

Amtsblatt der Europäischen Union

L 334



Ausgabe
in deutscher Sprache

Rechtsvorschriften

61. Jahrgang

31. Dezember 2018

Inhalt

II *Rechtsakte ohne Gesetzescharakter*

VERORDNUNGEN

- ★ **Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission ⁽¹⁾** 1
- ★ **Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Prüfung von Daten und die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾** 94

⁽¹⁾ Text von Bedeutung für den EWR.

Bei Rechtsakten, deren Titel in magerer Schrift gedruckt sind, handelt es sich um Rechtsakte der laufenden Verwaltung im Bereich der Agrarpolitik, die normalerweise nur eine begrenzte Geltungsdauer haben.

Rechtsakte, deren Titel in fetter Schrift gedruckt sind und denen ein Sternchen vorangestellt ist, sind sonstige Rechtsakte.

Mit der vorliegenden Ausgabe ist die Serie L des Jahrgangs 2018 abgeschlossen.

DE

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

VERORDNUNGEN

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2018/2066 DER KOMMISSION

vom 19. Dezember 2018

über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Gemeinschaft und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 14 Absatz 1,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Diese Verordnung sollte unverzüglich in Kraft treten, um der ersten Ausgabe der Internationalen Richtlinien und Empfehlungen zum Umweltschutz — System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation — CORSIA) (Anhang 16, Band IV des Abkommens von Chicago) Rechnung zu tragen, die auf der zehnten Sitzung der 214. Tagung des ICAO-Rates am 27. Juni 2018 angenommen wurde und ab 2019 gelten soll.
- (2) Eine umfassende, konsequente, transparente und genaue Überwachung von und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß den in dieser Verordnung festgelegten harmonisierten Vorschriften sind für das wirksame Funktionieren des mit der Richtlinie 2003/87/EG eingeführten Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten (EU-EHS) von grundlegender Bedeutung.
- (3) Im dritten Handelszeitraum des EU-EHS (2013 bis 2020) haben Anlagenbetreiber, Luftfahrzeugbetreiber, Prüfstellen und zuständige Behörden Erfahrungen mit der Überwachung und Berichterstattung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission ⁽²⁾ gewonnen. Diese Erfahrungen haben gezeigt, dass die Vorschriften für die Überwachung und Berichterstattung verbessert, präzisiert und vereinfacht werden müssen, um eine weitere Harmonisierung zu fördern und das System effizienter zu gestalten. Die Verordnung (EU) Nr. 601/2012 wurde mehrfach und erheblich geändert. Da weitere Änderungen anstehen, sollte sie im Interesse der Klarheit ersetzt werden.
- (4) Die Begriffsbestimmung für „Biomasse“ in dieser Verordnung sollte mit den Begriffsbestimmungen für „Biomasse“, „flüssige Biobrennstoffe“ und „Biokraftstoffe“ in Artikel 2 der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽³⁾ im Einklang stehen, insbesondere da die Präferenzbehandlung in Bezug auf die Verpflichtung zur Abgabe von Zertifikaten im Rahmen des EU-EHS eine „Förderregelung“ im Sinne von Artikel 2 Buchstabe k und folglich eine finanzielle Förderung im Sinne von Artikel 17 Absatz 1 Buchstabe c jener Richtlinie darstellt.

⁽¹⁾ ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32.

⁽²⁾ Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission vom 21. Juni 2012 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (AbI. L 181 vom 12.7.2012, S. 30).

⁽³⁾ Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (AbI. L 140 vom 5.6.2009, S. 16).

- (5) Aus Gründen der Kohärenz sollten die Begriffsbestimmungen der Entscheidung 2009/450/EG der Kommission ⁽¹⁾ und der Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ für die vorliegende Verordnung gelten.
- (6) Zur Gewährleistung eines bestmöglichen Betriebs des Überwachungs- und Berichterstattungssystems sollten Mitgliedstaaten, die mehr als eine zuständige Behörde benennen, sicherstellen, dass diese zuständigen Behörden ihre Tätigkeit nach den in dieser Verordnung festgelegten Grundsätzen koordinieren.
- (7) Das Monitoringkonzept, in dem die Methodik einer bestimmten Anlage oder eines bestimmten Luftfahrzeugbetreibers detailliert, vollständig und transparent beschrieben ist, sollte ein Kernstück des mit dieser Verordnung errichteten Systems sein. Es sollten regelmäßige Aktualisierungen dieses Konzepts vorgeschrieben werden, die sowohl den Feststellungen der Prüfstelle Rechnung tragen als auch auf Initiative des Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreibers selbst vorgenommen werden. Die Hauptverantwortung für die Anwendung der Überwachungsmethodik, die in Teilen durch die in dieser Verordnung vorgeschriebenen Verfahren spezifiziert wird, sollte beim Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber verbleiben.
- (8) Da das Monitoringkonzept das Kernstück der Vorschriften für die Überwachung und Berichterstattung bildet, sollte jede erhebliche Änderung daran der Genehmigung durch die zuständige Behörde unterliegen. Um den Verwaltungsaufwand für die zuständigen Behörden und die Betreiber zu verringern, sollten bestimmte Arten von Änderungen des Konzepts jedoch nicht als erheblich betrachtet werden und daher keiner förmlichen Genehmigung bedürfen.
- (9) Es müssen Grundkonzepte für die Überwachung festgelegt werden, um den Aufwand für Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber zu minimieren und die wirksame Überwachung von und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG zu erleichtern. Diese Methodiken sollten Grundmethodiken umfassen, die auf Berechnung bzw. auf Messung beruhen. Die auf Berechnung beruhenden Methodiken sollten eine Standardmethodik und eine Massenbilanzmethodik umfassen. Es sollte möglich sein, auf Messung beruhende Methodiken, Standardberechnungsmethodik und Massenbilanzmethodik in ein und derselben Anlage zu gestatten, sofern der Betreiber sicherstellt, dass Nichterfassungen oder Doppelerfassungen ausgeschlossen sind.
- (10) Um den Aufwand für Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber zu verringern, sollten die Anforderungen an die Unsicherheitsbewertung vereinfacht werden, ohne dass die Genauigkeit dadurch beeinträchtigt wird. In Fällen, in denen Messinstrumente unter typkonformen Bedingungen verwendet werden und insbesondere wenn diese Instrumente einer einzelstaatlichen gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegen, sollten die Anforderungen an die Unsicherheitsbewertung erheblich herabgesetzt werden.
- (11) Es müssen Berechnungsfaktoren definiert werden, bei denen es sich um Standardfaktoren oder um auf Analysen beruhende Faktoren handeln kann. Bei den Anforderungen an die Analysen sollte weiterhin der Inanspruchnahme von Laboratorien, die nach der harmonisierten Norm „Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien“ (EN ISO/IEC 17025) für die betreffenden Analysemethoden akkreditiert sind, der Vorzug gegeben werden, wobei im Falle von nicht akkreditierten Laboratorien Anforderungen an den Nachweis einer belastbaren Gleichwertigkeit — auch im Einklang mit der harmonisierten Norm „Qualitätsmanagementsysteme — Anforderungen“ (EN ISO/IEC 9001) oder anderen einschlägigen zertifizierten Qualitätsmanagementsystemen — vorgesehen werden sollten.
- (12) Es sollte eine transparente und kohärente Methodik für die Bestimmung von „unverhältnismäßigen Kosten“ entwickelt werden.
- (13) Es sollte für mehr Äquivalenz zwischen der auf Berechnung und der auf Messung beruhenden Methodik gesorgt werden. Dies setzt eine bessere Angleichung der Ebenenanforderungen voraus. Bei der Bestimmung des Biomasseanteils von CO₂ mithilfe von Systemen zur kontinuierlichen Emissionsmessung sollten die jüngsten technologischen Fortschritte berücksichtigt werden. Daher sollten flexiblere Vorschriften für die Bestimmung des Biomasseanteils festgelegt werden, insbesondere indem andere Methoden als auf Berechnung beruhende Ansätze für diesen Zweck zugelassen werden.
- (14) Da Emissionen aus Biomasse für die Zwecke des EU-EHS üblicherweise mit Null bewertet werden, sollten für reine Biomasse-Stoffströme vereinfachte Überwachungsvorschriften festgelegt werden. Die Überwachungsanforderungen für Brennstoffe und Materialien, bei denen es sich um Gemische aus Biomasse- und fossilen Bestandteilen handelt, sollten präzisiert werden. Zwischen dem vorläufigen Emissionsfaktor, der sich auf den Gesamtkohlenstoffgehalt bezieht, und dem Emissionsfaktor, der sich nur auf den fossilen CO₂-Anteil bezieht, sollte klarer unterschieden werden. Zu diesem Zweck sollten für den vorläufigen Emissionsfaktor und den

⁽¹⁾ Entscheidung 2009/450/EG der Kommission vom 8. Juni 2009 zur genauen Auslegung der in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates aufgeführten Luftverkehrstätigkeiten (ABl. L 149 vom 12.6.2009, S. 69).

⁽²⁾ 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).

Biomasseanteil/fossilen Anteil gesonderte Ebenendefinitionen festgelegt werden. Wie bei anderen Berechnungsfaktoren sollten die Anforderungen die Größe der Anlage und die auf den Brennstoff oder das Material zurückgehenden Treibhausgasemissionen berücksichtigen. Zu diesem Zweck sollten Mindestanforderungen festgelegt werden.

- (15) Anlagen mit geringeren, weniger ins Gewicht fallenden Jahresemissionen sollte kein unverhältnismäßiger Überwachungsaufwand auferlegt werden, wobei ein akzeptables Maß an Genauigkeit erhalten bleiben muss. Zu diesem Zweck sollten Sonderbedingungen für Anlagen, die als Anlagen mit geringen Emissionen betrachtet werden, sowie für als Kleinemittenten geltende Luftfahrzeugbetreiber festgelegt werden.
- (16) Gemäß Artikel 27 der Richtlinie 2003/87/EG können die Mitgliedstaaten kleine Anlagen vorbehaltlich gleichwertiger Maßnahmen aus dem EU-EHS ausschließen, sofern die in demselben Artikel genannten Bedingungen erfüllt sind. Gemäß Artikel 27a der Richtlinie 2003/87/EG können die Mitgliedstaaten Anlagen mit Emissionen von weniger als 2 500 Tonnen aus dem EU-EHS ausschließen, sofern die in demselben Artikel genannten Bedingungen erfüllt sind. Die vorliegende Verordnung sollte auf diese gemäß Artikel 27 oder Artikel 27a der Richtlinie 2003/87/EG ausgeschlossenen Anlagen keine unmittelbare Anwendung finden, sofern der Mitgliedstaat nichts anderes beschließt.
- (17) Um potenzielle Schlupflöcher im Zusammenhang mit der Weiterleitung von inhärentem oder reinem CO₂ zu schließen, sollten solche Weiterleitungen nur unter sehr speziellen Bedingungen gestattet sein. Der Gerichtshof der Europäischen Union stellte in seinem Urteil vom 19. Januar 2017 in der Rechtssache C-460/15 ⁽¹⁾ fest, dass Artikel 49 Absatz 1 Satz 2 und Anhang IV Abschnitt 10 Unterabschnitt B der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 insoweit ungültig sind, als sie das für die Herstellung von gefällttem Kalziumkarbonat an eine andere Anlage weitergeleitete Kohlendioxid (CO₂) unabhängig davon, ob es in die Atmosphäre freigesetzt wird oder nicht, systematisch in die Emissionen der Anlage zum Brennen von Kalk einbeziehen. Um dem Urteil des Gerichtshofs in der Rechtssache C-460/15 Rechnung zu tragen, sollte das CO₂, das für die Herstellung von gefällttem Kalziumkarbonat weitergeleitet und chemisch darin gebunden wird, nicht als in die Atmosphäre freigesetzt gelten. Diese Bedingungen sollten jedoch die Möglichkeit künftiger Innovationen nicht ausschließen. Die Verordnung (EU) Nr. 601/2012 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (18) Da nicht nur CO₂, sondern auch N₂O zwischen Anlagen weitergeleitet werden kann, sollten für die Weiterleitung von N₂O ähnliche Überwachungsvorschriften wie für die Weiterleitung von CO₂ eingeführt werden. Darüber hinaus sollte die Definition von inhärentem CO₂ ausgeweitet werden und nicht nur CO₂ in Brennstoffen, sondern CO₂ in allen zu überwachenden Stoffströmen erfassen.
- (19) Es sollten besondere Vorschriften für Monitoringkonzepte von Luftfahrzeugbetreibern und für die Überwachung von Treibhausgasemissionen dieses Sektors festgelegt werden.
- (20) Die Schätzung fehlender Daten sollte kohärent gestaltet werden, indem die Anwendung konservativer Schätzverfahren vorgeschrieben wird, die im Monitoringkonzept anerkannt sind, oder — sofern dies nicht möglich ist — indem ein geeignetes Verfahren von der zuständigen Behörde genehmigt und in das Monitoringkonzept aufgenommen wird.
- (21) Die Betreiber sollten verpflichtet sein, ihre Überwachungsmethodik regelmäßig im Hinblick auf Verbesserungen zu überprüfen und die von den Prüfstellen im Rahmen des Prüfprozesses abgegebenen Empfehlungen zu berücksichtigen. In Fällen, in denen sie nicht eine auf dem Ebenensystem basierende Methodik anwenden oder nicht die höchsten Ebenen erreichen, sollten die Betreiber regelmäßig über die Schritte Bericht erstatten, die sie unternehmen, um eine auf dem Ebenensystem basierende Überwachungsmethodik zu befolgen und die höchste vorgeschriebene Ebene zu erreichen. Um den Verwaltungsaufwand im Zusammenhang mit der Berichterstattung über Verbesserungen zu verringern, sollten die Zeitabstände und die Gründe für die Berichterstattung über Verbesserungen unter Berücksichtigung der Erfahrungen aus der Verwaltungspraxis der Mitgliedstaaten angepasst werden.
- (22) Gemäß Artikel 3e Absatz 1 und Artikel 28a Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG können Luftfahrzeugbetreiber auf Basis von geprüften Tonnenkilometerdaten eine kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten für Tätigkeiten nach Anhang I der Richtlinie beantragen.
- (23) Der Einsatz der Informationstechnologie sollte gefördert werden, was auch Anforderungen an die Datenaustauschformate und die Verwendung automatisierter Systeme einschließt, und die Mitgliedstaaten sollten daher den Wirtschaftsteilnehmern die Verwendung solcher Systeme vorschreiben dürfen. Außerdem sollten die Mitgliedstaaten ihre eigenen elektronischen Vorlagen und Spezifikationen des Dateiformats ausarbeiten dürfen, die jedoch von der Kommission veröffentlichten Mindestnormen genügen sollten.
- (24) Um die Überwachungs- und Berichterstattungsvorschriften für Prozessemissionen klarer zu fassen, sollten Vorschriften für Stoffe festgelegt werden, die andere CO₂-Emissionen verursachende Formen von Kohlenstoff als karbonathaltige Materialien enthalten. Die Verwendung von Harnstoff bei der Abgaswäsche sollte ausdrücklich erwähnt werden und es sollte ein entsprechender Standardemissionsfaktor aufgeführt werden.

