



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

VIONTA

Gemeinschafts- studie H₂-Netz OST

Decarbon Days, Cottbus, 24.06.2026





METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

VIONTA

Wasserstoffnetz Mitteldeutschland 2.0 – Wirkung und Erfahrung

WASSERSTOFFNETZ MITTELDEUTSCHLAND 2.0 – ERGEBNISSE VOM 22.07.2024



Anschlusspunkte: **79 Standorte**
Trassierte Länge: **≈ 1.099 km***
Druckbereich: **über 16 bar**
Kostenrahmen: **≈ 1 Mrd. €**



trassierte Leitungslängen:
in Sachsen**: **≈ 47 % | 518 km**
in Sachsen-Anhalt: **≈ 18 % | 200 km**
in Thüringen: **≈ 35 % | 381 km**



Umstellung: **≈ 51 % | 565 km**
Neubau: **≈ 49 % | 534 km**
davon ohne Trassenbündelung: **≈ 334 km**
davon mit Trassenbündelung: **≈ 200 km**

Wasserstoffnetz Mitteldeutschland Studie 2.0

Legende:

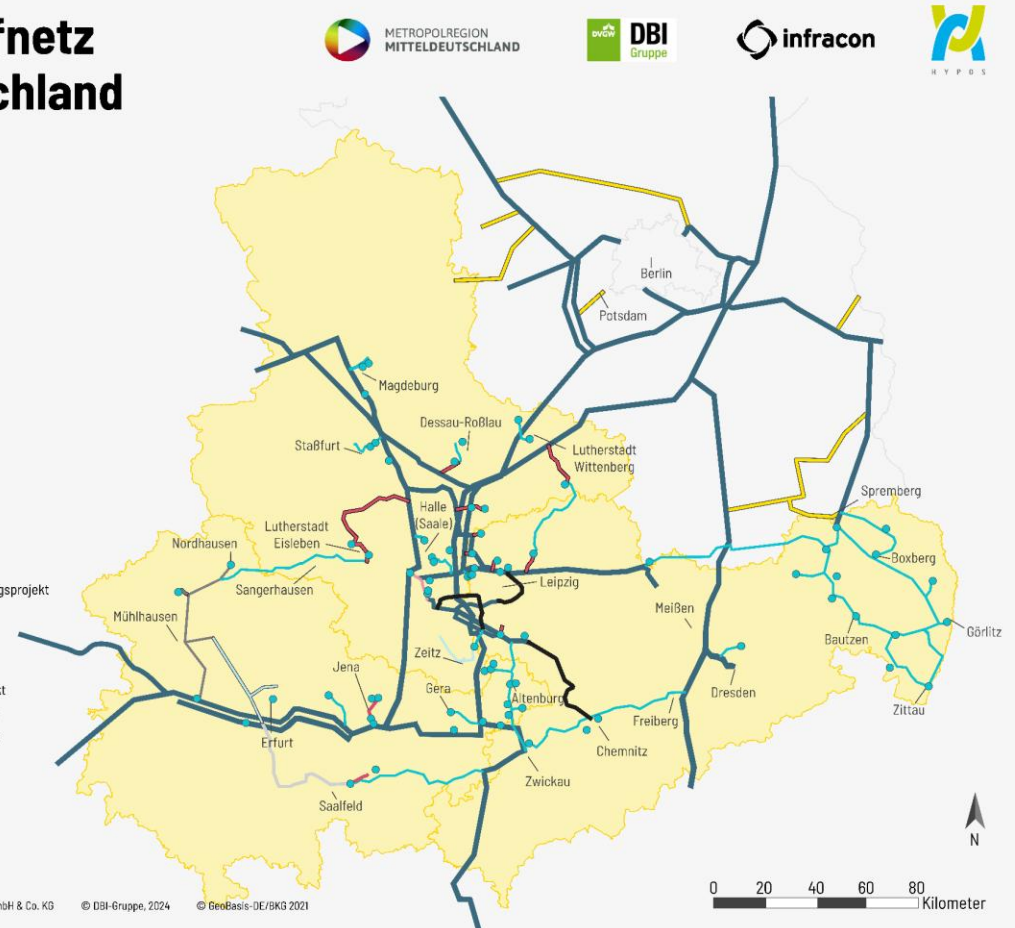
- Studie 2.0 Anschlusspunkte
- Studie 2.0 Trassierung
- Studie 1.0

H₂-Infrastruktur:

- H₂-Kernnetz*
- TH2ECO
- H₂-Cluster BLK
- EW Eichsfeldgas-TEN Leitungsprojekt
- TEN H₂-Hub NW-TH
- Ferngas Leitungsprojekt
- H₂-Netz Brandenburg
- MITNETZ Konzepte
- SW Jena-TEN Leitungsprojekt
- Energiepark Bad Lauchstädt

*Planungsstand FNB Gas e.V., vom 15.11.2023

Quelle: DBI-Gruppe & INFRACON Infrastruktur Service GmbH & Co. KG © DBI-Gruppe, 2024 © GeoBasis-DE/BKG 2021





DIE PARTNER DER STUDIE 2.0

Netzbetreiber (13)



Bedarfsträger / Erzeuger (29)

