

bottrop.









NOW-GMBH.DE





Einordnung des Projekts HyExperts Emscher-Lippe-Region

Ergebnisse HyExperts Emscher-Lippe-Region











Einordnung des Projekts HyExperts Emscher-Lippe-Region

Ergebnisse HyExperts Emscher-Lippe-Region













DIE EMSCHER-LIPPE-REGION LIEGT IM HERZEN DES RUHRGEBIETS.



Die Emscher-Lippe-Region



Kreis Recklinghausen

Einwohner: 615.261



Stadt Bottrop

Einwohner: 117.383



Stadt Gelsenkirchen

Gelsenkirchen Einwohner: 260.654

Besondere Merkmale der Region:



Stadt-Land-Kontrast



Struktur -wandel





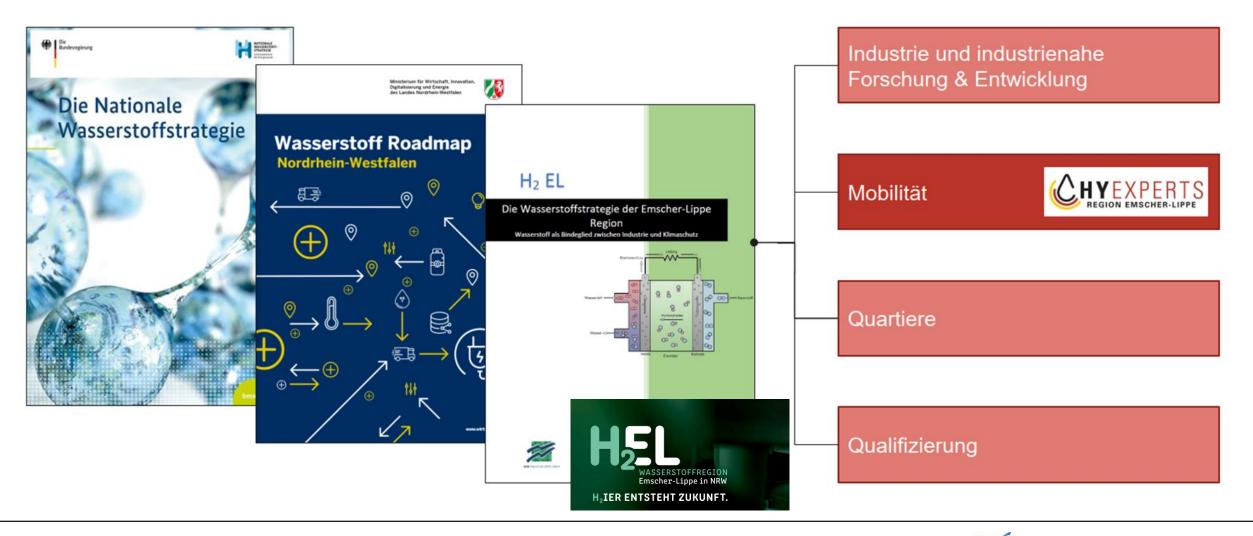






IM NATIONALEN UND REGIONALEN UMFELD GIBT ES ZAHLREICHE WASSERSTOFFAKTIVITÄTEN.













AUS DER LEISTUNGSBESCHREIBUNG LASSEN SICH ZWEI WESENTLICHE PROJEKTZIELE ABLEITEN.



Ziel des Auftrags laut Leistungsbeschreibung:

Erstellung einer Umsetzungsstudie, in der ein umfassendes Gesamtkonzept zur Nutzung der Wasserstoffmobilität entwickelt werden soll. Dabei ist die Übertragbarkeit der Ergebnisse und Erkenntnisse auf andere Regionen ausdrückliches Ziel.

Ziel 1: Klimaschutz

Reduktion der (CO₂-)Emissionen durch den Einsatz von Wasserstofftechnologien entlang der gesamten H2-Wertschöpfungskette. Der Fokus liegt insbesondere auf Anwendungen im **Verkehrsbereich.**

Ziel 2: Regionale Wertschöpfung

Für die vom Strukturwandel stark betroffene Region Emscher-Lippe muss **regionale Wertschöpfung** entlang der gesamten H2-Wertschöpfung entwickelt werden.









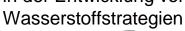


DIE PROJEKTKONSORTIUM VEREINT EXPERTISE IN ENERGIE- UND H2-WIRTSCHAFT.



Experten in

wirtschaftlicher und technischer Beratung von (kommunalen) Energieversorgern und in der Entwicklung von





David

Siegler



Shaun **Pick**

Fabian **Rottmann**



Beneke

Experten in

Dr. Hanno Butsch

Kommunikation in der Energieund H2-Wirtschaft



Jule Claussen



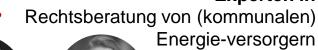


Johannes Kuhn



Marcel Corneille

MOTUM





Dr. Martin **Altrock**

bottrop



Experten in

Experten in











IN HYEXPERTS WURDEN SECHS WESENTLICHE ARBEITSSCHRITTE DURCHGEFÜHRT.



Arbeitsschritte und Ergebnisse



1

Durchführung einer Potenzialanalyse (Erzeugungs- und Nachfragepotenziale der Region)



Identifizierung von regionalen Akteuren (Online-Umfrage, Bilaterale Gespräche)



Entwicklung von individuellen 45 Projekt-Steckbriefen mit jedem Akteur/Projekt



Konzepterstellung zur Weiterentwicklung der regionalen H₂-Wirtschaft (z. B. über Akteurstreffen)



Entwicklung von Handlungsempfehlungen und Strukturen für die Zeit nach HyExperts











Einordnung des Projekts HyExperts Emscher-Lippe-Region

Ergebnisse HyExperts Emscher-Lippe-Region











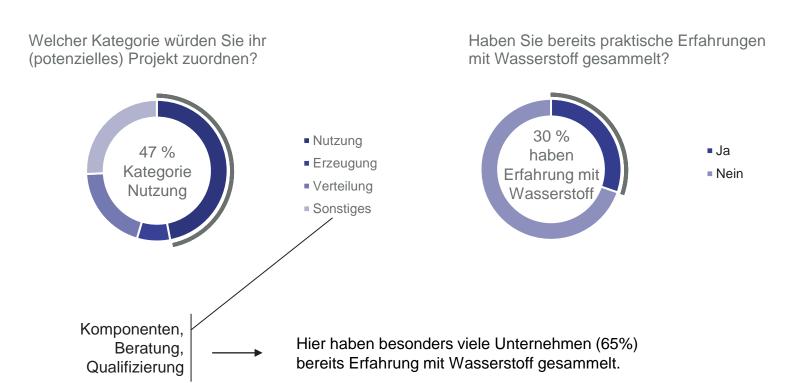
ERGEBNISSE AUS DER ONLINE AKTEURSUMFRAGE



Welcher Gruppe kann ihre Organisation zugeordnet werden?



- Privatwirtschaftliches Unternehmen
- Unternehmen der öffentlichen Hand
- Netzwerk/ Verband
- Kommune/ Wirtschaftsförderung
- Wissenschaft/ Forschung/ Ausbildung
- Sonstiges



Basierend auf 66 Antworten (Stand März 2021)







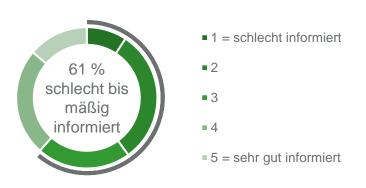




ERGEBNISSE AUS DER ONLINE AKTEURSUMFRAGE



Wie gut sehen Sie sich rund um das Thema H2 (Technik) informiert?

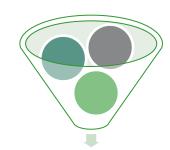


Wie gut sehen Sie sich rund um das Thema H2 (Wirtschaftlichkeit/Regulatorik) informiert?



Planen Sie oder setzen Sie bereits ein H2-Projekt in der Region Emscher-Lippe um?





- Von den Unternehmen, die ein Projekt planen, geben **37 %** an, schlecht bis mäßig (1-3) über das Thema Technik informiert zu sein.
- Von den Unternehmen, die ein Projekt planen, geben **59** % an, schlecht bis mäßig (1-3) über das Thema Wirtschaftlichkeit/Regulatorik informiert zu sein.

Basierend auf 66 Antworten (Stand März 2021)





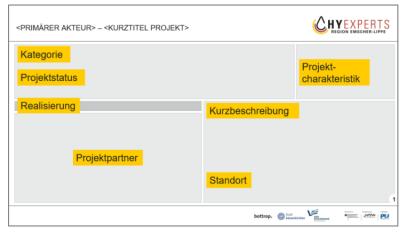






GLEICHZEITIG WURDEN DIE STECKBRIEFE FÜR DEN ENDBERICHT FINALISIERT









- √ 45 Steckbriefsets freigegeben
 - 7 Erzeugungsprojekte
 - 9 Verteilungsprojekte
 - 16 Nutzungsprojekte
 - 5 Komponentenprojekte
 - 8 Wissensprojekte















FÜR DIE H2-ERZEUGUNG SOLLEN VERSCHIEDENE TECHNOLOGIEN ZUM EINSATZ KOMMEN.



Nr.	Projekt / Akteur	Erzeugung	Realisierung		
kein A	kein Anspruch auf Vollständigkeit und Richtigkeit der Erzeugungsmengen				
1	Dampfreformierung Messer Industriegase GmbH	0,4 t _{H2} /Tag (150 t _{H2} /a)	Geplant: 2021		
2	Elektrolyse AGR Abfallentsorgungs -Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	1,2 t _{H2} /Tag (440 t _{H2} /a)	Geplant: Ende 2022		
3	Thermolyse Concord Blue Engineering GmbH	6,3 t _{H2} /Tag (2.300 t _{H2} /a)	Geplant: Anfang 2024		
4	Elektrolyse Emschergenossenschaft/Lippeverband (EGLV)	0,86 t _{H2} /Tag (315 t _{H2} /a)	Keine Angaben		
5	Elektrolyse Konsortium aus SW Haltern + 4 Partner	0,17 t _{H2} /Tag (63 t _{H2} /a)	Keine Angaben		
6	Elektrolyse Ökotech Ingenieurgesellschaft mbH	k. A.	Keine Angaben		
7	Edukte für die Wasserstoff-Erzeugung Kommunale Servicebetriebe Recklinghausen	k. A.	Keine Angaben		
8	Beiprodukt-H2 aus der Industrie Kokerei Prosper/Chemiepark Marl	k. A.	In Betrieb		
Verfi	igbare Erzeugungsmengen gesamt		68 t_{H2}/a) exkl. Thermolyse . 268 t_{H2}/a) inkl. Thermolyse		









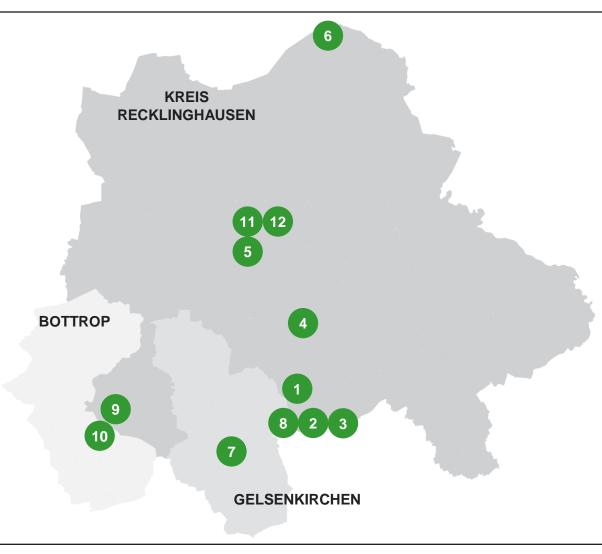




IN UNSERER REGION SIND H2-TANKSTELLEN SOWIE VERTEILUNGSKONZEPTE PER TRAILER UND PIPELINE GEPLANT.



Nr.	Projekt / Akteur	Druckstufe	Realisierung
1	H2-Tankstelle Herten H2 MOBILITY Deutschland GmbH & Co. KG	350 bar 700 bar	Seit 2018 in Betrieb
2	H2-Tankstelle Herten AGR Abfallentsorgungs -Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	350 bar 700 bar	Geplant: Ende 2022
3	Trailer-Abfüllstation AGR Abfallentsorgungs -Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	200 bar - 300 bar	Geplant: Ende 2022
4	H2-Tankstelle Herten Vestische Straßenbahnen GmbH	350 bar	Geplant: Bis 2023
5	H2-Tankstelle Marl H2 Green Power & Logistics GmbH	350 bar 700 bar	Geplant: Bis 2024 / 2025
6	Wasserstoffpipeline GET H2	Noch unklar	Geplant: Bis 2024
7	Intermodale Tankstelle Hafen Gelsenkirchen Wissenschaftspark Gelsenkirchen	350 bar 700 bar	Geplant: Bis 2025
8	Trailerverteilung Klaeser Internationale Fachspedition und Fahrzeugbau GmbH	200 bar - 500 bar	Geplant: Bis 2025
9	H2-Tankstelle Gladbeck Innovationszentrum Wiesenbusch	350 bar 700 bar	Noch unklar
10	H2-Tankstelle Bottrop Vestische Straßenbahnen GmbH	350 bar	Noch unklar
1	Wasserstoff-Pipeline Air Liquide Deutschland GmbH	25 bar	In Betrieb
12	Trailer-Abfüllstation Air Liquide Deutschland GmbH	200 bar - 300 bar	In Betrieb









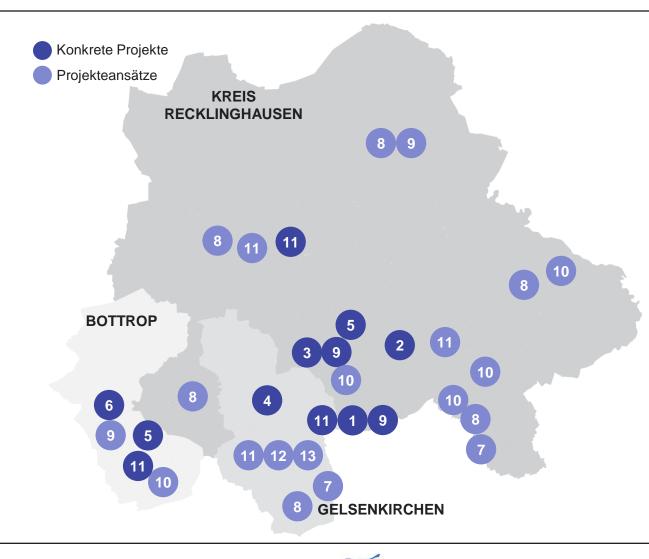




VOR ALLEM KOMMUNALE UNTERNEHMEN WERDEN ZEITNAH BZ-FAHRZEUGE EINSETZEN.



Nr.	Projekt / Akteur	Erzeugung	Realisierung
1	BZ-AbfallsammeIfahrzeuge AGR Abfallentsorgungs -Gesellschaft Ruhrgebiet mbH	0,07 t _{H2} /Tag <i>(14 t_{H2}/a)</i>	Ab 2021 / 2022
2	BZ-Abfallsammelfahrzeuge Kommunale Servicebetriebe Recklinghausen	0, 02 t _{H2} /Tag (4 t _{H2} /a)	Geplant: 2022
3	BZ-Abfallsammelfahrzeuge Zentraler Betriebshof Herten (ZBH)	0, 02 t _{H2} /Tag <i>(4 t_{H2}/a)</i>	Geplant: 2022
4	BZ-Abfallsammelfahrzeug GELSENDIENSTE	0, 01 t _{H2} /Tag (2 t _{H2} /a)	Geplant: 2022
5	BZ-Busse Vestische Straßenbahnen GmbH	0,15 t _{H2} /Tag (50 t _{H2} /a)	Geplant: 2023
6	BZ-Abfallsammelfahrzeug BEST AöR	0, 01 t _{H2} /Tag (2 t _{H2} /a)	Geplant: 2023
7	Weitere BZ-Busse Weitere Busbetreiber	0, 02 t _{H2} /Tag je Fahrzeug	Bis ca. 2025
8	Weitere BZ-Abfallsammelfahrzeuge Weitere Entsorgungsunternehmen	0, 01 t _{H2} /Tag je Fahrzeug	Bis ca. 2025
9	BZ-PKW Verschiedene	je nach Einsatz	Bis ca. 2025
10	BZ-LNF Verschiedene (z. B. Niggemeier, Adolf Faber)	je nach Einsatz	Bis ca. 2025
11	BZ-LKW Verschiedene (z. B. AStrans, Klaeser, Redemann, Fernmeldebau Baumann)	je nach Einsatz	Bis ca. 2025
12	BZ-Güterlok Noch unklar	je nach Einsatz	Noch unklar
13	BZ-Schiff Noch unklar	je nach Einsatz	Noch unklar









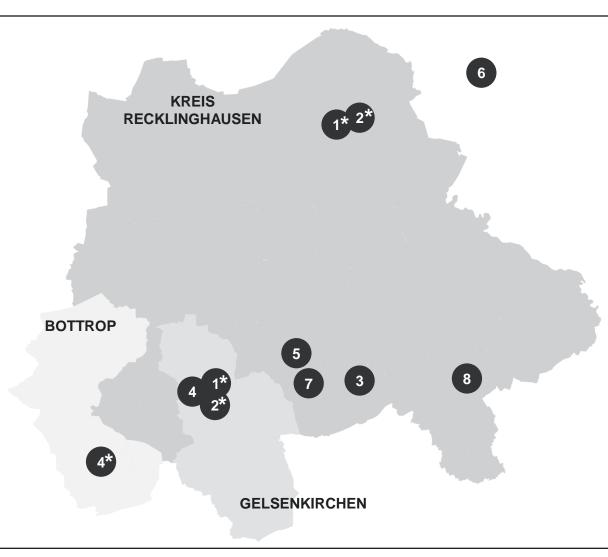


DIE AKTIVITÄTEN IM BEREICH **KOMPONENTEN** SCHAFFEN REGIONALE WERTSCHÖPFUNG UND ARBEITSPLÄTZE.



Komponenten-Hersteller/-Lieferer

Nr.	Projekt / Akteur	Realisierung
1	Vertrieb Brennstoffzellen- PKW Autohaus GLÜCKAUF GmbH & Co. KG	Verfügbar
2	Vertrieb Brennstoffzellen- PKW Borgmann GmbH	Verfügbar
3	Vertrieb Brennstoffzellen- PKW TCB Automobile GmbH	Verfügbar
4	H2-Technologieentwicklung & Dienstleistungsprodukte ProPuls GmbH	Verfügbar
5	Hochdruckkomponenten Neiko GmbH & Co. KG	k.A.
6	Kompensatoren für Wasserstoff-Technologien Handelsvertretung Flexomat	Verfügbar
7	Anwenderzentrum h2herten u. a.: HyRef GmbH, Cummins Inc.	Verfügbar
8	Vertrieb Brennstoffzellen- Baumaschinen Hyundai Baumaschinen Nord GmbH	k.A.











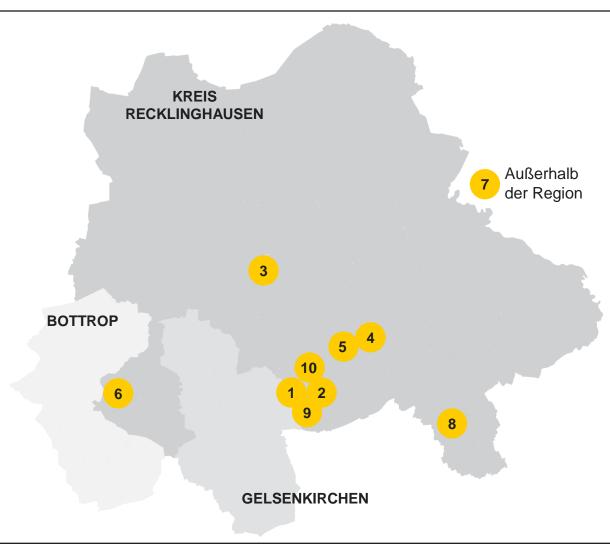


DIE AKTIVITÄTEN IM BEREICH **WISSEN** STÄRKEN DEN STANDORT UND SCHAFFEN ARBEITSPLÄTZE.



