

Swagelok H2-Thementag am 15. März 2023

# **Die Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper**

## **Klimaschutz und regionale Wertschöpfung**



**KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF**  
Düssel.Rhein.Wupper

Dr. Thomas Griebe  
Stadt Duisburg

Margit Roth  
Landeshauptstadt Düsseldorf

Wie alles begann...



## Wettbewerbsaufruf

Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW

Wettbewerb Modellkommune/-region Wasserstoff-Mobilität NRW  
2018 - 2020

## Erstellung eines Feinkonzeptes 2019 - 2020

### Projektpartner:

Air Liquide Advanced Technologies

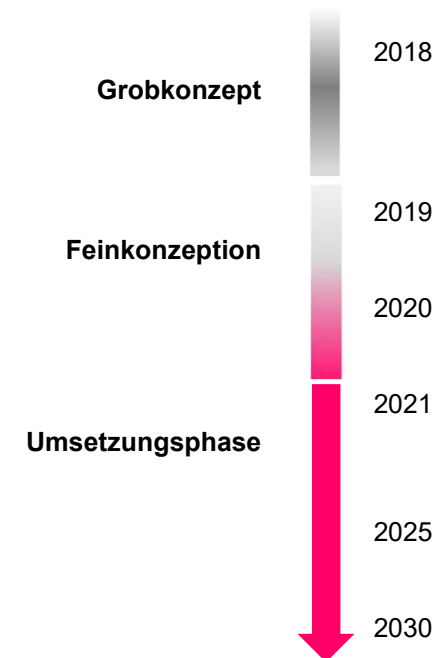
Landeshauptstadt Düsseldorf

Rhein-Kreis Neuss

Stadt Duisburg

Stadtwerke Düsseldorf

WSW Wuppertaler Stadtwerke



Gründung der Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper  
2020



## Strategisches Bündnis

von **vier Kommunen** und **drei Unternehmen**



Landeshauptstadt  
Düsseldorf

rhein  
kreis  
neuss



STADT WUPPERTAL



## Titelverleihung „Modellregion Wasserstoffmobilität Nordrhein-Westfalen“ 15. Oktober 2020



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

gefördert durch:

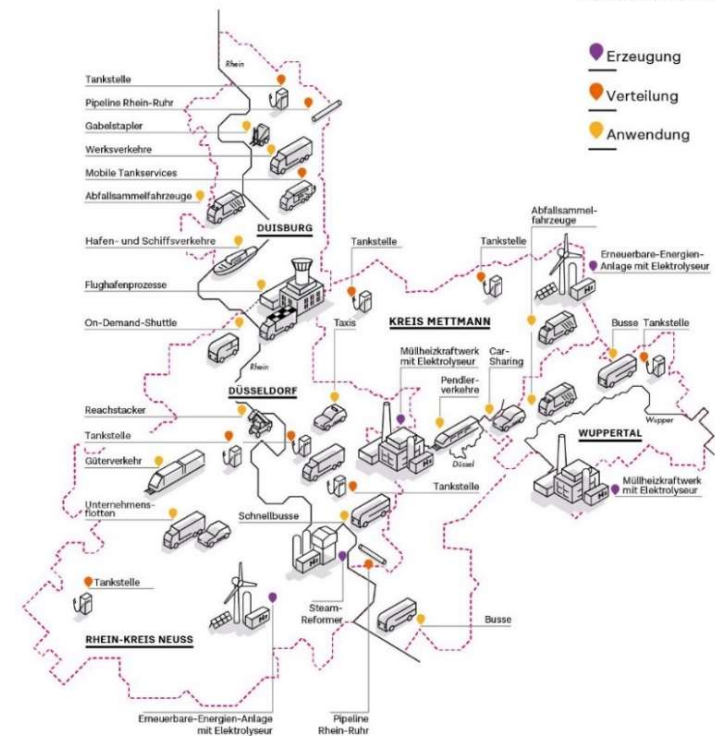
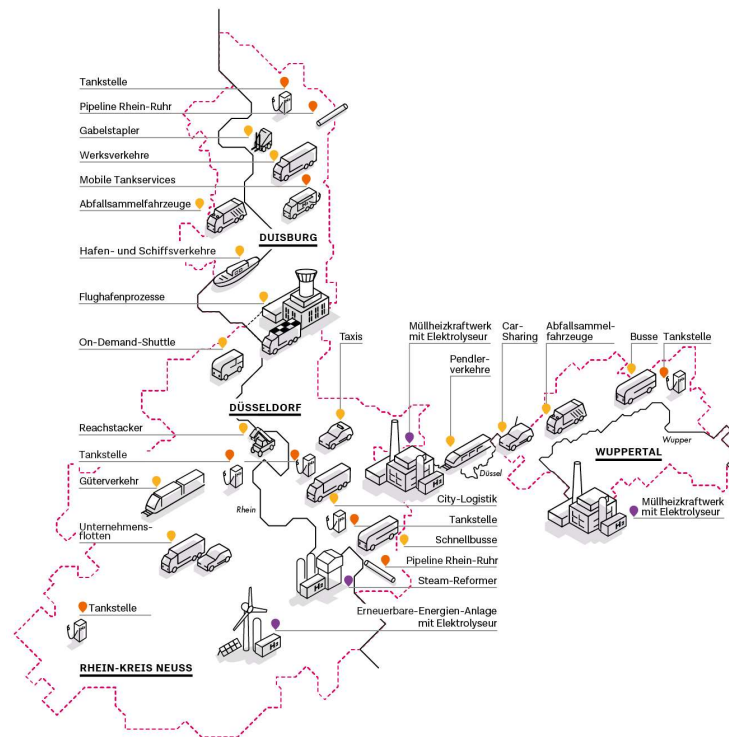
Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



# Wachsende Kompetenzregion Wasserstoff Düssel.Rhein.Wupper 2022



**KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper**





Assoziierte Partner der Kompetenzregion Wasserstoff

## Assoziierte Partner aus verschiedenen Branchen



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

**Abfallwirtschaft**

**Fahrzeuge**

**Großhandel**

**Häfen**

**Industrie**

**Logistik**

**Verbände**

**Verkehr**

Weitere Akteure der Kompetenzregion Wasserstoff



## Wasserstoff-Vereine

### Rhein-Kreis Neuss



### Duisburg



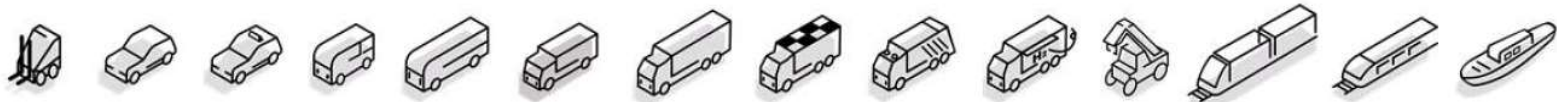
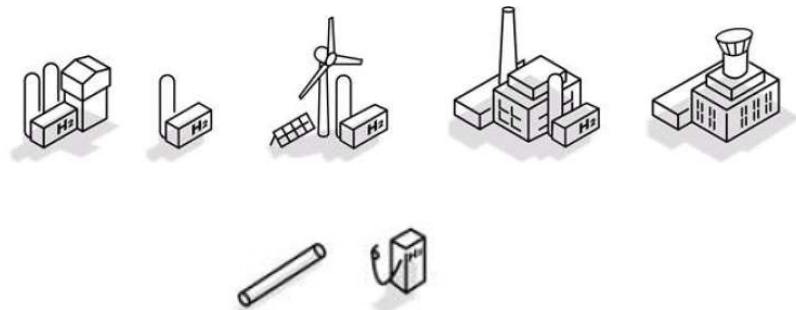


## Feinkonzept der Kompetenzregion Wasserstoff



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

- **Grüner Wasserstoff** in der Modellregion **erzeugen**
- **Verteilungswege** für Wasserstoff **weiterentwickeln**
- Vorbereitung von **H<sub>2</sub>-Anwendungen**  
in den Bereichen Unternehmensflotten,  
öffentlicher Verkehr, Logistik,  
Binnenschifffahrt und Sonderfahrzeuge



