

# H<sub>2</sub>Region EMSLAND

## HyExperts: Abschlussveranstaltung



STADT LINGEN EMS

Emsland 

creating the green hydrogen economy

# Das HyExperts-Projekt in Zahlen

2400 MW  
Elektrolyseleistung  
bis 2030

10  
Tankstellen-  
standorte in  
Entwicklung

Über 30  
Veranstaltungen und  
Webinare mit  
über 2000  
Veranstaltungsbesuchern

200  
Brennstoffzellen-  
LKW bis 2030

> 1600  
Follower in den  
sozialen Medien

Über 45  
regionale  
Wasserstoff-  
Projekte

Mehr als 100  
Gespräche mit  
Unternehmen

4  
Important Projects  
of Common  
European Interest

**RWE**

 **MARIKO**

**BOLL** | Logistik  
your international way

**IKEM**

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

**Emsland**  
Emsland GmbH

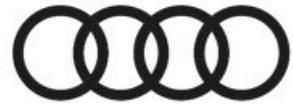
 **OGE**



HOCHSCHULE OSNABRÜCK  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**it.emsland**  
IT-Dienstleistungsgesellschaft mbH Emsland

 **HAREN (EMS)**  
*...volle Kraft voraus*

  
**Audi**

 **amprion**

**ROSEN**  
empowered by technology

**Emsland**  **hy** hybrid

**bp**  


Wir transportieren Gas.  
**nowega**

 **STADTWERKE  
LINGEN**

  
**H&R**

**BERGMANN**

 **TU Clausthal**

 **emsachse**  
Ostfriesland, Emsland, Grafschaft Bentheim.

The Testing Institute  
**ISP**

  
**STADT LINGEN EMS**

  
**MEYER WERFT**  
PAPENBURG 1795

Wirtschaftsverband  
 **EmsLand**

 **ENERTRAG**  
Eine Energie voraus

# Kurzvorstellung: HyExperts

creating the green hydrogen economy

# Kurzvorstellung: das HyExperts Projekts

- Aufgabe: Erstellung eines umsetzungsfähigen, integrierten Konzepts zum Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft für den Mobilitätssektor
- Fokus: Industrielle Wasserstoffwirtschaft sowie Nutzung regenerativ erzeugten Wasserstoffs als (direkter) Kraftstoff in Ergänzung zu BEV, u.a.:
- Projektdauer: 18 Monate
- Projektstart: August 2020
- Projektvolumen: 300.000 €



# Agenda

creating the green hydrogen economy

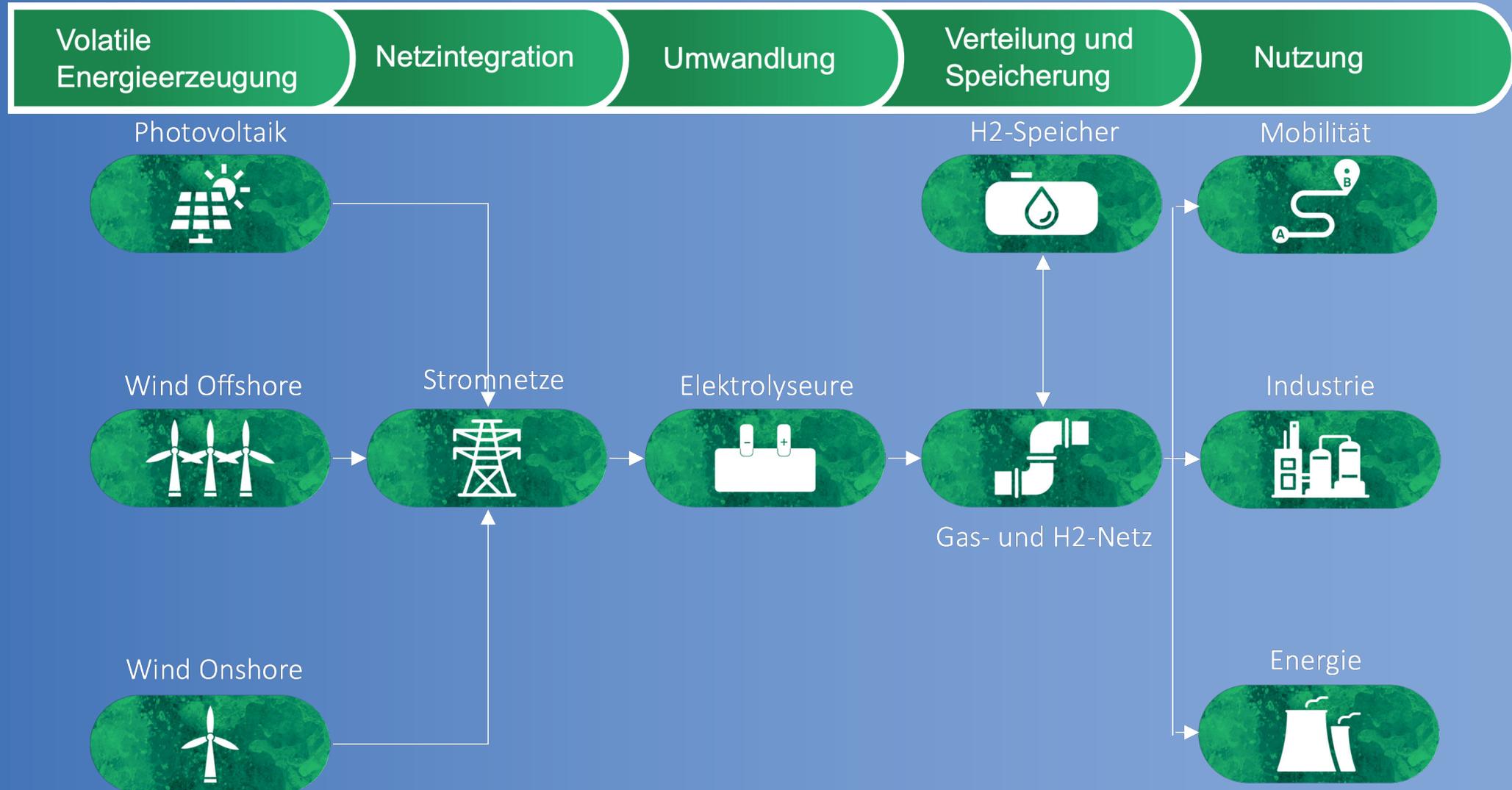
# Agenda

1. Analyse: Wasserstoff im Emsland 2022 bis 2030
2. Wasserstoff-Tankstellen: Ermittlung potenzieller Standorte
3. Projekte im Emsland
4. Kommunikation im HyExperts Projekt
5. Ausblick

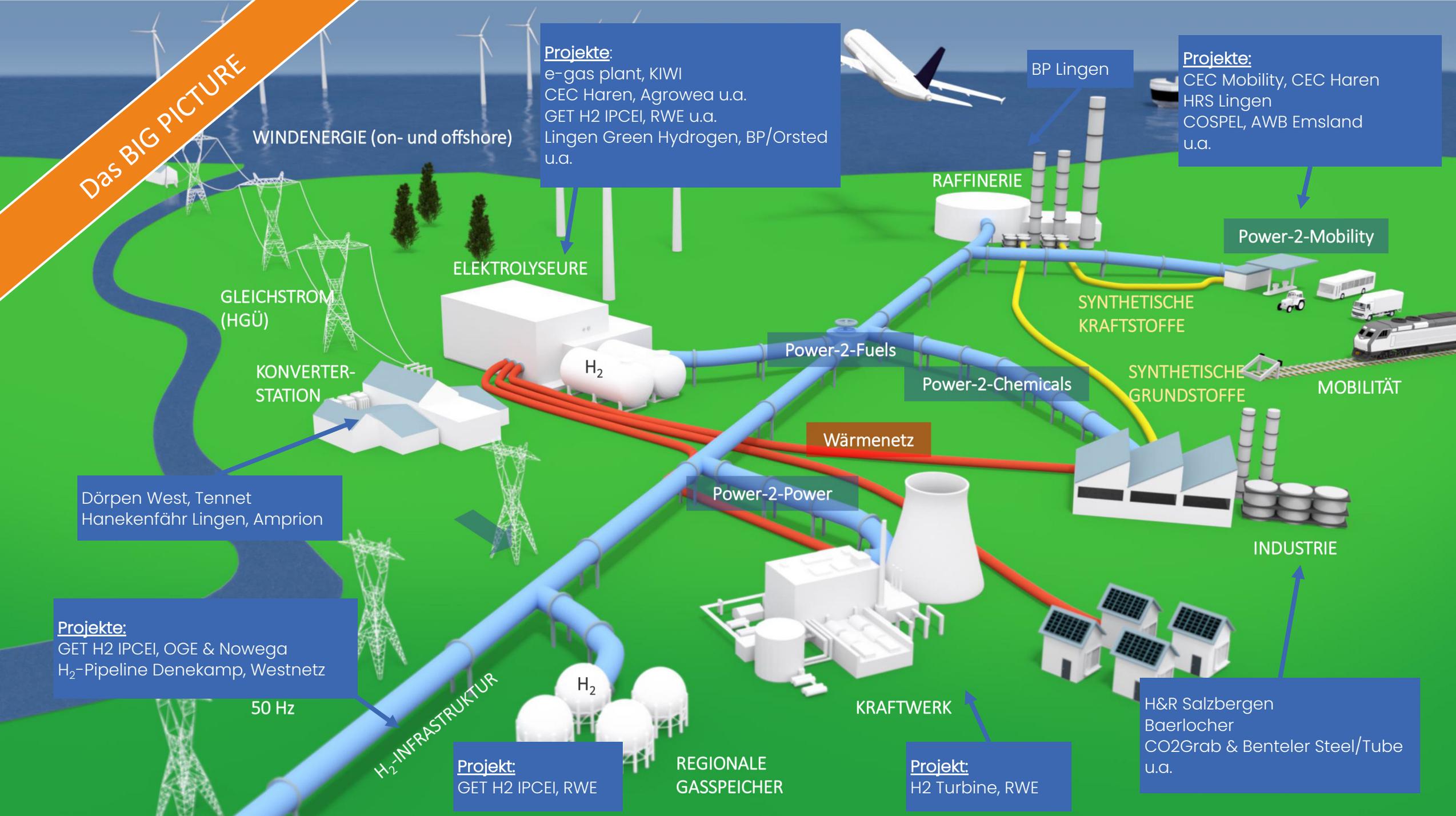
# Wasserstoff im Emsland: industrielle & dezentrale Wertschöpfungsketten

creating the green hydrogen economy

# Wertschöpfungskette Wasserstoff



# Das BIG PICTURE



WINDENERGIE (on- und offshore)

**Projekte:**  
e-gas plant, KIWI  
CEC Haren, Agrowea u.a.  
GET H2 IPCEI, RWE u.a.  
Lingen Green Hydrogen, BP/Orsted u.a.

**Projekte:**  
CEC Mobility, CEC Haren  
HRS Lingen  
COSPEL, AWB Emsland u.a.

GLEICHSTROM (HGÜ)

ELEKTROLYSEURE

RAFFINERIE

Power-2-Mobility

KONVERTER-STATION

Power-2-Fuels

SYNTHETISCHE KRAFTSTOFFE

MOBILITÄT

Dörpen West, Tennet  
Hanekenfähr Lingen, Amprion

Power-2-Chemicals

SYNTHETISCHE GRUNDSTOFFE

Wärmenetz

Power-2-Power

INDUSTRIE

**Projekte:**  
GET H2 IPCEI, OGE & Nowega  
H<sub>2</sub>-Pipeline Denekamp, Westnetz

50 Hz

H<sub>2</sub>-INFRASTRUKTUR

**Projekt:**  
GET H2 IPCEI, RWE

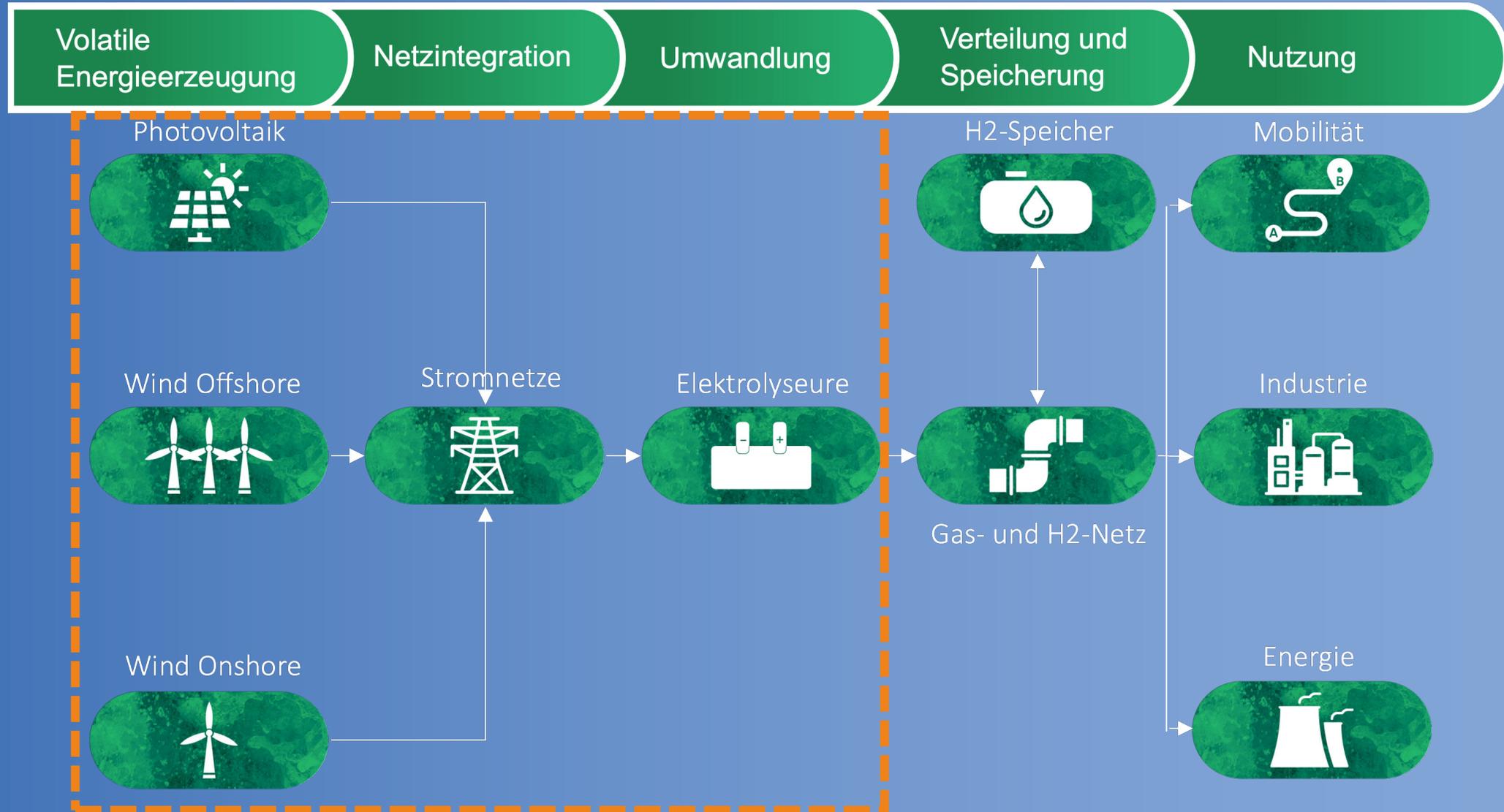
REGIONALE GASSPEICHER

**Projekt:**  
H<sub>2</sub> Turbine, RWE

KRAFTWERK

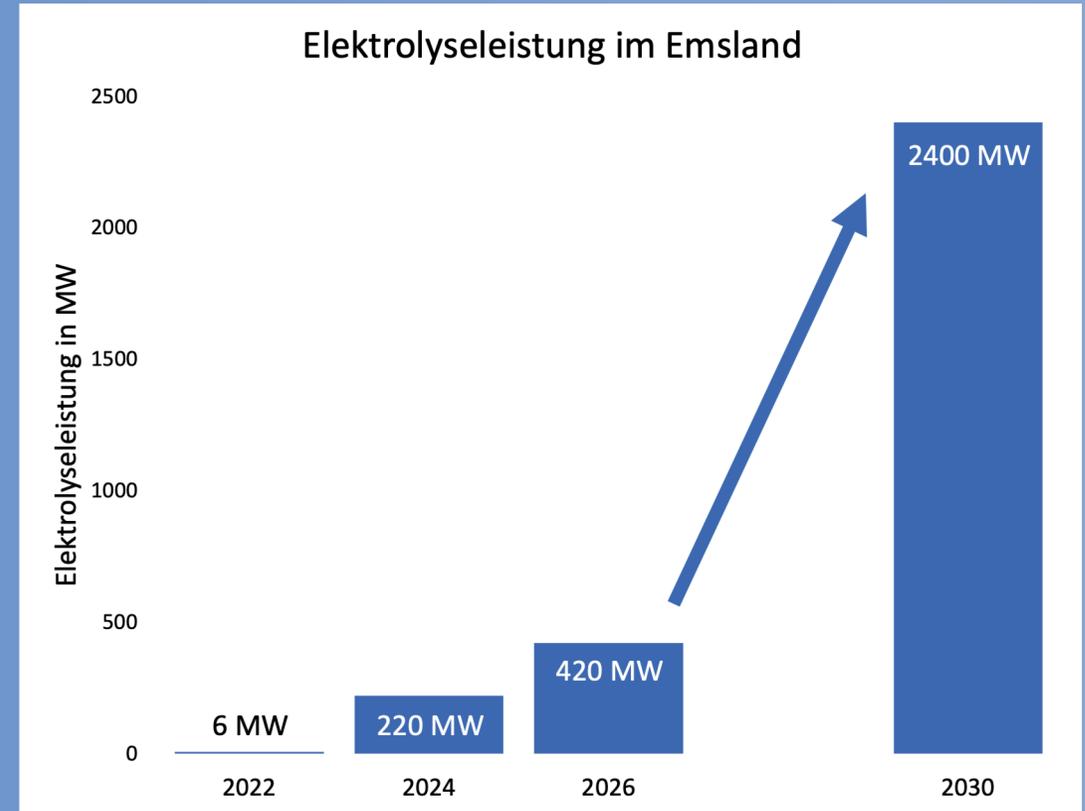
H&R Salzbergen  
Baerlocher  
CO2Grab & Benteler Steel/Tube u.a.

# Wertschöpfungskette Wasserstoff

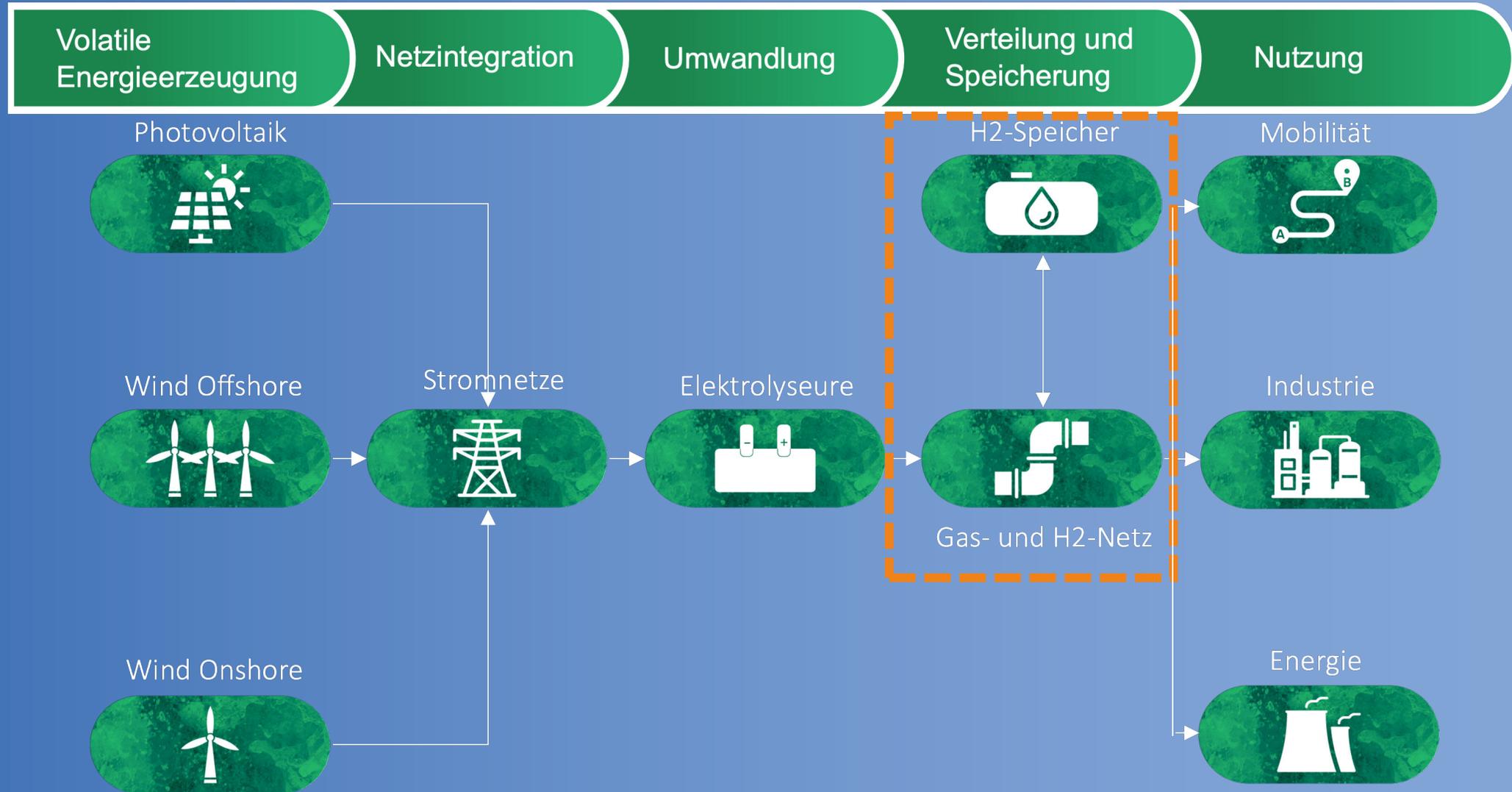


# Wasserstoff-Erzeugung im Emsland

- Wasserstoffherzeugung aus regenerativer Energie seit 2013: 6 MW Elektrolyse Werlter
- 4 IPCEI Projekte, 2 dezentrale Erzeugungsprojekte
- Potenzial an regenerativer Energie
- Entwicklung: Wasserstoffpark Lingen



