



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

STARK – Stärkung der Transformationsdynamik

Förderprojekt: „Initiierung und Koordinierung
länderübergreifender Transformationsprojekte
im Mitteldeutschen Revier“ („Länderprojekte“)

19. April 2024 | Böhlen

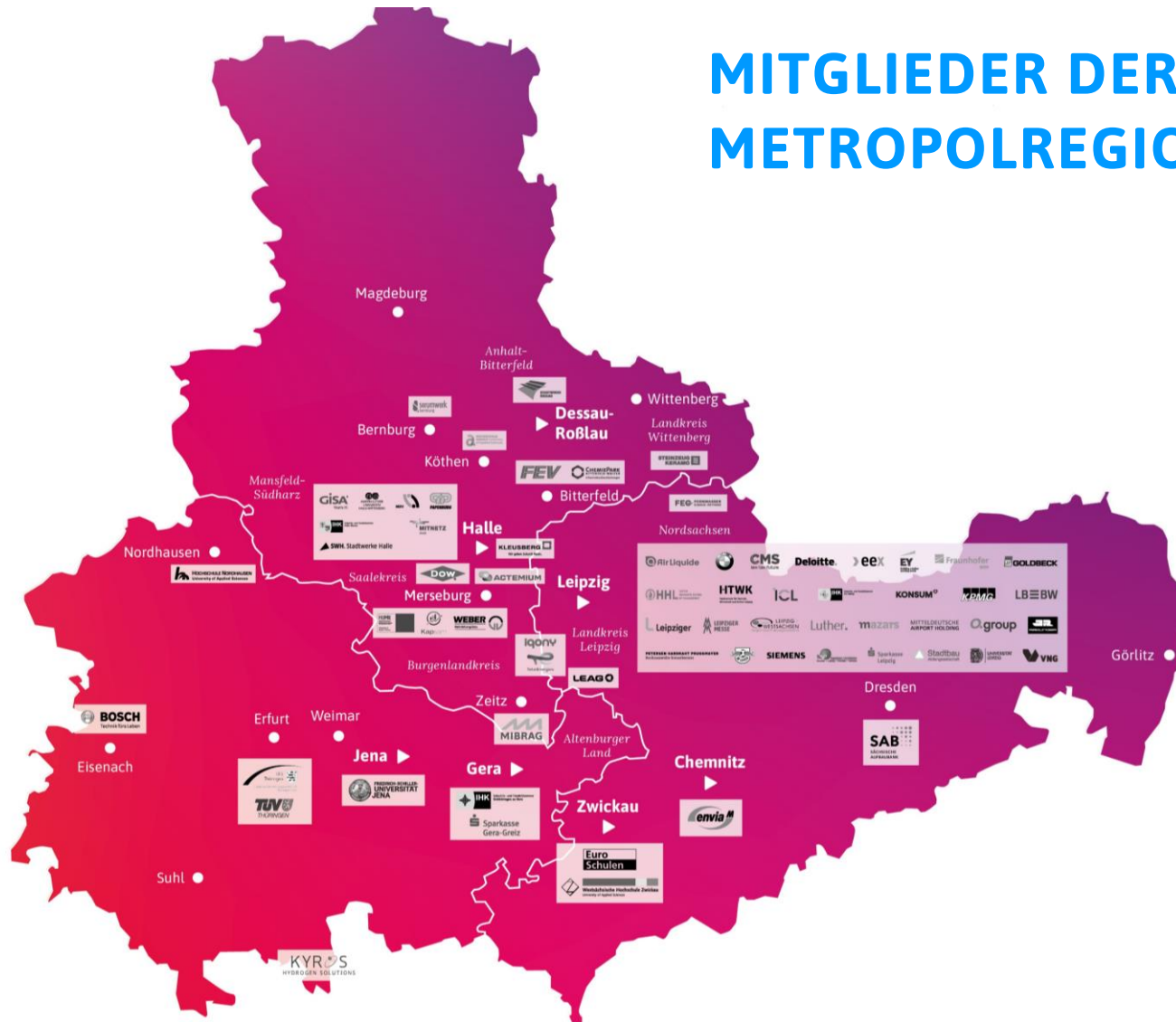


Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

MITGLIEDER DER EUROPÄISCHEN METROPOLREGION MITTELDEUTSCHLAND



Ein starker Verbund

- ▶ 55 Unternehmen
- ▶ 7 Städte
- ▶ 8 Landkreise
- ▶ 10 Hochschulen
- ▶ 4 Kammern/Verbände

Beteiligte Städte und Landkreise



Unterstützer



Länderübergreifende Zusammenarbeit im Strukturwandelprojekt „Innovationsregion Mitteldeutschland“



Landkreis
Anhalt-Bitterfeld

BÜRGEN
LANDKREIS

hallesaale*
HÄNDELSTADT

Landkreis
Leipzig



Stadt Leipzig

MANSFELD-SÜDHARZ

Landkreis Nordsachsen



Sachsen-
Anhalt

Landkreis
Anhalt-Bitterfeld

Halle



Landkreis Mansfeld-Südharz

Saalekreis

Burgenlandkreis

Landkreis Nordsachsen

Leipzig

Landkreis Leipzig

Landkreis
Altenburger Land

Sachsen

Thüringen

Zweck-
verein-
barung vom
01.03.2018

7 Landkreise und
2 Städte in
3 Bundesländern mit
2 Mio. Menschen



Zweckvereinbarung vom 01.03.2018

- ▶ **Gemeinsamer Wirtschaftsraum** mit enger Verflechtung
- ▶ **Gemeinsame Gestaltung** des Strukturwandels
- ▶ **Gemeinsame Strategie** zur Regionalentwicklung
- ▶ **Gemeinsame Entwicklung** zentraler Handlungsfelder
- ▶ **Umsetzungszeitraum:** 05/2018-06/2022



