

Abschlusspräsentation Wirtschaft.Wandel.Energie. Phase I - Deskriptive Regionalanalyse

Nefino GmbH

Agenda

Übersicht Phase I

Methodischer Ansatz

Ergebnisse (Auszug)





Über uns



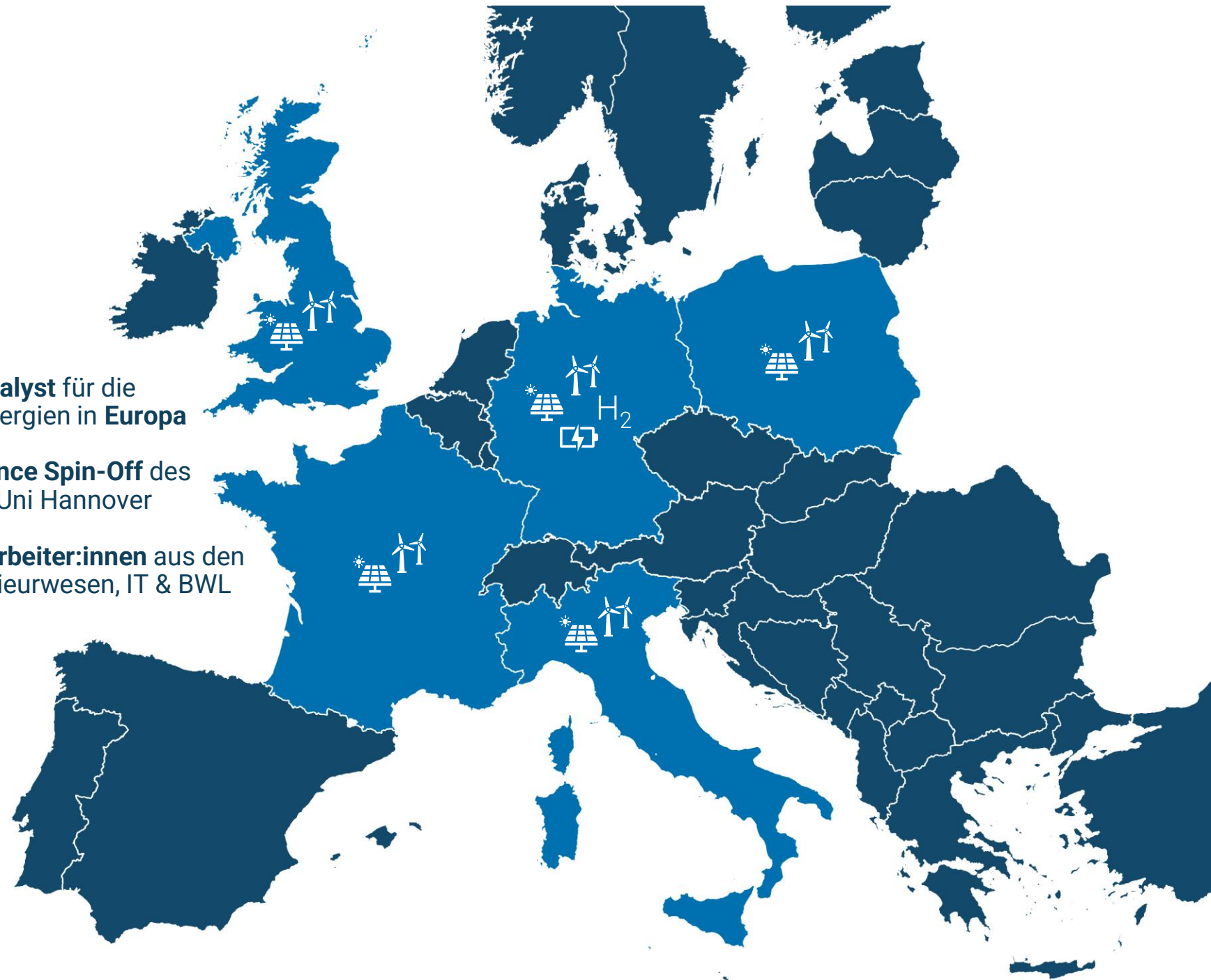
Innovativer **GIS-Anbieter** und **-Analyst** für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien in **Europa**



Gegründet im Jahr 2018 als **Science Spin-Off** des Energieforschungszentrums der Uni Hannover



Mehr als **50 hochmotivierte Mitarbeiter:innen** aus den Bereichen Umweltplanung, Ingenieurwesen, IT & BWL



Mitglied in:



Untersuchungsraum

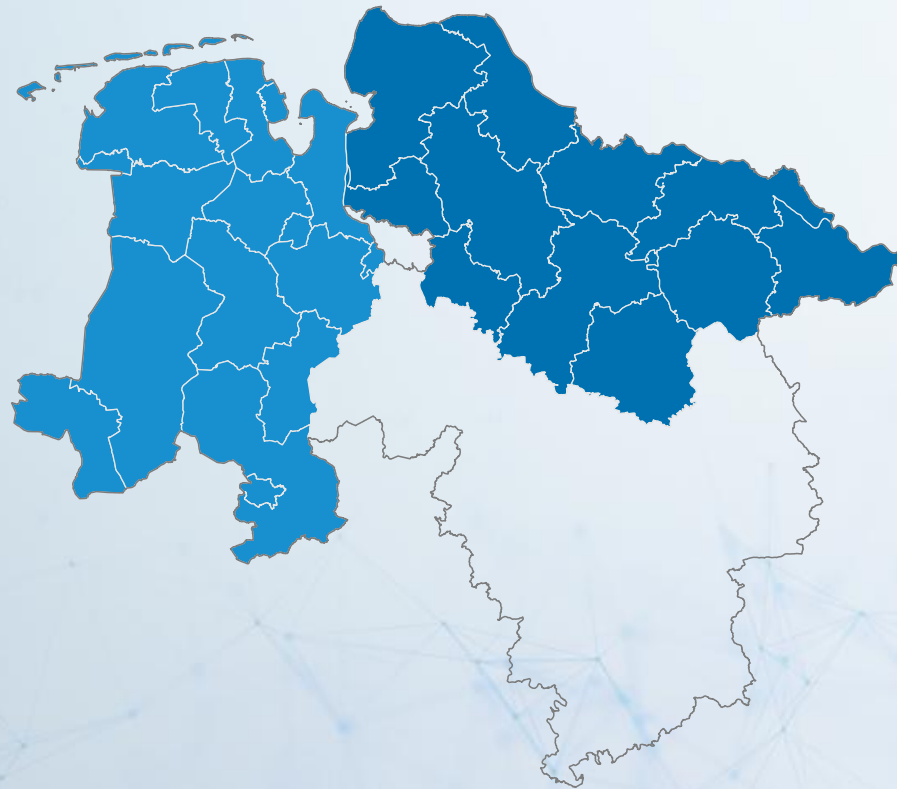
Legende

□ Niedersachsen

Untersuchungsraum

■ Region Lüneburg

■ Region Weser-Ems



Deskriptive Regionalanalyse

Hauptziel: Fundierte Datengrundlage für strategische Entscheidungen

Die deskriptive Regionalanalyse (Phase I) schafft systematische Transparenz über die energetischen, wirtschaftlichen und räumlichen Ressourcen der Region Weser-Ems und Lüneburg.

Zeitraum Phase I: November 2025 – Juni 2026

Zentrale Fragestellungen

- Welche Energieinfrastruktur ist aktuell vorhanden und welche Entwicklungen sind geplant?
- Welche wirtschaftlichen Strukturen und Flächenpotenziale prägen die Region?
- Welche räumlichen Restriktionen und Potenziale bestehen für den Ausbau erneuerbarer Energien?



Methodischer Ansatz – Zeithorizonte

Horizont	Bezeichnung	Inhalt
2028	Ist-Stand	Bestehende Strukturen und Infrastrukturen
2033	Plan-Stand	Geplante Projekte, Genehmigungsverfahren, angekündigte Ansiedlungen
2040/2045	Potenziale	Technische und erschließbare Potenziale im Kontext der Klimaneutralitätsziele



Methodischer Ansatz – Datenerhebung

Dimension	Ist-Stand 2028	Plan-Stand 2033	Potenziele 2040/2045
Erzeugungsinfrastruktur	Bestandsanlagen Wind, Solar, Biomasse, Tiefengeothermie	Planungsregister Wind & Solar, VRG Windenergie, genehmigte Projekte	Windenergie-, Solar- und Repowering-Potenziele, Tiefengeothermie
Netzinfrastuktur Strom	Übertragungs- und Verteilnetz, Umspannwerke, Redispatch-Maßnahmen, Netzausbaupläne 2028	Netzausbauvorhaben, geplante Umspannwerke, Netzausbaupläne 2033	Netzausbaupläne 2045
Netzinfrastuktur Gas & Wasserstoff	Gasnetz, bestehende H ₂ -Infrastruktur	H ₂ -Kernnetz, Planungsregister H ₂ , geplante Leitungen und T-Stücke	H ₂ -Standortpotenziale (Elektrolyse)
Speicher & Flexibilität	Kavernenspeicher, Batteriespeicher	Kavernenspeicher, Planungsregister BESS	–
Wirtschaftsstruktur & Logistik	Energieintensive Unternehmen, GVZ, KV-Terminals, Häfen, bestehende Gewerbeflächen, Geplante Ansiedlungen	(verfügbare Gewerbeflächen)	–
Telekommunikation	Glasfaser-Backbone, Rechenzentren, Internet-Knotenpunkte	Geplanter Netzausbau Glasfaser	–
Bildung & Fachkräfte	Universitäten, Forschungseinrichtungen	–	–



Ergebnisse (Auszug)



Ist-Stand – Windenergieanlagen in Betrieb

Legende

- Planungsregionen
- Niedersachsen

Windenergieanlagen in Betrieb (onshore)
- installierte Leistung [MW]

- 0
- 0 - 10
- 10 - 20
- 20 - 30
- 30 - 40
- 40 - 50
- 50 - 60
- 60 - 70
- 70 - 80
- 90 - 100
- 100 - 110



Plan-Stand – Windvorranggebiete

Legende

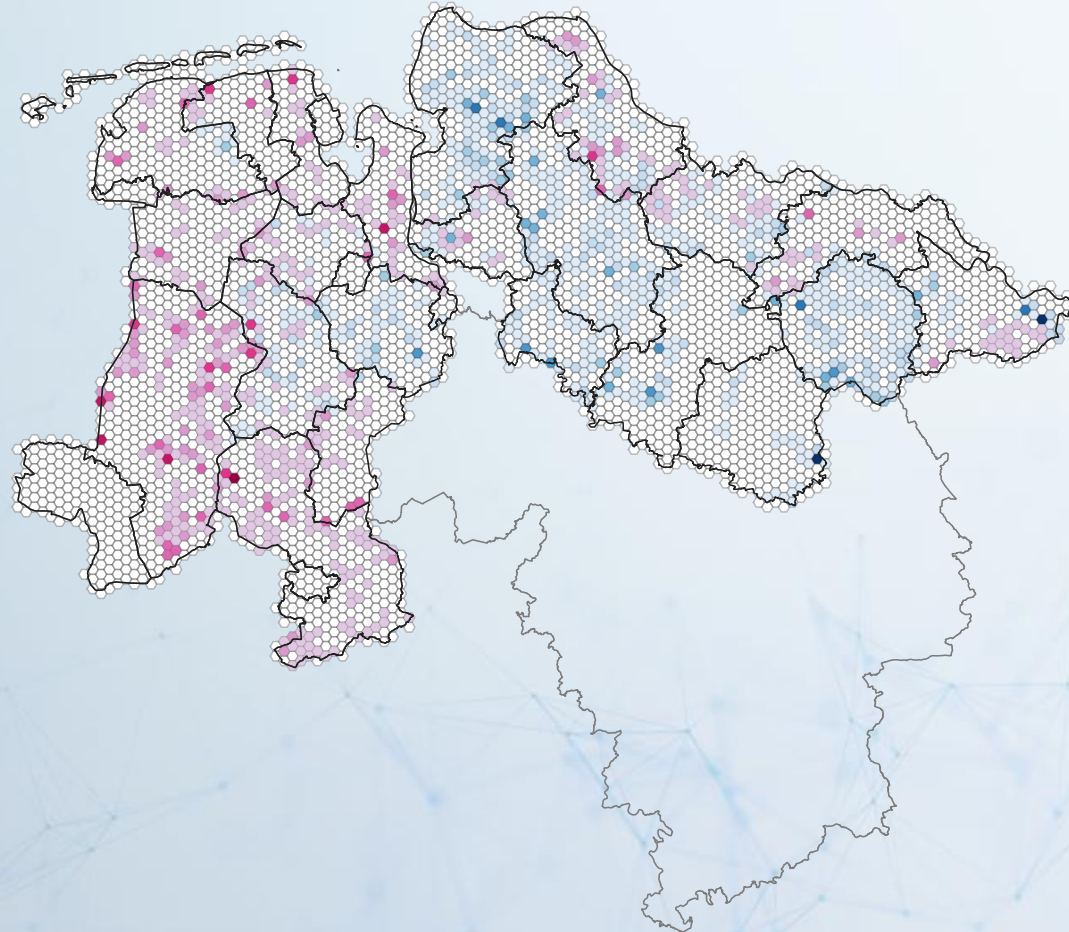
- Planungsregionen
- Niedersachsen

Vorranggebiete Windenergie - rechtsgültig [ha]

- 0
- 0 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300

Vorranggebiete Windenergie - im Entwurf [ha]

- 0
- 0 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 350 - 400



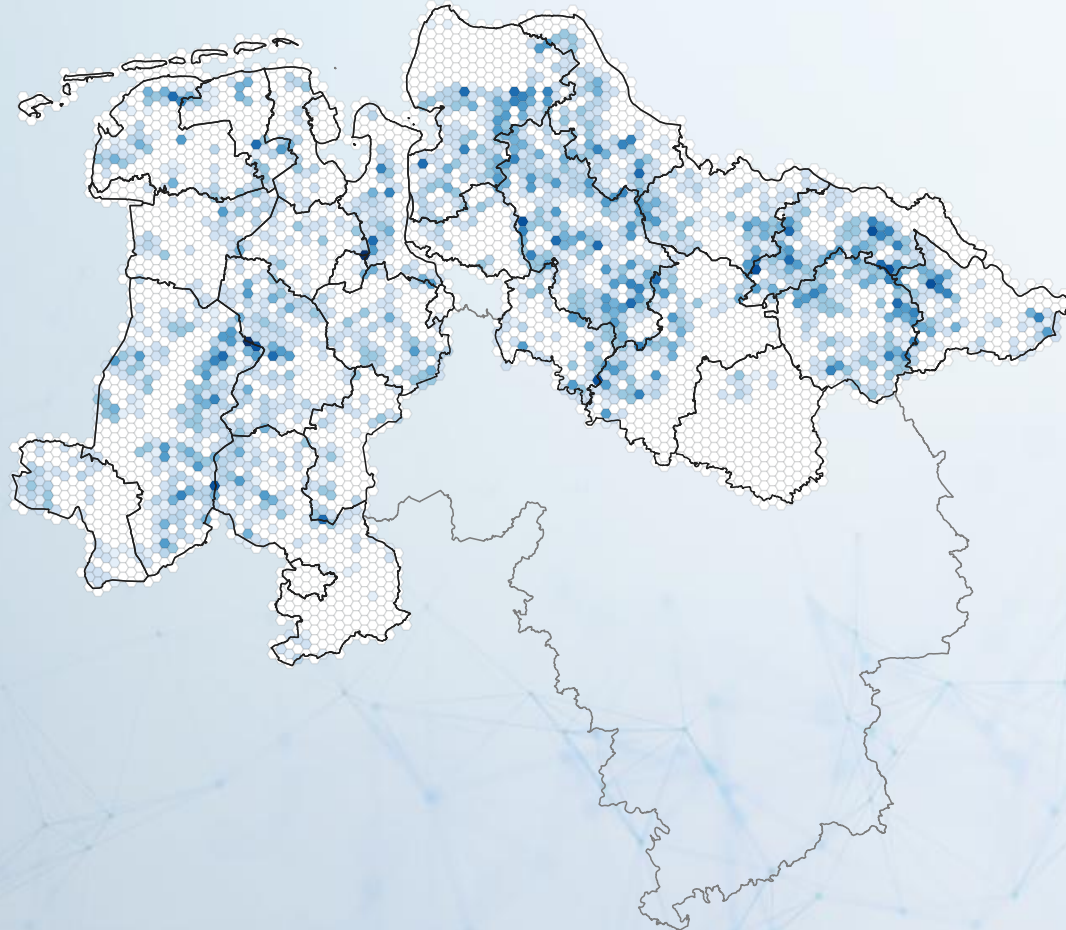
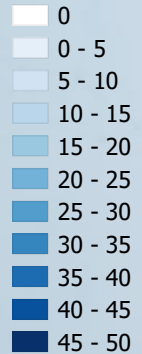
Potenziale – Energieertragspotenzial Windenergie

Legende

Planungsregionen

Niedersachsen

Energieertragspotenzial Windenergie
Referenz-Windenergieanlage [GWh]



Energieertragspotenzial FFPV (EEG-gefördert)

Legende

- Planungsregionen
- Niedersachsen

Energieertragspotenzial FFPV innerhalb
des EEG-Korridors [GWh]

- 0
- 0 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 300 - 350
- > 350



Stromnetzinfrastuktur

Legende

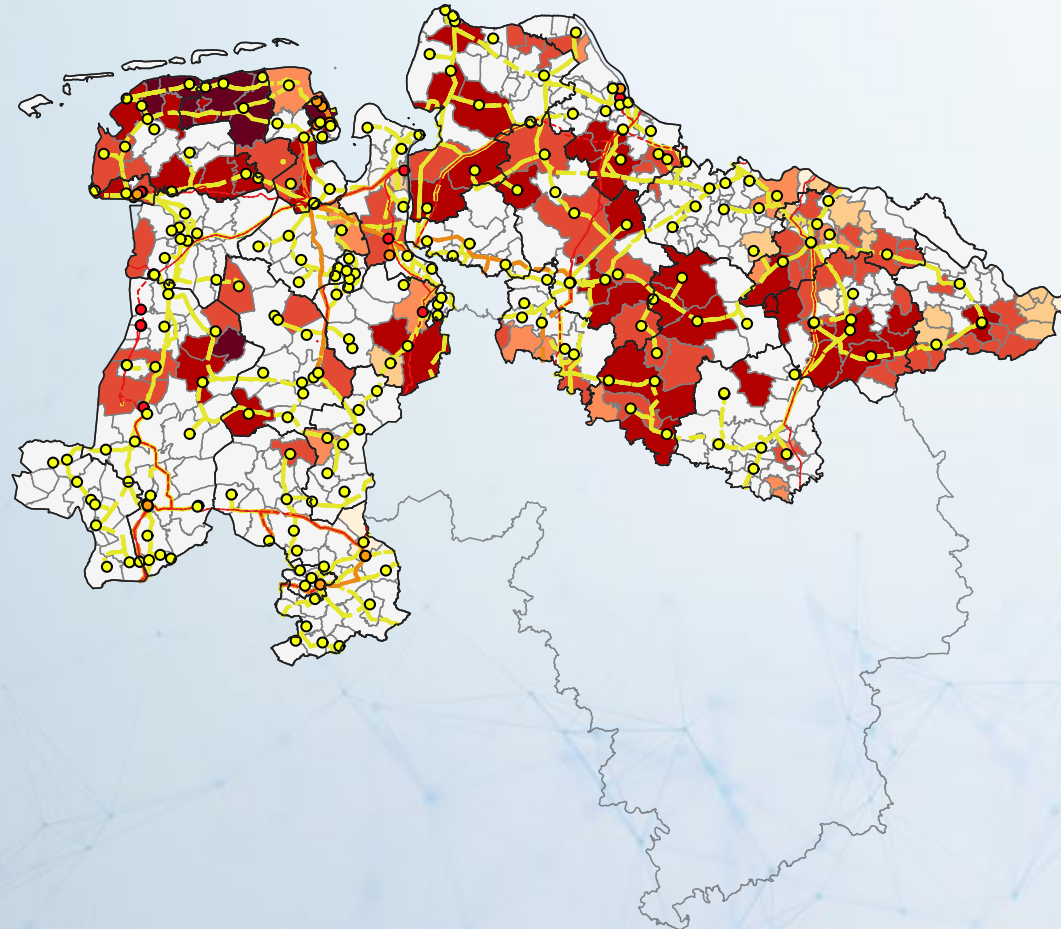
- Planungsregionen
- Niedersachsen

Netzinfrastuktur Strom

- Umspannwerk 110 kV
- Umspannwerk 220 kV
- Umspannwerk 380 kV
- Stromnetz 380 kV
- Stromnetz 220 kV
- Stromnetz 110 kV

Redispatch - Heatmap [MWh]

- Keine Daten
- 0 - 10 MWh
- 10 - 100 MWh
- 100 - 1.000 MWh
- 1.000 - 10.000 MWh
- 10.000 - 100.000 MWh
- > 100.000 MWh



Logistik-Infrastruktur

Legende

- Planungsregionen
- Niedersachsen

Logistikinfrastruktur

- Häfen (Nports)
- Güterverkehrszentrum
- KV-Terminals (Kombinierter Verkehr)
- Handelshäfen und Terminal
- Logistik-Cluster - Schwerlastverkehr
- Wasserstofftankstellen
- Private Anschlussgleise - Industrie
- LKW-Schnellladepunkte (in Planung)
- Tankstellen



Wirtschaftsstruktur

Legende

Planungsregionen

Niedersachsen

Energieintensive Industriestandorte

Chemie- und Industrieparks

Emissionshandelspflichtige Anlagen (DEHST)

Stromintensive Industrien mit begünstigter Abnahmestelle (BAFA)

Industriestandorte (ETS EPRTR)

Anlagen nach der Industrie-Emissionsrichtlinie (IED)

Gewerbliche Abwärmepotenziale (PFA)

Wärmeabnehmer

Industrie- und Gewerbegebietsflächen [ha]

0

0 - 50

50 - 100

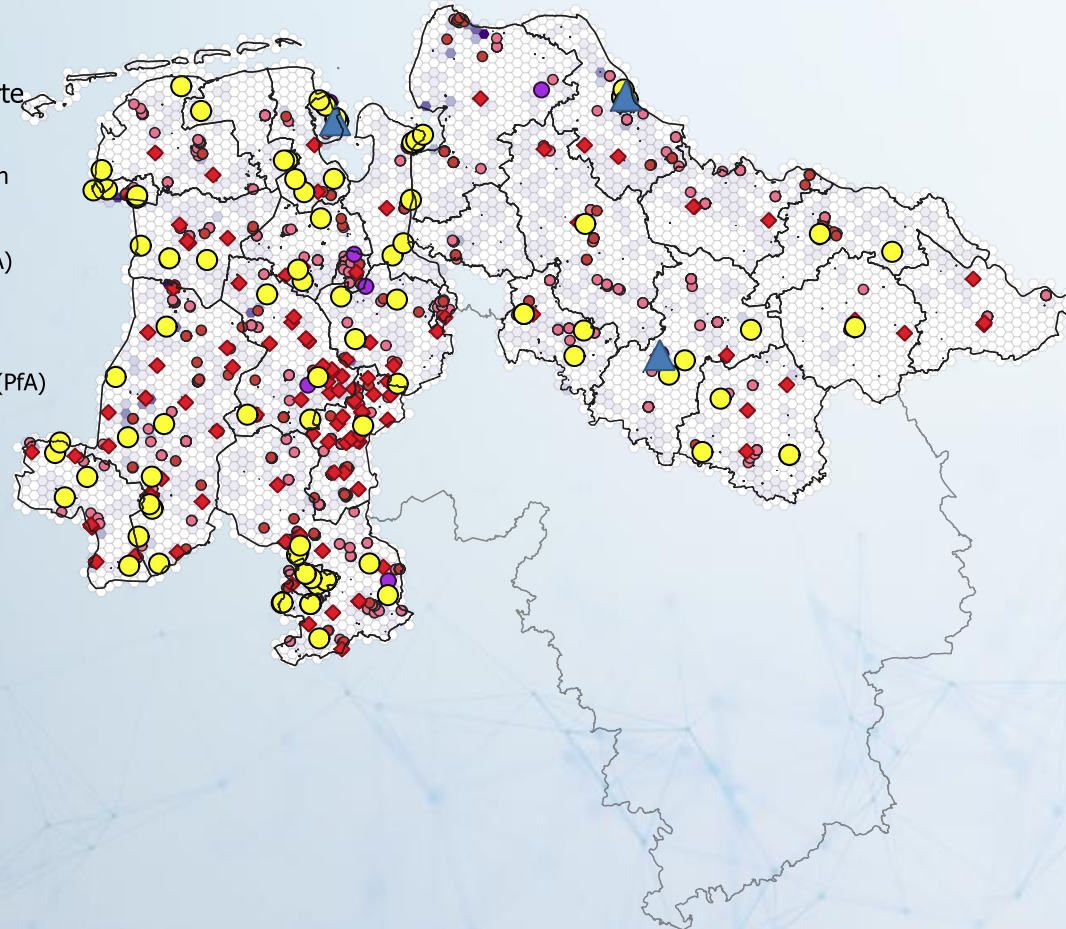
100 - 150

150 - 200

200 - 250

250 - 300

>300



Wasserstoffinfrastruktur

Legende

Planungsregionen

Niedersachsen

PtG-Anlagen
in Betrieb und im Bau
Elektrolyseleistung [MW]

< 4

4 - 10

10 - 30

30 - 100

> 100

PtG-Anlagen in Planung
Elektrolyseleistung [MW]

<10

10 - 50

50 - 100

100 - 500

>500

◆ Kavernenspeicher -
Wasserstoff (in Betrieb)

◆ Kavernenspeicher -
Wasserstoff (in Planung)

T-Stücke Wasserstoffkernnetz

□ T-Stück

Wasserstoff-Kernnetz

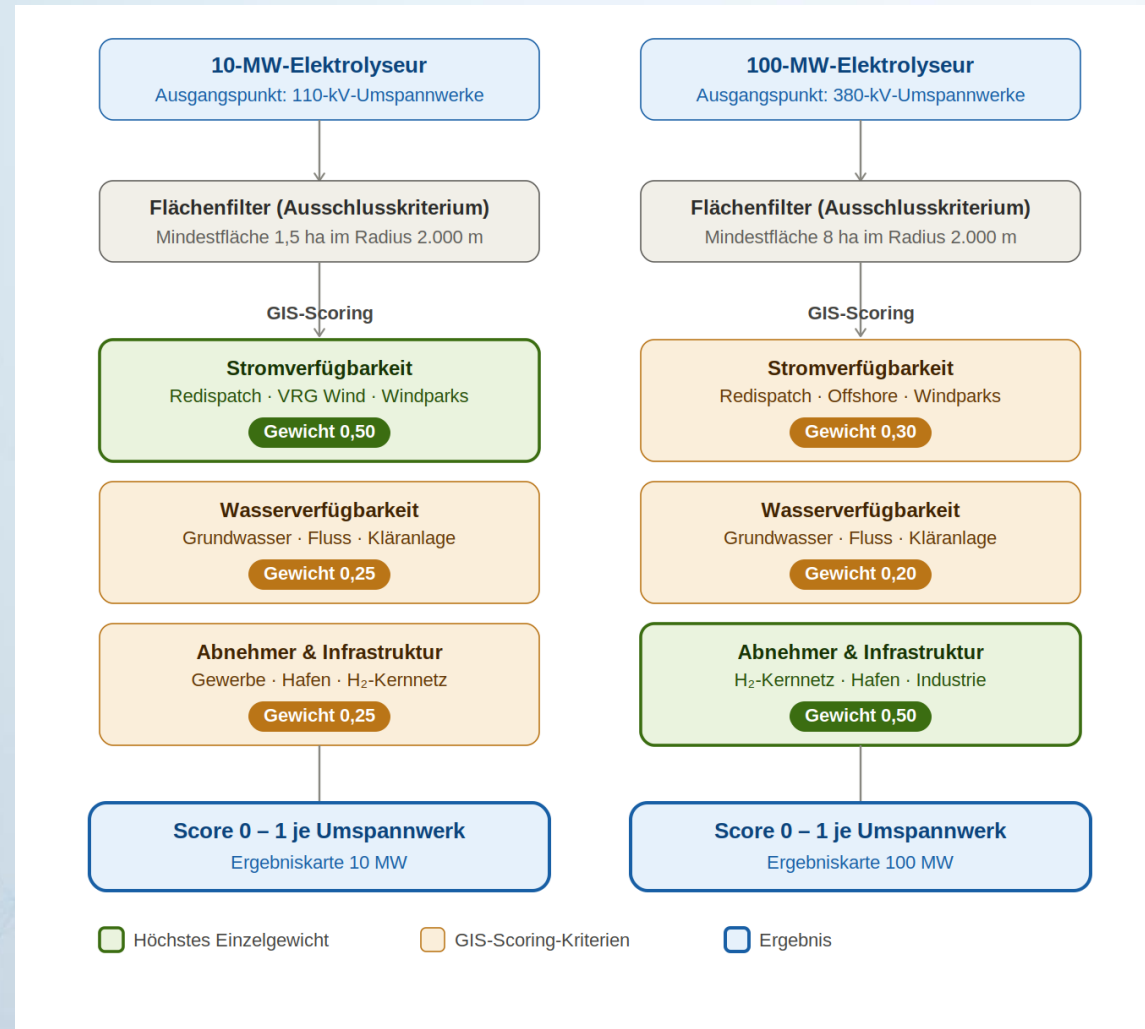
■ in Betrieb

■ im Planfeststellungsverfahren

■ geplant



Wasserstoff-Potenzialanalyse – Methodik



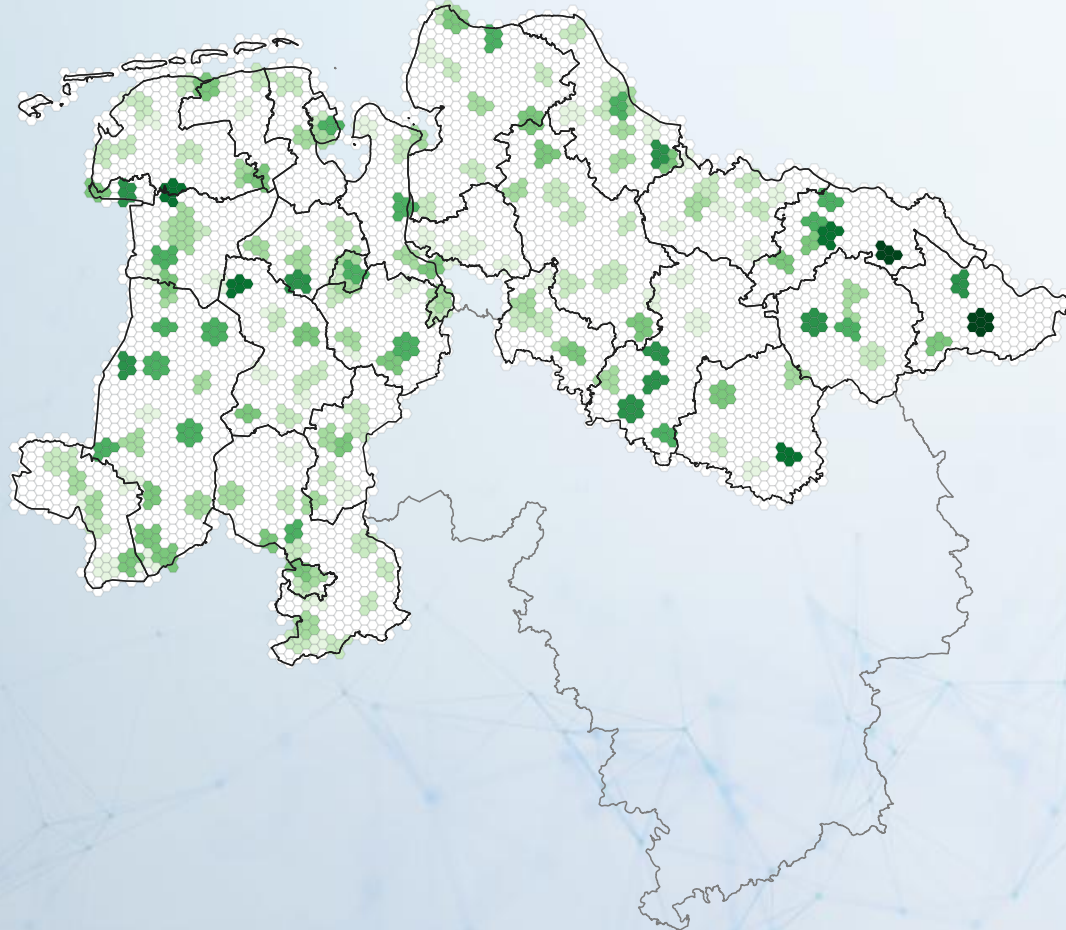
Wasserstoff-Potenzialanalyse – Ergebnisse

Legende

- Planungsregionen
- Niedersachsen

Wasserstoffpotenziale 10 MW
- Scoring Umspannwerke
Hochspannung

- 0.0 - 0.0
- 0 - 0,1
- 0,1 - 0,2
- 0,2 - 0,3
- 0,3 - 0,4
- 0,4 - 0,5
- 0,5 - 0,6
- 0,6 - 0,7
- 0,7 - 0,8





E-Mail: sales@nefino.de
Tel.: +49 511 546885-00

Nefino GmbH
Andreaestr. 2a
30159 Hannover
Germany
www.nefino.de

WIRTSCHAFT.WANDEL.ENERGIE. – WERTSCHÖPFUNG DURCH DIE TRANSFORMATION ZWISCHEN EMS
UND ELBE

17.06.2026

