

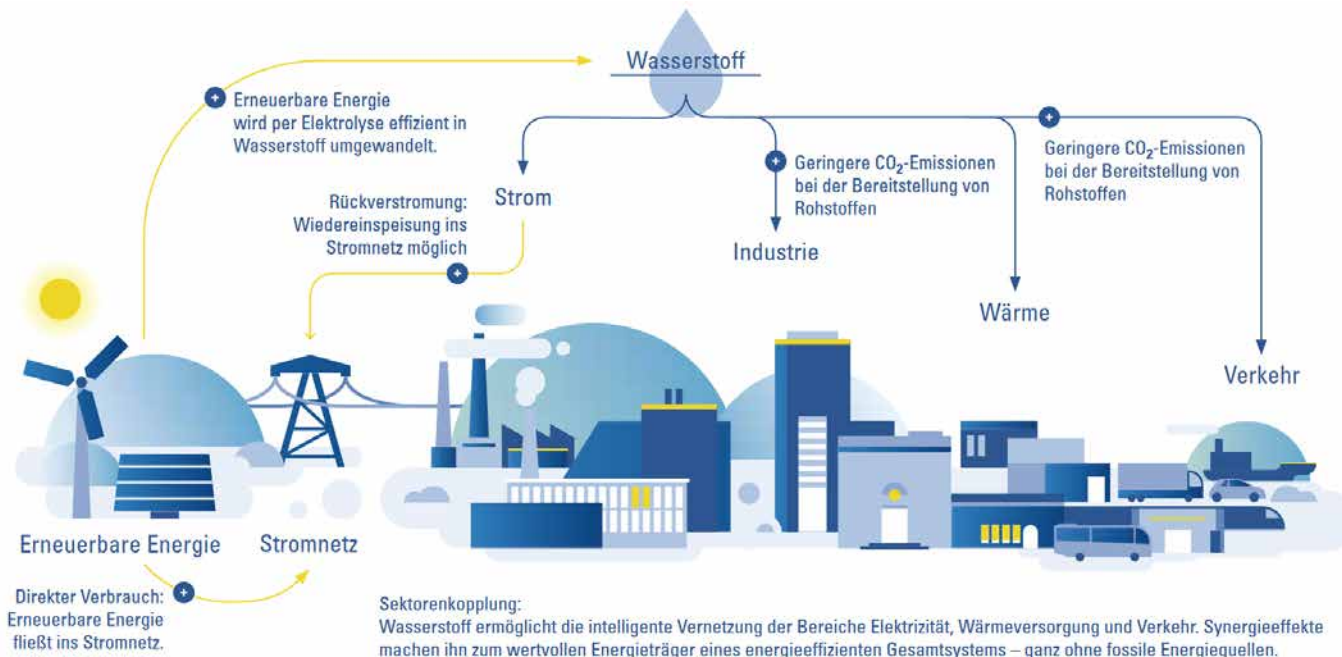
Wasserstoff ist das häufigste chemische Element im Universum und tritt auf unserer Erde nur in Wasser oder gebunden in anderen chemischen Verbindungen auf. Er kann gasförmig, flüssig oder in Feststoffen gespeichert werden.

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.



KielRegion

Abbildung © NOW GmbH



Beauftragt durch:

 Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Vergabe und Projektbegleitung durch:

 NOW
 NOW-GMBH.DE





© KielRegion GmbH

Die KielRegion

Mitten im echten Norden und im Herzen Schleswig-Holsteins liegt die KielRegion. Sie bündelt die Kraft der Kreise Plön, Rendsburg-Eckernförde und der Landeshauptstadt Kiel und nutzt dabei die Potentiale und Ressourcen der gesamten Region. Mit fast 645.000 Menschen leben in der KielRegion rund 23 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner Schleswig-Holsteins.

Für beste Lebensqualität sorgen Wasser, Wind, 105 Kilometer Ostseeküste, fünf Naturparke, 41 Naturschutzgebiete sowie jede Menge Kunst und Kultur.

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

- Welche Rolle kann Wasserstoff für Klimaschutz, Wärmeversorgung, Stromspeicherung, Mobilität und die regionale Wertschöpfung in der KielRegion spielen?
- Wo und unter welchen Bedingungen ist ein Einsatz des Energieträgers in den Kreisen Plön, Rendsburg-Eckernförde und der Landeshauptstadt Kiel denkbar?

Die Akteure

Abfallwirtschaftsgesellschaft Rendsburg-Eckernförde | HanseWerk | Industrie- und Handelskammer zu Kiel | KielRegion | Kreis Rendsburg-Eckernförde | Kreis Plön | Landeshauptstadt Kiel | Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein GmbH | Port of Kiel | Stadtwerke Kiel | Stadtwerke Plön | Versorgungsbetriebe Bordesholm

WASSERSTOFFREGION Erwartungen und Ziele



Für die KielRegion bieten die Wasserstofftechnologien und -anwendungen die Chance, Klima- und Umweltschutz zu realisieren und regionale Wertschöpfungen zu schaffen. So möchten wir die gesteckten Klimaschutzziele schneller erreichen und gleichzeitig wirtschaftlich profitieren.

Für die Bürger/-innen der KielRegion integrieren wir Wasserstoff in das regionale Energiesystem der Zukunft: Damit liefern wir einen wesentlichen Beitrag für eine Region, die ihre lebenswerte Natur erhält und die regionale Wirtschaft stärkt.

Dazu vernetzen wir Akteure aus verschiedenen Branchen auf allen Wertschöpfungsstufen, um voneinander zu profitieren und gemeinsam Projekte in den Bereichen Wärme, erneuerbare Energien, Mobilität und Logistik zu entwickeln. Die Nähe zur Ostsee, der Nord-Ostsee-Kanal sowie natürliche Speichermöglichkeiten sind wichtige Standortfaktoren.

Gemeinsames Denken und Agieren für Umwelt, Klima sowie die regionale Wirtschaft ist unsere Prämisse im HyStarter-Projekt.

KielRegion

Ansprechpartner für die KielRegion

Henning Bergmann · KielRegion GmbH
Wissenschaftspark Kiel · Neufeldtstraße 6 · 24118 Kiel
T.: (0431) 53 03 55 19

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



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.

E-Mail: info@hy-starter.de

www.hy-starter.de