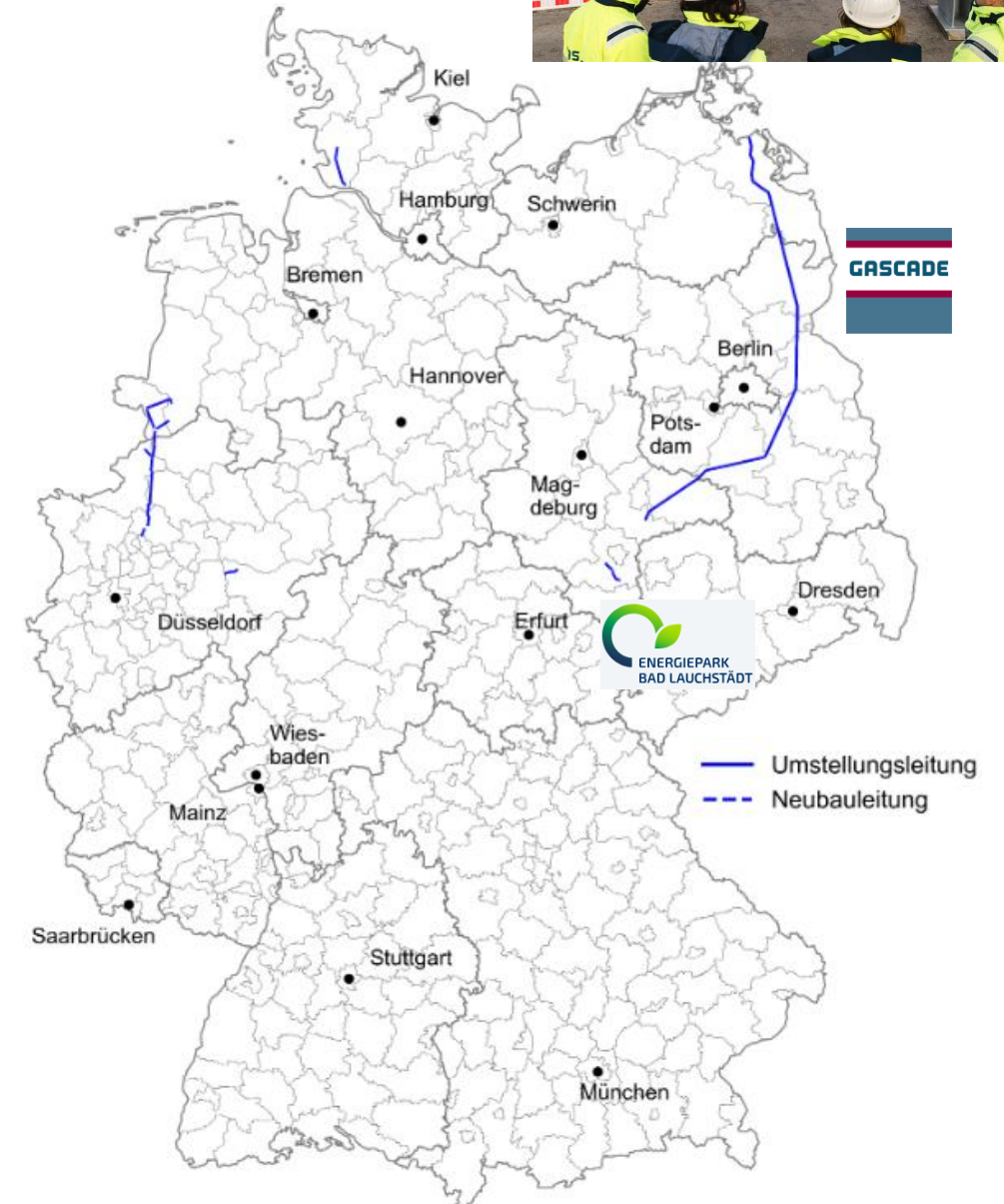


Unterstützer (12)





- ▶ **08.04.2025: ONTRAS** nimmt Transportleitung im **Energiepark Bad Lauchstädt** in Betrieb – erstes Teilstück des Wasserstoff-Kernnetzes in Ostdeutschland; in Betrieb geht die **25 Kilometer** lange Transportleitung, die den im Bau befindlichen **Elektrolyseur mit der TotalEnergies Raffinerie Mitteldeutschland in Leuna verbindet**.
- ▶ **11.12.2025: GASCADE** hat einen entscheidenden Meilenstein beim Aufbau des deutschen Wasserstoff-Netzes erreicht: Rund **400 Kilometer** bestehender Erdgas-Leitungen wurden erfolgreich auf den Transport von Wasserstoff umgestellt. Mit der initialen Befüllung der ersten Pipeline-Abschnitte im Rahmen des Programms **Flow – making hydrogen happen** ist eine **Nord-Süd-Achse vom Ostseeraum bis nach Sachsen-Anhalt** entstanden, die einen zentralen Teil des deutschen Wasserstoff-Kernnetzes bildet.

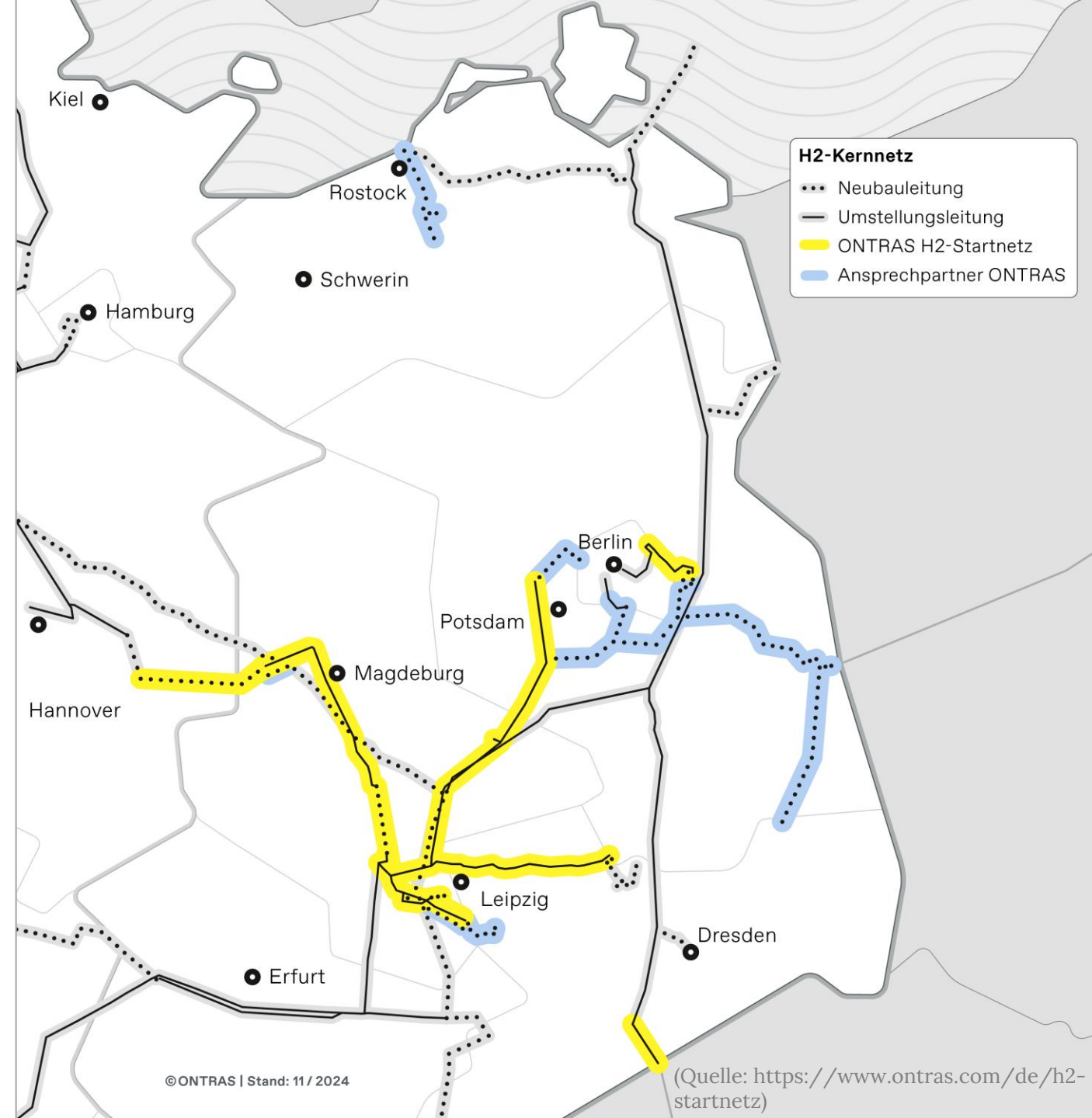


(Quelle: FNB Gas)

