

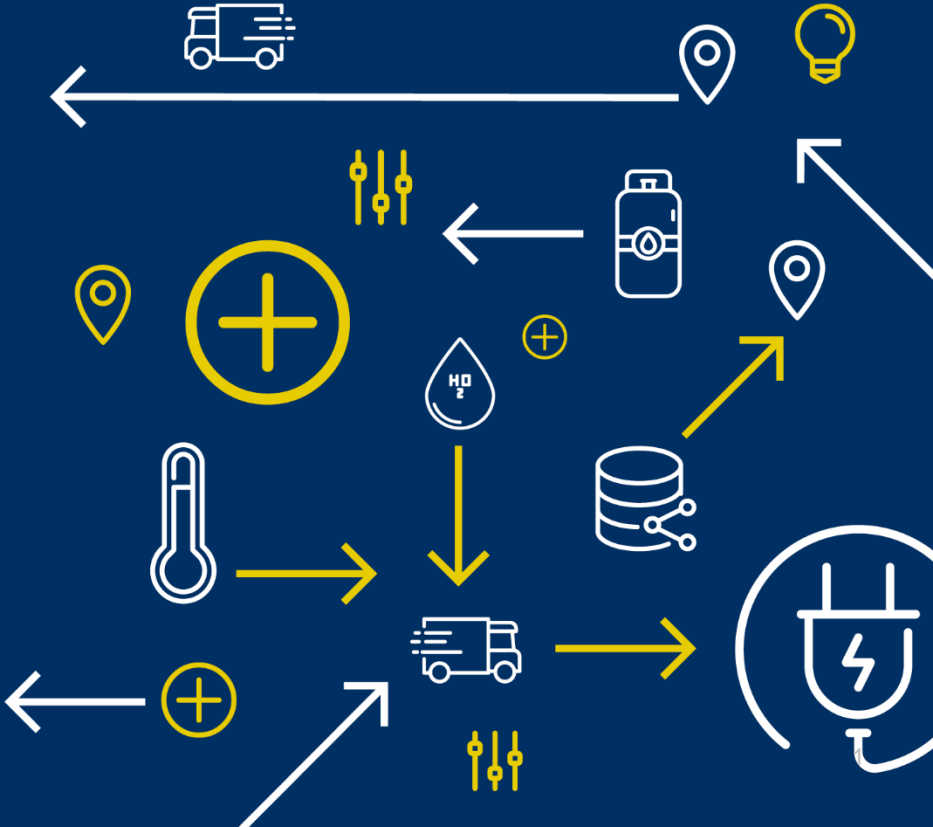


Wasserstoff Roadmap Nordrhein-Westfalen

Heinz-Uwe Lewe

Referent in der Abteilung Klimaschutz
im Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen

Energieforschungskongress, 03.12.2020





H₂



H₂

Inhalt

Unsere Vision

Unsere Herausforderung

Unser Plan

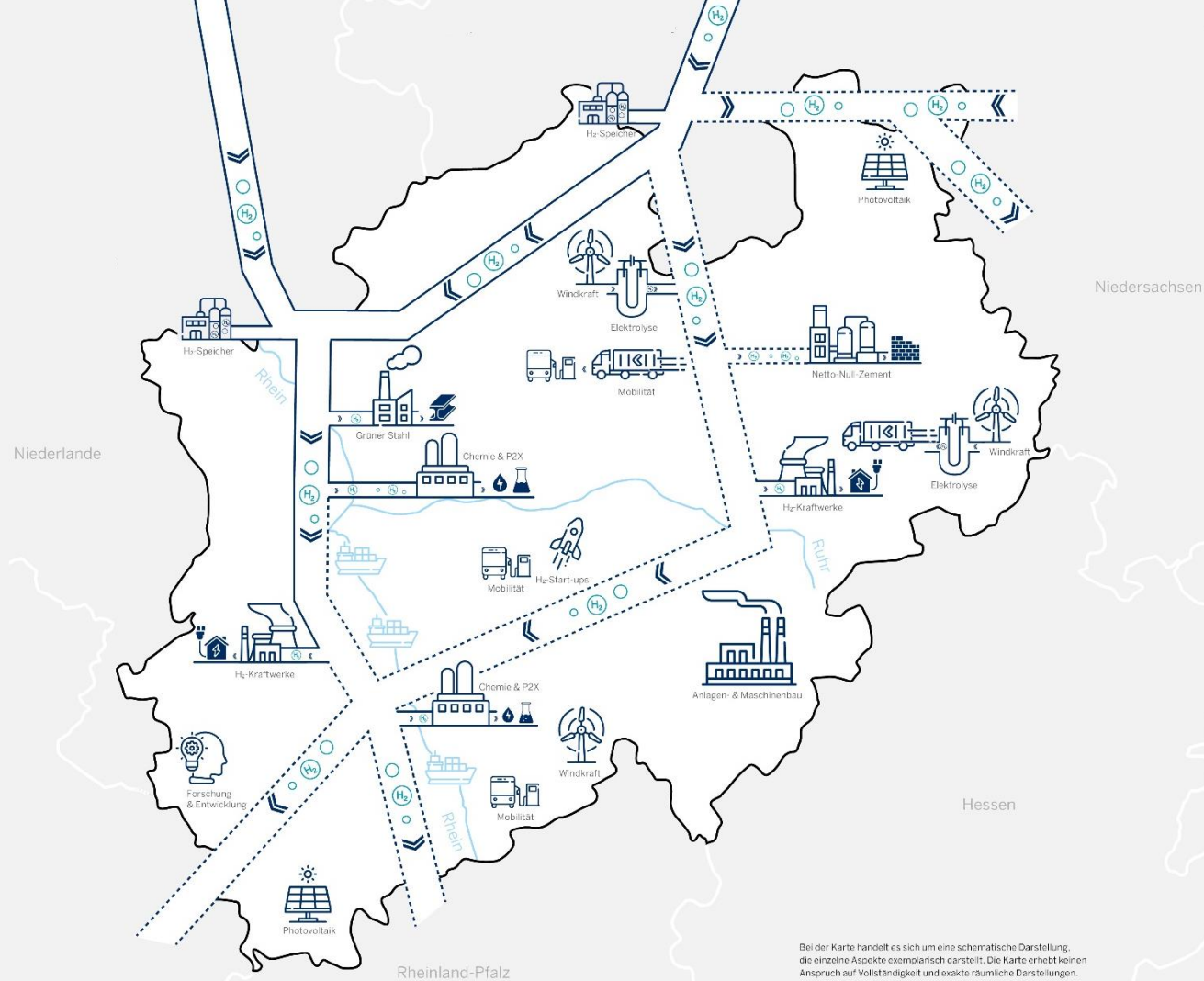


H₂



Unsere Vision

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



Bei der Karte handelt es sich um eine schematische Darstellung, die einzelne Aspekte exemplarisch darstellt. Die Karte erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und exakte räumliche Darstellungen.

Wasserstoff ermöglicht Klimaschutz und wirtschaftliche Entwicklung



Grundstoff für die energieintensive Industrie



Antriebsstoff für Lkw, Busse, Schiffe, Flugzeuge und Pkw



Versorgungssichere Strom- und Wärmeproduktion



Wertschöpfung durch neue Technologie, wie z.B. Brennstoffzellen, Elektrolyseure, Drucktanks oder Sensoren



