

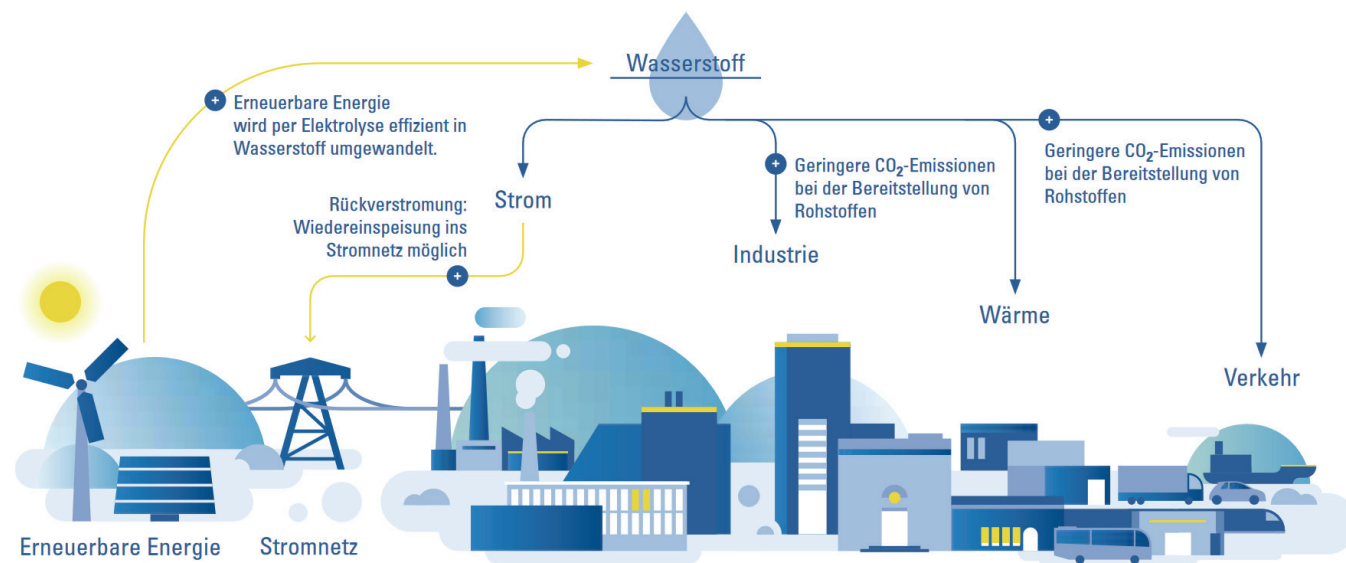
Wasserstoff ist das häufigste chemische Element im Universum und tritt auf unserer Erde nur in Wasser oder gebunden in anderen chemischen Verbindungen auf. Er kann gasförmig, flüssig oder in Feststoffen gespeichert werden.

Wo wird Wasserstoff bereits heute angewendet?

In der chemischen Industrie wird Wasserstoff hauptsächlich als Rohstoff in Produktionsprozessen genutzt. Manche industriellen Prozesse erzeugen Wasserstoff als Nebenprodukt, der dann auch energetisch eingesetzt („verbrannt“) wird. In Gebäuden kann Wasserstoff in Kombination mit Brennstoffzellen zur gleichzeitigen Strom- und Wärmebereitstellung eingesetzt werden. In Elektrofahrzeugen findet Wasserstoff Anwendung zur Erhöhung der Reichweite bei gleichzeitiger Reduzierung des Batteriegewichts. Erneuerbarer Strom kann genutzt werden, um Wasser in Sauerstoff und Wasserstoff

zu spalten (Elektrolyse). Alternativ können organische Abfälle bzw. Abwässer aus Industrie, Haushalten und der Landwirtschaft in ihre chemischen Bestandteile Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff aufgetrennt werden (Pyrolyse).

Wasserstoff ersetzt den Einsatz von fossilen Energieträgern wie Diesel, Benzin, Heizöl oder Erdgas. Der Einsatz von Wasserstoff in Brennstoffzellen zur dezentralen Stromerzeugung ermöglicht eine sichere Stromversorgung auch in Zeiten, in denen der Wind nicht ausreichend weht und die Sonne nicht scheint, um die Stromnachfrage zu decken. Dabei liegt der große Vorteil darin, dass der Wasserstoff für den Ausgleich von Fluktuationen bei der Stromerzeugung genutzt wird. Er dient damit als wichtiger Energiespeicher für Zeitpunkte, an denen weniger Strom aus erneuerbaren Quellen zur Verfügung steht als nachgefragt wird.



Direkter Verbrauch: Erneuerbare Energie fließt ins Stromnetz.

Sektorkopplung: Wasserstoff ermöglicht die intelligente Vernetzung der Bereiche Elektrizität, Wärmeversorgung und Verkehr. Synergieeffekte machen ihn zum wertvollen Energieträger eines energieeffizienten Gesamtsystems – ganz ohne fossile Energiequellen.

Abbildung © NOW GmbH



Landkreis Reutlingen



Beauftragt durch:

 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Vergabe und Projektbegleitung durch:

 NOW - GMBH. DE





© Luftbild: Manfred Grohe

WASSERSTOFFREGION Erwartungen und Ziele



Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unterstützt neun Regionen in Deutschland bei der Entwicklung eines Wasserstoffkonzepts und der Herausbildung eines Akteursnetzwerks vor Ort.