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

VERDICHTUNG DER 22 EINZELSTUDIEN ZUM „REVIERKOMPASS FÜR DAS MITTELDEUTSCHE REVIER“

**4 Jahre Strategieprozess mit vielfältiger
regionaler Beteiligung**



Gemeinsame Vorstellung des Revierkompass am 27.06.2022



Alle veröffentlichten Studien und Strategiepapiere sind nachzulesen unter:
www.innovationsregion-mitteldeutschland.com (Service → Publikationen)



1) Grüne Gase / Wasserstoff

- ▶ vorhandene Pipeline-Infrastruktur mit etablierter industrieller Wertschöpfung

2) Bioökonomie / Kreislaufwirtschaft

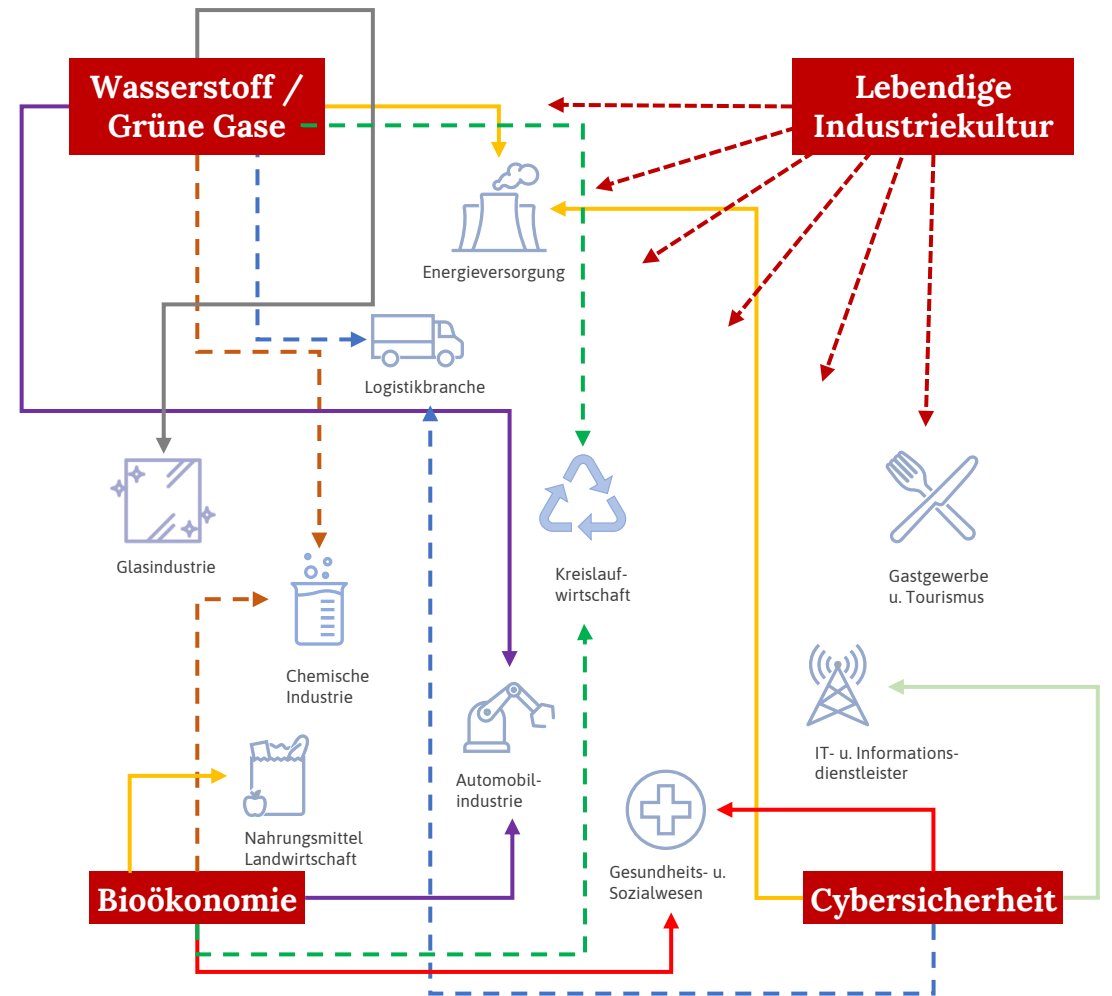
- ▶ vorhandene Leuchtturmprojekte (z.B. UPM Leuna)

3) Cybersicherheit / Data Analytics

- ▶ vorhandene Leuchtturmprojekte (z.B. Cyberagentur des Bundes in Halle (Saale))

4) Lebendige Industriekultur

- ▶ grenzüberschreitende Aktivitäten für **Identität und Regionalentwicklung**



Grafik (Revierkompass, 2022): Alle Zukunftsfelder weisen Verbindungen zu etablierten Leitbranchen in der Region auf.



STARK-ECKDATEN UND UMSETZUNGSAKTIVITÄTEN

Projekttitle: „Initiierung und Koordinierung länderübergreifender Transformationsprojekte im Mitteldeutschen Revier der EMMD“

► Eckdaten der Fördermaßnahme:

○ **Zuwendungsempfänger:**

Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH

○ **Fördersumme / Förderzeitraum / Stellenausstattung:**

657.924,39 EUR / Haushaltsjahre 2022-2026 / 2,25 Vollzeitäquivalente

○ **Fördergegenstand:**

Beratung, Vernetzung, Projektentwicklung zu den für den Strukturwandel im Mitteldeutschen Revier als zentral identifizierten Zukunftsthemen, insbes. Erneuerbare Energien, Power-to-X, Wasserstoff, Grüne Wärme & Bioökonomie

► **ausgewählte Umsetzungsaktivitäten im Rahmen des STARK-Förderprojektes:**

1. **Gemeinschaftsstudie „Wasserstoffnetz Mitteldeutschland 2.0“**
2. **Gemeinschaftsstudie „Wärmeverbund im Mitteldeutschen Revier“**
3. **(Wieder-)Gründung des Solarclusters Mittel-/Ostdeutschland**

Wasserstoff ist Wirtschaftskraft

Gemeinschaftsstudie Wasserstoffnetz Mitteldeutschland 2.0

Kurzüberblick



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



H Y P O S HYDROGEN POWER STORAGE & SOLUTIONS EAST GERMANY



DBI
Gruppe



infracon

Wasserstoffkernnetz per 15.11.23

- Länge: 9.721 km
- Umstellung bereits bestehender Erdgasleitungen: 5.630 km
- Neubauleitungen: 4.091 km
- Einspeiseleistung: 101 GW
- Ausspeiseleistung: 87 GW
- Transportmenge: 279 TWh
- Umsetzungsverfahren: Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) erforderlich, um eine Gesetzesgrundlage für die Genehmigung des Kernnetzes durch die BNetzA zu haben; Verabschiedung der erforderlichen EnWG-Novelle geplant für 2024



Quelle: FNB Gas; Wasserstoffkernnetz; Stand 15.11.2023



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



H Y P O S



DBI
Gruppe



Ziele und Inhalte der Studie 2.0

Wasserstoffstudie 2.0: Vier Säulen der erweiterten Infrastrukturstudie

H₂-Nachfrage

- Zugriff auf umfassende Bestandsdaten und technologiebezogene Erfahrungswerte
- Beurteilung potenzieller H₂-Nachfrage bei neuen Studienpartnern
- Identifikation weiterer Bedarfsträger und Flächenpotenziale

H₂-Potenzial

- Einbeziehung bestehender EE-Anlagen im erweiterten Betrachtungsgebiet
- wissenschaftlich fundierte Methodik zur Ermittlung PV/Windkraftflächenpotenziale
- Zugriff auf umfassende Bestandsdaten aus DBI-GIS-Datenbank
- Berücksichtigung relevanter Zielkonflikte in EE-Nutzung

Infrastruktur

- schrittweise Expansion des H₂-Netzes für weitere Interessenten
- Prüfung der Umstelloptionen von Netzbetreibern
- technisch einwandfreie und bedarfsorientierte Dimensionierung
- Ermittlung investiver und operativer Gesamtkosten
- Entwicklung konkreter Zeitpläne und Realisierungsschritte

Recht und Politik

- wissenschaftliche Aufarbeitung des aktuellen nationalen und europäischen Standes
- übersichtliche Zusammenstellung für Genehmigung und Betrieb von H₂-Netzen
- Unterstützung bei politischer und gesellschaftlicher Kommunikation



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



HYPOS



DBI
Gruppe



Partner der Gemeinschaftsstudie 2.0 (54)

Netzbetreiber (13)



Bedarfsträger / Erzeuger (29)



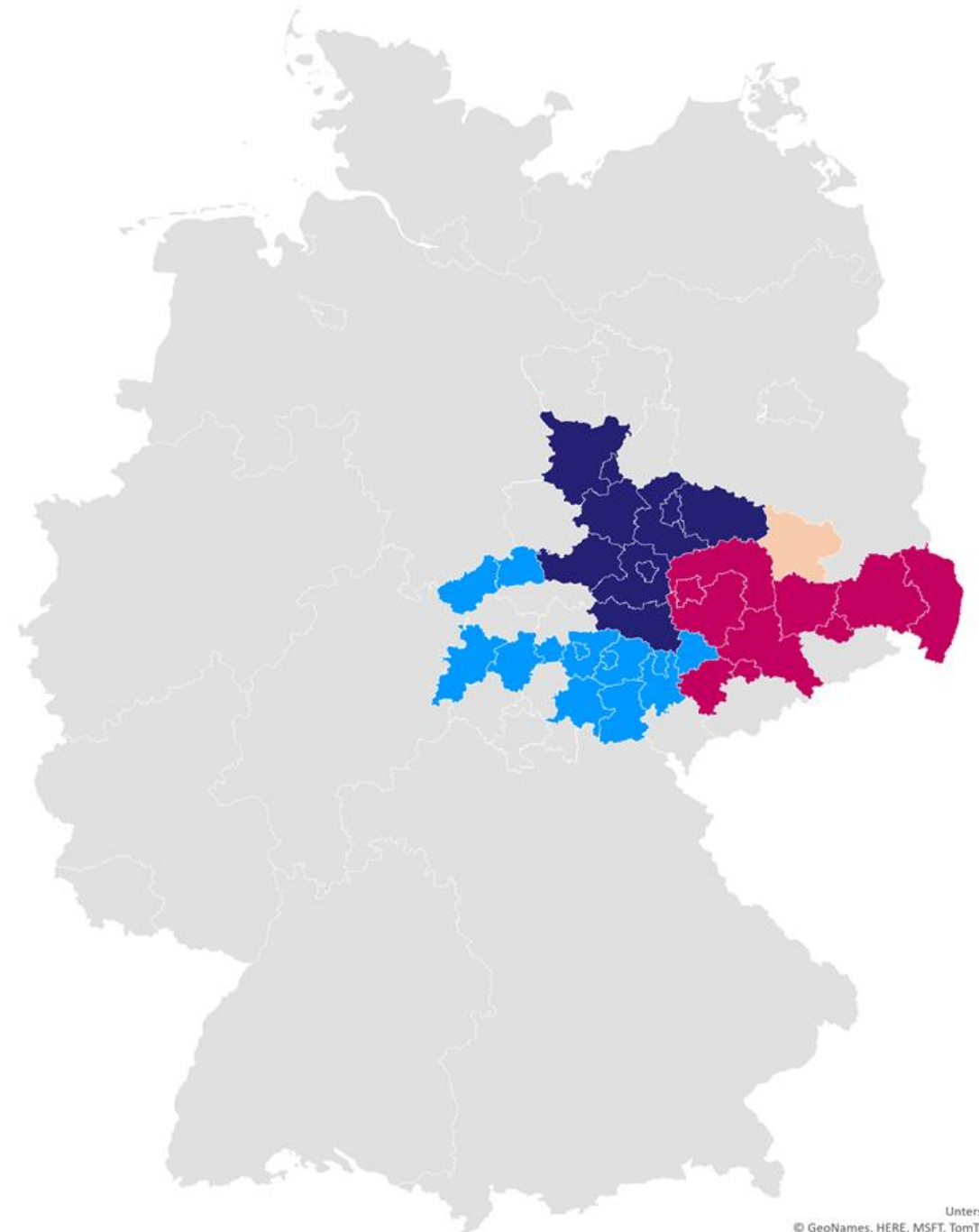
Unterstützer (12)



