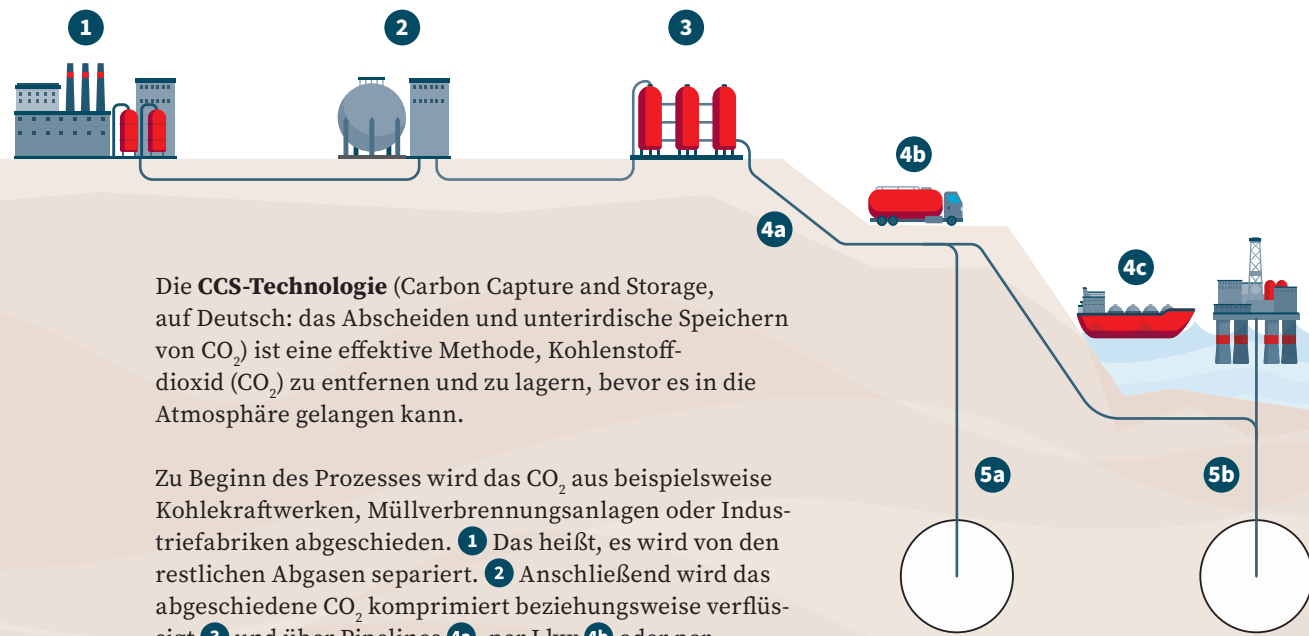


Potenziale in der Tiefe

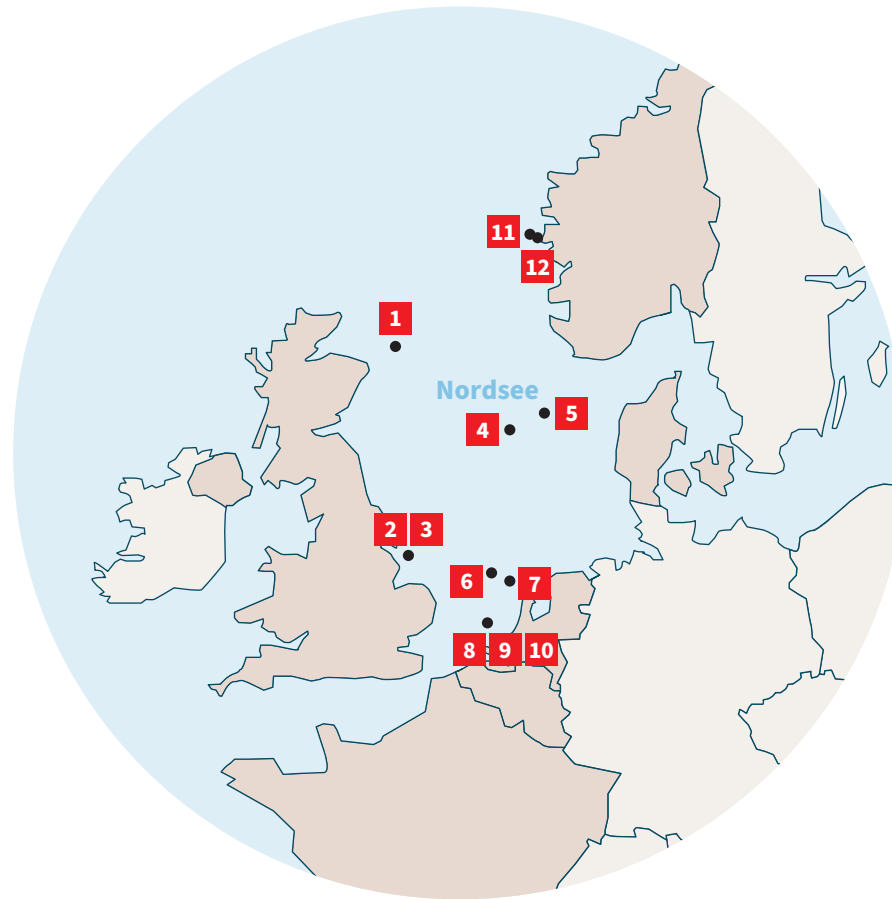
Text Katja Pflüger – Infografik Lena Teuber

Die Bemühungen, CO₂-Emissionen aus der Industrie zu entfernen und sie unter der Erde zu speichern, haben in den vergangenen Jahren Fahrt aufgenommen. Viele europäische Länder haben ambitionierte CCS-Projekte angestoßen. Eine Übersicht.



Die **CCS-Technologie** (Carbon Capture and Storage, auf Deutsch: das Abscheiden und unterirdische Speichern von CO₂) ist eine effektive Methode, Kohlenstoffdioxid (CO₂) zu entfernen und zu lagern, bevor es in die Atmosphäre gelangen kann.

Zu Beginn des Prozesses wird das CO₂ aus beispielsweise Kohlekraftwerken, Müllverbrennungsanlagen oder Industriefabriken abgeschieden. **1** Das heißt, es wird von den restlichen Abgasen separiert. **2** Anschließend wird das abgeschiedene CO₂ komprimiert beziehungsweise verflüssigt **3** und über Pipelines **4a**, per Lkw **4b** oder per Schiff **4c** zu einer geeigneten Lagerstätte transportiert. Die kann sich in tiefen Gesteinsschichten an Land (on shore) **5a** oder unter dem Meeresboden (off shore) **5b** befinden. Abschließend wird das CO₂ unterirdisch, meist in leeren Öl- oder Gasfeldern, gespeichert.



Wichtige Projekte in der Nordsee

In Deutschland gibt es, abgesehen von einigen Forschungsprojekten, keine industrielle Nutzung von CCS. Im restlichen Europa sieht das anders aus: Als Vorreiter gilt Norwegen. Das Land speichert bereits seit 1996 CO₂ unter dem Meeresboden. Bis Ende 2020 waren es schon fast 20 Millionen Tonnen CO₂. Derzeit baut Norwegen unter Hochdruck seine Infrastruktur aus und bringt neue Technologien in Stellung – etwa im Northern-Lights-Projekt.

Aber auch Dänemark, Belgien, die Niederlande und Großbritannien sind auf dem Weg. So starteten Belgien und Dänemark im März 2023 das erste grenzüberschreitende europäische Pilotprojekt Greensand. Belgien will ein komplettes eigenes Pipelinenetz zum Export von Kohlendioxid unter die Meeresoberfläche aufbauen und eine Art nord-europäische Drehscheibe bei CCS werden.

Großbritannien will in den nächsten 20 Jahren 20 Milliarden Pfund in Projekte zur Abscheidung, Nutzung und Speicherung von Kohlendioxid investieren. ■



Quellen: Global CCS Institute: Studie „Global Status of CCS 2022“, eigene Recherche