H2-KERNNETZAUSBAU IN OSTDEUTSCHLAND

ONTRAS H2-Startnetz

- Mit dem ONTRAS H2-Startnetz realisiert ONTRAS bis 2032 ein ca. **600 Kilometer umfassendes Wasserstofftransportnetz für Mittel- und Ostdeutschland.**
- Rund 80 Prozent davon entstehen durch die Umstellung bestehender Gaspipe-lines, etwa 20 Prozent werden neu gebaut.
- Das ONTRAS H2-Startnetz ist Bestandteil des deutschlandweiten Wasserstoff-Kernnetzes. Insgesamt hat ONTRAS etwa 1.100 Kilometer Wasserstoffleitungen in das Kernnetz eingebracht.





METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

VIONTA

**Jetzt: H₂-Netz OST
auf Verteilnetzebene**



GEMEINSCHAFTSSTUDIE „H₂-NETZ OST“ - ARBEITSINHALTE

Arbeitspaket 0 Projektleitung und Kommunikation

Arbeitspaket 1

H₂-Nachfrage

- Auswertung, Plausibilisierung und Regionalisierung der H₂- und CH₄-Nachfrage auf Basis der Langfristprognose (LFP 2.0)
- Abfrage und Verortung konkreter Anschluss- und Bedarfsstrukturen der Projektpartner
- Harmonisierung zentraler Annahmen und Randbedingungen in Abstimmung mit Netzbetreibern

Arbeitspaket 2

H₂-Bereitstellung

- Räumliche Potenzialanalyse der H₂-Bereitstellung sowie Identifikation geeigneter Elektrolyse-Standorte
- Bewertung regionaler Erzeugungs- und Importstrukturen inkl. Clusterbildung
- Einordnung von Biomethanpotenzialen und verbleibendem Methanbedarf im Transformationspfad

Arbeitspaket 3

H₂-Infrastruktur

- GIS-gestützte Entwicklung eines H₂-Verteilnetzes auf Basis bestehender Infrastruktur und des Kernnetzes
- Ableitung abgestufter Ausbaupfade unter Berücksichtigung regionaler Nachfrage- und Erzeugungsstrukturen
- Abstimmung eines konsistenten Netzkonzepts gemeinsam mit den Verteilnetzbetreibern

Arbeitspaket 4 Rechtsrahmen und Handlungshilfe Transformationsplanungen

- Einordnung regulatorischer Rahmenbedingungen (LFP, GTP, RTP, KWP) und deren Wechselwirkungen
- Ableitung strukturierter Ansätze für Transformations- und Planungsprozesse der Gasnetze
- Aufbereitung zentraler Ergebnisse (AP 1 – 3) zur Unterstützung von Netzbetreibern und Entscheidungsprozessen

Arbeitspaket 5 Strom- und Systemeffekte eines H₂-Netz OST

- Analyse der Wechselwirkungen zwischen Wasserstoffnutzung und Stromsystem auf regionaler Ebene
- Szenarienbasierte Bewertung von Stromnetzbelastung und möglichen Entlastungseffekten durch H₂
- Einordnung systemischer und infrastruktureller Vorteile als Grundlage für Entscheidungs- und Transformationsprozesse



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

VIONTA

Arbeitspaket 1: H₂-Nachfrage

ARBEITSPAKET 1: H₂-NACHFRAGE

Der Weg zur Regionalisierung der H₂-Nachfrage

1) Abfrage, Diskussion, Plausibilisierung der H₂-und CH₄-Nachfrage

- Gemeinsame Erarbeitung und Plausibilisierung der H₂- und CH₄-Nachfrage auf Basis der LFP 2.0
- Abgleich der LFP-Zahlen mit modellbasierten Flächenwerten
- Plausibilisierung und Einordnung der LFP-Ergebnisse im Kontext nationaler Energiesystemstudien
- Vereinheitlichung von Prozesslogik, Annahmen und Parametern im Rahmen von **Netzbetreiberworkshops** (Schnittstelle zu AP 4)

A2) Mengenbedarf Wasserstoff und Methan	
Bitte tragen Sie hier Ihren Mengenbedarf an Wasserstoff und Methan ein, z.B. auf Basis Ihres Gasnetzgeb	
Ausspeisezone / Netzkopplungspunkt (NKP)	
Bezeichnung	2027
Gesamtmenen Wasserstoff und Methan pro Ausspeisezone/NKP	0 kWh
davon H2-gesicherter Bedarf	0 kWh
davon H2-HG 1	0 kWh
davon H2-HG 2	0 kWh
davon H2-HG 3	0 kWh
davon CH4 (gesichert verleibend)	0 kWh
Gesamtmenen H2 pro Ausspeisezone/NKP (alle Härtegrade (H2-HG) inkl. H2-gesicherter Bedarf)	0 kWh
davon Sektor 1 (Kraftwerke/Umwandlung)	0 kWh
davon Sektor 2 (Industrie)	0 kWh
davon Sektor 3 (Gewerbe/Handel/Dienstleistung)	0 kWh
davon Sektor 4 (Haushalte)	0 kWh
davon Sektor 5 (Verkehr)	0 kWh
Kontrollzeile (muss die Summe aller H2-Sektoren ergeben)	0 kWh

Ausschnitt Template Langfristprognose 2.0 mit Härtegraden, Sektoren für H₂ und CH₄

