

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.



Region Ostallgäu



Beauftragt durch:
 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Vergabe und Projektbegleitung durch:
 **NOW**
NOW - GMBH.DE





© Tourismusverband Ostallgäu e.V./Christian Greither

WASSERSTOFFREGION Erwartungen und Ziele



Die Region Ostallgäu

Mit dem weltberühmten Schloss Neuschwanstein und dem Bayerischen Märchenkönig Ludwig II. positioniert sich der gesamte Landkreis Ostallgäu als überdimensionaler Schlosspark im Allgäu. Die größte Stadt der Region, Kaufbeuren, war 2020 laut Dt. Wetterdienst die sonnenscheinreichste Stadt Deutschlands. Die Gemeinde Fuchstal (oder besser das Smart Fox Valley) bündelt im Projekt „Smart Cities“ der Bundesregierung eine erstaunliche Anzahl von Modellvorhaben im Energiesektor. Das idyllische Voralpenland bietet Touristen besondere Qualitäten und ist gleichsam geprägt von produzierendem Gewerbe im Bereich Maschinen- und Fahrzeugbau, Lebensmittel- und Verpackungsindustrie sowie Logistik. Für die regionale Energieerzeugung haben Wasserkraft-, Windkraft-, Solar- und Biogasanlagen hohe Bedeutung. Mit diesem Potential an erneuerbaren Energien sind die Voraussetzungen zur Erzeugung von grünem Wasserstoff vorhanden. Der Einsatz von grünem Wasserstoff in einer regionalen Wertschöpfungskette könnte eine emissionsfreie Mobilität und Logistik forcieren sowie den Beitrag der Industrie zur Erreichung der Klimaziele erhöhen.

Für die Region ist es im Rahmen des HyStarter-Projekts vor allem wichtig zu erfahren:

- Wo haben wir potenzielle Erzeuger und Abnehmer von Wasserstoff?
- Welche Techniken können dazu genutzt werden?
- Unter welchen Bedingungen ist ein Einsatz des Energieträgers in der Region denkbar?
- Wie kann der regenerative Stromüberschuss der Region umgewandelt in grünem Wasserstoff von Mobilität bis stofflichen Nutzung in Einsatz gebracht werden?

Die Akteure

Dorr GmbH | Erdgas Schwaben | Georg Jos. Kaes GmbH | Hörbiger | IHK Schwaben | Iwis smart connect | Lechwerke AG | LENA Service GmbH | Maschinenring Ostallgäu | Spedition Ansorge GmbH & Co. KG | Vereinigte Wertach-Elektrizitätswerke

Mit dem Projekt HyStarter soll ein Weg aufgezeigt werden, um den regenerativen Stromüberschuss der Region mit Mobilität sowie der stofflichen Nutzung von grünem Wasserstoff zu verknüpfen. Die Region Ostallgäu/Allgäu erwartet sich eine Weiterentwicklung der begonnenen Energiewende, langfristige Arbeitsplatzsicherung und -schaffung sowie örtliche Wertschöpfung. Im Projekt wird angestrebt, die Nutzungsmöglichkeiten, die technische und wirtschaftliche Machbarkeit und die Klimaschutzwirkung (CO₂-Bilanz) zu konkretisieren und einen Realisierungsplan mit Partnern aus der Region zu erarbeiten.

Dazu braucht es regionale Erzeuger und Anwender von Wasserstoff sowie Industriepartner, die konkrete Projekte in der Region entwickeln und umsetzen wollen. Um eine nachhaltige Wasserstoff-Wirtschaft aufzubauen, sind u.a. folgende Fragen zu klären:

- Technologische Lösungen und Konzepte
- Einzubindende Partner und mögliche Beteiligungen
- Genehmigungsrecht, Sicherheit und Akzeptanz
- Machbarkeits- und Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Förder- und Einspeisemöglichkeiten



Landkreis
Ostallgäu



Ansprechpartner für die Region Ostallgäu

Landratsamt Ostallgäu Johannes Fischer
Schwabenstraße 11 · 87616 Marktobberdorf
Tel: (08342) 911-196
E-Mail: johannes.fischer@lra-oal.bayern.de
Stadt Kaufbeuren · Peter Igel
Kaiser-Max-Straße 1 · 87600 Kaufbeuren
Tel: (08341) 437-104
E-Mail: peter.igel@kaufbeuren.de
Gemeinde Fuchstal · Gerhard Schmid
Bahnhofstraße 1 · 86925 Fuchstal
Tel: (08243) 9699-35
E-Mail: schmid@vgem-fuchstal.de

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.

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