Wissen/Qualifizierung

Nr.	Projekt / Akteur	Realisierung
1	Anwenderzentrum h2herten HTVG GmbH	Realisiert
2	Ausbau F&E h2herten u. Projektierung HYCON GmbH	Realisiert
3	Fachkräfte KfzGewerbe Vestische Kfz-Innung	In Planung
4	Ausbildung und Beratung Arbeitsagentur Recklinghausen	In Planung
5	Qualifizierung und Bildung Deutscher Gewerkschaftsbund	In Planung
6	Beratung zu H2-Logistik J. Fedrowitz - Consulting	Realisiert
7	Prüfung und Qualifizierung TÜV Rheinland Industrie Service	Realisiert
8	Beratung Infrastruktur IBL Projektmanagement GmbH	Realisiert
9	Vernetzung der H2-Aktivitäten im Ruhrgebiet h2-netzwerk-ruhr e. V.	Realisiert
10	H2-Koordination WiN Emscher-Lippe GmbH	Realisiert







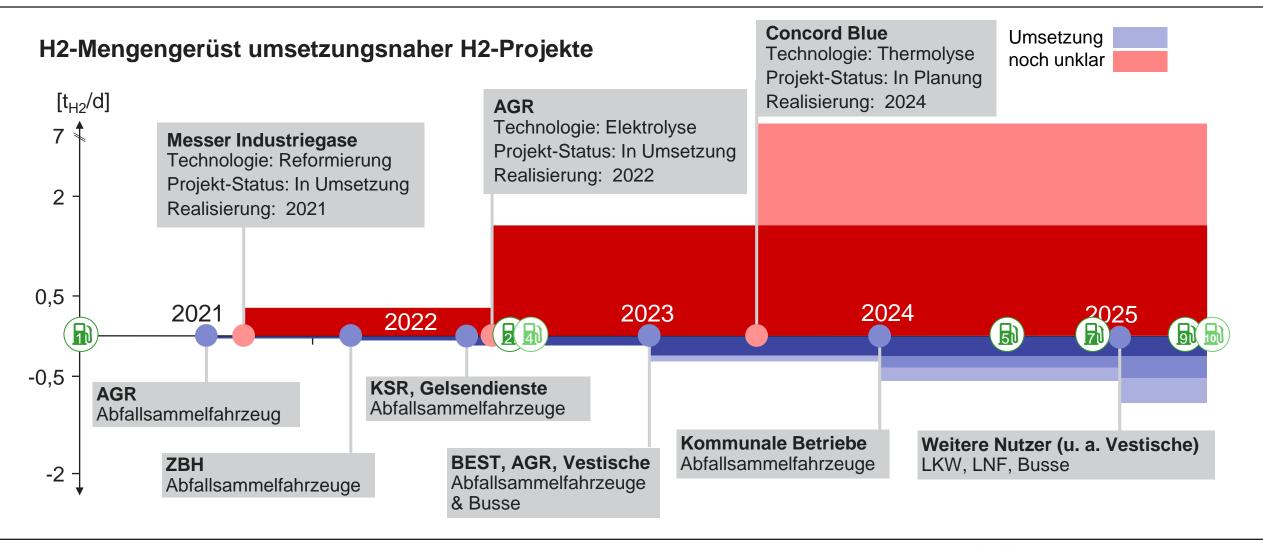






DIE ERZEUGUNG ÜBERSTEIGT MITTELFRISTIG DIE BEDARFE IM VERKEHR.





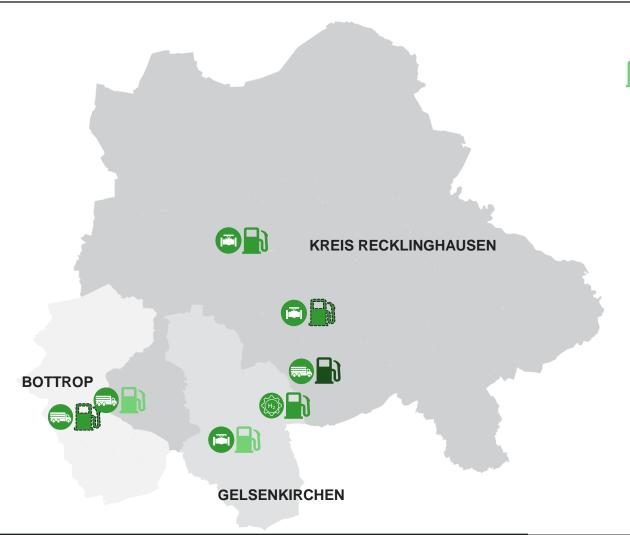






DIE TANKSTELLEN DER REGION HABEN VERSCHIEDENE VERSORGUNGSKONZEPTE.





Tankstellen



Idee / Umsetzung / in Betrieb



öffentlich / nicht öffentlich

Wasserstoffversorgung



Trailerbelieferung



Pipelineanschluss



Eigene Erzeugung





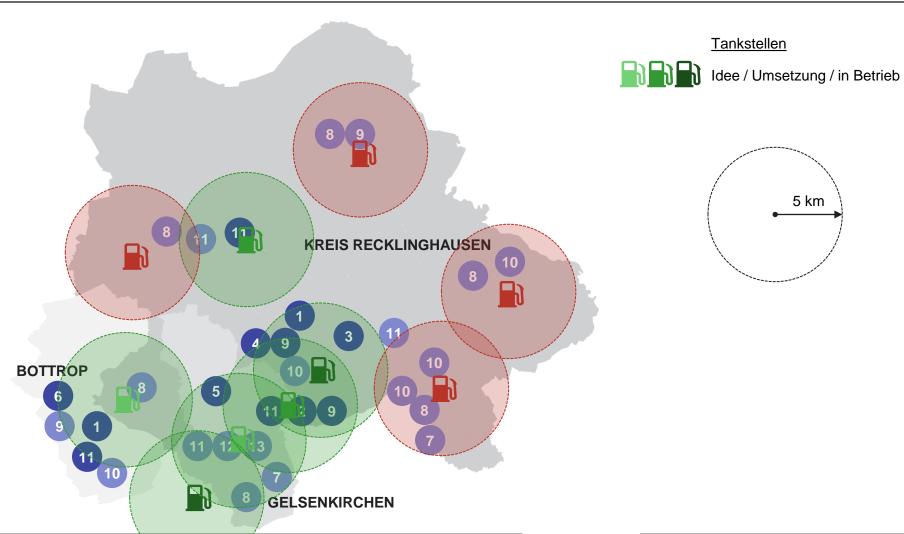


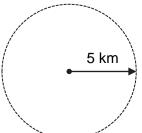




FÜR EINE AUSREICHENDE WASSERSTOFF-INFRASTRUKTUR IM VERKEHR BEDARF ES WEITERER ÖFFENTLICHER TANKSTELLEN.







bottrop.



HyLunch

DIE REGIONALE ERZEUGUNG BRAUCHT ABNAHME- UND PREISSICHERHEIT.





Zentrale Handlungsempfehlungen: Erzeugung

- E.1 Verdrängungswettbewerb von Erzeugern verhindern
- E.2 Wasserstofferzeugungspotenzial von Windkraft- und PV-Anlagen nutzen
- E.3 Wasserstoff Abnehmern aus anderen Sektoren bereitstellen



Zentrale Handlungsempfehlungen: Nachfrage

- N.1 Fördermöglichkeiten bekannt machen und nutzen
- N.2 Kooperative Beschaffungen anstoßen
- N.3 Kommunale Unternehmen als Pioniere etablieren



Zentrale Handlungsempfehlungen: Verteilung

- V.1 Infrastruktur gemeinsam planen und nutzen
- v.2 Genehmigungsverfahren standardisieren
- v.3 Regionalen Wasserstoff vermarkten











DIE PROJEKTE SIND AUF VERSCHIEDENEN NIVEAUS UND HABEN UNTERSCHIEDLICHE BEDÜRFNISSE.



Was brauchen die Akteure?



Flugebene A:

- Ausdrücklicher Wunsch aus dem 2. WS: Austausch von Erfahrungen
- Weiterentwicklung der regionalen Wasserstoffwirtschaft (z. B. Infrastruktur zwischen Erzeugern und Abnehmern)
- Förderberatung



Zwischenebene (Z):

- Unterstützung bei der technischen, wirtschaftlichen und regulatorischen Weiterentwicklung der Projekte
- Anknüpfung an regionale H2-Aktivitäten und an den H2-Anwenderkreis
- Förderberatung



Flugebene B:

- Basisinformationen zu H2-Technologien in der Mobilität
- Förderberatung, Broschüren, Kontaktvermittlung
- Anknüpfungspunkte zu den regionalen H2-Aktivitäten
- Vernetzung









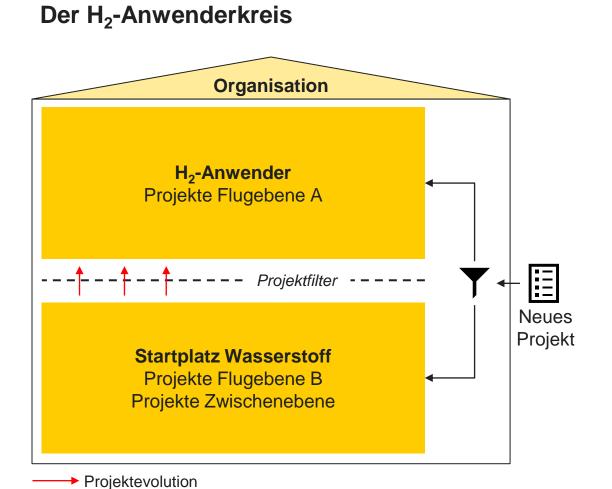






DER H2-ANWENDERKREIS SOLL AKTEURE UND PROJEKTE MÖGLICHST INDIVIDUELL UNTERSTÜTZEN.





Ziele des Anwenderkreises:

H2-Anwender:

Frfahrungsaustausch über H2-Technologien

bottrop

Weiterentwicklung der regionalen H2-Wirtschaft

Unterstützung bei der Weiterentwicklung des Projekts/Ansatzes

Unterstützung bei der Weiterentwicklung des Projekts/Ansatzes

Organisation

- Schaffung einer ganzheitlichen (Akteurs-zentrierten) Struktur in der Region. Bündelung der verschiedenen Aktivitäten.
- Sicherstellung freier Gedankenräume durch absolute Vertraulichkeit.
- Behutsame Erweiterung des Kreises (nur unter Zustimmung der Akteure).









DER TAG DER WASSERSTOFFMOBILITÄT BILDETE DEN OFFIZIELLEN PROJEKTABSCHLUSS.









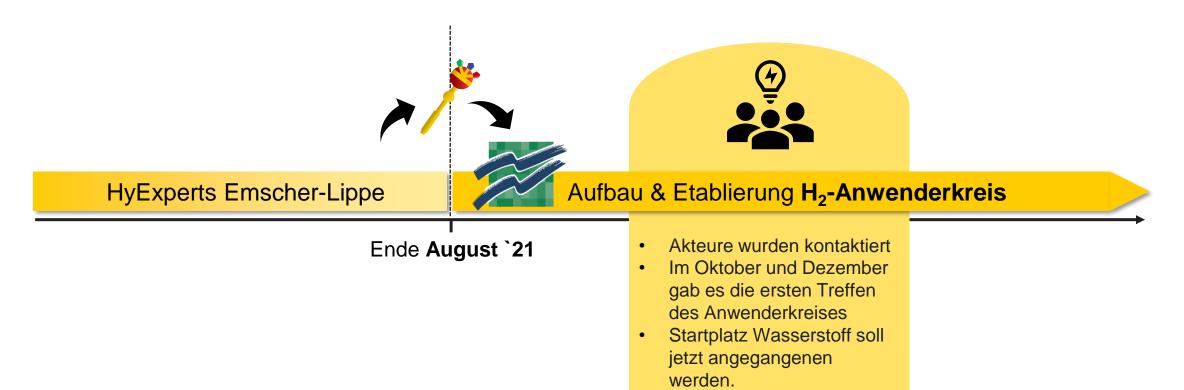


DER AUFBAU UND DIE ETABLIERUNG DES ANWENDERKREISES SOLL SCHNELLSTMÖGLICH ERFOLGEN.



Es geht weiter!

Die entwickelte Struktur des H2-Anwenderkreises wird durch die Region aufgebaut/weitergeführt.











VIELEN DANK FÜR IHRE **AUFMERKSAMKEIT.**

Link zur Umsetzungsstudie und weiteren Informationen:

https://www.regioklima.de/projekte/hyexperts-region-emscher-lippe-kurtschumacher-allee-1-recklinghausen



Frau Dr. Uta Willim

Kreis Recklinghausen



+49 (0)2361 534340



u.willim@kreis-re.de



Herr Nikolas Beneke

BBH Consulting AG



+49 (0)221 65025326



nikolas.beneke@bbh-beratung.de