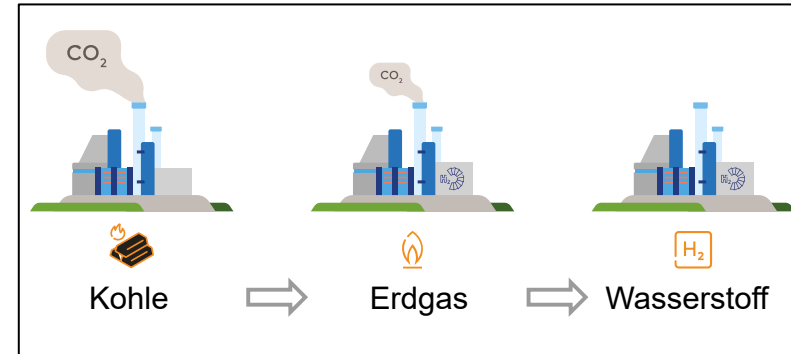
Auswertung und Diskussion der Langfristprognosen → Vereinheitlichung von Prozesslogik und Parametern

ARBEITSPAKET 1: H₂-NACHFRAGE

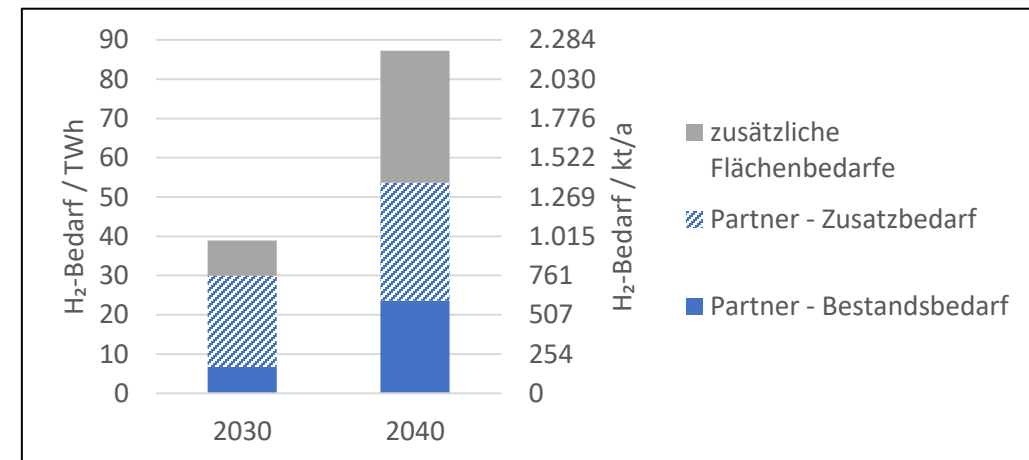
2) Erweiterung und Abgleich der H₂-Nachfrage

- Integration der Kraftwerksstrategie
- H₂-Bedarfe der am Projekt beteiligten Bedarfsträger
 - Analyse des Wasserstoffbedarfs an spezifischen Standorten durch Abfrage bei den am Projekt beteiligten Akteuren
 - Abgleich mit den Daten der Netzbetreiber aus LFP 2.0

Ausweisung zukünftiger Standorte und prognostizierte Nachfrage von H₂-Kraftwerken und Großkunden



Veränderung der Kraftwerksnutzung



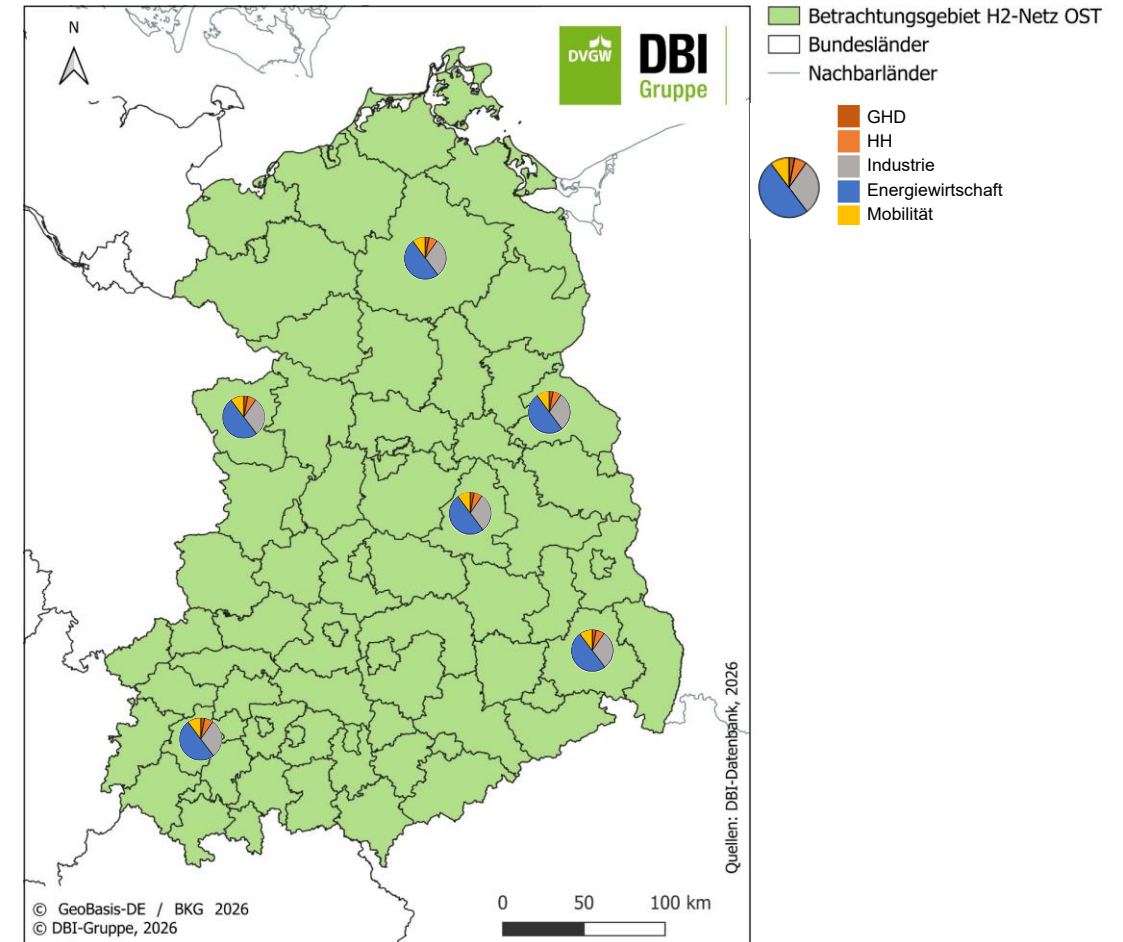
Beispielhafte Darstellung H₂-Nachfrage aus der Studie „H₂-Netz Mitteldeutschland 2.0“