Der Landkreis Reutlingen

Der Landkreis Reutlingen mit seinen 287.000 Einwohnern liegt in der Region Neckar-Alb im Süden Deutschlands. Der Landkreis ist eines der wirtschaftsstarke Gebiete Baden-Württembergs und Teil der Metropolregion Stuttgart. Zahlreiche traditionelle Handwerksbetriebe, mittelständische Unternehmen und weltweit bekannte Industrieunternehmen mit zum Teil langjähriger Forschung im Bereich der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie sind hier angesiedelt.

Zudem verzaubert der Landkreis mit der landschaftlich reizvollen Schwäbischen Alb und dem weithin sichtbaren Albtrauf. Innovative und nachhaltige Regionalentwicklung ist dem Landkreis als Teil des Biosphärengebiets Schwäbische Alb und als Modellregion für nachhaltige Entwicklung sehr wichtig.

Im Rahmen des HyStarter-Projekts möchte der Landkreis Erzeugungs- und Anwendungsmöglichkeiten von Wasserstoff in der Region evaluieren und konkretisieren und dadurch den Klimaschutz und die regionale Wertschöpfung stärken und zur nachhaltigen Verkehrswende beitragen.

Die Akteure

Landratsamt Reutlingen | Bioenergie Aichelau GmbH & Co. KG | Bottenschein Reisen GmbH & Co. KG | Cellcentric GmbH und Co. KG | Daimler AG | ElingKlinger AG | ErneuerbareEnergien Neckar-Alb eG | FairEnergie GmbH | FairNetz GmbH | Handwerkskammer Reutlingen | Hochschule Reutlingen | Hohensteiner Bioenergie GbR | HöRa Naturenergie GmbH & Co. KG | IHK Reutlingen | KlimaschutzAgentur Reutlingen | Kreisbauernverband Reutlingen e. V. | Landratsamt Tübingen | Reutlinger Stadtverkehrsgesellschaft mbH | Robert Bosch GmbH | Ruoff Energietechnik GmbH | Schöller SI Immobilien GmbH | Schwäbische Alb Bahn GmbH | Solarcomplex AG | Stadtwerke Metzingen

Wasserstoff als nachhaltiger Energieträger im Landkreis Reutlingen – das ist unsere Vision. In diesem Rahmen soll eine nachhaltige Wasserstoffwirtschaft in der Region mit Erzeugung, Verteilung und Nutzung des Wasserstoffes vor Ort aufgebaut und etabliert werden.

Die regionale Wasserstoffgewinnung aus erneuerbaren Energien kann nach auslaufender EEG-Förderung Windenergie- und Photovoltaikanlagen eine Perspektive bieten. Eine weitere dezentrale Erzeugungsoption in der Region ist die Wasserstoffherstellung mittels Dampfpreformierung aus Biogasanlagen.

Unternehmen aus der Region haben permanenten Wasserstoffbedarf und könnten Abnehmer regional erzeugten grünen Wasserstoffs sein. Gleichzeitig können sie mit Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien die dezentrale Energieerzeugung unterstützen. Wir möchten zudem die klimafreundliche Mobilität stärken, insbesondere durch den Betrieb von wasserstoffbasierten Bussen, Nutzfahrzeugen und Zügen.

Durch eine Teilnahme am Projekt HyStarter erhoffen wir uns umsetzungsfähige Projekte, die die Energie- und Verkehrswende vorantreiben, den Wirtschaftsstandort Landkreis Reutlingen zukunftsfähig ausrichten und zugleich unsere Region im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung stärken und einen Beitrag zu unseren Klimazielen leisten.

Ansprechpartnerin für den Landkreis Reutlingen



Kreisamt für nachhaltige Entwicklung · Meike Widdig
Haydnstraße 5-7 · 72766 Reutlingen
Tel: 07121 480-3323 · E-Mail: m.widdig@kreis-reutlingen.de
www.kreis-reutlingen.de

Unsere 9 HYSTARTER



© NOW GmbH

Dabei werden sie fachlich und organisatorisch durch ein Expertenteam begleitet, welches die regionalen Potentiale, die Chancen und die Grenzen der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologien herausarbeitet. Das Ergebnis des Prozesses ist eine Konzeptstudie sowie der Aufbau eines regional verankerten Akteursnetzwerks. Die Konzeptstudie enthält neben der Vision der zukünftigen Energieversorgung auch einen Maßnahmenkatalog und Fahrplan zur Realisierung. Zusätzlich wird das Konzept hinsichtlich seiner rechtlichen und wirtschaftlichen Machbarkeit sowie der resultierenden Klimaschutzwirkungen evaluiert.

Impressum: Herausgeber Spilett new technologies GmbH, Schöneberger Str. 18, 10963 Berlin, www.spilett.de | Gestaltung peppermint werbung berlin GmbH, Milastraße 2, 10437 Berlin, www.peppermint.de | Druck Union Sozialer Einrichtungen gemeinnützige GmbH, Koloniestraße 133-136, 13359 Berlin, www.u-s-e.org

E-Mail: info@hy-starter.de

www.hy-starter.de