

ARGUMENTATIONSPAPIER

Abscheidung und Speicherung von CO₂ aus
gemischten Quellen:
Technische, wirtschaftliche und rechtliche
Überlegungen

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Seifert

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT,
Oberhausen

Inhalt

1	Hintergrund und Kernbotschaften	3
2	Rechtliche Behandlung von Kohlendioxid aus Quellen, die im EU-EHS mit dem Emissionsfaktor null belegt sind	4
3	Technisch-wirtschaftliche Betrachtung der Abscheidung von gemischtem CO ₂ aus starken Punktquellen.....	5
4	Handlungsoptionen der Betreiber von EHS-Anlagen zur Minderung der Zertifikatsabgabepflicht: Betrachtung am Beispiel	6
5	Folgen einer Anwendung der »Proportionalitätsanforderung« des Art. 49 (6) der MRR gemäß DG-CLIMA-Auslegung auf die Beispielfälle	7
6	Schlussfolgerungen für eine rechtskonforme Auslegung der »Proportionalitätsanforderung«.....	8
7	Folgeverwendung von abgeschiedenem Kohlendioxid	9

Hintergrund und Kernbotschaften

Die Richtlinie 2003/87/EG als zentrale Vorschrift des europäischen Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten (EU-EHS) verlangt für Tätigkeiten in ihrem Anwendungsbereich, bei denen Kohlendioxid in Anlagen entsteht und freigesetzt wird, eine entsprechende Berichterstattung und die Abgabe von Emissionszertifikaten, soweit die Quelle nicht mit dem Emissionsfaktor null bewertet wird. Kohlendioxid, welches abgeschieden und dauerhaft gespeichert oder in Produkten chemisch gebunden wird, verursacht ebenfalls keine Pflicht zur Zertifikatsabgabe.

Die Durchführungsverordnung (EU) 2024/2493 der Europäischen Kommission vom 23.09.2024 hat die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 (»Monitoring and Reporting Regulation«, MRR) zur EU-EHS-Richtlinie geändert. Demzufolge soll abgeschiedenes und dauerhaft geologisch gespeichertes oder dauerhaft in Produkten eingebundenes Kohlendioxid, welches aus »gemischtem« Kohlenstoff stammt, der teils mit dem Emissionsfaktor null bewertet ist, nur anteilig von der berichts- und abgabepflichtigen CO₂-Menge einer dem EU-EHS unterliegenden Tätigkeit abziehbar sein (neue Absätze 6 und 7 des Artikels 49 und neuer Artikel 49a der MRR).

Die in den Artikeln 49 (6) und 49a (1) formulierte anteilige Abzugsfähigkeit wird nachstehend unter dem Stichwort »Proportionalitätsforderung« näher betrachtet. Das aus Quellen mit dem Emissionsfaktor null stammende Kohlendioxid wird hier vereinfachend als »biogen« bezeichnet, das restliche Kohlendioxid als »fossil«. Der »dauerhaften Speicherung« gemäß der nachfolgenden Betrachtung steht die »dauerhafte Einbindung in Produkte« sinngemäß gleich.

Kernbotschaften

- Um im Anwendungsbereich des EU-EHS bei der Abscheidung und Speicherung von Kohlendioxid die Entstehung von »Negativemissionen« zu verhindern, genügt es, die Abzugsfähigkeit der abgeschiedenen und gespeicherten CO₂-Menge im EU-EHS auf die in der Tätigkeit entstandene »fossile«, d. h. nicht mit dem Emissionsfaktor null bewertete CO₂-Menge zu beschränken.
- Eine Auslegung der neuen »Proportionalitätsanforderung« dahingehend, dass im Fall von Kohlendioxid aus gemischten Quellen (teils fossil, teils biogen) nur ein Bruchteil der abgeschiedenen und gespeicherten CO₂-Menge auf die berichts- und zertifikatspflichtige Menge mindernd anrechenbar sein sollte, würde offensichtlich wesentliche Prinzipien des europäischen Rechts verletzen.
- Am Beispiel frühzeitiger Klimaschutzmaßnahmen in Form einer Teilumstellung fossiler auf biogene Energieträger lässt sich zeigen, dass die als problematisch identifizierte Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« derartige Klimaschutzmaßnahmen durch eine später nur noch anteilige zertifikatsmindernde Anerkennung abgeschiedener und gespeicherter CO₂-Mengen bestrafen würde. Dies widerspräche den Grundsätzen der Gleichbehandlung und der Verhältnismäßigkeit.
- Die problematische Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« würde auch negativ auf die Verwendbarkeit von abgeschiedenem CO₂ ausstrahlen, welches nicht zur dauerhaften Speicherung, sondern zur Nutzung bestimmt ist, z. B. zur Erzeugung erneuerbarer Kraftstoffe nicht biogenen Ursprungs (RFNBO).

