



Wasserstoff-Aktivitäten der Landkreise Reutlingen und Tübingen

Was ist bereits passiert?
Was steht noch an?

Gefördert durch:



Koordiniert durch:



Projektträger:



Projekt im Rahmen von:



Umsetzung durch:



Wasserstoff-Förderungen

HyLand Programm
Bundesministerium
für Digitales und
Verkehr

**Modellregion Grüner
Wasserstoff BW**
EU (EFRE Mittel) +
Land Baden-
Württemberg



CHYSTARTER
WASSERSTOFFREGIONEN IN DEUTSCHLAND
Akteursnetzwerk und erste
Ideen



CHYEXPERTS
WASSERSTOFFREGIONEN IN DEUTSCHLAND
Planungs- und
Beratungsleistungen

Projekt unter dem Namen
Hy-NATuRe
Wasserstoff – **Neckar-Alb-
Tuebingen-Reutlingen**
der Landkreise Reutlingen &
Tübingen

Projektantrag unter dem Namen
Hy-FIVE



Wasserstoff – **Fahrzeuge, Industrie, Verteilung, Erzeugung**
der Stadt Ulm, LK Reutlingen, LK Tübingen, LK Heidenheim, Alb-
Donau-Kreis, Ostalbkreis, Stadt Schwäbisch Gmünd

4 Leuchttürme
H₂-Grid: 10 Elektrolyseure in Reutlingen & Tübingen
H₂-To Go: LKWs in Ulm
H₂-Aspen: Industriegebiet in Schwäbisch Gmünd
H₂-Factory: Elektrolyseur in Ulm

Wie alles begann – HyStarter-Region Landkreis Reutlingen



Projekt HyStarter im Rahmen des HyLand-Programms (Laufzeit in Reutlingen 2020 – 2021)

↓
Aufbau eines regionalen Akteursnetzwerks
sowie Entwicklung eines regionalen
Handlungskonzeptes zur Einbindung von
Wasserstoff

↓
enge Kooperation mit dem Landkreis
Tübingen

©NOW GmbH (2019)



Beauftragt durch:

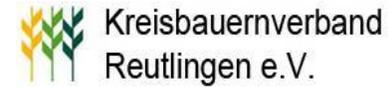


Vergabe und Projektbegleitung durch:



Das HyStarter-Kernteam

Regionale Akteure aus **W**irtschaft, **W**issenschaft, **P**olitik und **V**erwaltung



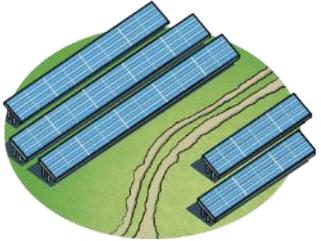
Wasserstoff-Vision für 2030

WASSERSTOFFVISION 2030 LANDKREIS REUTLINGEN



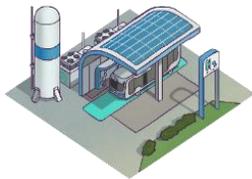
Unsere gesammelten Ideen

Überblick



H₂-Erzeugung

- Nutzung von regenerativ erzeugtem Strom aus PV-Freiflächen- und Dachanlagen für die Wasserelektrolyse
- Wasserstofferzeugung über die Biogasdampfreformierung
- Wasserstofferzeugung über die Wasserelektrolyse mit Windstrom
- Wasserstofferzeugung mit Strom aus Biomasseheizkraftwerk



H₂-Infrastruktur

- Aufbau einer Wasserstoff-Tankstelle für die Betankung von H₂-Bussen und H₂-Zügen



H₂-Mobilität

- Einsatz von Wasserstoff im Busverkehr
- Einsatz von Wasserstoff im Schienenverkehr
- Einsatz von Brennstoffzellen-Müllfahrzeugen



H₂-Gebäudeenergieversorgung

- Entwicklung eines Pilotprojekts für die Energie- und Wärmeversorgung mit Wasserstoff

H₂ in der Industrie

- Substitution von grauem Wasserstoff aus Erdgas in Industrieprozessen

Wie es weiterging...

Bewerbungen auf Förderprogramme

- Abschluss HyStarter-Konzept ✓
- Bewerbung auf: ✓
 - **Modellregion Grüner Wasserstoff** (Förderung durch EU- und Landesmittel, Umweltministerium BW) mit Partnern aus der Region von Tübingen bis Ostalbkreis
 - **HyExperts** (Förderung durch den Bund, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BMVI) gemeinsam mit dem Landkreis Tübingen ✓

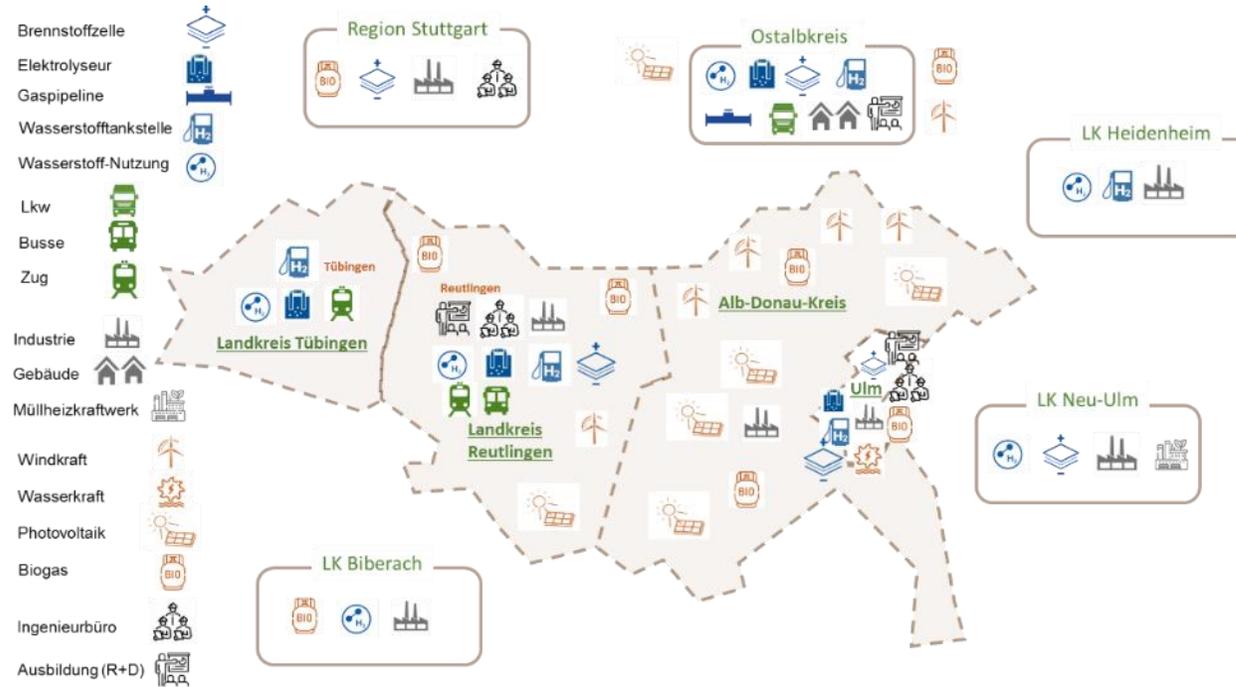
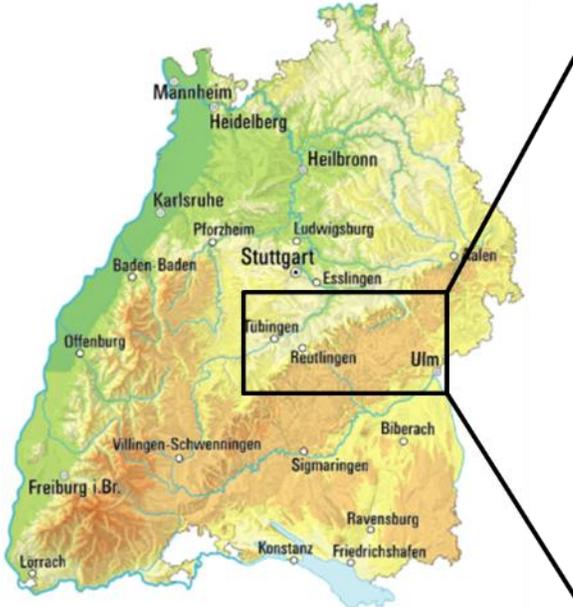
Modellregion Grüner Wasserstoff BW

Eckdaten der Ausschreibung

- Anzahl Regionen: 1 x Leuchtturmregion, max. 1 x weitere Region
- 40% Förderung durch EU-Mittel + variabler (0 – 60%) Förderanteil durch Landesmittel
- Aufbau einer **wirtschaftlich selbsttragenden** Wasserstoffinfrastruktur
- **regionale Erzeugung** von grünem Wasserstoff
- **Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten** soll gezeigt werden: Mobilität, Speicherung, Wärmeerzeugung, Rückverstromung
- Parallelprojekt: **Wissenschaftliche Begleitforschung**