⁽¹⁾ Urteil des Gerichtshofs vom 19. Januar 2017, Schaefer Kalk GmbH & Co. KG/Bundesrepublik Deutschland, C-460/15, ECLI:EU:C:2017:29.

- (25) Die Mitgliedstaaten sollten ausreichend Zeit für die Verabschiedung der erforderlichen Maßnahmen und die Schaffung des geeigneten einzelstaatlichen institutionellen Rahmens erhalten, mit denen die wirksame Anwendung dieser Verordnung gewährleistet werden soll. Diese Verordnung sollte daher — im Anschluss an eine weitere Überarbeitung vor Beginn ihrer Anwendbarkeit, um weitere Entwicklungen zu berücksichtigen und Bezugnahmen auf Quellen außerhalb des Unionsrechts nach Möglichkeit zu streichen — ab dem Beginn des vierten Handelszeitraums gelten, mit Ausnahme der Änderungen der Verordnung (EU) Nr. 601/2012, die so bald wie möglich angewendet werden sollten.
- (26) Die Verordnung (EU) Nr. 601/2012 sollte zum 1. Januar 2021 aufgehoben werden. Für die Überwachung von, die Berichterstattung über und die Prüfung von Emissionen und Tätigkeitsdaten, die im dritten Handelszeitraum des EU-EHS entstehen bzw. anfallen, sollten ihre Wirkungen jedoch aufrechterhalten werden.
- (27) Diese Verordnung umfasst Verbesserungen der Überwachung und Berichterstattung, um der ersten Ausgabe der Internationalen Richtlinien und Empfehlungen zum Umweltschutz — System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation — CORSIA) (Anhang 16, Band IV des Abkommens von Chicago) Rechnung zu tragen, die auf der zehnten Sitzung der 214. Tagung des ICAO-Rates am 27. Juni 2018 angenommen wurde. Die Verordnung über die Prüfung von Treibhausgasemissionsberichten und Tonnenkilometerberichten sowie die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG wird ebenfalls geändert, um der ersten Ausgabe internationaler Richtlinien und Empfehlungen Rechnung zu tragen; diese beiden Instrumente werden durch einen delegierten Rechtsakt gemäß Artikel 28c der Richtlinie 2003/87/EG ergänzt. Die Verordnung (EU) Nr. 601/2012 sollte daher entsprechend geändert werden.
- (28) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für Klimaänderung —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

KAPITEL I

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

ABSCHNITT 1

Gegenstand und Begriffsbestimmungen

Artikel 1

Gegenstand

Diese Verordnung enthält Vorschriften für die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen und Tätigkeitsdaten gemäß der Richtlinie 2003/87/EG in dem am 1. Januar 2021 beginnenden Handelszeitraum des EU-Emissionshandelsystems und den darauffolgenden Handelszeiträumen.

Artikel 2

Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Überwachung von und die Berichterstattung über Emissionen von im Zusammenhang mit den Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten Treibhausgasen und die Tätigkeitsdaten aus ortsfesten Anlagen und Luftverkehrstätigkeiten sowie für die Überwachung von und die Berichterstattung über Tonnenkilometerdaten aus Luftverkehrstätigkeiten.

Sie gilt für ab dem 1. Januar 2021 auftretende Emissionen und anfallende Tätigkeitsdaten.

Artikel 3

Begriffsbestimmungen

Für die Zwecke dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. „Tätigkeitsdaten“: die in einem Prozess verbrauchte oder erzeugte, für die auf Berechnung beruhende Überwachungsmethodik relevante Menge von Brennstoffen oder Materialien, ausgedrückt in Terajoule, als Masse in Tonnen oder — bei Gasen — als Volumen in Normkubikmetern;
2. „Handelszeitraum“: ein Zeitraum gemäß Artikel 13 der Richtlinie 2003/87/EG;
3. „Tonnenkilometer“: eine über eine Entfernung von einem Kilometer beförderte Tonne Nutzlast;

4. „Stoffstrom“:
 - a) ein spezifischer Brennstoff, ein spezifisches Rohmaterial oder ein spezifisches Produkt, bei dessen Verbrauch oder Erzeugung an einer oder mehreren Emissionsquellen relevante Treibhausgase emittiert werden;
 - b) ein spezifischer Brennstoff, ein spezifisches Rohmaterial oder ein spezifisches Produkt, der bzw. das Kohlenstoff enthält und in die Berechnung der Treibhausgasemissionen anhand einer Massenbilanzmethodik einbezogen wird;
5. „Emissionsquelle“: ein einzeln identifizierbarer Teil einer Anlage oder ein Prozess in einer Anlage, aus der bzw. dem relevante Treibhausgase emittiert werden, bzw. — bei Luftverkehrstätigkeiten — ein einzelnes Luftfahrzeug;
6. „Unsicherheit“: ein sich auf das Ergebnis einer Größenbestimmung beziehender Parameter, der die Streuung der Werte charakterisiert, die dieser Größe wahrscheinlich zugeschrieben werden können, einschließlich der Effekte durch systematische und zufällig auftretende Einflussfaktoren, ausgedrückt als Abweichung der auftretenden Werte vom Mittelwert in Prozent unter Ansatz eines Konfidenzintervalls von 95 %, wobei jede Asymmetrie der Werteverteilung berücksichtigt wird;
7. „Berechnungsfaktoren“: unterer Heizwert, Emissionsfaktor, vorläufiger Emissionsfaktor, Oxidationsfaktor, Umsetzungsfaktor, Kohlenstoffgehalt und Biomasseanteil;
8. „Ebene“: eine für die Bestimmung von Tätigkeitsdaten, Berechnungsfaktoren, Jahresemissionen, jährlichem Stundenmittelwert der Emissionen und Nutzlast verwendete feste Vorgabe;
9. „inhärentes Risiko“: die Anfälligkeit eines Parameters im jährlichen Emissionsbericht bzw. Tonnenkilometerbericht für Falschangaben, die für sich allein oder in Verbindung mit anderen Falschangaben eine wesentliche Falschangabe darstellen könnten, vor Berücksichtigung der Wirkung etwaiger verwandter Kontrollaktivitäten;
10. „Kontrollrisiko“: die Anfälligkeit eines Parameters im jährlichen Emissionsbericht bzw. Tonnenkilometerbericht für Falschangaben, die für sich allein oder in Verbindung mit anderen Falschangaben eine wesentliche Falschangabe darstellen könnten und die vom Kontrollsystem weder rechtzeitig verhindert noch erkannt und berichtigt werden können;
11. „Emissionen aus der Verbrennung“: Treibhausgasemissionen, die bei der exothermen Reaktion eines Brennstoffs mit Sauerstoff entstehen;
12. „Berichtszeitraum“: ein Kalenderjahr, in dem Emissionen überwacht und mitgeteilt werden müssen, oder — für Tonnenkilometerdaten — das Überprüfungsjahr gemäß den Artikeln 3e und 3f der Richtlinie 2003/87/EG;
13. „Emissionsfaktor“: die durchschnittliche Rate der Emissionen eines Treibhausgases bezogen auf die Tätigkeitsdaten für einen Stoffstrom, wobei bei der Verbrennung von einer vollständigen Oxidation und bei allen anderen chemischen Reaktionen von einer vollständigen Umsetzung ausgegangen wird;
14. „Oxidationsfaktor“: das Verhältnis des infolge der Verbrennung zu CO₂ oxidierten Kohlenstoffs zu dem im Brennstoff insgesamt enthaltenen Kohlenstoff, ausgedrückt als Bruchteil von eins; dabei wird das in die Atmosphäre emittierte Kohlenmonoxid (CO) als moläquivalente Menge CO₂ betrachtet;
15. „Umsetzungsfaktor“: das Verhältnis des als CO₂ emittierten Kohlenstoffs zu dem im Stoffstrom vor dem Emissionsprozess enthaltenen Kohlenstoff, ausgedrückt als Bruchteil von eins; dabei wird das in die Atmosphäre emittierte Kohlenmonoxid (CO) als moläquivalente Menge CO₂ betrachtet;
16. „Genauigkeit“: der Grad der Übereinstimmung zwischen dem Messergebnis und dem wahren Wert einer bestimmten Größe (oder einem empirisch mithilfe von international anerkanntem und rückverfolgbarem Kalibriermaterial nach Standardmethoden bestimmten Referenzwert), wobei sowohl zufällig auftretende als auch systematische Einflussfaktoren berücksichtigt werden;
17. „Kalibrierung“: eine Reihe von Arbeitsschritten zum Abgleich der Messergebnisse eines Messinstruments oder Messsystems oder den Werten eines Prüfnormals oder Referenzmaterials mit den entsprechenden Werten einer auf einen Referenzstandard rückführbaren Bezugsgröße unter vorgegebenen Bedingungen;
18. „Flug“: ein Flug im Sinne von Abschnitt 1 Nummer 1 des Anhangs der Entscheidung 2009/450/EG;
19. „Fluggäste“: die während eines Fluges an Bord eines Flugzeugs befindlichen Personen mit Ausnahme des diensttuenden Bordpersonals;
20. „konservativ“: beruhend auf einer Reihe von auf Sicherheit bedachten Annahmen, wodurch gewährleistet werden soll, dass Jahresemissionen nicht zu niedrig und Tonnenkilometer nicht zu hoch geschätzt werden;
21. „Biomasse“: der biologisch abbaubare Teil von Erzeugnissen, Abfällen und Reststoffen der Landwirtschaft mit biologischem Ursprung (einschließlich pflanzlicher und tierischer Stoffe), der Forstwirtschaft und damit verbundener Wirtschaftszweige einschließlich der Fischerei und der Aquakultur sowie der biologisch abbaubare Teil von Abfällen aus Industrie und Haushalten; der Begriff schließt flüssige Biobrennstoffe und Biokraftstoffe mit ein;
22. „flüssige Biobrennstoffe“: flüssige Brennstoffe, die aus Biomasse hergestellt werden und für den Einsatz zu energetischen Zwecken, mit Ausnahme des Transports, einschließlich Elektrizität, Wärme und Kälte, bestimmt sind;

23. „Biokraftstoffe“: flüssige oder gasförmige Kraftstoffe für den Verkehr, die aus Biomasse hergestellt werden;
24. „gesetzliche messtechnische Kontrolle“: die Kontrolle der für den Anwendungsbereich eines Messgeräts aus Gründen des öffentlichen Interesses, des Gesundheitsschutzes, der öffentlichen Sicherheit und Ordnung, des Umweltschutzes, der Erhebung von Steuern und Abgaben, des Verbraucherschutzes und des lautereren Handels vorgesehenen Messaufgaben;
25. „Fehlergrenze“: der in Anhang I und den gerätespezifischen Anhängen der Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ oder gegebenenfalls in den Rechtsvorschriften für die einzelstaatliche gesetzliche messtechnische Kontrolle festgelegte zulässige Messfehler;
26. „Datenflussaktivitäten“: Aktivitäten im Zusammenhang mit der Erhebung, Verarbeitung und Verwaltung von Daten, die für die Erstellung eines Emissionsberichts anhand von Daten aus Primärquellen benötigt werden;
27. „Tonnen CO₂(Äq)“: metrische Tonnen CO₂ oder CO₂(Äq);
28. „CO₂(Äq)“: ein in Anhang II der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführtes Treibhausgas (außer CO₂) mit einem äquivalenten Treibhauspotenzial wie CO₂;
29. „Messsystem“: die Gesamtheit der Messinstrumente und sonstigen Ausrüstungen, z. B. Probenahmegeräte und Datenverarbeitungssysteme, die der Bestimmung von Variablen wie Tätigkeitsdaten, Kohlenstoffgehalt, Heizwert oder Emissionsfaktor von Treibhausgasemissionen dienen;
30. „unterer Heizwert“ (Hu): die bei vollständiger Verbrennung eines Brennstoffs oder Materials mit Sauerstoff unter Standardbedingungen als Wärme freigesetzte spezifische Energiemenge abzüglich der Verdampfungswärme des Wasserdampfs von etwa gebildetem Wasser;
31. „Prozessemissionen“: Treibhausgasemissionen, bei denen es sich nicht um Emissionen aus der Verbrennung handelt und die infolge einer beabsichtigten bzw. unbeabsichtigten Reaktion zwischen Stoffen oder ihrer Umwandlung entstehen, einschließlich der chemischen oder elektrolytischen Reduktion von Metallerzen, der thermischen Zersetzung von Stoffen und der Erzeugung von Stoffen zur Verwendung als Produkt oder Ausgangsmaterial;
32. „kommerzieller Standardbrennstoff“: ein international standardisierter handelsüblicher Brennstoff, der in Bezug auf seinen spezifischen Heizwert ein 95 %-iges Konfidenzintervall von höchstens 1 % aufweist, einschließlich Gasöl, leichtes Heizöl, Benzin, Lampenöl, Kerosin, Ethan, Propan, Butan, Jetkerosin (JET A1 oder JET A), Jetbenzin (JET B) und Flugbenzin (AvGas);
33. „Charge“: eine bestimmte Brennstoff- oder Materialmenge, die als Einzellieferung oder kontinuierlich über einen bestimmten Zeitraum hinweg repräsentativ beprobt, charakterisiert und weitergeleitet wird;
34. „Brennstoffgemisch“: ein Brennstoff, der sowohl Biomasse als auch fossilen Kohlenstoff enthält;
35. „Materialgemisch“: ein Material, das sowohl Biomasse als auch fossilen Kohlenstoff enthält;
36. „vorläufiger Emissionsfaktor“: der angenommene Gesamtemissionsfaktor eines Brennstoffs oder Materials, basierend auf dem Kohlenstoffgehalt seines Biomasseanteils und seines fossilen Anteils vor der Multiplikation mit dem fossilen Anteil zwecks Bestimmung des Emissionsfaktors;
37. „fossiler Anteil“: das Verhältnis von fossilem Kohlenstoff zum Gesamtkohlenstoffgehalt eines Brennstoffs oder Materials, ausgedrückt als Bruchteil;
38. „Biomasseanteil“: das Verhältnis des aus Biomasse stammenden Kohlenstoffs zum Gesamtkohlenstoffgehalt eines Brennstoffs oder Materials, ausgedrückt als Bruchteil;
39. „Energiebilanzmethode“: eine Methode zur Schätzung der als Brennstoff in einem Kessel verwendeten Energiemenge, berechnet als Summe nutzbarer Wärme und aller relevanten Energieverluste durch Strahlung, Wärmeleitung und über Abgase;
40. „kontinuierliche Emissionsmessung“: eine Reihe von Arbeitsschritten zur Bestimmung des Wertes einer Größe durch periodische Einzelmessungen, wobei entweder Messungen im Kamin oder extraktive Messungen (Positionierung des Messgeräts in Nähe des Kamins) vorgenommen werden; diese Art der Messung umfasst nicht die Entnahme einzelner Proben aus dem Kamin;
41. „inhärentes CO₂“: CO₂, das Teil eines Stoffstroms ist;
42. „fossiler Kohlenstoff“: anorganischer und organischer Kohlenstoff, bei dem es sich nicht um Biomasse handelt;

⁽¹⁾ Richtlinie 2014/32/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 149).

