



Welt am Sonntag Frühausgabe Samstag, 22.01.2022, Nr. 4, S. 17 / Ressort: Wirtschaft

Rubrik: WIRTSCHAFT

Klimagas im Kreis gedreht

Es ist das bestgehütete Geheimnis der Energiewende: Belgische Investoren planen in Wilhelmshaven einen internationalen Umschlagplatz für CO₂ und Wasserstoff. Das Milliardenprojekt soll zehn Prozent des deutschen Energiebedarfs decken

Daniel Wetzel

Ein Wort genügt dem Schriftsteller und Bundeswirtschaftsminister Robert Habeck, um die Größe der Aufgabe zu beschreiben: "Gigantisch". Am Dienstag vergangener Woche hatte der Grünen-Politiker vor der Bundespressekonferenz mit bunten Schaubildern belegt, dass Deutschland das Tempo der Energiewende ab sofort mindestens verdreifachen müsse.

So brauche allein die Stahlindustrie 15 Terawattstunden Wasserstoff, um klimaneutral zu werden, konkret in Planung sei in Deutschland aber erst eine Kapazität von drei Terawattstunden. "Besteht nicht ein hohes Risiko, dass Sie an unerreichbaren Planzielen scheitern?", wollte einer der anwesenden Journalisten wissen. Habeck antwortete mit einem Zitat des Dichters Friedrich Hölderlin: "Wo aber Gefahr ist, wächst das Rettende auch."

Das Rettende wächst tatsächlich bereits, und zwar auf dem Voslapper Groden, einer der Nordsee abgerungenen Aufschüttung bei Wilhelmshaven. Hier wollen belgische Investoren die erste Giga-Fabrik zur Wasserstoff-Herstellung aus dem Boden stampfen. Gelingt das Vorhaben, wäre dies erstmals ein wirklich substanzieller Beitrag zur Dekarbonisierung der Sektoren Verkehr, Industrie und Wärmeproduktion, die trotz ihres gewaltigen Anteils an den CO₂-Emissionen von den Planern der Energiewende bislang vernachlässigt wurden.

Schon 2027 soll nach Anfangsinvestitionen von 2,5 Milliarden Euro am dort geplanten Schiffsterminal synthetisches Methan aus dem Mittleren Osten mit einem Energiegehalt von 25 Terawattstunden anlanden, aus dem rund eine halbe Million Tonnen Wasserstoff hergestellt werden können. Diese Menge entspricht bereits fast der gesamten, von der Bundesregierung erst für 2030 eingeplanten deutschen Wasserstoffproduktion.

Nach jährlichen Ausbausritten soll die Anlage 2045 rund 17 Millionen Tonnen klimaneutrales Gas mit einem Energiegehalt von 250 Terawattstunden liefern können, eine Energiemenge, die einem Zehntel des gesamten deutschen Endenergiebedarfs entspricht. Zugleich sollen dann in einem komplexen Kreislaufsystem 43 Millionen Tonnen klimaschädliches CO₂ von hier aus abtransportiert werden. Vier bis sechs sogenannte Flüssiggas-Tanker der Suez-Max-Klasse sollen eine Art Kreislaufverkehr mit Produktionsstätten für grünen Wasserstoff im Nahen Osten aufrechterhalten.

Es handelt sich wohl um das am besten gehütete Geheimnis der Energiewende: Nach fast drei Jahren Vorbereitungszeit und Planungskosten im zweistelligen Millionenbereich ist das Projekt der Firma Tree Energy Solutions (TES) in der Öffentlichkeit unbekannt. Zu den wenigen Eingeweihten gehört Olaf Lies, Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz in Niedersachsen. Er sieht in dem Projekt "eine gigantische Chance, nicht nur für die Region, sondern für die Energiewende insgesamt". Norddeutschland, so der zuständige SPD-Politiker, "kann das Tor für erneuerbare Energie für ganz Deutschland werden".

Viele Großprojekte kommen kaum über den Ankündigungsstatus hinaus. Ulrich Schilling von der Wilhelmshavener Hafen-Wirtschaftsvereinigung hält das Vorhaben dagegen für das am weitesten fortgeschrittene Wasserstoff-Projekt in Deutschland. Mit seiner industriellen Größenordnung gehe es "weit über die bislang praktisch nur im Container-Maßstab realisierten Pilotprojekte hinaus".

Hinter TES steht die belgische Finanzgruppe Atlasinvest des früheren Ölmangers Marcel van Poecke, der ein erfahrenes Management-Team um sich gesammelt hat. Der Plan eines internationalen Umschlagplatzes für CO₂, Methan und Wasserstoff in Wilhelmshaven ist in vielerlei Hinsicht ungewöhnlich. Er kombiniert die CO₂-Entsorgung deutscher Unternehmen mit der Einfuhr von klimaneutralen, wasserstoffbasierten Energieträgern aus dem Nahen Osten.

Das Konzept sieht vor, auf der Arabischen Halbinsel mit Partnerunternehmen Elektrolyse-Anlagen in großem Stil zu betreiben. Bei **Solarstrom**-Kosten von weniger als einem Cent pro Kilowattstunde fällt dabei extrem preisgünstiger Wasserstoff an. Die konkreten Projektpartner könne er in drei bis vier Monaten benennen, sagt TES-Vertriebschef Otto Waterlander.

Große Mengen Wasserstoff sind für das Gelingen der Energiewende unverzichtbar: Neben der Stahlindustrie kann auch ein großer Teil des Flug-, Schiffs- und Schwerlastverkehrs nur dekarbonisiert werden, wenn synthetische Gase und Kraftstoffe auf Wasserstoffbasis zur Verfügung stehen. Das Problem: Das flüchtige Wasserstoff-Molekül lässt sich nur schwer über weite Strecken transportieren.

