

Gewaltiges Lager für CO₂ unter dem Meer – Jetzt hofft Dänemark vor allem auf Deutschland

Welt, 30.01.2024, Tobias Kaiser

https://www.welt.de/wirtschaft/plus249762454/CCS-Gewaltiges-Lager-fuer-CO-unter-dem-Meer-jetzt-hofft-Daenemark-vor-allem-auf-Deutschland.html?sc_src=email_5458958&sc_lid=549594180&sc_uid=9b9AoAfTYB&sc_lid=3380&sc_cid=5458958&cid=email.crm.redaktion.newsletter.wirtschaft&sc_eh=94c824e22aa172ca1

Bestimmte Wirtschaftszweige werden auch künftig nicht CO₂-frei produzieren. Die Möglichkeit, das Treibhausgas einzuspeichern gilt als wichtiges Element für Europas Energiewende. Vor allem Dänemark bietet sich für diese Methode an. Dort blickt man aufmerksam auf die deutsche Politik.

Das Wahrzeichen der dänischen Hafenstadt Esbjerg sind vier Männer aus weißem Beton. Seit 1995 thronen die neun Meter hohen Skulpturen nördlich des Stadtzentrums und blicken – natürlich auf das Meer. Schließlich verdankt der Küstenort seinen Reichtum der Nordsee.

Lange lebten die Menschen hier von der Fischerei, dann verdiente die Stadt Geld damit, dänischen Schinkenspeck nach Großbritannien zu verschiffen. Reich wurde sie, als vor der Küste Öl- und Gasfelder entdeckt wurden und die Bohrplattformen in der Nordsee versorgt werden mussten. Heute arbeiten in der Gemeinde bis zu 9000 Menschen in der Öl- und Gasindustrie.

Die wirtschaftliche Zukunft der Stadt soll ebenfalls im Meer liegen. Aber statt Fisch, Öl oder Gas aus der Nordsee an Land zu holen, wollen Unternehmen, Stadtverwaltung und die dänische Regierung diesmal den umgekehrten Weg gehen: Sie wollen Geschäfte damit machen, CO₂ aus europäischen Industrieanlagen aufs Meer zu bringen und dort in die erschöpften Öl- und Gasfelder vor der Küste zu pumpen.

Im März vergangenen Jahres gab der damalige dänische Kronprinz und heutige König Frederik X. den Startschuss für die erste Einlagerung. In Belgien eingefangenes und per Schiff transportiertes CO₂ wurde in das erschöpfte Ölfeld Nini West gut 200 Kilometer vor der Küste bei Esbjerg gepumpt. Das verflüssigte Gas soll sich in dem porösen Sandstein 1,8 Kilometer unter dem Meeresboden verteilen, und die darüber liegende Schieferschicht soll es luftdicht einschließen.

Das Projekt Greensand sei „eine Weltpremiere“, jubelte damals der beteiligte Erdöl- und Erdgasförderer Wintershall DEA, der gegenwärtig noch zum deutschen Chemieriesen BASF gehört. Es sei die weltweit erste grenzüberschreitende Offshore-CO₂-Lagerung als Klimaschutzmaßnahme.

Nicht alle Branchen können klimaneutral wirtschaften

Auf Englisch nennt sich die CO₂-Abscheidung und -Speicherung „Carbon Capture and Storage“, abgekürzt CCS. Das Verfahren gilt als wichtiges Element der europäischen Klimastrategie. Die EU will bereits 2050 klimaneutral wirtschaften. Da aber bestimmte wirtschaftliche Prozesse, wie die Zementproduktion oder

Müllverbrennung, auch künftig nicht komplett treibhausgasfrei ablaufen können, wird CCS notwendig sein, wie viele Fachleute sagen. Auch der Klimaschutz-Expertenrat IPCC der Vereinten Nationen hält es für unverzichtbar.

Dänemark sieht für sich zudem eine gewaltige Einnahmequelle. Der Staat schätzt, dass im Untergrund des Landes – vor allem in den porösen Sandsteinformationen vor der Küste – bis zu 22 Gigatonnen CO₂ eingelagert werden könnten. Das entspricht nach offiziellen Angaben den dänischen Treibhausgasemissionen von 500 bis 1000 Jahren. Für den eigenen Ausstoß allein sind die Kapazitäten, die gerade erschlossen werden, also völlig überdimensioniert.

Das skandinavische Land will die Lagerstätten Unternehmen aus ganz Europa zur Verfügung stellen und so ein europäischer Knoten in diesem Bereich werden. Der Staat ist bereits mit entsprechenden Gesetzen vorangeprescht, um die schnelle Entwicklung einer florierenden CCS-Industrie anzutreiben.

„Das Potenzial für Dänemark, ein großer Player bei der CO₂-Lagerung zu werden, ist riesig, und die Ambitionen des Staates und der Privatwirtschaft sind auch gewaltig“, sagt Martin Rune Pedersen, der die dänische Tochter des französischen Energieriesen TotalEnergies führt.

Ein Konsortium unter dessen Führung erhielt Anfang 2023 eine Lizenz für die Speicherung von CO₂ im erschöpften Gasfeld Harald vor der Westküste Jütlands. Kurz vor dem Jahreswechsel erklärte die Europäische Kommission das von den Unternehmen „Bifrost“ getaufte Vorhaben zu einem Projekt von gemeinsamem Interesse (auf Englisch: Project of Common Interest, kurz PCI) und erleichterte damit Genehmigungsverfahren und den Zugang zur Finanzierung.