Grafische Auswertung der gemeldeten Anschlusspunkte im Rahmen der Studie 2.0

(54 Studienpartner)

- Brandenburg
- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Thüringen



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



H Y P O S



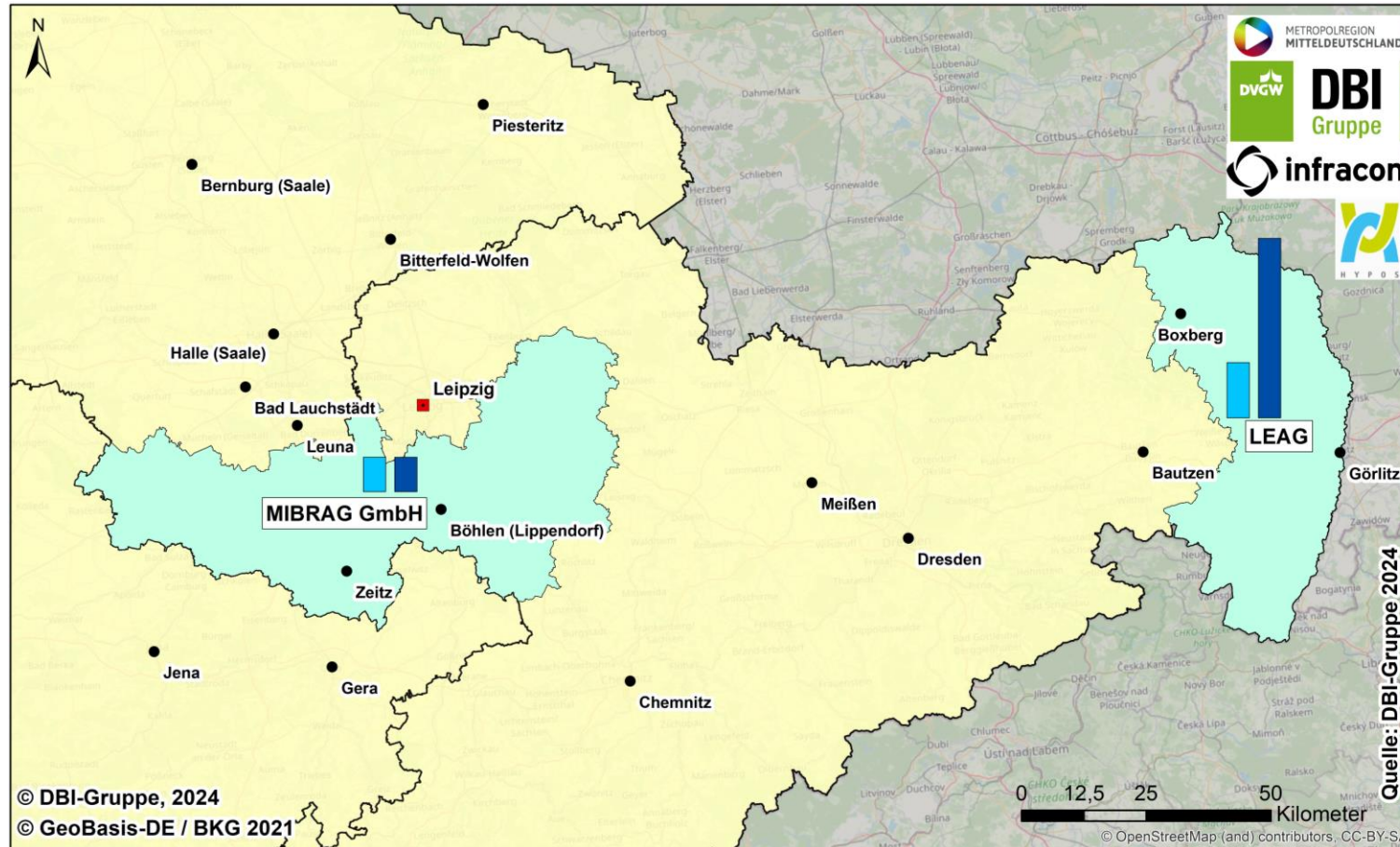
DBI
Gruppe



infracon

EE-Potenziale der Bergbaufolgelandschaften

EE-Ausbaupläne auf den Revierflächen der MIBRAG GmbH und der Lausitz Energie Bergbau AG (LEAG)



