

Die deutsche Sturheit beim Wasserstoff gefährdet den Industriestandort

Welt, 13.07.2021, Daniel Wetzel

Bei der Zukunftstechnik Wasserstoff übt sich Deutschland in seltsamem Pedantismus. Statt Vorreiter für klimafreundliche Industrie zu werden, droht ein Milliardenprojekt an die Niederlande verlorenzugehen. Der Fall „H2morrow“ offenbart zudem die Übermacht grüner Lobbyisten.

Die Bundesregierung hat hehre Ziele: Deutschland soll nicht weniger als Weltmarktführer für Klimaschutztechnologien werden. Doch den Politikern fehlt es offenbar an Geschick und Gespür: So könnte ausgerechnet eine der größten europäischen Produktionsanlagen für Wasserstoff, das milliardenschwere Energieprojekt „H2morrow“, nicht in Deutschland angesiedelt werden – sondern in den Niederlanden.

„Wir präferieren den Standort Eemshaven in den Niederlanden, auch wenn zwei deutsche Standorte zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ausgeschlossen werden“, sagte Irene Rummelhoff, Topmanagerin beim norwegischen Energiekonzern Equinor, das wie ThyssenKrupp Steel, Thyssengas und OGE zu den Partnerunternehmen zählt, im Gespräch mit WELT AM SONNTAG.

Die finale Standortentscheidung für das Milliardenprojekt hänge von zahlreichen Faktoren ab. Dazu gehöre aber auch das Maß an politischer Unterstützung, „und die ist derzeit in den Niederlanden stärker wahrnehmbar“.

Der Abzug des Großprojektes in die Niederlande wäre ein Rückschlag für die Bundesregierung auf dem Weg, Weltmarktführer für Klimaschutz-Technologien zu werden. Mit dieser Technik lassen sich die strengen Klimaziele leichter und schneller erfüllen. Zugleich offenbart es die fehlende Technologieoffenheit Deutschlands – und die Übermacht grüner Lobbyisten.

Dabei hätte das Wasserstoffprojekt die Glaubwürdigkeit des jahrelang gepflegte Narrativs gestärkt, wonach Klimaschutz zu mehr industrieller Wertschöpfung und neuen Stellen im Inland führt. „H2morrow“ könnte für zahlreiche Jobs und Wertschöpfung in Deutschland sorgen: Ziel ist die Herstellung großer Mengen Wasserstoff zur Dekarbonisierung des Duisburger Stahlwerks von ThyssenKrupp Steel. Dort soll das klimaneutrale Gas künftig die Koks Kohle ersetzen, die im Hochofenverfahren für die hohen CO₂-Emissionen verantwortlich ist.

Die Pläne sehen vor, norwegisches Erdgas durch die bestehenden Pipelines zur Produktionsanlage an der deutschen oder niederländischen Küste zu transportieren. Dort wird es durch einen Prozess namens ATR (autotherme Reformierung) aufgespalten. Der entstehende „blaue Wasserstoff“ wird per Pipeline ins Duisburger Stahlwerk geleitet.

Das zugleich anfallende Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) soll abgefiltert und in mehr als 2500 Meter Tiefe unter dem Meeresboden der Nordsee eingelagert werden. Das Verfahren zur Abscheidung und Offshore-Speicherung (CCOS) wird von mehreren europäischen Ländern, allen voran Norwegen, den Niederlanden, Belgien und Großbritannien, bereits mit großem Einsatz vorbereitet.

Mit einer Kapazität von 800.000 Normkubikmetern Wasserstoff pro Stunde wird die geplante 2,7-Gigawatt-Anlage zu den größten Europas gehören. Generell gilt der Aufbau einer Wasserstoffindustrie von den Ausmaßen der bisherigen Erdölindustrie als Voraussetzung für die Dekarbonisierung zahlreicher Wirtschaftssektoren: von der Chemie- und Stahlindustrie bis hin zum Schwerlastverkehr und der Luftfahrt.

Doch anders als die Niederländer, Norweger oder die Briten sieht die Bundesregierung die Herstellung von blauem Wasserstoff aus Erdgas samt CO₂-Speicherung als nicht förderungswürdig an. Nur „grüner Wasserstoff“, der im Elektrolyseverfahren mithilfe von Ökostrom aus Wasser hergestellt wurde, sei nachhaltig, heißt es in der Nationalen Wasserstoffstrategie.

Deutschlands Nationaler Wasserstoffrat, ein unabhängiges Expertengremium mit 26 Mitgliedern, empfiehlt in seinem jüngsten „Aktionsplan 2021 – 2025“ zwar auch „die Erzeugung beziehungsweise den Import von blauem Wasserstoff als Brückenoption“. Doch in einem Sondervotum beharren die Umweltorganisation BUND und die Klimaallianz Deutschland, eine hauptsächlich von der European Climate Foundation und der Stiftung Mercator finanzierte Lobbygruppe, darauf, blauen Wasserstoff nicht in Erwägung zu ziehen. Dieser dürfe „nicht als gleichwertige Aufkommensquelle für Wasserstoff etabliert werden“.

Der Ausschluss dieser technologischen Option ist gerade für Deutschland problematisch: Gerade erst hatte das Bundesverfassungsgericht die Politik im Klimaschutz zu höchster Eile angetrieben. Deutschland darf nach dem Ermessen der Karlsruher Richter im Grunde nur noch 6,7 Gigatonnen CO₂ ausstoßen, ein Budget, das in weniger als zehn Jahren restlos erschöpft sein wird.

Allein dies verlangt den maximalen Einsatz aller CO₂-freien Technologien. Weil blauer Wasserstoff deutlich billiger, schneller und in größeren Mengen herstellbar ist als die grüne Variante, würde die Förderung dieses Energieträgers eigentlich den Forderungen des Verfassungsgerichts entgegenkommen.

Schließlich hält auch die europäische Wasserstoffstrategie neben dem grünen Elektrolyseverfahren kurz- und mittelfristig andere, auf Erdgas basierende Herstellungsverfahren für nötig. Denn noch auf absehbare Zeit gibt es nicht genügend Wind- und Solarparks, um den gigantischen Wasserstoffbedarf Europas allein mit strombetriebenen Elektrolyseanlagen zu decken.

„Die Kapazität der geologischen CO₂-Speicher ist begrenzt“

Doch in Deutschland spricht sich der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) um die Energiewissenschaftlerin Claudia Kemfert gegen die Nutzung blauen Wasserstoffs aus. Das Beratergremium des Bundesumweltministeriums verweist in seiner Stellungnahme darauf, dass es bei der Wasserstoffherstellung auf Basis von Erdgas zu Methanaustritten kommen könne. Auch bei der CO₂-Speicherung und dem Transport entweiche das Treibhausgas. „Darüber hinaus ist die Kapazität der geologischen CO₂-Speicher begrenzt.“ Fazit aus Sicht des Umweltrates: „Auch übergangsweise sollte die Politik nicht auf fossil erzeugten Wasserstoff setzen.“

Eine Sichtweise, die man beim „H2morrow“-Projekt nicht nachvollziehen kann. „Mit erneuerbaren Energien allein kann man den nötigen Hochlauf der Wasserstoffproduktion nicht leisten“, sagt Equinor-Managerin Rummelhoff. Statt der vergleichsweise geringen Mengen aus Elektrolyseanlagen brauche es zur Etablierung einer Wasserstoffwirtschaft einen „Kickstart“ mit blauem Wasserstoff auf Erdgasbasis.

Die CO₂-Speicherung tief unter dem Meeresboden sei dabei ebenfalls kein Problem: Die Technik werde seit Jahrzehnten weltweit erprobt, sagt Managerin Rummelhoff: Auch in den norwegischen CO₂-Lagerstätten vor der Küste sei es in den vergangenen 25 Jahre zu keinen Leckagen gekommen. Die Kapazitäten seien gewaltig: Allein in die porösen Gesteinsschichten im norwegischen Kontinentalschelf könnten über 100 Gigatonnen CO₂ verpresst werden, dazu erneut über 70 Gigatonnen vor Großbritannien, also ein Vielfaches des Deutschland überhaupt noch zur Verfügung stehenden „Restbudgets“ von 6,7 Gigatonnen Kohlendioxid.

Mit dem Speicherprojekt „Northern Lights“ bereitet Norwegen derzeit die Tiefenverpressung von Kohlendioxid in großem Stil vor, Equinor gehört zu den Projektträgern. Weil die Industrie in ganz Europa immer höhere Preise für CO₂-Berechtigungen zahlen muss, werde die Verpressung von Kohlendioxid mehrere Tausend Meter tief im Meeresboden noch vor 2030 wirtschaftlich sein. „Wir haben bereits rund 50 bis 60 Kunden aus verschiedenen europäischen Industriebranchen mit einem intendierten Speicherbedarf von rund 50 Millionen Tonnen CO₂ pro Jahr“, sagt Rummelhoff.

Doch klimapolitischer Pragmatismus der skandinavischen Art ist dem deutschen Umweltrat fremd. Die Ökoexperten um die Energiewende-Protagonistin Claudia Kemfert empfehlen in ihrer jüngsten Stellungnahme sogar, dass „jeglicher Wasserstoff, der aus fossilen Energieträgern hergestellt wird, von staatlicher Förderung ausgeschlossen werden soll“. Das würde auch das sogenannte Pyrolyseverfahren einschließen, das derzeit von mehreren Unternehmen erprobt wird und bei dem überhaupt kein CO₂ entsteht.

Am besten, so der Umweltrat, solle die Bundesregierung die Markteinführung von blauem Wasserstoff nicht nur nicht fördern, sondern sogar aktiv behindern: Es „wäre zu prüfen, inwieweit eine Grenzbesteuerung für blauen Wasserstoff sinnvoll wäre, der aus Ländern importiert wird, in denen es keine CO₂-Besteuerung gibt“, heißt es in der jüngsten Stellungnahme des Sachverständigenrats: „Dieser blaue Wasserstoff würde dann beim Import mit einer zusätzlichen Steuer beaufschlagt werden.“

„Versündigung am Klimaschutz“

In der Politik wird allerdings Kritik an dem vom Umweltrat geforderten Technologieausschluss laut: „Während Klimaneutralität in der Fantasiewelt des SRU allein mit Windrädern und ein bisschen grünem Wasserstoff zu erreichen ist, sieht die Sache in der Realität völlig anders aus“, sagt Lukas Köhler, klimapolitischer Sprecher der FDP-Bundestagsfraktion: „Die Dekarbonisierung ganzer Industriezweige wie der Stahlbranche kann nur gelingen, wenn klimafreundlicher Wasserstoff schnell und zuverlässig in großen Mengen zur Verfügung steht. Nach menschlichem Ermessen wird das auf absehbare Zeit ohne blauen Wasserstoff nicht möglich sein.“

Aus Sicht des Liberalen versündigt sich der Umweltrat geradezu am Klimaschutz:
„Wenn der SRU irrationale Bedenken gegen die sichere CO₂-Speicherung schürt,
muss die Emission in die Atmosphäre als Konsequenz dieser Verweigerungshaltung
klar benannt werden.“

https://www.welt.de/wirtschaft/plus232423175/H2morrow-Die-deutsche-Sturheit-beim-Wasserstoff-gefaehrdet-den-Industriestandort.html?fbclid=IwAR2BLDJtMM9J0pS9M-b3r52C_ozyF13ENCt3vJ9KXco65H_ih-IHtzUJ4xQ