Technologieführerschaft ausbauen und Exportpotenzial nutzen



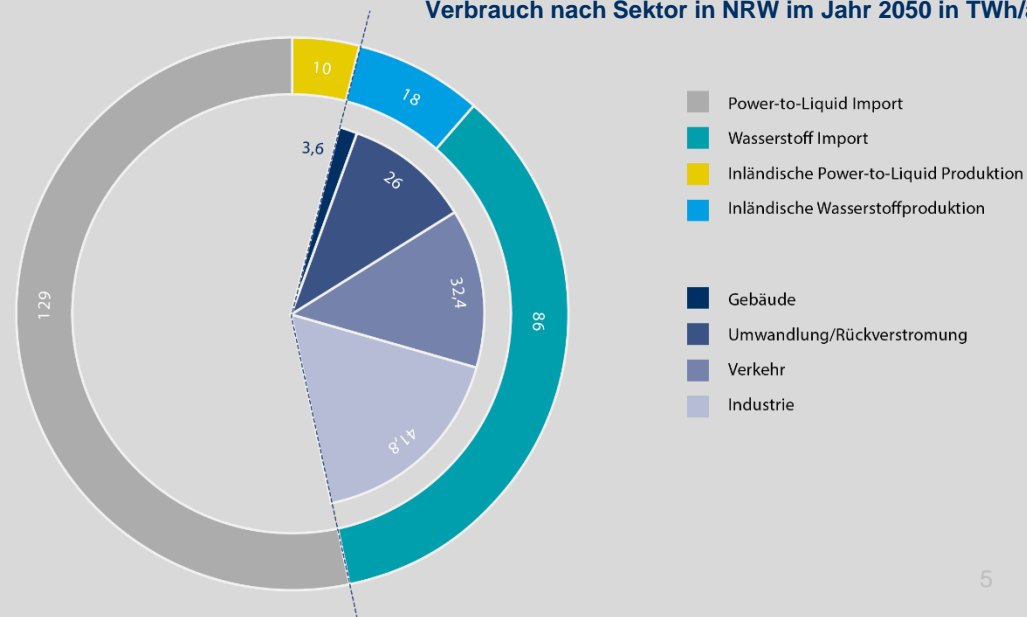


Unsere zentralen Herausforderungen

Wasserstoff verlässlich zur Verfügung stellen

- Insbesondere für die Industrie und den Verkehr aber auch für die Strom- und Wärmeerzeugung braucht es in NRW große Mengen Wasserstoff.
- Gerade in der Phase des Markthochlaufs setzen wir daher auf alle Farben des Wasserstoffs – langfristig kann es nur grünen Wasserstoff geben.

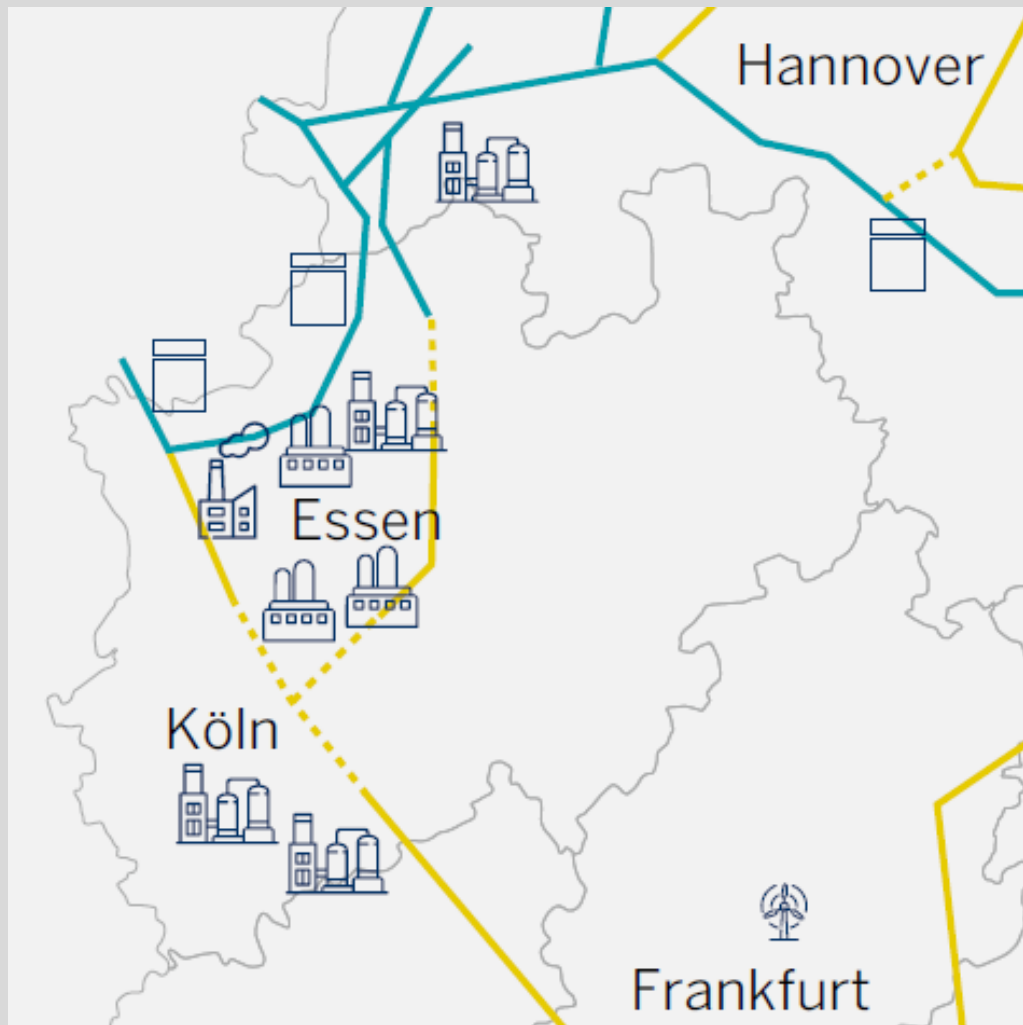
Wasserstoff und Power-to-Liquid Versorgung und Verbrauch nach Sektor in NRW im Jahr 2050 in TWh/a



Unsere zentralen Herausforderungen

Wasserstoffinfrastruktur aufbauen

- Die Energiewende benötigt neue Infrastrukturen. Von zentraler Bedeutung ist dabei der schnelle Aufbau von Wasserstofftransportnetzen. Für NRW werden bis 2030 etwa 240 km H₂-Leitungen erwartet.
- Wir fordern daher vom Bund noch in dieser Legislaturperiode eine entsprechende Anpassung im Energiewirtschaftsgesetz vorzunehmen.





Unser Plan



Forderungen an den
Bund und die EU



Forderungen an den Bund und die EU



→ EEG-Novelle

→ Ambitionierte Umsetzung der RED II

→ Deutschland- und europaweites H₂-Netz

→ Systemübergreifende Betrachtung der Energieinfrastruktur

→ Technologieoffenheit gewährleisten

→ Europäisches Zertifizierungs- und
Herkunftsnachweissystem

→ CO₂-armen H₂ sicher und wettbewerbsfähig ermöglichen

→ Carbon Leakage vermeiden



H₂

Unser Plan



Forschung und
Innovation stärken



Potenziale im
Maschinen- und
Anlagenbau nutzen



Den Markthochlauf
beschleunigen



Internationale
Vernetzung

H₂

Forschung und Innovation stärken



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

→ Unterstützung eines Demonstrationsprojektes zum industriellen Einsatz von Liquid Organic Hydrogen Carrier (LOHC)

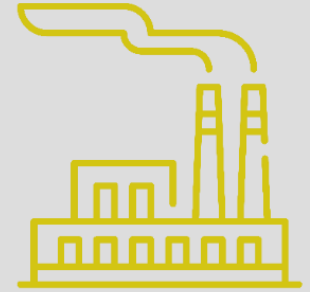
→ Förderung von Start-up Hubs um den Transfer von der Forschung zum Business Case zu beschleunigen

→ Demoregionen für Wasserstoff im Rheinischen Revier und im Ruhrgebiet

→ Förderung von innovativen Projekten



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

→ Weiterentwicklung der Projekte aus der Initiative „Aufbruch in die Zukunft“ von unternehmer nrw

→ 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



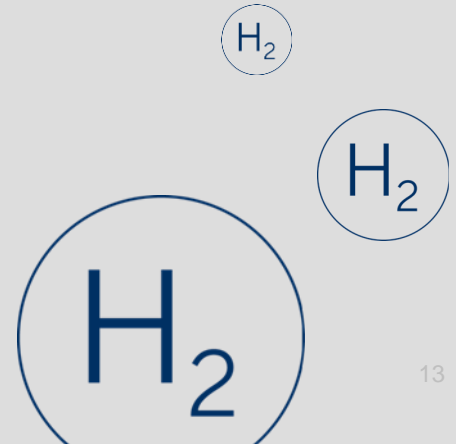
Den Markthochlauf beschleunigen 2030



→ 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



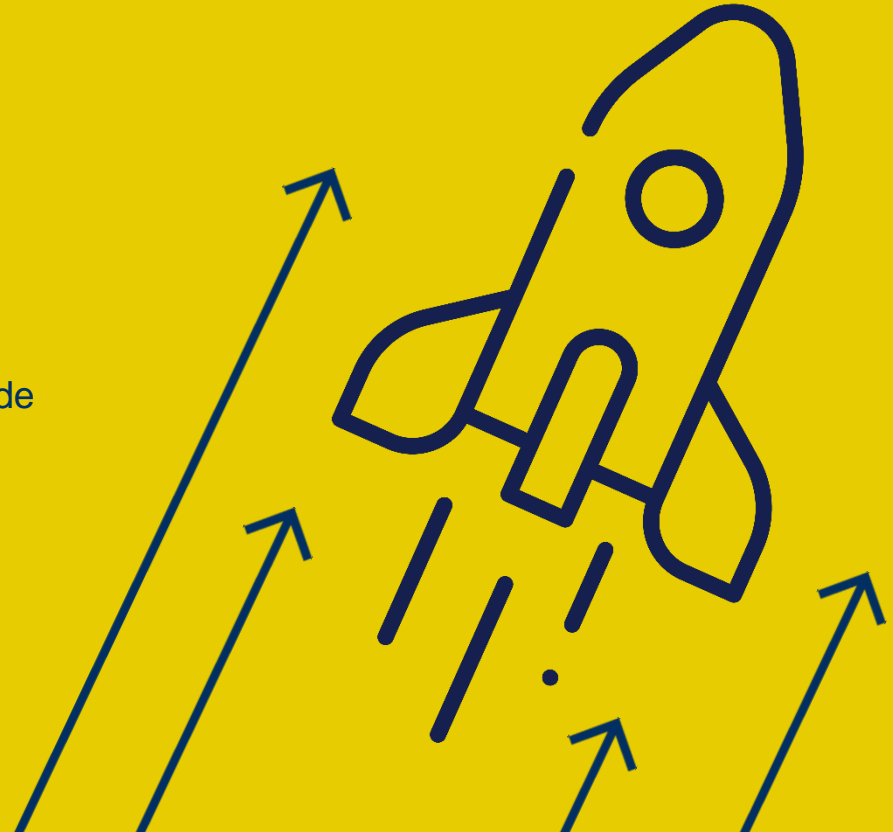
Ausblick

Wichtige Entscheidungen, die für den Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft notwendig sind, können und müssen noch in dieser Legislaturperiode getroffen werden!

EEG-Novelle, Implementierung der RED II, Regulierung von H₂, Carbon Contracts for Difference (CCfD), ...

Unsere Roadmap soll hierbei nicht als abschließende Abhandlung verstanden werden, sondern vielmehr als eine Momentaufnahme und Zielvision, die wir gemeinsam mit allen gesellschaftlichen Akteuren weiterentwickeln wollen.

Wir setzen auf Wasserstoff und laden Sie herzlich ein, mit uns gemeinsam jetzt durchzustarten!





Wasserstoff Roadmap Nordrhein-Westfalen

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Heinz-Uwe Lewe

