

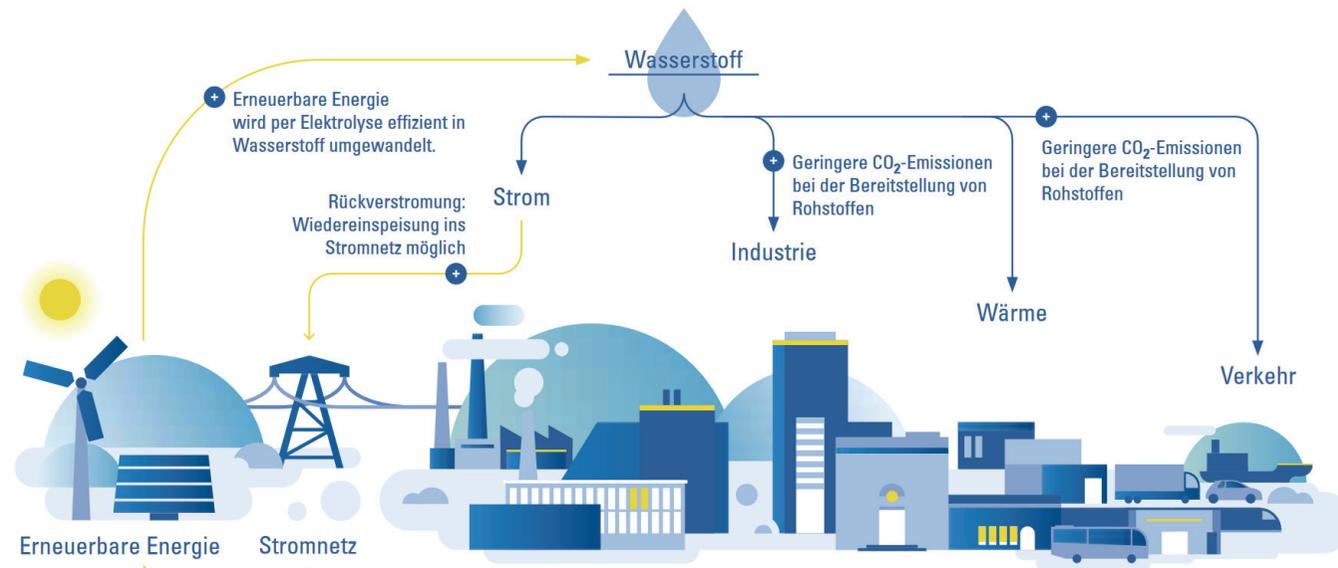
Wasserstoff ist das häufigste chemische Element im Universum und tritt auf unserer Erde nur in Wasser oder gebunden in anderen chemischen Verbindungen auf. Er kann gasförmig, flüssig oder in Feststoffen gespeichert werden.

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



Region Weimar und Weimarer Land



Beauftragt durch:

 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Vergabe und Projektbegleitung durch:

 NOW - N O W - G M B H . D E





© Weimarer Land Tourismus e.V. / Michael Weiß

Region Weimar und Weimarer Land

Die eher ländlich geprägte Region Weimar und das dazugehörige Umland des Weimarer Landes bilden zusammen mit den Städten Erfurt und Jena die Thüringer Städtekette im Herzen von Deutschland. Früher waren hier vor allem Landwirtschaft, Handwerk und Strickindustrie präsent. In den letzten drei Jahrzehnten hat sich die Region jedoch zu einem Gewerbe- und Industriestandort mit einem breit gefächerten Branchenmix entwickelt. Viele der hier ansässigen Unternehmen sind innovativ, kreativ und in den wichtigen Themenfeldern Umweltschutz, Energiewende, erneuerbare Energie, Rohstoffwiedergewinnung und verbesserter Rohstoffeinsatz engagiert. Dabei baut die Region auf die Zusammenarbeit mit den regionalen Wissenschaftsinstitutionen, wie der Bauhaus-Universität Weimar oder regionalen Forschungseinrichtungen. Die Wirtschaftsregion Weimar/Weimarer Land möchte die Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Akteuren stärken und Unternehmen in der Region bei einer zukunftsorientierten umwelt- und klimagerechten Transformation unterstützen.

Ansprechpartner für die Region Weimar und Weimarer Land



Stadtverwaltung Weimar – Stabsstelle für Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Energie
Markt 13/14 · 99423 Weimar
E-Mail: klimaschutz@stadtweimar.de



Landratsamt Weimarer Land – Amt für Wirtschaftsförderung und Kulturpflege
Bahnhofstr. 28 · 99510 Apolda
E-Mail: post.wiku@wl.thueringen.de

WASSERSTOFFREGION Erwartungen und Ziele



Wasserstoff wird aufgrund seiner flexiblen Einsetzbarkeit in Industrie und im Verkehr als ein wichtiger Baustein in der Energiewende angesehen und kann zu einem Motor für die regionalen Wert- und Technologieschöpfung werden. Mit Hilfe des Projektes HyStarter möchte die Stadt Weimar mit dem Kreis Weimarer Land ein Konzept zur zukünftigen Wasserstoffnutzung entwickeln, in deren Fokus vor allem die Bereiche Mobilität und Wärmeversorgung von Gebäuden stehen soll. Dabei gilt es, regionale Akteure und deren Potentiale zu identifizieren und gemeinsam in der Region auf Basis von erneuerbarer Energien eine grüne Wasserstoffwirtschaft aufzubauen. So können regionalwirtschaftliche Kreisläufe gestärkt werden und Zukunftsfelder der Wirtschaft bereits jetzt in der Region entwickelt werden.

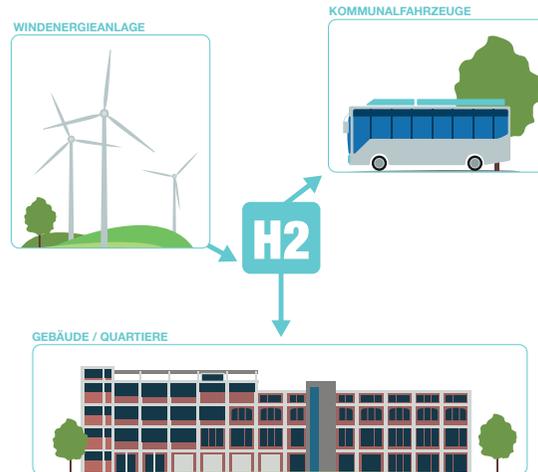


Abbildung © Stadt Weimar/Kreis Weimarer Land

Die Akteure

Kreis Weimarer Land | Stadt Weimar | Bauhaus-Universität Weimar | Bürgerenergie Thüringen e.V. | IAB-Institut Weimar | Internationale Bauausstellung (IBA) Thüringen | IHK Erfurt | LEG Thüringen | PVG mbH Weimarer Land | SWG Weimar | ThEGA Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur | TÜV Thüringen | Windparkbetreiber Heineck

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 PIEREG Druckcenter Berlin GmbH, Benzstraße 12, 12277 Berlin, www.piereg.de | Der Druck des Faltblatts erfolgte klimaneutral.

E-Mail: info@hy-starter.de

www.hy-starter.de