2

Rechtliche Behandlung von Kohlendioxid aus Quellen, die im EU-EHS mit dem Emissionsfaktor null belegt sind

Rechtliche Behandlung von
Kohlendioxid aus Quellen, die im
EU-EHS mit dem Emissionsfaktor
null belegt sind

Die EU-EHS-Richtlinie 2003/87/EG legt für ortsfeste Anlagen in Anhang IV mit Bezug auf die Berichterstattungspflichten nach Artikel 14 als Grundsatz fest, dass der Emissionsfaktor von Biomasse¹ null ist, so dass auch die berechneten Emissionen aus Biomasse null betragen.

Die Abscheidung und dauerhafte Speicherung von *biogenem* CO₂ ist gleichbedeutend mit »Negativemissionen«, d. h. einer dauerhaften Entnahme von CO₂ aus der Atmosphäre. Negativemissionen sind kein Regelungsgegenstand der EU-EHS-Richtlinie; negative Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) können im EU-EHS weder als solche anerkannt noch mit THG-Emissionen anderer EHS-Tätigkeiten verrechnet werden.

Aus diesem Grund war gemäß Erwägungsgrund (18) der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2493 auch in der MRR sicherzustellen, dass im Fall der Abscheidung von CO₂ aus gemischtem Kohlenstoff nach den Rechenvorschriften des EU-EHS keine »negativen Emissionen« entstehen können. Zu diesem Zweck soll die abzugsfähige (fossile) CO₂-Menge auf der Grundlage des nicht mit dem Emissionsfaktor null belegten Anteils ermittelt werden.

Die vorstehende Formulierung bezieht sich allein auf die (Nicht-)Anerkennung negativer Emissionen *im EU-EHS*. Den Betreibern von Anlagen, die dem EU-EHS unterliegen, steht es im Übrigen frei, die im EHS nicht-berichtspflichtigen, biogenen CO₂-Mengen dieser Anlagen nach eigener Entscheidung

- in die Atmosphäre freizusetzen,
- in abgeschiedener Form als nicht-fossiles CO₂ für die Erzeugung von Produkten (z. B. synthetischen Kraftstoffen) zu vermarkten oder
- zur Erzeugung »negativer Emissionen« einer dauerhaften Speicherung oder einer dauerhaften Einbindung in Produkte zuzuführen.

Diese drei Verbleibspfade des *biogenen* Kohlendioxids liegen allesamt außerhalb des Regelungsbereichs des EU-EHS.

¹ eingeschränkt auf Biomasse, die die Kriterien der Nachhaltigkeit und der THG-Einsparung gemäß der Richtlinie (EU) 2018/2001 erfüllt

3

Technisch-wirtschaftliche Betrachtung der Abscheidung von gemischtem CO₂ aus starken Punktquellen

Technisch-wirtschaftliche
Betrachtung der Abscheidung
von gemischtem CO₂ aus
starken Punktquellen

Die CO₂-Abscheidung aus Prozessgasen oder aus Abgasen erfordert in jedem Fall den Einsatz von thermischer und/oder elektrischer Energie. Der spezifische Energieaufwand ist aus thermodynamischen Gründen umso geringer, je höher die CO₂-Konzentration im betrachteten Gasstrom ist. Für den technischen Abscheidungsprozess ist die zugeordnete Herkunft des Kohlenstoffs (fossil oder biogen) irrelevant. Eine physische Unterscheidung zwischen »fossilem« und »biogenem« Kohlenstoff ist auf der Ebene einzelner C-Atome ohnehin nicht möglich, sondern grundsätzlich nur in bilanzieller Form als Angabe eines Anteils² einer Gesamtmenge.