Viele europäische Energie- und Industriekonzerne versuchen das auf ihre eigene Art zu lösen. Der Leverkusener

Chemiekonzern Covestro kündigte etwa an, jährlich bis zu 100.000 Tonnen Wasserstoff aus Australien zu importieren. Der Hersteller Fortescue Future Industries verarbeitet das in Elektrolyse-Anlagen produzierte Gas zunächst zu Ammoniak weiter, damit es für den Schifftransport tauglich ist.

Anders die TES-Planer: Der per Elektrolyse produzierte grüne Wasserstoff soll chemisch mit dem Treibhausgas CO₂ "methanisiert", also verschmolzen werden. So entsteht synthetisches Methan, ein klimaneutrales Gas mit denselben Eigenschaften wie Erdgas. Unter Druck und bei tiefen Temperaturen verflüssigt, soll das grüne Methan nach Wilhelmshaven verschifft werden.

In der alten deutschen Marine-Stadt kann ein Teil des grünen Gases direkt ins deutsche Erdgas-Netz eingespeist werden. Industriekunden und Kraftwerksbetreiber können sich einen Anteil am grünen Gas kaufen und anrechnen lassen, ähnlich wie die Kunden von Ökostrom-Tarifen auf dem Elektrizitätsmarkt. Die industriellen Abnehmer sparen sich dadurch den Kauf von CO₂-Berechtigungen im europäischen Emissionshandel, deren Preis in den vergangenen Jahren dramatisch gestiegen ist.

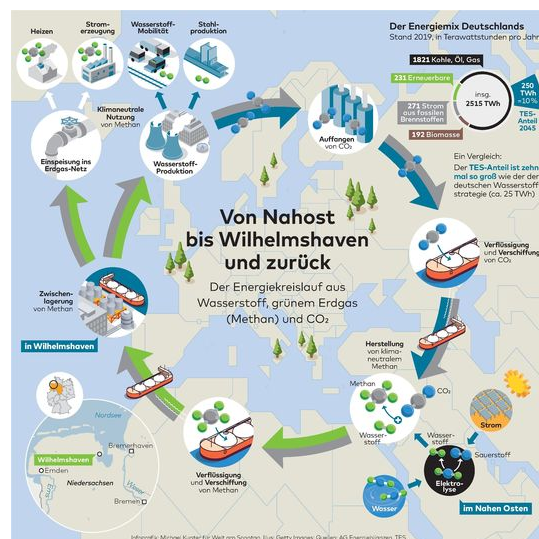
Allerdings verpflichten sich die TES-Kunden, das bei der Verbrennung des Gases anfallende CO₂ am Schornstein abzufiltern und in verflüssigter Form nach Wilhelmshaven zurückzuschicken. Solange es in Deutschland noch keine CO₂-Leitungen gibt, soll das Klimagas per Tankwaggon auf der Schiene zum Hafen gebracht werden, dafür hat TES mit dem Logistik-Konzern Rhenus bereits Absprachen getroffen. Der führende deutsche Pipeline-Betreiber Open Grid Europe (OGE), einst Teil des Ruhrgas-Konzerns, prüft eine Beteiligung an diesem Teil der Logistik.

Um den CO₂-Kreislauf zu schließen, schippern die Tanker das abgefilterte Klimagas zurück zur Wasserstoff-Produktion in den Nahen Osten, wo es erneut für die Methanisierung genutzt wird. Auf diese Weise wird CO₂ zu einem reinen Transport-Medium für Wasserstoff, das stets wiederverwertet wird. "CO₂ wird wie Leergut im Kreis gedreht", beschreibt Markus Schöffel, TES-Manager in Düsseldorf, das Prinzip.

Zugleich will TES in Wilhelmshaven eine Anlage zur Aufspaltung des angelieferten Methans errichten. Der gewonnene Wasserstoff kann von der Stahlindustrie zur Direktreduktion des Eisenerzes eingesetzt werden - um klimaschädliche Koks-kohle überflüssig zu machen. "Wir sprechen mit 40 bis 50 Interessenten aus der Industrie und dem Kraftwerksbereich", sagt TES-Manager Waterlander. "Davon haben 15 bereits ein Memorandum of Understanding unterzeichnet."

Das Interesse ist verständlich: Der Preis, den Industriebetriebe für den CO₂-Ausstoß bezahlen müssen, ist enorm gestiegen. Die Kosten der Klimaschädigung summieren sich für die 50 größten industriellen Emittenten in Deutschland bereits auf zehn Milliarden Euro, hat TES errechnet. Kosten, die sich durch die Nutzung von klimaneutralen Brennstoffen vermeiden lassen. TES-Manager Waterlander schätzt, dass sein Unternehmen Wasserstoff für etwas über drei Euro pro Kilo anbieten kann - ungeachtet der langen Transportketten und Umwandlungsschritte. Damit wäre das importierte grüne Gas deutlich billiger als Wasserstoff aus deutschen Elektrolyse-Anlagen.

Daniel Wetzel






Bildunterschrift: So soll der geplante Energiepark Wilhelmshaven auf dem Voslapper Groden einmal aussehen

Quelle:	Welt am Sonntag Frühausgabe Samstag, 22.01.2022, Nr. 4, S. 17
Ressort:	Wirtschaft
Rubrik:	WIRTSCHAFT
Dokumentnummer:	190787023

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/WAMS_13755fe890e2c68d3647a6ce209caef50edb51ca

Alle Rechte vorbehalten: (c) WeltN24 GmbH

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH