

H2Rivers

Entwicklung der Metropolregion Rhein-Neckar zur Modellregion Wasserstoff

Deutsche Wasserstoffvollversammlung

Mannheim (virtuell) | 27. Januar 2021

Fachbereich Zukunftsfelder und Innovation der MRN GmbH

Metropolregion Rhein-Neckar

Heimat für 2,4 Millionen Menschen und ein starker Wirtschaftsstandort



Geobasisdaten: © GeoBasis-DE / BKG 2016 (Daten verändert)

Kennzahlen der Wirtschaft

- Bruttoinlandsprodukt (2016): **38.799 Euro / Kopf** (Bund: 38.370 Euro)
- Bruttowertschöpfung (2016): **85.845 Mio. Euro**
- Arbeitslosenquote (01/2020): **4,4%** (Bund: 4,9%)

Quelle: IHK Rhein-Neckar

Börsennotierte Unternehmen

Dax



HEIDELBERGCEMENT



MDax



SDax



HORNBACH Holding



SÜDZUCKER

Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

Potenzialanalyse Wasserstoff in der MRN (2019)

H₂-Abnahmepotenzial von bis zu **15.000 t H₂** im Verkehr pro Jahr

Einsparung von **156.000 t CO₂** durch 17.000 H₂-PKW

Einsparung von **770 t NO_x** durch 150 H₂-Züge

1,1 Mrd. € Investitionen bis 2030 (H₂-Infrastruktur und –Fahrzeuge)

Schaffung von **1.100 neuen Arbeitsplätzen** durch

Technologietransfer/Qualifizierung

Bis zu **22.000 t H₂-Erzeugungskapazität** durch Elektrolyse aus Anlagen
ohne EEG-Förderung





H₂ RIVERS

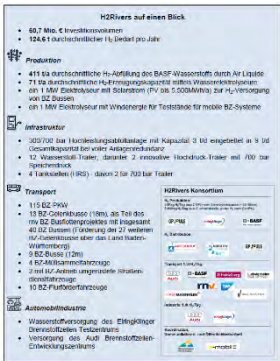
Klimaneutrale Mobilität in der Metropolregion Rhein-Neckar

Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

Gewinner im HyPerformer-Wettbewerb – 20 Mio. € Fördermittel für die Metropolregion Rhein-Neckar und dem mittleren Neckarraum



17 Projektpartner erstellen eine gemeinsame Projektskizze



Die Metropolregion Rhein-Neckar und der mittlere Neckarraum reichen den Antrag mit einem geplanten Investitionsvolumen von 61 Mio. € ein



Die Regionen gewinnen den Förderzuschlag für ihr Konzept in der Kategorie „HyPerformer“ und erhalten 20 Millionen Euro Fördermittel zur Entwicklung einer Wasserstoff-Modellregion im Bereich der Mobilität



Quellen: MRN/NOW

Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

H2Rivers – Etablierung einer Wasserstoffwirtschaft in der Metropolregion Rhein-Neckar und dem mittleren Neckarraum

H2Rivers

Gewinner des Bundeswettbewerb „HyLand“ in Kategorie „HyPerformer“

20 Mio. EUR Investitionszuschüsse, ca. 52.2 Mio. € Gesamtinvestitionsvolumen

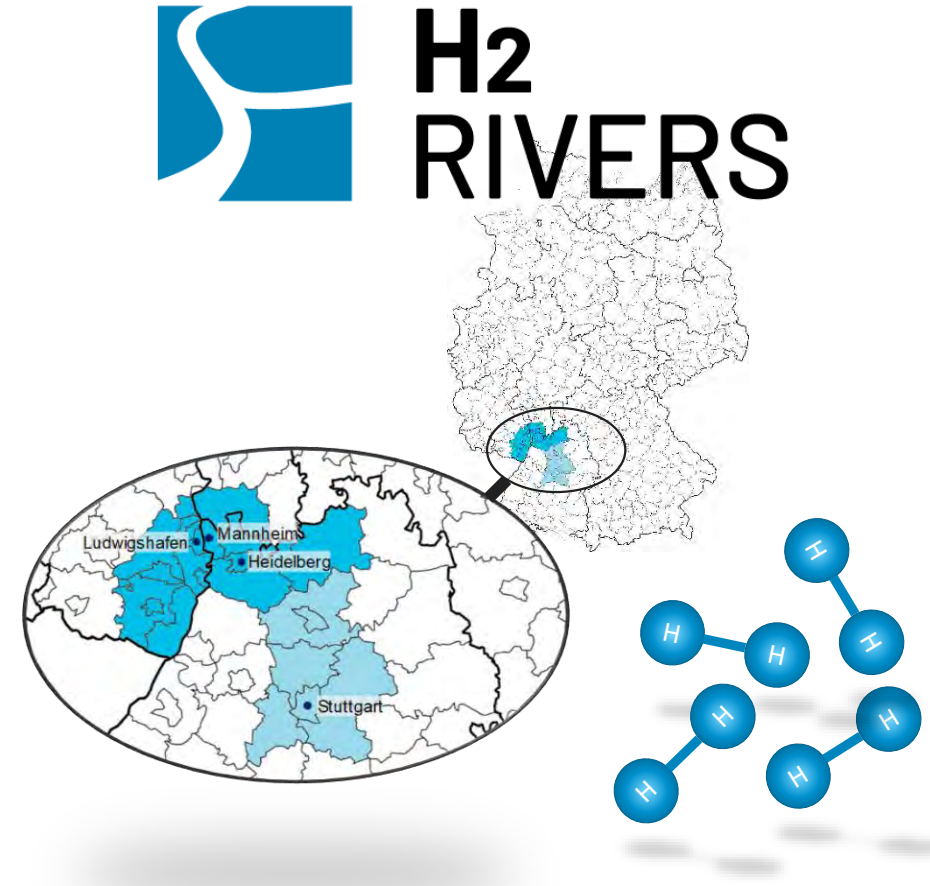
16 innovative Projektpartner: Erzeugung, Distribution, Mobilitätsanwendungen

3 Jahre Projektlaufzeit

Aktueller Stand:

- Das Projekt ist formal am 01.09.2020 gestartet.
- Einzelanträge werden beim Projektträger Jülich eingereicht und dort derzeit geprüft.

Projektkoordination: MRN GmbH (Lukas Haase, Projektleiter)



Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

Land Baden-Württemberg unterstützt mit weiteren 20 Mio. EUR

H2Rhein-Neckar

Förderprojekt des Landes Baden-Württemberg

20 Mio. EUR Investitionszuschüsse, ca. 44 Mio. EUR Investitionsvolumen

Etablierung eines klimafreundlichen ÖPNV in Mannheim und Heidelberg
BZ-Gelenkbusse, H2-Tankstellen, Ladestationen, Werkstattausrüstung

Konsortium:

- Projektpartner: RNV, H2M u.a.
- Begleitforschung: KIT, UNI Mannheim
- MRN GmbH: assoziierter Partner

3,5 Jahre Projektlaufzeit

Aktueller Stand:

- Projektstart synchronisiert mit H2Rivers
- Einzelanträge vom PTK geprüft und bewilligt

Projektkoordination: e-mobil BW (Dr. Manuel Schaloske)



Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

H2Rivers und H2Rhein-Neckar - Zwei Konzepte für die Metropolregion Rhein-Neckar

H2Rivers und H2Rhein-Neckar

H₂ Produktion:

600 kg H₂/Tag (aus 1.5 MW neuer Elektrolysekapazität + EE-Strom)

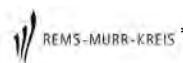
3.000 kg H₂/Tag (grüner H₂ aus Chemieindustrie, nach CertifHy)



H₂ Distribution



Transport 1,5 t H₂/Tag



Industrie 0,4 t H₂/Tag



Forschung



Koordination, Kommunikations- und Öffentlichkeitsarbeit



* Assoziierter Partner



Projekte auf einen Blick

- 98 Mio. € Investitionsvolumen
52,2 + 45,7 Mio. € H2Rivers + H2Rhein-Neckar
- > 380 t durchschnittlicher H₂-Bedarf p.a.
250 t + 130 t H₂ H2Rivers + H2Rhein-Neckar

H₂ Produktion

- ~ 400 t/a Abfüllung H₂ an H2Hub
- ~ 240 t/a H₂-Erzeugungskap. mittels Wasserelektrolyseure
- 1 MW Elektrolyseur mit Solar-/EE-Strom zur H₂-Versorgung von BZ-Bussen
- 0.5 MW Elektrolyseur mit EE-Strom für Teststände für mobile BZ-Systeme

H₂ Infrastruktur

- 300/700 bar Hochleistungsabfüllanlage mit 3 t/Tag bei voller Anlagenredundanz
- 12 H₂-Trailer, inkl. innovative Hochdruck-Trailer mit 700 bar
- 5 Tankstellen (HRS)
- 700 bar Trailerversorgung von Tankstellen

Transport

- 120 BZ-PKW und leichte Nutzfahrzeuge
- 52 BZ-Rex-Gelenkbusse (18 m)
- 10 BZ-Solobusse (12 m)
- 3 BZ-Müllsammelfahrzeuge
- 2 BZ Straßendienstfahrzeuge
- 10 BZ-Flurförderfahrzeuge

Automobilindustrie

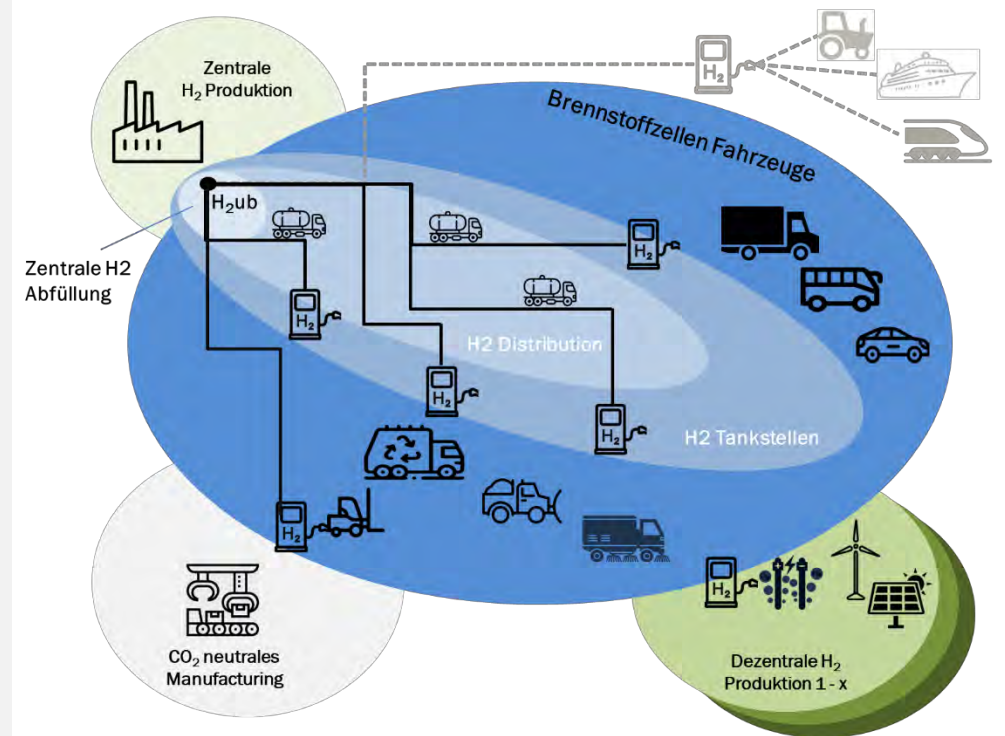
- H₂ Versorgung von 1 BZ-Testzentrum

Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

Innovationscluster Wasserstoff Rhein-Neckar – Innovationsraum Rhein-Neckar (1)

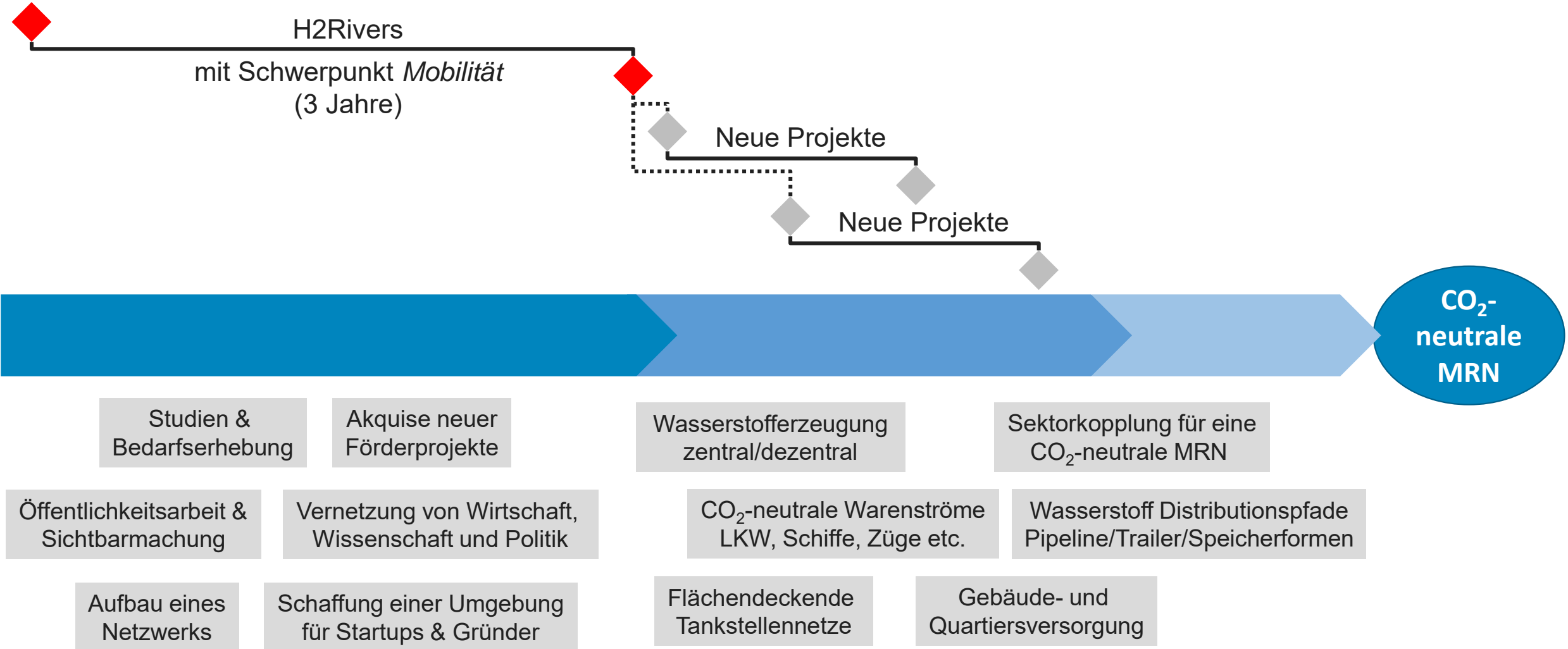
Aufgaben, Ziele, Maßnahmen

- Koordinierung der Umsetzung von H2Rivers
- Transfers und Verbreitung von Wissen und Erfahrung
- Entwicklung eines Wasserstoff und Brennstoffzellen-Ökosystems
- Öffentlichkeitsarbeit und Sichtbarmachung der Projektinhalte von H2Rivers
- Entwicklung einer Gründer- und Startup-Szene
- Vernetzung von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik
- Grenzüberschreitende Aktivitäten



Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

Innovationscluster Wasserstoff Rhein-Neckar – Innovationsraum Rhein-Neckar (2)



Entwicklung der MRN zur Modellregion Wasserstoff

Integrierten Wasserstoffwirtschaft – Die gesamte Wertschöpfungskette in der Metropolregion



Lassen Sie uns die Region zu einer Modellregion des Wasserstoffs entwickeln!



Lukas Haase, M. Eng.

Projektleiter H2Rivers

Tel.: +49 621 10708-433

Mail: lukas.haase@m-r-n.com