



Wasserstoff Roadmap Nordrhein-Westfalen

Michael Theben

Abteilungsleiter Klimaschutz
im Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Deutsche Wasserstoffvollversammlung, 27.01.2021





Inhalt

Unsere Vision

Unsere Herausforderung

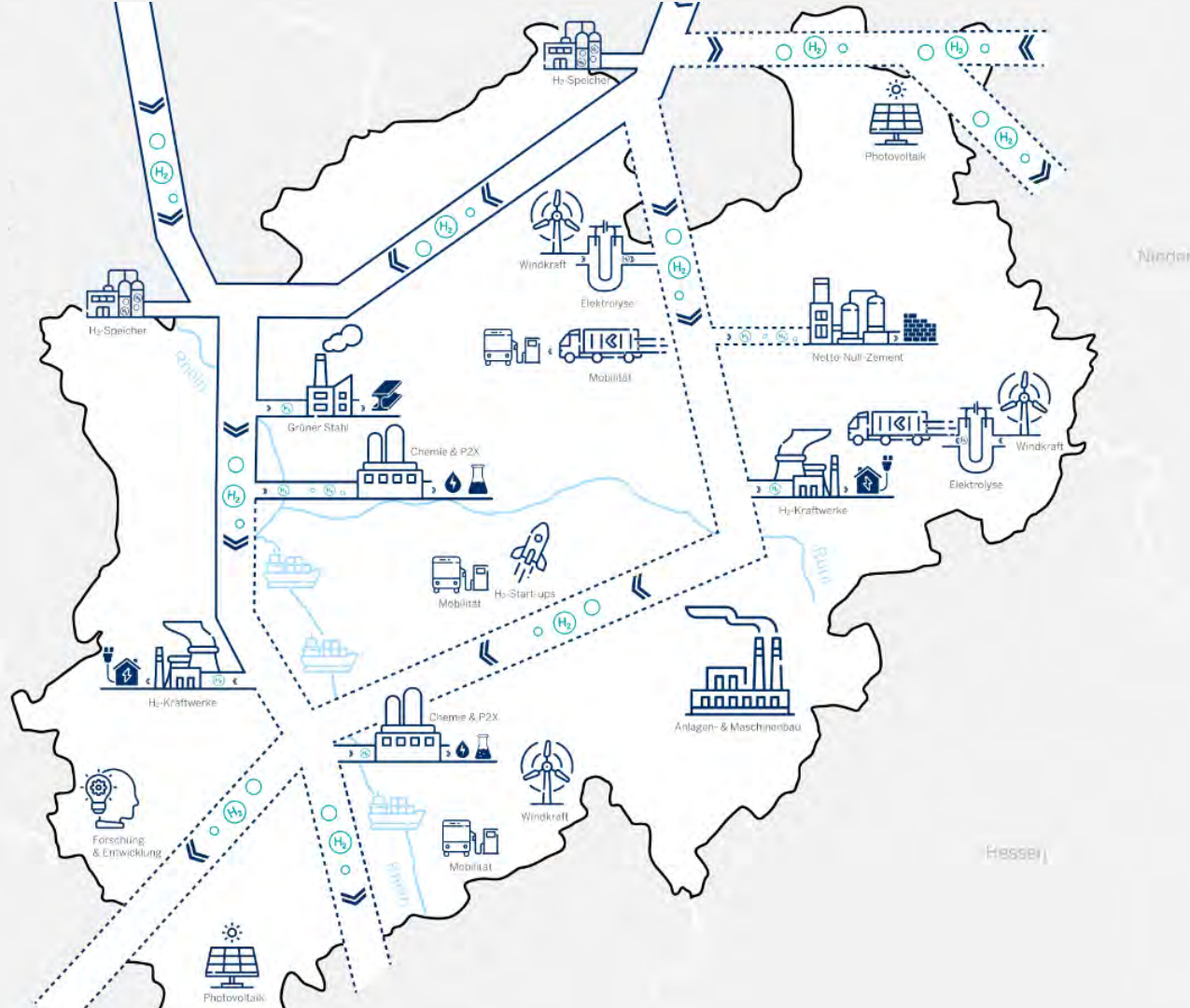
Unser Plan





Unsere Vision

Nordrhein-Westfalen zum Teil einer konzentrierten, stark vernetzten und einzigartigen Wasserstoff-Technologielandschaft in Nord-West Europa zu machen.





Quelle: IN4climate.NRW



Unsere zentralen Herausforderungen

Regionale Wasserstoffproduktion in NRW ermöglichen

- Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Produktion von Wasserstoff in NRW ermöglichen wir zukunftsfähige Arbeitsplätze und nachhaltige Wertschöpfung
- Nutzung von Alt-EEG Anlagen für die Wasserstoffproduktion im Kreis Steinfurt (Wettbewerb Modellregion Wasserstoff-Mobilität NRW)
- Demonstrationsprojekt zur Weiterentwicklung von Schwachwindanlagen zur Erhöhung der Volllaststunden (Wind Wise und CWD)
- Projekt von Thyssenkrupp und STEAG: Aufbau eines 500 MW Elektrolyseurs am Standort Duisburg-Walsum

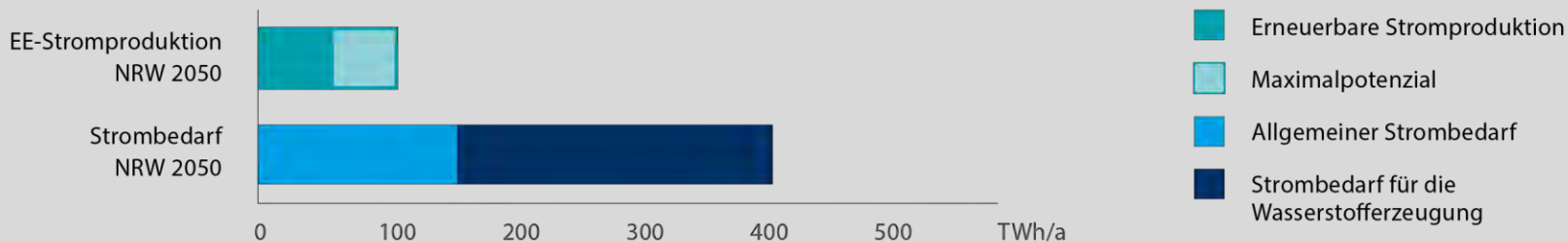


Unsere zentralen Herausforderungen

NRW ist auf Importe angewiesen

- Die für eine klimaneutrale Energie- und Rohstoffversorgung benötigte direkte und indirekte Stromnachfrage übersteigt die nordrhein-westfälischen Kapazitäten um ein Vielfaches.

Vergleich zwischen der erwarteten Stromproduktion und dem theoretischen Strombedarf für eine vollständig klimaneutrale Versorgung in NRW





Unser Plan



Forschung und
Innovation stärken



Potenziale im
Maschinen- und
Anlagenbau nutzen



Den Markthochlauf
beschleunigen



Internationale
Vernetzung



Forschung und Innovation stärken



→ Aufbau eines neuen Helmholtz-Clusters für nachhaltige und infrastrukturkompatible Wasserstoffwirtschaft

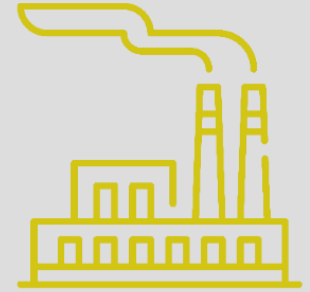
→ Weltweit erstes Demonstrationsprojekt zum industriellen Einsatz von Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC)

→ Europas erster H₂-Start-up Hub (H₂UB): Transfer von der Forschung zum Business Case beschleunigen

→ Modellregionen für Wasserstoff-Ökosysteme entwickeln und unterstützen



Potenziale im Maschinen- und Anlagenbau nutzen



→ Bis zu 130.000 direkte und indirekte Arbeitsplätze sind insbesondere im Bereich der Zulieferindustrie möglich

→ Heimatmarkt durch gezielte Nachfrageförderung aufbauen, z.B. über unsere Förderrichtlinien

→ Unternehmer-Initiative treibt 13 Projekte mit einem Volumen von insgesamt 4 Mrd. EUR voran

→ Spitzencluster Industrielle Innovation (SPIN) im Ruhrgebiet weiter ausbauen



Den Markthochlauf beschleunigen 2025



400 Brennstoffzellen-Lkw, 500
Brennstoffzellen-Busse für den ÖPNV und 20
Lkw-Tankstellen in NRW bis 2024

Direktreduktionsanlage Stahl, Power-to-Liquid
Demonstrationsanlage, großindustrielle Anlage
zur Ammoniak- und Methanolsynthese,
Pilotanlage pyrolytische Herstellung von H₂

Markteinführung von Wasserstoffsystemen für
die Strom- und Wärmeversorgung im
Gebäudebereich



Den Markthochlauf beschleunigen 2030



→ 11.000 Brennstoffzellen-Lkw über 20 t,
3.800 Brennstoffzellenbusse für ÖPNV,
200 Pkw- und Lkw-Tankstellen,
1.000 Brennstoffzellen-Abfallsammler

→ Ausbau der wasserstoffbasierten
Stahlherstellung, Entwicklung von Verfahren
zum Einsatz von Wasserstoff in der
Zementindustrie, Pilotanlage Glasproduktion,
Demoprojekt in einer Gießerei, industrielle
Anwendung in der Fliesen- und Ziegelindustrie

→ 1 bis 3 Gigawatt Elektrolyseleistung in NRW



Internationale Vernetzung



Beitritt zur europäischen Clean Hydrogen Alliance und Aufbau weiterer Partnerschaften, wie z.B. Hy3 oder RH2INE

Konsortien im Rahmen des H₂ Important Project of Common European Interest (IPCEI) aufbauen und unterstützen

Kooperation im trilateralen Chemie-Cluster weiter intensivieren





Wasserstoff Roadmap Nordrhein-Westfalen

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Michael Theben