43. „Messstelle“: die Emissionsquelle, deren Emissionen mithilfe eines Systems zur kontinuierlichen Emissionsmessung gemessen werden, oder der Querschnitt eines Pipelinesystems, dessen CO₂-Fluss mithilfe von Systemen zur kontinuierlichen Emissionsmessung ermittelt wird;
44. „Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage“: die Unterlagen gemäß den Vorgaben in den internationalen oder einzelstaatlichen Bestimmungen zur Umsetzung der Normen und Verfahrensempfehlungen (Standards and Recommended Practices — SARPs) in Anhang 6 des am 7. Dezember 1944 in Chicago unterzeichneten Abkommens über die internationale Zivilluftfahrt und gemäß den Vorgaben in Anhang IV Teilabschnitt C Abschnitt 3 der Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission ⁽¹⁾ oder in äquivalenten internationalen Regelungen;
45. „Flugstrecke“: die Großkreisentfernung zwischen Abflug- und Ankunftsflugplatz zuzüglich eines unveränderlichen Faktors von 95 km;
46. „Abflugflugplatz“: der Flugplatz, an dem ein Flug, der eine Luftverkehrstätigkeit gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG darstellt, beginnt;
47. „Ankunftsflugplatz“: der Flugplatz, an dem ein Flug, der eine Luftverkehrstätigkeit gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG darstellt, endet;
48. „Nutzlast“: Gesamtmasse der während eines Fluges an Bord beförderten Fracht, Post, Fluggäste und Gepäckstücke;
49. „diffuse Emissionen“: unregelmäßige oder unbeabsichtigte Emissionen aus nicht lokalisierten Quellen oder aus Quellen, die zu vielfältig oder zu klein sind, um einzeln überwacht zu werden;
50. „Flughafen“: ein Flughafen im Sinne von Abschnitt 1 Nummer 2 des Anhangs der Entscheidung 2009/450/EG;
51. „Flugplatzpaar“: ein aus einem Abflug- und einem Ankunftsflugplatz bestehendes Paar;
52. „Standardbedingungen“: die Standardtemperatur von 273,15 K und der Standarddruck von 101 325 Pa, die einen Normkubikmeter (Nm³) definieren;
53. „Speicherstätte“: eine Speicherstätte im Sinne von Artikel 3 Nummer 3 der Richtlinie 2009/31/EG;
54. „CO₂-Abscheidung“: die Abscheidung von CO₂ aus Gasströmen, das anderenfalls emittiert würde, zwecks Transport und geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassenen Speicherstätte;
55. „CO₂-Transport“: der CO₂-Transport in Pipelines zwecks geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassenen Speicherstätte;
56. „geologische Speicherung von CO₂“: die geologische Speicherung von CO₂ im Sinne von Artikel 3 Nummer 1 der Richtlinie 2009/31/EG;
57. „abgelassene Emissionen“: Emissionen, die absichtlich an einer vorgegebenen Emissionsstelle aus einer Anlage freigesetzt werden;
58. „tertiäre Kohlenwasserstoffförderung“: die Förderung von Kohlenwasserstoffen über die Förderung durch das Einpumpen von Wasser oder anderen Mitteln hinaus;
59. „Proxywerte“: empirisch oder aus anerkannten Quellen hergeleitete Jahreswerte, die ein Betreiber anstelle der Tätigkeitsdaten oder Berechnungsfaktoren einsetzt, um eine vollständige Berichterstattung zu gewährleisten, wenn die angewendete Überwachungsmethodik nicht alle erforderlichen Tätigkeitsdaten oder Berechnungsfaktoren hervorbringt;
60. „Wassersäule“: eine Wassersäule im Sinne von Artikel 3 Nummer 2 der Richtlinie 2009/31/EG;
61. „Leckage“: eine Leckage im Sinne von Artikel 3 Nummer 5 der Richtlinie 2009/31/EG;
62. „Speicherkomplex“: ein Speicherkomplex im Sinne von Artikel 3 Nummer 6 der Richtlinie 2009/31/EG;
63. „Transportnetz“: ein Transportnetz im Sinne von Artikel 3 Nummer 22 der Richtlinie 2009/31/EG.

⁽¹⁾ Verordnung (EU) Nr. 965/2012 der Kommission zur Festlegung technischer Vorschriften und von Verwaltungsverfahren in Bezug auf den Flugbetrieb gemäß der Verordnung (EG) Nr. 216/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 296 vom 25.10.2012, S. 1).

ABSCHNITT 2

Allgemeine Grundsätze

Artikel 4

Allgemeine Verpflichtung

Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber kommen ihren Verpflichtungen zur Überwachung von und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen im Rahmen der Richtlinie 2003/87/EG nach Maßgabe der in den Artikeln 5 bis 9 festgelegten Grundsätze nach.

Artikel 5

Vollständigkeit

Die Überwachung und Berichterstattung ist vollständig und berücksichtigt alle Prozessemissionen und Emissionen aus der Verbrennung aus sämtlichen Emissionsquellen und Stoffströmen im Zusammenhang mit Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG und anderen gemäß Artikel 24 der Richtlinie einbezogenen relevanten Tätigkeiten sowie alle Treibhausgasemissionen, die für diese Tätigkeiten aufgelistet sind, wobei Doppelerfassungen zu vermeiden sind.

Die Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber ergreifen geeignete Maßnahmen, um etwaige Datenlücken während des Berichtszeitraums zu vermeiden.

Artikel 6

Konsistenz, Vergleichbarkeit und Transparenz

(1) Die Überwachung und Berichterstattung erfolgen konsistent und in der Zeitreihe vergleichbar. Zu diesem Zweck wenden die Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber dieselben Überwachungsmethodiken und Datensätze an, es sei denn, die zuständige Behörde genehmigt Änderungen und Abweichungen.

(2) Die Überwachungsdaten (einschließlich Annahmen, Bezugswerte, Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren) werden von den Anlagen- und Luftfahrzeugbetreibern auf transparente Weise so ermittelt, erfasst, zusammengestellt, analysiert und dokumentiert, dass die Emissionsbestimmung von der Prüfstelle und der zuständigen Behörde nachvollzogen werden kann.

Artikel 7

Genauigkeit

Die Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber tragen dafür Sorge, dass die Emissionsbestimmung weder systematisch noch wissenschaftlich falsch ist.

Sie identifizieren und reduzieren soweit wie möglich etwaige Unsicherheitsquellen.

Sie gehen mit angemessener Sorgfalt vor, um sicherzustellen, dass bei der Berechnung bzw. Messung der Emissionen möglichst genaue Ergebnisse erzielt werden.

Artikel 8

Integrität der Methodik und des Emissionsberichts

Die Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber tragen dafür Sorge, dass hinreichende Gewähr für die Integrität der mitzuteilenden Emissionsdaten besteht. Sie bestimmen die Emissionen anhand geeigneter, in dieser Verordnung angeführter Überwachungsmethodiken.

Die Emissionsberichte und die darin gemachten Aussagen enthalten keine wesentlichen Falschangaben in Sinne von Artikel 3 Nummer 6 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 der Kommission⁽¹⁾, bei der Auswahl und Präsentation der Informationen werden jegliche Verzerrungen vermieden, und die Berichte gewährleisten eine glaubwürdige und ausgewogene Darstellung der Emissionen einer Anlage oder eines Luftfahrzeugbetreibers.

Bei der Wahl einer Überwachungsmethodik werden die Vorzüge einer größeren Genauigkeit gegen den zusätzlichen Kostenaufwand abgewogen. Bei der Überwachung von Emissionen und der diesbezüglichen Berichterstattung wird stets größtmögliche Genauigkeit angestrebt, sofern dies technisch machbar ist und keine unverhältnismäßigen Kosten verursacht.

⁽¹⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Prüfung von Daten und die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (siehe Seite 94 dieses Amtsblatts).

*Artikel 9***Fortlaufende Verbesserung**

Die Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber berücksichtigen bei ihrer weiteren Überwachung und Berichterstattung die Empfehlungen in den gemäß Artikel 15 der Richtlinie 2003/87/EG erstellten Prüfberichten.

*Artikel 10***Koordinierung**

Benennt ein Mitgliedstaat mehrere zuständige Behörden gemäß Artikel 18 der Richtlinie 2003/87/EG, so koordiniert er die Tätigkeit dieser Behörden, die im Rahmen dieser Verordnung durchgeführt wird.

KAPITEL II

MONITORINGKONZEPT

ABSCHNITT 1

Allgemeine Bestimmungen*Artikel 11***Allgemeine Verpflichtung**

(1) Jeder Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber überwacht die Treibhausgasemissionen auf der Grundlage des von der zuständigen Behörde gemäß Artikel 12 genehmigten Monitoringkonzepts im Einklang mit der Art und der Funktionsweise der Anlage bzw. Luftverkehrstätigkeit, für die es angewendet wird.

Das Monitoringkonzept wird gegebenenfalls durch schriftliche Verfahren ergänzt, die der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber für Tätigkeiten im Rahmen des Monitoringkonzepts erstellt, dokumentiert, implementiert und unterhält.

(2) Im Monitoringkonzept gemäß Absatz 1 sind die an den Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber gerichteten Anleitungen in nachvollziehbarer und einfacher Form dargestellt, wobei Doppelarbeiten vermieden und in der Anlage bereits vorhandene oder vom Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber bereits angewendete Systeme berücksichtigt werden.

*Artikel 12***Inhalt und Übermittlung des Monitoringkonzepts**

(1) Jeder Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber legt der zuständigen Behörde ein Monitoringkonzept zur Genehmigung vor.

Das Monitoringkonzept besteht aus einer ausführlichen, vollständigen und transparenten Dokumentation der Überwachungsmethodik für eine bestimmte Anlage oder einen bestimmten Luftfahrzeugbetreiber und enthält mindestens die in Anhang I aufgeführten Angaben.

Zusammen mit dem Monitoringkonzept übermittelt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber die nachstehend genannten Belege:

- a) bei Anlagen für jeden emissionsstarken und emissionsschwachen Stoffstrom einen Nachweis der Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten (wo zutreffend) für Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren für die angewendeten Ebenen gemäß den Anhängen II und IV sowie für jede Emissionsquelle einen Nachweis der Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten (wo zutreffend) für die angewendeten Ebenen gemäß Anhang VIII;
 - b) die Ergebnisse einer Risikobewertung, die belegen, dass die vorgeschlagenen Kontrollaktivitäten und Verfahren für Kontrollaktivitäten den identifizierten inhärenten Risiken und Kontrollrisiken angemessen sind.
- (2) Wird in Anhang I auf ein Verfahren verwiesen, so wird ein solches Verfahren vom Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber vom Monitoringkonzept gesondert erstellt, dokumentiert, umgesetzt und unterhalten.

Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber fasst die Verfahren im Monitoringkonzept unter Angabe folgender Informationen zusammen:

- a) Bezeichnung des Verfahrens;
- b) rückverfolgbare und überprüfbare Referenz zur Identifizierung des Verfahrens;
- c) Angabe der Stelle oder Abteilung, die für die Implementierung des Verfahrens sowie für die vom Verfahren generierten oder von ihm verwalteten Daten zuständig ist;

- d) Kurzbeschreibung des Verfahrens, anhand deren der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber, die zuständige Behörde und die Prüfstelle die wesentlichen Parameter und ausgeführten Verfahrensschritte verstehen können;
- e) Ort, an dem die einschlägigen Aufzeichnungen und Informationen aufbewahrt sind;
- f) gegebenenfalls Name des verwendeten computergestützten Systems;
- g) gegebenenfalls eine Auflistung der angewendeten EN- oder sonstigen Normen.

Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber macht der zuständigen Behörde die schriftliche Dokumentation der Verfahren auf Anfrage zugänglich. Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber macht sie zudem für die Prüfung gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 zugänglich.

(3) Die Mitgliedstaaten können vorschreiben, dass in das Monitoringkonzept für Anlagen zusätzlich zu den Informationen gemäß den Absätzen 1 und 2 dieses Artikels weitere Informationen aufgenommen werden, um den Anforderungen von gemäß Artikel 10a Absatz 1 der Richtlinie 2003/87/EG erlassenen delegierten Rechtsakten und gemäß Artikel 10a Absatz 21 der Richtlinie 2003/87/EG erlassenen Durchführungsrechtsakten Genüge zu tun.

Artikel 13

Standardisierte und vereinfachte Monitoringkonzepte

(1) Die Mitgliedstaaten können Anlagen- und Luftfahrzeugbetreibern unbeschadet des Artikels 12 Absatz 3 die Verwendung von standardisierten oder vereinfachten Monitoringkonzepten gestatten.

Zu diesem Zweck können die Mitgliedstaaten Vorlagen für diese Monitoringkonzepte, einschließlich einer Beschreibung der Datenfluss- und Kontrollverfahren gemäß den Artikeln 58 und 59, veröffentlichen, denen von der Kommission veröffentlichte Vorlagen und Leitfäden zugrunde liegen.

(2) Vor der Genehmigung eines vereinfachten Monitoringkonzepts gemäß Absatz 1 führt die zuständige Behörde eine vereinfachte Risikoanalyse durch, um festzustellen, ob die vorgeschlagenen Kontrollaktivitäten und Verfahren für Kontrollaktivitäten den identifizierten inhärenten Risiken und Kontrollrisiken angemessen sind, und begründet die Verwendung eines solchen vereinfachten Monitoringkonzepts.

Die Mitgliedstaaten können vorschreiben, dass der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber die Risikobewertung gemäß dem vorangegangenen Unterabsatz gegebenenfalls selbst durchführt.

Artikel 14

Änderungen des Monitoringkonzepts

(1) Jeder Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber überprüft regelmäßig, ob das Monitoringkonzept der Art und Funktionsweise der Anlage bzw. Luftverkehrstätigkeit im Einklang mit Artikel 7 der Richtlinie 2003/87/EG angemessen ist und ob die Überwachungsmethodik verbessert werden kann.

