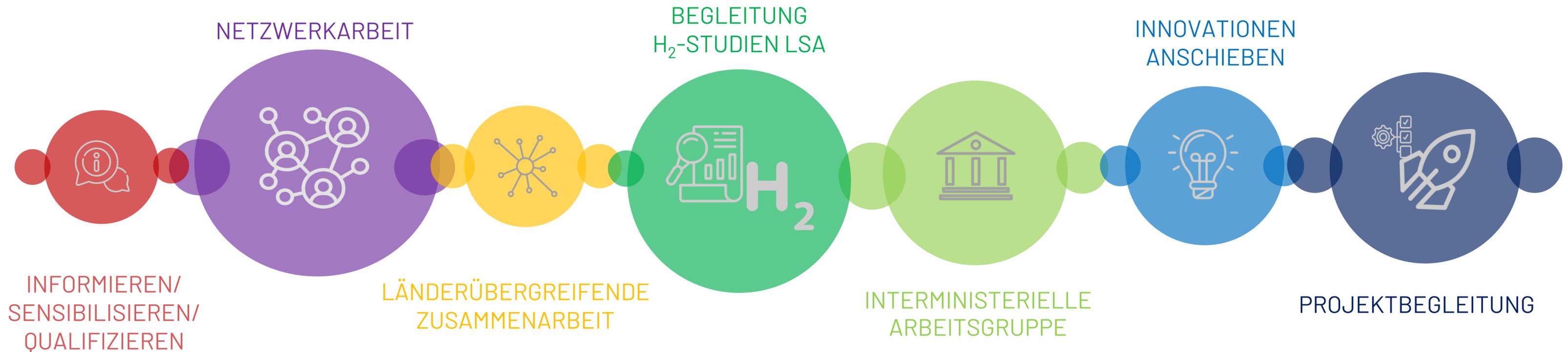
#### Potenzielle H<sub>2</sub> - Ein- und -Auspeisepotenziale Sachsen-Anhalt (eigene schematische Darstellung)

- Potenzielle H<sub>2</sub>-Großverbraucher
- KWK Anlagen > 100 MW
- (potenzielle) H<sub>2</sub>-Großelektrolyseure > 20 MW
- (mögliche) H<sub>2</sub>-Cluster



# Aktionsradius / Aufgaben

Landeskoordinierungsstelle Wasserstoff



**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

[www.lena.sachsen-anhalt.de](http://www.lena.sachsen-anhalt.de)



**Dr.-Ing. Stefan Scharf**

Telefon: (0391) 5067-4051  
Mobil: 0173 4312 152  
E-Mail: [scharf@lena-lsa.de](mailto:scharf@lena-lsa.de)

**David Fischer**

Telefon: (0391) 5067-4052  
Mobil: 0173 4312 786  
E-Mail: [fischer@lena-lsa.de](mailto:fischer@lena-lsa.de)



**Giulia Slaviero**

Telefon: (0391) 5067-4053  
Mobil: 0173 4313 661  
E-Mail: [slaviero@lena-lsa.de](mailto:slaviero@lena-lsa.de)