

Die Fabrik wird grün, der Staat zahlt

Klimaverträge gelten als neue Wunderwaffe für den Klimaschutz. Die Kosten dafür könnten enorm sein.

Von Marcus Theurer

Wenn es um den Klimaschutz geht, dann ist das Unternehmen von Christian Hartel Teil der Lösung und Teil des Problems in einem. Einerseits ist der von ihm geführte Münchner Chemiekonzern Wacker der weltgrößte Hersteller von Polysilicium, einem wichtigen Rohstoff für die Fertigung von Solarzellen. Ohne Wacker keine Photovoltaikanlagen auf den Dächern. Andererseits ist die Chemieindustrie einer der schwierigen Fälle beim Klimaschutz: Sie zählt zu den Grundstoffindustrien mit hohem Energieverbrauch - und entsprechend großem CO₂-Fußabdruck. 70 Prozent aller industriellen Treibhausgasemissionen entfallen auf nur eine Handvoll von Wirtschaftszweigen, wie die Stahl-, Zement- und eben die Chemieindustrie.

Doch der promovierte Chemiker Hartel will das Problem angehen. In seinem Werk im bayerischen Burghausen will Wacker eine Anlage zur Herstellung von grünem Wasserstoff bauen, der aus erneuerbarem Strom und Wasser gewonnen wird. Der klimaschonende Wasserstoff soll zu Methanol weiterverarbeitet werden, das Wacker als Grundstoff für seine Produktion benötigt. Im Vergleich zur konventionellen Methanolherstellung mithilfe von Erdgas könnten damit die CO₂-Emissionen um 80 Prozent gesenkt werden.

Die Sache hat allerdings einen Haken: Das neue klimaschonende Methanol wäre bei den heutigen Strom- und CO₂-Preisen mindestens viermal so teuer wie das konventionelle auf Erdgasbasis. Auf längere Sicht werde der Kostennachteil zwar verschwinden, da ist Hartel optimistisch. Wenn die neue Bundesregierung den Ausbau der erneuerbaren Energien entschlossener als bisher vorantreibe, werde es in zehn Jahren viel grünen Strom zu ausreichend niedrigen Preisen geben. Zugleich wird bis dahin voraussichtlich der Preis für CO₂-Emissionen sehr viel höher sein als heute, was grüne Produktionsmethoden belohnt und klimaschädliche bestraft. "Aber unser Problem ist: Was machen wir in der Zwischenzeit?", sagt der Chemiemanager Hartel. Wacker will nämlich nicht erst im nächsten Jahrzehnt in den grünen Umbau seiner Produktion investieren, sondern die CO₂-Emissionen seiner Fabrik viel schneller senken. Schließlich dränge die Zeit beim Klimaschutz.

Doch betriebswirtschaftlich geht die Rechnung eben nicht auf: 6 bis 8 Cent je Kilowattstunde haben industrielle Großkunden in Deutschland in den vergangenen Jahren im Schnitt für Strom bezahlt, notwendig wäre aber ein Preis von 4 Cent, damit sich die Umstellung rechne, kalkuliert Hartel. Zugleich müsste der CO₂-Preis im europäischen Emissionshandel bei rund 200 Euro je Tonne liegen - und damit mehr als dreimal so hoch wie heute. Nur dann wäre das grüne Methanol wettbewerbsfähig.

Was also tun? Der Wacker-Chef setzt auf ein neuartiges Förderinstrument, das Industrievertreter, aber auch die Grünen und manche Energieökonominnen als eine Art Wunderwaffe im Kampf für den Klimaschutz in der Industrie anpreisen. In der breiten Öffentlichkeit ist diese noch weitgehend unbekannt. Doch wenn die Wunderwaffe auf breiter Front zum Einsatz komme, drohe eine Kostenlawine, so warnen andere Fachleute - das Projekt würde womöglich noch teurer als die Förderung von Windrädern und Solaranlagen im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG).

Die Rede ist von Carbon Contracts for Difference (CCfD), auch Differenzverträge oder, volkstümlicher, Klimaverträge genannt. Zum "Transformations-Turbo" für den Klimaschutz in der Industrie könnten diese werden, sagt der Wacker-Chef Hartel und mahnt: "Wenn wir wirklich etwas erreichen wollen, dann haben wir eigentlich keine andere Wahl." So schnell wie möglich müsse die nächste Bundesregierung diese neue Art der Förderung auf den Weg bringen. Auch der Ludwigshafener Chemieriese BASF macht sich für die CCfD stark, ebenso führende Stahlkonzerne wie ThyssenKrupp und ArcelorMittal sowie einflussreiche Denkfabriken wie Agora Energiewende und das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW).

In der Theorie wird über CCfD schon lange diskutiert. Erstmals vorgeschlagen wurden sie bereits 2005 von Ökonomen der Universität Oxford. Doch erst jetzt werden sie in Berlin und in der EU-Kommission in Brüssel ernsthaft in Erwägung gezogen. Denn der Handlungsdruck beim Klimaschutz ist rapide gestiegen, und die Industrie ist nach der Stromwirtschaft und noch vor dem Verkehr der zweitgrößte Treibhausgasverursacher (siehe Grafik). Wenn die Industrienation Deutschland, wie von den Politikern versprochen, bis 2045 klimaneutral werden soll, braucht sie dringend einen Plan, wie Stahlwerke und Chemiefabriken grün werden können.

"Die CCfD sind das wichtigste Instrument für einen echten Umbau emissionsintensiver Industrien", sagt Jörg Rothermel, Abteilungsleiter Energie beim Chemieindustrieverband VCI. So kompliziert der Begriff Carbon Contracts for Difference klingt - zumindest das Grundprinzip dieses Förderinstruments ist einfach: Da die Produktionskosten von klimaschonend hergestellten Chemikalien oder Stahlblechen bisher noch deutlich höher sind als die konventioneller Produkte, soll der Staat diesen

Wettbewerbsnachteil durch einen garantierten Zuschuss zu den Betriebskosten wettmachen. Es reiche eben nicht aus, so das Argument, wenn die Regierung zum Beispiel den Bau von Elektrolyseuren zur Erzeugung von grünem Wasserstoff fördere. Denn was nützen die, wenn die Hightech-Anlagen hinterher auf Jahre hinaus nicht kostendeckend betrieben werden könnten?

Im Grunde sei schon die Förderung von Windrädern, **Solar**- und Biogasanlagen im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes in Deutschland eine Art CCfD gewesen, sagt der Energieexperte Rothermel vom Chemieverband. Schließlich garantiert der Staat im Rahmen des EEG Grünstromerzeugern langfristig feste Abnahmepreise für deren Elektrizität. In Großbritannien setzt die Regierung ebenfalls auf den Mechanismus der Differenzverträge, um Investoren für den Bau teurer neuer Atomkraftwerke zu gewinnen: Für den Strom aus dem neuen Kernkraftwerk Hinkley Point in England hat die Regierung in London ebenfalls den Abnahmepreis langfristig garantiert.

Befürworter argumentieren, der Zuschuss vom Staat für die klimaschonende Produktion sei nur für eine Übergangsfrist gedacht. Die CCfD seien keine Subvention, sondern ein "Absicherungsinstrument", sagt Frank Peter, Industrieexperte bei Agora Energiewende in Berlin. "Sie sind nur eine Ergänzung zu privatwirtschaftlichen Investitionen", sagt er, und müssten zeitlich befristet und flexibel gestaltet werden. Ein Zeitraum von zehn Jahren dürfte ausreichen, schätzt Peter. Annalena Baerbock, Grünen-Spitzenkandidatin im zurückliegenden Bundestagswahlkampf, sprach im Juni dagegen von 15 bis 20 Jahren.

Und wie teuer würden die CCfD? Die Summen, die Fachleute nennen, sind gewaltig. Der Chemielobbyist Rothermel veranschlagt die jährlichen Kosten mit einem zweistelligen Milliardenbetrag. Frank Peter von Agora Energiewende schätzt sie allein für die Stahlindustrie auf insgesamt bis zu 35 Milliarden Euro bis 2030. "Das wäre aber der Worst Case", sagt er. "Bei einem klugen Instrumentenmix können die Kosten auf einen einstelligen Milliardenbetrag begrenzt werden."

Veronika Grimm zählt dagegen zu den Skeptikern. Die Energiemarktexpertin von der Universität Erlangen-Nürnberg, Mitglied im Rat der Wirtschaftsweisen der Bundesregierung, mahnt zur Vorsicht: "Ich sage nicht, dass es CCfD auf keinen Fall geben sollte, aber man muss sehr genau prüfen, wo und wie sie eingesetzt werden." Sonst werde es sehr schnell teuer: "Potentiell viel teurer als die EEG-Förderung", sagt Grimm. Ähnlich sieht das auch Lukas Köhler, klimapolitischer Sprecher der FDP im Bundestag: "Die Idee ist sehr interessant, aber sie kann einem auch gewaltig auf die Füße fallen. Das darf kein EEG 2.0 werden."

Die EEG-Förderung für Ökostrom ist ein warnendes Beispiel: Legendär ist die Behauptung des damaligen Bundesumweltministers Jürgen Trittin, der 2004 sagte, die Förderung der erneuerbaren Energien werde die Deutschen monatlich je Haushalt nur so viel wie eine Kugel Eis kosten. Tatsächlich erreichte die Subvention 2020 mit fast 31 Milliarden Euro einen neuen Rekordwert. Auch Befürworter der CCfD räumen ein, dass es für die Politiker schwierig werden könnte, dem Lobbydruck der Industrie standzuhalten: Viele Branchen werden jammern, dass gerade sie die Produktionszuschüsse vom Staat dringend brauchen, um den Sprung in die Klimaneutralität zu schaffen.

