



Carbon Management-Strategie und KSpTG

Stellungnahme des NABU-Bundesverbands



Der NABU e.V. begrüßt, dass das BMWK die Carbon Management-Strategie sowie die Reform des Kohlendioxid-Speicherungsgesetzes mit einem Stakeholderprozess vorbereitet und intensiv diskutiert hat. Die Veröffentlichung der Eckpunkte sowie des Referentenentwurfs am 26. Februar 2024 wird den Ergebnissen dieser Diskussion aber nur in einem begrenzten Maße gerecht. Es muss klar bleiben, dass CCUS auf dem Pfad zur Klimaneutralität 2045 eine deutlich nachgelagerte Rolle hinter der Vermeidung von Emissionen und der Stärkung der natürlichen Senken zukommt. Abscheidetechnologien dürfen in der Energiewirtschaft und in Sektoren, in denen es gangbare Alternativwege hin zur Klimaneutralität gibt, nicht zum Einsatz kommen.

Vermeidung vor Abscheidung

Der NABU begrüßt ausdrücklich, dass die Bundesregierung die Vermeidung von Emissionen als übergeordnetes Ziel setzt. Dieses Ziel muss glaubhaft mit entsprechenden Strategien und Maßnahmen – insbesondere für den Industriesektor – hinterlegt werden. Sowohl ein an die flexible, erneuerbare Energiebereitstellung angepasstes Strommarktdesign als auch die Kreislaufwirtschaft fristen seit Jahren ein Schattendasein, was der Dringlichkeit dieser Regulierungen für die Vermeidung von CO₂-Emissionen nicht gerecht wird.

Natürliche Senken

Die naheliegendsten Instrumente für die CO₂-Speicherung mit den größten Zusatznutzen ist der Schutz vitaler Ökosysteme und deren Wiederherstellung. Wälder, Moore, Seegraswiesen und Agrarökosysteme sind bedeutende Kohlenstoffpools und können als aktive natürliche Kohlenstoffsenken wirken. Im Vergleich ist die technische Speicherung von CO₂ mit zusätzlichem Ressourcenaufwand, Energiebedarf und Kosten verbunden. Die technische Speicherung von CO₂ in der Nordsee kostet Schätzungen zufolge mindestens 80 bis 200 Euro pro Tonne. Maßnahmen zur Erhöhung der Netto-Senkenleistung des LULUCF-Sektors sind wesentlich kostengünstiger.

Selbst in den optimistischsten Szenarien des Umweltbundesamts sind wir allerdings noch weit entfernt von den LULUCF-Klimazielen nach KSG §3a. Die Quantifizierung der

Kontakt

NABU-Bundesverband

Dr. Steffi Ober

Teamleitung Ökonomie und Forschungs-
politik

Zielsetzungen für den Einsatz von technischen Kohlenstoffsinken und die Limitierung auf schwer vermeidbare Restemissionen ist essenziell, um eine ausreichende Förderung der natürlichen Senken zu sichern. Auch die Verstärkung und finanzielle Aufstockung des Aktionsprogramms Natürlicher Klimaschutz muss hier eine Rolle spielen. Dazu gehört auch die im Aktionsprogramm vorgesehene „Beschleunigungsinitiative“ umzusetzen, um den Mittelumsatz zu erhöhen. Entscheidend ist, dass der Auf- und Ausbau der natürlichen Senken nicht unter dem Ausbau der technischen Senken leidet, sondern Priorität genießt.

Meeresschutz

Zusätzlich zu Offshore-Windenergie und LNG-Infrastruktur drängt mit CCS ein weiterer technischer Faktor der Energie- und Industrietransformation in den längst stark übernutzten deutschen Meeresraum. In der politischen Auseinandersetzung mit CCS kommt das Bewusstsein um den schon heute schlechten ökologischen Zustand der deutschen Nord- und Ostsee zu kurz. So wurde das Ziel des guten Umweltzustands nach EU-Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie bereits 2020 verfehlt.

Im Ergebnis darf eine politische Entscheidung für CCS auch nach Anwendung aller aktuell verfügbaren Vermeidungs- und Reduzierungsmöglichkeiten nicht zusätzlich das Erreichen von Umweltzielen im Meer gefährden, da ein Verlust natürlicher Funktionen der Meere drastische Natur- und Klimafolgewirkungen hätte. CO₂-Transport und Speicherung in maritimen Ökosystemen erfordern eine vorsorgliche Raumplanung auch des Meeresbodens, um Flächenkonkurrenzen im Meer zu beschreiben. Naturschutzgebiete und ökologisch sensible Bodenregionen sowie durchlässige und instabile Sedimentlagerstätten sind generell für CCS sowie den Leitungsbau auszuschließen, zusätzliche Schiffsverkehre sind außerhalb dieser Flächen zu bündeln.

Eine in der Gesamtbilanz zusätzliche Belastung der Meere in Erweiterung industrieller Prozesse ist nicht akzeptabel; vielmehr müssen zuerst andere Nutzungen reduziert und weitere Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden.

Anwendungsbereiche für CCUS

CCUS-Technologien sind in der Abwägung mit Vermeidung und natürlichen Senken immer die teuerste, ineffizienteste und schlechteste Lösung. Abscheidung, Nutzung und Speicherung sind sehr energieintensive Prozesse und benötigen zusätzliche Ressourcen und Infrastruktur. Dies führt zu einer Mehrbelastung sowohl des Klimas als auch der Biodiversität. Flächen werden versiegelt und Erneuerbare Energien in Bereichen verbraucht, die nicht zu den effizientesten Anwendungen gehören. Erneuerbare Energien sind für Jahrzehnte knapp und sollten in der Wirtschaft prioritär für die Direktelektrifizierung und den grünen Wasserstoffhochlauf zur Verfügung stehen.

Daraus folgt, dass CCUS zum Erreichen der Klimaneutralität nur in solchen Bereichen zum Einsatz kommen darf, in denen schwer vermeidbare Restemissionen entstehen, die nach heutigem Stand der Technik anders nicht neutralisiert werden können.

„Schwer vermeidbar“ muss rein technologisch für Prozessemissionen definiert werden und darf nicht als ökonomisch günstigere Alternative definiert werden, wenn Alternativen wie Wasserstoff oder Erneuerbare Energien zur Verfügung stehen. CCUS-Anwendungen für die Prozesswärme sind gänzlich auszuschließen.

Die Definition schwer vermeidbarer Restemissionen muss also geregelt werden, dass ein fossiler Lock-in ausgeschlossen wird. Schwer vermeidbare Restemissionen ergeben

sich aus dem Prozess wie bei der Zement- und Kalkindustrie sowie der Abfallverbrennung. Für letztere gilt jedoch, dass die heutigen, unsortierten Abfallmengen noch lange nicht den Anforderungen einer Kreislaufwirtschaft entsprechen. Deshalb muss zuvorderst Abfallvermeidung, effiziente Sortierung und Kreislaufführung gefördert werden, so dass aus diesem Sektor möglichst wenig verbrannt und mit CCUS neutralisiert werden sollte. Ebenso sind in der Zementindustrie alternative Zementmischungen mit einem geringeren Klinkeranteil zu priorisieren. Die Bauwirtschaft insgesamt muss ihrer Bedeutung für den Klimaschutz viel stärker gerecht werden und alternative Baustoffe und Bauweisen mit einem geringen ökologischen Fußabdruck deutlich nach vorne bringen. Die Erteilung von Betriebsgenehmigungen für CCUS-Anlagen muss deshalb auch an klare Transformationspläne gekoppelt werden.

Weitreichende Negativemissionen durch BECCS werden aufgrund des geringen nachhaltigen Biomasseangebots nicht zu erzielen sein. Ein intensiver Energiepflanzenanbau mit hohem Flächen- und Wasserverbrauch ist der falsche Weg, denn er verstärkt die Artenkrise und gefährdet natürliche Senken. BECCS muss daher zwingend mit den Anforderungen an einen naturverträglichen Biomasseanbau übereinstimmen und darf nicht mit einem erhöhten Druck auf Holzeinschlag oder industrieller Landnutzung einhergehen. Somit ergeben sich nur recht geringe Potenziale.