(2) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber ändert das Monitoringkonzept, zumindest wenn

- a) aufgrund der Durchführung neuer Tätigkeiten oder aufgrund der Verwendung neuer Brennstoffe oder Materialien, die im Monitoringkonzept noch nicht enthalten sind, neue Emissionen auftreten;
- b) es bei der Datenverfügbarkeit aufgrund der Verwendung neuer Arten von Messinstrumenten, neuer Probenahmeverfahren oder neuer Analysemethoden oder aus anderen Gründen Änderungen gegeben hat, sodass die Emissionen genauer bestimmt werden können;
- c) sich herausgestellt, dass aus der bislang angewendeten Überwachungsmethodik resultierende Daten nicht korrekt sind;
- d) eine Änderung des Monitoringkonzepts die Genauigkeit der mitgeteilten Daten verbessert, vorausgesetzt, dass dies technisch machbar ist und keine unverhältnismäßigen Kosten verursacht;
- e) sich herausstellt, dass das Monitoringkonzept mit den Bestimmungen dieser Verordnung nicht in Einklang steht, und die zuständige Behörde den Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber auffordert, es zu ändern;
- f) den in einem Prüfbericht enthaltenen Vorschlägen für Verbesserungen des Monitoringkonzepts nachgekommen werden muss.

Artikel 15

Genehmigung von Änderungen des Monitoringkonzepts

(1) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber übermittelt der zuständigen Behörde umgehend etwaige Vorschläge für Änderungen des Monitoringkonzepts.

Die zuständige Behörde kann dem Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber jedoch gestatten, Änderungen des Monitoringkonzepts, bei denen es sich nicht um erhebliche Änderungen gemäß den Absätzen 3 und 4 handelt, bis spätestens 31. Dezember desselben Jahres zu übermitteln.

(2) Erhebliche Änderungen des Monitoringkonzepts im Sinne der Absätze 3 und 4 bedürfen der Genehmigung durch die zuständige Behörde.

Betrachtet die zuständige Behörde eine Änderung als nicht erheblich, so teilt sie dies dem Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber umgehend mit.

(3) Erhebliche Änderungen des Monitoringkonzepts einer Anlage sind insbesondere

- a) Änderungen der Kategorie der Anlage, sofern diese Änderungen eine Änderung der Überwachungsmethodik erfordern oder zu einer Änderung der gemäß Artikel 23 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 anwendbaren Wesentlichkeitsschwelle führen;
- b) unbeschadet des Artikels 47 Absatz 8 Änderungen bezüglich der Einstufung einer Anlage als „Anlage mit geringen Emissionen“;
- c) Änderungen von Emissionsquellen;
- d) ein Wechsel von auf Berechnung zu auf Messung beruhenden Methodiken oder umgekehrt bzw. von einer Fall-back-Methodik zu einer auf Ebenen basierenden Methodik für die Emissionsermittlung oder umgekehrt;
- e) eine Änderung der angewendeten Ebene;
- f) die Einführung neuer Stoffströme;
- g) eine Änderung der Kategorisierung von Stoffströmen, d. h. ein Wechsel zwischen den Kategorien emissionsstarker Stoffstrom, emissionsschwacher Stoffstrom oder De-minimis-Stoffstrom, sofern die Änderung eine Änderung der Überwachungsmethodik erforderlich macht;
- h) eine Änderung des Standardwerts für einen Berechnungsfaktor, wenn der Wert im Monitoringkonzept festzusetzen ist;
- i) die Einführung neuer Methoden oder die Änderung bestehender Methoden für die Probenahme, Analyse oder Kalibrierung, wenn sich dies unmittelbar auf die Genauigkeit der Emissionsdaten auswirkt;
- j) die Anwendung oder Anpassung eines Verfahrens zur Quantifizierung von Emissionen aus Leckagen in Speicherstätten.

(4) Erhebliche Änderungen der Monitoringkonzepte eines Luftfahrzeugbetreibers sind insbesondere

- a) in Bezug auf das Monitoringkonzept für Emissionen:
 - i) eine Änderung von im Monitoringkonzept festgesetzten Werten von Emissionsfaktoren;
 - ii) ein Wechsel zwischen den Berechnungsmethoden gemäß Anhang III oder ein Wechsel von der Anwendung einer Berechnungsmethode zur Anwendung einer Schätzmethodik gemäß Artikel 55 Absatz 2 oder umgekehrt;
 - iii) die Einführung neuer Stoffströme;
 - iv) Änderungen bezüglich der Einstufung eines Luftfahrzeugbetreibers als Kleinemittent im Sinne von Artikel 55 Absatz 1 oder bezüglich eines der Schwellenwerte gemäß Artikel 28a Absatz 6 der Richtlinie 2003/87/EG;
- b) in Bezug auf das Monitoringkonzept für Tonnenkilometerdaten:
 - i) ein Wechsel zwischen nichtkommerziellem und kommerziellem Status der erbrachten Luftbeförderungsleistung;
 - ii) ein Wechsel des Objekts der Luftbeförderungsleistung (Fluggäste, Fracht oder Post).

Artikel 16

Anwendung und Aufzeichnung von Änderungen

(1) Vor Erhalt der Genehmigung bzw. der Mitteilung gemäß Artikel 15 Absatz 2 darf der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber die Überwachung und Berichterstattung anhand des geänderten Monitoringkonzepts vornehmen, wenn er vernünftigerweise davon ausgehen kann, dass die vorgeschlagenen Änderungen nicht erheblich sind, oder wenn die Überwachung nach dem ursprünglichen Monitoringkonzept unvollständige Emissionsdaten ergeben würde.

In Zweifelsfällen nimmt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber zwischenzeitlich die gesamte Überwachung und Berichterstattung sowie die Dokumentierung parallel unter Anwendung sowohl des geänderten als auch des ursprünglichen Monitoringkonzepts vor.

(2) Nach Erhalt der Genehmigung bzw. der Mitteilung gemäß Artikel 15 Absatz 2 verwendet der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber ausschließlich die Daten, die sich auf das geänderte Monitoringkonzept beziehen, und nimmt die gesamte Überwachung und Berichterstattung ab dem Zeitpunkt, ab dem diese Fassung des Monitoringkonzepts anwendbar ist, ausschließlich anhand des geänderten Monitoringkonzepts vor.

(3) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber führt Aufzeichnungen von sämtlichen Änderungen des Monitoringkonzepts. Jede Aufzeichnung enthält:

- a) eine transparente Beschreibung der Änderung;
- b) eine Begründung der Änderung;
- c) das Datum der Übermittlung der Änderung an die zuständige Behörde gemäß Artikel 15 Absatz 1;
- d) das Datum der Empfangsbestätigung der zuständigen Behörde für die Übermittlung gemäß Artikel 15 Absatz 1, soweit vorliegend, sowie das Datum der Genehmigung bzw. der Mitteilung gemäß Artikel 15 Absatz 2;
- e) das Datum, ab dem das geänderte Monitoringkonzept im Einklang mit Absatz 2 angewendet wird.

ABSCHNITT 2

Technische Machbarkeit und unverhältnismäßige Kosten

Artikel 17

Technische Machbarkeit

Erklärt ein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber, dass die Anwendung einer bestimmten Überwachungsmethodik technisch nicht machbar ist, so bewertet die zuständige Behörde die technische Machbarkeit, wobei sie die Begründung des Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreibers berücksichtigt. Diese Begründung stützt sich darauf, dass dem Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber technische Mittel zur Verfügung stehen, die den Erfordernissen eines vorgeschlagenen Systems oder einer vorgeschlagenen Auflage gerecht werden und innerhalb der für die Zwecke dieser Verordnung erforderlichen Zeitspanne eingesetzt werden können. Diese technischen Mittel schließen auch die Verfügbarkeit der erforderlichen Techniken und Technologie ein.

Artikel 18

Unverhältnismäßige Kosten

(1) Erklärt ein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber, dass die Anwendung einer bestimmten Überwachungsmethodik zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde, so bewertet die zuständige Behörde die Verhältnismäßigkeit der Kosten, wobei sie die Begründung des Betreibers berücksichtigt.

Die zuständige Behörde sieht Kosten als unverhältnismäßig an, wenn die geschätzten Kosten den Nutzen überwiegen. Zu diesem Zweck wird der Nutzen durch Multiplikation eines Verbesserungsfaktors mit einem Referenzpreis von 20 EUR je Zertifikat berechnet; die Kosten schließen einen angemessenen Abschreibungszeitraum auf Basis der wirtschaftlichen Lebensdauer der Ausrüstung ein.

(2) Bei der Bewertung der Verhältnismäßigkeit der Kosten in Bezug auf die für die Tätigkeitsdaten vom Betreiber gewählte Ebene verwendet die zuständige Behörde als Verbesserungsfaktor gemäß Absatz 1 die Differenz zwischen der bisher erreichten Unsicherheit und der Unsicherheitsschwelle, die durch die Verbesserung für die Ebene erreicht würde, multipliziert mit den durch den betreffenden Stoffstrom verursachten durchschnittlichen Jahresemissionen in den letzten drei Jahren.

Sind solche Daten über die durch den betreffenden Stoffstrom verursachten durchschnittlichen Jahresemissionen in den letzten drei Jahren nicht verfügbar, so nimmt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber eine konservative Schätzung der durchschnittlichen Jahresemissionen — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — vor. Bei Messinstrumenten, die einer einzelstaatlichen gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegen, kann die bisher erreichte Unsicherheit durch den höchstzulässigen Verkehrsfehler nach den einschlägigen einzelstaatlichen Rechtsvorschriften ersetzt werden.

(3) Bei der Bewertung der Verhältnismäßigkeit der Kosten in Bezug auf Maßnahmen, die die Qualität der Emissionsberichterstattung verbessern, aber keine direkten Auswirkungen auf die Genauigkeit der Tätigkeitsdaten haben, verwendet die zuständige Behörde als Verbesserungsfaktor 1 % der durch die betreffenden Stoffströme verursachten durchschnittlichen Jahresemissionen in den letzten drei Berichtszeiträumen. Zu diesen Maßnahmen können insbesondere gehören:

- a) ein Wechsel von Standardwerten zu Analysen für die Bestimmung von Berechnungsfaktoren;
- b) eine Erhöhung der Zahl von Analysen je Stoffstrom;
- c) sofern die betreffende Messaufgabe nicht unter eine einzelstaatliche gesetzliche messtechnische Kontrolle fällt, die Ersetzung von Messinstrumenten durch Instrumente, die den einschlägigen Bestimmungen der gesetzlichen messtechnischen Kontrolle des Mitgliedstaats bei vergleichbaren Anwendungen entsprechen, oder durch Messinstrumente, die den gemäß der Richtlinie 2014/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates⁽¹⁾ oder der Richtlinie 2014/32/EU erlassenen einzelstaatlichen Bestimmungen entsprechen;

⁽¹⁾ Richtlinie 2014/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend die Bereitstellung nichtselbsttätiger Waagen auf dem Markt (ABl. L 96 vom 29.3.2014, S. 107).

- d) die Verkürzung der Kalibrierungs- und Wartungsintervalle für Messinstrumente;
- e) Verbesserungen von Datenfluss- und Kontrollaktivitäten, mit denen das inhärente Risiko oder das Kontrollrisiko erheblich verringert wird.
- (4) Maßnahmen zur Verbesserung der Überwachungsmethodik einer Anlage, deren Gesamtkosten 2 000 EUR im Berichtszeitraum nicht überschreiten, gelten nicht als unverhältnismäßig. Für Anlagen mit geringen Emissionen liegt dieser Schwellenwert bei 500 EUR im Berichtszeitraum.

KAPITEL III

ÜBERWACHUNG DER EMISSIONEN VON ORTSFESTEN ANLAGEN

ABSCHNITT 1

Allgemeine Bestimmungen

Artikel 19

Kategorisierung von Anlagen, Stoffströmen und Emissionsquellen

(1) Für die Zwecke der Emissionsüberwachung und zur Bestimmung der Mindestanforderungen für Ebenen bestimmt der Anlagenbetreiber die Kategorie seiner Anlage gemäß Absatz 2 und gegebenenfalls die Kategorie jedes Stoffstroms gemäß Absatz 3 und jeder Emissionsquelle gemäß Absatz 4.

(2) Der Anlagenbetreiber stuft jede Anlage in eine der folgenden Kategorien ein:

- a) Kategorie A, wenn die geprüften durchschnittlichen Jahresemissionen des dem laufenden Handelszeitraum unmittelbar vorangegangenen Handelszeitraums — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — höchstens 50 000 Tonnen CO₂(Äq) betragen;
- b) Kategorie B, wenn die geprüften durchschnittlichen Jahresemissionen des dem laufenden Handelszeitraum unmittelbar vorangegangenen Handelszeitraums — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — mehr als 50 000 Tonnen, aber nicht mehr als 500 000 Tonnen CO₂(Äq) betragen;
- c) Kategorie C, wenn die geprüften durchschnittlichen Jahresemissionen des dem laufenden Handelszeitraum unmittelbar vorangegangenen Handelszeitraums — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — mehr als 500 000 Tonnen CO₂(Äq) betragen.

Abweichend von Artikel 14 Absatz 2 kann die zuständige Behörde dem Anlagenbetreiber gestatten, das Monitoringkonzept nicht zu ändern, wenn auf der Grundlage der geprüften Emissionen der Schwellenwert für die Einstufung der in Unterabsatz 1 genannten Anlage zwar überschritten wird, der Anlagenbetreiber jedoch der zuständigen Behörde nachweist, dass dieser Schwellenwert nicht bereits in den vorangegangenen fünf Berichtszeiträumen überschritten wurde und in den nachfolgenden Berichtszeiträumen nicht erneut überschritten wird.

(3) Der Anlagenbetreiber vergleicht — vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — jeden Stoffstrom mit der Summe aller absoluten Werte von fossilem CO₂ und CO₂(Äq) für alle Stoffströme, die in die auf Berechnung beruhenden Methodiken einbezogen wurden, sowie aller Emissionen aus Emissionsquellen, die mit auf Messung beruhenden Methodiken überwacht wurden, und stuft anhand dessen jeden Stoffstrom in eine der folgenden Kategorien ein:

- a) „emissionsschwache Stoffströme“, wenn die vom Anlagenbetreiber ausgewählten Stoffströme kumuliert weniger als 5 000 Tonnen der jährlichen Emissionen an fossilem CO₂ freisetzen oder für weniger als 10 % (bis zu einem maximalen Gesamtanteil von 100 000 Tonnen fossilem CO₂/Jahr) verantwortlich sind, wobei der jeweils absolut größere Wert maßgebend ist;
- b) „De-minimis-Stoffströme“, wenn die vom Anlagenbetreiber ausgewählten Stoffströme kumuliert weniger als 1 000 Tonnen der jährlichen Emissionen an fossilem CO₂ freisetzen oder für weniger als 2 % (bis zu einem maximalen Gesamtanteil von 20 000 Tonnen fossilem CO₂/Jahr) verantwortlich sind, wobei der jeweils absolut größere Wert maßgebend ist;
- c) „emissionsstarke Stoffströme“, wenn die Stoffströme nicht in die Kategorien gemäß den Buchstaben a und b fallen.