## Feinkonzept der Kompetenzregion Wasserstoff

### Schritt für Schritt **funktionierendes und wirtschaftliches Wasserstoff-Gesamtnetzwerk**

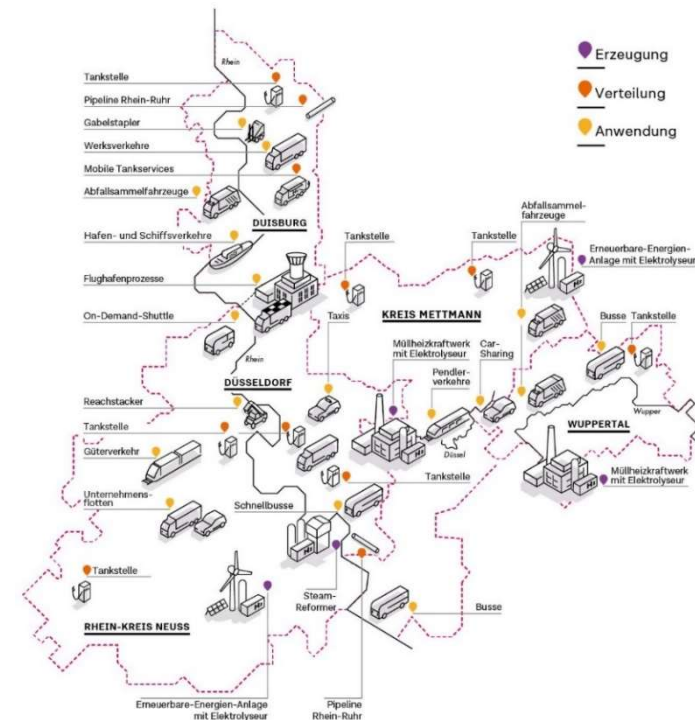
in der Region aufbauen

#### Übergeordnete Ziele:

- Klimaschutz
- regionale Wertschöpfung



**KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF**  
Düssel.Rhein.Wupper



Feinkonzept der Kompetenzregion Wasserstoff

### Potenzielle regionale H<sub>2</sub>-Erzeugung:

- **6 Megawatt** elektrische Leistung  
dezentrale **Elektrolyseeinheiten an MHKW**  
zur **regionalen Erzeugung**  
von „grünem“ Wasserstoff
- **130 Megawatt** elektrische Leistung von  
**Windkraft- und Fotovoltaik-Anlagen**  
für die **regionale Erzeugung**  
von „grünem“ Wasserstoff ab 2030



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper



Quelle: Windtest Grevenbroich GmbH

## Feinkonzept der Kompetenzregion Wasserstoff



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

### Ziele H<sub>2</sub>-Anwendung:

- Bis 2025 **200 wasserstoffbetriebene Lkw**
- Bis 2030 Beschaffung von **140 Brennstoffzellen-Bussen** für den **ÖPNV**
- Test von **bis zu sieben Abfallsammlern mit Brennstoffzellenantrieb**



Quelle: Wuppertaler Stadtwerke



Quelle: Wirtschaftsbetriebe Duisburg

## H2-Erzeugung in der Kompetenzregion



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

### Düsseldorf

- Stadtwerke Düsseldorf planen Errichtung von **1 Megawatt H2-Elektrolyse** am Müllheizkraftwerk; Bau **bis 2026**
- Erweiterbar auf **bis zu 5 Megawatt**
- Bereitstellung von H<sub>2</sub> für Brennstoffzellen-Bussen der Rheinbahn und Pkw an Tankstelle von H2 MOBILITY



Quelle: Stadtwerke Düsseldorf

### Wuppertal

- **1 Megawatt H2-Elektrolyse** am Müllheizkraftwerk **seit 2020**
- Betankung der Brennstoffzellen-Busse und -Abfallsammler
- **Erweiterung auf 2 Megawatt** H<sub>2</sub>-Elektrolyse geplant **bis 2024**

Brennstoffzellen-Fahrzeuge in der Kompetenzregion



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

## Brennstoffzellen-Abfallsammelfahrzeuge

### Duisburg:

Bei den **Duisburger Wirtschaftsbetrieben** werden derzeit **zwei H2-Abfallsammelfahrzeuge** von FAUN eingesetzt.

