EUROPÄISCHE
KOMMISSION

Brüssel, den 31.10.2019
COM(2019) 566 final

BERICHT DER KOMMISSION AN DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DEN RAT

über die Durchführung der Richtlinie 2009/31/EG über die geologische Speicherung von Kohlendioxid

1. EINLEITUNG

Mit der Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die geologische Speicherung von Kohlendioxid[1] (im Folgenden die „CCS-Richtlinie“) wurde ein rechtlicher Rahmen für die umweltverträgliche geologische Speicherung von Kohlendioxid (CO_2) geschaffen. Die CCS-Richtlinie soll sicherstellen, dass kein erhebliches Risiko einer Leckage von CO_2 oder von Schäden für die Gesundheit und die Umwelt besteht, und negative Auswirkungen auf die Sicherheit der Transportnetze und Speicherstätten verhindern.

Der vorliegende Bericht ist der dritte Bericht über die Durchführung der CCS-Richtlinie und bezieht sich auf den Zeitraum vom Mai 2016 bis April 2019. Er betrifft die seit dem zweiten Durchführungsbericht[2] erzielten Fortschritte. Der Bericht basiert auf den von den Mitgliedstaaten und Norwegen gemäß Artikel 27 der CCS-Richtlinie vorgelegten Berichten. 22 Mitgliedstaaten[3] legten ihre Berichte so rechtzeitig vor, dass sie in diesem Bericht berücksichtigt werden konnten.

2. BESONDERE ASPEKTE DER DURCHFÜHRUNG IN DEN MITGLIEDSTAATEN

2.1. Abschätzung von Speicherkapazitäten und Auswahl von Speicherstätten

Nach Artikel 4 Absatz 2 der CCS-Richtlinie müssen Mitgliedstaaten, die beabsichtigen, die Speicherung auf ihrem Hoheitsgebiet zuzulassen, die verfügbaren Speicherkapazitäten abschätzen. Die Niederlande gehen davon aus, dass in der Nordsee in erster Linie in erschöpften Gasfeldern eine theoretische Speicherkapazität von ca. 1,7 Gt besteht. Die Eignung bestimmter Standorte wird künftig in eingehenderen Studien genauer geprüft. Für Dänemark wurde im Rahmen des Projekts NORDICCS eine Speicherkapazität von 22 Gt CO_2 in salinen Aquiferen und von 2 Gt in Kohlenwasserstoff-Lagerstätten gemeldet. Deutschland geht davon aus, dass seine Speicherkapazität in ausgewählten wichtigen Gasfeldern ca. 75 Gt CO_2 und in salinen Aquiferen zwischen 20 und 115 Gt CO_2 beträgt. 80 % der Aquifere liegen in Staaten, in denen die Speicherung verboten ist.

Einige wenige Länder haben gemäß Artikel 4 Absatz 1 neue Gebiete bestimmt, in denen die Auswahl von Speicherstätten zulässig bzw. verboten ist. Norwegen hat mögliche CO_2-Speicherstätten auf dem norwegischen Festlandsockel ermittelt und in einem Atlas zusammengestellt und veröffentlicht. Tschechien zieht eine Speicherstätte (LBr-1) im Südosten des Landes für ein CCS-Pilotprojekt in Betracht.

2.2. Anträge auf Explorations- und Speichergenehmigungen

Im Rahmen des niederländischen Projekts CCS Porthos wird derzeit an einem Antrag auf zwei Speichergenehmigungen sowie auf Aktualisierung einer Genehmigung gearbeitet. Norwegen hat im Januar 2019 eine Explorationsgenehmigung für die CO_2-Speicherung auf dem norwegischen Festlandsockel erteilt. In Andalusien (Spanien) wurde ein Antrag auf eine Explorationsgenehmigung gestellt.

2.3. Machbarkeit der Nachrüstung mit CCS-Technologien

Nach Artikel 33 der CCS-Richtlinie müssen Betreiber bei der Beantragung einer Genehmigung die technische und wirtschaftliche Machbarkeit der Abscheidung, des Transports und der Speicherung von

[1] Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 über die geologische Speicherung von Kohlendioxid und zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG des Rates sowie der Richtlinien 2000/60/EG, 2001/80/EG, 2004/35/EG, 2006/12/EG und 2008/1/EG des Europäischen Parlaments und des Rates sowie der Verordnung (EG) Nr. 1013/2006 (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114).

[2] Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die Durchführung der Richtlinie 2009/31/EG über die geologische Speicherung von Kohlendioxid (COM(2017) 37).

[3] Bulgarien, Kroatien, Tschechien, Dänemark, Estland, Frankreich, Deutschland, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Norwegen, Polen, Portugal, Rumänien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Schweden.

CO_2 prüfen. Bei einem positiven Prüfungsergebnis ist auf dem Betriebsgelände Platz für die Anlagen zur Abscheidung und Kompression von CO_2 freizuhalten.

Entsprechende Prüfungen wurden in folgenden Mitgliedstaaten durchgeführt: Estland (1), Frankreich (1), Deutschland (6), Rumänien (6) und Polen (8). Diesen Prüfungen zufolge ist CCS wirtschaftlich nicht machbar. Für einige Anlagen wurden zudem weitere Schwierigkeiten festgestellt: So wurden in Estland die geologischen Bedingungen für ungünstig befunden, und in Deutschland haben die Anlagen keinen Zugang zu geeigneten Speicherstätten.

Trotz der schlechten Ergebnisse hinsichtlich der Machbarkeit werden an den meisten Kraftwerken (z. B. in Polen, Estland und Deutschland) Flächen für Anlagen zur CO_2-Abscheidung freigehalten.

In Norwegen müssen alle neuen Gaskraftwerke ab ihrem Betriebsbeginn über Anlagen zur CO_2-Abscheidung und -Speicherung verfügen. Für einige der 30 Anlagen in Schweden, die über eine Eingangsleistung von mehr als 300 MW verfügen, werden derzeit Möglichkeiten für CCS geprüft und entsprechende Vorstudien durchgeführt.

2.4. Für die CCS-Richtlinie relevante nationale Programme und Forschungsprojekte

In mehreren Ländern laufen derzeit Forschungsarbeiten zur Verbesserung der Technologie und zur Erweiterung des Wissens über die CO_2-Speicherung: in Tschechien, Dänemark, Frankreich, Deutschland, Litauen, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Rumänien, Polen, Portugal, Spanien und Schweden. Die Arbeiten werden mit nationalen und EU-Mitteln sowie mit Fördermitteln aus Norwegen (Norway Grants) unterstützt. Einige Länder nehmen am Projekt ERA-NET ACT (Accelerating CCS Technology) teil, in dessen Rahmen verschiedene Vorhaben mit Mitteln aus Deutschland, Griechenland, Frankreich, den Niederlanden, Norwegen, Rumänien, Spanien, dem Vereinigten Königreich sowie aus der Schweiz, der Türkei und den Vereinigten Staaten gemeinsam gefördert werden. Irland meldete die Einrichtung einer Lenkungsgruppe für die CCS-Strategie und die Prüfung der CCS-Machbarkeit, die die Strategieentwicklung für die CCS erarbeiten und die Machbarkeit künftiger Projekte in dem Land bewerten soll. Darüber hinaus haben neun Mitgliedstaaten (Tschechien, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Italien, die Niederlande, Spanien, Schweden und das Vereinigte Königreich) sowie Norwegen und die Türkei vereinbart, ihre Forschungs- und Innovationstätigkeiten im Bereich der CO_2-Abscheidung, -Nutzung und -Speicherung im Rahmen des Europäischen Strategieplans für Energietechnologie (SET-Plan) zu koordinieren.

2.5. CO_2-Transport- und -Speichernetze

Zwei wichtige regionale CCS-Netzwerke arbeiten weiterhin an der Entwicklung gemeinsamer, grenzüberschreitender Lösungen für den Transport und die geologische Speicherung von CO_2 – die North Sea Basin Task Force mit Mitwirkung des Vereinigten Königreichs, der Niederlande, Norwegens, Deutschlands und Belgiens sowie das Baltic Sea Region CCS Network, an dem Estland, Deutschland, Finnland, Norwegen und Schweden beteiligt sind. Diese Netzwerke können Betreibern in Mitgliedstaaten, in denen eine unterirdische Speicherung nicht möglich ist, den transparenten, diskriminierungsfreien Zugang zu CO_2-Transportnetzen und -Speicherstätten erleichtern. Auch im Rahmen der Vorhaben von gemeinsamem Interesse (PCI) wurde über die Zusammenarbeit mit an der Nordsee gelegenen Mitgliedstaaten berichtet. Schweden zieht für die Zusammenarbeit im Bereich der Speicherung in erster Linie Norwegen in Betracht, da mehrere private Unternehmen ihr Interesse bekundet haben und derzeit entsprechende Möglichkeiten prüfen. CO_2-Hubs werden gegenwärtig in Fos-sur-Mer, le Havre und Dunkerque in Frankreich entwickelt.

3. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Bestimmungen der CCS-Richtlinie wurden im Berichtszeitraum in den EU-Mitgliedstaaten, die der Kommission bis zum 30. Juni 2019 Berichte vorgelegt hatten, ordnungsgemäß angewandt.

Obwohl die Prüfung der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit einer CCS-Nachrüstung nach wie vor nicht zu einem positiven Ergebnis führte, halten Kraftwerke für den Fall einer künftigen Änderung der Bedingungen Flächen frei.

Eine beträchtliche Anzahl von Mitgliedstaaten sowie Norwegen fördern Forschungs- und Demonstrationstätigkeiten in Bezug auf CCS weiterhin durch nationale Programme oder Mittel oder planen dies für die nahe Zukunft. Darüber hinaus beteiligen sich zahlreiche Länder an mehreren europäischen Forschungs- und Kooperationsprojekten.