Bewerbung Mittlere Alb - Donau



- ◆ Gesamtbudget: ca. 56,9 Mio. €, ca. 32,5 Mio. € Förderbedarf
- ◆ jährliche Reduktion CO₂-Emissionen: 26.000 Tonnen
- ◆ 96 Unterstützungsschreiben (LoI)

Vier Leuchttürme im Hy-FIVE Projekt

Leuchtturm 1: H₂-Factory – Grüner Wasserstoff für existierende Verbraucher

Grüner Wasserstoff auf Basis von Wasserkraft

Region: Ulm

Strompreisgeführter Betrieb ermöglicht wirtschaftlichen Betrieb

Standort am ZSW erlaubt Integration von bestehender Tank-/Verladeinfrastruktur

Weiterer Standort direkt am Wasserkraftwerk Böfinger Halde

Leuchtturm 3: H₂-Aspen – Wasserstoff-Technologiepark in Schwäbisch Gmünd

Neuer Industriepark mit 60 h Fläche um eine 8,5 MW PEM-Wasserelektrolyse herum

Region: Schwäbisch Gmünd

Keimzelle einer lokalen Wasserstoffinfrastruktur mit zukünftig überregionaler Pipelineanbindung.

Ausschließliche Nutzung von regenerativer Primärenergie.

Leuchtturm 2: H₂-ToGo – Wasserstoff für Lkw-Brennstoffzellenantriebe in der Logistik

Wasserstoff für den Einsatz in der Mobilität

Region: Ulm

Nutzung im Bereich Lkw, kommunale Fahrzeuge, ÖPNV
Im Zentrum: Flottentest 40-Tonner Lkw von IVECO mit Brennstoffzellenantrieb + Betankungsinfrastruktur

Leuchtturm 4: H₂-Grid – Vernetzung von dezentraler Wasserstofferzeugung und Verbrauch

Dezentrale Wasserstoffanlagen – in Kommunen, Quartieren, Industrie, Haushalten

Region: Tübingen/Reutlingen

Lokaler und netzübergreifender Betrieb und H₂-Vermarktung, Sektorkopplung

H₂-Bedarf im ÖPNV (Zug / Busse) und Industrie wird gedeckt

Leuchtturm H₂-Grid



- Leuchtturmprojekt in den Landkreisen Reutlingen und Tübingen
- Aufbau dezentraler Wasserstoffanlagen in Kommunen, Quartieren, Industrie und Haushalten für einen lokalen und netzübergreifenden Betrieb und Wasserstoff-Vermarktung
- → Investition in 10 Elektrolyseure
- Projektpartner:



Hy-FIVE Verein und Geschäftsstelle

Aufgaben und Dienstleistungen

- Koordination des Gesamtprojekts
- Aufbau und Betrieb einer regionalen Wissensdatenbank und einer Plattform für Bildung und Weiterbildung
- Informationsveranstaltungen für Wirtschaft und Bevölkerung dezentral verteilt über die Region hinweg
- Aufbau von Netzwerken für Unternehmen zum Wissens- und Erfahrungsaustausch in unterschiedlichen Formaten
- Vermittlung von Ansprechpersonen aus dem Themenfeld Wasserstoff für Beratung, technische Fragestellungen, Kooperationspartner, Best-Practice-Beispiele und Förderprogramme



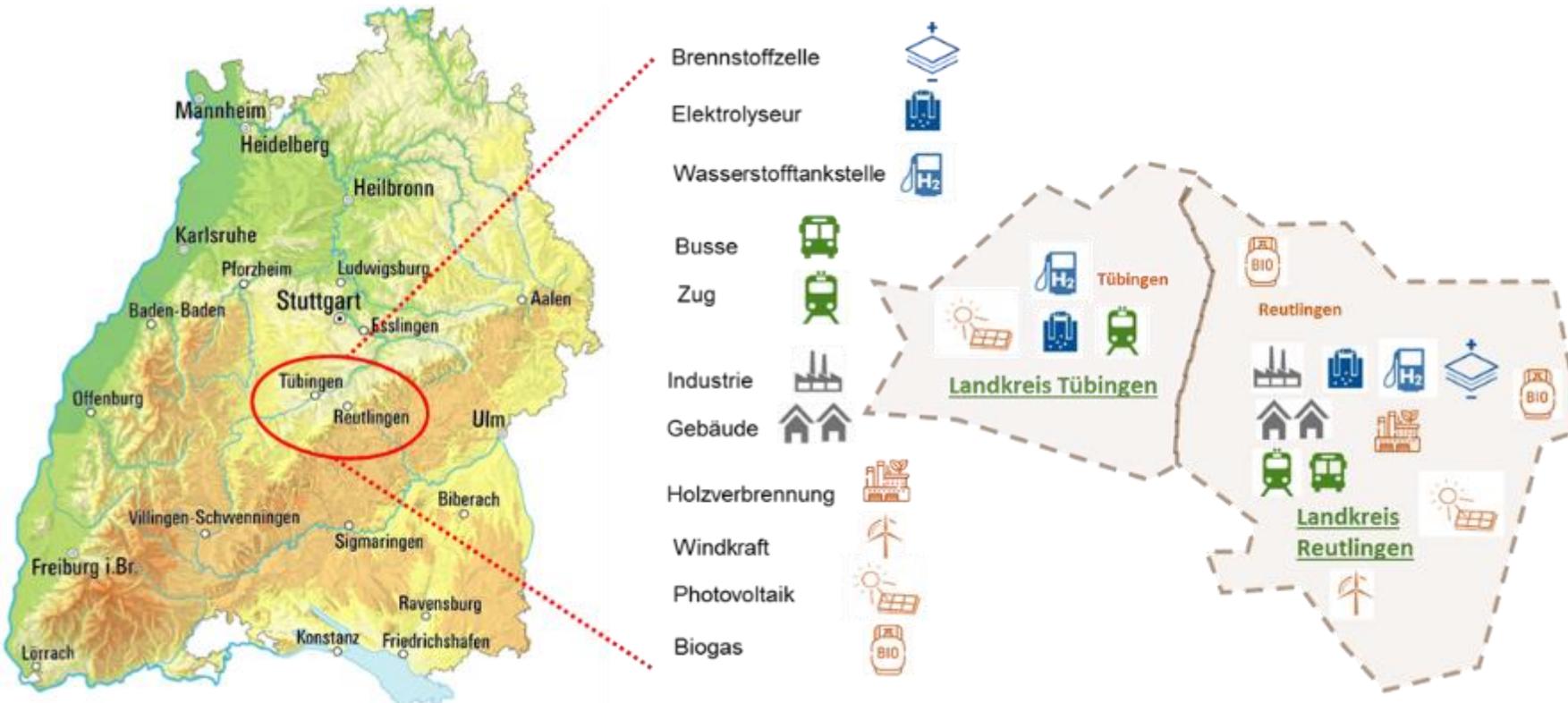
Mitgliederversammlung am 13.05.22

HyExperts – Eckdaten der Ausschreibung

- **HyExperts:** ausgewählte Regionen, die Wasserstoff-Projekte bereits in der Planung haben und konzeptionelle Beratung für die Realisierung benötigen.
- **Fördergegenstand:**
 - **Unterstützung bei der Erstellung eines umsetzungsfähigen Gesamtkonzepts:** Ideen des Wettbewerbsbeitrags sollen konkretisiert und die praktische Umsetzung ausgearbeitet werden.
 - **Förderfähig:** Ausgaben für **Beratungs- und Planungsleistungen** durch Dienstleister
- **Fördervolumen:** bis zu 400.000 €

Bewerbung als Hy-NATuRe Region

Wasserstoff – Neckar-Alb-Tuebingen-Reutlingen



Wasserstoff-Förderungen

HyLand Programm
Bundesministerium für
Digitales und Verkehr

**Modellregion Grüner
Wasserstoff BW**
EU (EFRE Mittel) + Land
Baden-Württemberg



Akteursnetzwerk
und erste Ideen



Planungs- und
Beratungsleistungen

Projekt unter dem Namen
Hy-NATuRe

Wasserstoff – Neckar-Alb-Tuebingen-Reutlingen
der Landkreise Reutlingen & Tübingen

Projektantrag unter dem Namen
Hy-FIVE



Wasserstoff – Fahrzeuge, Industrie, Verteilung, Erzeugung
der Stadt Ulm, LK Reutlingen, LK Tübingen, LK Heidenheim,
Alb-Donau-Kreis, Ostalbkreis, Stadt Schwäbisch Gmünd

4 Leuchttürme

H₂-Grid: 10 Elektrolyseure in Reutlingen & Tübingen
H₂-To Go: LKWs in Ulm
H₂-Aspen: Industriegebiet in Schwäbisch Gmünd
H₂-Factory: Elektrolyseur in Ulm