Abweichend von Artikel 14 Absatz 2 kann die zuständige Behörde dem Anlagenbetreiber gestatten, das Monitoringkonzept nicht zu ändern, wenn auf der Grundlage der geprüften Emissionen der Schwellenwert für die Einstufung der in Unterabsatz 1 genannten Stoffströme als emissionsschwache Stoffströme oder De-minimis-Stoffströme zwar überschritten wird, der Anlagenbetreiber jedoch der zuständigen Behörde nachweist, dass dieser Schwellenwert nicht bereits in den vorangegangenen fünf Berichtszeiträumen überschritten wurde und in den nachfolgenden Berichtszeiträumen nicht erneut überschritten wird.

(4) Der Anlagenbetreiber stuft jede Emissionsquelle, für die eine auf Messung beruhende Methodik angewendet wird, in eine der folgenden Kategorien ein:

- a) „kleine Emissionsquellen“, wenn die Emissionsquelle weniger als 5 000 Tonnen an fossilem CO₂(Äq)/Jahr emittiert oder für weniger als 10 % der fossilen Gesamtemissionen der Anlage (bis zu einem maximalen Anteil von 100 000 Tonnen fossilem CO₂(Äq)/Jahr) verantwortlich ist, wobei der jeweils absolut größere Wert maßgebend ist;
- b) „große Emissionsquellen“, wenn die Emissionsquelle nicht als kleine Emissionsquelle einzustufen ist.

Abweichend von Artikel 14 Absatz 2 kann die zuständige Behörde dem Anlagenbetreiber gestatten, das Monitoringkonzept nicht zu ändern, wenn auf der Grundlage der geprüften Emissionen der Schwellenwert für die Einstufung einer Emissionsquelle als kleine Emissionsquelle gemäß Unterabsatz 1 zwar überschritten wird, der Anlagenbetreiber jedoch der zuständigen Behörde nachweist, dass dieser Schwellenwert nicht bereits in den vorangegangenen fünf Berichtszeiträumen überschritten wurde und in den nachfolgenden Berichtszeiträumen nicht erneut überschritten wird.

(5) Sind die geprüften durchschnittlichen Jahresemissionen des dem laufenden Handelszeitraum unmittelbar vorangegangenen Handelszeitraums nicht verfügbar oder für die Zwecke des Absatzes 2 nicht mehr repräsentativ, so nimmt der Anlagenbetreiber eine konservative Schätzung der durchschnittlichen Jahresemissionen — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — vor, um die Kategorie der Anlage zu bestimmen.

Artikel 20

Grenzen der Überwachung

(1) Die Anlagenbetreiber bestimmen die Grenzen der Überwachung für jede Anlage.

Innerhalb dieser Grenzen bezieht der Anlagenbetreiber alle relevanten Treibhausgasemissionen aus allen Emissionsquellen und Stoffströmen, die den in der Anlage durchgeführten Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG zugeordnet sind, sowie Tätigkeiten und Treibhausgase ein, die der Mitgliedstaat, in dem sich die Anlage befindet, gemäß Artikel 24 jener Richtlinie einbezogen hat.

Außerdem bezieht der Anlagenbetreiber Emissionen infolge des regulären Betriebs sowie Emissionen infolge außergewöhnlicher Vorgänge wie Inbetriebnahme, Stilllegung und Notfallsituationen innerhalb des Berichtszeitraums ein, ausgenommen Emissionen aus fahrbaren Maschinen für Beförderungszwecke.

(2) Bei der Festlegung des Überwachungs- und Berichterstattungsprozesses berücksichtigt der Anlagenbetreiber die sektorspezifischen Anforderungen von Anhang IV.

(3) Werden Leckagen aus einem Speicherkomplex im Sinne der Richtlinie 2009/31/EG festgestellt und führen diese zu Emissionen oder zur Abgabe von CO₂ in die Wassersäule, so werden diese als Emissionsquellen der betreffenden Anlage betrachtet und gemäß Abschnitt 23 von Anhang IV dieser Verordnung überwacht.

Die zuständige Behörde kann gestatten, dass eine Leckage-Emissionsquelle vom Überwachungs- und Berichterstattungsprozess ausgenommen wird, sobald Abhilfemaßnahmen gemäß Artikel 16 der Richtlinie 2009/31/EG getroffen wurden und keine weiteren Emissionen oder Abgaben in die Wassersäule aus der Leckage festgestellt werden können.

Artikel 21

Wahl der Überwachungsmethodik

(1) Für die Überwachung der Emissionen einer Anlage wählt der Anlagenbetreiber entweder eine auf Berechnung oder eine auf Messung beruhende Methodik nach Maßgabe der spezifischen Vorschriften dieser Verordnung.

Bei einer auf Berechnung beruhenden Methodik werden Emissionen aus Stoffströmen anhand von Tätigkeitsdaten ermittelt, die durch Messsysteme und zusätzliche Parameter aus Laboranalysen oder Standardwerten gewonnen werden. Die auf Berechnung beruhende Methodik kann durch die Standardmethodik gemäß Artikel 24 oder durch die Massenbilanzmethodik gemäß Artikel 25 implementiert werden.

Bei einer auf Messung beruhenden Methodik werden Emissionen aus Emissionsquellen durch kontinuierliche Messung der Konzentration des betreffenden Treibhausgases im Abgasstrom und durch kontinuierliche Messung des Abgasstroms als solchem ermittelt, einschließlich der Überwachung von CO₂-Weiterleitungen zwischen Anlagen, bei der die CO₂-Konzentration und die Durchflussmenge des weitergeleiteten Gases gemessen werden.

Bei Anwendung der auf Berechnung beruhenden Methodik gibt der Anlagenbetreiber im Monitoringkonzept für jeden Stoffstrom an, ob er die Standardmethodik oder die Massenbilanzmethodik anwendet, einschließlich der betreffenden Ebenen gemäß Anhang II.

(2) Mit Genehmigung der zuständigen Behörde kann der Anlagenbetreiber für unterschiedliche, zur selben Anlage gehörende Emissionsquellen und Stoffströme Standardmethodik, Massenbilanzmethodik und auf Messung beruhende Methodiken kombinieren, sofern es in Bezug auf die Emissionen weder zu Lücken noch zu Doppelerfassungen kommt.

(3) Erfordern die sektorspezifischen Anforderungen des Anhangs IV die Anwendung einer spezifischen Überwachungsmethodik, so wendet der Anlagenbetreiber diese Methodik oder eine auf Messung beruhende Methodik an. Der Anlagenbetreiber kann nur dann eine andere Methodik wählen, wenn er der zuständigen Behörde nachweist, dass die Anwendung der vorgeschriebenen Methodik technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt oder dass die alternative Methodik eine insgesamt höhere Genauigkeit der Emissionsdaten ergibt.

Artikel 22

Nicht auf Ebenen basierende Überwachungsmethodiken

Abweichend von Artikel 21 Absatz 1 kann der Anlagenbetreiber für ausgewählte Stoffströme oder Emissionsquellen eine nicht auf Ebenen basierende Überwachungsmethodik (im Folgenden „Fall-back-Methodik“) anwenden, sofern alle nachstehenden Bedingungen erfüllt sind:

- a) Die Anwendung von mindestens Ebene 1 im Rahmen der auf Berechnung beruhenden Methodik für einen oder mehrere emissionsstarke oder emissionschwache Stoffströme und einer auf Messung beruhenden Methodik für mindestens eine mit denselben Stoffströmen verbundene Emissionsquelle ist technisch nicht machbar oder würde zu unverhältnismäßigen Kosten führen;
- b) der Anlagenbetreiber bewertet und quantifiziert jedes Jahr die Unsicherheiten bei allen für die Bestimmung der Jahresemissionen verwendeten Parametern im Einklang mit dem *ISO-Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen* (JCGM 100:2008) oder einer anderen gleichwertigen und international akzeptierten Norm und nimmt die Ergebnisse in den jährlichen Emissionsbericht auf;
- c) der Anlagenbetreiber weist der zuständigen Behörde nach, dass bei Anwendung einer solchen „Fall-back-Überwachungsmethodik“ die Gesamtunsicherheitsschwellen für die jährlichen Treibhausgasemissionen für die gesamte Anlage bei Anlagen der Kategorie A 7,5 %, bei Anlagen der Kategorie B 5,0 % und bei Anlagen der Kategorie C 2,5 % nicht überschreiten.

Artikel 23

Vorübergehende Änderungen der Überwachungsmethodik

(1) Ist es aus technischen Gründen vorübergehend nicht möglich, das von der zuständigen Behörde genehmigte Monitoringkonzept anzuwenden, so wendet der Anlagenbetreiber die höchste erreichbare Ebene oder, wenn die Anwendung einer Ebene nicht erreichbar ist, einen konservativen, nicht auf Ebenen basierenden Ansatz an, bis die Bedingungen für die Anwendung der im Monitoringkonzept genehmigten Ebene wiederhergestellt sind.

Der Anlagenbetreiber trifft alle erforderlichen Vorkehrungen, um zügig zur Anwendung des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts zurückzukehren.

(2) Der Anlagenbetreiber teilt der zuständigen Behörde die vorübergehende Änderung der Überwachungsmethodik gemäß Absatz 1 umgehend mit und gibt dabei Folgendes an:

- a) die Gründe für die Abweichung von dem von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept;
- b) die Einzelheiten der zwischenzeitlich angewendete Überwachungsmethodik, mit der der Anlagenbetreiber die Emissionen bestimmt, bis die Bedingungen für die Anwendung des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts wiederhergestellt sind;
- c) die Maßnahmen, die der Anlagenbetreiber trifft, um die Bedingungen für die Anwendung des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts wiederherzustellen;
- d) den voraussichtlichen Zeitpunkt, zu dem das von der zuständigen Behörde genehmigte Monitoringkonzept wieder angewendet wird.

ABSCHNITT 2

Auf Berechnung beruhende Methodik

Unterabschnitt 1

Allgemeines

Artikel 24

Berechnung von Emissionen nach der Standardmethodik

(1) Bei Anwendung der Standardmethodik berechnet der Anlagenbetreiber die Emissionen aus der Verbrennung für jeden Stoffstrom, indem er die Tätigkeitsdaten (die verfeuerte Brennstoffmenge, ausgedrückt als Terajoule auf der Grundlage des unteren Heizwerts) mit dem entsprechenden Emissionsfaktor, ausgedrückt als Tonnen CO₂ je Terajoule (t CO₂/TJ) im Einklang mit der Verwendung des unteren Heizwerts, sowie mit dem entsprechenden Oxidationsfaktor multipliziert.

Die zuständige Behörde kann die Verwendung von als $t\ CO_2/t$ oder $t\ CO_2/Nm^3$ ausgedrückten Brennstoffemissionsfaktoren gestatten. In solchen Fällen bestimmt der Anlagenbetreiber die Emissionen aus der Verbrennung, indem er die Tätigkeitsdaten (die verfeuerte Brennstoffmenge, ausgedrückt als Tonnen oder Normkubikmeter) mit dem entsprechenden Emissionsfaktor und dem entsprechenden Oxidationsfaktor multipliziert.

(2) Der Anlagenbetreiber bestimmt die Prozessemissionen für jeden Stoffstrom, indem er die Tätigkeitsdaten (Materialverbrauch, Durchsatz oder Produktionsmenge, ausgedrückt als Tonnen oder Normkubikmeter) mit dem entsprechenden Emissionsfaktor, ausgedrückt als $t\ CO_2/t$ oder $t\ CO_2/Nm^3$, und dem entsprechenden Umsetzungsfaktor multipliziert.

(3) Schließt ein Emissionsfaktor der Ebene 1 oder der Ebene 2 die Wirkung von unvollständigen chemischen Reaktionen bereits ein, so wird der Oxidationsfaktor bzw. Umsetzungsfaktor auf 1 gesetzt.

Artikel 25

Berechnung von Emissionen nach der Massenbilanzmethodik

(1) Bei Anwendung der Massenbilanzmethodik berechnet der Anlagenbetreiber die Menge CO_2 , die den einzelnen in die Massenbilanz einbezogenen Stoffströmen entspricht, indem er die Tätigkeitsdaten (die in die Grenzen der Massenbilanz eingehende oder sie verlassende Brennstoff- bzw. Materialmenge) mit dem Kohlenstoffgehalt des Brennstoffs bzw. Materials und diesen mit $3,664\ t\ CO_2/t\ C$ multipliziert, wobei Anhang II Abschnitt 3 angewendet wird.

(2) Unbeschadet des Artikels 49 sind die Emissionen des von der Massenbilanz erfassten Gesamtprozesses die Summe der CO_2 -Mengen, die sämtlichen in die Massenbilanz einbezogenen Stoffströmen entsprechen. In die Atmosphäre emittiertes Kohlenmonoxid (CO) wird in der Massenbilanz als Emission der moläquivalenten Menge CO_2 berechnet.

Artikel 26

Anzuwendende Ebenen

(1) Bei der Festlegung der relevanten Ebenen für emissionsstarke und emissionschwache Stoffströme gemäß Artikel 21 Absatz 1 zur Bestimmung der Tätigkeitsdaten und der einzelnen Berechnungsfaktoren wendet der Anlagenbetreiber Folgendes an:

- a) mindestens die in Anhang V aufgeführten Ebenen, wenn es sich um eine Anlage der Kategorie A handelt oder wenn ein Berechnungsfaktor für einen Stoffstrom benötigt wird, bei dem es sich um einen kommerziellen Standardbrennstoff handelt;
- b) in anderen Fällen als denjenigen gemäß Buchstabe a: die höchste in Anhang II definierte Ebene.

Bei emissionsstarken Stoffströmen kann der Anlagenbetreiber jedoch für Anlagen der Kategorie C eine Ebene eine Stufe unterhalb der Ebenen gemäß Unterabsatz 1 und für Anlagen der Kategorien A und B eine Ebene um bis zu zwei Stufen unterhalb der Ebenen gemäß Unterabsatz 1 anwenden (mit Ebene 1 als Minimum), wenn er der zuständigen Behörde nachweist, dass die gemäß Unterabsatz 1 erforderliche Ebene technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

Die zuständige Behörde kann einem Anlagenbetreiber für einen mit dem Anlagenbetreiber vereinbarten Übergangszeitraum die Anwendung von Ebenen für emissionsstarke Stoffströme gestatten, die noch unter den Ebenen gemäß Unterabsatz 2 liegen (mit Ebene 1 als Minimum), wenn

- a) der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde nachweist, dass die gemäß Unterabsatz 2 erforderliche Ebene technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt, und
- b) der Anlagenbetreiber einen Verbesserungsplan vorlegt, in dem dargelegt ist, wie und bis wann mindestens die gemäß Unterabsatz 2 erforderliche Ebene erreicht werden wird.

