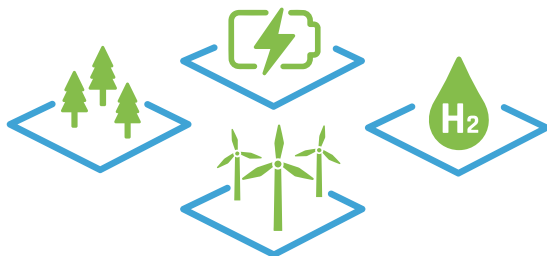


Energiewende auf bayerisch

Regenerativer Wasserstoff für Bayern
Für Wirtschaft und Mobilität. Für Ihre Kommune.



JETZT.
Dabei sein.

Klima schützen und Wohlstand sichern geht zusammen – mit BayH2

Klimaneutrale Wirtschaft in Bayern

Dieses Ziel erreichen wir jedoch nur, wenn wir CO₂-Emissionen möglichst sofort und deutlich verringern, ohne die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft zu gefährden.

BayH2 ist die Antwort auf diese Herausforderung: regenerativer Wasserstoff aus erneuerbaren Energien wird vor Ort für die bayerische Wirtschaft hergestellt und sorgt für eine effektive CO₂-Vermeidung.



Großes Potenzial

Regenerativ erzeugter Wasserstoff wird zu einer der tragenden Säulen der Energiewende, um CO₂-Emissionen zu reduzieren.



Nachhaltige Strategie

BayH2 leitet die industrielle Skalierung der grünen Wasserstoffherstellung ein und ebnet den Weg in die emissionsfreie Energiewirtschaft der Zukunft – in allen Sektoren: Mobilität, Industrie, Energie und Wärmeversorgung.



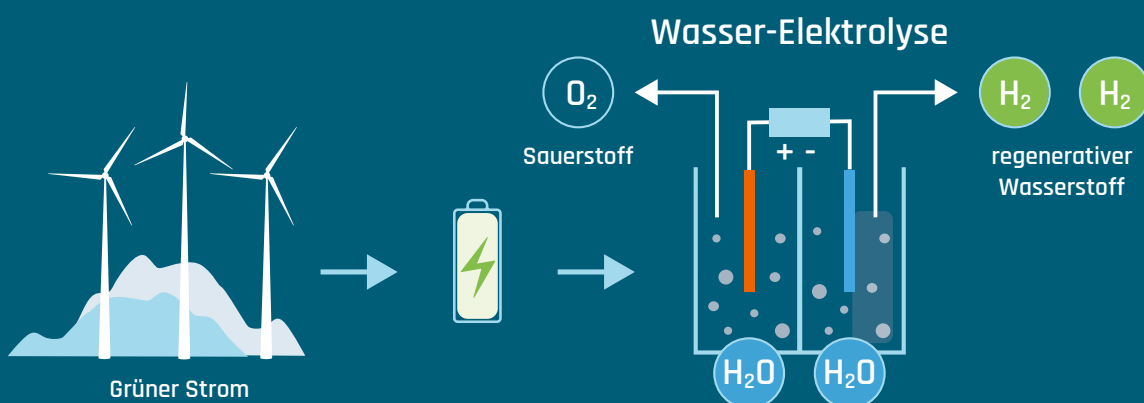
Effektiver Einsatz

Wasserstoff, der mit Strom aus den erneuerbaren Energiequellen Wind und Sonne erzeugt wird, wird vom BayH2 Projektpartner BAYERNÖIL eingesetzt. Im Raffinerieprozess wird CO₂-belasteter grauer Wasserstoff durch grünen Wasserstoff ersetzt. Dies reduziert CO₂-Emissionen in deutlichem Ausmaß.

Der Energieträger der Zukunft ist Wasserstoff ohne CO₂-Rucksack

Strom aus Wind und Sonne ist die Grundlage
für die nachhaltige Wasserstoffwirtschaft der Zukunft.