Die Politik dürfe nicht zu viel versprechen, sagt die Wirtschaftsweise Grimm: "Es kann nicht das Ziel sein, dass wir jedes einzelne Stahl- oder Chemiewerk grün machen, man muss auch Strukturwandel zulassen." Im Klartext: Manche Industrieanlagen werden aus Deutschland in andere Länder abwandern, wo der für die Dekarbonisierung der Fabriken benötigte grüne Wasserstoff voraussichtlich viel günstiger hergestellt werden kann als hierzulande.

Finanziert werden könnten die CCfD über einen Öko-Obolus, den die Endkunden berappen müssten. "Solche Konsumabgaben könnten über eigene Mehrwertsteuersätze für besonders CO₂-intensive Produkte, die viel Stahl oder Kunststoff enthalten, erhoben werden", schlägt der Agora-Experte Peter vor. Wer zum Beispiel eine Waschmaschine, ein Auto oder ein anderes aus Stahl gefertigtes Produkt kauft, bezahlt einen kleinen Extrabetrag, aus dem die Beihilfen finanziert werden. Ein Auto würde dadurch nur um etwa 200 bis 300 Euro teurer, schätzt Agora Energiewende. Der Preis für eine aus Kunststoff gefertigte Kühlbox würde um weniger als einen Euro steigen, taxiert der VCI-Experte Rothermel. Zumutbare Belastungen seien das.

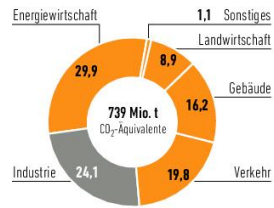
André Körner ist Geschäftsführer der deutschen Landesgesellschaft von ArcelorMittal, dem größten Stahlhersteller der Welt. Ähnlich wie Wacker Chemie wollen auch die Stahlkocher ihre Produktion für den Klimaschutz umkrempeln, denn knapp ein Drittel der CO₂-Emissionen der deutschen Industrie entfallen auf die Stahlerzeugung. Die bislang dominierende Herstellung im Kokskohle-Hochofen ist hochgradig klimaschädlich.

ArcelorMittal wolle das ändern, sagt Körner. Zwei große Stahlwerke in Bremen und Eisenhüttenstadt sollen durch den Bau neuer Anlagen von Kohle auf die Eisenerzreduktion umgestellt werden, bei der Erdgas oder Wasserstoff eingesetzt wird. Bereits nächstes Jahr würde ArcelorMittal gern die Investitionsentscheidung für das rund 1,4 Milliarden Euro teure Projekt treffen. Etwa die Hälfte des Geldes soll der Staat zuschießen. Doch darüber hinaus brauche es auch einen Zuschuss zu den Betriebskosten. Er verweist auf Berechnungen von Agora Energiewende, wonach Stahl, der mithilfe von grünem Wasserstoff hergestellt würde, rund 70 Prozent teurer wäre als konventioneller. "Ohne CCfD wird die Umstellung kaum möglich sein", sagt der Mann von ArcelorMittal.

Denkbar wäre auch, dass die neuen Anlagen zunächst mit Erdgas statt mit grünem Wasserstoff betrieben werden, der noch auf Jahre hinaus sehr knapp und teuer sein wird. "Der Bedarf an staatlicher Förderung wäre dann sehr viel niedriger", sagt Körner. Dem Klima würde auch das helfen, denn die Stahlerzeugung mit Erdgas wäre zwar nicht so klimafreundlich wie die mit grünem Wasserstoff, aber auch hier lägen die Emissionen um 70 Prozent niedriger als bei den heutigen Kohle-Hochöfen. Solche Zwischenschritte empfiehlt auch die Wirtschaftsweise Veronika Grimm: "Wenn wir alles in einem Schritt komplett grün machen wollen, dann wird das sehr teuer, und es dauert viel zu lange."

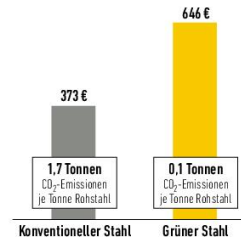
Die Industrie hat ein Klimaschutz-Problem

Industrie emittiert 24 Prozent der Treibhausgase
Anteil an Emissionen in Deutschland in Prozent¹⁾



¹⁾ 2020.
Quellen: BMU; Agora Energiewende / FAZ - Grafik Bröcker

Grüner Stahl kostet rund 70 Prozent mehr
Geschätzte Kosten je Tonne Rohstahl



Bildunterschrift: Chemiefabrik von Wacker in Sachsen: Das Unternehmen will auf grünen Wasserstoff setzen - nur rechnet sich das bisher nicht. Foto Euroluftbild

Quelle: Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 03.10.2021, Nr. 39, S. 20

Ressort: Seitenüberschrift: WIRTSCHAFT
Ressort: Sonntagszeitung


Sach-Codes: INDU Industrie
ENER Energie
UMWE Umweltschutz

Dokumentnummer: SD1202110035000809687491

Dauerhafte Adresse des Dokuments:

https://www.wiso-net.de/document/FAZW_fd24c1f285f92eeb740d1cbf20afe3d92a2c0b00

Alle Rechte vorbehalten: (c) F.A.Z. GmbH, Frankfurt am Main

 © GBI-Genios Deutsche Wirtschaftsdatenbank GmbH