



Foto: FCH2JU / Trinomics / EIW

Zwei Szenarien für Österreich 2030 – mit Wasserstoff-Einsatz in hohem und niedrigem Umfang.

Standortbestimmung

Wasserstoff im Fokus der Energiewende

Mögliche Anwendungen von Wasserstoff, zu Transportwegen, Produktions- und Speichermöglichkeiten sowie Kostenfaktoren für die klimaneutrale Herstellung erläutert EIWInsights – zahlreiche Pilot-Projekte aus Österreich inklusive.

Wasserstoff (H_2) ist lange Zeit in der öffentlichen Wahrnehmung nur als ein möglicher Treibstoff der Zukunft vorgekommen. Das chemische Element mit der geringsten Atommasse wird eine weit gewichtigere Rolle bei der Energiewende spielen, denn es ist quasi unbegrenzt verfügbar und hat zudem viele Eigenschaften, die für eine Dekarbonisierung von Industrie, Verkehr, Stromerzeugung und Wärmeversorgung wichtig sind: Bei der Verbrennung von Wasserstoff werden keine schädlichen Emissionen freigesetzt, dazu ist er auch auf Basis erneuerbarer Energien herstellbar und in größeren Mengen speicherbar.

H2: Hintergründe und Herausforderungen

In der neuesten Ausgabe von EIWInsights. Hintergründe zu Energiefragen ([Link](#)) hat das Energieinstitut der Wirtschaft eine umfassende und gleichzeitig übersichtliche Standortbestimmung zum Thema publiziert, in der auch die großen Herausforderungen zur Sprache kommen: Für eine Energiewende wird sich der Bedarf an H_2 vervielfachen, somit wird sowohl ein Ausbau der

Erzeugungskapazitäten als auch eine Umstellung der Herstellungsverfahren notwendig sein. Denn derzeit wird Wasserstoff weltweit noch großteils aus Erdgas, Erdöl und Kohle gewonnen, und das zu weitaus günstigeren Preisen als klimaneutral produzierter. Die im Vergleich jetzt noch deutlich teureren Elektrolyseverfahren bieten ein großes Potenzial zur Nutzung erneuerbarer Energien für die Wasserstoffherstellung, benötigen jedoch beträchtliche Strommengen. Die Publikation illustriert wesentliche Kostenfaktoren und Szenarien für den möglichen Bedarf an Wasserstoff in Österreich. Auf jeden Fall wird es auch notwendig sein, Wasserstoff aus Regionen zu importieren, die noch über große ungenutzte Potenziale für die kostengünstige und umweltfreundliche Herstellung aus Wind- oder Sonnenenergie verfügen. Gut gestaltete internationale Partnerschaften mit solchen Erzeugerländern eröffnen auch Chancen für heimische Unternehmen.

Die Wasserstoff-Zukunft hat schon begonnen

Die Wasserstoff-Wende ist bereits im Gange. Laut Industriewissenschaftlichem Institut (IWI) gibt es bereits 180 Unternehmen mit insgesamt rund 2.000 Arbeitsplätzen, die sich mit Erzeugung, Verteilung und Anwendungen von Wasserstoff in den Bereichen Industrie, Mobilität oder Energie- und Wärmeversorgung beschäftigen und daraus einen Umsatz von 730 Millionen Euro generieren. Zahlreiche im EIWInsights präsentierte Projekte illustrieren die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Wasserstoff in der Praxis und innovative Ansätze heimischer Unternehmen: von der 2019 weltgrößten Pilotanlage zur Erzeugung von grünem Wasserstoff bei der voestalpine in Linz über die natürliche Umwandlung von Wasserstoff und CO_2 zu Bio-Methan in einer ausgeförderten Erdgas-Lagerstätte bis hin zur Umstellung der Zillertalbahn auf Wasserstoffbetrieb bis 2024. Österreichische und europäische Förderprogramme spielen bei diesen Pilotprojekten eine wichtige Rolle. Mit Hilfe geeigneter Rahmenbedingungen, auch in Form finanzieller Unterstützung für Unternehmen, die sich früh engagieren wollen, kann ein erfolgreicher Ausbau der grünen Wasserstoff-Wirtschaft in Österreich gelingen. ●

Weitere Infos:

EIWInsights ([Link](#)).



Mag. Mario Jandrokovic (EIW)
m.jandrokovic@energieinstitut.net