# Wertschöpfungskette Wasserstoff



# Wasserstoff-Distribution im Emsland

## Kleine Mengen: Wasserstoff-Verladen

- 2 Verladen aktuell
- 2 Verladen geplant

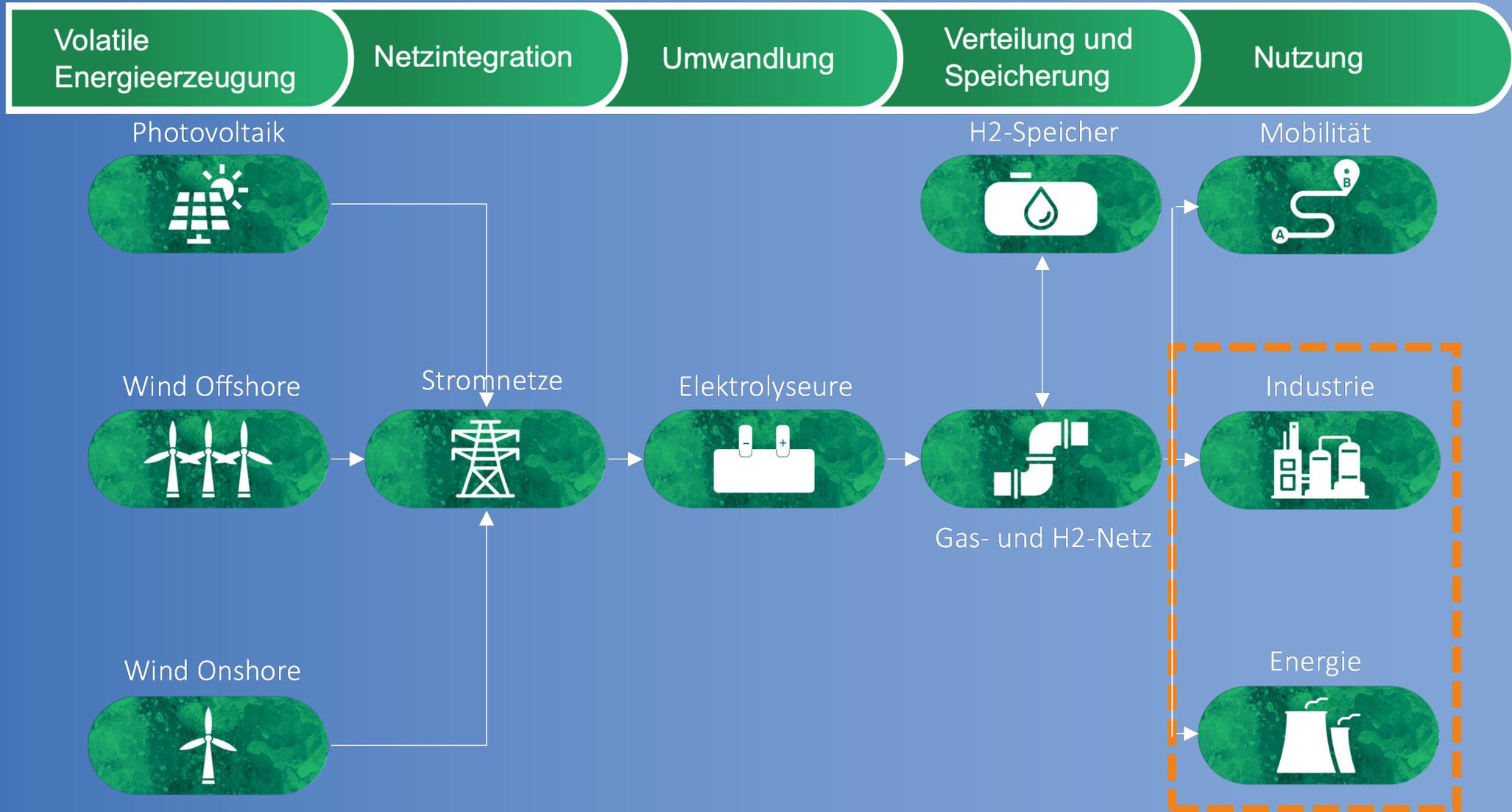


## Größere Mengen: Pipeline

- Mehrere Umwidmungsprojekte & Neubauprojekte im südl. Emsland ab 2024
- u.a. GET H2 Pipeline
- Transportpotenziale übersteigen bei weitem die Produktionsoptionen!



# Wertschöpfungskette Wasserstoff

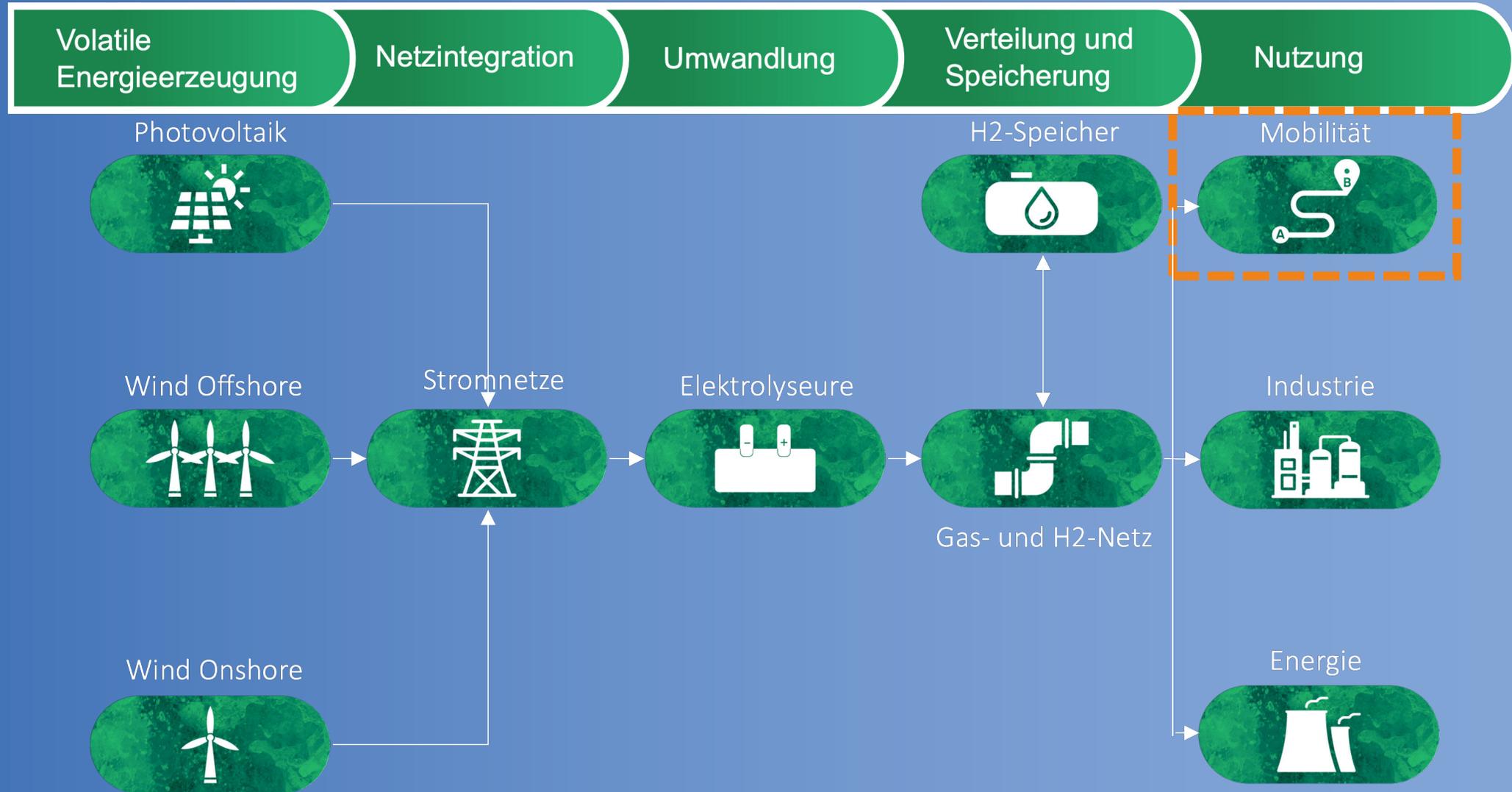


# Wasserstoff-Nutzung in Industrie & Energie im Emsland

- Emsland ist „Wasserstoffsenke“ (und „Quelle“)
- Hohe aktuelle Bedarfe durch (Petro-)Chemie („grauer“ H<sub>2</sub>)
- Zukünftig: Bedarfserhöhung erwartet
  - u.a. im Bereich Raffinerien
  - neue Bereiche (Stahl)
- Rückverstromung: Relevanz 2030 kaum einschätzbar



# Wertschöpfungskette Wasserstoff



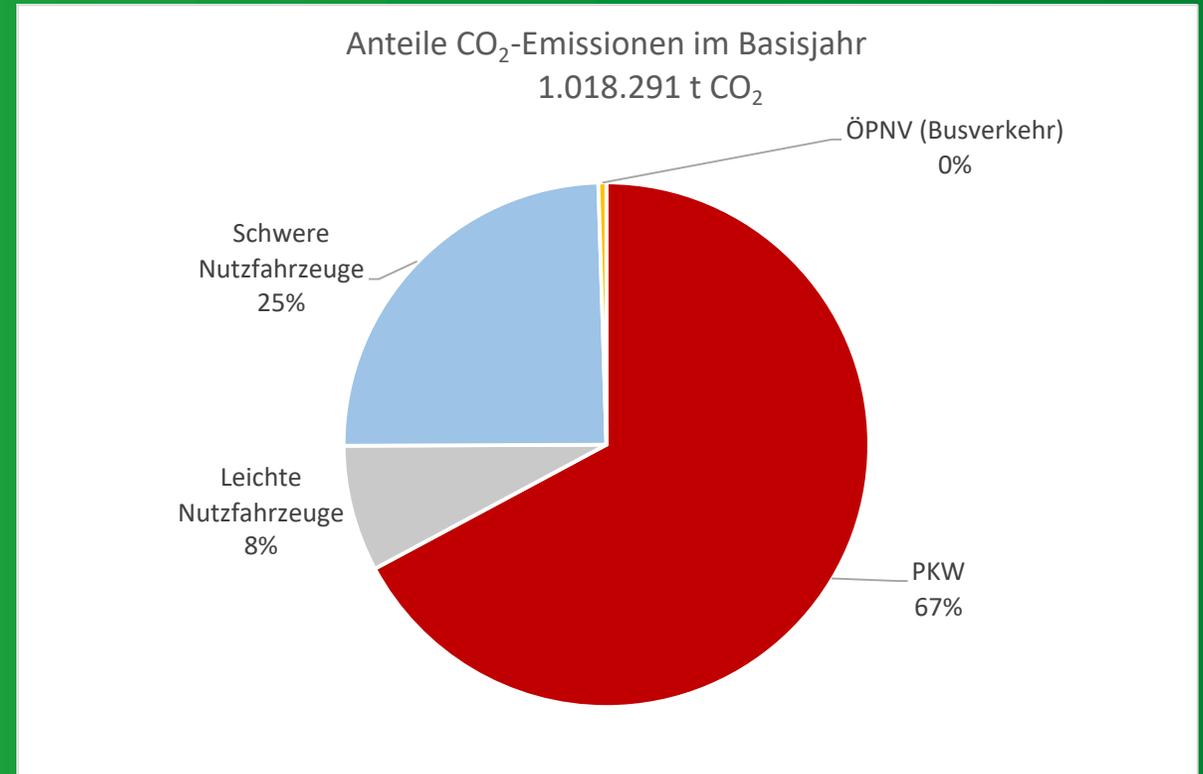
# Wasserstoff im Emsland: Prognose Mobilität

Prof. Dr. Tim Wawer, Hochschule Osnabrück

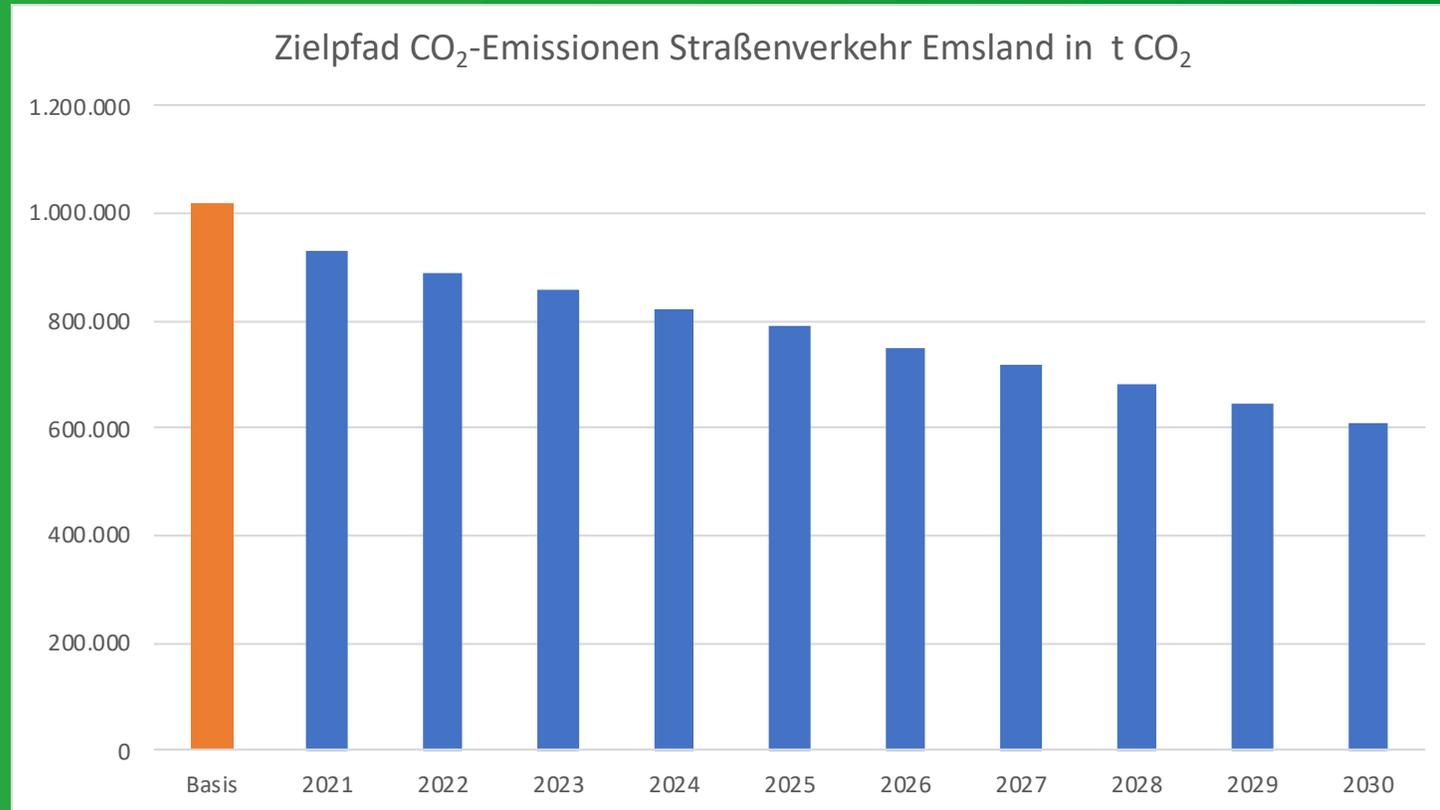
creating the green hydrogen economy

# Ausgangslage: CO<sub>2</sub>- Emissionen im Straßenverkehr im Emsland

- ca. 1.000.000 t CO<sub>2</sub>- Emissionen pro Jahr im Straßenverkehr im Emsland
- Hoher Einfluss der PKW-Emissionen



# Regionalisierung der Ziele



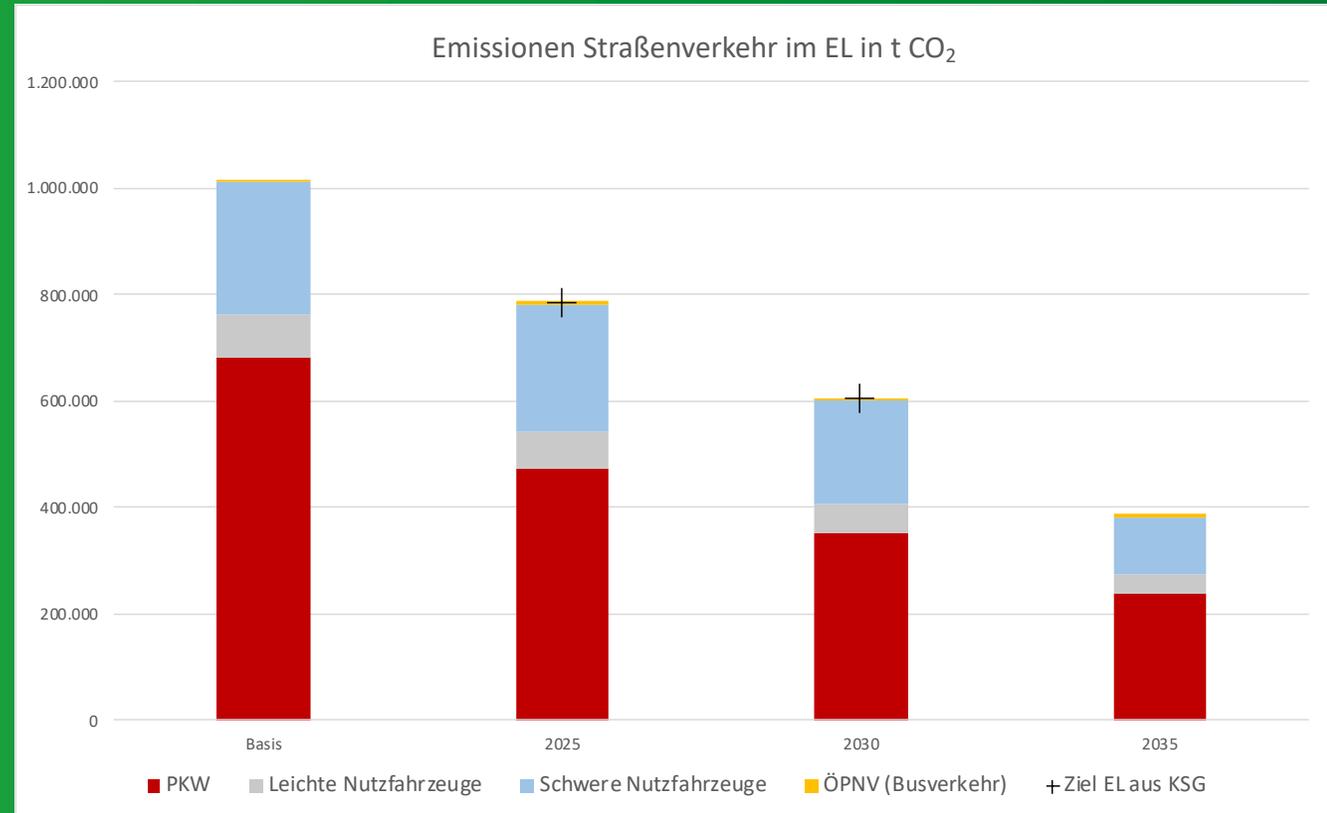
Bundesweites THG-Ziel für den Verkehrssektor aus dem Klimaschutzgesetz (KSG)



Ziel für die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Straßenverkehr im Emsland

# Szenario zur Zielerreichung

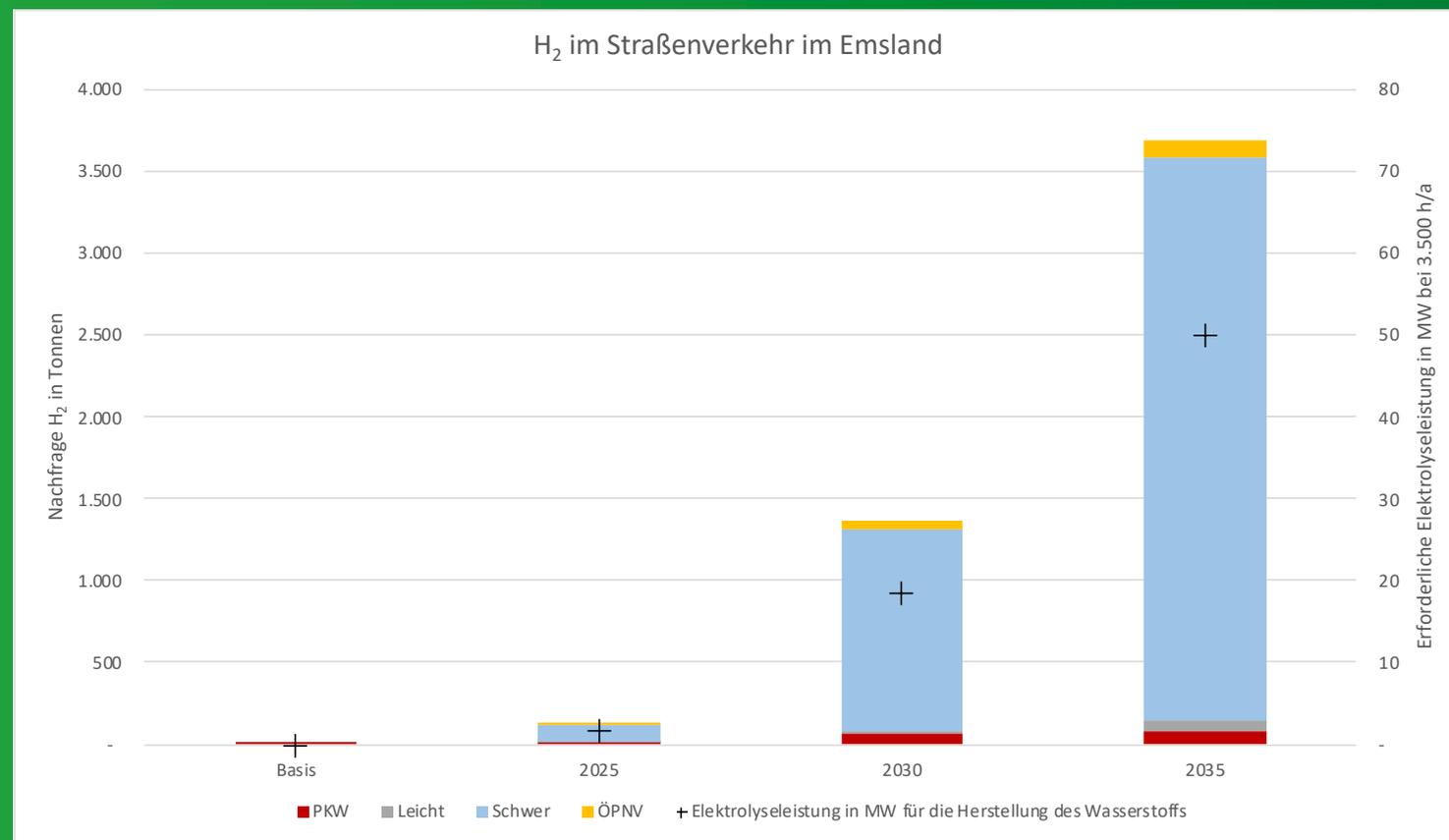
- Einsatz von Wasserstoff hauptsächlich im Bereich der schweren Nutzfahrzeuge (>3,5 t)
- Elektrifizierung auch bei leichten Nutzfahrzeugen
- Reduktion der Fahrleistung bei PKW durch Ausbau ÖPNV und Fahrradinfrastruktur
- Anteil an Elektrofahrzeugen bei den PKW-Neuzulassungen ab 2025 ca. bei 50% und bis zum Jahr 2030 weiter steigend
- Plug-In-Hybride als „Brückentechnologie“ im PKW-Bereich
- Effizienzsteigerungen im Bestand durch Modernisierung



Ableitung der Instrumente zur Zielerreichung aus nationalen Studien unter Berücksichtigung der lokalen Besonderheiten