Die an leistungsstarken Punktquellen im großtechnischen Maßstab durchführbare CO₂-Abscheidung ist vom Grundsatz her energieeffizienter und mit geringerem Gesamtinvestitionsaufwand möglich als die Abscheidung derselben CO₂-Menge aus Gasen gleicher Ausgangszusammensetzung an vielen räumlich verteilten Stellen. Dasselbe gilt sinngemäß auch für den nachfolgenden Transport des Kohlendioxids von den Abscheidungsstellen zu weit entfernten Speicherstätten oder Nutzungsorten.

Ausnahmen von diesen prinzipiellen Erwägungen können sich z. B. aus lokal verfügbaren Energiequellen ergeben, insbesondere aus nutzbaren Abwärmeströmen für die Regeneration der Abscheidemedien.

Neben dieser technisch geprägten Betrachtung stellt sich die Frage nach dem erzielbaren wirtschaftlichen Nutzen durch die Vermarktung oder durch die dauerhafte Speicherung des abgeschiedenen Kohlendioxids. Dies betrifft erzielbare CO₂-Vermarktungserlöse, erzielbare Erlöse aus der Erzeugung von Negativemissionen durch die dauerhafte Speicherung *biogenen* Kohlendioxids oder die vermeidbare EHS-Zertifikatsabgabe durch den Abzug dauerhaft gespeicherten *fossilen* Kohlendioxids von der berichtspflichtigen Menge.

Derartigen Erlösen bzw. vermiedenen Aufwendungen für den Erwerb von Emissionszertifikaten stehen die Aufwendungen gegenüber, die für die Errichtung und den Betrieb der Abscheidungsanlagen, für den Transport und für die dauerhafte Speicherung des Kohlendioxids anfallen.

² Jegliche Unterscheidung zwischen »fossilem« und »biogenem« Kohlenstoff erfolgt durch bilanzielle Methoden, nicht anhand physischer Merkmale *einzelner C-Atome*. Die Unterscheidung anhand des ¹⁴C-Anteils nutzt zur Bestimmung des *mittleren* biogenen bzw. fossilen C-Anteils in einem kohlenstoffhaltigen Material das zahlenmäßige Verhältnis zwischen den Nukliden ¹⁴C und ¹²C in der Gesamtmenge des Kohlenstoffs und ist somit ebenfalls eine bilanzielle Methode.

4

Handlungsoptionen der Betreiber von EHS-Anlagen zur Minderung der Zertifikatsabgabepflicht: Betrachtung am Beispiel

Handlungsoptionen der Betreiber von EHS-Anlagen zur Minderung der Zertifikatsabgabepflicht: Betrachtung am Beispiel

Die Minderung der im EHS berichtspflichtigen und somit zur Zertifikatsabgabe verpflichtenden Emissionen einer Anlage, die als EHS-Tätigkeit eingestuft ist und deren Energiebedarf bislang unter Nutzung fossiler kohlenstoffhaltiger Einsatzstoffe (Brennstoffe) gedeckt wurde, wären dem Grundsatz nach

- durch die anteilige Abscheidung und geologische Speicherung des in der Anlage entstehenden, fossilen Kohlendioxids (CCS),
- durch die anteilige Umstellung von fossilen auf biogene Brennstoffe oder
- durch eine Kombination dieser beiden Maßnahmen

möglich. Diese Maßnahmen könnten durch den Betreiber der Anlage zeitlich gestaffelt durchgeführt werden, mit einer frühen Umstellung auf biogene Brennstoffe und späteren CO₂-Abscheidung und Speicherung.

