

# Aktuelles aus der Modellregion

## Einblicke in lokale Wasserstoffprojekte

Michael Bächler



Kofinanziert von der  
Europäischen Union



Baden-Württemberg

# Modellregion Grüner Wasserstoff „H2-Wandel“



## Ziele der Modellregion:

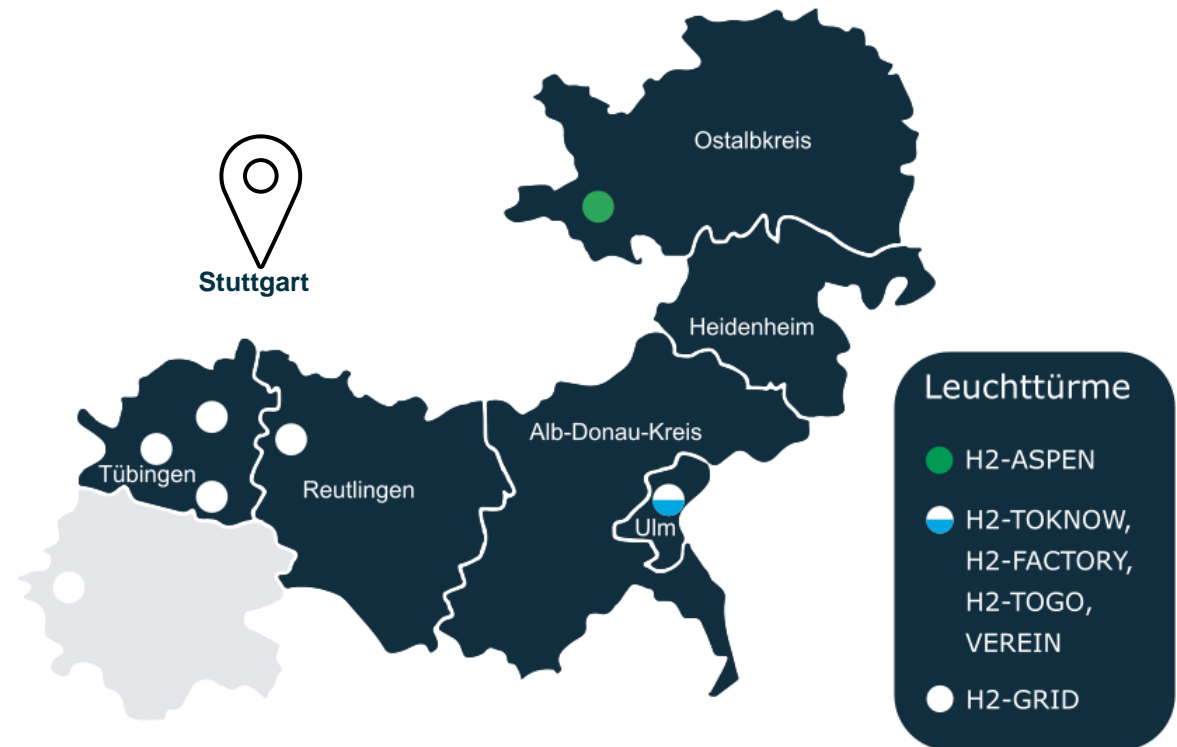
- Aufbau und Betrieb eines Ökosystems für Grünen Wasserstoff in Baden-Württemberg.
- Den Energieträger Wasserstoff praktisch erfahrbar machen für Industrie, Handwerk, Verwaltung und Bürgerschaft.
- Durchführung von 5 Leuchtturmprojekten.
- Öffentlichkeitsarbeit und Wissenstransfer

## Finanzvolumen der Modellregion:

- Budget: ca. 51 Mio. €
- Förderung aus EFRE und Land BW: ca. 31 Mio. €

## 20 Projektbeteiligte aus:

- Gebietskörperschaften
- Stadtwerken
- Industrie / Handwerk
- Forschungseinrichtungen
- 96 Unterstützungsschreiben

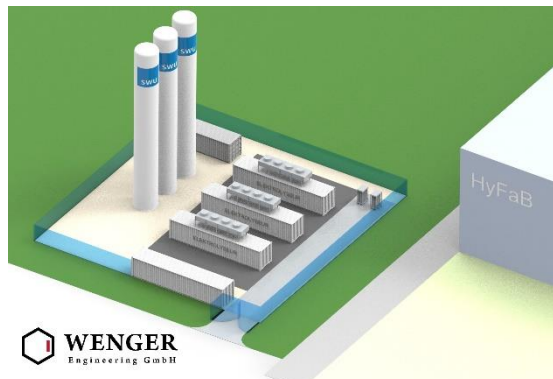


# H2-Factory: Eine Erzeugungsanlage mit 3 MW für existierende Verbraucher in Ulm



## Kennzahlen zum Projekt:

- Investitionen = 7,9 Mio. €
- Förderung = 3,6 Mio. €
- 2023: Planungsleistungen
- 2024: Ausschreibung der Anlage
- 2025: Inbetriebnahme



WENGER  
Engineering GmbH

Quelle: Wenger Engineering GmbH

ZSW: HyFaB Brennstoffzellentestfeld (Wasserstoffverbraucher) | Wasserelektrolyseur der Stadtwerke Ulm / Neu-Ulm



©ZSW / Martin Duckek



# H2-Aspen: Eine Erzeugungsanlage mit 10 MW und einer Tankstelle in Schwäbisch Gmünd



## Kennzahlen zum Projekt:

- Investitionen = 20 Mio. €
- Förderung = 11,5 Mio. €

## Elektrolyseur:

- 2022: Genehmigungsantrag
- 2023: Baustart
- 2024/Q4 – 2025/Q1: Inbetriebnahme

## Tankstelle:

- 2023: Genehmigungsantrag
- 2025 Q1: Baustart
- 2025 Sommer: Inbetriebnahme



Quelle: Lhyfe



Schwäbisch Gmünd



forschungsinstitut  
edelmetalle +  
metallchemie

Lhyfe



Baden-Württemberg



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

# H2-Aspen: Stand August 2024

## Fakten zur Anlage:

- Elektrolyseur 10 MW
- H2 Menge: max. 4.200kg / Tag
- Technologie: PEM
- Lieferkonzept: LKW (max. 1t/LKW)
- 8 Ladebuchten
- Lieferdruck: 380 Bar
- Besonderheit: H2-Tankstelle als Nachbar