# H<sub>2</sub>-Infrastruktur für den Straßenverkehr im Emsland

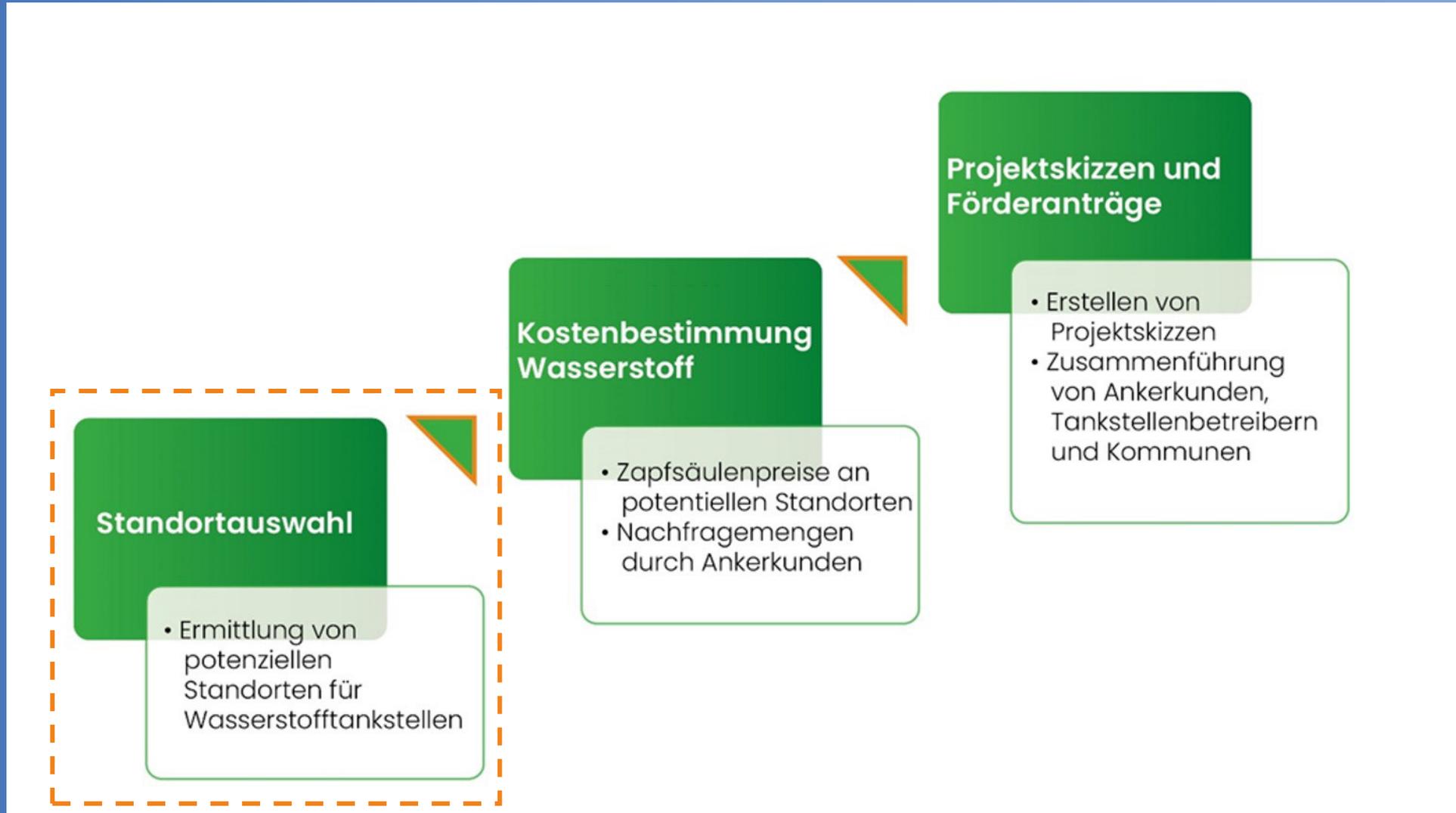
	2030
H <sub>2</sub> PKW Bestand	430
H <sub>2</sub> leichte Nutzfahrzeuge (<3,5 t) Bestand	47
H <sub>2</sub> schwere Nutzfahrzeuge (>3,5 t) Bestand	198
H <sub>2</sub> Busse Bestand	10
Nachfrage H <sub>2</sub> im Straßenverkehr (Summe)	1.363 t
Erforderliche Elektrolyseleistung	19 MW
<b>H<sub>2</sub>-Tankstellen</b>	<b>7-11</b>



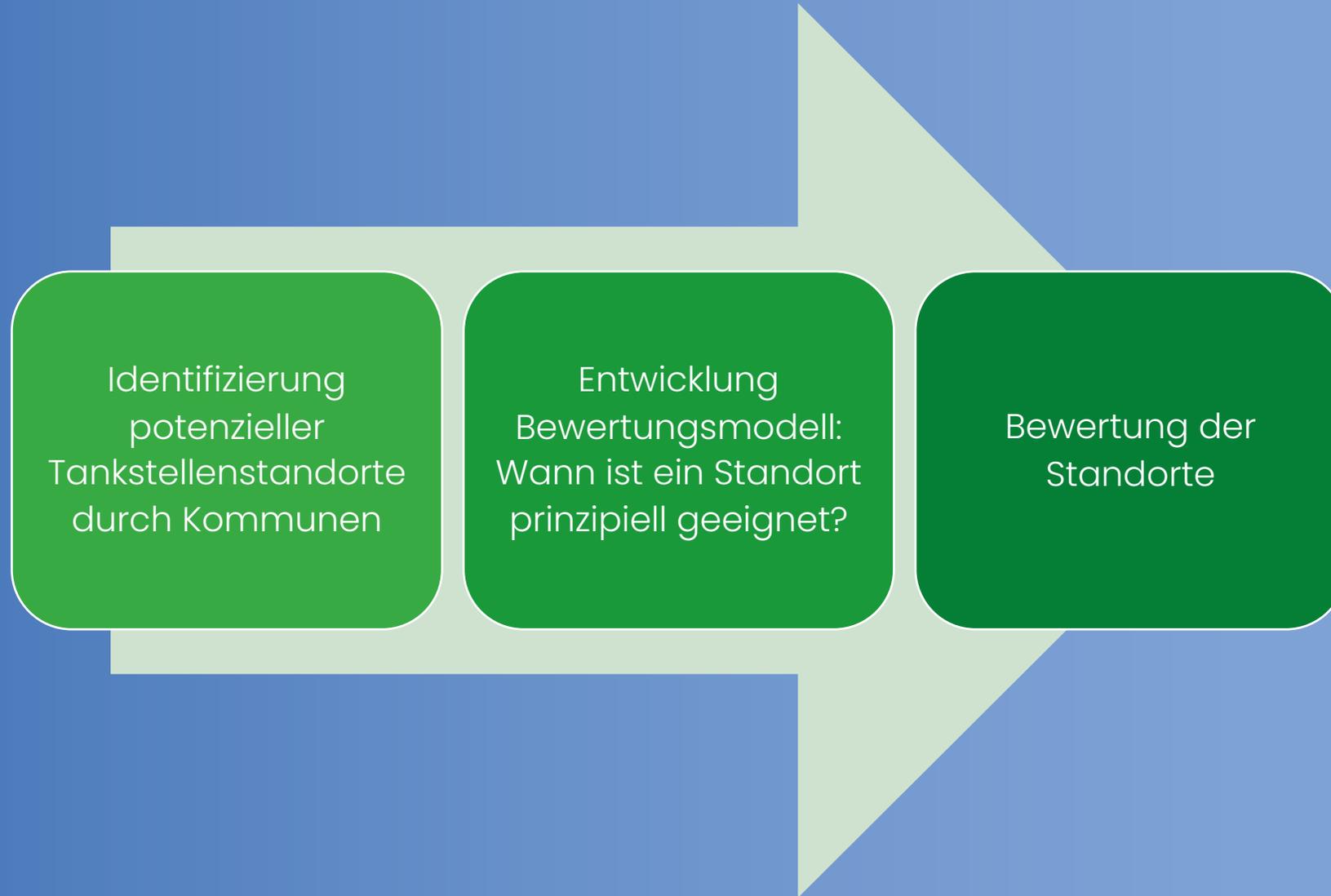
# Wasserstofftankstellen: von potenziellen Standorten über Wirtschaftlichkeit zu Mobilitätsprojekten

Andre Schliemer & Dina Genzink

# Wo und wie können Wasserstofftankstellen entstehen?

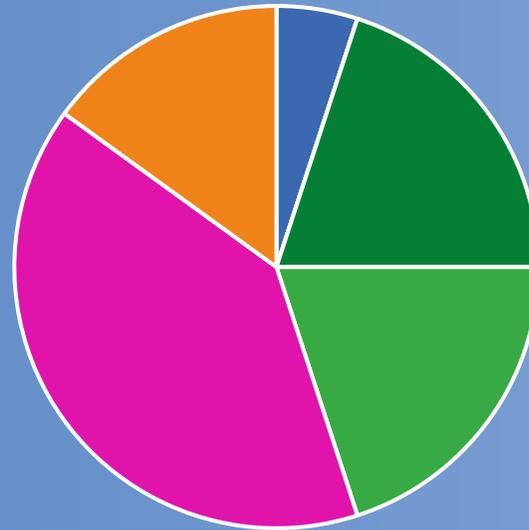


# Identifizierung potenzieller Tankstellenstandorte

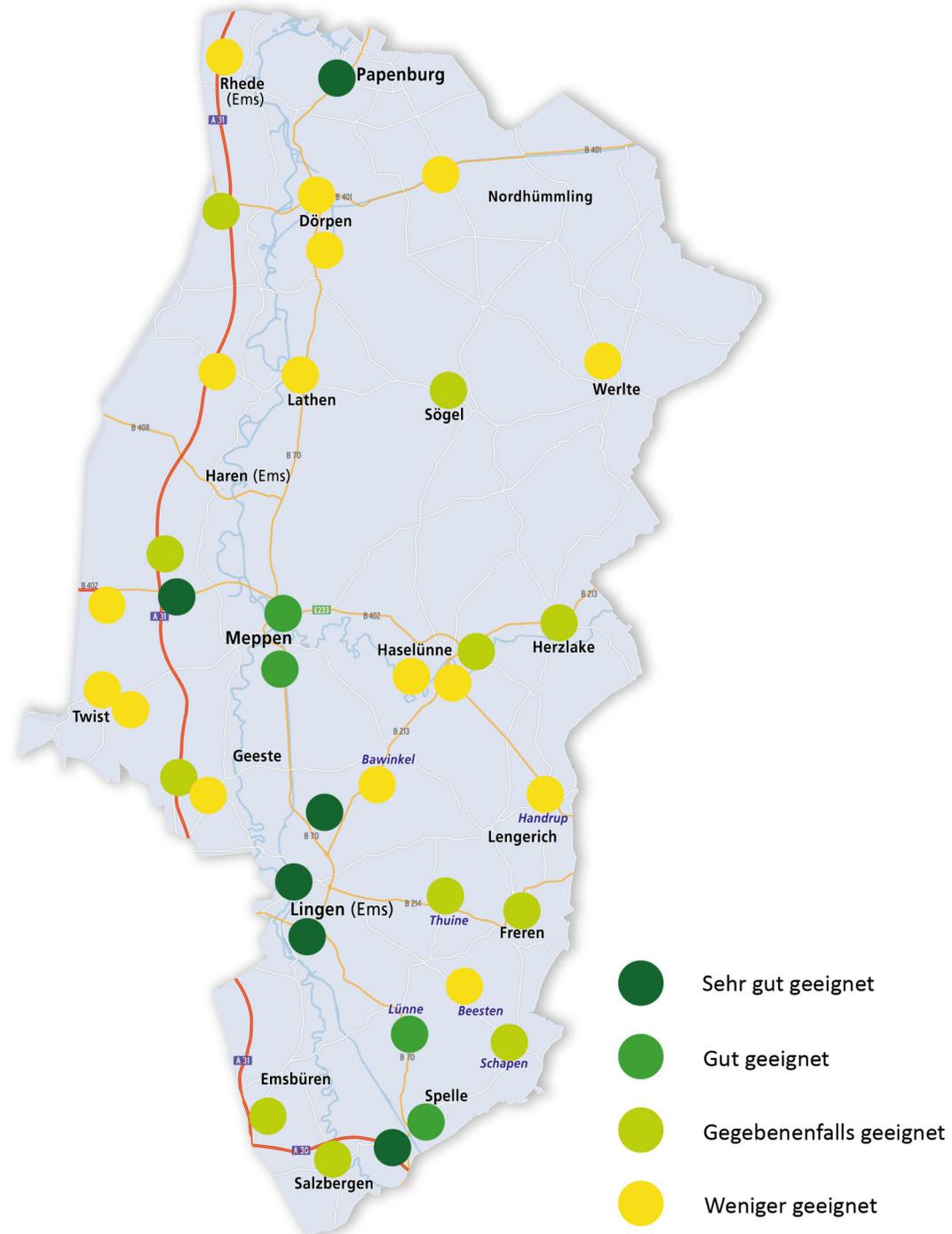


# Bewertung: Tankstellenstandorte für den Markthochlauf

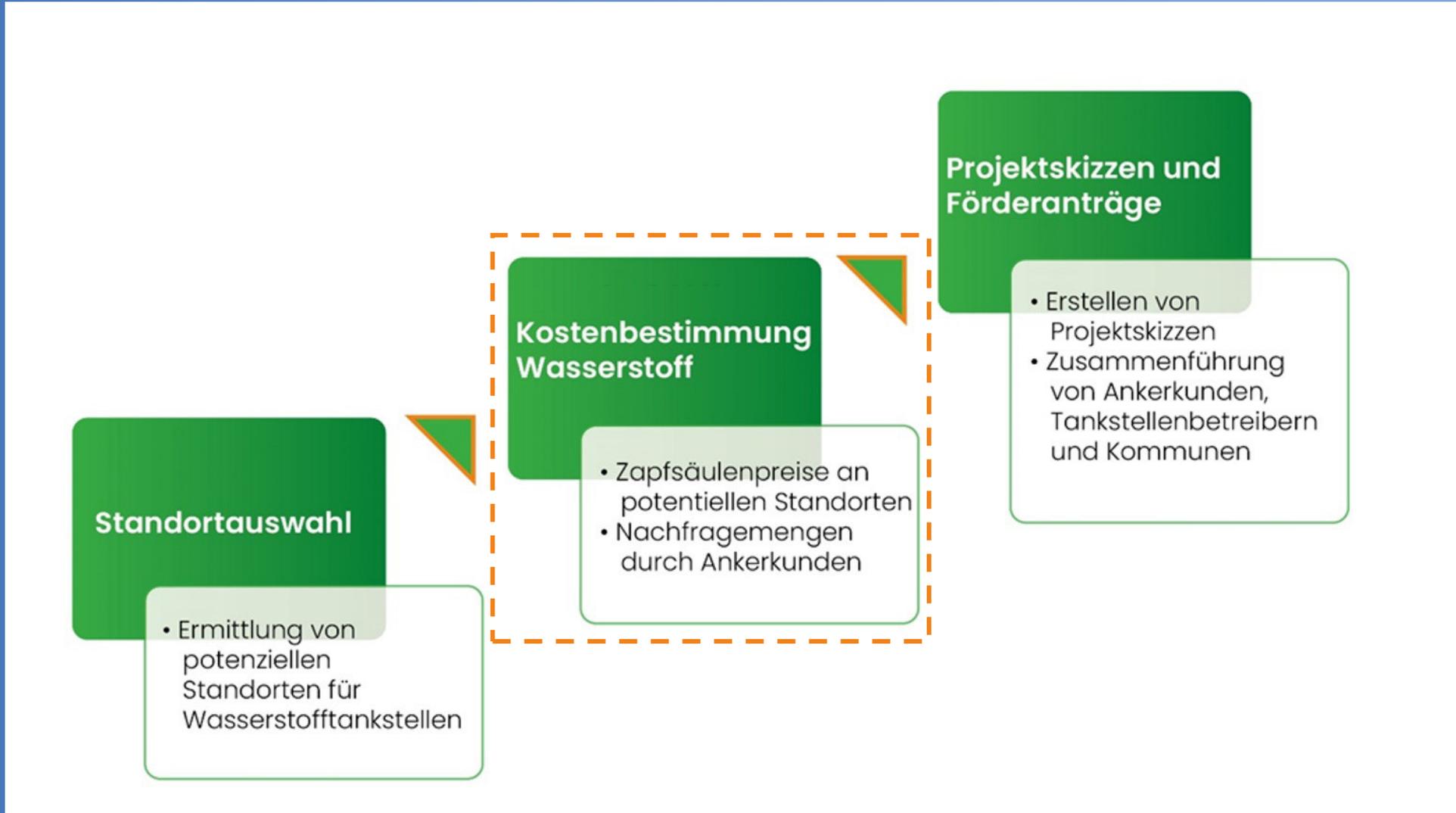
2025 nur H2 ohne Shop



- Einwohnerzahlen Einzugsgebiet 5 Min.
- Grundlast PKW auf anliegender Straße
- Grundlast LKW auf anliegender Straße
- Fläche Logistik, Handel und prod. Gewerbe Gemeinde
- Umsatzsteuer Sparte Handel, Verkehr und Lagerei Gemeinde



# Wo und wie können Wasserstofftankstellen entstehen?

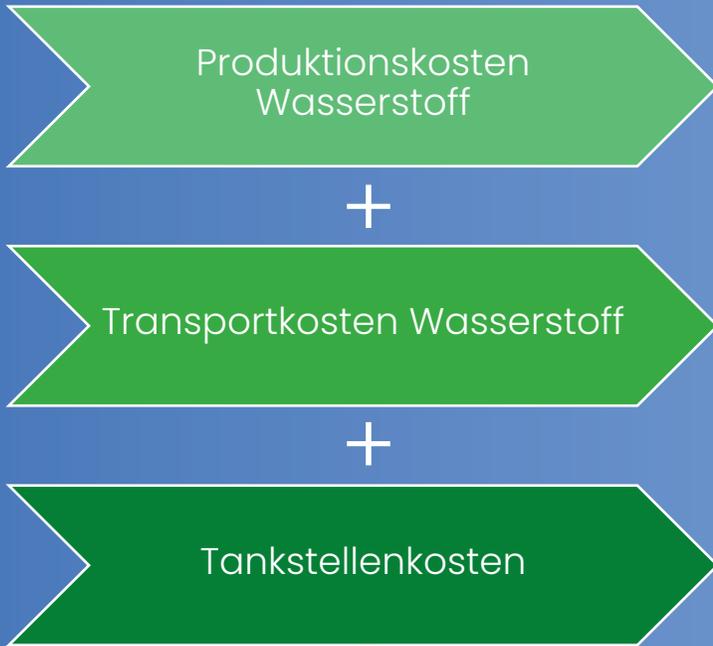


# Zapfsäulenpreise & TCO Kosten



# Zapfsäulenpreisberechnung: Tool

Auslastung der Tankstelleninfrastruktur



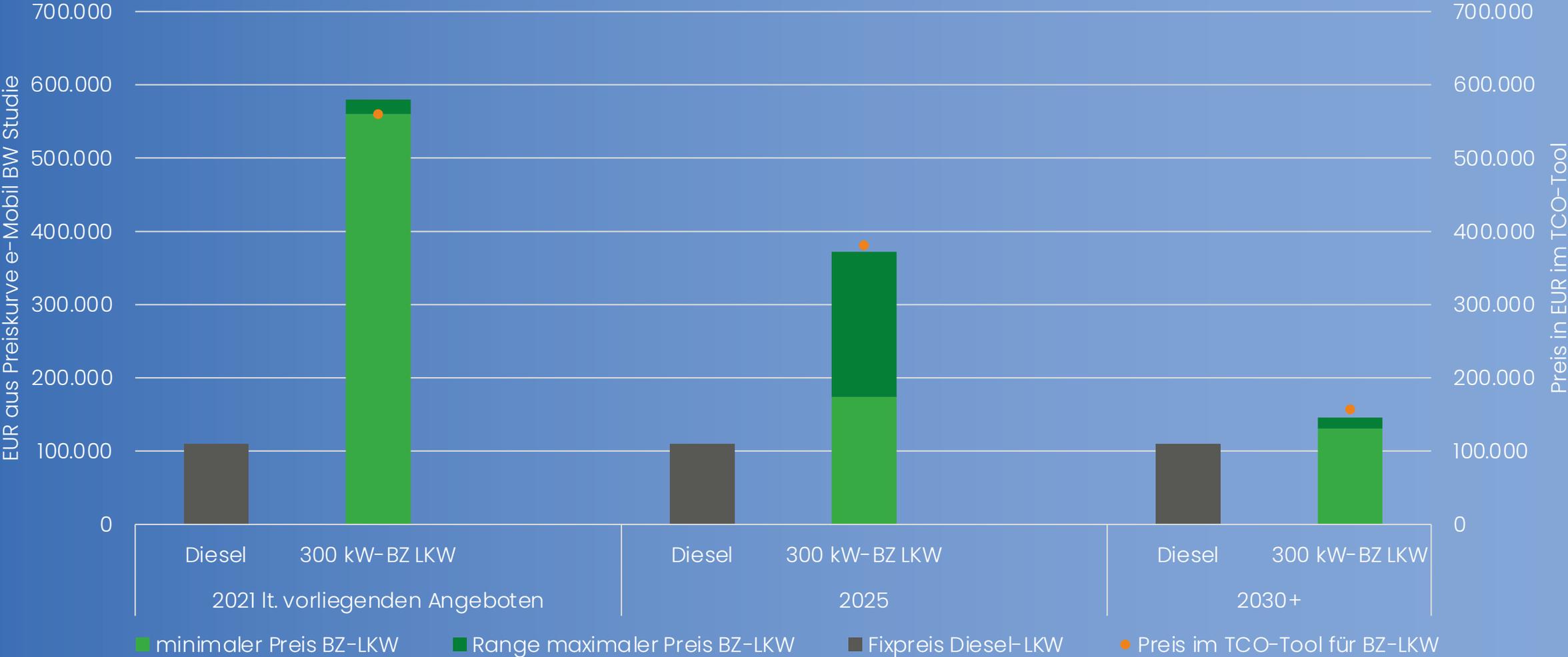
Auslastung der Wasserstofftankstelle			7%	14%	21%	29%	
Wieviele Fahrzeuge pro Tag an Tankstelle?	14	Stück	1	2	3	4	
Reichweite Fahrzeug	500	km/Tag					
Betankung an Tagen	250	Tage/Jahr					
Verbrauch H2-Fahrzeug	9	kg/100 km					
Wasserstoffbedarf an Tankstelle		kg/Tag	45	90	135	180	
<b>Summe Wasserstoffbedarf an Tankstelle</b>		<b>kg/Tag</b>	<b>45</b>	<b>90</b>	<b>135</b>	<b>180</b>	
Wasserstoffbedarf pro Jahr		kg/Jahr	11.250	22.500	33.750	45.000	
<b>Einkaufspreis H2 ab Elektrolyseur</b>	<b>4,20</b>	<b>€/kg</b>	<b>4,20</b>	<b>4,20</b>	<b>4,20</b>	<b>4,20</b>	
Pipelinelänge Anbindung zur TS	1000	m					
Kosten Pipeline	800	€/m					
Förderung Pipeline	80	%					
Abschreibung Pipeline	20	Jahre					
q = Zinssatz i + 1	1,02						
Invest in €/Annuität pro kgH2	160.000	€	€/kg	0,87	0,43	0,29	0,22
<b>ODER Anlieferung per Trailer</b>	<b>1,5</b>	<b>€/kg</b>	<b>€/kg</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Kosten Transport H2</b>				<b>0,87</b>	<b>0,43</b>	<b>0,29</b>	<b>0,22</b>
Investitionskosten Tankstelle (350bar LKW)	2.358.709	€					
Förderung TS	80	%					
Abschreibung	12	Jahre					
q = Zinssatz i + 1	1,02						
Invest in €/Annuität pro kgH2	471.742	€	€/kg	3,97	1,98	1,32	0,99
Miete Grundstück	0	m <sup>2</sup>					
Mietpreis	10	€/m <sup>2</sup>	€/kg	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Betriebskosten TS Verdichtung inkl. Vorkühlung</b>	<b>2,8</b>	<b>kWh/kg</b>	<b>€/kg</b>	<b>0,532</b>	<b>0,532</b>	<b>0,532</b>	<b>0,532</b>
Strompreis	0,19	€/kWh					
O&M Tankstelle	4,5	% Inv./Jahr	€/kg	9,43	4,72	3,14	2,36
<b>Kosten Tankstelle pro kg H2</b>				<b>13,93</b>	<b>7,23</b>	<b>5,00</b>	<b>3,88</b>
<b>Summe H2 vertankt ohne THG-Quoten Zuschuss ohne MWSt.</b>		<b>€/kgH2</b>		<b>19,00</b>	<b>11,87</b>	<b>9,49</b>	<b>8,30</b>

€/kg

# Zapfsäulenpreise & TCO Kosten

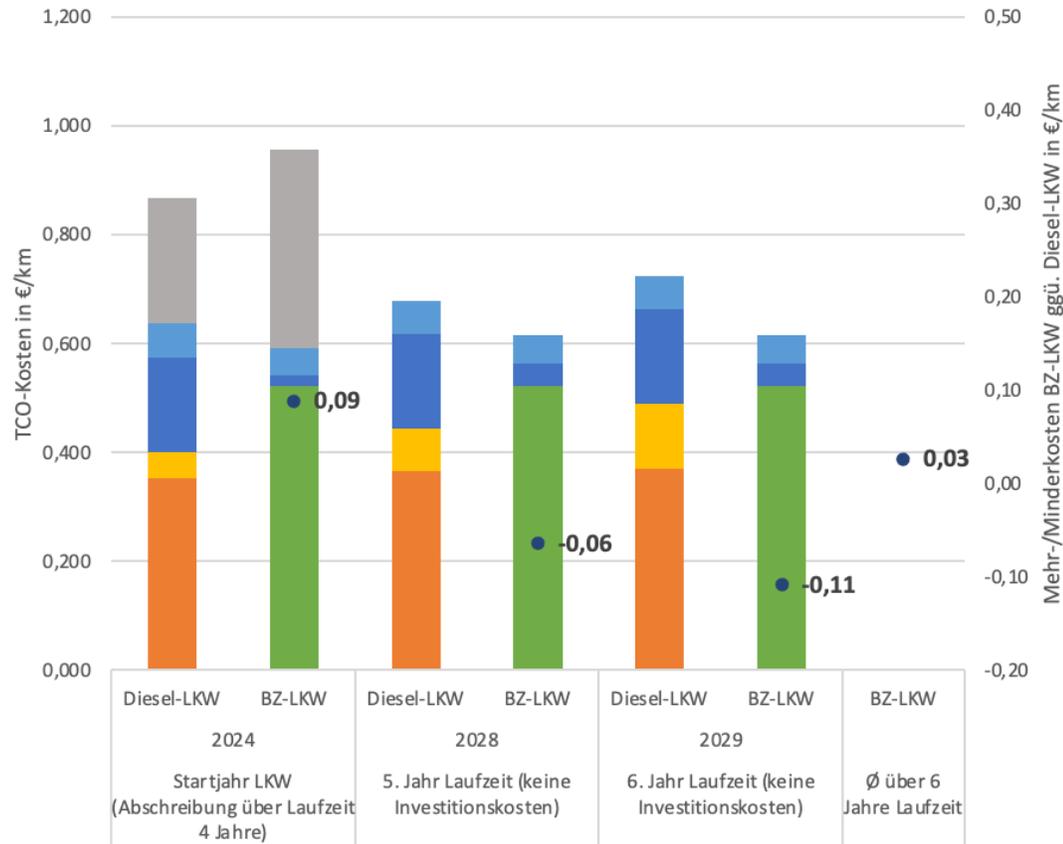


# Investitionskostenvergleich



# TCO-Berechnung: Tool

TCO-Kosten LKW (ohne Personal und Versicherung) mit Fahrleistung 125.000 km/Jahr und Laufleistung 4 Jahre + 2 weitere Jahre, Startjahr 2024

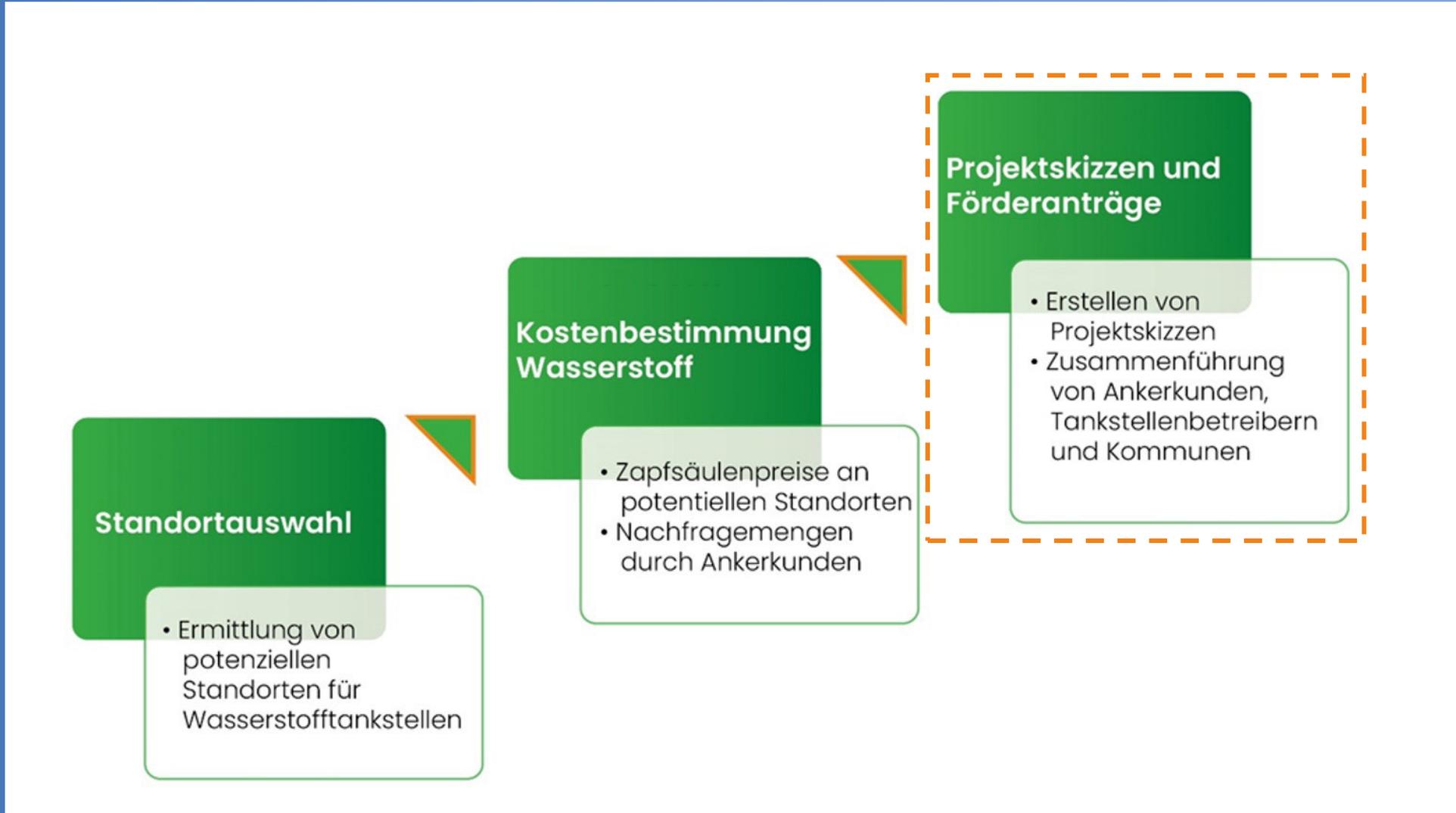


- Invest LKW pro km inkl. Zinsen (BZ-LKW mit 80% Mehrkostenförderung bis Startjahr 2025, danach Annahme 45%)
- Wartung Diesel-LKW 7% Invest, BZ-LKW 1,5% Invest pro km
- nach Anteil mautpflichtiger Strecke 90% res. Maut pro km Ø über Laufzeit ab Startjahr
- Zapfsäulenpreis grüner H2 mit 5,8 €/kg netto
- BEHG Ø über Laufzeit ab Startjahr
- Dieselpreis netto Ø über Laufzeit ab Startjahr ohne BEHG
- Mehr-/Minderkosten BZ-LKW ggü. Diesel-LKW

Mehr-/Minderkosten BZ-LKW ggü. Diesel-LKW in €/km				Jährliche Fahrleistung LKW
2024 - 2027	2028	2029	Ø	km/Jahr
0,12	-0,07	-0,11	0,05	100.000
<b>0,09</b>	<b>-0,06</b>	<b>-0,11</b>	<b>0,03</b>	<b>125.000</b>
0,07	-0,06	-0,11	0,01	150.000



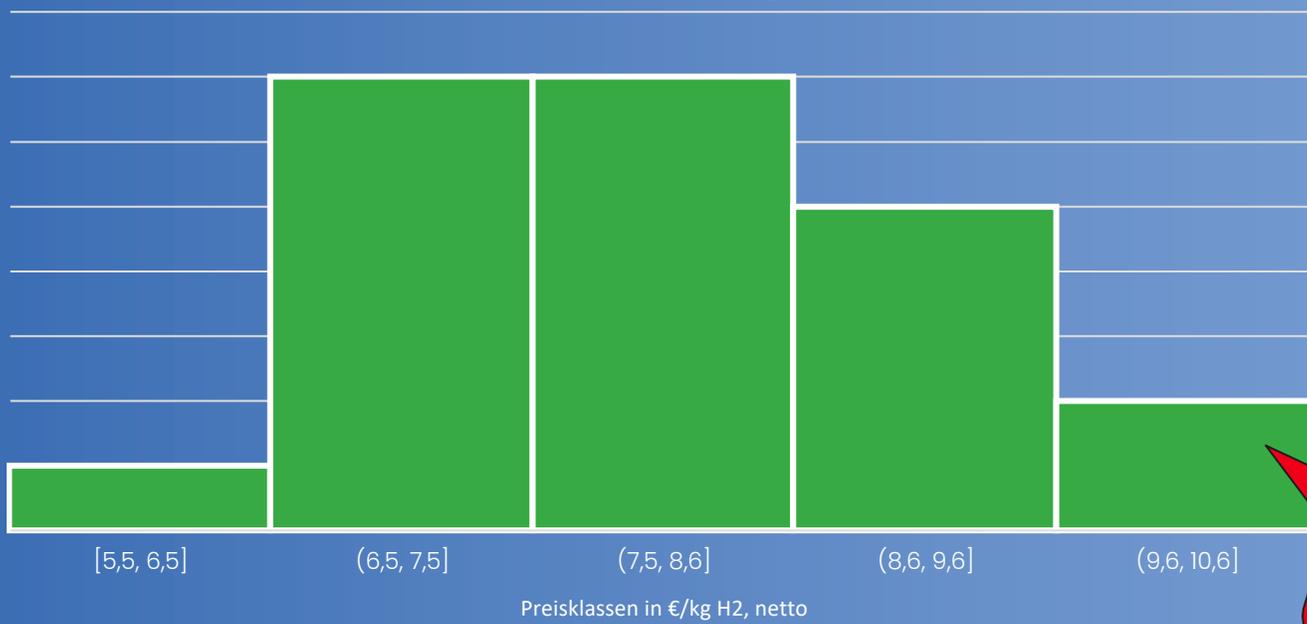
# Wo und wie können Wasserstofftankstellen entstehen?



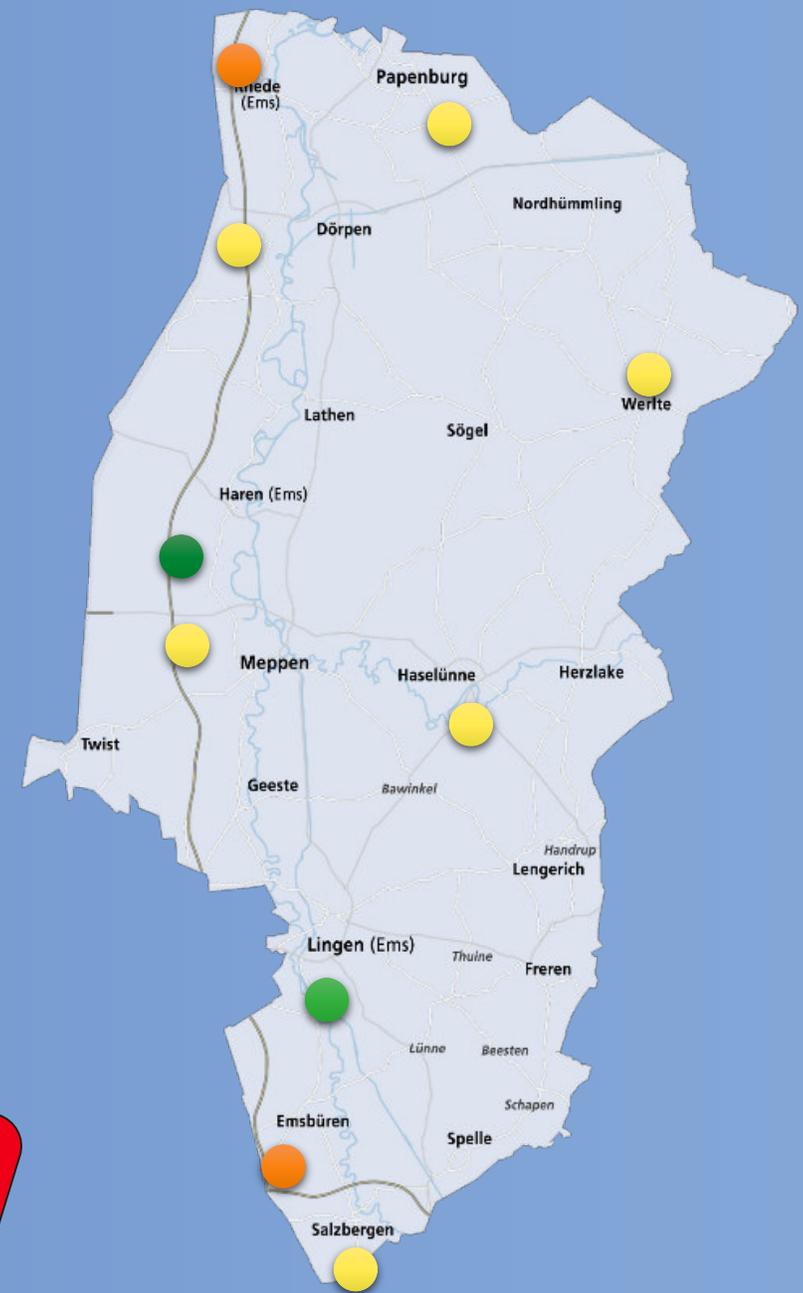
# Tankstellenprojekte im Emsland

- 10 Standorte
- 1 Standort in Umsetzung (Haren)
- 1 Standort Förderantrag eingereicht (Lingen)

mögliche Zapfsäulenpreise, netto an H<sub>2</sub>-Tankstellen im Emsland



€/kg



# Wasserstoffmobilität: Projekte im Emsland

creating the green hydrogen economy

## Tankstelle

## Pipeline

### Erzeugungs- & Importprojekte

- 1 CEC Haren, Agrowea u. a.
- 2 E-Gas Anlage, ELA
- 3 Lingen Green Hydrogen, BP, Orsted
- 4 Green Crane Lingen, Hydrogenious u. a.
- 5 GET H2 IPCEI - RWE
- 6 Wasserstoffpark Lingen

### Nutzungsprojekte

- 7 Fairfuels, Atmosfair
- 8 BP Raffinerie Lingen
- 9 Green Steel Lingen, CO2Grab u. a.
- 10 E-Gas Produktion, ELA
- 11 H2-Turbine, RWE, Kawasaki
- 12 Baerlocher
- 13 H2-Beimischung, CEC Haren

### Mobilitätsprojekte

- 14 COSPEL
- 15 H2 Bus
- 16 H2 Agrar
- 17 H2 LKW
- 18 H2 Spezial-LKW
- 19 H2 PKW
- 20 H2 Güterzug
- 21 H2 LKW



## Infrastruktur

- 22 H2 Verlade, ELA
- 23 H2 Verlade, CEC Haren
- 24 H2 Verlade

## Sonstige Projekte / Netzwerke

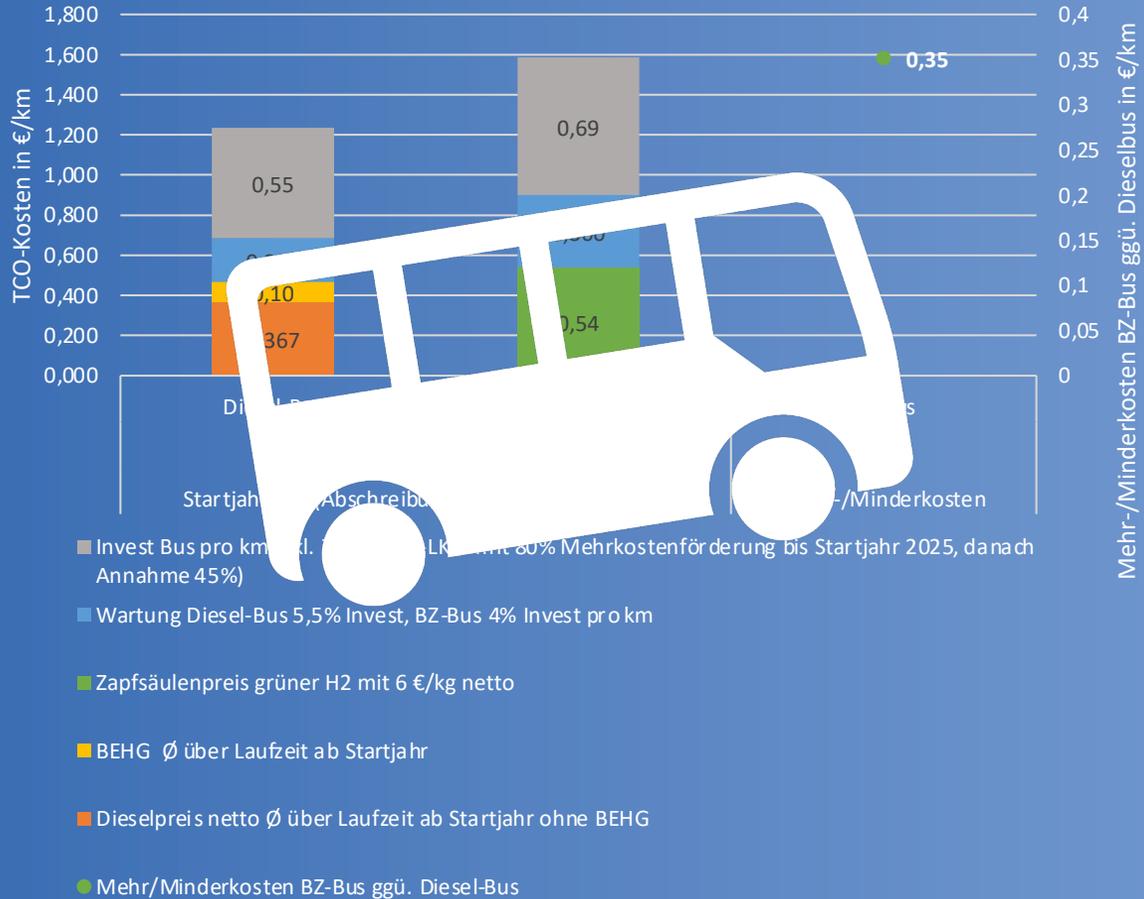
- 25 H2-Region Emsland
- 26 H2 Cluster Salzbergen
- 27 GET H2 TransHyDE - ROSEN
- 28 GET H2 TranyHyDE - RWE u. a.
- 29 SEREH, Stadt Haren, Hochschule Osnabrück
- 30 H2 Campus Lingen, RWE
- 31 Wärmenetz, Stadtwerke Lingen

## Legende

- in Vorplanung
- in Planung
- Förderantrag eingereicht
- in Umsetzung



## TCO-Kosten (ohne Personal und Versicherung) Bus über Laufzeit 8 Jahre mit 45.000 km Fahrleistung pro Jahr, Startjahr 2025



## TCO-Kosten (ohne Personal und Versicherung) Abfallsammelfahrzeug mit Fahrleistung 16.000 km/Jahr über Laufzeit 8 Jahre, Startjahr 2022



# COSPEL – CO<sub>2</sub>-neutrale Sperrmüllsammmlung im Emsland

**Emsland**   
Abfallwirtschaftsbetrieb  
Landkreis Emsland

Mobilität der Zukunft



# E-gas Plant (früher AUDI)

**kiwi.**



# Overview of technology installed at kiwi's current production plan in Werlte<sup>1</sup>



- The Werlte plant is TÜV Nord and TÜV Süd certified. Further certificates comprise green hydrogen certification CMS70 and energy management certification ISO50001:2018. The REDcert certification is in progress.
- Research capabilities include more than 1,000 sensors in the plant, allowing a continuous monitoring



Three electrolyzers



Biogas treatment plant



Methanation tower



Liquefier and e-LNG filling Station



Grid injection plant



Hydrogen filling station

# H2Agrar: Wasserstoff für die Landwirtschaft im Rahmen CEC Haren



# Lingen Green Hydrogen – hin zu nachhaltigeren Kraftstoffen



**Nordsee Windpark:**  
Erzeugung von  
grünem Strom



**bp Raffinerie Lingen:**  
Erzeugung von  
nachhaltigeren  
Kraftstoffen



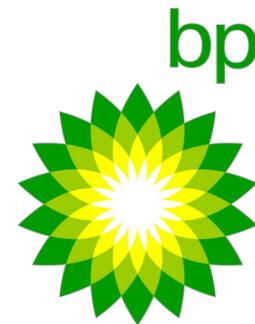
**Wasserstoff-  
Tanks**



**100 MW Elektrolyse:**  
Erzeugung von  
grünem  
Wasserstoff



**Bestehende  
Netzanbindung**



# Wasserstoffprojekte: Überblick Emsland

## Tankstelle

## Pipeline

### Erzeugungs- & Importprojekte

- 1 CEC Haren, Agrowea u. a.
- 2 E-Gas Anlage, ELA
- 3 Lingen Green Hydrogen, BP, Orsted
- 4 Green Crane Lingen, Hydrogenious u. a.
- 5 GET H2 IPCEI - RWE
- 6 Wasserstoffpark Lingen

### Nutzungsprojekte

- 7 Fairfuels, Atmosfair
- 8 BP Raffinerie Lingen
- 9 Green Steel Lingen, CO2Grab u. a.
- 10 E-Gas Produktion, ELA
- 11 H2-Turbine, RWE, Kawasaki
- 12 Baerlocher
- 13 H2-Beimischung, CEC Haren

### Mobilitätsprojekte

- 14 COSPEL
- 15 H2 Bus
- 16 H2 Agrar
- 17 H2 LKW
- 18 H2 Spezial-LKW
- 19 H2 PKW
- 20 H2 Güterzug
- 21 H2 LKW



## Infrastruktur

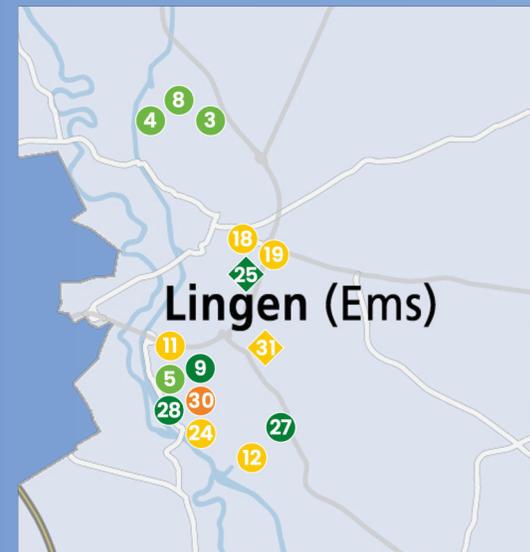
- 22 H2 Verlade, ELA
- 23 H2 Verlade, CEC Haren
- 24 H2 Verlade

## Sonstige Projekte / Netzwerke

- 25 H2-Region Emsland
- 26 H2 Cluster Salzbergen
- 27 GET H2 TransHyDE - ROSEN
- 28 GET H2 TranyHyDE - RWE u. a.
- 29 SEREH, Stadt Haren, Hochschule Osnabrück
- 30 H2 Campus Lingen, RWE
- 31 Wärmenetz, Stadtwerke Lingen

## Legende

- in Vorplanung (orange circle)
- in Planung (yellow circle)
- Förderantrag eingereicht (green circle)
- in Umsetzung (dark green circle)

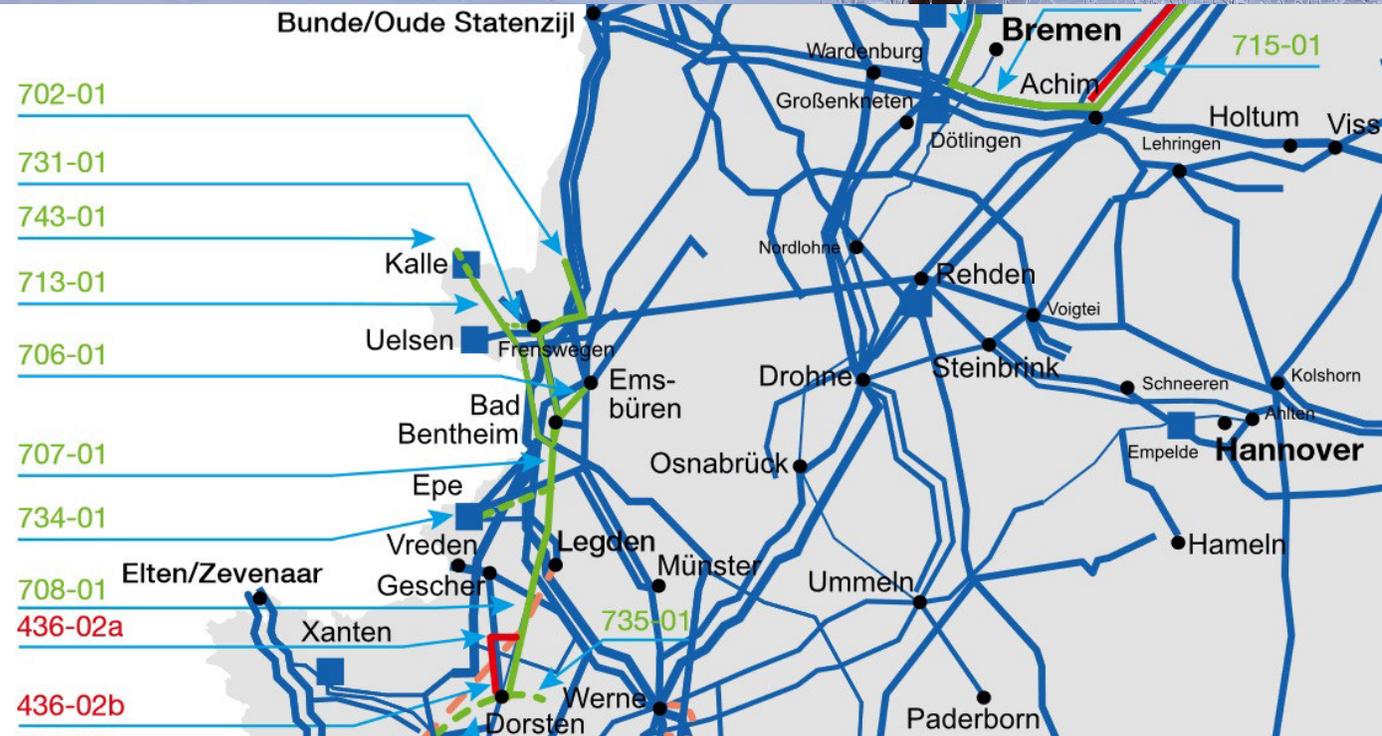


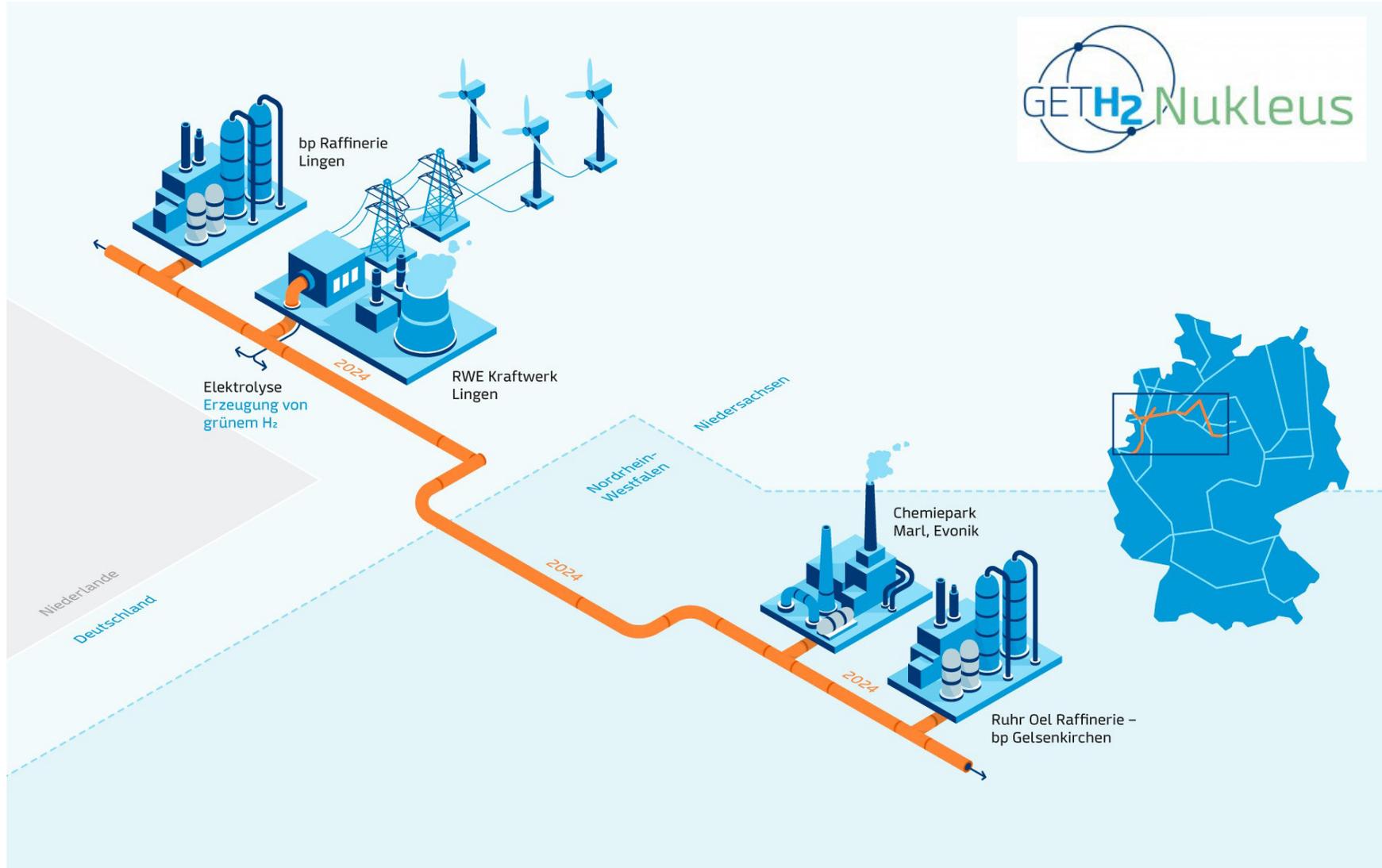
# GET H2

# Nukleus & IPCEI



Wir transportieren Gas.  
**nowega**



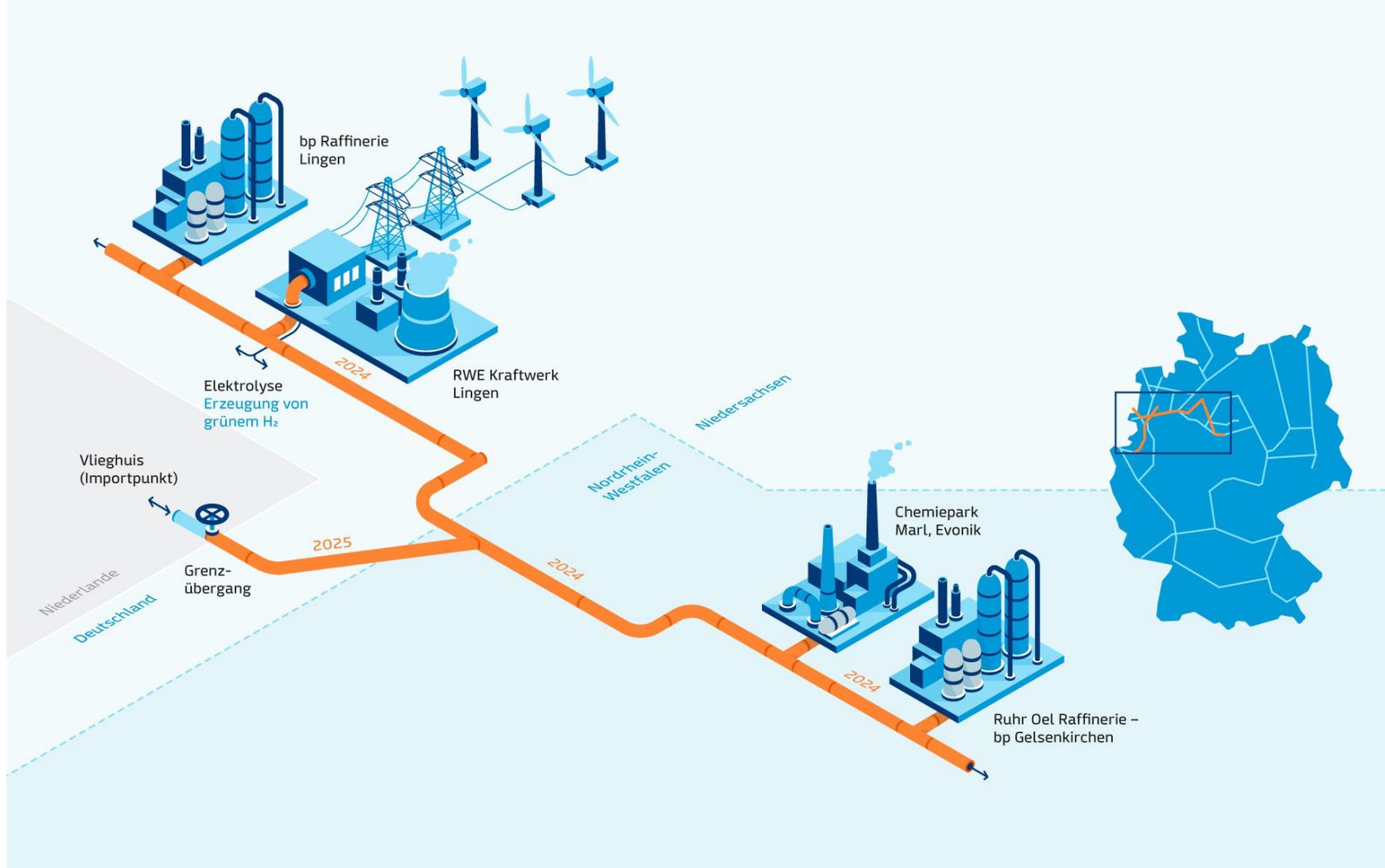


## Beteiligte Unternehmen

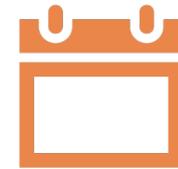


Wir transportieren Gas.

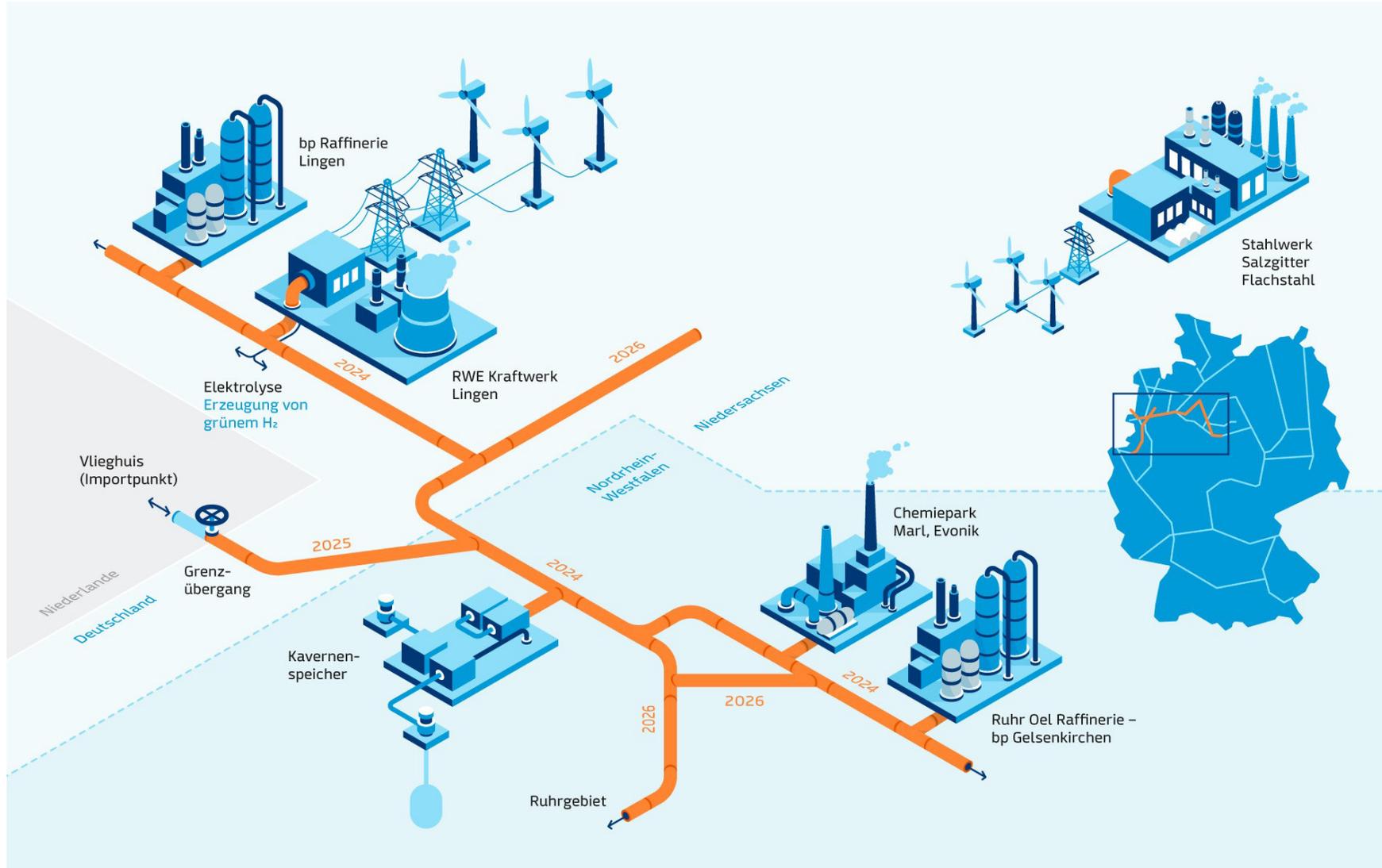




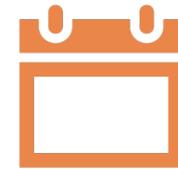
2025

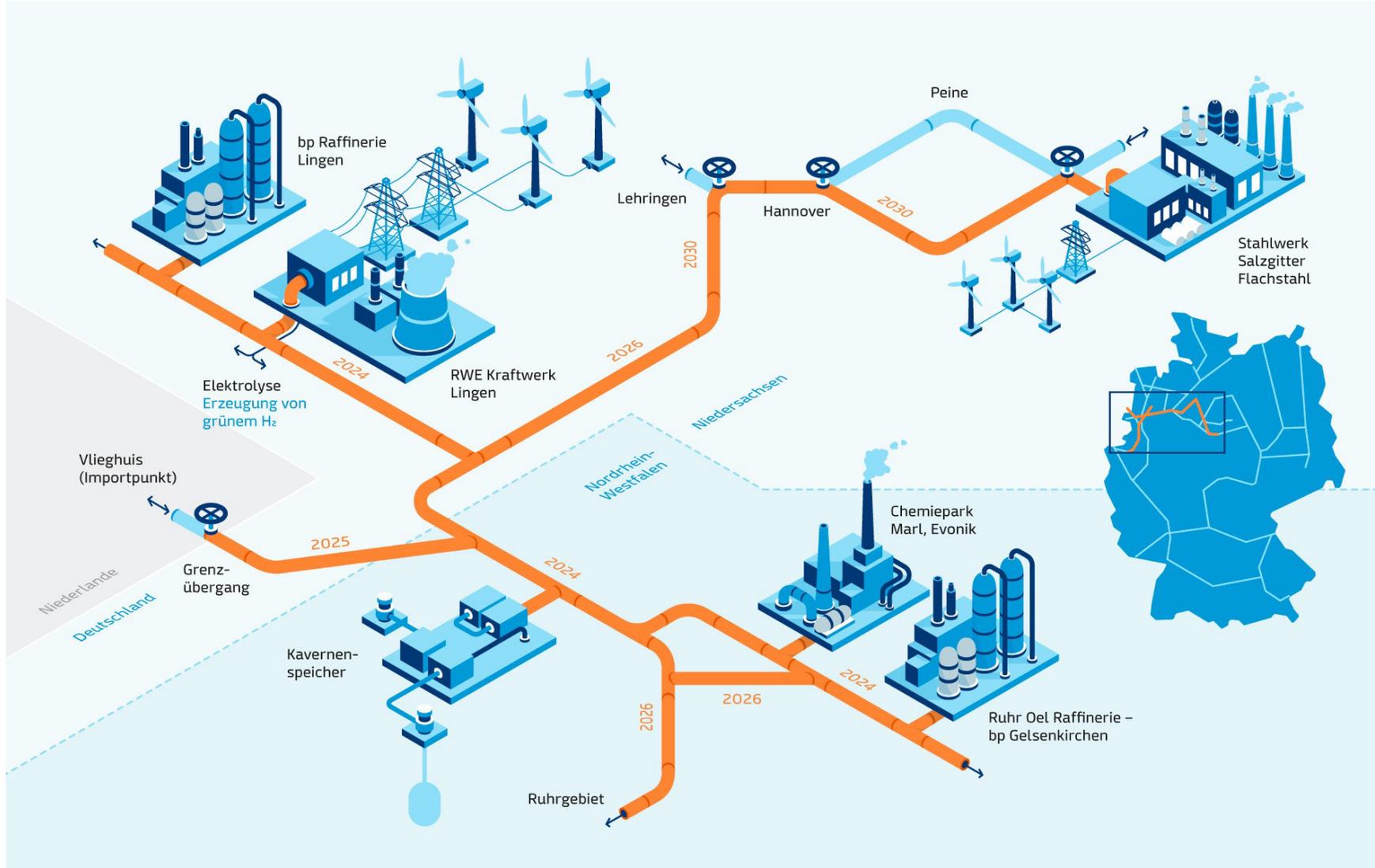


# Erweiterung der Infrastruktur

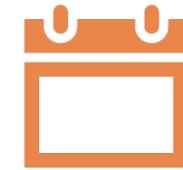


2026





## 2030



# Green Crane Lingen

 hydrogenious  
LOHC TECHNOLOGIES



# Project Green Crane: International Green Hydrogen Value Chain

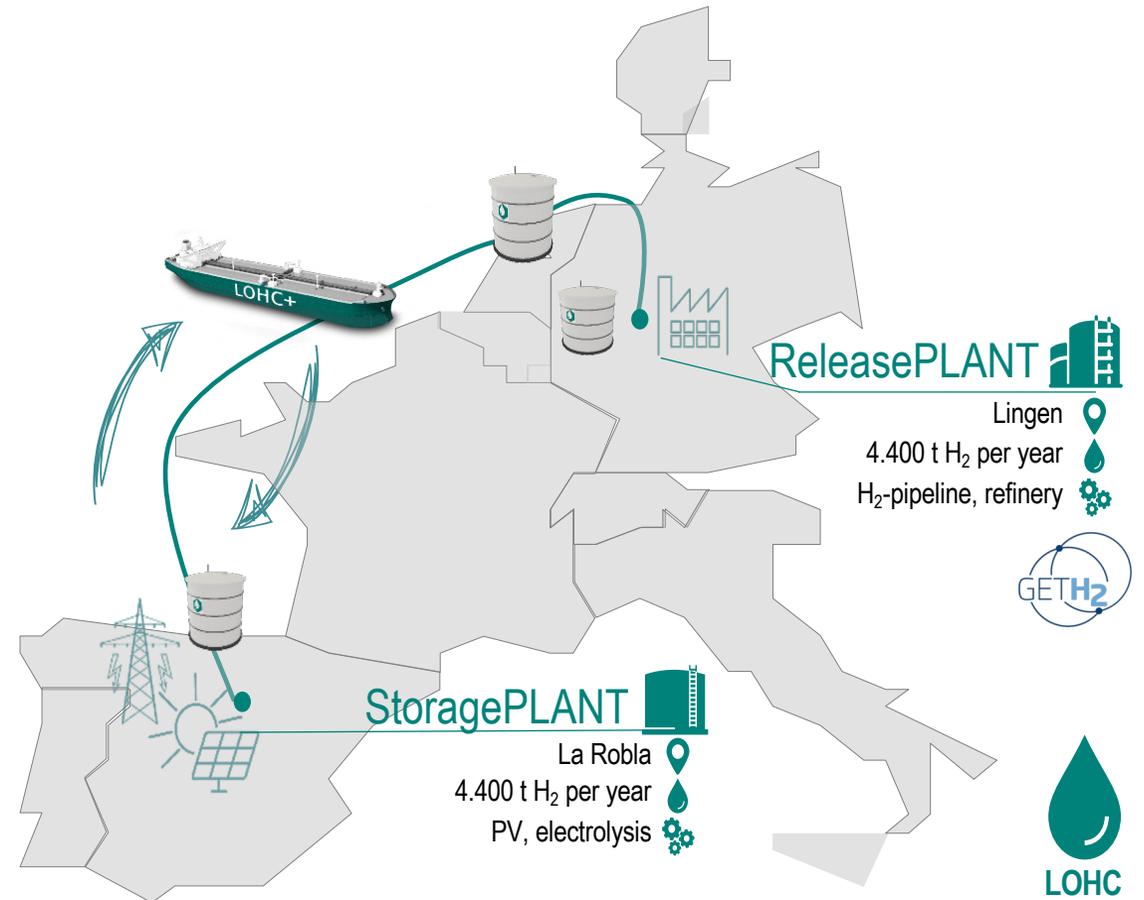
## Hydrogen-LOHC distribution via sea freight from Spain to Germany



### Project description

- Central green hydrogen production with PV electrolysis in the region of Castilla y León supported by grid access
- Central 12 t H<sub>2</sub> per day LOHC StoragePLANT at La Robla
- Shipment from port of El Musel to the port of Rotterdam, further transportation along the river Ems to the port of refinery in Lingen
- Release of gaseous Hydrogen from LOHC, distribution and injection into the local Get-H<sub>2</sub> Pipeline
- Unloaded LOHC returns to Spain and will be loaded again

### IPCEI



# CO<sub>2</sub> Grab: Grüner Stahl aus Lingen



Einsatz von grünem Wasserstoff zur  
Produktion von CO<sub>2</sub>-freiem Stahl (1 t / h)

DRI Pilotanlage

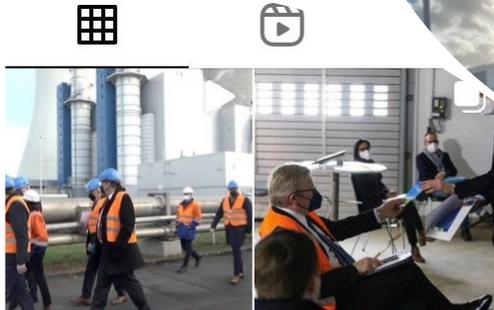
2,5 MW Elektrolyse

# Kommunikation im HyExperts Projekt

Esther Gebert

creating the green hydrogen economy

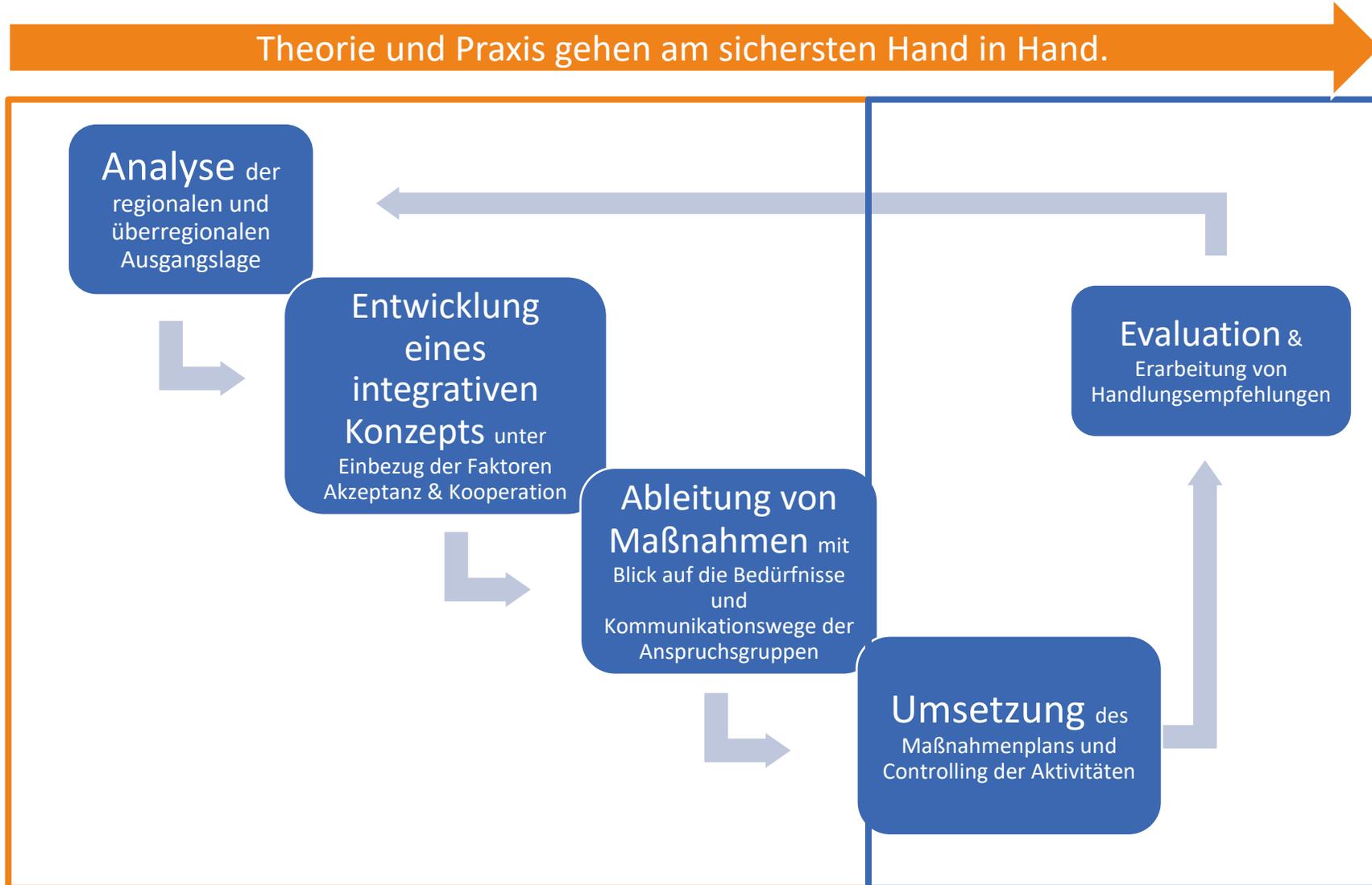
---

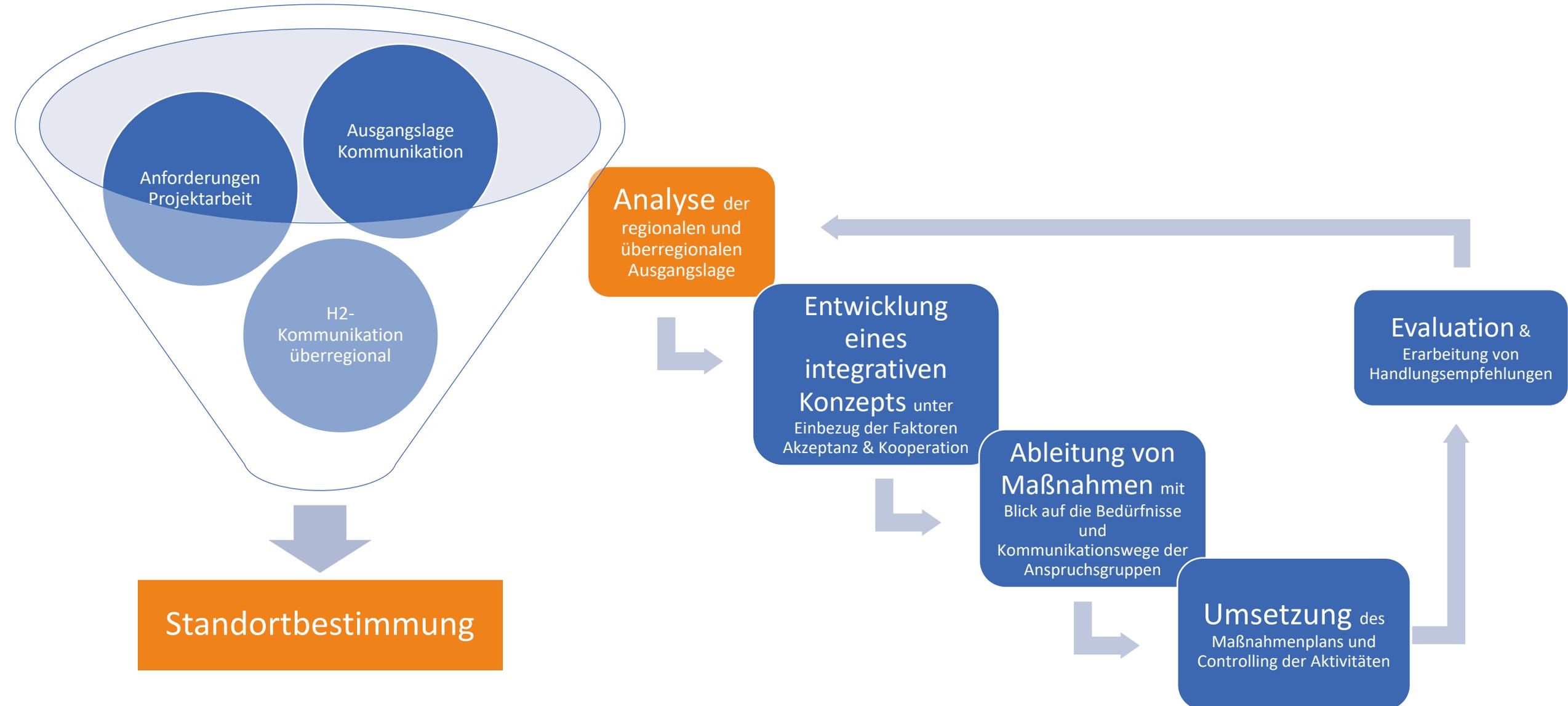


# Kommunikation im HyExperts-Projekt

Theorie und Praxis gehen am sichersten Hand in Hand.







Während die Befragten Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologien insgesamt sehr positiv sehen, werden Kosten und begrenzte regulatorische, politische und wirtschaftliche Unterstützung als Hemmnisse wahrgenommen.

Insgesamt große Zustimmung - sowohl gegenüber dem Ausbau erneuerbarer Energien als auch gegenüber der Nutzung von grünem Wasserstoff. Mobilität ist der bekannteste Anwendungsbereich (70 %)!

Das fehlende Wissen insbesondere im Bereich ‚grüner Wasserstoff‘ stellt ein Akzeptanzhindernis dar. Hinzu kommt, dass die Menschen potenziellen Informationsquellen wie Politik, Medien und Unternehmen nicht vertrauen.

Der relativ hohe Bekanntheitsgrad der Wasserstoffmobilität darf nicht mit einem hohen Wissensstand in der Bevölkerung gleichgesetzt werden.

2020 - H2-Chancendialog Fraunhofer Institut

2018 – Invisible Kids

2016 – HYACINTH

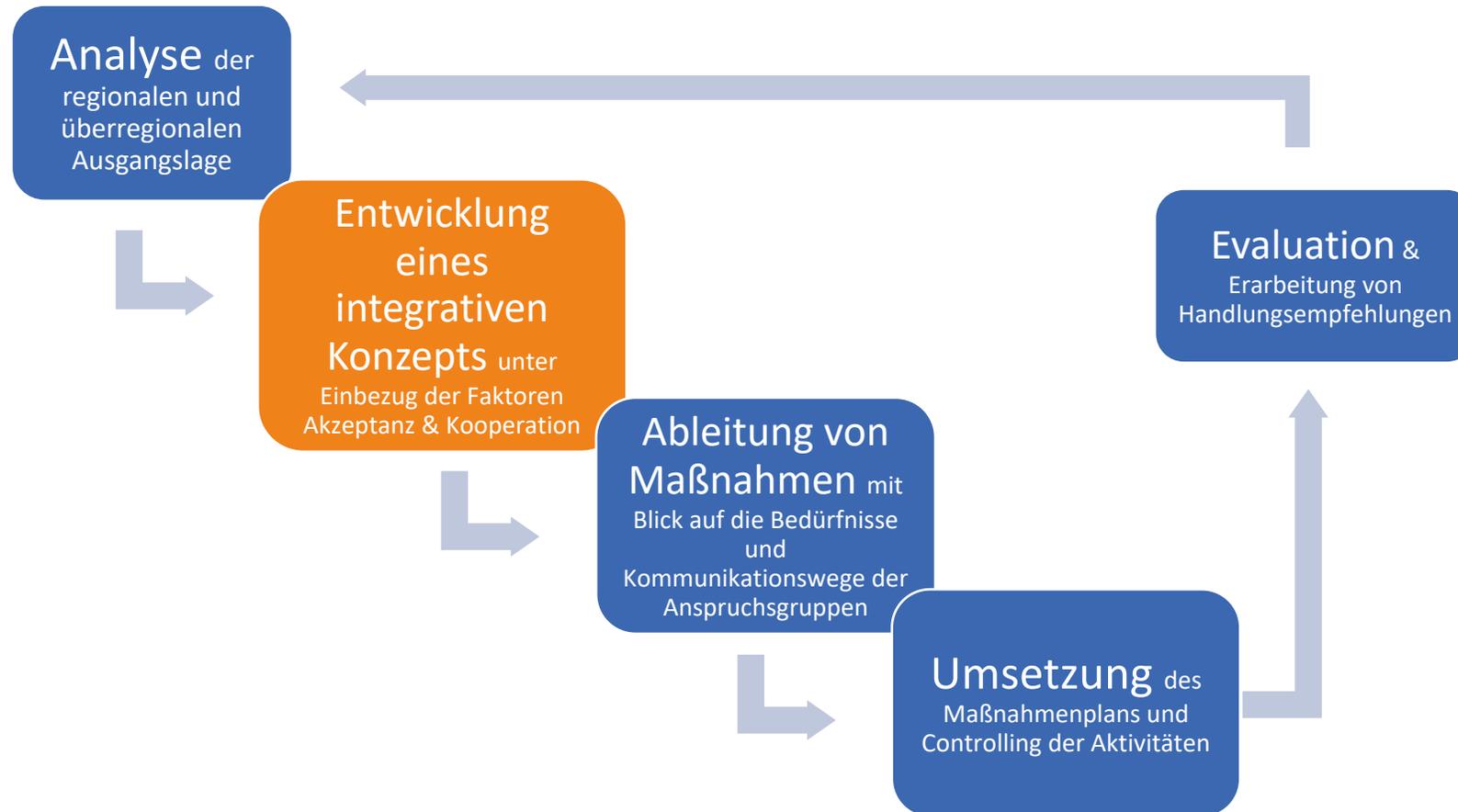
2013 / 2016 – HyTrust

Jugendliche haben eine positivere Wahrnehmung gegenüber erneuerbaren Energien als Erwachsene: So finden nur 35 Prozent der befragten Jugendlichen, dass Wind- und Solarparks die Landschaft verunstalten, jedoch 55 Prozent der Erwachsenen.



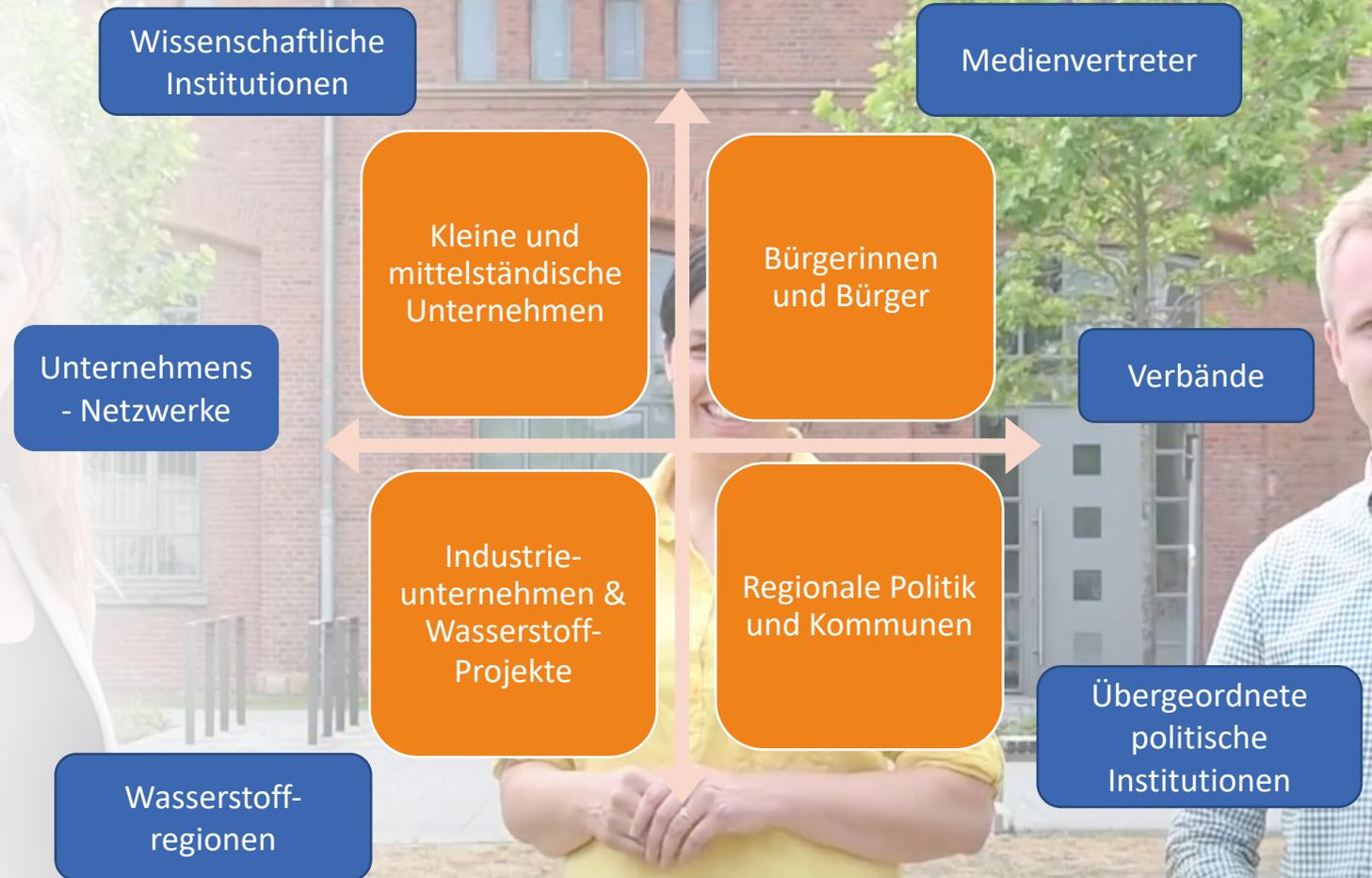
„Stärke eines Wirtschaftsraumes macht nicht die lokale Ansammlung von Betrieben und ihre räumliche Konzentration (Ko-Lokation) aus. Positive externe Effekte resultieren vor allem aus Formen der zwischenbetrieblichen Zusammenarbeit (Ko-Operation).“  
Schmidt: klima:aktiv – Netzwirkbildung zwischen Politik und Wirtschaft

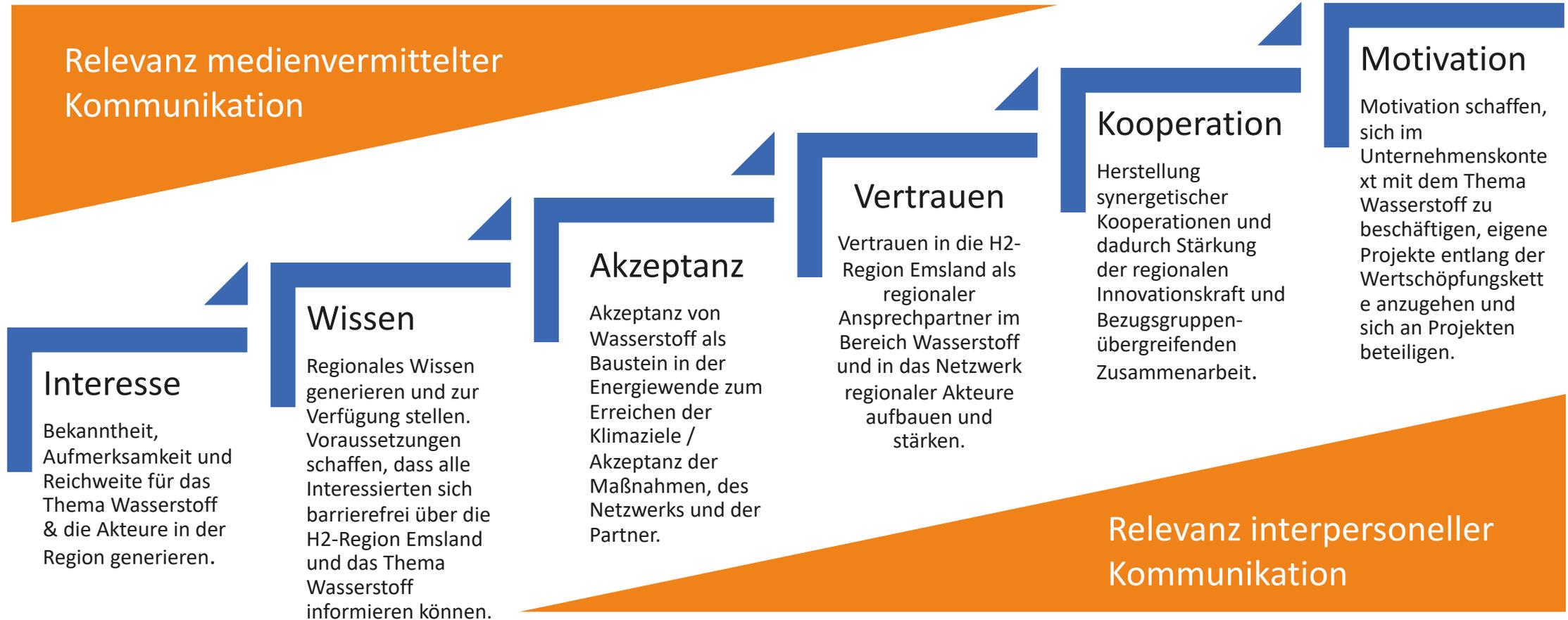


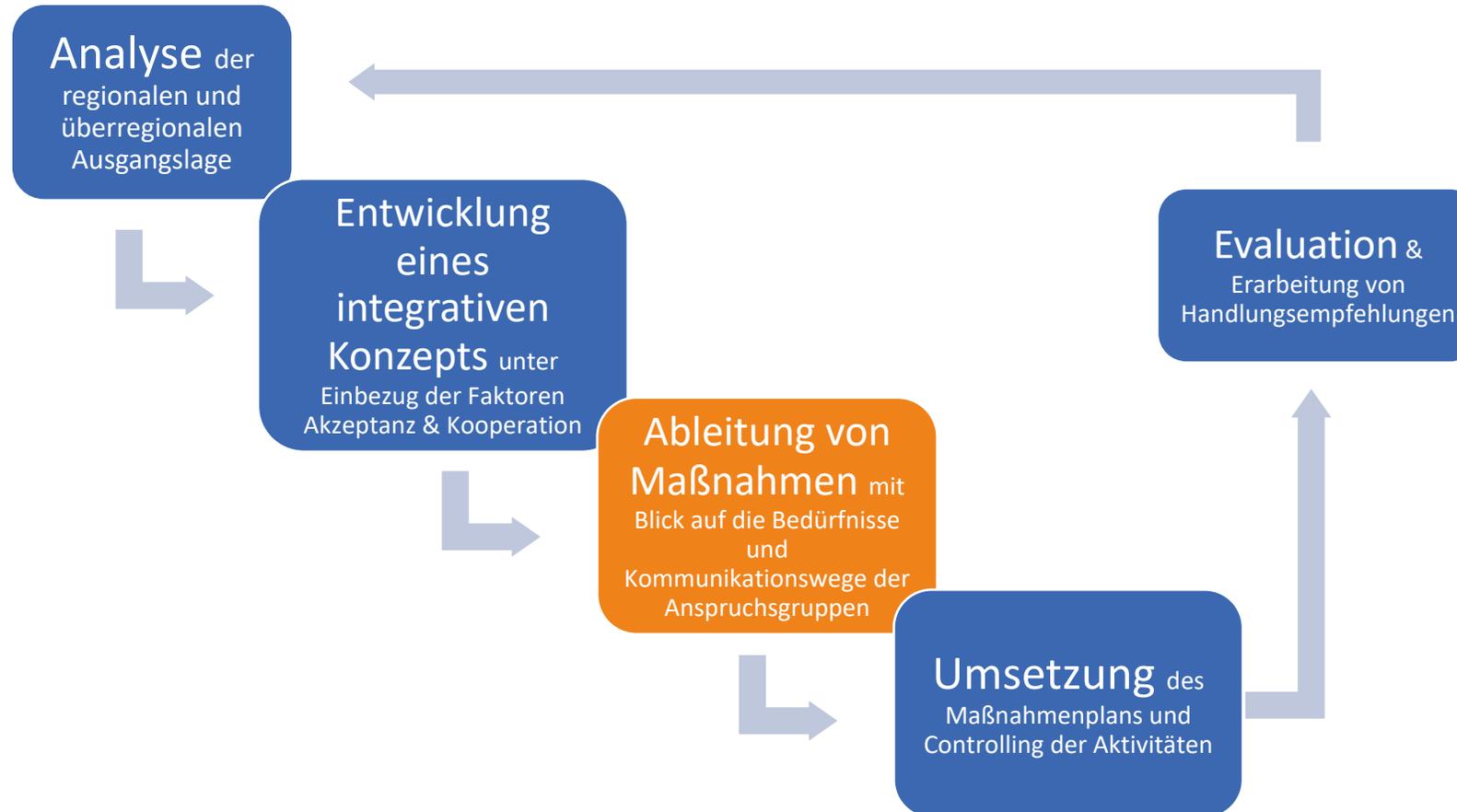


# Das kommunikative Selbstverständnis

- Stakeholder-Ansatz: Die H2-Region Emsland nimmt Aufgaben gegenüber ihren Anspruchsgruppen wahr.
- H2-Region Emsland ist Projektumsetzer / Dienstleister / Netzwerk
- Integrierte Zielstellung:
  - Projektziele: Ziele zum Erreichen der Studie
  - Akzeptanz & Kooperation als Grundlagen Aufbau H2-Wirtschaft
  - übergeordnete gesellschaftliche und politische Ziele
  - Ziele der Netzwerkpartner



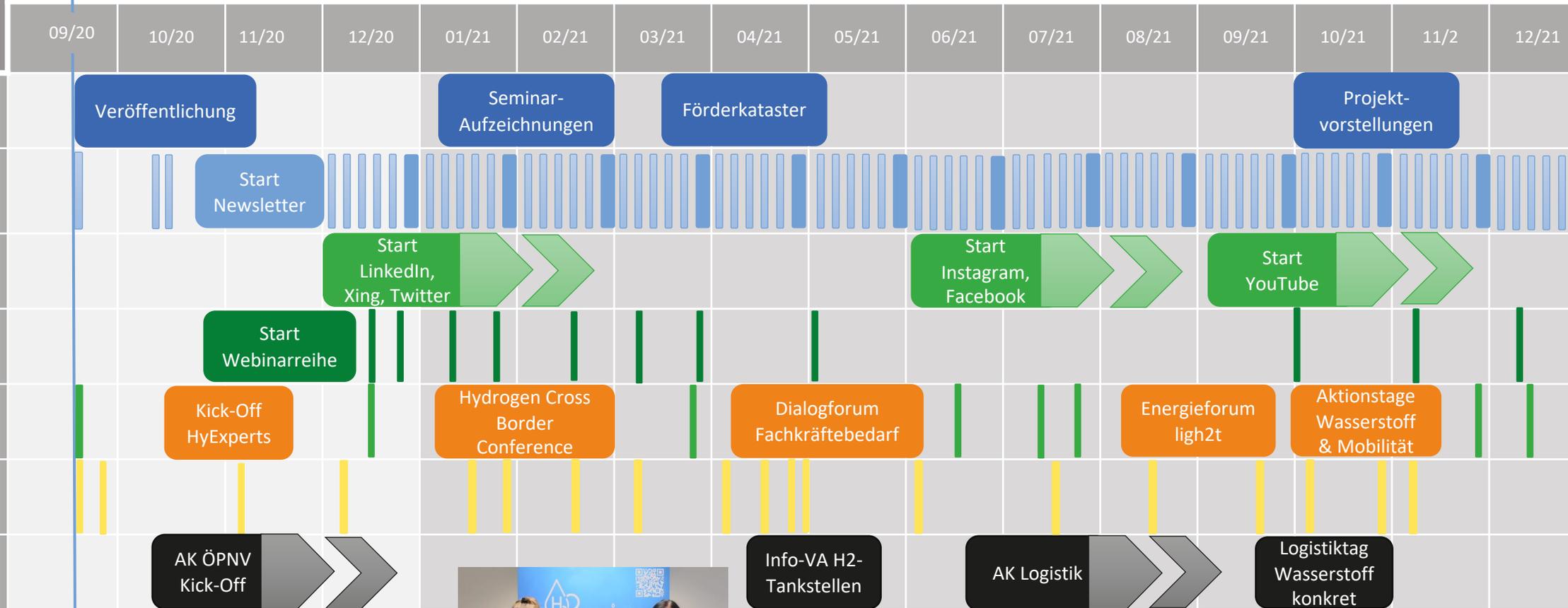
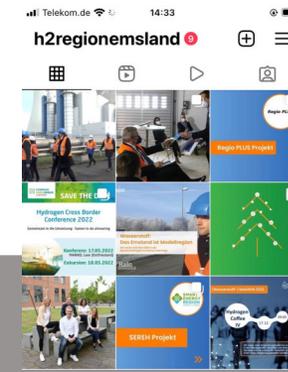
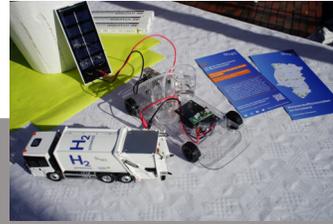




Start HyExperts-Projekt

Umsetzung

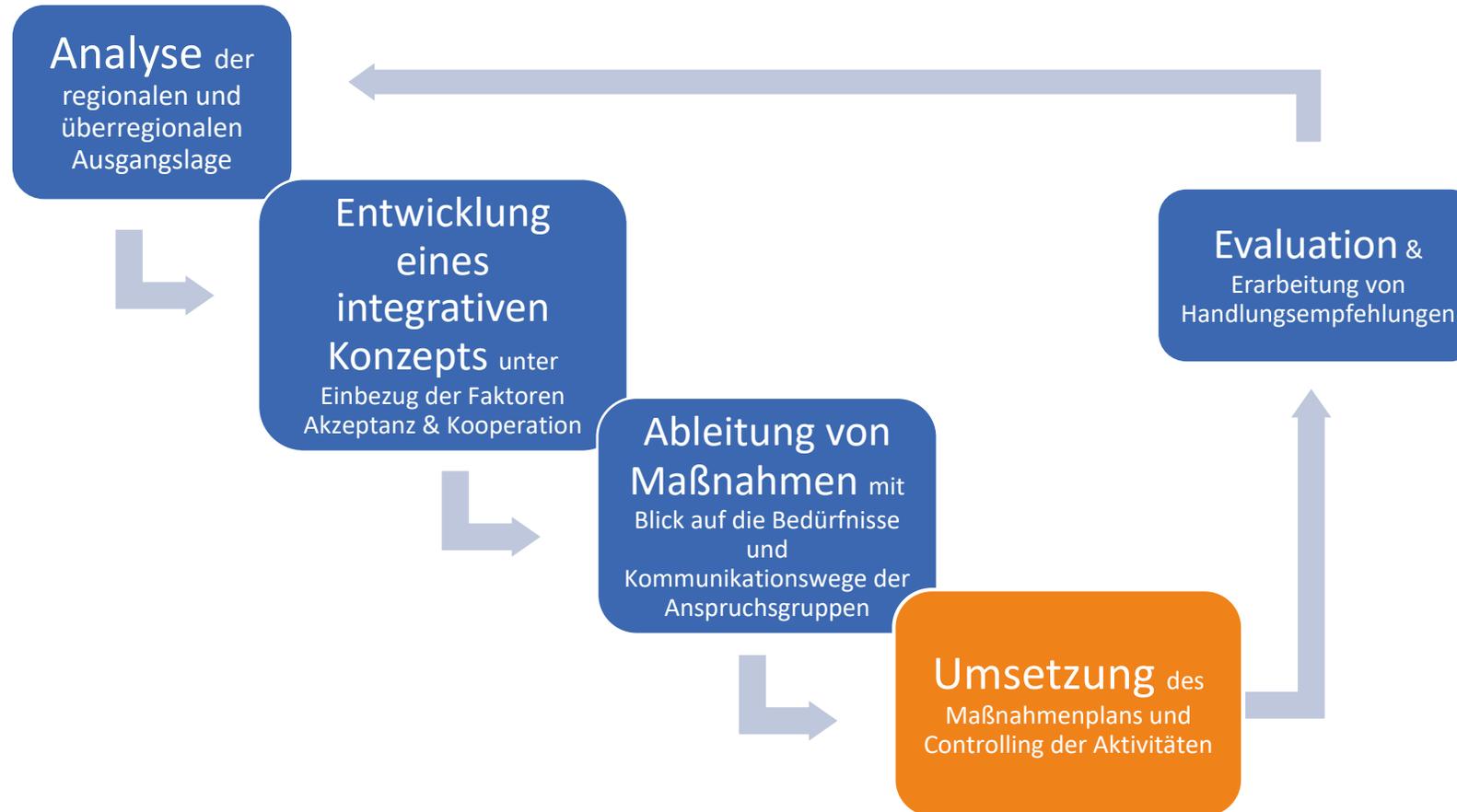
# Tools



**Wasserstoff-Fahrzeug soll Sperrmüll in Lingen und Emsbüren abholen**  
 Der Bund trägt 90 Prozent der Mehrkosten für Anschaffung des Abfallwirtschaftsbetriebes Emsland

... Der erste öffentliche Wasserstoff-Tankstellen...  
 ... Die Anschaffung des ersten Wasserstoff-Tankstellen...  
 ... Die Anschaffung des ersten Wasserstoff-Tankstellen...





> 100 News, 284.098 Aufrufe

# Website, News & Newsletter



**Förderung: öffentlich zugängliche Wasserstofftankstelle im Straßenverkehr**  
25. Oktober 2021  
Das BMVI fördert die Installation von öffentlich zugänglichen Wasserstofftankstellen im Straßenverkehr mit 80% Investitionszuschuss  
[Weiterlesen »](#)



**Förderung: Klimaschutzend Nutzfahrzeuge und Tank- und Ladeinfrastruktur**  
10. August 2021  
Das BMVI fördert die Anschaffung von klimafreundlichen Nutzfahrzeugen & Tankstelleninfrastruktur sowie die Erstellung von Machbarkeitsstudien  
[Weiterlesen »](#)



**Förderung: Brennstoffzeller PKW in Flotten**  
5. Juli 2021  
Das BMVI fördert im Rahmen des NIP die Beschaffung von Brennstoffzellen-PKW in Flotten ab 10 Fahrzeugen je Antrag.  
[Weiterlesen »](#)

### EU-Förderungen

- Europäische Kommission

### Förderungen auf Bundesebene

- Förderportal des Bundes
- NOW GmbH
- Projekträger Jülich

### Förderungen auf niedersächsischer Ebene

- NiBank

### Förderungen auf emsländischer Ebene

- Wirtschaftsförderung Emsland



**Projekt: HyExperts**  
Emsland wird als Wasserstoffregion vom AVI gefördert, um ein Gesamtkonzept für »künftige Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff zu entwickeln.  
[ZUM PROJEKTDATENBLATT](#)



**Projekt: Lingen Green Hydrogen**  
bp und Orsted planen die Produktion von grünem Wasserstoff im industriellen Maßstab. In einer ersten Phase soll der Bau einer 60 MW Elektrolyse mit dazugehöriger Infrastruktur am Standort in der bp Raffinerie in Lingen realisiert werden.  
[ZUM PROJEKTDATENBLATT](#)



**Projekt: Intelligente Mischung**  
Im Rahmen des Umsetzungsprojektes Get-H2 TransHyDE entwickelt die ROSEN Gruppe einen intelligenten Misch für die Inspektion von Wasserstoffpipelines.  
[ZUM PROJEKTDATENBLATT](#)





**Das HyExperts – Projekt**

**H2-Region Emsland wird als Wasserstoffregion gefördert**

## Aktuelle Förderaufrufe für die Region

Wir haben aktuelle Förderprogramme verschiedener Fördermittelgeber für Sie zusammengestellt. Die Auflistung richtet sich explizit an die Unternehmen und Kommunen der Region. Die Darstellung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

### Förderungen der N-Bank

**Niedersächsische Wasserstoffrichtlinie**  
Frist: 31.12.2022

**Was wird gefördert?**

- Pilot- und Demonstrationsvorhaben der Wasserstoffwirtschaft (grüne Wasserstofftechnologien)

**Wie wird gefördert?**

- Zuwendungsempfänger können Unternehmen, juristische Personen des öffentlichen Rechts.

## Aktuelle Projekt-News



**HyExperts in die Wasserstoffregion: bp Experts**  
18. 03.2022  
frei: Die bp berichtet Wasserstoff in Raffinerien /Hyplusveranstaltung /Experts-Projekt. Jetzt frei anmeldet!  
[Weiterlesen »](#)



**LAUTFEUER Festival setzt auf Wasserstoff zur Dekarbonisierung**  
7. Februar 2022  
LAUTFEUER Festival setzt auf technische Innovationen aus der Region für klimaschonenderes Festival – Wasserstoff Thema der Zukunft.  
[Weiterlesen »](#)



**Niedersächsischer Wirtschaftsminister Althausmann besucht Wasserstoffregion Emsland**  
2. Februar 2022  
Das Thema Wasserstoff stand im Mittelpunkt eines Besuchs des niedersächsischen Wirtschaftsministers, Dr. Bernd Althausmann, am 2. Februar.  
[Weiterlesen »](#)



**Verbundprojekt GET H2 TransHyDE mit 10 Partnern gestartet**  
11. Januar 2022  
GET H2 TransHyDE startet mit Förderung von 11,63 Millionen Euro. Errichtung des Demonstrationstrazentrums im emsländischen Lingen.  
[Weiterlesen »](#)



**RWE & Linde planen 200 Megawatt-Elektrolyseanlage in Lingen**  
20. Dezember 2021  
Wichtige Vorarbeit für schnellen Projektstart: RWE arbeitet mit Linde an der Entwicklung einer 200 Megawatt-Elektrolyseanlage  
[Weiterlesen »](#)

Im Dezember 2019 wurde das Emsland als eine von 13 Leuchtturmregionen beim Ideenwettbewerb „HyExperts“ ausgezeichnet. Diese vom BMVI ausgerichtete Fördermaßnahme richtet sich an Regionen mit ersten Projekterfahrungen und Kenntnissen im Bereich Wasserstoff. Mit der Auszeichnung als „HyExperts“ werden den einzelnen Gewinnerregionen Fördergelder im Rahmen von 300.000 € zur Verfügung gestellt. Damit sollen konkrete Projektideen für Wasserstoffkonzepte erstellt und berechnet werden.



Schwerpunkte

Ihre Teilnahme

Projektphasen

Aktuelles

In der H2-Region Emsland wird das Fördergeld eingesetzt, um ein **Gesamtkonzept** für die künftige Erzeugung und Nutzung von Wasserstoff auf den Ebenen Wirtschaft, Mobilität und Energieversorgung zu entwickeln. Das Projektteam aus Netzwerkmanagern, Kommunikationsexperten, Wirtschaftsingenieuren und externen wissenschaftlichen Fachkräften startet im August 2020 in die 15-monatige Projektlaufzeit. Das Ziel des emsländischen Projektes ist, den **Auf- und Ausbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft im Emsland** – auch auf der Ebene von kleinen und mittelständischen Unternehmen – zu beschreiben. Besonderen Fokus legt das Projektteam darauf, **umsetzungsfähige** Ansätze mit den Partnern zu generieren. Wichtige Bestandteile des Konzeptes sind deshalb der Dialog mit den regionalen Akteuren und Interessierten und die Entwicklung einer gemeinsamen Vision, die bis zur Realisierung vorangetrieben werden soll.

>30 Berichte

Presse- und Medienarbeit

Dieser Artikel wurde ausgedruckt unter der Adresse: https://www.ndr.de/nachrichten/niedersachsen/osnabrueck\_emsland/Landkreis-Emsland-kauft-Muellauto-... Teil der Region-Serie: HyExpert H2-Region Emsland

Stand: 26.07.2021 08:15 Uhr

Landkreis Emsland kauft Müllauto mit Wasserstoff-Antrieb



In Lingen und Emsbüren soll Sperrmüll ab Herbst 2022 mit einem Wasserstoff-Müllwagen entsorgt werden.

Wasserstoff-Fahrzeug soll Sperrmüll in Lingen und Emsbüren abholen

Der Bund trägt 90 Prozent der Mehrkosten für Anschaffung des Abfallwirtsch...

Der emsländische Abfallwirtschaftsbetrieb will zeigen, wie die Mobilität der Zukunft aussieht...

ausschließlich mit grünem, also CO2-neutralen, Wasserstoff betrieben werden...



Heute noch ein Modellfahrzeug, ab Herbst 2022 dann in Originalgröße im Einsatz...

Kreis will vorangehen Der emsländische Landrat Marc-André Burgdorf präferierte am Zentraldeponie-Standort in Wesuwe...

Heute noch ein Modellfahrzeug, ab Herbst 2022 dann in Originalgröße im Einsatz...

RWE-Managerin: „Viele gucken auf Lingen“

Wasserstoffprojekte vorgestellt / Stadt einer der spannendsten Energiewende-Standorte

Thomas Pertz Die Wasserstoff-Region Emsland hat eine Adresse...



Unternehmen aus der Region

Was das konkret bedeutet, erläuterten Heiko Eisert, ständiger für die Standortentwicklung...

Nicht alles im grünen Bereich

notwendigen Fördermittel an vordere Stelle zu ste...

zieren sie. Also alles reich in e...

Aber es gibt noch einen zweiten Grund, der bei einer Landesförderung für Lingen spricht...

Die emsländische Landrat Marc-André Burgdorf, RWE-Vorständin Sopna Sury...

Die emsländische Landrat Marc-André Burgdorf, RWE-Vorständin Sopna Sury...



Die Entwicklung des Emslands zu einer der führenden Wasserstoffregionen in Europa...

UND PROJEKTIEREN Die zentrale Fortschritt des H2-Programms in Lingen wird im Emsland...

„Viele gucken auf Lingen“, betonte die RWE-Managerin. In Anbetracht der enormen Investitionen...

Wirtschaftsminister Bernd Althausmann zeigte sich beeindruckt von dem, was unter der Überschrift Wasserstoffregion Emsland...

„Wasserstoff ist das Öl der Zukunft“

Wasserstoff ist das Öl der Zukunft



Aktionstag auf Lingener Marktplatz: Die Wasserstoff-Zukunft ist nah

Autos mit alternativem Antrieb

Aktionstag auf Lingener Marktplatz: Die Wasserstoff-Zukunft ist nah

von Thomas Pertz



Lingen. Volle Kraft voraus für alternative Antriebe: Das war das Motto eines Aktionstages auf dem Lingener Marktplatz...

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

Die ließen sich auf dem Markt auch im „Echtformat“ besichtigen. Das Autohaus Simeon aus Salzbürgen

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

Die ließen sich auf dem Markt auch im „Echtformat“ besichtigen. Das Autohaus Simeon aus Salzbürgen

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

Die ließen sich auf dem Markt auch im „Echtformat“ besichtigen. Das Autohaus Simeon aus Salzbürgen

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

Die ließen sich auf dem Markt auch im „Echtformat“ besichtigen. Das Autohaus Simeon aus Salzbürgen

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

Die ließen sich auf dem Markt auch im „Echtformat“ besichtigen. Das Autohaus Simeon aus Salzbürgen

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

Die ließen sich auf dem Markt auch im „Echtformat“ besichtigen. Das Autohaus Simeon aus Salzbürgen

Wiel chemische Form auf dem Tisch vor Tim Husmann, Geschäftsführer der H2-Region Emsland...

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

PERRE AVRIL, journaliste à l'agence de presse France Presse, a été élu député européen...

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

Nous avons ici beaucoup allant dans le sens de l'énergie verte et nous attendus les écologistes pour cela

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

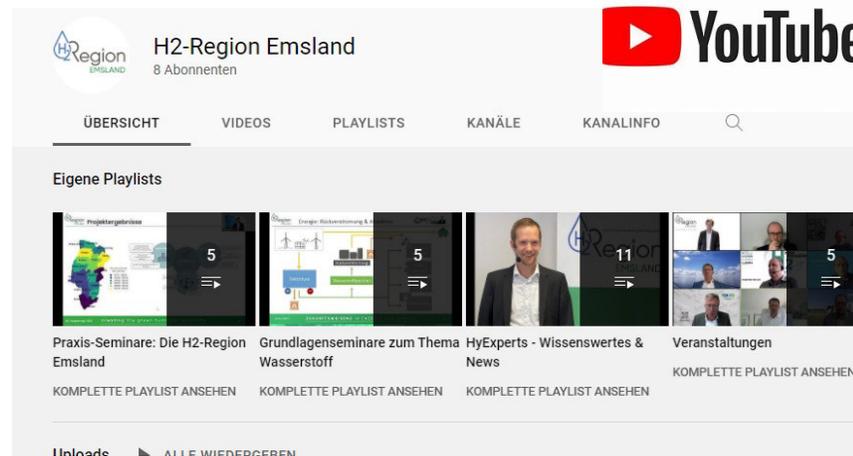
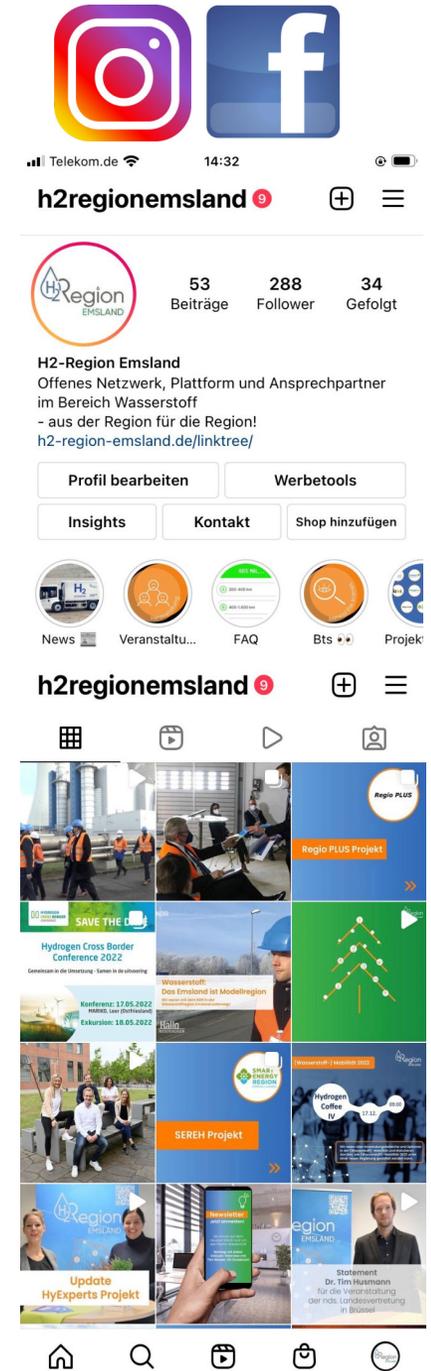
En Basse-Saxe, la vague verte ébranle le modèle industriel et agricole

> 1600 Follower

# Social Media



# LinkedIn



> 30 Veranstaltungen

# Events & Webinare



> 100 Unternehmensgespräche

# Kooperation & Netzwerk



Fokusgruppen Mobilität



Überregionale Vernetzung



Coaching

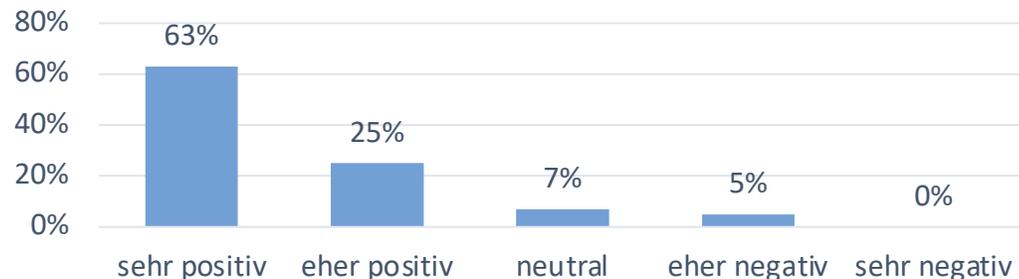


Außendarstellung

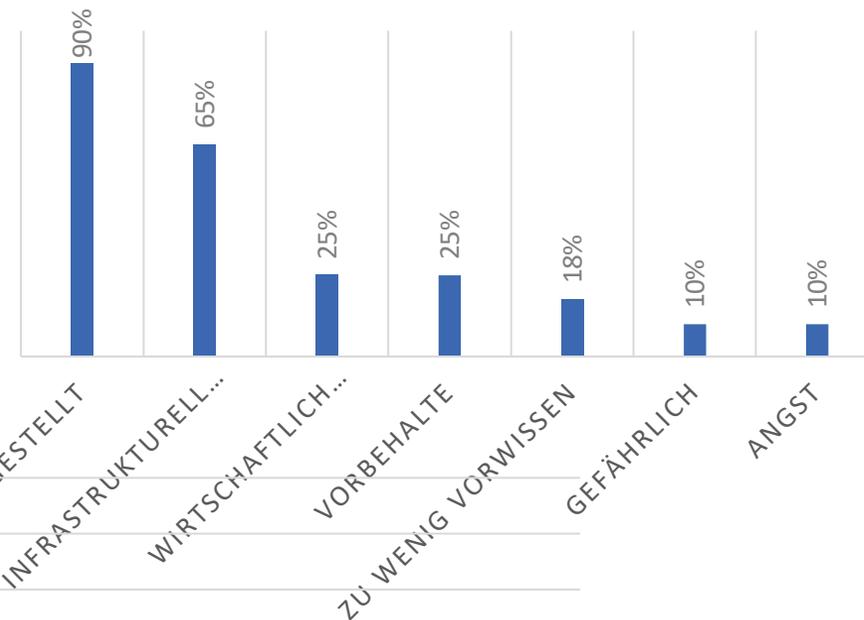
40 Befragungen

# Akzeptanzstudie

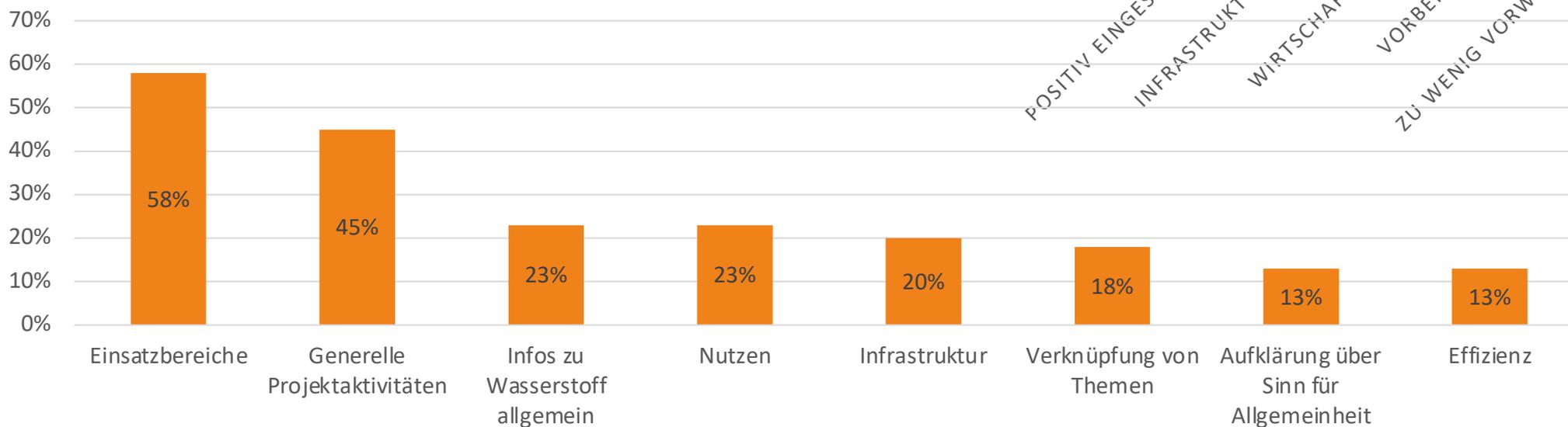
Wie beurteilen Sie den Einsatz von CO<sub>2</sub>-neutralem Wasserstoff als Energieträger und industrieller Grundstoff im Allgemeinen?

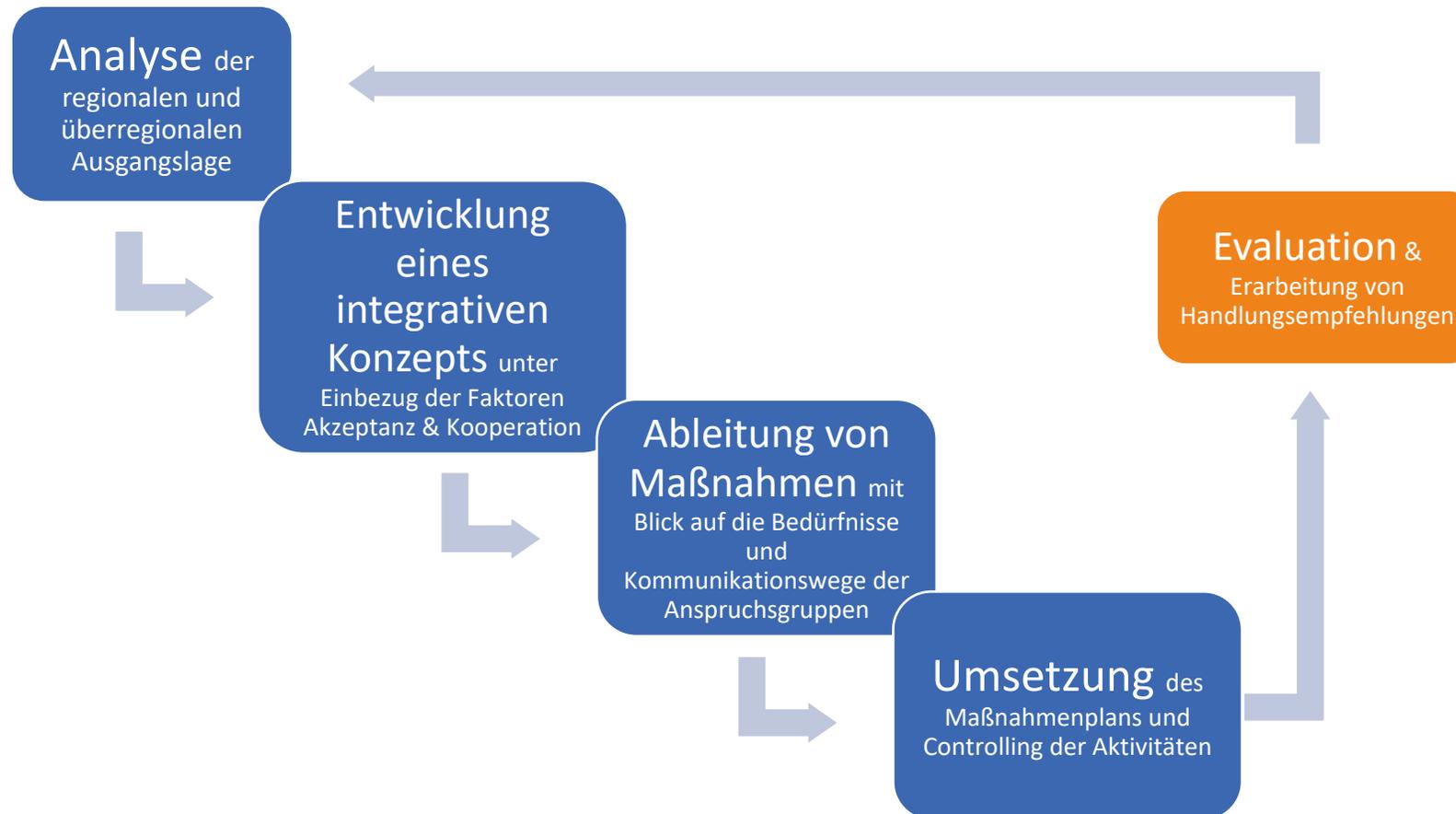


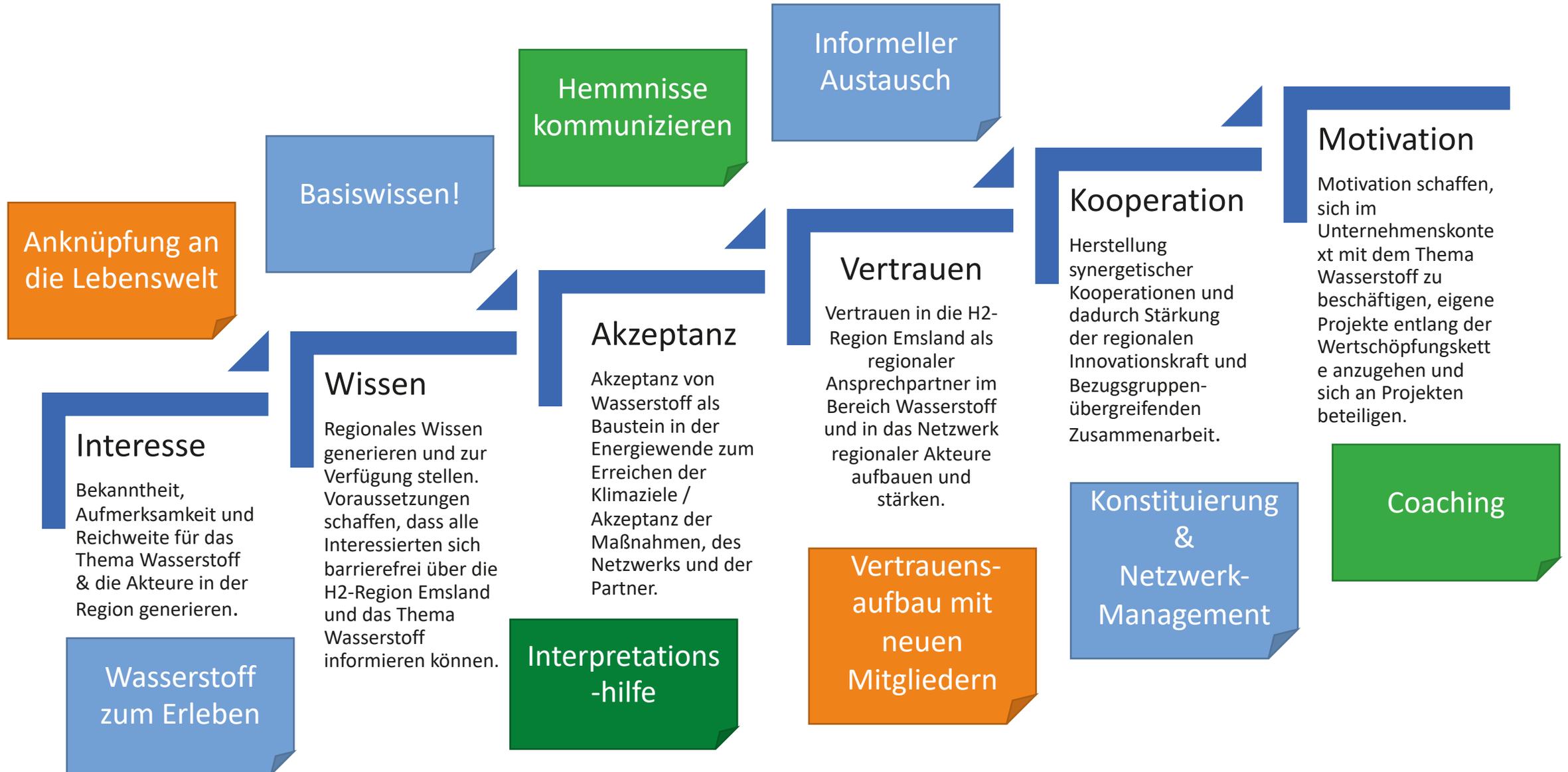
Folgendes Szenario: Die für den Erdgastransport genutzten Leitungen werden auf Wasserstoff umgestellt. Wie stehen Sie bzw. Ihr Umfeld dazu?  
→ Auch für konkrete Projekte bleibt die Zustimmung hoch!



Über welche Aspekte zum Thema Wasserstoff würden Sie sich mehr Informationen wünschen?







## HyPerformer-Bewerbung



### Wissensmanagement

Um Wissen noch zugänglicher zu gestalten, soll eine spezielle Wissensseite auf der Internetpräsenz der H<sub>2</sub>-Region Emsland gestaltet werden. Mit ausgewählten Links zu wissensrelevanten Inhalten, einem Q&A-Bereich, bei dem auch eigene Fragen gestellt werden können, einem Wasserstoff-Glossar und ausführlichen Hintergrundberichten zu Spezialthemen steht dem Wissensaufbau nichts mehr im Weg.

### Fokus Netzwerkmanagement

Nach der Erweiterung des Netzwerks „H<sub>2</sub>-Region Emsland“ soll im nächsten Schritt der Blick in das Netzwerk und seine Strukturen gerichtet werden. Es gilt, ein gemeinsames Leitbild, gemeinsame Ziele und daraus hervorgehend thematische Arbeitsgruppen zu bilden, die die Themen in der Wasserstoffregion aktiv vorantreiben können.

### Akzeptanzstudie Teil 2

Im zweiten Teil der Akzeptanzstudie sollen vor allem die Bürgerinnen und Bürger aus der Region zu Wort kommen. Wie sehen sie den Einsatz von grünem Wasserstoff? Worüber würden sie gerne noch mehr erfahren? Mit der Betreuung einer Masterarbeit im Fachbereich Kommunikationsmanagement an der Hochschule Osnabrück werden Theorie und Praxis vernetzt. Die Ergebnisse sind ab ca. Mitte des Jahres zu erwarten.

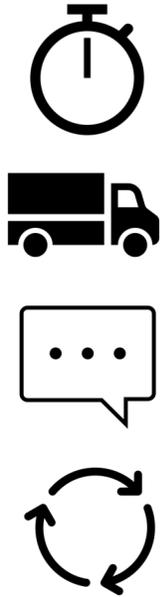
### Fachexkursionen

In den Wasserstoffprojekten der H<sub>2</sub>-Region Emsland gibt es schon einiges zu sehen! Das möchte das Netzwerk nun auch Interessierten Unternehmen aus der Region zeigen und sie für Projekte entlang der Wertschöpfungskette begeistern. Die Exkursionen starten ab Mitte des Jahres 2022.

### WIZE – das Wasserstoffinformationszentrum

Aus der Kooperation im Netzwerk ist die Idee eines regionalen Informationszentrums für Wasserstoff entstanden. Über Demonstrationsobjekte und Edutainment-Angebote soll Wasserstoff für Schulklassen und alle Interessierten begreifbar gemacht werden.





- **Der Aufbau einer Wasserstoffwirtschaft zum Erreichen der Klimaziele hat keine Zeit zu verlieren. Theorie und Praxis gehen am sichersten Hand in Hand.**
- **Wasserstoffmobilität verbindet: Mobilität ist emotionales Bindeglied und gemeinsamer Nenner im neuen Energiesystem.**
- **Die Rolle von Wasserstoffkommunikation: Komplexität hemmt. Interpretieren & Reduzieren hilft.**
- **Die Klimawende braucht Kooperation und Dialog. Mit Wenn und Aber.**

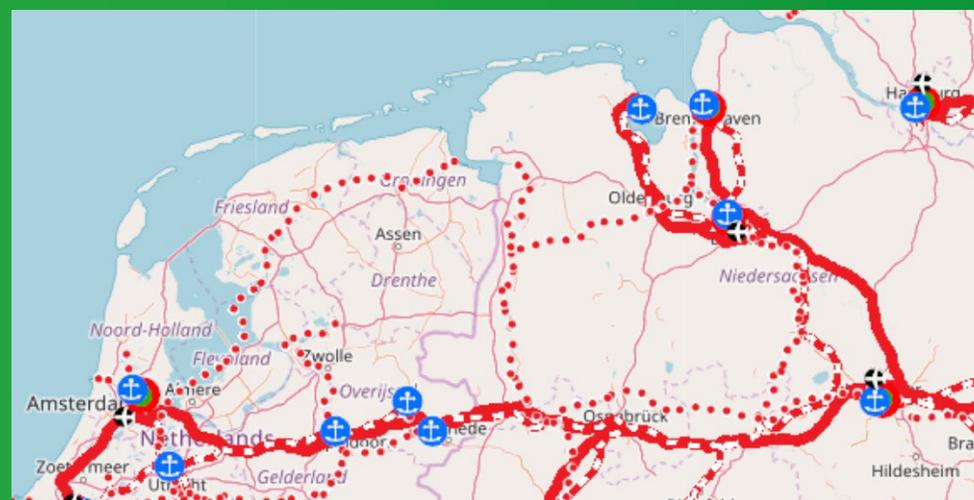
Vernetzen Sie sich mit uns! Wir stehen gerne für weitere Informationen und einen informellen Austausch zur Verfügung.

# Ausblick: Wasserstoffmobilität im Emsland

# NorthH<sub>2</sub>West: Netzwerkstudie

## Zentrale Fragestellung:

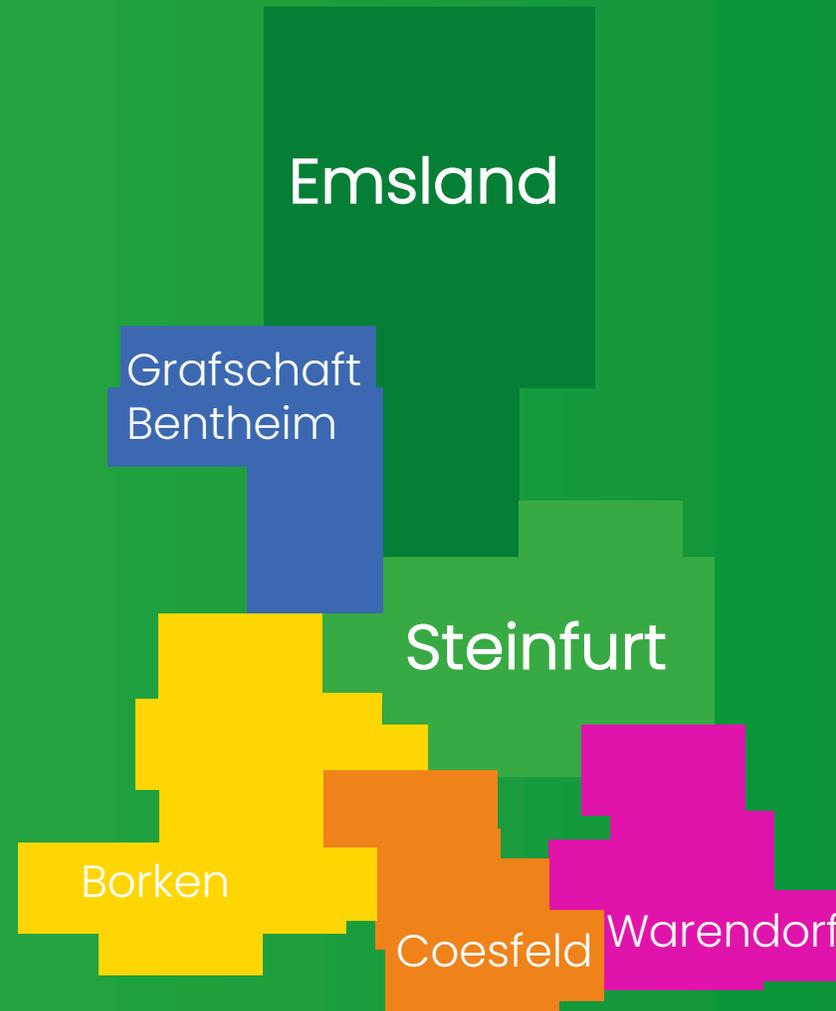
Wie kann CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität entlang der Ten-T Core & Comprehensive Korridore mit Hilfe von Wasserstoff ausgestaltet werden?



# HyPerformer

- Niedersachsen und NRW gemeinsam!

- Transitregion, Grenzregion, ländliche Region



- Fahrzeuge & Tankstellen

- dezentral + industriell: GET H<sub>2</sub> Pipeline



- Industrielle Wasserstoffproduktion
- Wasserstoff-Verteilpipelines
- Deutschlands Nr. 1 Wasserstoff-Standort

Unser Beitrag für den  
**Aufbau einer grünen Wasserstoffwirtschaft**

**Dr. Tim Husmann**

*Manager*

[info@h2-region-emsland.de](mailto:info@h2-region-emsland.de)

+49 591 8076 9833