

Leuchtturmprojekt HyPipCo

Hydrogen Pipeline Cologne

Wasserstoffpipeline für die Region Köln



Kölnisch H2, 29.09.22

Grundidee (Vision)

- Wasserstoff-Pipeline-Netz zur Versorgung des Großraums Köln
- Flächendeckende und kostengünstige Versorgung mit möglichst grünem Wasserstoff
- Anbindung der bestehenden Chemiebetriebe
- Regionale Erzeuger können Wasserstoff einspeisen
- Nutzung von vorhandenen Pipeline-Infrastrukturen so weit wie möglich
- Anbindung an überregional entstehende und vorhandene Pipelines Richtung Norden und Westen (z.B. Wasserstoffnetz 2050, GET H2 oder Octopus (NL))



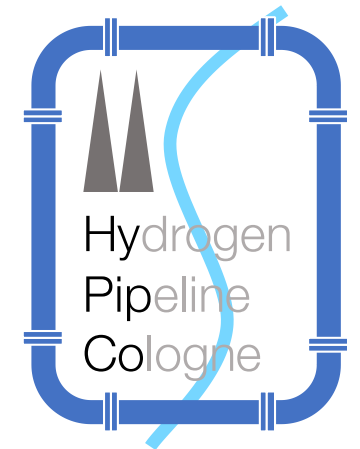
Projektkonsortium



Wasserstoff
Region
Rheinland e.V.



Fraunhofer
SCAI

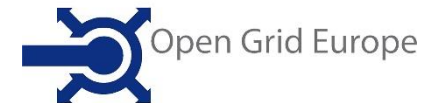


TENERGY
Transition
CONSULTING

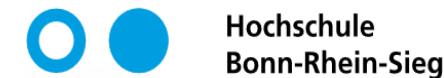
EMCEL

Übersicht der Projektpartner

INEOS



KREIS DÜREN



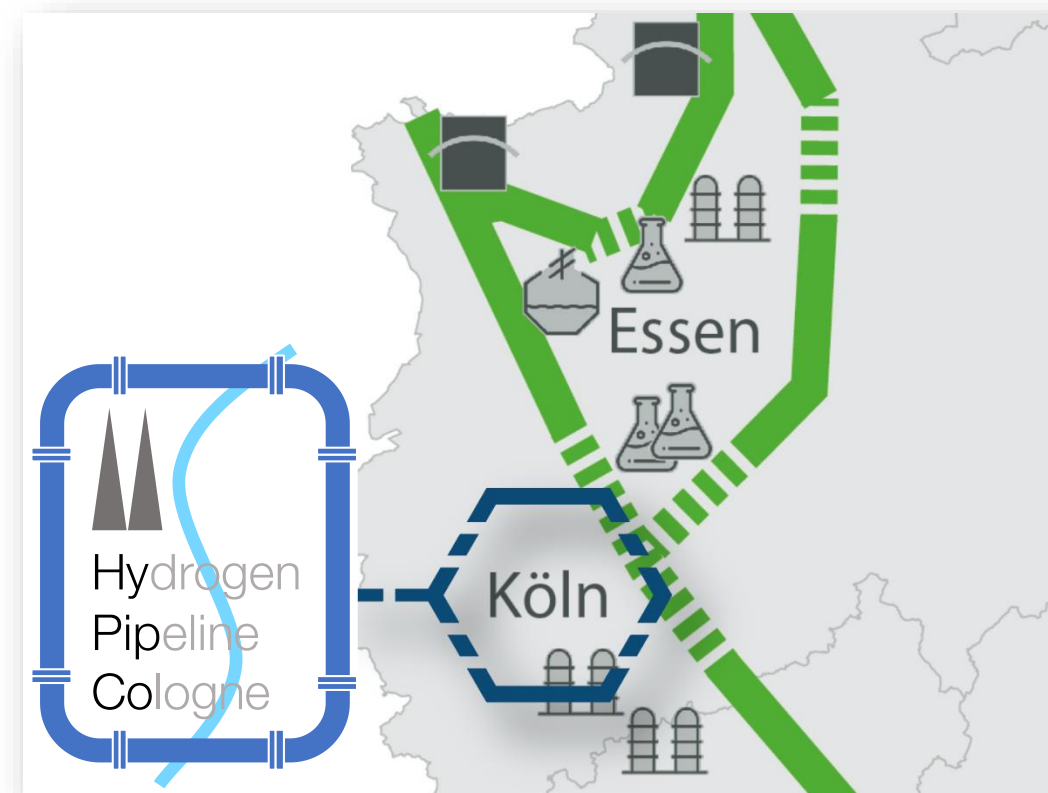
Übersicht der Auftraggeber der Studie

The image displays a grid of logos for various sponsors of the study. The logos are arranged in several rows and columns. Several logos are circled in red, indicating specific sponsors of interest. The logos include:

- INEOS**
- Stadtwerke Brühl** (circled in red)
- Thyssengas** (circled in red)
- Open Grid Europe** (circled in red)
- THE LINDE GROUP**
- Stadt Köln**
- WESTNETZ** (circled in red)
- Teil von innogy** (circled in red)
- DVGW**
- TÜVRheinland**
- Köln Bonn Airport**
- NEA GROUP**
- NIPPON GASES**
- Stadtwerke Hürth**
- Toyota**
- RheinEnergie** (circled in red)
- WaterstofNet**
- Shell**
- Air Liquide**
- KREIS DÜREN**
- RNG Rheinische NETZGesellschaft** (circled in red)
- JÜLICH** Forschungszentrum
- Hochschule Bonn-Rhein-Sieg**
- AIR PRODUCTS**
- +H₂ Netzwerk Brennstoffzelle und Wasserstoff NRW**
- GVG** Meine Energie. (circled in red)
- Rheingas**
- Technology Arts Sciences TH Köln**
- EMCEL**
- ENERGY Transition CONSULTING**
- Fraunhofer SCAI**
- EVONIK** POWER TO CREATE
- GRIESEMANN** GRUPPE

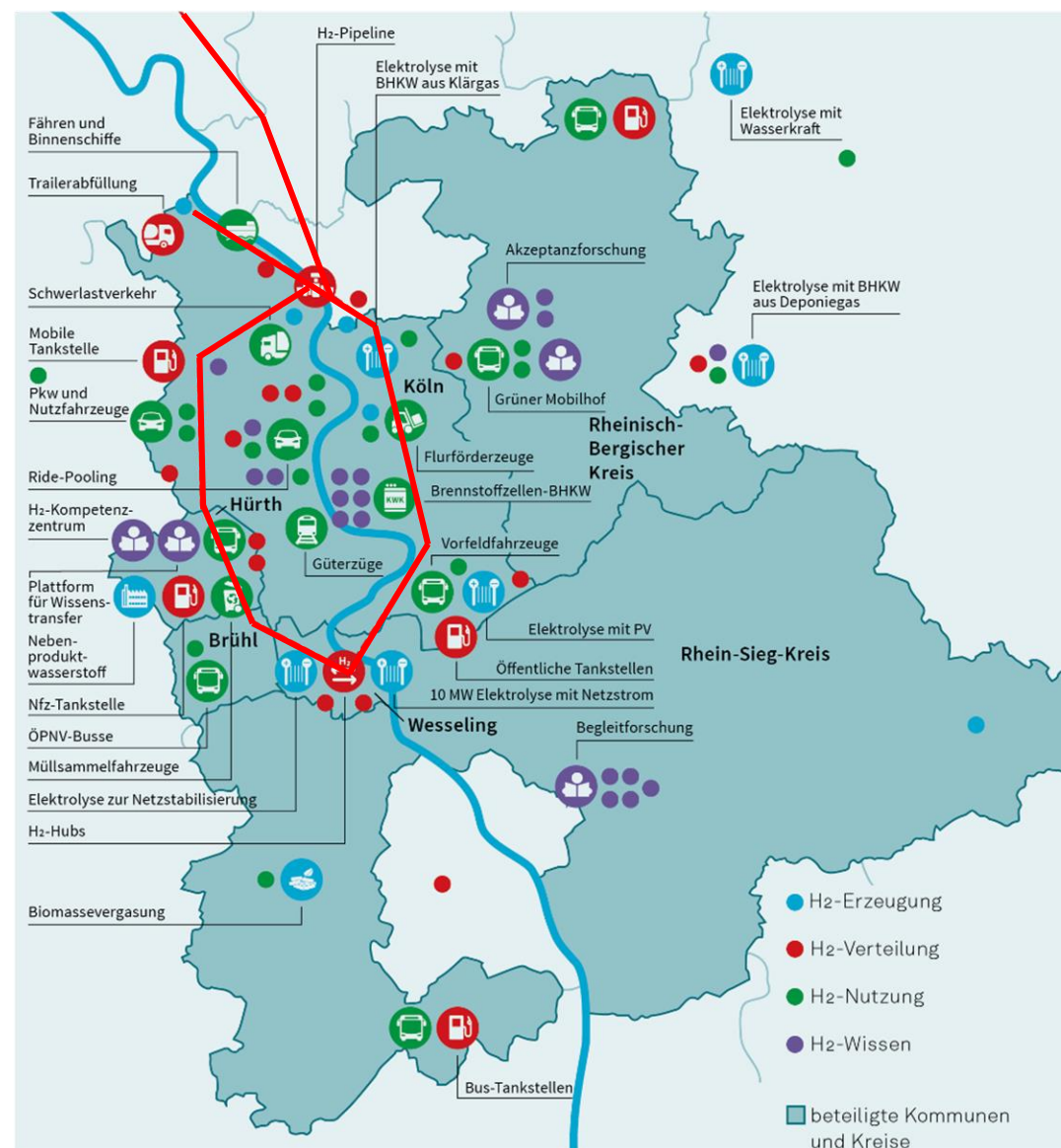
Basis der Studie

- Steigender Wasserstoffbedarf in den nächsten Jahren
- Größte Verbraucher als Unternehmen der Chemie und dem Transportsektor identifiziert
- Wissenschaftliche Analyse in drei Szenarien für den Zeitraum von 2030 bis 2050
- Progressives Szenario prognostiziert einen Wasserstoffbedarf von etwa 345.000 Tonnen pro Jahr
- Menge von regional erzeugtem Wasserstoff wird voraussichtlich um Faktor zehn überschritten
- Wasserstoff muss perspektivisch aus weiteren regionalen und überregionalen Quellen kommen



Anknüpfungsmöglichkeiten aus dem H2R-Feinkonzept

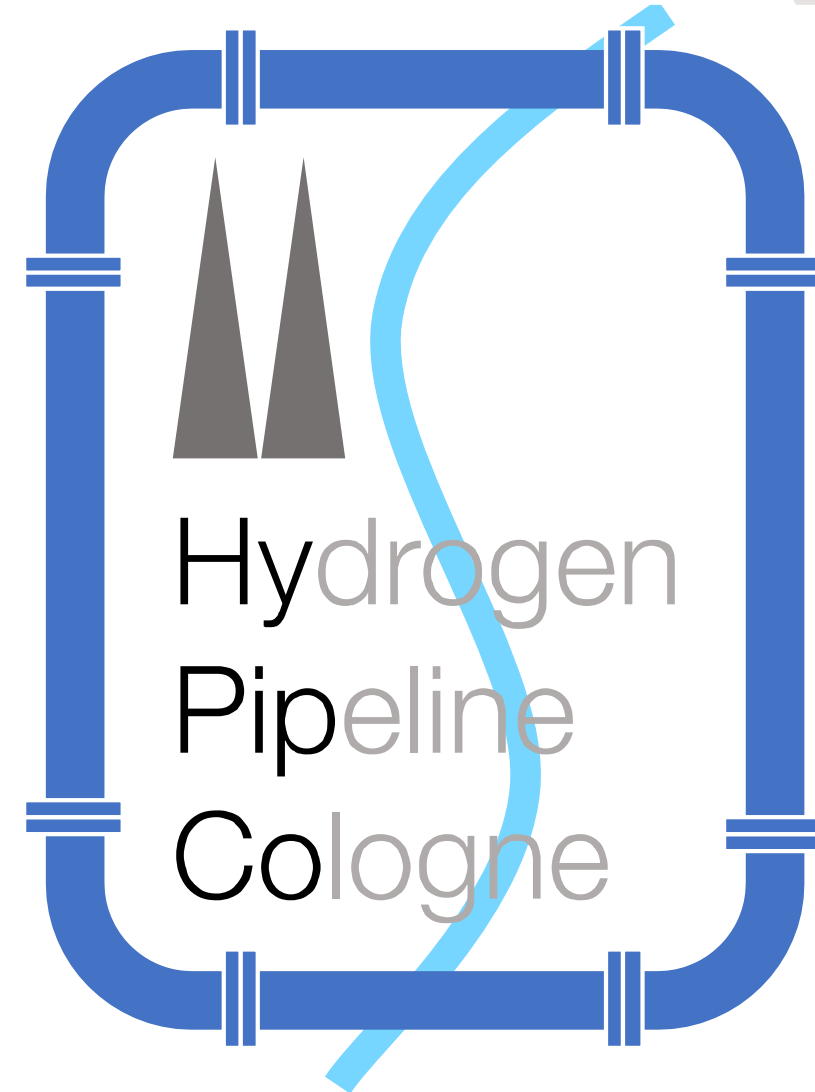
- Tankstellen für Pkw und Nutzfahrzeuge
- Versorgung von H2 Busflotten
- Be- und Enttankung von Güterzügen
- Trailerabfüllung für LKW
- Kompetenzzentren und Begleitforschung
- Brennstoffzellen-BHKWs
- Elektrolyse mit Netzstrom
- Biomassevergasung



Quelle: Feinkonzept H2R – Wasserstoff Rheinland

Ergebnis der Studie

- Wasserstoff-Pipeline-Netz ist technisch umsetzbar
- Der Bedarf an Wasserstoff in der Region wird kurz- und mittelfristig signifikant steigen
- Planung des Streckenverlaufs anhand von heutigen und zukünftigen Erzeugern und Verbrauchern
- Für die Anbindung aller Erzeuger und Verbraucher wurden 270 bis 300 km veranschlagt
- Für einen Neubau des Netzes sind Investitionen von 95 bis 110 Millionen Euro erforderlich
- Vorhandene Leitungen können größtenteils genutzt und mit überschaubarem Aufwand umgestellt werden
- Umstellung von bestehenden Erdgas- Transport- und -Verteilnetz lässt Investitionsvolumen deutlich reduzieren
- Aktuelle Förderlandschaften von EU, Bund und Land NRW bieten gute Bedingungen zur weiteren Entwicklung



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Ansprechpartner:

Carsten Krause
Goldenbergstr. 1
50354 Hürth
Telefon: +49 2233 406123
krause@hycologne.de