(2) Für emissionschwache Stoffströme kann der Anlagenbetreiber eine niedrigere Ebene als gemäß Absatz 1 Unterabsatz 1 erforderlich anwenden (mit Ebene 1 als Minimum), wenn er der zuständigen Behörde nachweist, dass die gemäß Absatz 1 Unterabsatz 1 erforderliche Ebene technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

(3) Für De-minimis-Stoffströme kann der Anlagenbetreiber für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten und der einzelnen Berechnungsfaktoren konservative Schätzungen anstelle von Ebenen anwenden, es sei denn, eine festgelegte Ebene ist ohne zusätzlichen Aufwand erreichbar.

(4) Für den Oxidationsfaktor und den Umsetzungsfaktor wendet der Anlagenbetreiber als Minimum die niedrigsten in Anhang II aufgeführten Ebenen an.

(5) In Fällen, in denen die zuständige Behörde die Verwendung von als t CO₂/t oder t CO₂/Nm³ ausgedrückten Brennstoffemissionsfaktoren genehmigt hat, sowie für Brennstoffe als Prozess-Input oder in Massenbilanzen gemäß Artikel 25 kann der untere Heizwert mithilfe einer konservativen Schätzung anstelle von Ebenen überwacht werden, es sei denn, eine festgelegte Ebene ist ohne zusätzlichen Aufwand erreichbar.

Unterabschnitt 2

Tätigkeitsdaten

Artikel 27

Bestimmung von Tätigkeitsdaten

(1) Der Anlagenbetreiber bestimmt die Tätigkeitsdaten für einen Stoffstrom nach einem der nachstehenden Verfahren:

- a) durch kontinuierliche Messung am Prozess, der die Emissionen verursacht,
- b) durch Aggregation von gesondert vorgenommenen Mengenmessungen unter Berücksichtigung relevanter Bestandsveränderungen.

(2) Für die Zwecke von Absatz 1 Buchstabe b wird die im Berichtszeitraum verarbeitete Brennstoff- oder Materialmenge berechnet als die im Berichtszeitraum erhaltene Brennstoff- oder Materialmenge abzüglich der Brennstoff- oder Materialmenge, die die Anlage verlassen hat, zuzüglich der zu Beginn des Berichtszeitraums auf Lager befindlichen Brennstoff- oder Materialmenge und abzüglich der am Ende des Berichtszeitraums auf Lager befindlichen Brennstoff- oder Materialmenge.

Sollte die Bestimmung der auf Lager befindlichen Mengen durch direkte Messung technisch nicht machbar sein bzw. unverhältnismäßige Kosten verursachen, so kann der Anlagenbetreiber diese Mengen wie folgt schätzen:

- a) anhand von Vorjahresdaten in Korrelation mit der Produktionsmenge für den Berichtszeitraum;
- b) anhand von dokumentierten Methoden und den entsprechenden Daten in geprüften Finanzberichten für den Berichtszeitraum.

Sollte die Bestimmung von Tätigkeitsdaten für das gesamte Kalenderjahr technisch nicht machbar sein bzw. unverhältnismäßige Kosten verursachen, so kann der Anlagenbetreiber den nächstgeeigneten Tag wählen, um ein Berichtsjahr vom folgenden abzugrenzen, und eine entsprechende Abstimmung für das erforderliche Kalenderjahr vornehmen. Die Abweichungen für einen oder mehrere Stoffströme werden genau festgehalten, bilden die Grundlage für einen für das Kalenderjahr repräsentativen Wert und sind auch im Folgejahr konsequent heranzuziehen.

Artikel 28

Messsysteme unter der Kontrolle des Anlagenbetreibers

(1) Für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten gemäß Artikel 27 greift der Anlagenbetreiber auf Messergebnisse zurück, die mit unter seiner eigenen Kontrolle in der Anlage befindlichen Messsystemen erzielt werden, sofern alle der nachstehenden Bedingungen erfüllt sind:

- a) Der Anlagenbetreiber führt eine Unsicherheitsbewertung durch und trägt dafür Sorge, dass die Unsicherheitsschwelle der jeweiligen Ebene eingehalten wird.
- b) Der Anlagenbetreiber trägt mindestens einmal jährlich sowie nach jeder Kalibrierung eines Messinstruments dafür Sorge, dass die Kalibrierungsergebnisse, multipliziert mit einem konservativen Anpassungsfaktor, mit den relevanten Unsicherheitsschwellen verglichen werden. Der konservative Anpassungsfaktor basiert auf einer geeigneten Zeitreihe von vorangegangenen Kalibrierungen des betreffenden oder vergleichbarer Messinstrumente, um der Unsicherheit beim Einsatz Rechnung zu tragen.

Bei Überschreitung der gemäß Artikel 12 genehmigten Ebenenschwellen oder festgestellter Nichtkonformität der Ausrüstung in Bezug auf andere Anforderungen trifft der Anlagenbetreiber umgehend Abhilfemaßnahmen und setzt die zuständige Behörde hiervon in Kenntnis.

(2) Der Anlagenbetreiber legt der zuständigen Behörde die Unsicherheitsbewertung gemäß Absatz 1 Buchstabe a vor, wenn er ein neues Monitoringkonzept übermittelt oder wenn dies für eine Änderung des genehmigten Monitoringkonzepts relevant ist.

Die Unsicherheitsbewertung erstreckt sich auf die angegebene Unsicherheit der eingesetzten Messinstrumente, Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Kalibrierung sowie alle weiteren Unsicherheiten, die sich aus dem Einsatz der Messgeräte in der Praxis ergeben. Die Unsicherheitsbewertung erstreckt sich auf die Unsicherheit im Zusammenhang mit Bestandsveränderungen, wenn die Lagervorräte mindestens 5 % der jährlich verbrauchten Menge des betreffenden Brennstoffs oder Materials aufnehmen können. Bei der Durchführung der Bewertung berücksichtigt der Anlagenbetreiber, dass sich die vorgegebenen Werte, anhand deren die Ebenen-Unsicherheitsschwellen in Anhang II festgelegt werden, auf die Unsicherheit über den gesamten Berichtszeitraum beziehen.

Vorausgesetzt die betreffenden Messgeräte wurden in eine für ihre Einsatzspezifikationen geeignete Umgebung eingebaut, kann der Anlagenbetreiber die Unsicherheitsbewertung vereinfachen, indem er davon ausgeht, dass die für das Messgerät angegebene Fehlergrenze bei Einsatz des Messgeräts in der Praxis oder — falls niedriger — die Unsicherheit aus der Kalibrierung, multipliziert mit einem konservativen Anpassungsfaktor, um dem Einfluss der Unsicherheit beim Einsatz Rechnung zu tragen, als die Unsicherheit während des gesamten Berichtszeitraums nach Maßgabe der Ebenendefinitionen in Anhang II angesehen werden kann.

(3) Unbeschadet des Absatzes 2 kann die zuständige Behörde dem Anlagenbetreiber die Verwendung von Messergebnissen gestatten, die mit unter seiner eigenen Kontrolle in der Anlage befindlichen Messsystemen erzielt werden, wenn der Anlagenbetreiber nachweist, dass die eingesetzten Messinstrumente der einschlägigen einzelstaatlichen gesetzlichen messtechnischen Kontrolle unterliegen.

Zu diesem Zweck kann der höchstzulässige Verkehrsfehler, der nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften zur gesetzlichen messtechnischen Kontrolle für die betreffende Messaufgabe gestattet ist, ohne Vorlage weiterer Nachweise als Unsicherheitswert verwendet werden.

Artikel 29

Messsysteme außerhalb der Kontrolle des Anlagenbetreibers

(1) Ergibt eine vereinfachte Unsicherheitsanalyse, dass die Verwendung von Messsystemen außerhalb der Kontrolle des Anlagenbetreibers im Vergleich zur Verwendung von Messsystemen unter der Kontrolle des Anlagenbetreibers gemäß Artikel 28 dem Anlagenbetreiber die Einhaltung einer mindestens ebenso hohen Ebene ermöglicht, verlässlichere Ergebnisse zeigt und weniger anfällig für Kontrollrisiken ist, so bestimmt der Anlagenbetreiber die Tätigkeitsdaten anhand von Messsystemen außerhalb seiner eigenen Kontrolle.

Zu diesem Zweck kann der Anlagenbetreiber auf eine der folgenden Datenquellen zurückgreifen:

- a) die Mengen, die in den von einem Handelspartner ausgestellten Rechnungen ausgewiesen sind, sofern eine kommerzielle Transaktion zwischen zwei unabhängigen Handelspartnern stattfindet;
 - b) die durch direktes Ablesen von den Messsystemen ermittelten Werte.
- (2) Der Anlagenbetreiber trägt dafür Sorge, dass die anzuwendende Ebene gemäß Artikel 26 eingehalten wird.

Zu diesem Zweck kann der höchstzulässige Verkehrsfehler, der nach den einzelstaatlichen Rechtsvorschriften zur gesetzlichen messtechnischen Kontrolle für die betreffende kommerzielle Transaktion gestattet ist, ohne Vorlage weiterer Nachweise als Unsicherheit verwendet werden.

Sind die im Rahmen der einzelstaatlichen gesetzlichen messtechnischen Kontrolle geltenden Vorgaben weniger streng als die anzuwendende Ebene gemäß Artikel 26, so lässt sich der Anlagenbetreiber von dem für das Messsystem verantwortlichen Handelspartner die anzuwendende Unsicherheit bestätigen.

Unterabschnitt 3

Berechnungsfaktoren

Artikel 30

Bestimmung von Berechnungsfaktoren

(1) Der Anlagenbetreiber bestimmt die Berechnungsfaktoren nach Maßgabe der anzuwendenden Ebene entweder als Standardwerte oder als Analysewerte.

(2) Der Anlagenbetreiber bestimmt und meldet die Berechnungsfaktoren für den Zustand, wie er auch für die entsprechenden Tätigkeitsdaten verwendet wird, d. h. den Zustand, in dem sich der Brennstoff bzw. das Material beim Kauf oder bei der Verwendung in dem die Emissionen verursachenden Prozess befindet, bevor er bzw. es für die Laboranalyse getrocknet oder anderweitig behandelt wird.

Würde diese Vorgehensweise zu unverhältnismäßigen Kosten führen oder lässt sich eine größere Genauigkeit erreichen, so kann der Anlagenbetreiber Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren übereinstimmend mit dem Zustand melden, in dem die Laboranalysen durchgeführt werden.

Der Anlagenbetreiber muss den Biomasseanteil nur für Brennstoff- oder Materialgemische bestimmen. Bei anderen Brennstoffen oder Materialien ist für den Biomasseanteil fossiler Brennstoffe oder Materialien ein Standardwert von 0 % und für den Biomasseanteil von Biomasse-Brennstoffen oder von Materialien, die ausschließlich aus Biomasse bestehen, ein Standardwert von 100 % zu verwenden.

Artikel 31

Standardwerte für Berechnungsfaktoren

(1) Bestimmt der Anlagenbetreiber die Berechnungsfaktoren als Standardwerte, so verwendet er entsprechend den Anforderungen der anzuwendenden Ebene gemäß den Anhängen II und VI einen der folgenden Werte:

- a) die in Anhang VI aufgeführten Standardfaktoren und stöchiometrischen Faktoren;
 - b) Standardfaktoren, die die Mitgliedstaaten für ihre dem Sekretariat der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen vorgelegten nationalen Inventare verwenden;
 - c) mit der zuständigen Behörde vereinbarte Literaturwerte, einschließlich von der zuständigen Behörde veröffentlichter Standardfaktoren, die mit den Faktoren gemäß Buchstabe b vereinbar sind, aber für weniger stark aggregierte Brennstoffströme repräsentativ sind;
 - d) vom Lieferanten eines Brennstoffs oder Materials spezifizierte und garantierte Werte, sofern der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass der Kohlenstoffgehalt ein 95 %iges Konfidenzintervall von höchstens 1 % aufweist;
 - e) Werte, die auf in der Vergangenheit durchgeführten Analysen basieren, sofern der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass diese Werte auch für künftige Chargen desselben Brennstoffs oder Materials repräsentativ sind.
- (2) Der Anlagenbetreiber gibt alle angewendeten Standardwerte im Monitoringkonzept an.

Ändern sich die Standardwerte von einem Jahr zum anderen, so gibt der Anlagenbetreiber im Monitoringkonzept die maßgebliche Quelle für diesen Wert an.

(3) Die zuständige Behörde darf eine Änderung von Standardwerten für einen Berechnungsfaktor im Monitoringkonzept gemäß Artikel 15 Absatz 2 nur genehmigen, wenn der Anlagenbetreiber nachweist, dass der neue Standardwert zu einer genaueren Bestimmung der Emissionen führt.

(4) Auf Antrag des Anlagenbetreibers kann die zuständige Behörde gestatten, dass der untere Heizwert und die Emissionsfaktoren von Brennstoffen unter Anwendung derselben Ebenen bestimmt werden, wie sie für kommerzielle Standardbrennstoffe vorgeschrieben sind, sofern der Anlagenbetreiber mindestens alle drei Jahre nachweist, dass das Intervall von 1 % für den spezifizierten unteren Heizwert in den vergangenen drei Jahren eingehalten wurde.

(5) Auf Antrag des Anlagenbetreibers kann die zuständige Behörde akzeptieren, dass der stöchiometrische Kohlenstoffgehalt eines reinen chemischen Stoffes als Einhaltung der Anforderungen einer Ebene betrachtet wird, die andernfalls Analysen gemäß den Artikeln 32 bis 35 erfordern würde, sofern der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass die Durchführung von Analysen zu unverhältnismäßigen Kosten und die Verwendung des stöchiometrischen Wertes nicht zur Unterschätzung der Emissionen führt.

Artikel 32

Auf Analysen basierende Berechnungsfaktoren

(1) Der Anlagenbetreiber stellt sicher, dass die Analysen, Probenahmen, Kalibrierungen und Validierungen für die Bestimmung von Berechnungsfaktoren nach Methoden erfolgen, denen entsprechende EN-Normen zugrunde liegen.

Sind keine solchen Normen verfügbar, so stützen sich die Methoden auf geeignete ISO-Normen oder nationale Normen. Gibt es keine anwendbaren veröffentlichten Normen, so werden geeignete Normentwürfe, Best-Practice-Leitlinien der Industrie oder andere wissenschaftlich erprobte Vorgehensweisen verwendet, die systematische Fehler bei Probenahme und Messung begrenzen.