# H2-Grid: Dezentrale Erzeugungsanlagen in Reutlingen, Tübingen und Ulm

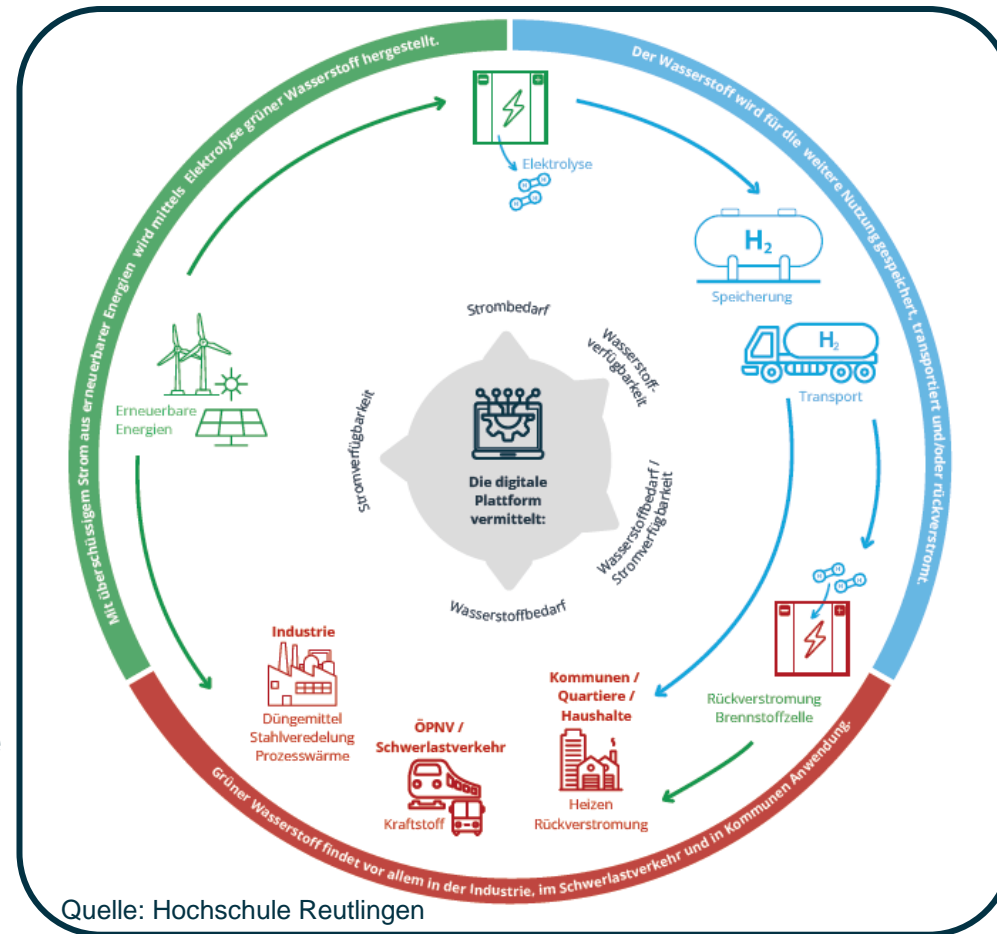


## Kennzahlen zum Projekt:

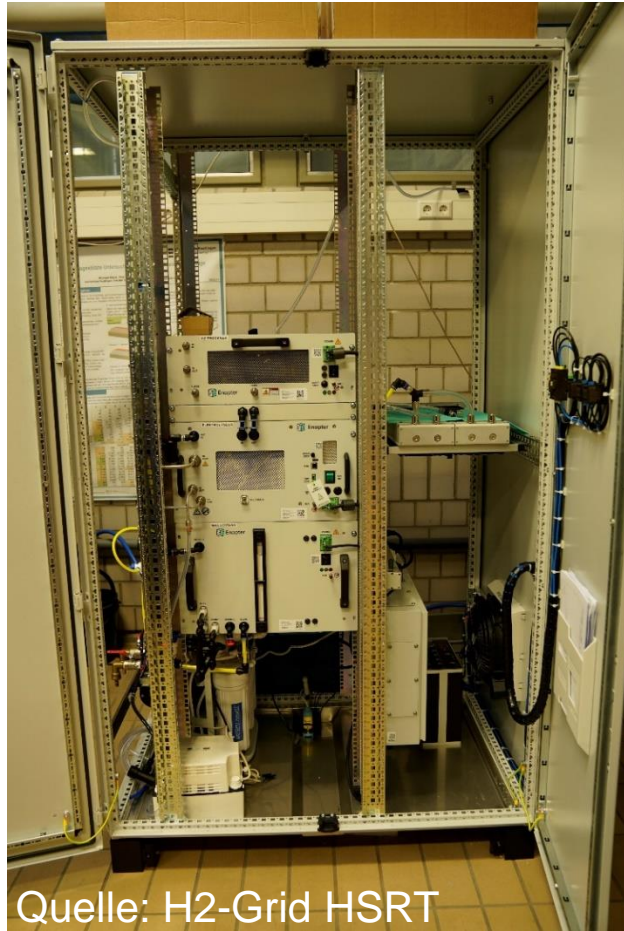
- Investitionen = 14,7 Mio. €
- Förderung = 10 Mio. €

## Zeitplan:

- 2023: Planungsleistungen
- 2024: Ausschreibung der Anlagen, Auslieferung an Forschungspartner
- 2025-2026: Inbetriebnahme der Elektrolyseure bei den Industriepartnern



# Die Hochschule Reutlingen in H2-Grid mit einer 2 kW Anlagen für die Forschung.



Quelle: H2-Grid HSRT



Quelle: H2-Grid HSRT



# Die Hochschule Ulm mit einem 20 kW Elektrolyseur in ihrem Energiepark



Quelle: Karen Emler, H2-Wandel e.V.



# H2-ToGo: Wasserstoff-Tankstelle, leichte und schwere Nutzfahrzeuge im Donautal



## Kennzahlen zum Projekt:

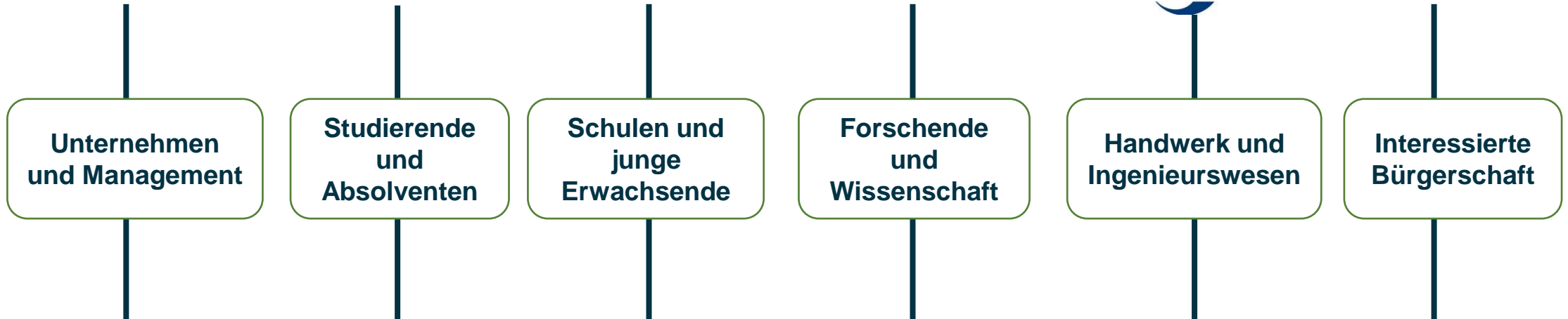
- Investitionen = 5,4 Mio. €
- Förderung = 3,5 Mio. €
- 2023: Beschaffung des leichten Nutzfahrzeuges der THU
- 2024: Planung & Genehmigung der Tankstelle
- 2025: Inbetriebnahme der Tankstelle



Quelle: Michael Bächler, H2-Wandel e.V.



# H2-ToKnow: Aus- Weiter- und Fortbildung über H2-Wandel für alle Zielgruppen



**Gesellschaftliche Entwicklung:** Vielseitige Bildungsangebote für alle Zielgruppen schaffen Zugang zu Wissen und stärken die Akzeptanz.

**Innovation und Fortschritt:** Eine gut ausgebildete Bevölkerung fördert die Innovation und den technologischen Fortschritt in der Region.



# H2-ToKnow mit Formaten für Fachkräfte, Bürgerschaft und Schulen.



Kurse zur Weiterbildung  
Foto: WBZU, Handwerkskammer Ulm



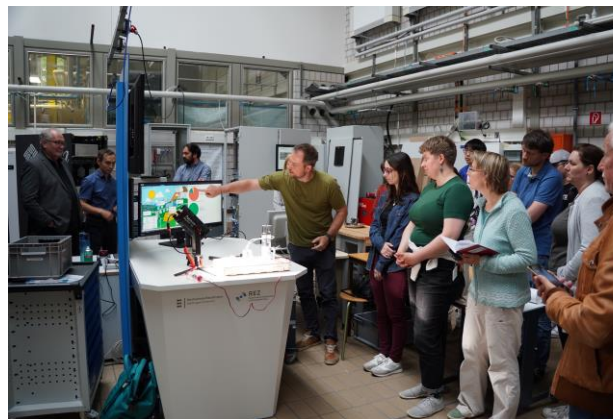
Die Wasserstoffflotten und THU bei IVECO  
Foto: Lars Kirschenhofer / IVECO



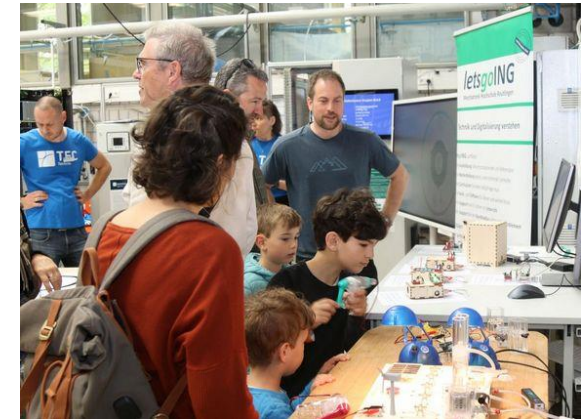
Bildungsangebote am Gymnasium Schwäbisch Gmünd  
Foto: Walter Böttcher / Universität Ulm



Schüler Ingenieur Akademie  
Foto: Hochschule Reutlingen



Re:searche Live - Hochschulintern  
Foto: Hochschule Reutlingen



Tag der offenen Tür HS Reutlingen  
Foto: Hochschule Reutlingen

# Der H2-Wandel e.V.

Netzwerk für Wasserstoff-Akteure in der Region  
Mittlere Alb-Donau-Ostwürttemberg



Kofinanziert von der  
Europäischen Union



Baden-Württemberg



## Unsere Mission:

Umsetzung der Modellregion Grüner Wasserstoff  
Baden-Württemberg und Aufbau eines Netzwerkes

## Fakten und Zahlen:

Sitz der Geschäftsstelle: Ulm  
Förderung: 2,6 Mio. €  
Mitglieder: 29

## Unsere Aufgaben:

1. Koordination der Modellregion Grüner Wasserstoff
2. Koordination der Öffentlichkeitsarbeit
3. Aufbau eines Netzwerkes zum Wissens- und Erfahrungsaustausch
4. Schaffung einer Wissensdatenbank und Plattform für Bildung und Weiterbildung
5. Anlaufstelle für Wirtschaft und Bürgerschaft zu Wasserstoff mit einer Erstberatung

# Die Mitglieder vom H2-Wandel e.V.



## Landkreise, Städte, Verbände:

1. Alb-Donau-Kreis
2. Ostalbkreis
3. Landkreis Reutlingen
4. Landkreis Tübingen
5. Landkreis Heidenheim
6. Stadt Ulm
7. Stadt Schwäbisch Gmünd
8. Stadt Giengen

## IHKs und Handwerkskammern:

1. IHK Ulm
2. IHK Ostwürttemberg
3. HWK Ulm (WBZU)

## Universitäten und Hochschulen:

1. Hochschule Reutlingen
2. Hochschule Forst Rottenburg
3. Technische Hochschule Ulm
4. Universität Ulm
5. Universität Hohenheim

## Verbände:

1. Zweckverband Klärwerk Steinhäule

## Stadtwerke:

1. FairEnergie GmbH RT
2. Stadtwerke Tübingen
3. Stadtwerke Rottenburg
4. Stadtwerke Mössingen
5. SWU Energie GmbH

## Außeruniversitäre Einrichtungen:

1. FEM – Forschungsinstitut Edelmetalle + Metallchemie
2. ZSW – Zentrum für Sonnenenergie u. Wasserstoff-Forschung BW

## Unternehmen/Betriebe:

1. Effisma.group GmbH & Co. KG
2. Green Innovation Park GmbH & Co. KG
3. IVECO Magirus AG
4. AVAT Automation GmbH
5. e.Systeme 21 GmbH
6. Lhyfe Schwäbisch Gmünd GmbH
7. MINT Hydrogen Germany GmbH



# Das H2-Wandel-Netzwerk in der Region Mittlere Alb-Donau-Ostwürttemberg



## Netzwerkabend in Ulm



## Netzwerktreffen und Führung bei der Papierfabrik Palm in Aalen



## Netzwerktreffen und Führung bei der Rehm Thermal Systems GmbH in Blaubeuren



## **Anstehende Netzwerktreffen:**

- 8. und 9. Oktober auf der hy-fcell Messe in Stuttgart



# Was passiert über H2- Wandel hinaus?



Kofinanziert von der  
Europäischen Union

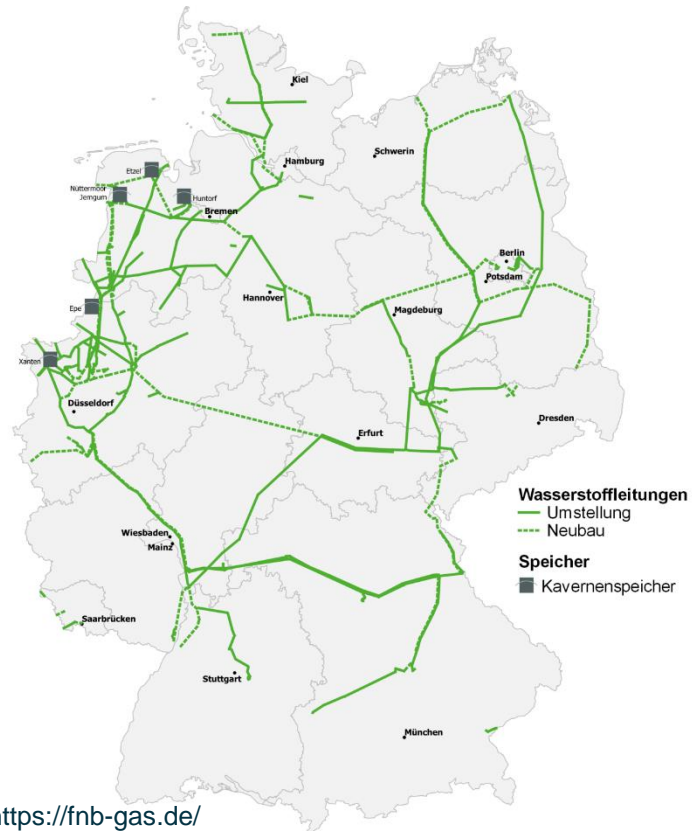


Baden-Württemberg



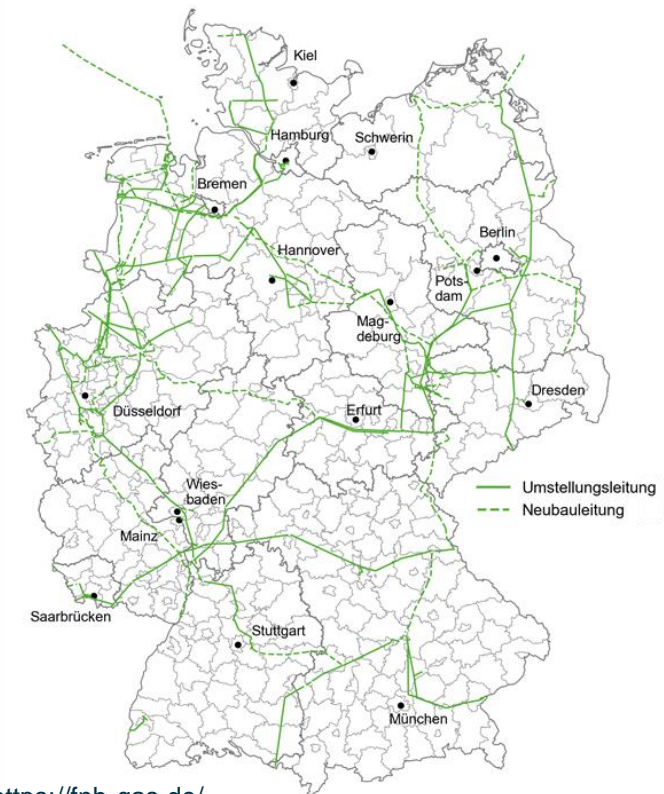
# Auch das Wasserstoff Kernnetz hält uns und unsere Akteure auf Trab.

Entwurf für 2032 vom Juli 2022



Quelle: <https://fnb-gas.de/>

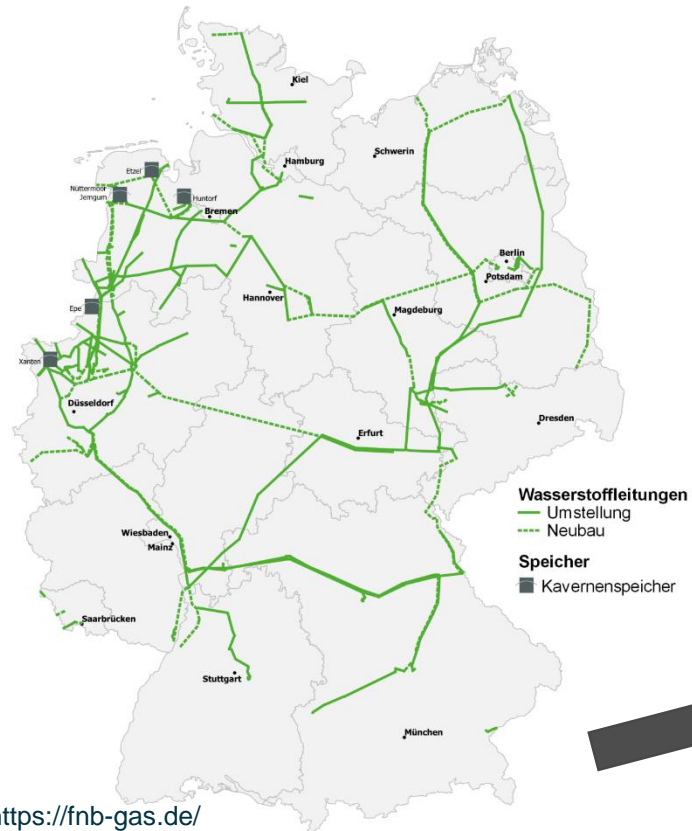
Entwurf für 2032 vom November 2023



Quelle: <https://fnb-gas.de/>

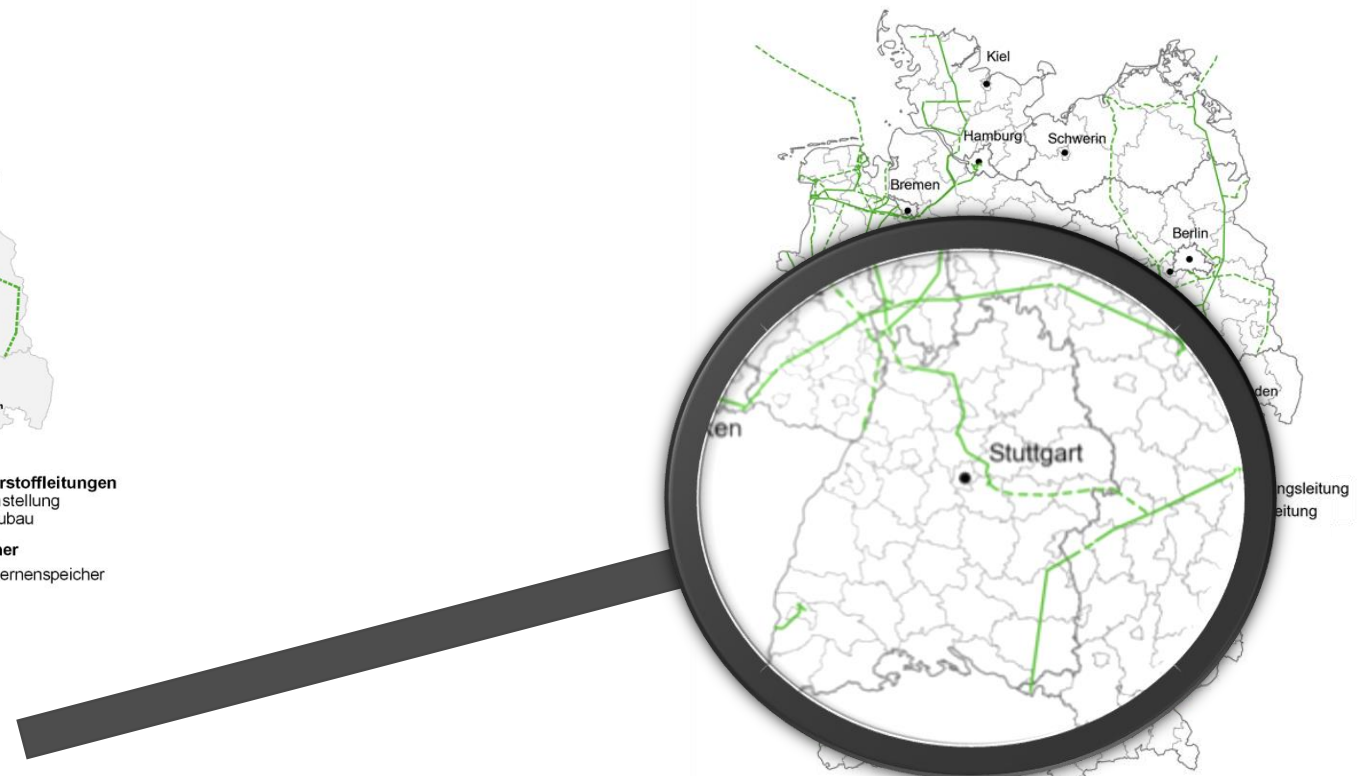
# Auch das Wasserstoff Kernnetz hält uns und unsere Akteure auf Trab.

Entwurf für 2032 vom Juli 2022



Quelle: <https://fnb-gas.de/>

Entwurf für 2032 vom November 2023



Quelle: <https://fnb-gas.de/>

# In der gesamten Region gibt es zahlreiche weitere spannende Aktivitäten und Projekte.

## Weitere Aktivitäten:

- Diverse Forschungsaktivitäten an den Hochschulen und Instituten
- Technologielieferanten
- Wasserstoff-Kernnetz
- Wasserstoffeinsatz in der energieintensiven Industrie (z.B. Papier und Zement)

### Wasserstoff auf der Schiene „H2goesRail“

- Tübingen, Deutsche Bahn
- Forschungstankstelle für Wasserstoffzüge
- Inbetriebnahme: 2024

### Wasserstofftankstelle:

- Ulm (Norden)
- Wasserstoff, Strom und konventionelle Kraftstoffe
- Inbetriebnahme: 2027

### Regionales Wasserstoff Konzept „H2NOW“

- Ostalbkreis, Landkreis Heidenheim
- Analyse zu einem Wasserstoffverteilnetz
- Nutzung des Wasserstoff-Kernnetzes
- Förderung durch das Land Baden-Württemberg

### Wasserstofftankstelle:

- Giengen, Landkreis Heidenheim
- Mint Hydrogen Germany GmbH
- Inbetriebnahme: Q3 2024

### Regionales Wasserstoff Konzept „H2ZVK“

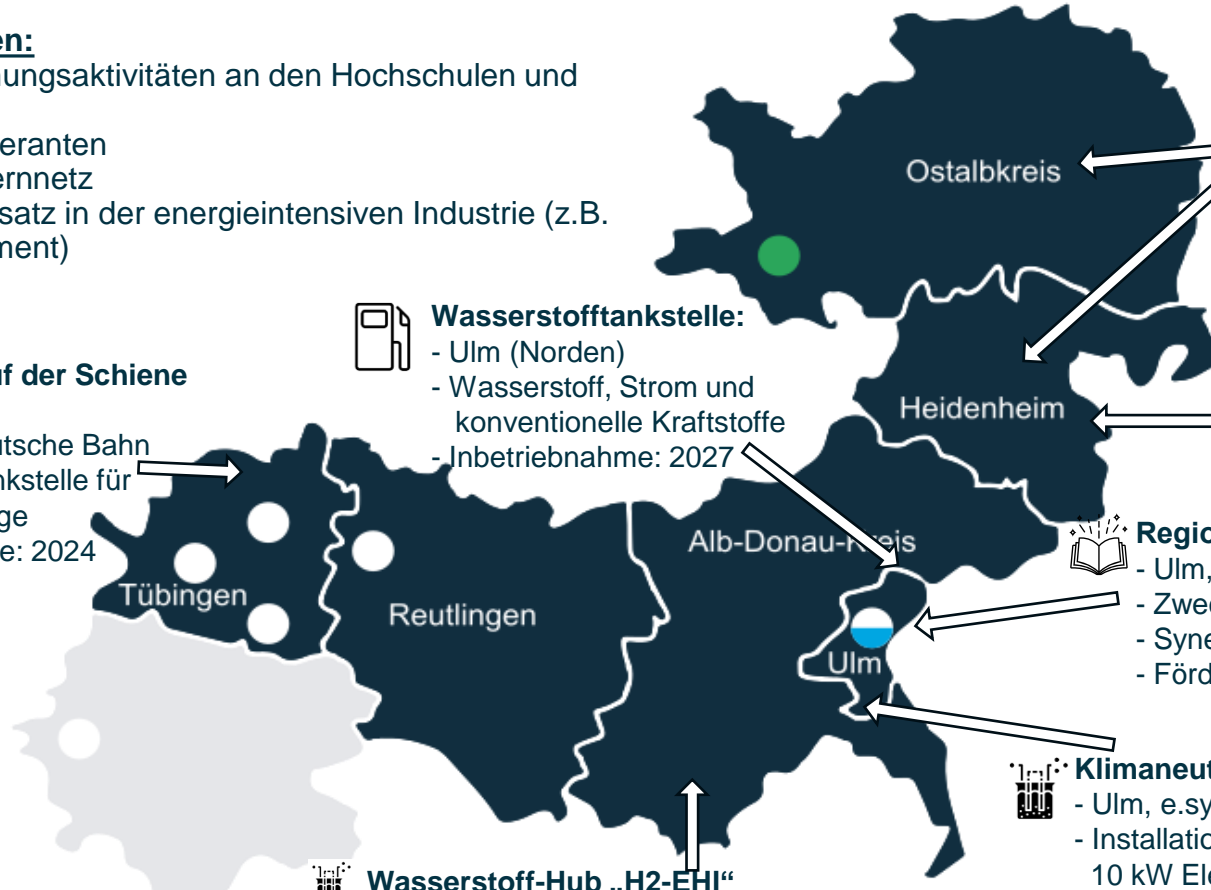
- Ulm, Neu-Ulm
- Zweckverband Klärwerk Steinhäule
- Synergieeffekte der Wasserstofferzeugung auf Kläranlagen
- Förderung durch das Land Baden-Württemberg

### Klimaneutrales und autarkes Gebäude

- Ulm, e.systeme 21 GmbH
- Installation und Betrieb einer 90 kWp Solaranlage, 10 kW Elektrolyseur, Wasserstoffspeicher, 8 kW Brennstoffzelle
- Komplett klimaneutral und energieautark

### Wasserstoff-Hub „H2-EHI“

- Alb-Donau-Kreis, Ehingen
- Wasserstofferzeugung und -Tankstelle im ländlichen Raum
- Förderung durch das Land Baden-Württemberg für ein Regionales Wasserstoff Konzept



# Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!



Kontakt:

Michael Bächler | H2-Wandel

[m.baechler@h2-wandel.de](mailto:m.baechler@h2-wandel.de) | 0731 / 96 33 88 21

Bleiben Sie auf dem Laufenden:

Unsere Website: <https://h2-wandel.de/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/h2-wandel-wasserstoff-modellregion/>