Den lokal erzeugten Grünstrom nutzt die BAYERNOIL an ihrem Raffineriestandort in Neustadt a. d. Donau, um regenerativen Wasserstoff zu produzieren. Dieser ersetzt im Raffinerieprozess CO₂-belasteten „grauen“ Wasserstoff (hergestellt aus Erdgas) und vermeidet so CO₂-Emissionen in deutlichem Ausmaß. So funktioniert effektiver lokaler Klimaschutz.



Regenerativer Wasserstoff wird immer mehr zum gefragten universellen Energieträger, der zur Dekarbonisierung flexibel und sektorenübergreifend eingesetzt werden kann. Gewonnen wird regenerativer Wasserstoff durch Elektrolyse, der Spaltung von Wasser in Wasserstoff und Sauerstoff mittels Strom. Stammt dieser Strom ausschließlich aus regenerativen Energiequellen, handelt es sich um regenerativen oder „grünen“ Wasserstoff, der wiederum **Ausgangsprodukt ist für die Herstellung von synthetischem Methan, erneuerbaren Gasen, umweltfreundlichen Kraftstoffen oder Kunststoffen**. Zudem dient Wasserstoff als Speichermedium und kann „just in time“ für industrielle Prozesse abgerufen werden.

BAYERNOIL als größter Wasserstoff-Erzeuger und -Verbraucher in Bayern kann durch den Einsatz von regenerativem Wasserstoff CO₂-Emissionen um bis zu 138.000 Tonnen/Jahr reduzieren und ist als Raffineriestandort für die Deckung des zukünftigen Bedarfs an synthetischen Kraftstoffen (z. B. für die Luftfahrt) ideal vorbereitet.

Wasserstofferzeugung heute



- Fossile Ausgangsstoffe (z. B. Erdgas, Kohle, Öl) (95 %)
- Elektrolyse (5 %)

Der Bedarf an Wasserstoff steigt. Wachstum ist garantiert.

- ⚡ Fossiles Erdgas ist die derzeit wichtigste Quelle zur Erzeugung von Wasserstoff.
- ⚡ Weltweit werden aktuell nur rund 5 % des Wasserstoffs durch Elektrolyse hergestellt.
- ⚡ Die umweltfreundliche Elektrolyse von Wasser trägt aktuell weniger als 0,1 % zur Wasserstoffproduktion bei.
- ⚡ Der weltweite Wasserstoffbedarf wird bis zum Jahr 2050 um das 8-fache ansteigen.

Leuchtturmprojekt BayH2: Bayern kann Wasserstoff im großen Maßstab

Wasserstoff im großen Maßstab – „Made in Bavaria“ als Gütesiegel.

BayH2 hat Vorbildcharakter: wir zeigen, wie aus regenerativen Quellen in emissionsfreien Verfahren künftig Energie erzeugt, gespeichert, transportiert und genutzt wird. Im Projekt ist alles gebündelt, was die kommende Energiewirtschaft auszeichnen wird. Mit dem Projekt BayH2 wird der erste Schritt hin zu einer großindustriellen Wasserstoffproduktion vollzogen. Gelebte Technologieführerschaft - mitten in Bayern, in Deutschland und Europa.



BayH2 ist der Einstieg in die **wasserstoffbasierte Energiewirtschaft im industriellen Maßstab**.



Bayerische Kommunen beteiligen sich an einem bedeutenden **Leuchtturmprojekt**.



Vier starke BayH2-Projektpartner decken die **gesamte Wertschöpfungskette** ab, von der Projektentwicklung bis zum klimateffektiven Einsatz.



Bayerische Windenergie wird vollständig und damit **effizient zur H₂-Produktion** genutzt.



BAYERNOIL **garantiert die Abnahme** des mit regenerativen Stroms erzeugten Wasserstoffs **zu 100 %**.



Windenergieanlagen müssen nicht abgeschaltet werden. **Wertvoller Grünstrom** wird nicht zu Negativpreisen gehandelt.



Regenerativer Wasserstoff ist ein Schlüsselement beim Aufbau der **sektorenübergreifenden klimaneutralen Energiewirtschaft**.



Das Projekt BayH2 wird ein **wichtiger Bestandteil** der bayerischen, deutschen und europäischen **Energiewirtschaft**.



”

„Gerade für die Entwicklung systemischer Lösungen für Wasserstoff-Anwendungen bietet der Freistaat mit seiner Ingenieurskunst und seiner Industriestärke beste Voraussetzungen – von der Erzeugung über die Speicherung und Logistik bis hin zur Anwendung z. B. im Mobilitätsbereich und in der Industrie.“

Bayerische Wasserstoffstrategie

Startpunkt BayH2: Der perfekte Einstieg in die Energiewirtschaft der Zukunft

Ausgangspunkt des Projekts BayH2 ist die Stromproduktion aus Wind und Sonne, erzeugt vor Ort in den bayerischen Kommunen.

Die BayH2 Projektpartner PRIMUS Energie, Vattenfall, Bayerische Staatsforsten und BAYERNOIL übernehmen Flächenbereitstellung, Projektentwicklung, Wasserstoffherstellung und seinen industriellen Einsatz.



**Bereitstellung von Flächen,
die für Wind- und Solarenergie
geeignet sind**

Bayerische Kommunen

Bereitstellung von Flächen durch private Eigentümer und/oder Kommunen

Bayerische Staatsforsten

Bereitstellung von Flächen unter Vorbehalt der gemeindlichen Zustimmung



**Regenerative
Energie aus bayeri-
schen Kommunen**

PRIMUS Energie

Projektentwicklung in enger Abstimmung mit der Kommune



**100 %
Stromnutzung
für Elektrolyse**

Vattenfall

Bereitstellung der Technologie und Betrieb der Anlagen



**Einsatz von H2
in Industrie und
Mobilität**

BAYERNOIL

Klimaeffizienter Einsatz des regenerativen Wasserstoffs

IPCEI - Nominierung für BayH2

BayH2 ist eines von sechs bayerischen Wasserstoff-Großprojekten, die für das IPCEI-Programm (Important Projects of Common European Interest) nominiert wurden. Fördermittel des Bundes und des Landes Bayern stehen damit in Aussicht.

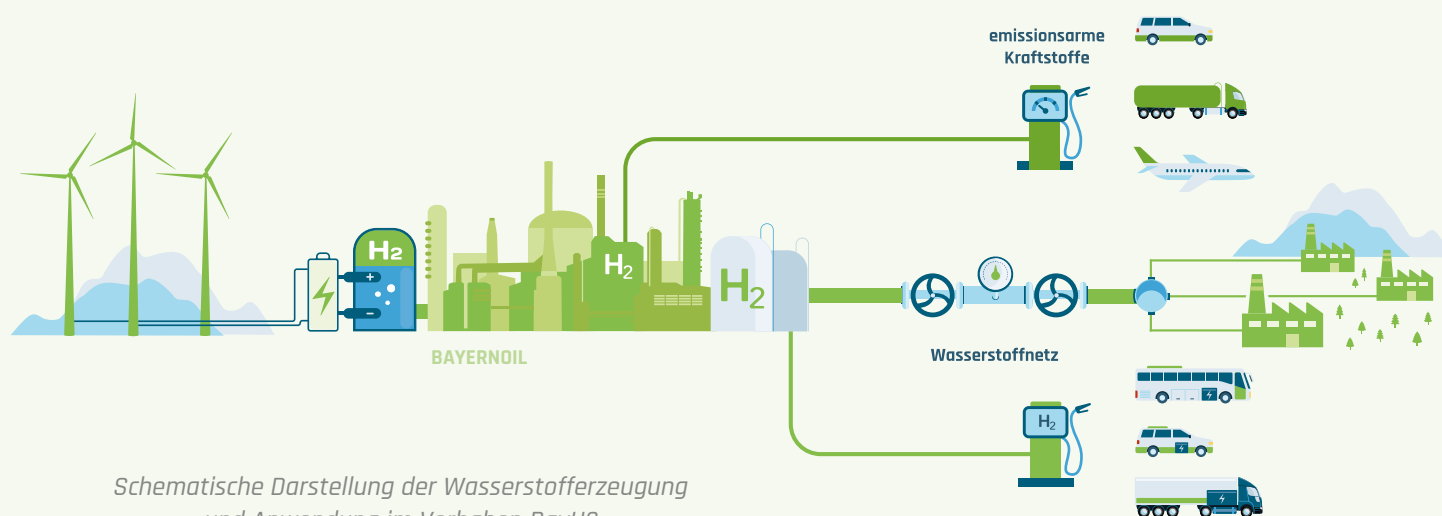
Hydrogen
for Climate Action



Regenerativer Wasserstoff – Schlüsselkomponente für die bayerische Energiewende

Der flexible Energieträger für Bayerns Wirtschaft.

Mit regenerativem Wasserstoff kann Energie gespeichert, transportiert und sektorenübergreifend für die Dekarbonisierung genutzt werden. Voraussetzung ist, dass die Wasserstoffproduktion im industriellen Maßstab und mit CO₂-frei erzeugtem Strom erfolgt. Hier hat das Projekt BayH2 Vorbildcharakter.



Wasserstoff ist der Energieträger, der in allen Sektoren einsetzbar ist



Energie

Idealer Energiespeicher und Puffer für
volatilen Strom aus Sonne und Wind



Mobilität

Für die Produktion von emissionsarmen Kraftstoffen
oder als Treibstoff für Brennstoffzellenfahrzeuge



Industrie

Einsatz bei Produktion von Stahl,
Düngemitteln, Methanol etc.



Wärme

Nutzung der Abwärme der Elektrolyse,
Herstellung von synthetischem Erdgas

BayH2-Vorteile für bayerische Kommunen

**Nutzen Sie die Vorteile
eines effizienten Klima- und Wirtschaftsprojektes
für Ihre Gemeinde und Ihre Bürger.**

Davon profitieren Sie als Kommune:

- ⚡ Einnahmen im Zuge der Flächenverpachtung
- ⚡ Einnahmen aus der Kommunalabgabe
- ⚡ Gemeindliche Beteiligung und Bürgerbeteiligung
- ⚡ Einnahmen aus der Gewerbesteuer
- ⚡ Bürgerstromtarif für BayH2 Kommunen
- ⚡ Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen
- ⚡ Elektromobilität



BayH2-Kommunen unterstützen
ein **zukunftsweisendes Projekt**
der bayerischen Wirtschaft



Sie leisten einen
unverzichtbaren Beitrag zu
Klimaschutz und CO₂-Vermeidung



Sie sichern sich
kommunale Einkünfte

**„Hier findet Klimaschutz und Energiewende statt: vor Ort bei uns,
konkret im großen Maßstab, aus eigener Kraft, aus der Industrie
und Wirtschaft heraus!“**



Prof. Dr.-Ing. Michael Sterner

Forschungsstelle Energienetze und Energiespeicher (FENES)
Fakultät für Elektro- und Informationstechnik
Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (OTH)

JETZT.
Dabei sein.

JETZT.
Dabei sein.

Die Zeit steht nicht still. Klimaschutz braucht Tempo.

Werden Sie Teil von BayH2

Terminvereinbarung:

☎ 0941/ 698 78 55 - 0

✉ kontakt@bayh2.de

www.bayh2.de

BayH2 Projektleitung:

PRIMUS Energie GmbH
Andreas Scharf
Ziegetsdorfer Str. 109
D-93051 Regensburg

Ein Kooperations-Projekt von

Mit Unterstützung durch



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie