

Pressemitteilung

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Anna Riesenweber

03.11.2020

<http://idw-online.de/de/news756957>

Forschungsergebnisse, Forschungsprojekte
Chemie, Energie, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie, Wirtschaft
überregional



Grüner Wasserstoff aus Deutschland beflügelt Klimaschutz und Volkswirtschaft

Studie des Wuppertal Instituts und DIW Econ bewertet Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten gegenüber heimischer Erzeugung Deutschlands Klimaschutzstrategie baut auf den Einsatz von grünem Wasserstoff aus erneuerbaren Energien. Doch wo soll der Wasserstoff herkommen, aus heimischer Produktion oder importiert aus dem Ausland? Eine neue Studie des Wuppertal Instituts und DIW Econ schafft einen Überblick über die aktuelle Datenlage und ermittelt Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte beider Strategien.

Die Studie zur „Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Produktion“ wurde vom Bundesverband Erneuerbare Energie (BEE) und vom Landesverband Erneuerbare Energien NRW (LEE NRW) in Auftrag gegeben. Das Resümee: Es trifft nicht zu, dass importierter Wasserstoff allgemein günstiger ist, entscheidend sind je nach Herkunftsland die tatsächlich realisierbaren Strom- und Transportkosten. Wird der grüne Wasserstoff stattdessen im eigenen Land produziert, wird dies zudem eine positive Beschäftigungswirkung und Wertschöpfung entfalten. Mit der Erreichung der Klimaziele 2050 betrage die zusätzliche Wertschöpfung bei einer stark auf die heimische Erzeugung ausgerichtete Strategie bis zu 30 Milliarden Euro im Jahr 2050 und es könnten bis zu 800.000 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Christian Mildenerger, Geschäftsführer des LEE NRW: „Im Energieland NRW sind die Unternehmen auf die Verfügbarkeit von grünem Wasserstoff angewiesen, um ihre Produktion klimaneutral zu machen. Die Studie zeigt durch ihre Gesamtbetrachtung eindrucklich auf, dass dieser besser im eigenen Land erzeugt werden sollte. Es wird zudem klar, dass H₂-Importe nicht automatisch günstiger sind und die Wertschöpfungseffekte bei heimischer Produktion ein neues Wirtschaftswunder in Deutschland auslösen könnten mit Blick auf die potenziellen Arbeitsplätze. Und die Erneuerbare-Energien-Potenziale dafür sind da.“

Dr. Simone Peter, Präsidentin des Bundesverbands Erneuerbare Energie (BEE): „Mit der Nationalen Wasserstoffstrategie haben wir in Deutschland bisher nur beschlossen, grünen Wasserstoff in großem Stil zu konsumieren. Jetzt muss auf die Agenda, ausschließlich grünen Wasserstoff zu fördern und ihn dann auch hier zu produzieren! Die Bundesregierung muss die Blockaden lösen und entsprechende Anreize setzen, um die entsprechende Zahl von Elektrolyseuren für grünen Wasserstoff, die Infrastruktur und vor allem ausreichend Strom aus Erneuerbaren Energien im eigenen Land zu erzeugen. So werden Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Klimaschutz in der modernen Energieversorgung vereint.“

Ausgangspunkt der Untersuchung ist die neue Wasserstoffstrategie der Bundesregierung, die vor allem auf den Import des viel diskutierten Energieträgers setzt. Mit dem Import sind allerdings nicht nur hohe Unsicherheiten verbunden, auch könnte dies in den produzierenden Ländern zu unerwünschten Effekten führen, wie einer verschleppten Energiewende, wenn nicht von Anfang an die Transformation des Energiesystems vor Ort mitgedacht wird. Die Folge: Deutschland importiert grünen Wasserstoff, aber im Produktionsland fachen fossile Energieträger weiterhin den Klimawandel an. Auch besteht die Gefahr, dass wasserstoffnutzende Produktionszweige wie die Stahl- und

Chemieindustrie zunehmend dahin abwandern, wo der Wasserstoff produziert wird.

„Aktuell wird zu sehr über die Kosten und zu wenig über die Notwendigkeiten und positiven Effekte der heimischen Wasserstoffproduktion aus erneuerbaren Energien gesprochen. Wir brauchen sie als flexibles Speicherelement für die Integration von erneuerbarem Strom sowie als Grundlage für die Dekarbonisierung der heimischen Schwerindustrie. Dadurch bieten sich für Deutschland große Chancen, sich als Vorreiter und Spezialist auf dem künftigen Weltmarkt für grünen Wasserstoff zu positionieren“, sagt Frank Merten, Co-Leiter des Forschungsbereichs Systeme und Infrastrukturen in der Abteilung Zukünftige Energie- und Industriesysteme am Wuppertal Institut und Projektkoordinator der Studie.

Dr. Yann Girard, Co-Autor der Studie und Manager beim DIW Econ, betont: „Aus Klimaschutzgründen muss der zukünftig genutzte Wasserstoff ausschließlich aus Strom aus erneuerbarer Energie gewonnen werden und damit grün sein. Die heimische Produktion von grünem Wasserstoff hat zudem ein enormes volkswirtschaftliches Potenzial mit Blick auf Wertschöpfung und Beschäftigung und sollte bei der Entscheidung, wie viel Wasserstoff aus dem Ausland importiert wird, nicht außer Acht gelassen werden.“

Kernergebnisse der Studie

– Im optimistischen Szenario eines heimischen Wasserstoff-Produktionsanteils von 90 Prozent sind Wertschöpfungseffekte von bis zu maximal 30 Milliarden Euro im Jahr 2050 und mehr als 800.000 zusätzliche Arbeitsplätze möglich, die im direkten und indirekten Zusammenhang mit der grünen Wasserstoffproduktion stehen.