(2) Werden zur Emissionsbestimmung Online-Gaschromatographen oder extraktive oder nicht extraktive Gasanalysatoren verwendet, so holt der Anlagenbetreiber die Genehmigung der zuständigen Behörde für die Verwendung dieser Geräte ein. Diese werden nur für die Bestimmung von Daten zur Zusammensetzung von gasförmigen Brennstoffen und Materialien verwendet. Als Mindestmaßnahmen zur Qualitätssicherung stellt der Anlagenbetreiber sicher, dass das Instrument einer ersten Validierung und jährlich wiederholten Validierungen unterzogen wird.

(3) Alle Analyseergebnisse werden nur für die Lieferperiode oder die Charge des Brennstoffs oder Materials verwendet, für die die Proben entnommen wurden und für die die Proben repräsentativ sein sollen.

Bei der Bestimmung eines spezifischen Parameters zieht der Anlagenbetreiber die Ergebnisse aller in Bezug auf diesen Parameter durchgeführten Analysen heran.

*Artikel 33***Probenahmeplan**

(1) Werden Berechnungsfaktoren mittels Analysen bestimmt, so legt der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde für jeden Brennstoff bzw. jedes Material einen Probenahmeplan in Form eines schriftlichen Verfahrens zur Genehmigung vor, in dem die Vorgehensweisen für die Vorbereitung der Proben, insbesondere die Zuständigkeiten, die Orte, die Häufigkeiten und die Mengen sowie die Vorgehensweisen für die Lagerung und den Transport der Proben präzisiert sind.

Der Anlagenbetreiber stellt sicher, dass die gezogenen Proben für die betreffende Charge oder Lieferperiode repräsentativ und frei von systematischen Fehlern sind. Die relevanten Bestandteile des Probenahmeplans werden mit dem Labor vereinbart, das die Analysen für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material durchführt, und das Vorliegen einer solchen Vereinbarung wird im Plan nachgewiesen. Der Anlagenbetreiber macht den Plan zudem für die Prüfung gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 zugänglich.

(2) Der Anlagenbetreiber passt im Einvernehmen mit dem Labor, das die Analysen für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material durchführt, und vorbehaltlich der Genehmigung der zuständigen Behörde die Bestandteile des Probenahmeplans an, wenn aus den Analyseergebnissen ersichtlich wird, dass die Heterogenität des Brennstoffs oder Materials erheblich von den Angaben zur Heterogenität abweichen, die dem ursprünglichen Probenahmeplan für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material zugrunde lagen.

*Artikel 34***Inanspruchnahme von Laboratorien**

(1) Der Anlagenbetreiber stellt sicher, dass die Laboratorien, die zur Durchführung der Analysen zwecks Bestimmung von Berechnungsfaktoren in Anspruch genommen werden, gemäß EN ISO/IEC 17025 für die betreffenden Analysemethoden akkreditiert sind.

(2) Nicht gemäß EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Laboratorien dürfen nur dann für die Bestimmung von Berechnungsfaktoren herangezogen werden, wenn der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass die Inanspruchnahme von Laboratorien gemäß Absatz 1 technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde und dass das nicht akkreditierte Labor Anforderungen genügt, die denen der EN ISO/IEC 17025 gleichwertig sind.

(3) Die zuständige Behörde geht davon aus, dass ein Labor der Norm EN ISO/IEC 17025 gleichwertige Anforderungen im Sinne von Absatz 2 erfüllt, wenn der Anlagenbetreiber den Nachweis gemäß den Unterabsätzen 2 und 3 nach Möglichkeit in gleicher Form und ebenso detailliert erbringt, wie dies für die Verfahren gemäß Artikel 12 Absatz 2 vorgeschrieben ist.

In Bezug auf das Qualitätsmanagement weist der Anlagenbetreiber eine Zertifizierung des Labors gemäß EN ISO/IEC 9001, die durch eine akkreditierte Zertifizierungsstelle durchgeführt wurde, oder andere zertifizierte Qualitätsmanagementsysteme nach, die auf das Labor Anwendung finden. In Ermangelung solcher zertifizierten Qualitätsmanagementsysteme legt der Anlagenbetreiber andere geeignete Nachweise dafür vor, dass das Labor in der Lage ist, sein Personal, seine Verfahren, Dokumente und Aufgaben auf verlässliche Weise zu verwalten.

In Bezug auf die fachliche Kompetenz weist der Anlagenbetreiber nach, dass das Labor fachlich kompetent und in der Lage ist, mit geeigneten Analyseverfahren technisch stichhaltige Ergebnisse zu erzielen. Ein solcher Nachweis deckt mindestens die folgenden Elemente ab:

- a) Management der Kompetenzen des Personals für die zugewiesenen speziellen Aufgaben;
- b) Eignung der Räumlichkeiten und der Umgebungsbedingungen;
- c) Auswahl von Analysemethoden und einschlägigen Normen;
- d) gegebenenfalls Handhabung der Probenahme und Probevorbereitung, einschließlich Kontrolle der Unversehrtheit der Probe;
- e) gegebenenfalls Entwicklung und Validierung neuer Analysemethoden oder Anwendung von nicht unter internationale oder nationale Normen fallenden Methoden;
- f) Unsicherheitsbewertung;
- g) Gerätemanagement, einschließlich Verfahren für die Kalibrierung, Justierung, Wartung und Reparatur von Geräten, sowie Führung entsprechender Aufzeichnungen;
- h) Management und Kontrolle von Daten, Dokumenten und Software;
- i) Management von Kalibriergegenständen und Referenzmaterial;

- j) Qualitätssicherung für Kalibrier- und Prüfergebnisse, einschließlich regelmäßiger Teilnahme an Eignungsprüfungsprogrammen, Anwendung von zertifizierten Referenzmaterialien in Analysemethoden oder Vergleichsuntersuchung mit einem akkreditierten Labor;
- k) Management von ausgelagerten Prozessen;
- l) Management von Aufträgen und Kundenbeschwerden sowie Gewährleistung von zeitnahen Korrekturmaßnahmen.

Artikel 35

Häufigkeit der Analysen

- (1) Der Anlagenbetreiber wendet die in Anhang VII aufgeführten Mindesthäufigkeiten für Analysen für die relevanten Brennstoffe und Materialien an.
- (2) Die zuständige Behörde kann dem Anlagenbetreiber die Anwendung einer anderen Häufigkeit als derjenigen gemäß Absatz 1 gestatten, wenn keine Mindesthäufigkeiten vorliegen oder wenn der Anlagenbetreiber einen der folgenden Sachverhalte nachweist:
 - a) Ausgehend von historischen Daten, einschließlich Analysewerten für die betreffenden Brennstoffe oder Materialien aus dem dem laufenden Berichtszeitraum unmittelbar vorangegangenen Berichtszeitraum, beträgt eine etwaige Abweichung bei den Analysewerten für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material nicht mehr als 1/3 des Unsicherheitswerts, den der Anlagenbetreiber in Bezug auf die Bestimmung der Tätigkeitsdaten für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material einhalten muss;
 - b) die Anwendung der vorgeschriebenen Häufigkeit würde zu unverhältnismäßigen Kosten führen.

Wird eine Anlage nicht das ganze Jahr über betrieben oder werden Brennstoffe oder Materialien in Chargen geliefert, die über einen längeren Zeitraum als ein Kalenderjahr verbraucht werden, so kann die zuständige Behörde mit dem Anlagenbetreiber einen geeigneteren Zeitplan für die Analysen vereinbaren, sofern eine mit Unterabsatz 1 Buchstabe a vergleichbare Unsicherheit erzielt wird.

Unterabschnitt 4

Spezifische Berechnungsfaktoren

Artikel 36

Emissionsfaktoren für CO₂

- (1) Der Anlagenbetreiber bestimmt tätigkeitsspezifische Emissionsfaktoren für CO₂-Emissionen.
- (2) Die Emissionsfaktoren von Brennstoffen, einschließlich solcher, die als Prozess-Input verwendet werden, werden als t CO₂/TJ ausgedrückt.

Die zuständige Behörde kann dem Anlagenbetreiber für Emissionen aus der Verbrennung die Verwendung eines als t CO₂/t oder t CO₂/Nm³ ausgedrückten Brennstoffemissionsfaktors gestatten, wenn die Verwendung eines als t CO₂/TJ ausgedrückten Emissionsfaktors zu unverhältnismäßigen Kosten führt oder wenn mit der Verwendung eines solchen Emissionsfaktors eine zumindest gleich hohe Genauigkeit bei den berechneten Emissionen erreicht werden kann.

- (3) Für die Umrechnung des Kohlenstoffgehalts in den entsprechenden Wert eines CO₂-bezogenen Emissionsfaktors oder umgekehrt wendet der Anlagenbetreiber den Faktor 3,664 t CO₂/t C an.

Artikel 37

Oxidations- und Umsetzungsfaktoren

- (1) Der Anlagenbetreiber wendet zur Bestimmung von Oxidations- und Umsetzungsfaktoren Ebene 1 als Minimum an. Schließt der Emissionsfaktor die Wirkung einer unvollständigen Oxidation oder Umsetzung ein, so wendet der Anlagenbetreiber für den Oxidations- oder Umsetzungsfaktor einen Wert von 1 an.

Die zuständige Behörde kann den Anlagenbetreibern jedoch vorschreiben, durchgehend die Ebene 1 anzuwenden.

- (2) Werden in einer Anlage mehrere Brennstoffe verwendet und ist für den spezifischen Oxidationsfaktor Ebene 3 anzuwenden, so kann der Anlagenbetreiber bei der zuständigen Behörde die Genehmigung einer oder beider der nachstehenden Vorgehensweisen beantragen:

- a) Bestimmung eines aggregierten Oxidationsfaktors für den gesamten Verbrennungsprozess und Anwendung dieses Faktors auf alle Brennstoffe;
- b) Zuordnung der unvollständigen Oxidation zu einem emissionsstarken Stoffstrom und Verwendung eines Werts von 1 für den Oxidationsfaktor der anderen Stoffströme.

Bei Verwendung von Biomasse oder Brennstoffgemischen weist der Anlagenbetreiber nach, dass die Anwendung von Unterabsatz 1 Buchstabe a oder b nicht zu einer Unterschätzung der Emissionen führt.

Unterabschnitt 5

Behandlung von Biomasse*Artikel 38***Biomasse-Stoffströme**

(1) Der Anlagenbetreiber kann die Tätigkeitsdaten für einen Biomasse-Stoffstrom bestimmen, ohne Ebenen anzuwenden und ohne analytische Nachweise bezüglich des Biomasseanteils vorzulegen, sofern der Stoffstrom ausschließlich aus Biomasse besteht und der Anlagenbetreiber gewährleisten kann, dass der Stoffstrom nicht mit anderen Materialien oder Brennstoffen kontaminiert ist.

(2) Der Emissionsfaktor für Biomasse beträgt null.

Der Emissionsfaktor eines jeden Brennstoffs oder Materials wird berechnet und gemeldet als der gemäß Artikel 30 bestimmte vorläufige Emissionsfaktor, multipliziert mit dem fossilen Anteil des Brennstoffs oder Materials.

(3) Torf, Xylit und die fossilen Anteile von Brennstoff- oder Materialgemischen gelten nicht als Biomasse.

(4) Beträgt der Biomasseanteil eines Brennstoff- oder Materialgemischs 97 % oder mehr oder gilt das Gemisch aufgrund der Menge der auf den fossilen Anteil des Brennstoffs oder Materials zurückgehenden Emissionen als De-minimis-Stoffstrom, so kann die zuständige Behörde dem Anlagenbetreiber für die Bestimmung von Tätigkeitsdaten und relevanten Berechnungsfaktoren die Anwendung ebenenunabhängiger Methodiken einschließlich der Energiebilanzmethode gestatten.

*Artikel 39***Bestimmung von Biomasseanteil und fossilem Anteil**

(1) Bei Brennstoff- oder Materialgemischen kann der Anlagenbetreiber entweder einen Biomasseanteil von null annehmen und einen Standardwert von 100 % fossilem Anteil anwenden oder einen Biomasseanteil gemäß Absatz 2 unter Anwendung von Ebenen gemäß Anhang II Abschnitt 2.4 bestimmen.

(2) Wenn der Anlagenbetreiber vorbehaltlich der vorgeschriebenen Ebene Analysen zur Bestimmung des Biomasseanteils durchführen muss, so geschieht dies auf der Grundlage einer einschlägigen Norm und der entsprechenden Analyseverfahren, sofern die Anwendung dieser Norm und Analyseverfahren von der zuständigen Behörde genehmigt sind.

Wenn der Anlagenbetreiber vorbehaltlich der vorgeschriebenen Ebene Analysen zur Bestimmung des Biomasseanteils durchführen muss, die Anwendung von Unterabsatz 1 jedoch technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde, so legt der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde eine alternative Schätzmethode zur Bestimmung des Biomasseanteils zur Genehmigung vor. Für Brennstoffe oder Materialien aus einem Produktionsprozess mit definierten und rückverfolgbaren Input-Stoffströmen kann der Anlagenbetreiber die Schätzung auf der Grundlage einer Massenbilanz des in den Prozess eingehenden oder ihn verlassenden fossilen und Biomassekohlenstoffs vornehmen.

Die Kommission kann Leitlinien über weitere anwendbare Schätzmethode vorlegen.

(3) Abweichend von den Absätzen 1 und 2 sowie von Artikel 30 greift der Anlagenbetreiber für die Bestimmung des Biomasseanteils nicht auf Analysen zurück, wenn für ein in ein Gasnetz injiziertes und anschließend aus diesem abgegebenes Biogas der Herkunftsnachweis gemäß Artikel 2 Buchstabe j und Artikel 15 der Richtlinie 2009/28/EG erbracht wurde.

ABSCHNITT 3

Auf Messung beruhende Methodik*Artikel 40***Anwendung der auf Messung beruhenden Methodik**

Der Anlagenbetreiber wendet für alle Emissionen von Distickstoffoxid (N₂O) gemäß Anhang IV sowie zur Quantifizierung von gemäß Artikel 49 weitergeleitetem CO₂ auf Messung beruhende Methodiken an.

Darüber hinaus kann der Anlagenbetreiber für CO₂-Emissionsquellen auf Messung beruhende Methodiken anwenden, wenn er nachweisen kann, dass für jede Emissionsquelle die Ebenenanforderungen gemäß Artikel 41 eingehalten werden.