CO₂-Emissionen, die in Gaskraftwerken entstehen, sind grundsätzlich vermeidbar und daher analog der Regelung für CO₂ aus der Kohleverstromung vom Anschluss an ein zukünftiges Kohlendioxid-Leitungsnetz auszuschließen. Für die fossile Energiegewinnung darf CCUS nicht zugelassen werden.

CO₂-Speicherung

Die Erkundung von Offshore-Speicherstätten und ein möglicher Speicheraufbau in der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone der Nord- und Ostsee (AWZ) wird aufgrund nicht aufgelöster Nutzungskonkurrenzen zu einer eher geringen Speicherkapazität führen; die Exploration und der Bau der Anlagen wird viele Jahre und hohe Investitionsgelder in Anspruch nehmen. Grundsätzlich sind die CO₂-Speicherung im Meer sowie der Aufbau der entsprechenden Infrastruktur mit Häfen, Leitungsnetzen und Schiffen die teuerste Variante, die (entgegen der Begründung des Referentenentwurfs) einen erheblichen Mehraufwand für das Monitoring und ein Eingreifen bei möglichen Leckagen mit sich bringt.

Ein zukünftiger Speicherbau erfordert eine stringente Anwendung des Vorsorgeprinzips sowie eine vorsorgliche maritime Raumplanung, um Flächenkonkurrenzen im Meer zu beschreiben und Zielkonflikte auch mit dem EU-Naturschutz zu reduzieren bzw. aufzulösen. Der NABU fordert verbindliche Vorgaben hinsichtlich der Umweltverträglichkeit und ein umfängliches Risikomanagement, das geologische, technologische, umweltbezogene und gesellschaftliche Risiken gleichermaßen umfasst. Die Überwachung möglicher Leckagen muss unabhängig organisiert sein und verursacht einen sehr hohen technischen Aufwand, der nach dem Verursacherprinzip zu finanzieren ist und nicht zulasten der Steuerzahlenden gehen darf.

Das Meer darf nicht zur Entsorgungsanlage für alle Prozesse der Energiewende werden, die an Land auf Widerstände stoßen. „Not in my backyard“ trägt nicht zur Findung eines ökologisch und ökonomisch sinnvollen Planungsdesigns für notwendige Infrastrukturen bei.

CO₂-Transport

Der NABU begrüßt, dass CO₂-Transport und -Speicherung im Referentenentwurf ein gleichwertiger Regelungsbedarf eingeräumt wird. Die Vereinheitlichung gesetzlicher Vorschriften für den Leitungsbau, sowie eine Angleichung von Verfahren über Infrastrukturen hinweg unter gleichzeitiger Berücksichtigung der besonderen Risiken, die mit der Handhabung von CO₂ verbunden sind, ist ein positiver Schritt. Um den besonderen Risiken und der mangelnden Erfahrung mit Kohlendioxidleitungen in Deutschland Sorge zu tragen, fordert der NABU ein wesentlich kürzeres Intervall für Berichte über aufgetretene Leckagen im Leitungsnetz von höchstens zwei statt vier Jahren wie vorgesehen.

Generell gilt es, der Umwidmung fossiler Infrastruktur den Vorzug zu geben vor dem Neuaufbau von Infrastruktur. Eine Straffung der Zulassungsprozesse für Kohlendioxidleitungen darf unter keinen Umständen zum Nachteil von Umweltinteressen erfolgen. Besonders wichtig ist daran festzuhalten, beim Bau von Kohlendioxidleitungen keine Ausnahmen von Umweltverträglichkeitsprüfungen einzuräumen.

Nach aktuellem Stand der Technologie gibt es nur wenige CCU-Anwendungen, bei denen von einer „dauerhaften Minderung“ der CO₂-Emissionen gesprochen werden kann; der Einsatz von CCU etwa bei der Kraftstoffherstellung verzögert die Emission lediglich.

Der Bau der Kohlendioxidleitungen in privater Trägerschaft kann zu einem „first-mover disadvantage“ führen, was die anfängliche Entwicklung eines Leitungsnetzes stark bremst. Zudem wird so eine sinnvolle zentrale Steuerung des CO₂-Netzes im gesamtgesellschaftlichen Interesse und im Sinne der ökologisch sinnvollen Raumplanung nicht möglich sein. Anreize für eine möglichst hohe Einspeisemenge, die aus Sicht privater Betreiber dadurch entstünden, hält der NABU für falsch.

Planung und Genehmigung

Während der NABU die Anlehnung der Genehmigungsverfahren an das EnWG prinzipiell begrüßt, werden dabei auch Aspekte übernommen, die als sehr kritisch zu betrachten sind. § 5 Abs. 6 KSpG verweist auf die sehr kurzen Rechtsschutzfristen des EnWG. Diese gewähren lediglich einen Monat Zeit, um einen Eilantrag zu stellen und zu begründen. Ein Widerspruch und eine Klage hätten außerdem keine aufschiebende Wirkung, sodass für einen „Baustopp“ immer einen Eilantrag notwendig wäre. Diese Art der Beschleunigung riskiert die Akzeptanz in der lokalen Bevölkerung für örtliche Bauvorhaben.

Wie im Falle vergleichbarer Genehmigungsverfahren auch, kritisiert der NABU die Möglichkeit des vorzeitigen Baubeginns scharf. So werden Tatsachen geschaffen, bevor die finale Genehmigungsentscheidung getroffen ist. Meist geht dies mit Eingriffen in die Umwelt einher, die nicht ohne Weiteres rückgängig zu machen sind.

Der Referentenentwurf des KSpTG sieht eine Reihe neuer Zuständigkeiten und Beteiligungsbedarfe für Landes- und Bundesbehörden wie die Bundesanstalt für Geowissenschaften (BGR) und das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH) vor. Mindestens kurz- und mittelfristig wird diese Rollenverteilung zu kapazitären Engpässen und Verzögerungen in Planungs- und Genehmigungsverfahren führen. Die Dezentralisierung der Verfahren sowie die Vorgabe, Anträge nach Eingangsdatum, anstatt nach Priorität zu bearbeiten, werden einer nachhaltigen Raumplanung im Weg stehen.

Gleichzeitig wären im Fall des Ausbaus mariner CCUS-Infrastruktur im Küstenmeer und der AWZ die Naturschutzbehörden in Bund und Ländern einvernehmlich zu beteiligen.

Förderung

Die Öffnung der Förderung von CCUS-Technologien für solche Industrieprozesse, in denen Elektrifizierung oder Wasserstoffeinsatz nicht ausreichend Fortschritt machen, obwohl sie kosteneffizient möglich wären, lehnt der NABU strikt ab. Die Bundesregierung ist dazu verpflichtet, die begrenzten Förderergelder so zu verteilen, dass der Ausbau der Erneuerbaren Energien vorankommt und der grüne Wasserstoffhochlauf unterstützt wird. Diese Möglichkeit würde dem fossilen Lock-in Tor und Tür öffnen. Die staatliche Förderung für CCUS muss strikt auf schwer vermeidbare Restemissionen beschränkt sein.

Die Förderung sollte zudem an einen Transformationsplan der Unternehmen geknüpft werden, in dem die Schritte zur Defossilisierung unterlegt werden. CCS wird für den Übergang in eine klimaneutrale Welt eine Rolle spielen, sollte jedoch durch Kreislaufwirtschaft und CCU zunehmend auslaufen.

Governance

Um einen glaubwürdigen Prozess der Defossilisierung und der Industrietransformation zu begleiten, sollten auf mehreren Ebenen partizipative Prozesse angeboten werden, die die Zivilgesellschaft einbeziehen. Dazu gehört auf Bundesebene ein Klimatisch oder Klimarat, der Akteure aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft zusammenbringt. Hier sollten übergreifende Strategien der Industrietransformation und Klimaneutralität diskutiert werden. Dies wäre der Ort, um zu diskutieren, ob die Industrietransformation auf Kurs bleibt und welche CCUS-Kapazitäten notwendig sind. Auf der lokalen und regionalen Ebene sollten angesichts der notwendigen Infrastrukturmaßnahmen partizipative Formate angeboten werden, um einen Austausch zu ermöglichen. Insbesondere sollte auf Ausgleichsmaßnahmen geachtet werden, sobald größere Belastungen auf die BürgerInnen zukommen, sei es durch vermehrte Baumaßnahmen oder auch Transporte wie z.B. CO₂-Güterzüge.