Betreiber A, der die EHS-berichtspflichtigen Emissionen seiner Anlage bereits frühzeitig durch die anteilige Umstellung auf biogene Brennstoffe reduziert hat und nun zu einem späteren Zeitpunkt auch die Freisetzung des verbleibenden fossilen Kohlendioxids durch Abscheidung und dauerhafte Speicherung verringert, dürfte hinsichtlich der im EHS anerkannten Abzugsfähigkeit für die Abscheidung und Speicherung (CCS) nicht schlechter gestellt werden als *Betreiber B*, der zunächst weiterhin ausschließlich fossile Brennstoffe einsetzt und nun eine Abscheidung und dauerhafte Speicherung derselben CO₂-Menge vornimmt. Das folgt bereits aus den Prinzipien der Gleichbehandlung, der Verhältnismäßigkeit und des Vertrauensschutzes.

Betrachtung anhand eines Zahlenbeispiels

- Beide Anlagen erzeugen zu Beginn pro Jahr 100 000 t EHS-berichtspflichtiges, d. h. zertifikatspflichtiges CO₂.
- *Betreiber A* ersetzt aus Erwägungen des Klimaschutzes einen erheblichen Teil des fossilen Brennstoffs durch biogene Brennstoffe geringeren Heizwerts; insgesamt fallen bei gleichbleibender Energieerzeugung der Anlage nun pro Jahr 50 000 t fossiles CO₂ und 60 000 t biogenes (nullbewertetes) CO₂ an.
- Zu einem späteren Zeitpunkt installieren beide Betreiber Abscheideanlagen, die jeweils pro Jahr 50 000 t CO₂ zur dauerhaften Speicherung abscheiden.
- Die abgeschiedene und gespeicherte CO₂-Menge übersteigt in keinem der beiden Fälle die entstandene »fossile« Menge; es käme somit auch bei vollständigem Abzug der abgeschiedenen Menge in keinem Fall zu »negativen Emissionen« im EHS.
- Beide Betreiber verringern durch die Abscheidung und Speicherung ihre Freisetzung von fossilem CO₂ in die Atmosphäre um jeweils 50 000 t pro Jahr, mit vergleichbarem technischen und finanziellen Aufwand, und erwarten dafür eine Entlastung bezüglich ihrer Berichts- und Zertifikatspflicht um denselben Betrag.

Die in Erwägungsgrund (18) der Durchführungsverordnung (EU) 2024/2493 genannte Bedingung (»keine Erzeugung von Negativemissionen«) wäre in beiden Fällen des Beispiels erfüllt.

5 Folgen einer Anwendung der »Proportionalitätsanforderung« des Art. 49 (6) der MRR gemäß DG-CLIMA-Auslegung auf die Beispielfälle

Folgen einer Anwendung der
»Proportionalitätsanforderung«
des Art. 49 (6) der MRR gemäß
DG-CLIMA-Auslegung auf die
Beispielfälle

Würde man die »Proportionalitätsanforderung« in der DG-CLIMA-Auslegung³ auf die Tätigkeiten des *Betreiber A* anwenden, so würde diesem von der jährlich abgeschiedenen und gespeicherten CO₂-Menge (50 000 t) lediglich ein Anteil von 50 000/110 000, also 45,5 % dieser Menge, mithin ca. 22 750 t, als zertifikatsmindernd anerkannt; für ca. 27 250 t CO₂ müsste *Betreiber A* weiterhin Emissionszertifikate abgeben.

Hingegen würde dem *Betreiber B* bei vergleichbarem technischen und finanziellen Aufwand die Abscheidung und Speicherung von jährlich 50 000 t CO₂ in voller Höhe als EHS-zertifikatsmindernd anerkannt.

Dass hierdurch die *Rechtsgrundsätze der Gleichbehandlung und der Verhältnismäßigkeit* in eklatanter Form verletzt wären, liegt auf der Hand:

- Bezogen auf die als emissionsmindernd anerkannte Menge würde bei *Betreiber A* im Vergleich zu *Betreiber B* ein mehr als doppelt so hoher Aufwand entstehen.
- Je stärker *Betreiber A* seine berichtspflichtigen Emissionen durch eigene Klimaschutzanstrengungen in Form einer frühzeitigen Umstellung auf biogene Brennstoffe bereits verringert hätte, desto stärker würde er nun durch die nur noch anteilige Anerkennung der Abscheidung des verbleibenden fossilen CO₂-Stroms bestraft.

Deutlich wird das Missverhältnis auch, wenn man alternativ annimmt, dass *Betreiber B* durch eine Abscheidung von 95 % des in seiner Anlage entstehenden fossilen Kohlendioxids, d. h. von 95 000 t CO₂, seine Berichts- und Zertifikatsabgabepflicht auf jährlich 5 000 t CO₂ reduziert.

Unter Anwendung der »Proportionalitätsanforderung« gemäß der DG-CLIMA-Auslegung müsste *Betreiber A*, um dieselbe berichts- und zertifikatspflichtige CO₂-Menge von jährlich 5 000 t zu erreichen wie *Betreiber B*, eine Abscheidung und Speicherung von jährlich 99 000 t CO₂ vornehmen, also sogar einer noch größeren CO₂-Menge als *Betreiber B*, um die Abzugsfähigkeit von jährlich 45 000 t von seinem insgesamt entstehenden fossilen CO₂ (50 000 t) im EHS zu erreichen – und das, obwohl bei *Betreiber A* die insgesamt jährlich entstehende Menge fossilen Kohlendioxids nur halb so groß ist wie bei *Betreiber B*.

³ Die Bezeichnung »DG-CLIMA Auslegung« steht hier für die seitens DG CLIMA, BMWK und DEHSt vorgetragene Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« dahingehend, dass eine abgeschiedene und dauerhaft gespeicherte CO₂-Menge aus »gemischtem« (teils biogenem, teils fossilem) Kohlenstoff in der EHS-Berichterstattung nicht in voller Höhe von der entstandenen »fossilen« CO₂-Menge abgezogen werden dürfe, sondern nur ein Anteil (Prozentsatz) dieser abgeschiedenen Menge, der dem fossilen Anteil (Prozentsatz) in der entstandenen CO₂-Menge entspricht. Vgl. hierzu <https://climate.ec.europa.eu/document/download/51242671-e65e-48ed-8683-88de9d2abe3f_en?filename=policy_ets_monitoring_mr_training_3_en.pdf>

6

Schlussfolgerungen für eine rechtskonforme Auslegung der »Proportionalitätsanforderung«

Schlussfolgerungen für eine
rechtskonforme Auslegung der
»Proportionalitätsanforderung«

Das Beispiel verdeutlicht, dass die DG-CLIMA-Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« zu einer offensichtlich rechtswidrigen Ungleichbehandlung führen würde. Die logische Konsequenz muss darin bestehen, zu prüfen, welche andere Auslegung der neu eingeführten »Proportionalitätsanforderung« der MRR möglich ist, ohne dass die dargelegten rechtlichen Probleme auftreten. Andernfalls wäre die *Rechtswidrigkeit der MRR* in ihrer jetzigen Form anzunehmen.

Neben dem anhand des Beispiels erläuterten Verstoß gegen elementare Rechtsgrundsätze würde die DG-CLIMA-Auslegung auch die Ermächtigungsgrundlage der EHS-Richtlinie für die MRR überschreiten, indem nach dieser Auslegung im Fall gemischter Kohlenstoffquellen durch Artikel 49 (6) der MRR faktisch die Erzeugung von »Negativemissionen« verlangt würde, obwohl die EHS-Richtlinie derartige Negativemissionen zum jetzigen Zeitpunkt weder kennt noch berücksichtigen kann.

Aus dem in Erwägungsgrund (18) der Änderungen vorgetragenen Argument, »im Sinne der Klarheit und Einfachheit« solle durch die »Proportionalitätsanforderung« verhindert werden, dass im EHS ungewollte »Negativemissionen« entstehen, ergibt sich, dass die DG-CLIMA-Auslegung diesem Zweck unmittelbar zuwiderlaufen würde.

Hingegen erscheint eine weitaus einfachere Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« möglich, sachgerecht und plausibel, nämlich dahingehend, dass die im EHS abziehbare Menge im Fall der Abscheidung und Speicherung nicht größer werden kann als der fossile, nicht mit dem Emissionsfaktor null bewertete *Anteil des gesamten entstehenden Kohlendioxids*.

Gemäß dieser Auslegung wäre, solange die abgeschiedene und gespeicherte CO₂-Menge die entstandene fossile CO₂-Menge nicht übersteigt, die volle Abzugsfähigkeit der abgeschiedenen Menge im EHS gegeben. Im Übrigen wäre die im EHS abzugsfähige Menge auf die fossile Menge des entstehenden Kohlendioxids beschränkt, so dass die im EHS berichts- und zertifikatspflichtige Menge auch nach Abzug der abgeschiedenen und gespeicherten Menge keinen negativen Wert annehmen kann.

Dem Argument, eine »Proportionalitätsanforderung« gemäß der DG-CLIMA-Auslegung würde eine technisch mögliche und für den Klimaschutz vorteilhafte, bereits zu einem frühen Zeitpunkt einsetzende Abscheidung auch des biogenen Anteils des Kohlendioxids an starken Punktquellen »anreizen«, ist entgegenzuhalten, dass dieser »Anreiz« offensichtlich rechtswidrig wäre und mit einer erheblichen Benachteiligung einzelner Wirtschaftsakteure einherginge.

Ob für abgeschiedenes und gespeichertes biogenes CO₂ als »Negativemission« ein Erlös am Markt erzielbar sein wird, der auch nur den Aufwand für die Abscheidung, den Transport und die Speicherung ausgleichen kann, ergibt sich notwendigerweise aus anderen wirtschaftlichen Mechanismen als aus dem Preis für Emissionszertifikate, die den deklarierten und definitionsgemäßen Regelungsgegenstand des EHS bilden.

Wenn in einer EHS-Anlage Kohlendioxid aus »gemischtem« (teils biogenem, teils fossilem) Kohlenstoff entsteht und *teilweise* abgeschieden wird, steht es dem Anlagenbetreiber grundsätzlich frei, in eigener Entscheidung darüber zu befinden,

- wie dieses abgeschiedene Kohlendioxid bilanziell deklariert wird, d. h. als »fossil« oder als »biogen«, und
- was mit dem abgeschiedenen Kohlendioxid anschließend geschieht.

Aus logischen Erwägungen ergibt sich, dass weder die als »fossil« noch die als »biogen« deklarierte Menge des *insgesamt abgeschiedenen* Kohlendioxids größer sein kann als die betreffende Menge im *entstandenen* CO₂ der Anlage. Innerhalb dieser wohlbegründeten Grenzen steht es jedoch dem Anlagenbetreiber frei, nach eigenem Ermessen festzulegen, welchen Anteil des abgeschiedenen Kohlendioxids er als »biogen« oder als »fossil« deklariert.

Aus dieser Deklaration ergeben sich Konsequenzen für die mögliche Folgeverwendung der jeweiligen Kohlendioxidmengen, sofern diese nicht einer dauerhaften Speicherung zugeführt werden:

Als »fossil« deklariertes CO₂, für das EHS-Zertifikate abgegeben werden, kann als Kohlenstoffträger zur Erzeugung von erneuerbaren Kraftstoffen nicht-biogenen Ursprungs (RFNBO) eingesetzt werden. Dieses CO₂ wird nach der Berechnungsvorschrift im Anhang der Delegierten Verordnung (EU) 2023/1185 zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 bei der Berechnung der »vermiedenen Emissionen aus der derzeitigen Nutzung« *ab 2036 bzw. ab 2041* jedoch nicht mehr anrechenbar sein. Dieser Umstand wird regelmäßig zur Folge haben, dass die geforderten THG-Einsparungen von mindestens 70 % nicht mehr erreicht werden können, so dass auf diese Weise erzeugter Kraftstoff die an RFNBO gestellten Anforderungen ab 2036 bzw. ab 2041 nicht mehr erfüllen wird.

Als »biogen« deklariertes Kohlendioxid kann hingegen ohne zeitliche Beschränkung als Kohlenstoffträger zur Erzeugung von RFNBO eingesetzt werden, da dessen Abzugsfähigkeit nach der vorgenannten Berechnungsvorschrift keiner Befristung unterliegt, so dass auch ab 2036 bzw. ab 2041 keine Änderung der rechnerischen THG-Einsparung eintritt.

Der Begriff »CO₂-Abscheidung« im Sinne der MRR bezieht sich gemäß deren Artikel 3 Nr. 54 nur auf solches CO₂, das zur dauerhaften geologischen Speicherung bestimmt ist; eine CO₂-Abscheidung *zu anderen Zwecken* wird in der MRR begrifflich nicht erfasst.

Die Abscheidung und Bereitstellung von biogenem CO₂ aus »gemischtem« Kohlenstoff *für eine Folgenutzung* (z. B. zur Erzeugung von RFNBO) würde somit dazu führen, dass die betreffende Menge nicht als »an eine Abscheidungsanlage weitergeleitetes« CO₂ im Sinne des Artikels 49 (6) der MRR gewertet würde.

Betrachtung anhand eines Zahlenbeispiels

In Abwandlung des zweiten vorstehenden Beispiels wird angenommen, dass *Betreiber A* aus seinem Gesamtstrom von jährlich 110 000 t CO₂ insgesamt 99 000 t abscheidet (90 %), davon 50 000 t der geologischen Speicherung zuführt und die restlichen 49 000 t CO₂ zur Folgenutzung (z. B. für die RFNBO-Produktion) verkauft. Die entstandene fossile CO₂-Menge von jährlich 50 000 t wäre durch die geologisch gespeicherte

Menge bilanziell vollständig ausgeglichen, die weiterverkaufte CO₂-Menge wäre bilanziell vollständig »biogen«.

Folgeverwendung von
abgeschiedenem Kohlendioxid

Im Sinne der MRR gelten in diesem Fall lediglich 50 000 t CO₂ pro Jahr als »abgeschieden«, da nur diese Menge der dauerhaften Speicherung zugeführt wird. Mit der DG-CLIMA-Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« würden (wie im ersten vorstehenden Beispiel) pro Jahr nur 22 750 t als zertifikatsmindernd anerkannt; für 27 250 t CO₂ müsste *Betreiber A* weiterhin Emissionszertifikate abgeben – obwohl diese Menge sogar wesentlich größer wäre als die Gesamtmenge entstandenen Kohlendioxids abzüglich der Summe aus genutztem »biogenen« Kohlendioxid und dauerhaft gespeichertem CO₂, was auf eine verbleibende Freisetzung in die Atmosphäre von lediglich 11 000 t CO₂ pro Jahr hinausliefe.

Zudem hätte die EHS-Bewertung der CO₂-Teilmengen zur Folge, dass aus Sicht des EHS die weiterverkaufte CO₂-Menge zumindest anteilig als »fossil« eingestuft würde. Somit stände (trotz der EHS-Zertifikatsabgabe für diesen fiktiv »fossilen« Anteil) die Nutzbarkeit der abgeschiedenen und weitergegebenen CO₂-Menge für eine RFNBO-Produktion ab 2036 bzw. ab 2041 in Frage.

Die DG-CLIMA-Auslegung der »Proportionalitätsanforderung« würde somit auch auf die Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EU) 2018/2001 sowie deren Umsetzung im BImSchG (§ 37d) und in der 37. BImSchV ausstrahlen und Folgeprobleme bei der Anerkennung von erneuerbaren Kraftstoffen als anforderungskonforme RFNBO auslösen.

Mit der vorstehend als möglich, sachgerecht, plausibel und daher als rechtskonform identifizierten Auslegung der MRR ergäbe sich hingegen die volle Abzugsfähigkeit der entstandenen fossilen CO₂-Menge von jährlich 50 000 t. Für die als »biogen« vermarktete CO₂-Menge ergäbe sich aus dieser Deklaration kein bilanzieller Widerspruch. Die in die Atmosphäre freigesetzte Menge würde als »biogen« gelten und wäre mit dem Emissionsfaktor null zu bewerten.