

## Grüner Wasserstoff

# Weltweit große Kostenunterschiede

**[10.12.2020] Die Kosten für die Herstellung von grünem Wasserstoff weisen weltweit eine hohe Bandbreite auf. Das zeigen Analysen des Energiewirtschaftlichen Instituts (EWI). Insbesondere die Transportkosten sind überall hoch.**

CO<sub>2</sub>-armer Wasserstoff gilt als zentraler Baustein der Energiewende – aber auch als teuer. Diesem Thema widmen jetzt sich zwei neue Veröffentlichungen des Energiewirtschaftlichen Instituts (EWI) an der Universität zu Köln. Daraus geht hervor, dass die Wasserstoffherstellung per Elektrolyse durch die schlechteren Potenziale für erneuerbare Energien an den besten Wind- oder Solarstandorten der Welt rund 40 Prozent günstiger ist als in Deutschland (mit Strom aus Windkraftanlagen auf See). Allerdings fallen für den Import nach Deutschland erhebliche Transportkosten an, die im Falle des Schifftransports etwa in derselben Größenordnung liegen wie die Herstellungskosten. Insgesamt ist der Import von grünem Wasserstoff – je nach Szenario – nur dann günstiger als die heimische Herstellung, wenn dieser über umgewidmete Erdgas-Leitungen aus Ländern mit hohem Solar- oder Windpotenzial eingeführt werden kann. In dem Fall würde der Vorteil geringerer Erzeugungskosten im Ausland, zum Beispiel in Spanien oder Norwegen, den Nachteil höherer Transportkosten nach Deutschland in Summe leicht überwiegen. Im Forschungspapier „Estimating Long-Term Global Supply Costs for Low-Carbon Hydrogen“ haben die Autoren Szenarien zur Entwicklung der langfristigen Bereitstellungskosten von CO<sub>2</sub>-armem Wasserstoff in 90 Ländern berechnet. Im EWI Policy Brief „Wasserstoff: Bezugsoptionen für Deutschland“ geht es um Folgerungen für Deutschland. Außerdem stellt das EWI ein Excel-Tool zur Verfügung, das es ermöglicht, Wasserstoffproduktions- und Importkosten für verschiedene Länder zu ermitteln. Zumindest im kommenden Jahrzehnt ist demnach der so genannte blaue Wasserstoff voraussichtlich günstiger als grüner. Blauer Wasserstoff wird aus fossilem Erdgas hergestellt. Das anfallende CO<sub>2</sub> wird dabei weitgehend via Carbon Capture and Storage (CCS) abgeschieden und gespeichert, sodass sich Treibhausgase größtenteils vermeiden lassen. Allerdings sind CCS-Anwendungen unter der geltenden Rechtslage in Deutschland praktisch ausgeschlossen.

(ur)

Die vollständigen Analysen sowie ein Excel-Tool finden sich hier zum Download.

Stichwörter: Energiespeicher, EWI, Wasserstoff