ARBEITSPAKET 1: H₂-NACHFRAGE

3) Regionalisierung der H₂- und CH₄-Nachfrage

- Regionalisierung mit Unterscheidung der Sektoren (Haushalte/GHD, Industrie, Energiewirtschaft, Mobilität)
- Ermittlung H₂- und CH₄-Nachfrage auf Ebene der Netzkopplungspunkte / Landkreise

Aggregierte, anonymisierte und landkreisscharfe (NUTS3-Ebene) Auswertung und Darstellung der H₂- und CH₄-Nachfrage – Basis für AP 3



Beispielhafte Darstellung H₂-Nachfrage auf NUTS3-Ebene

ARBEITSPAKET 1: H₂-NACHFRAGE

Erwartete Ergebnisse

1) H₂- und CH₄-Nachfrage

- Landkreisscharfe, gemeinsam abgestimmte Nachfragebasis (NUTS3 / Netzkopplungspunkte)
- Abgleich LFP-Zahlen mit Flächenwerten und Szenarien
- Grundlage für zukünftige (Bio)-Methan-Restbedarfs- und Infrastrukturabschätzungen



2) Langfristprognose 2.0 (zukünftige Infrastrukturbedarfe H₂- und CH₄)

- Harmonisierung von Annahmen, Parametern und Prozesslogik
- Dokumentierte und abgestimmte Grundlage für GTP- und RTP-Prozesse (AP 4)
- Unterstützung der Netzbetreiber bei zukünftigen LFP-Zyklen





METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



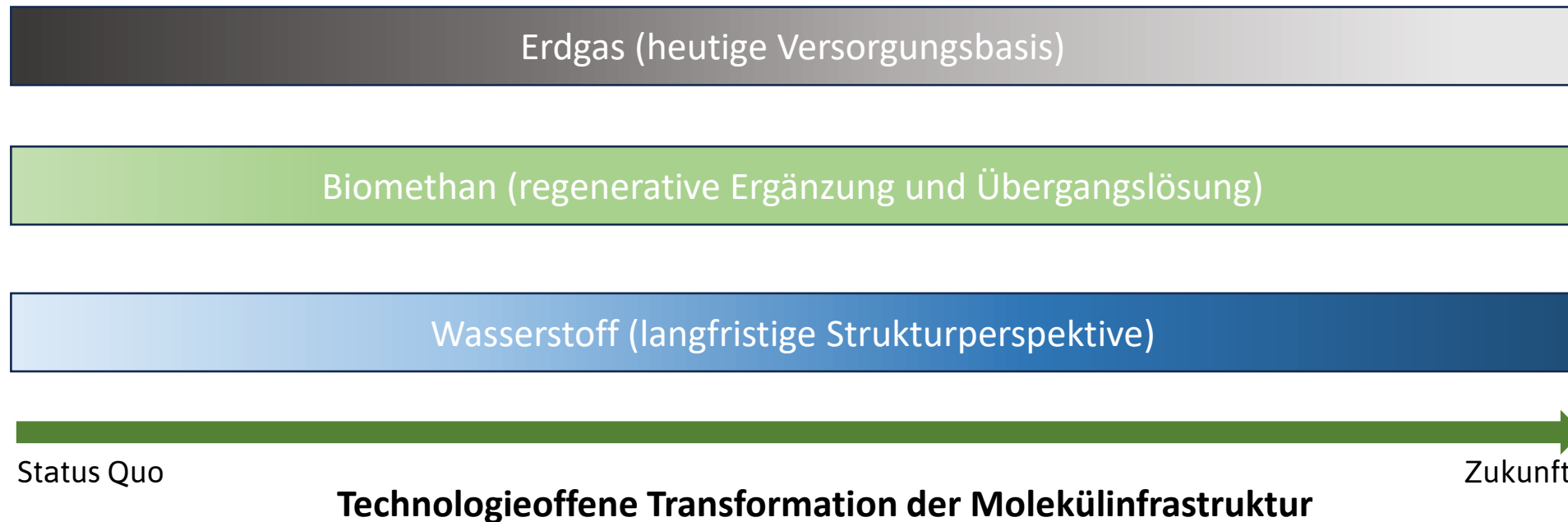
DBI
Gruppe

VIONTA

Arbeitspaket 2: H₂-Bereitstellung

ARBEITSPAKET H₂-BEREITSTELLUNG

Infrastruktur bleibt – Energieträger entwickeln sich weiter.



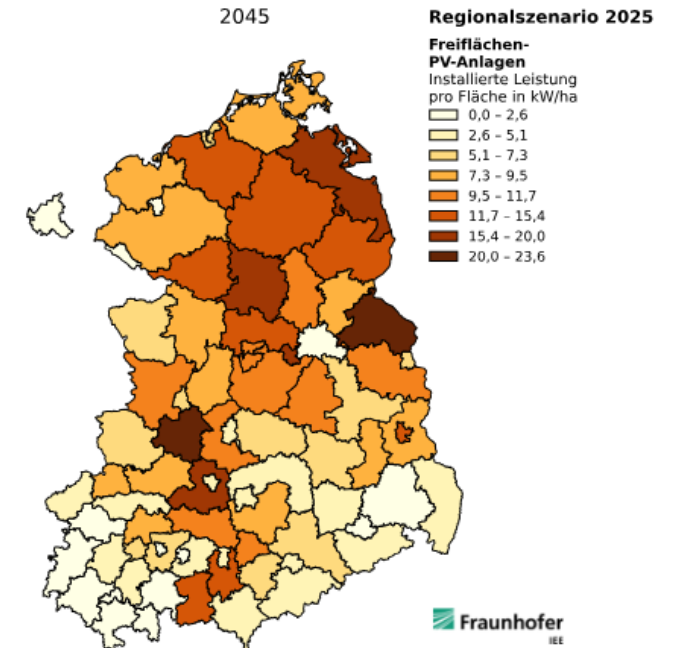
ARBEITSPAKET H₂-BEREITSTELLUNG

1) Räumliche Potenziale der H₂-Bereitstellung

- Landkreisscharfe Analyse der H₂-Erzeugungspotenziale im Transformationskontext
- Nutzung von EE-Szenarien und regionalplanerischer Grundlagen (VNB: Planungsregion Ost vom veröffentlicht am 28.01.2026)
- Ableitung belastbarer Standortindikatoren

2) Standort- und Infrastrukturprüfung für Elektrolyseure

- Integration in Strom- und H₂-Netzstrukturen
- Prüfung standortrelevanter Kriterien: Flächenverfügbarkeit, Wasserressourcen, (Ab-)Wärmeintegration
- Bewertung netzdienlicher Einsatzmöglichkeiten im Gesamtsystem in Rücksprache mit dem Studienbeirat
- Zielbild: Identifikation strategisch geeigneter Elektrolyse-Standorte bis 2045



ARBEITSPAKET H₂-BEREITSTELLUNG

3) Einbettung in regionale und nationale H₂-Strukturen

- Systemischer Abgleich regionaler H₂-Erzeugungs- und Nachfragepotenziale
→ Ziel: Ermittlung einer nötigen Importquote für erneuerbare Gase
- Identifikation von Clustern, Verdichtungsräumen und Entwicklungskorridoren
- Ergebnis: Ableitung abgestimmter Infrastrukturachsen im ostdeutschen Kontext



4) Biomethan im Transformationspfad der Gasinfrastruktur

- Analyse aktueller Biomethanmengen auf Landkreisebene (Status quo)
- Prognose des regionalen Biomethanpotenzials bis 2045
- Gegenüberstellung von Biomethanpotenzial und zukünftigem Methanrestbedarf
- Identifikation regionaler Einsatzperspektiven (z. B. Gebäudesektor)
→ Ziel: Erhalt bestehender regionaler Wertschöpfung





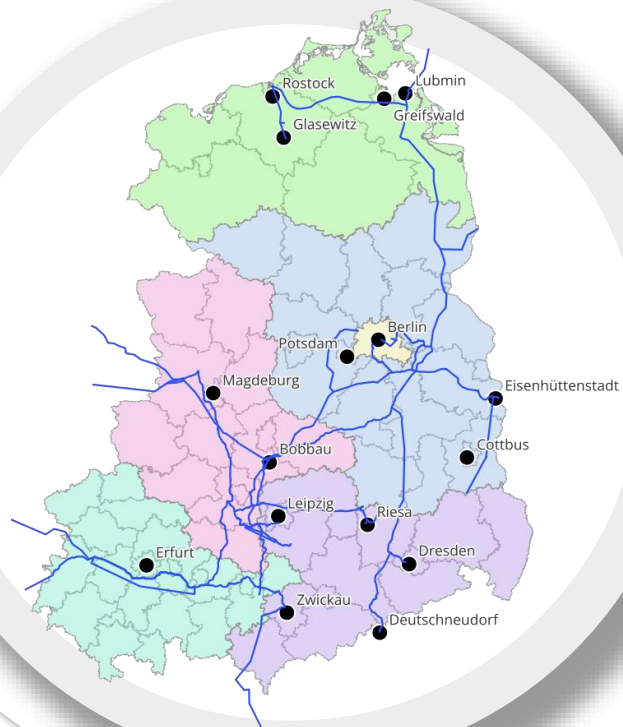
METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

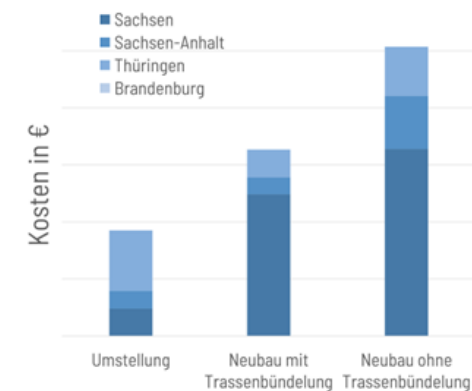
VIONTA

Arbeitspaket 3: H₂-Infrastruktur



ZIELSTELLUNG

- ▶ Technisch belastbares, GIS-gestütztes Wasserstoffnetz für Ostdeutschland
- ▶ Regional und zeitlich differenzierter Kostenrahmen als Grundlage für strategische Investitionsentscheidungen in den zukünftigen H₂-Netzausbau





1

Trassie- rung



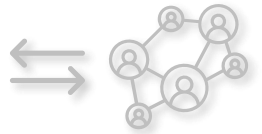
STARTPUNKT

- ▶ H₂-Kernnetz
- ▶ Bestehende H₂-Infrastrukturprojekte der Teilnehmer (insbes. Umstellkonzepte)



ERGEBNISSE AP1 & AP2

- ▶ Festlegung der jeweiligen Bedarfe und Erzeugungsmengen landkreisscharf bzw. für individuelle Anschlusspunkte
- ▶ Lokalisierung der Übergabe- bzw. Anschlusspunkte



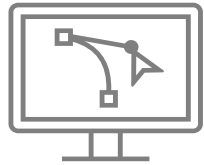
ENTWICKLUNG NETZKONZEPT

- ▶ Versorgung aller Übergabe- bzw. Anschlusspunkte unter Berücksichtigung der Anschlussleistung
- ▶ Identifikation möglicher Umstellpotenziale
- ▶ Berücksichtigung von netzplanerischen Grundsätzen



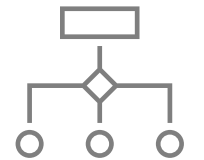


2 Dimen- sionie- rung



NETZSIMULATION (Optional)

- ▶ Ermittlung notwendiger Netz- / Trassenkapazitäten
- ▶ Kapazitätsprüfung von Umstellungsleitungen (ggf. Schätzwerte) und Dimensionierung von Neubauleitungen mittels STANET®



SZENARIENBETRACHTUNG

- ▶ Berücksichtigung verschiedener Verbrauchs- und Erzeugungsszenarien
- ▶ Bewertung möglicher „Engstellen“



3

Ausbau- stufen



ANKERJAHRE

- ▶ 3 – 5 Jahresschritte
- ▶ Orientierung an ermittelten Projektvorhaben und jeweiligen Realisierungszeiträumen



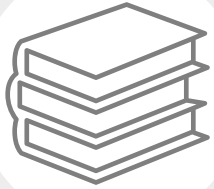
SOLL/IST – ABGLEICH

- ▶ Kapazitätsbedarf (AP1 & AP2) gegenüber vorhandener Kapazität
- ▶ Versorgungssicherheit durch Erweiterung & Ringschlüsse



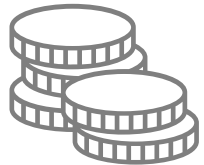
4

Kosten- rahmen



GRUNDLAGEN

- ▶ Ermittelte Trassenlängen, -arten und Leitungsgrößen
- ▶ Kostenreferenzen aus Netzentwicklungsplan Gas und internen Projektdaten



NETZAUSBAUKOSTEN

- ▶ Gesamtkosten des H₂-Netzausbau
- ▶ Spezifische regionale und zeitliche Ausbaurkosten
- ▶ Quantifizierung von Kosteneinsparungen durch Leitungsumstellungen



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

VIONTA

Organisation der Zusammen- arbeit – Projektmanagement und Kooperationsvertrag

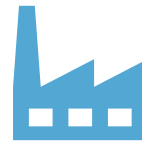
EINZUBINDENDE AKTEURSGRUPPEN

Netzbetreiber



- zentrale Akteure der Netz- und Infrastrukturplanung
- Einbringung von Daten und Transformationsperspektiven
- hohe strategische Relevanz für Zielbildentwicklung

Unternehmenspartner



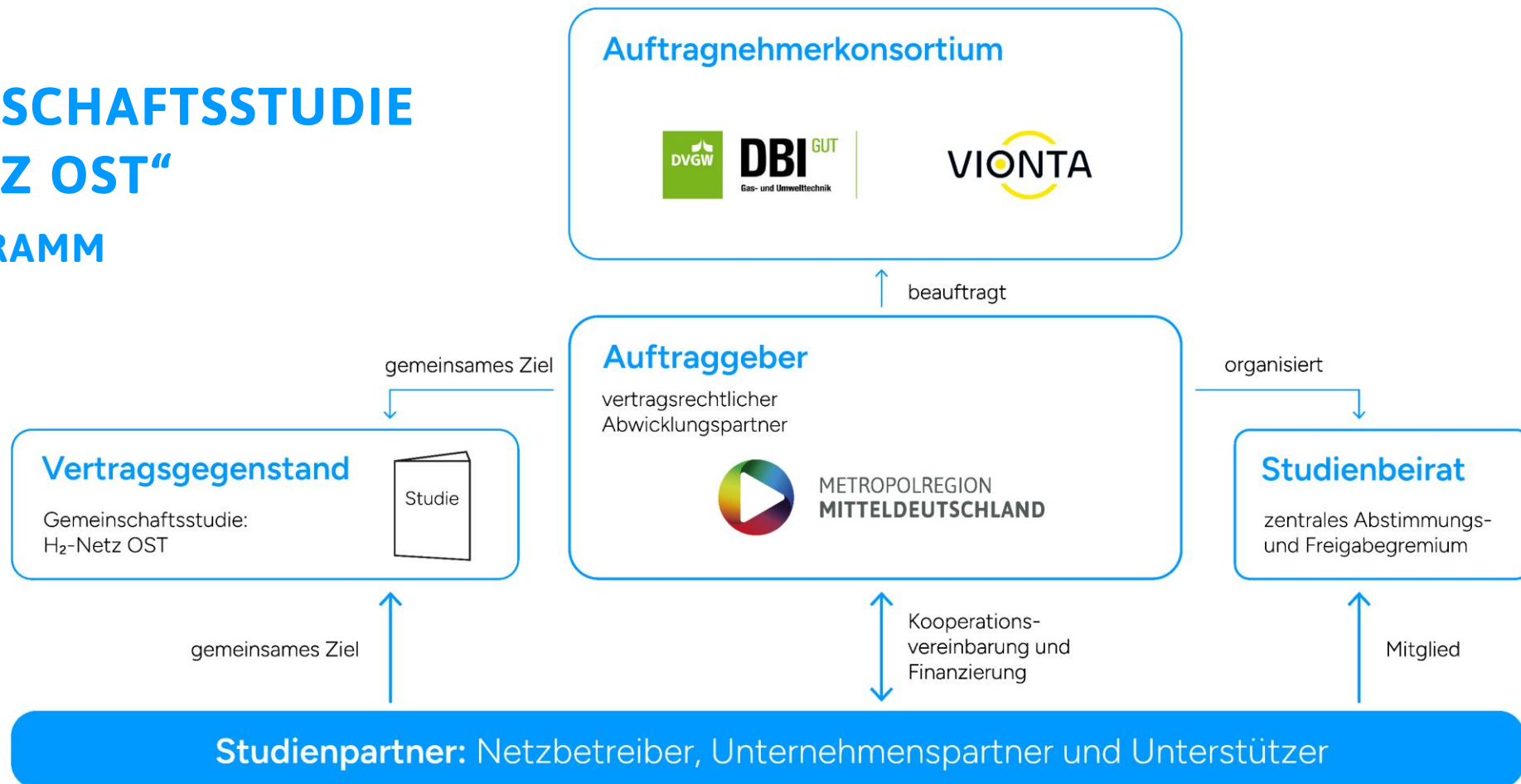
- Bedarfsträger und potenzielle H₂-Erzeuger
- Standort- und Investitionsperspektive
- Wertschöpfungs- und Marktimpulse

unterstützende Institutionen



- regionale und politische Einbindung
- Wirtschaftsförderung
- Raumordnungs- und Förderperspektive
- Unterstützung der strategischen Kommunikation

GEMEINSCHAFTSSTUDIE „H₂-NETZ OST“ ORGANIGRAMM



KOOPERATIONSVERTRAG ALS GRUNDLAGE DER ZUSAMMENARBEIT

▶ vertragliche Grundlage

- ▶ einheitlicher Kooperationsvertrag für sämtliche Partner (Entwurf wird nachgereicht)
- ▶ Leistungsverzeichnis wird Vertragsbestandteil
- ▶ vertraglicher Abwicklungspartner & Auftraggeber: Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH (MMM)
- ▶ Beauftragung des Auftragnehmerkonsortiums (bestehend aus DBI & VIONTA) durch MMM nach Unterschriftsleistung durch sämtliche Studienpartner

▶ Mitwirkung & Entscheidung

- ▶ Studienbeirat als zentrales Abstimmungs- und Entscheidungsgremium
- ▶ sämtliche Studienpartner sind Mitglieder des Studienbeirates
- ▶ Netzbetreiber und Unternehmenspartner haben jeweils 1 Stimme
- ▶ Mehrheitserfordernisse:
 - ▶ Netzbetreiber: Einstimmigkeitserfordernis
 - ▶ Unternehmenspartner: $\frac{3}{4}$ -Mehrheit
- ▶ Endabnahme/Freigabe der Studie durch den Studienbeirat

▶ Transparenz & Rahmenbedingungen

- ▶ Fälligkeit der Unterstützungsbeiträge: drei Wochen nach erfolgter Zwischenpräsentation
- ▶ Publizitätsanforderung: Nennung der Studienpartner bei Veröffentlichungen aller Art