– Große Synergien ergeben sich vor allem dort, wo mit zunehmendem Einsatz fluktuierender Energieträger Überschussmengen in Wasserstoff umgewandelt werden. Strom aus Onshore-Windenergieanlagen ermöglichen im Vergleich zum H₂-Import zudem eine konkurrenzfähige H₂-Erzeugung.

– Wasserstoffimporte via Schifftransport sind aus ökonomischen Gründen nicht sinnvoll, da diese eine energieintensive Verflüssigung voraussetzen. Die Kosten für den Transport per Schiff sind drei Mal so hoch wie beim Transport per Pipeline und rechnen sich erst ab 4.000 Kilometer Entfernung zum Produktionsland.

– Viele potenzielle Exportländer sind selbst stark abhängig von fossilen Energieträgern. In Marokko etwa machen fossile Energieträger derzeit rund 90 Prozent des Primärenergiemix aus und werden auch in 2030 noch tragende Rollen einnehmen. In solchen Regionen birgt eine stark exportorientierte Wasserstoffwirtschaft das Risiko, die Energiewende vor Ort zu verschleppen mit negativen Effekten für den Klimaschutz.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Frank Merten
Projektkoordinator der Studie (Wuppertal Institut)
Tel.: +49 202 2492-126

E-Mail: frank.merten@wupperinst.org

Dr. Yann Girard
Co-Autor der Studie
(DIW Econ)
Tel.: +49 30-20 60 972-31

E-Mail: YGirard@diw-econ.de

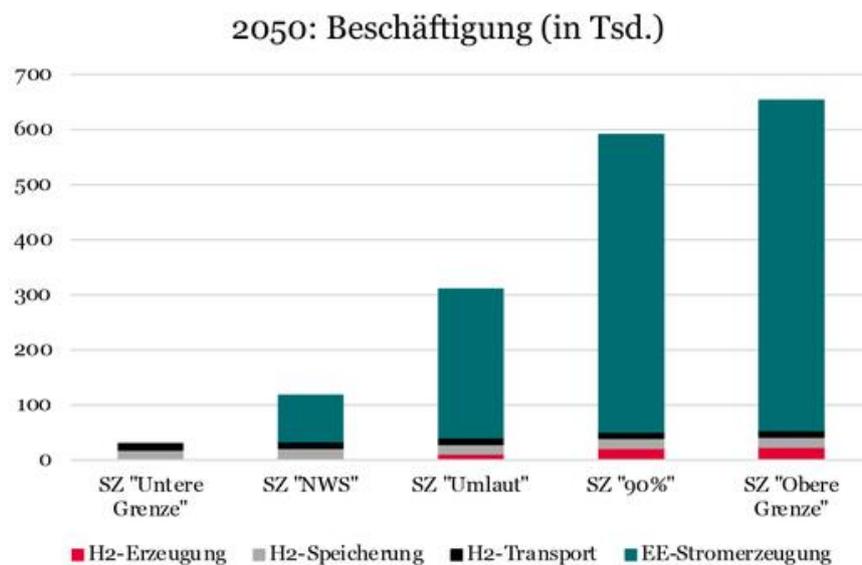
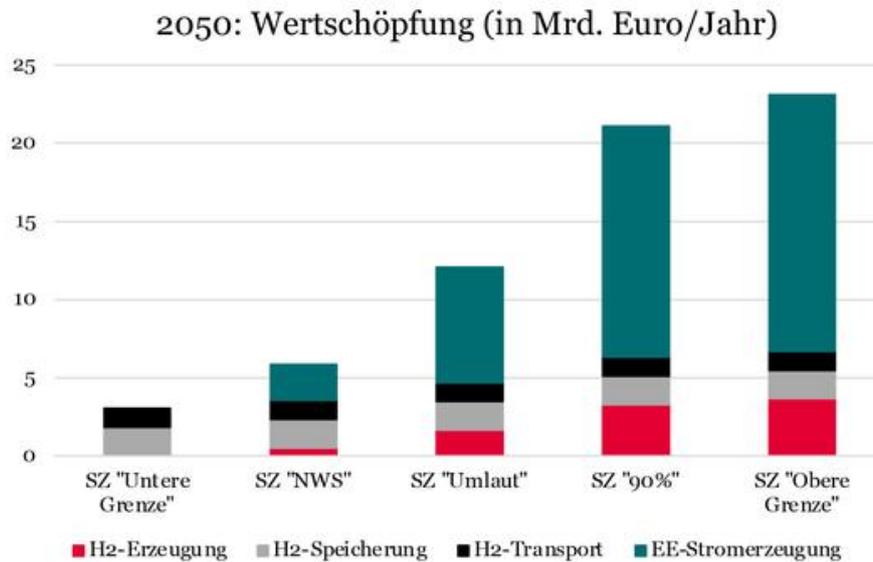
Originalpublikation:

<https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/LEE-H2-Studie.pdf> (Download der Studie: Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Produktion)

URL zur Pressemitteilung: <https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/932/> (Projekt: Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Erzeugung

URL zur Pressemitteilung: <http://>)

Anhang Studie: Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Produktion
<http://idw-online.de/de/attachment81145>



Quelle: DIW Econ; Schätzung auf Basis von LBST (2019).

Die Grafik zeigt die Prognose der Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte bei unterschiedlichen heimischen Produktionsanteilen, die mit einer heimischen Wasserstoffherzeugung in direktem oder indirektem Zusammenhang stehen.

DIW Econ/Schätzung auf Basis von LBST (2019)