EE-Ausbaupläne:

- **LEAG:** Summe aus gesicherten Projekten & Potenzialen (800 MW → 2.600 MW)
- **MIBRAG:** nur gesicherte Projekte (500 MW – bleibt konstant)
- Ausbaupotenziale sind auf Basis gesetzlicher Vorschriften in langfristige unternehmerische Planungen überführt worden
- Prämisse: hohe Eigennutzung (EE-Strom oder H₂-Elektrolyse)

Legende in MW

- EE-Ausbaupläne bis 2030
- EE-Ausbaupläne bis 2040



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe



1. vorläufiger Trassenentwurf per 06.11.2023

Anschlusspunkte: **79 mit Koordinaten**

Trassierte Länge: **≈ 1.000 km**

Druckbereich: **> 16 bar**



Thüringen: **≈ 190 km**

Sachsen: **≈ 610 km**

Sachsen-Anhalt: **≈ 160 km**

Brandenburg: **≈ 40 km**



Umstellung: **≈ 380 km**

Neubau: **≈ 620 km**

ohne Trassenbündelung: **≈ 490 km**

mit Trassenbündelung: **≈ 130 km**



Wasserstoffnetz Mitteldeutschland Studie 2.0



Legende:

- Trassierung 2.0
- Anschlusspunkte 2.0

H₂-Infrastruktur:

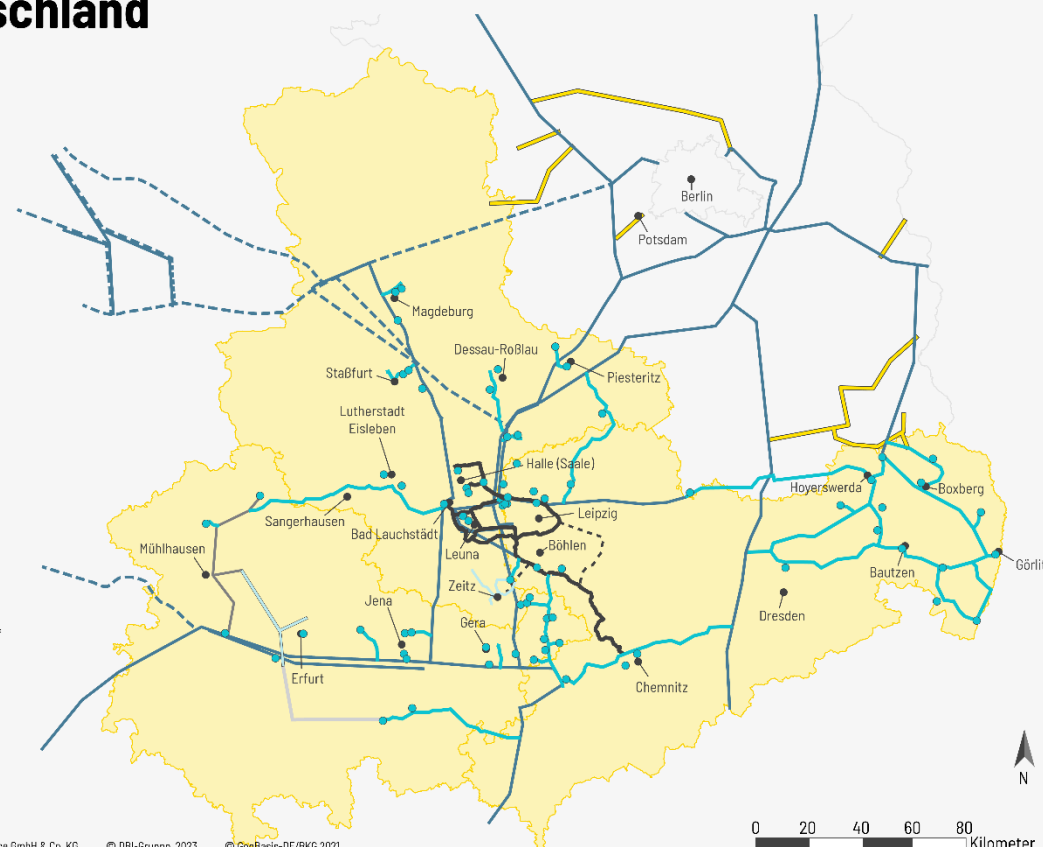
- H₂-Cluster BLK
- TH2ECO
- H₂-Hub NW-TH
- Ferngas Umstellung
- H₂-Netz Brandenburg

Studie 1.0 Aktualisierung:

- Studie 1.0
- - - entfällt

Wasserstoffkernnetz:

- Umstellung und Neubau*
 - - - Transportalternativen*
- *Planungsstand FNB Gas, vom 12.07.2023



Quelle: DBI-Gruppe & INFRACON Infrastruktur Service GmbH & Co. KG © DBI-Gruppe, 2023 © GeoBasis-DE/BKG 2021

0 20 40 60 80
Kilometer



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



DBI
Gruppe





METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

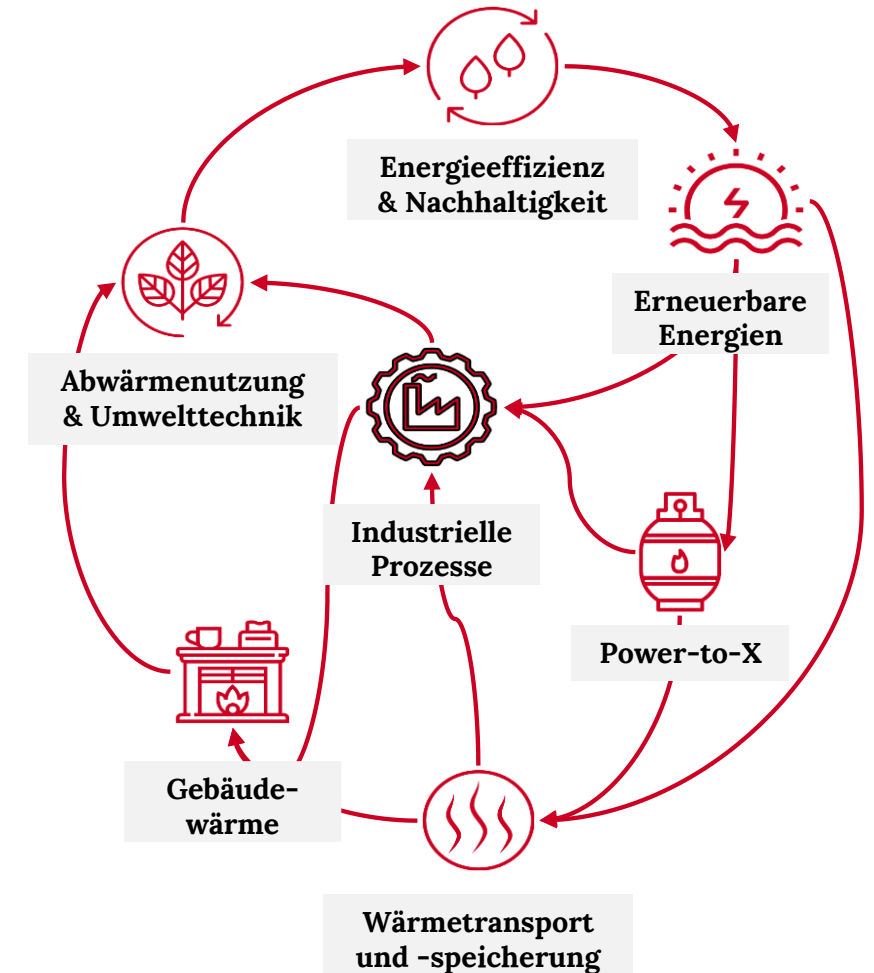
Gemeinschaftsstudie „Wärmeverbund im Mitteldeutschen Revier“



WÄRME ALS STRATEGISCHES HANDLUNGSFELD

Machbarkeitsstudie „Wärmeverbund im Mitteldeutschen Revier“

- ▶ **Auftraggeber:** Sächsische Agentur für Strukturentwicklung GmbH (SAS) und Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH (MMM)
- ▶ Umsetzung nach dem Vorbild der Gemeinschaftsstudie H₂-Netz Mitteldeutschland 2.0 (MMM als juristischer Abwicklungspartner auf Basis eines Kooperationsvertrages; Beauftragung Dienstleister etc.)
- ▶ **Initialfinanzierungsbeitrag der Gemeinschaftsstudie durch die SAS**
- ▶ **Einwerbung weiterer Partner zur Absicherung der Finanzierung**
- ▶ Vorstellung des konkreten Preismodells im Rahmen des **Auftakt-Workshops am 06.03.2024** (vorliegende finanzielle Unterstützungszusagen: SAS, LEAG, IHK zu Leipzig sowie VNG-Stiftung)
- ▶ Themenfeld: „**Grüne Wärme**“
- ▶ Studientitel: „**Wärmeverbund im Mitteldeutschen Revier**“
- ▶ geplanter **Umsetzungszeitraum: April 2024 bis 1. Quartal 2025**





INHALTE DER GEMEINSCHAFTSSTUDIE „WÄRMEVERBUND“

4 Säulen der Analyse

Wärmebedarf

- ▶ **IST-Analyse** der regionalen Wärmebedarfe auf Rasterebene
- ▶ **Sektoren:** Industrie, Gewerbe/Handel/Dienstleistung (GHD), Haushalte etc.
- ▶ **Energiebilanz** und Betrachtung **THG-Emissionen**

Wärmeerzeugung

- ▶ **Abwärmenutzung:** Industrie, Gewerbe & Elektrolyseurstandorte
- ▶ **Geothermie:** Oberflächen- und Tiefengeothermie
- ▶ **Solarenergie:** Solarthermie & PV mit Wärmenutzung
- ▶ **Biomasse:** Biogas/Biomethan, Holzpellets etc.

Wärmeverteilung und -speicherung

- ▶ **Wärmespeicher:** latente, sensible & thermochemische Wärmespeicher
- ▶ **Wärmenetze:** Identifikation von Vorzugsregionen und Modellierung von Wärmenetzen

Wirtschaftlichkeit (Grobabschätzung)

- ▶ **Investitionskosten:** Anlagen, Rohrleitungen etc.
- ▶ **Verbrauchskosten:** Energieträger, Hilfsenergie etc.
- ▶ **Betriebskosten:** Bedienung, Wartung, Inspektion etc.
- ▶ **Sonstige Kosten:** Steuern, Versicherungen etc.