GEMEINSCHAFTSSTUDIE „H₂-NETZ OST“ FINANZIERUNGSMODELL

Ihr Finanzierungsbeitrag

Kategorie	Rolle	Finanzierungsbeitrag* (netto, in EUR)
Netzbetreiber (Infrastruktureigner)	Fernleitungsnetzbetreiber (FNB)	30.000
	Verteilnetzbetreiber (VNB)	27.500
	Stadtwerke/kommunale Netzgesellschaften	12.500
Unternehmenspartner (Wertschöpfungskette)	Bedarfsträger	8.500
	Erzeuger/Produzenten	8.500
	H ₂ -Logistiker/Speicherbetreiber	8.500
unterstützende Institutionen	Gebietskörperschaften	2.500
	Wasserstoffnetzwerke	2.500
	Fachverbände/IHK/Energieagentur/eingetragene Vereine	2.500
	sonstige Unterstützer	1.500

*Gut zu wissen:

- Alt-/Bestandspartner aus den Vorgängerstudien erhalten bei der Teilnahme an dieser Studie 25 % Rabatt auf den Finanzierungsbeitrag.
- Stadtwerke/kommunale Netzgesellschaften und Unternehmenspartner erhalten einen Anschluss-/Netzkoppelpunkt. Jeder weitere kostet 2.000 EUR.
- Fernleitungs- und Verteilnetzbetreiber erhalten fünf Anschluss-/Netzkopplungspunkte. Jeder weitere kostet 2.000 EUR.

GEMEINSCHAFTSSTUDIE „H₂-NETZ OST“ – NETZABDECKUNG

(STAND: 18.06.2026))

Darstellung der bisherigen Netzabdeckung der Gemeinschaftsstudie H₂-Netz OST:

- Netzabdeckung von rund $\frac{2}{3}$ **der Fläche der ostdeutschen Bundesländer**
- über **30 Partner** aus Netzbetrieb, Industrie und Institutionen beteiligt
- mit **ONTRAS** ist der maßgebliche Fernleitungsnetzbetreiber der Region als Initiativpartner aktiv eingebunden
- weitere Beteiligungen in Abstimmung

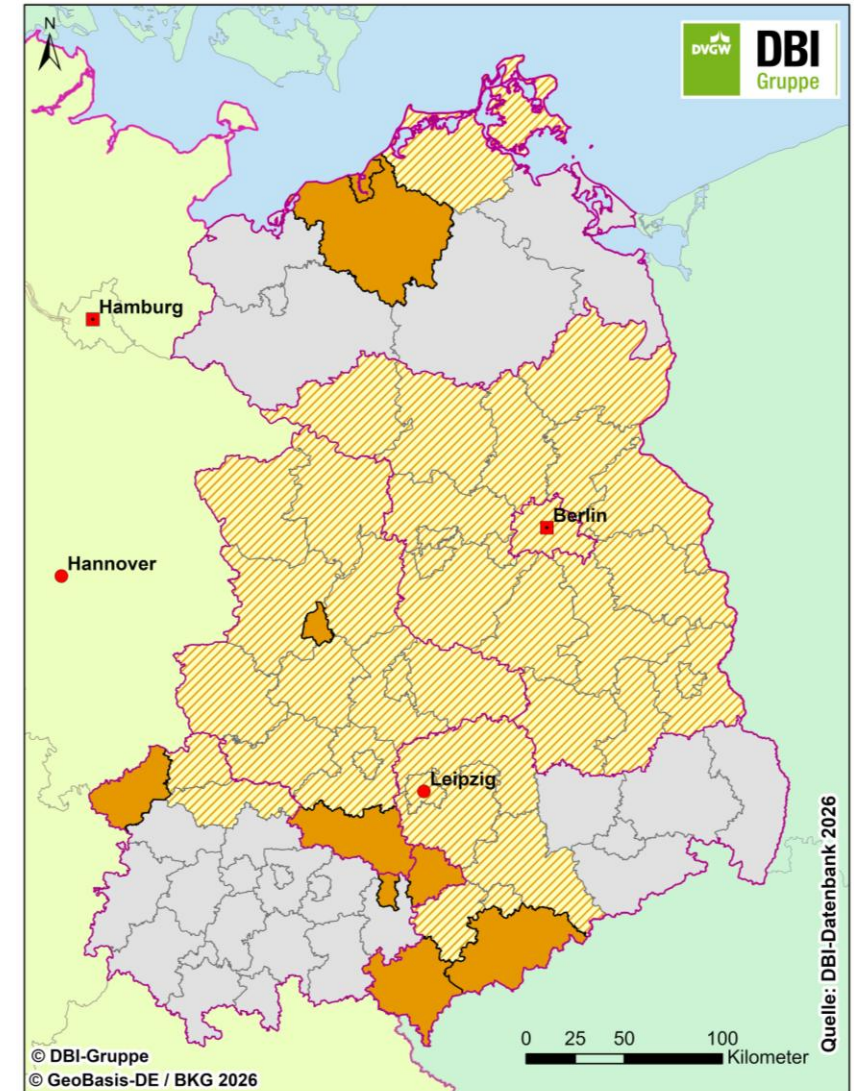
Legende:

Zusagen zur Studie H₂-Netz OST

□ keine Abdeckung

▨ Abdeckung durch VNB

■ Abdeckung durch VNB & Stadtwerk



UMSETZUNGSZEITRAUM UND NÄCHSTE SCHRITTE

- ▶ abgeschlossen: **Interessenbekundungsverfahren vom 26.02.2026** (Auftakttermin mit 230 Teilnehmern) mit **Rückmeldefrist bis zum 19.04.2026** (Prüfung Leistungsverzeichnis und Kooperationsvertrag)
- ▶ In Umsetzung: **Vertragsphase vom 28.04.2026 bis 30.06.2026**
- ▶ voraussichtlicher **Projektstart zum 15.07.2026**
- ▶ **Projektlaufzeit mindestens 15 Monate**
- ▶ Ansprechpartner für fachliche Rückfragen
 - ▶ Name: Florian Lehnert / DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH
 - ▶ eMail: h2netzost@dbi-gruppe.de
 - ▶ Tel.-Nr.: 03731/4195-358



**Partner werden bis
zum 30.06.2026!**





METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe

VIONTA

Gemeinschaftsstudie „H₂-Netz OST“

Jörn-Heinrich Tobaben / Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH

eMail: tobaben@mitteldeutschland.com

Gert Müller-Syring / DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH

eMail: gert.mueller-syring@dbi-gruppe.de

Dr. Ulf Kreienbrock / VIONTA GmbH & Co. KG

eMail: ulf.kreienbrock@vionta.de