

WASSERSTOFF

Aufbau der Infrastruktur stockt

Gerade mit Blick auf Russland kann der grün erzeugte Energieträger nicht schnell genug kommen. Doch der Bau des notwendigen Netzes scheitert an einer ganzen Reihe von Hürden.

Grüner Wasserstoff soll Deutschland auf lange Sicht unabhängiger von russischem Erdgas machen. Dafür brauche es jetzt vor allem "schnell mehr Wasserstoffpipelines", forderte der CSU-Vorsitzende Markus Söder erst vor ein paar Tagen. Es gibt nur ein Problem: Beim Aufbau der grünen Infrastruktur geht es kaum voran.

"Das Interesse an Wasserstoff in Europa ist riesig", sagt Matthias Jenn. Doch dem Geschäftsführer der Bayernets GmbH, eines Fernleitungsnetzbetreibers (FNB), der Bayern mit Erdgas versorgt, kann niemand erklären, wo der grüne Wasserstoff (H₂) aus erneuerbarem Strom überhaupt herkommen soll. Technisch sei es kein Problem, eine Erdgasleitung für den Wasserstofftransport umzuwidmen. Sorgen macht Jenn, dass der Süden Deutschlands weit weg liegt von Häfen wie Rotterdam, wo Wasserstoff anlanden könnte. Oder den Nordsee-Windparks, die ihn produzieren sollen. Näher in "der H₂-Freßkette" liegen die großen Industriestandorte im Ruhrgebiet, mit Abnehmern wie Stahlproduktion und Raffinerien.

Daher lässt Jenn aktuell zumindest keine Leitungen für den Wasserstofftransport umwidmen. Weil der Ausbau der Erneuerbaren und einer geplanten Stromnetztrasse in den Süden kaum vorangeht, sei man perspektivisch erst einmal weiter auf klimaschädliches Erdgas angewiesen. Auch bei Jenns Kollegen in Essen, dem Netzbetreiber Open Grid Europe GmbH (OGE), steigt die Ungeduld. Niko Bosnjak leitet dort die Abteilung Energiepolitik. Anders als Jenn fehlt ihm wegen der geografischen Nähe zu Rotterdam oder den Nordsee-Windparks nicht die Perspektive auf Wasserstoff; ihm fehlt es vielmehr an "Klarheit, wie wir die Umstellung unserer Erdgasleitungen für den Wasserstofftransport langfristig finanzieren sollen".

1400 Kilometer Leitungen müssten neu gebaut werden

Statt schnell die erste Erdgasleitung vom niedersächsischen Lingen nach Gelsenkirchen für Wasserstoff umzuwidmen, heißt es daher bei OGE warten. Und damit wartet auch Industriepartner RWE, der in Lingen eine Elektrolyseanlage für Kunden im Ruhrgebiet bauen will. Eigentlich. Denn ohne H₂ - Pipeline gibt es keine H₂ - Produktion. Dass der Aufbau einer Wasserstoffinfrastruktur stockt, ist für die Energiewende keine gute Nachricht. Grüner Wasserstoff gilt als Schlüssel, um Teile der Industrie zu dekarbonisieren. Die Bundesregierung fördert die Wasserstoffwirtschaft mit 900 Millionen Euro und rechnet mit einer Nachfrage nach Wasserstoff zwischen 90 und 110 Terawattstunden (TWh) bis 2030.

Schuld sind bürokratische Hürden wie Vorgaben bei der eigentumsrechtlichen Entflechtung und Unsicherheiten bei der Finanzierung, oder, wie Bosnjak es ausdrückt, dass "wir mit leeren Tanks vor der grünen Ampel stehen". Netzbetreiber wie OGE wünschen sich, dass Erdgas- und Wasserstoffkunden Investitionen in eine Wasserstoffinfrastruktur über gemeinsame Netzentgelte finanzieren.

Doch das will die Politik bislang nicht. Wasserstoff wird zunächst die Industrie brauchen, die Kosten für das Transportnetz will man nicht den Erdgas-Verbrauchern aufbürden. Doch für "die ersten Industriekunden" würden dann so hohe Anfangskosten fällig, dass sie keinen Wasserstoff orderten, so Bosnjak.

Auch das ist ein Grund, weshalb der Bau von Elektrolyseanlagen stockt. Doch damit nicht genug: Es gibt zudem Streit, wie groß ein Wasserstoffnetz überhaupt sein und wer daran angeschlossen werden soll.

Nach Plänen der FNB Gas, des Verbunds überregionaler Gastransportunternehmen Deutschlands, bräuchte das für 2030 anvisierte deutsche Wasserstoff-Pipelinennetz eine Länge von 5100 Kilometern. 1400 Kilometer Leitungen davon müssten neu gebaut werden. Bayern wäre nur über den Standort Ingolstadt angebunden. An Baden-Württemberg würden die Leitungen komplett vorbeilaufen. Erst im Netzentwurf von 2050 wären Wasserstoffleitungen durch weitere Teile Bayerns und das "Ländle" geplant.

Im Bayerischen Chemiedreieck in Burghausen zeigt sich Peter Gigler, Nachhaltigkeitsverantwortlicher bei Wacker Chemie, darüber wenig begeistert. Sein Unternehmen brauche "zur stofflichen Nutzung" am Standort Burghausen zu Beginn der 2030er-Jahre 15.000 Tonnen grünen Wasserstoff jährlich. Etwa um "unvermeidbare CO₂ - Emissionen" aus der Kunststoffherstellung in klimafreundliches Methanol umzuwandeln.

Eine Alternative zu grünem Wasserstoff sieht er nicht. "Wir brauchen eine Leitung bis nach Burghausen", so Gigler. Verständnis für Unternehmen wie Wacker Chemie zeigt die Wirtschaftsweise Veronika Grimm. Angesichts der Klimaziele sei es "unerlässlich", dass auch solche Regionen "sehr zeitnah" an ein Pipelinennetz angeschlossen würden, so die Ökonomin,

Mitglied im Nationalen Wasserstoffrat. Andernfalls drohe die Verlagerung von Standorten, auch ins Ausland.

In der Debatte um ein Wasserstoffnetz gehört Grimm zu den Vertretern, die einen schnellen und flächendeckenden Einsatz des klimafreundlichen Moleküls fordern. So sehen das auch die Netzbetreiber oder der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW). Denn, so Grimm: "Es fehlt die Zeit, um zu elektrifizieren und sich dann erst um den Rest zu kümmern." Ähnlich argumentiert Christopher Hebling, der beim Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE) den Geschäftsbereich Wasserstofftechnologien leitet.

Grünen Wasserstoff zunächst auf Industrien zu fokussieren, bei denen eine direkte Elektrifizierung nicht möglich ist, wie die Ammoniak- und die Stahlerzeugung, hält er für den falschen Weg. Das empfiehlt man etwa beim vom Forschungsministerium geförderten Ariadne-Projekt. Man brauche "ganz schnell sehr viel H₂", auch für den europäischen Schwerlastverkehr, mit der entsprechenden Verteil- und Tankstelleninfrastruktur". Der Aufbau eines Windparks erfordere derzeit sieben Jahre, ein flächendeckendes Wasserstoffnetz "ist nicht viel schneller zu kriegen. Wir müssen ganz dringend jetzt damit anfangen", so der Physiker.

Schnellstens ein Pipelinenetz aufbauen hält zwar auch Falko Ueckerdt vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) für dringend geboten. Doch ob es 2030 genug grünen Wasserstoff geben wird, um ein über 5000 Kilometer langes Netz auszulasten, bezweifelt er. 1000 bis 2000 Kilometer reichen seiner Meinung nach, um die wichtigsten Nachfrager wie die Stahlindustrie anzuschließen.

Streit zwischen den Wissenschaftlern

Die Bundesregierung plant bis 2030 eine Wasserstoffindustrie mit einer Elektrolyseleistung von zehn Gigawatt. Ueckerdt, verantwortlich für die Wasserstoffforschung bei Ariadne, hält dann ein Angebot an grünem Wasserstoff von 30 bis 50 TWh aus heimischer Erzeugung und Importen für realistisch. "Dafür braucht es erst mal kein Riesennetz."

Bis 2030 werde es "keine substanziellen H₂ - Importe" geben, und die hier produzierte Mengen würden "noch gering" sein. Ueckerdt plädiert zunächst für ein Netz, das überwiegend "Projekte von gemeinsamer europäischer Bedeutung" der Investitionsinitiative IPCEI verbindet. Dieses verläuft vor allem in Nordrhein-Westfalen und in Norddeutschland. Erst dann sollte man das Netz "schrittweise" ausbauen.

Wasserstoff sei zu knapp und zu teuer, um ihn für Bereiche einzusetzen, die sich direkt mit Strom versorgen ließen, wie etwa der Großteil der Gebäudewärme durch Wärmepumpen und Fernwärme. Studien, darunter der Deutschen Energie-Agentur, von Ariadne und dem Bundesverband der Deutschen Industrie, rechnen bis 2045 maximal mit einem Bedarf von 80 TWh in Gebäuden, etwa 20 Prozent des heutigen Erdgasbedarfs. Ueckerdt glaubt deswegen, dass auch die Rolle von Gasen zukünftig erheblich abnehmen wird, was einen "substanziellen" Rückbau der Verteilnetz-Infrastruktur bedeuten würde.

Der promovierte Physiker ist mit seiner Einschätzung nicht allein. Skeptiker eines breiten Wasserstoffeinsatzes befürchten "Lock-ins": Bei einer großen Verteilinfrastruktur ohne ausreichend grünen Wasserstoff werde zwangsläufig klimaschädlicher grauer Wasserstoff aus Erdgas oder direkt Erdgas fließen. Fernnetzbetreiber oder Vertreter der Gasindustrie wollten große Wasserstoffnetze, um ihre Geschäftsmodelle beizubehalten, so die Kritik. Erdgas würde einfach durch möglichst viel Wasserstoff ersetzt - Hauptsache, Gas.

ZITATE FAKTEN MEINUNGEN

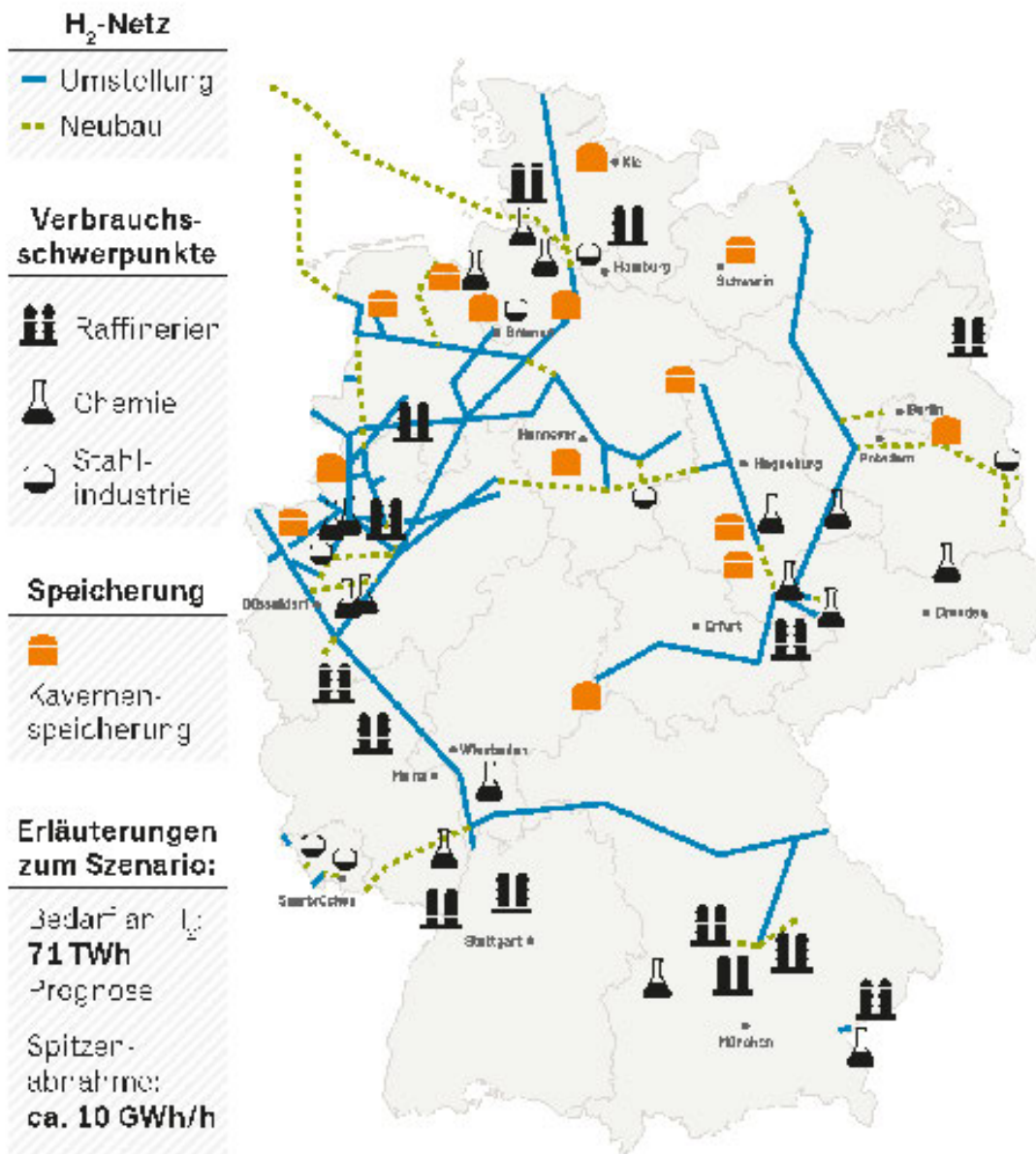
Das Interesse an Wasserstoff in Europa ist riesig. Matthias Jenn Geschäftsführer Bayernernets

Schwerpunkt im Nordwesten

Ausbaustufe des deutschen Wasserstoff-Netzes nach Szenario 2030¹⁾

H₂-Netz 2030 • Gesamtlänge: Umgestellte Gasleitungen: Investitionen:

ca. **5.100 km** Davon: ca. **3.700 km** ca. **6 Mrd. €**



¹⁾ Entwicklung auf Basis der dena Leitstudie; ²⁾ Investitionsbedarf nur für Transportleitungen inklusive Verdichtern
HANDELSBLATT **Quellen:** ENI Gas, Vöest-Alpine, dena, Leitstudie Wasserstoffnetz

Handelsblatt Nr. 045 vom 04.03.2022

© Handelsblatt Media Group GmbH & Co. KG. Alle Rechte vorbehalten.

Zum Erwerb weitergehender Rechte wenden Sie sich bitte an nutzungsrechte@vhb.de.


Gauto, Anna

Quelle:	Handelsblatt print: Heft 45/2022 vom 04.03.2022, S. 24
Ressort:	Politik
Branche:	ENE-01 Alternative Energie ENE-06 Erdgas P1312 ENE-06-01 Gasversorgungseinrichtungen P4920
Dokumentnummer:	5DD78746-6CB1-4038-8424-7242242F488E

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/HB_5DD78746-6CB1-4038-8424-7242242F488E%7CHBPM_5DD78746-6CB1-4038-8424-7242242F488E

Alle Rechte vorbehalten: (c) Handelsblatt GmbH

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH