idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
Luisa Lucas

27.06.2023
http://idw-online.de/de/news816745

Forschungsergebnisse, Wissenschaftliche Publikationen
Energie, Geowissenschaften, Meer / Klima, Umwelt / Ökologie, Verkehr / Transport
überregional

Heimischer grüner Wasserstoff konkurrenzfähiger als erwartet

Vor Veröffentlichung der überarbeiteten Wasserstoffstrategie der Bundesregierung: Der Landesverband Erneuerbare Energien NRW stellt eine Studie des Wuppertal Instituts zu Bedarfen, Kosten und Entwicklungspfaden von Wasserstoff in Deutschland vor

Düsseldorf/Wuppertal, 27. Juni 2023: Die Bundesregierung wird in den kommenden Tagen ihre überarbeitete Nationale Wasserstoffstrategie vorstellen. „Es spricht vieles dafür, dass die Ampelregierung dabei verstärkt auf grünen Wasserstoff auf Basis erneuerbarer Energien setzen muss“, betont Christian Mildenberger, Geschäftsführer des Landesverbandes Erneuerbare Energien NRW (LEE NRW), „denn heimischer grüner Wasserstoff ist wettbewerbs- und konkurrenzfähiger als erwartet im Vergleich zu den Importen, die im Mittelpunkt der Beschaffungsstrategie der Bundesregierung stehen.“

Mildenberger verweist auf eine neue Untersuchung, mit der der LEE NRW das Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH beauftragt hat. Bereits im Spätherbst 2020 hatte der LEE NRW das Wuppertal Institut zusammen mit dem Beratungsinstitut DIW Econ die „Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Erzeugung“ untersuchen lassen. Das Update der Wasserstoff-Studie, das den Blick vor allem auf das Jahr 2030 und darüber hinaus richtet, bestätigt die Vorteile von grünem Wasserstoff aus heimischen erneuerbaren Energien, insbesondere wenn man die Bewertung aus einer ganzheitlichen Systemperspektive betrachtet.

„Die Stärkung einer heimischen, grünen Wasserstoffwirtschaft ist nicht zuletzt wegen der damit verbundenen Wertschöpfung im eigenen Land sinnvoll. Mit dem Import von Wasserstoff sind nicht zwangsläufig Kostenvorteile verbunden“, sagt Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer des Wuppertal Instituts. Die neue Studie des Wuppertal Instituts zeigt zudem, dass blauer Wasserstoff auf Basis von Erdgas nicht die erhoffte Übergangslösung darstellt. Größere Mengen an blauem Wasserstoff werden aus heutiger Sicht nicht vor dem Jahr 2030 verfügbar sein, da die notwendigen Produktionsanlagen und Transportleitungen noch gebaut werden müssen. Aus langfristiger Sicht besteht das Problem, dass eine vollständige CO_2-Neutralität aufgrund der begrenzten Abscheiderate bei der Herstellung aus Erdgas nicht erreichbar ist.

Für eine stärkere nationale Erzeugung von grünem Wasserstoff als bisher geplant spricht laut der Untersuchung ein weiteres Argument: Die zu erwartenden Produktionskosten für grünen Wasserstoff hierzulande sind laut den aktuellen Studien im Vergleich zur ersten Publikation weiter gesunken. Sie liegen meist unterhalb der Importkosten von Wasserstoff, der per Schiff zu uns kommt und sind in vielen Fällen auch konkurrenzfähig zum Import von Wasserstoff per Pipeline.

Neben der Produktionsseite spielt für eine zukünftige Wasserstoffwirtschaft aber vor allem auch die Anwendungsseite eine große Rolle. „Um die bis 2030 mögliche Wasserstoffproduktion effizient zu nutzen, plädieren wir für eine Fokussierung des Wasserstoffeinsatzes auf zwingend nötige Anwendungen. Das hilft, die künftige Wasserstoff-Nachfrage zu begrenzen – und somit auch die erforderlichen Erzeugungs- und Importmengen. Beispiele sind die Stahl- oder Chemie-Industrie, die ohne grünen Wasserstoff nicht klimaneutral werden können. Ein

umfangreicher Einsatz von Wasserstoff im Gebäude- und Verkehrssektor ist dagegen aus heutiger Perspektive nicht zu empfehlen“, betont Studienautor Frank Merten, Co-Leiter des Forschungsbereichs Systeme und Infrastrukturen am Wuppertal Institut.

Für die anstehende Diskussion um die Nationale Wasserstoffstrategie der Bundesregierung formuliert LEE NRW-Geschäftsführer Mildenberger folgende Erwartungen: „Wir sehen uns durch die Ergebnisse der neuen Studie des Wuppertal Instituts bestärkt in unserer Einschätzung, dass eine ambitionierte Produktion von grünem Wasserstoff in Deutschland und Europa auch aus ökonomischen Gründen sinnvoll, energietechnisch möglich und klima- sowie energiewirtschaftlich geboten ist. Außerdem haben wir in Deutschland ausreichend Potenzial erneuerbarer Energien, um signifikante Teile des benötigten Wasserstoffs herzustellen. Die Bundesregierung sollte deshalb von vornherein vermeiden, dass es beim Wasserstoff zu einer ähnlich hohen Importabhängigkeit kommt wie bei Erdöl und Erdgas.“

Gemeinsame Pressemitteilung

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
VisdP: Prof. Dr.-Ing. Manfred Fischedick, Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer
Kontakt: Christin Hasken, Leitung Kommunikation
Tel.: +49 202 2492-187
Fax: +49 202 2492-108
E-Mail: christin.hasken@wupperinst.org

Landesverband Erneuerbare Energien NRW (LEE NRW)
Kontakt: Dr. Ralf Köpke, Pressesprecher
Tel.: +49 211 9367 6064
Mobil: +49 170 3411367
E-Mail: ralf.koepke@lee-nrw.de

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Frank Merten, Projektkoordinator der Studie und Co-Leiter des Forschungsbereichs Systeme und Infrastrukturen
Tel.: +49 202 2492-126
E-Mail: frank.merten@wupperinst.org

Originalpublikation:

https://doi.org/10.48506/opus-8344 Download der Metaanalyse zu Wasserstoffkosten und -bedarfen für die CO2-neutrale Transformation

URL zur Pressemitteilung: https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/2224 Projekt “H2CoDem – Wasserstoffkosten und -bedarfe für die CO2-neutrale Transformation”

URL zur Pressemitteilung: https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/932

URL zur Pressemitteilung: http://Projekt “H2ImpProCon – Bewertung der Vor- und Nachteile von Wasserstoffimporten im Vergleich zur heimischen Erzeugung”

URL zur Pressemitteilung: https://wupperinst.org/a/wi/a/s/ad/8170 Pressemitteilung

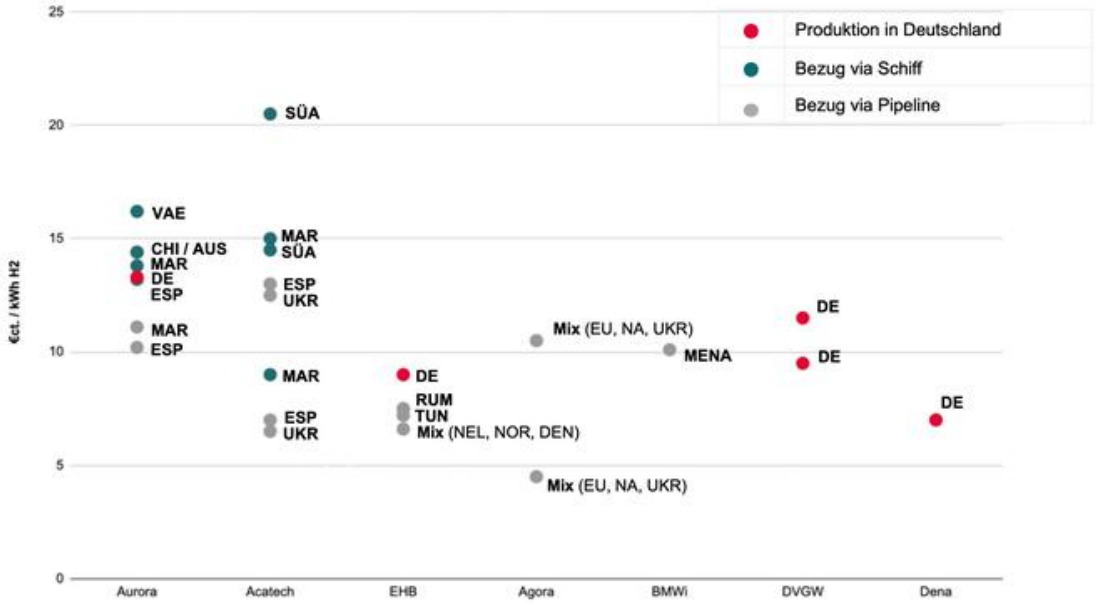

Abbildung 4-2: Wasserstoff-Bereitstellungskosten im Jahr 2030.

Hinweis: VAE = Vereinigte Arabische Emirate, MAR = Marokko, CHI = Chile, AUS = Australien, SÜA = Südafrika, ESP = Spanien, UKR = Ukraine, RUM = Rumänien, TUN = Tunesien, NA = Nordafrika, DE = Deutschland.

Quelle: Wuppertal Institut, auf Basis der betrachteten Studien (siehe Kapitel 3)

Wasserstoffkosten 2030 laut Metaanalyse, nach verschiedenen Herkunftsregionen und Transportmitteln (für Deutschland nur Produktionskosten, für Lieferländer inkl. Importkosten).
Wuppertal Institut