Dänen werden an den Gewinnen beteiligt

Zwei weitere Lizenzen hat Dänemark außerdem an Konsortien unter der Führung von Wintershall DEA und des dänischen Energiekonzerns Ørsted vergeben. An den Lager-Konzessionen hält der Staat 20 Prozent der Anteile. „Dadurch werden die Dänen an den Gewinnen beteiligt, wenn unser gemeinsamer Untergrund zur Verfügung gestellt wird“, sagte jüngst Klima- und Energieminister Lars Aagaard.

Dass Fossil-Konzerne bei CCS eine führende Rolle spielen, ist kein Zufall. Die Industrie, die zuvor die Öl- und Gasfelder ausgebeutet hat, besitzt die Infrastruktur – also vor allem die Plattformen auf See – und das nötige Know-how, um verflüssigtes Gas zu transportieren und in die Felder zu pressen. Denn seit vielen Jahren wird bei der Reinigung des Gases CO₂ abgeschieden und dann in Ölfelder gepumpt, um die Förderung zu erleichtern. Die Gründe sind daher andere als beim Carbon Capture and Storage, aber die Technologie ist sehr ähnlich.

Die Branche verfügt außerdem über die notwendigen Millionen an Investitionsmitteln. Für die Projekte tun sich häufig mehrere Energiekonzerne zusammen. TotalEnergies etwa ist an den beiden dänischen Projekten Greensand und Bifrost beteiligt und gemeinsam unter anderem mit dem britischen Shell-Konzern an Aramis vor der niederländischen Küste.

Für das Vorhaben Northern Endurance vor der britischen Küste haben sich die Franzosen mit der britischen BP, der italienischen ENI und der norwegischen Equinor

zusammengetan und für die norwegischen Projekte Northern Lights und Luna unter anderem mit Equinor, Shell und Wintershall DEA.

Die Konzerne müssen die langfristig wegbrechenden Umsätze aus dem Öl- und Gasgeschäft ersetzen. Darauf setzt man auch in Esbjerg. Mit der Energiewende wird es die vielen Jobs in der Öl- und Gasindustrie irgendwann nicht mehr geben, aber für die CO₂-Einlagerung werden die gleichen Kompetenzen und Fähigkeiten gebraucht wie für die Förderung der fossilen Energieträger. „Wir rechnen damit, dass nur hier in der Gegend im CCS-Sektor mehrere Tausend Stellen geschaffen werden“, sagt Esbjergs Bürgermeister Jesper Frost Rasmussen.

Das CO₂ soll zunächst mit Tankschiffen zu den Lagerstätten transportiert werden. Stadt und Unternehmen setzen aber darauf, dass die Industrie schnell wachsen wird und das Treibhausgas künftig auch über vorhandene und neue Pipelines hinaus aufs Meer und dort in den Boden gepumpt werden kann.

Deutschland ist der wichtigste Markt

Allerdings: Dänemarks Plan wird vor allem dann aufgehen, wenn die deutsche Industrie im großen Stil ihr CO₂ in den Norden schickt. Zwar könnten auch Unternehmen und Energieversorger aus Schweden und dem Baltikum Kunden der dänischen Lagerstätten werden. Mit seiner großen Industrie ist die Bundesrepublik aber der wichtigste potenzielle Markt.

„Deutschland ist für Dänemark der wichtigste Partner, wenn es um die Speicherung von CO₂ geht“, sagt denn auch TotalEnergies-Manager Pedersen. „Die Politik in beiden Ländern muss deshalb eng zusammenarbeiten, um die notwendigen Regeln für den CO₂-Transport und die Lagerung zu schaffen und gemeinsam die nötige Infrastruktur zu bauen.“ Nötig sei die Anbindung an die deutsche Industrie, dafür brauche man Pipelines zwischen beiden Ländern.

Für Dänemark geht es aber auch darum, attraktiver zu sein als konkurrierende Staaten. Denn Großbritannien, Norwegen und die Niederlande wollen ebenfalls vor ihren Küsten Lagerstätten für das Treibhausgas schaffen. Im norwegischen Northern Lights etwa soll 2024 das erste CO₂ injiziert werden.

In Esbjerg ist man optimistisch. „Die Formationen vor der dänischen Küste sind für Industrieunternehmen in Deutschland eine attraktive Lagerstätte“, sagt der Direktor des dortigen Hafens, Dennis Jul Pedersen. „CO₂ aus Deutschland mit dem Schiff oder Zug nach Esbjerg zu schicken ist viel einfacher und günstiger als es beispielsweise nach Norwegen zu transportieren.“ Der Hafen baut bereits ein Terminal, um bereit zu sein, wenn CO₂-Lieferungen kommen.

In Esbjerg und der dänischen Hauptstadt Kopenhagen dürfte denn auch die Diskussion in Deutschland aufmerksam verfolgt werden, wo im ersten Halbjahr 2024 eine Reform des CCS-Gesetzes verabschiedet werden soll. Es verbietet diese Technologie bislang weitgehend, aber das soll sich ändern. Gespeichert werden soll das CO₂ jedoch nicht in Deutschland, sondern anderswo: Die Bundesregierung setzt darauf, das Klimagas künftig in großem Umfang zu exportieren.

Vor allem von Umweltschützern kommt Widerstand. Sie wehren sich gegen die Speicherung in Deutschland, lehnen aber auch die Lagerung unter dem

Meeresboden ab. Kritiker wie der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) oder Greenpeace warnen etwa davor, dass das Gas austreten könnte. Ihrer Ansicht nach verbraucht die Verflüssigung von CO₂ zudem viel Energie. Und sie fürchten, dass die Technologie als Vorwand genutzt werden könnte, länger an fossilen Energieträgern wie Kohle, Gas und Öl festzuhalten.