Die Lieferung von **fünf weiteren Brennstoffzellen-Abfallsammlern** wird erwartet.



Quelle: Wirtschaftsbetriebe Duisburg

### Wuppertal:

Die **Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal** hat zwei Brennstoffzellen-Abfallsammler von FAUN **im Fuhrpark**. Für zwei weitere Abfallsammler liegen positive Förderbescheide vor.



Quelle: Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal

Brennstoffzellen-Fahrzeuge in der Kompetenzregion

## Brennstoffzellen-Busse

### Duisburg:

Duisburger Verkehrsbetriebe DVV planen **100 Brennstoffzellen-Busse** bis 2030

### Düsseldorf:

- Düsseldorfer ÖPNV-Betreiber **Rheinbahn** setzt ab 2023 **10 Brennstoffzellenbusse** im Linienbetrieb ein.
- Beschaffung von **10 weiteren Brennstoffzellenbussen** wird vorbereitet
- Betankung an H2-Mobility-Tankstellen

### Wuppertal:

- **Wuppertaler Stadtwerke** setzen **20 Brennstoffzellenbusse** im Linienbetrieb ein; Betankung vor Ort überwiegend mit selbst erzeugtem Wasserstoff aus MHKW-Strom.
- Rund **30 weitere Brennstoffzellenbusse** sind im  
**15** Ausschreibungsverfahren.



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper



Quelle: WSW Wuppertaler Stadtwerke



Brennstoffzellen-Fahrzeuge in der Kompetenzregion



## Brennstoffzellen-Lkw

**HyTrucks-Matchmaking-Workshop für NRW** am 25. Januar 2023:

- H2-Tankstellen-Betreiber stellten **potenzielle H2-Tankstellen-Standorte** für Brennstoffzellen-Lkw vor
- Speditionen bzw. Transportunternehmen melden Interesse an **Betankung von Brennstoffzellen-Lkw** an potenziellen Tankstellen-Standorten



Quelle: Air Liquide Advanced Technologies

Brennstoffzellen-Fahrzeuge in der Kompetenzregion



KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF  
Düssel.Rhein.Wupper

## Brennstoffzellen-Pkw in städtischen Fuhrparks:

### Düsseldorf:

Zwei Brennstoffzellen-Pkw (Toyota Mirai)  
im Fuhrpark der Stadtverwaltung Düsseldorf



Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf

### Duisburg:

Stadt Duisburg fährt auch  
mit Wasserstoff



Quelle: Stadt Duisburg

## Netzwerk-Arbeit in der Kompetenzregion



Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf

## H2-Netzwerktreffen am 25. Oktober 2022 im Haus der Universität Düsseldorf

18



**KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF**  
Düssel.Rhein.Wupper

## Stand auf der decarbXpo, Messe Düsseldorf vom 20. – 22.09.2022



Quelle: Landeshauptstadt Düsseldorf

Aktuelle Aktivitäten in der Kompetenzregion



### Aktuelle Förderprojekte:

- **„Hydrogen Valley im Rheinischen Revier“**, Wasserstoff-Hub Rhein-Kreis Neuss e.V.
- **HyPerformer-Bewerbung „Rhein-Ruhr“** in Kooperation mit den HyExpert-Regionen Emscher-Lippe und Essen koordiniert und eingereicht durch Regionalverband Ruhr



## **WIR FREUEN UNS ÜBER IHRE KONTAKTAUFNAHME**

Margit Roth  
Landeshauptstadt Düsseldorf  
[margit.roth@duesseldorf.de](mailto:margit.roth@duesseldorf.de)

Dr. Thomas Griebe  
Stadt Duisburg  
[dr.griebe@stadt-duisburg.de](mailto:dr.griebe@stadt-duisburg.de)



**KOMPETENZREGION  
WASSERSTOFF**  
—  
Düssel.Rhein.Wupper