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



UNTERSUCHUNGSRAUM

räumlicher Umgriff der Gemeinschaftsstudie:

LK Leipzig/Südraum

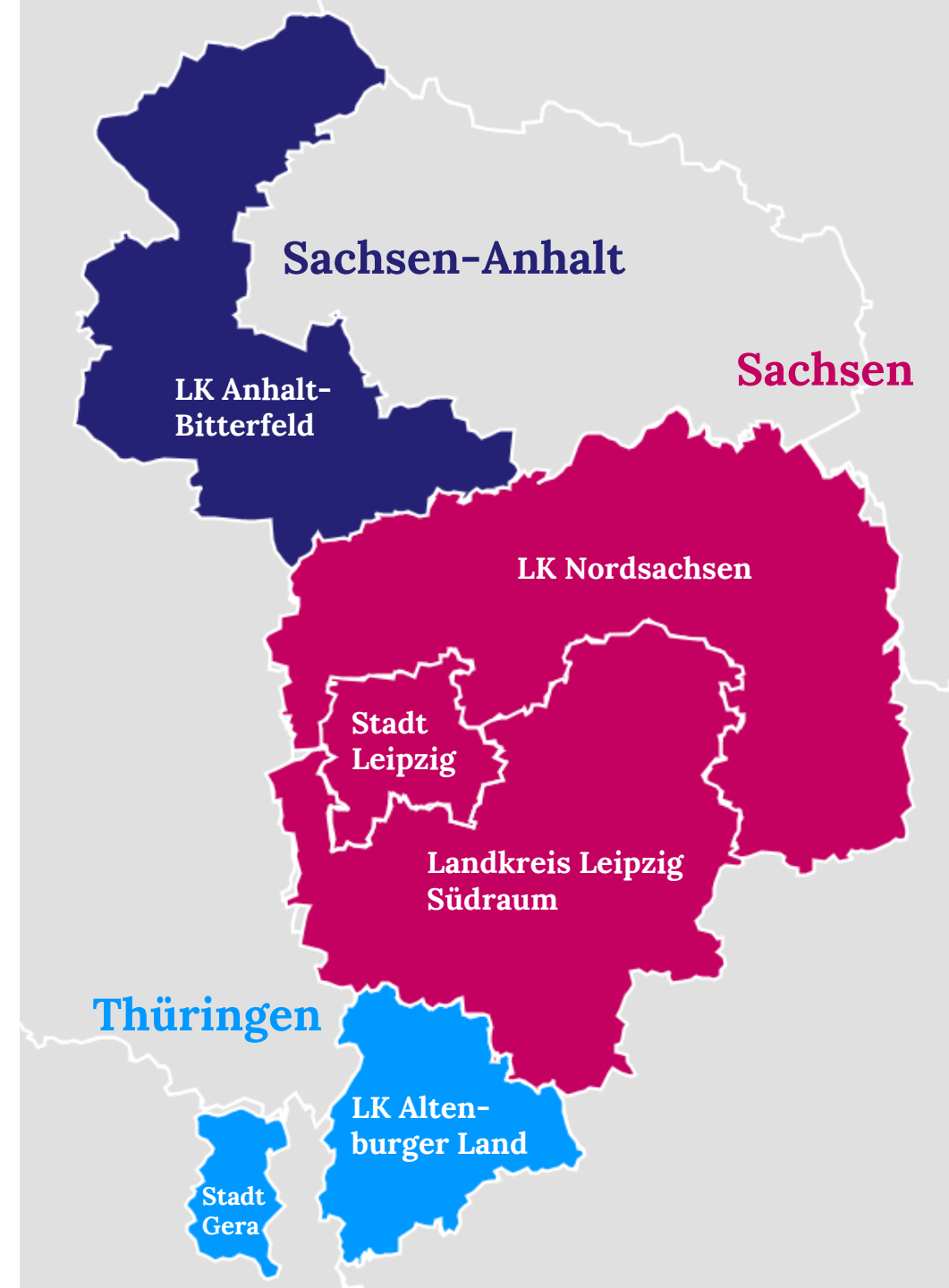
Stadt Leipzig

LK Nordsachsen

LK Anhalt-Bitterfeld

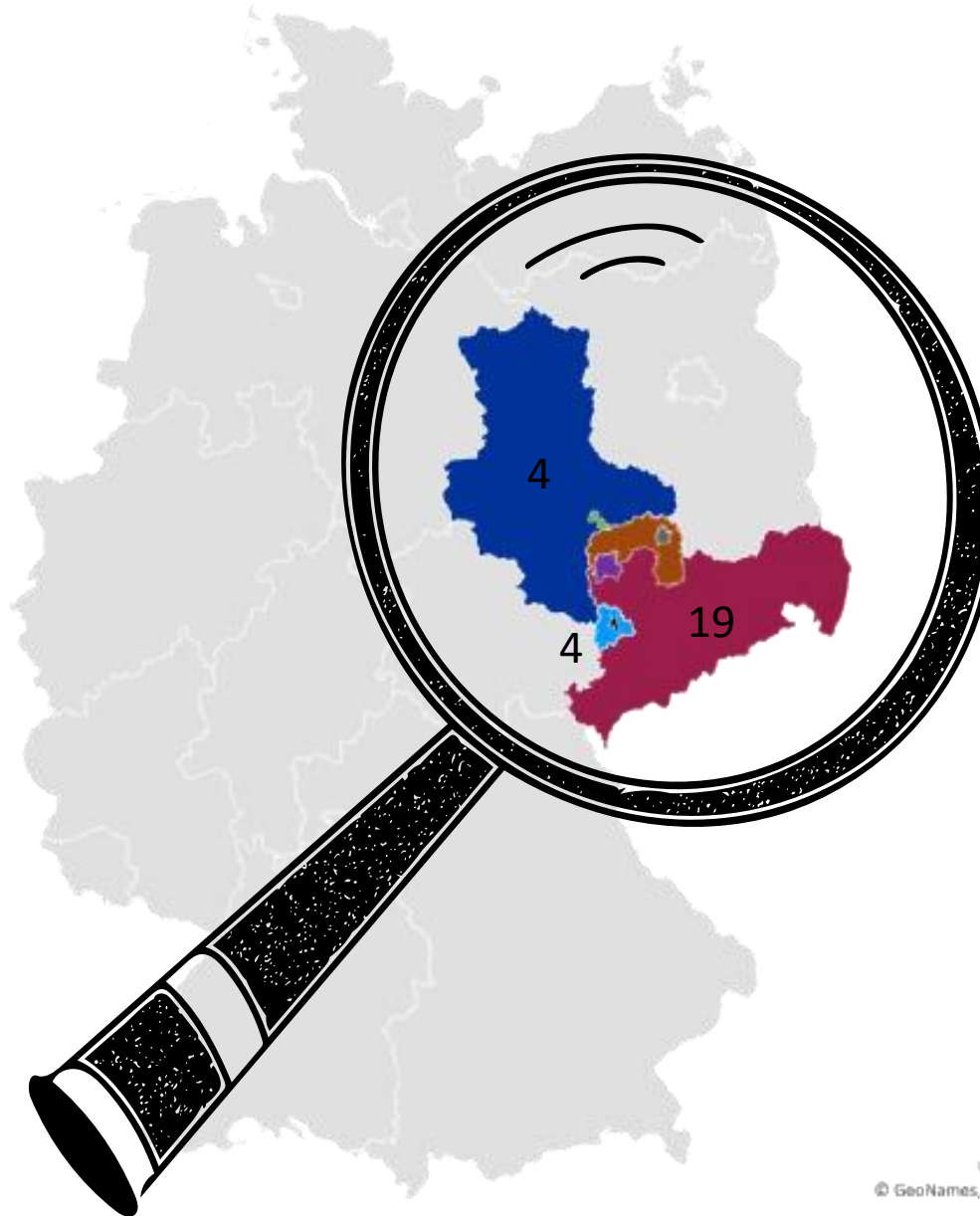
LK Altenburger Land

Stadt Gera





grafische regionale Auswertung der vorliegenden Interessens- bekundungen



- Landkreis Altenburger Land
- Landkreis Leipzig
- Leipzig
- Markranstädt
- Bitterfeld-Wolfen
- Sachsen-Anhalt
- Sachsen
- Landkreis Nordsachsen
- Torgau
- Altenburg



Teilnehmer des Auftaktworkshops vom 06.03.24 auf Basis der vorliegenden Interessensbekundungen:



Teilnehmer
Auftakt-Workshop



- 1 Kreisbauernverband Altenburg e.V.
- 2 Landkreis Leipzig
- 3 Regionaler Planungsverband Leipzig
- 4 Leipziger Messe GmbH
- 5 KommStEG GmbH
- 6 beratungsraum Kommunal- und Unternehmensberatung GmbH
- 7 Lausitz Energie Kraftwerke AG
- 8 IHK Leipzig
- 9 Stadtwerke Leipzig GmbH
- 10 Stadt Markranstädt
- 11 Bitterfelder Fernwärme GmbH
- 12 VNG Stiftung (VNG AG)
- 13 Landratsamt Altenburg
- 14 Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klima und Umwelt
- 15 Landratsamt Altenburg
- 16 ICL Ingenieur Consult GmbH
- 17 EWG Anhalt Bitterfeld mbH
- 18 saena Sächsische Energieagentur GmbH
- 19 envia Mitteldeutsche Energie AG
- 20 Stadt Torgau
- 21 Stadtwerke Torgau GmbH
- 22 Landratsamt Nordsachsen
- 23 Leipziger Energiegesellschaft mbH&Co KG
- 24 Stadt Leipzig
- 25 Mercer Torgau GmbH
- 26 STEG Bitterfeld-Wolfen
- 27 GP Joule Think GmbH & Co
- 28 Energie- und Wasserversorgung Altenburg GmbH



METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND



Fraunhofer
CSP



**HOCHSCHULE
ANHALT** University
of Applied Sciences

Solar Power Transformation Cluster „SPOT ON“ e.V.

WIEDERGRÜNDUNG SOLARCLUSTER

- gemeinsame Initiative von EMMD, Fraunhofer CSP und Hochschule Anhalt
- Basis: selbst erstellte **Bestandsanalyse aus 04/23** entlang der gesamten Wertschöpfungskette (F&E, Produktion & Dienstleister, Projektentwickler, Betriebs-führer, Netzwerke und energieintensive Unternehmen)
- **Auftaktworkshop am 25. April 2023** in Halle (Saale) **mit rund 40 Akteuren der Solarbranche** (u.a. Q-Cells, Meyer Burger, Solarwatt) und **Vertretern der Länder Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Brandenburg**
- **Abstimmungsgespräche mit den vier Ländern vom 01.08. und 05.09.2023**
- **Folgeveranstaltung am 13. Februar 2024 ebenfalls im FhG CSP mit rd. 25 Akteuren => breite Zustimmung zur geplanten Clustergründung**
- **Aufgaben des Vereins:** u.a. Initiierung und Unterstützung von Technologieprojekten und industriellen Umsetzungsprojekten entlang der Wertschöpfungskette; Aus- und Weiterbildung von Fachkräften, Standortmarketing
- **Projektstatus & nächste Schritte:**
- vorliegende **Vereinssatzung** und **Beitragsordnung**
- In Umsetzung: Erarbeitung eines **STARK-Förderantrages** (Antragsteller: neu zu gründender Verein; Zielgröße: 350-400 TEUR; Förderquote: 90/10)
- **geplante Vereinsgründung am 26.04.2024 im Fraunhofer CSP in Halle unter dem Namen „Solar Power Transformation Cluster – SPOT ON“**





METROPOLREGION
MITTELDEUTSCHLAND

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH

Schillerstraße 5 ▶ 04109 Leipzig

Tel.: 0341/600 16-0 ▶ Fax: 0341/600 16-13

info@mitteldeutschland.com

www.mitteldeutschland.com