Artikel 41

Ebenenanforderungen

(1) Für jede große Emissionsquelle wendet der Anlagenbetreiber Folgendes an:

- a) im Falle einer Anlage der Kategorie A mindestens die in Anhang VIII Abschnitt 2 aufgeführten Ebenen;
- b) ansonsten die höchste in Anhang VIII Abschnitt 1 aufgeführte Ebene.

Der Anlagenbetreiber kann jedoch für Anlagen der Kategorie C eine Ebene eine Stufe unterhalb der Ebenen gemäß Unterabsatz 1 und für Anlagen der Kategorien A und B eine Ebene um bis zu zwei Stufen unterhalb der Ebenen gemäß Unterabsatz 1 anwenden (mit Ebene 1 als Minimum), wenn er der zuständigen Behörde nachweist, dass die gemäß Unterabsatz 1 erforderliche Ebene technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

(2) Für Emissionen aus kleinen Emissionsquellen kann der Anlagenbetreiber eine niedrigere Ebene als gemäß Absatz 1 Unterabsatz 1 erforderlich anwenden (mit Ebene 1 als Minimum), wenn er der zuständigen Behörde nachweist, dass die gemäß Absatz 1 Unterabsatz 1 erforderliche Ebene technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

Artikel 42

Messnormen und -laboratorien

(1) Alle Messungen werden nach Methoden vorgenommen, die auf folgenden Normen basieren:

- a) EN 14181 (Emissionen aus stationären Quellen — Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen);
- b) EN 15259 (Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht);
- c) sonstigen relevanten EN-Normen, insbesondere EN ISO 16911-2 (Emissionen aus stationären Quellen — Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen).

Sind keine solchen Normen verfügbar, so stützen sich die Methoden auf geeignete ISO-Normen, von der Kommission veröffentlichte Normen oder nationale Normen. Gibt es keine anwendbaren veröffentlichten Normen, so werden geeignete Normentwürfe, Best-Practice-Leitlinien der Industrie oder andere wissenschaftlich erprobte Vorgehensweisen verwendet, die systematische Fehler bei Probenahme und Messung begrenzen.

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt alle relevanten Aspekte des Systems zur kontinuierlichen Messung, insbesondere den Standort der Geräte sowie die Kalibrierung, Messung, Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle.

(2) Der Anlagenbetreiber stellt sicher, dass die Laboratorien, die die Messungen, Kalibrierungen und relevanten Geräteprüfungen für Systeme zur kontinuierlichen Emissionsmessung vornehmen, gemäß EN ISO/IEC 17025 für die betreffenden Analysemethoden bzw. Kalibriertätigkeiten akkreditiert sind.

Verfügt das Labor über keine solche Akkreditierung, so stellt der Anlagenbetreiber sicher, dass gleichwertige Anforderungen gemäß Artikel 34 Absätze 2 und 3 erfüllt sind.

Artikel 43

Bestimmung von Emissionen

(1) Der Anlagenbetreiber bestimmt die Jahresemissionen aus einer Emissionsquelle während des Berichtszeitraums, indem er alle Stundenwerte der gemessenen Treibhausgaskonzentration im Berichtszeitraum, multipliziert mit den Stundenwerten des Abgasstroms, addiert, wobei die Stundenwerte jeweils den Durchschnittswerten aller Einzelmessergebnisse während der betreffenden Betriebsstunde entsprechen.

Im Fall von CO₂-Emissionen bestimmt der Anlagenbetreiber die Jahresemissionen anhand der Gleichung 1 in Anhang VIII. In die Atmosphäre emittiertes Kohlenmonoxid (CO) wird als moläquivalente Menge CO₂ behandelt.

Im Fall von Distickstoffoxid (N₂O) bestimmt der Anlagenbetreiber die Jahresemissionen anhand der Gleichung in Anhang IV Abschnitt 16 Unterabschnitt B.1.

(2) Gibt es in einer Anlage mehrere Emissionsquellen, die nicht als einzige Quelle gemessen werden können, so misst der Anlagenbetreiber die aus diesen Quellen emittierten Gase separat und fasst die Ergebnisse als Summe der Gesamtemissionen des betreffenden Gases im Berichtszeitraum zusammen.

(3) Der Anlagenbetreiber bestimmt die Treibhausgaskonzentration im Abgas durch kontinuierliche Messung an einem repräsentativen Messpunkt nach einem der folgenden Verfahren:

- a) direkte Messung;
- b) im Falle einer hohen Konzentration im Abgas durch Berechnung der Konzentration anhand einer indirekten Konzentrationsmessung unter Anwendung von Gleichung 3 in Anhang VIII und unter Berücksichtigung der gemessenen Konzentrationswerte aller anderen Komponenten des Gasstroms, wie im Monitoringkonzept des Anlagenbetreibers angegeben.

(4) Gegebenenfalls bestimmt der Anlagenbetreiber die aus Biomasse stammende CO₂-Menge separat und zieht diese Menge von den insgesamt gemessenen CO₂-Emissionen ab. Zu diesem Zweck kann der Anlagenbetreiber Folgendes anwenden:

- a) einen auf Berechnung beruhenden Ansatz, einschließlich der Anwendung von Analysen und Probenahme auf der Grundlage von EN ISO 13833 (Emissionen aus stationären Quellen — Bestimmung des Verhältnisses von Kohlendioxid aus Biomasse (biogen) und aus fossilen Quellen — Probenahme und Bestimmung des radioaktiven Kohlenstoffs);
- b) eine andere Methode auf der Grundlage einer einschlägigen Norm, einschließlich der Norm ISO 18466 (Emissionen aus stationären Quellen — Ermittlung des biogenen Anteils von CO₂ im Abgas mit der Bilanzmethode);
- c) eine von der Kommission veröffentlichte Schätzmethode.

Wenn die vom Anlagenbetreiber vorgeschlagene Methode eine kontinuierliche Probenahme aus dem Abgasstrom umfasst, findet die Norm EN 15259 (Luftbeschaffenheit — Messung von Emissionen aus stationären Quellen — Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht) Anwendung.

(5) Für die Berechnung gemäß Absatz 1 bestimmt der Anlagenbetreiber den Abgasstrom anhand einer der folgenden Methoden:

- a) Berechnung nach einem geeigneten Massenbilanzansatz, wobei alle maßgeblichen Parameter auf der Input-Seite (für CO₂-Emissionen mindestens die Menge des Einsatzmaterials, der Zuluftstrom und die Prozesseffizienz) und auf der Output-Seite (mindestens die Produktionsmenge und die Konzentration von Sauerstoff (O₂), Schwefeldioxid (SO₂) und Stickoxiden (NO_x)) einbezogen werden;
- b) Bestimmung durch kontinuierliche Messung des Durchflusses an einer repräsentativen Messstelle.

Artikel 44

Datenaggregation

(1) Der Anlagenbetreiber errechnet für alle Parameter, die für die Emissionsbestimmung nach einer auf Messung beruhenden Methodik relevant sind (einschließlich Konzentrationen und Abgasstrom), Stundenmittelwerte, wobei alle in der betreffenden Stunde ermittelten Einzelwerte verwendet werden.

Kann ein Anlagenbetreiber ohne zusätzliche Kosten Daten für kürzere Referenzzeiträume generieren, so verwendet er diese Referenzzeiträume für die Bestimmung der Jahresemissionen gemäß Artikel 43 Absatz 1.

(2) Ist das Gerät zur kontinuierlichen Messung für einen Parameter während der betreffenden Stunde bzw. des kürzeren Referenzzeitraums gemäß Absatz 1 zeitweilig gestört, außerhalb des Messbereichs oder außer Betrieb, so errechnet der Anlagenbetreiber den betreffenden Stundenmittelwert anteilig anhand der verbliebenen Einzelwerte dieser Stunde bzw. des kürzeren Referenzzeitraums, sofern mindestens 80 % der maximal möglichen Einzelmessungen für einen Parameter vorliegen.

Liegen weniger als 80 % der maximal möglichen Einzelmessungen für einen Parameter vor, so findet Artikel 45 Absätze 2 bis 4 Anwendung.

Artikel 45

Fehlende Daten

(1) Ist ein Messgerät im Rahmen eines Systems zur kontinuierlichen Emissionsmessung in einem Kalenderjahr für mehr als fünf aufeinanderfolgende Tage außer Betrieb, so setzt der Anlagenbetreiber die zuständige Behörde unverzüglich davon in Kenntnis und schlägt geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität des betreffenden Systems zur kontinuierlichen Emissionsmessung vor.

(2) Können für einen oder mehrere Parameter der auf Messung beruhenden Methodik keine gültigen Stundendaten oder Daten über einen kürzeren Referenzzeitraum gemäß Artikel 44 Absatz 1 ermittelt werden, da das Messgerät gestört, außerhalb des Messbereichs oder außer Betrieb ist, so bestimmt der Anlagenbetreiber für jede fehlende Messstunde Ersatzwerte.

(3) Können für einen direkt als Konzentration gemessenen Parameter keine gültigen Stundendaten oder Daten über einen kürzeren Referenzzeitraum ermittelt werden, so berechnet der Anlagenbetreiber einen Ersatzwert als die Summe der durchschnittlichen Konzentration plus zweimal die Standardabweichung von diesem Durchschnitt, wobei die Gleichung 4 in Anhang VIII verwendet wird.

Scheidet der Berichtszeitraum wegen erheblicher technischer Veränderungen innerhalb der Anlage für die Bestimmung solcher Ersatzwerte aus, so vereinbart der Anlagenbetreiber mit der zuständigen Behörde einen repräsentativen (möglichst einjährigen) Zeitrahmen für die Bestimmung des Durchschnitts und der Standardabweichung.

(4) Können für einen nicht als Konzentration gemessenen Parameter keine gültigen Stundendaten ermittelt werden, so bestimmt der Anlagenbetreiber die Ersatzwerte für diesen Parameter nach einem geeigneten Massenbilanzmodell oder einer Energiebilanz für den Prozess. Der Anlagenbetreiber validiert die Ergebnisse anhand der anderen gemessenen Parameter der auf Messung beruhenden Methodik und der unter normalen Betriebsbedingungen gewonnenen Daten für einen Zeitraum derselben Dauer wie derjenige, für den Daten fehlen.

Artikel 46

Flankierende Emissionsberechnung

Flankierend zur Emissionsbestimmung anhand einer auf Messung beruhenden Methodik berechnet der Anlagenbetreiber die Jahresemissionen der betreffenden Treibhausgase für dieselben Emissionsquellen und Stoffströme, ausgenommen N₂O-Emissionen aus der Salpetersäureherstellung und in ein Transportnetz oder eine Speicherstätte weitergeleitete Treibhausgasemissionen.

Die Anwendung von Ebenenmethodiken ist nicht erforderlich.

ABSCHNITT 4

Besondere Bestimmungen

Artikel 47

Anlagen mit geringen Emissionen

(1) Die zuständige Behörde kann dem Anlagenbetreiber die Vorlage eines vereinfachten Monitoringkonzepts gemäß Artikel 13 gestatten, sofern dieser eine Anlage mit geringen Emissionen betreibt.

Unterabsatz 1 gilt nicht für Anlagen mit Tätigkeiten, für die N₂O gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG einbezogen wurde.

(2) Für die Zwecke von Absatz 1 Unterabsatz 1 gilt eine Anlage als Anlage mit geringen Emissionen, wenn mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- a) Die durchschnittlichen Jahresemissionen dieser Anlage, die in den geprüften Emissionsberichten des dem laufenden Handelszeitraum unmittelbar vorangegangenen Handelszeitraums gemeldet wurden, betragen — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — weniger als 25 000 Tonnen CO₂(Äq) pro Jahr;
- b) die durchschnittlichen Jahresemissionen gemäß Buchstabe a liegen nicht vor oder sind nicht mehr gültig, weil sich die Grenzen der Anlage oder deren Betriebsbedingungen geändert haben, doch werden, basierend auf einer konservativen Schätzmethode, die Jahresemissionen dieser Anlage in den kommenden fünf Jahren — ohne CO₂ aus Biomasse und vor Abzug von weitergeleitetem CO₂ — weniger als 25 000 Tonnen CO₂(Äq) pro Jahr betragen.

(3) Der Betreiber einer Anlage mit geringen Emissionen braucht die Belege gemäß Artikel 12 Absatz 1 Unterabsatz 3 nicht zu übermitteln und ist von der in Artikel 69 Absatz 4 vorgesehenen Berichterstattung über Verbesserungen, die er aufgrund der im Prüfbericht der Prüfstelle enthaltenen Empfehlungen vorgenommen hat, befreit.

(4) Abweichend von Artikel 27 kann der Betreiber einer Anlage mit geringen Emissionen die Brennstoff- oder Materialmenge anhand von verfügbaren und dokumentierten Rechnungsunterlagen und geschätzten Bestandsveränderungen bestimmen. Außerdem ist der Betreiber von der Vorlage einer Unsicherheitsbewertung gemäß Artikel 28 Absatz 2 an die zuständige Behörde befreit.

(5) Der Betreiber einer Anlage mit geringen Emissionen ist von der Auflage gemäß Artikel 28 Absatz 2 befreit, die Unsicherheit im Zusammenhang mit Bestandsveränderungen in die Unsicherheitsbewertung einzubeziehen.

(6) Abweichend von Artikel 26 Absatz 1 und Artikel 41 Absatz 1 kann der Betreiber einer Anlage mit geringen Emissionen zur Bestimmung von Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren für alle Stoffströme und zur Emissionsbestimmung anhand von auf Messung beruhenden Methodiken als Minimum Ebene 1 anwenden (es sei denn, eine höhere Genauigkeit ist ohne zusätzlichen Aufwand für den Anlagenbetreiber erreichbar), ohne nachweisen zu müssen, dass die Anwendung höherer Ebenen technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde.

(7) Zur Bestimmung von Berechnungsfaktoren anhand von Analysen gemäß Artikel 32 kann der Betreiber einer Anlage mit geringen Emissionen jedes Labor in Anspruch nehmen, das fachlich kompetent und in der Lage ist, mit geeigneten Analyseverfahren technisch stichhaltige Ergebnisse zu erzielen, und die Anwendung von Maßnahmen zur Qualitätssicherung gemäß Artikel 34 Absatz 3 nachweist.

(8) Überschreitet eine der vereinfachten Überwachung unterliegende Anlage mit geringen Emissionen in einem Kalenderjahr den Schwellenwert gemäß Absatz 2, so setzt der Betreiber die zuständige Behörde hierüber unverzüglich in Kenntnis.

Der Anlagenbetreiber legt der zuständigen Behörde eine erhebliche Änderung des Monitoringkonzepts im Sinne von Artikel 15 Absatz 3 Buchstabe b unverzüglich zur Genehmigung vor.

Die zuständige Behörde gestattet dem Anlagenbetreiber jedoch weiterhin eine vereinfachte Überwachung, wenn dieser ihr nachweist, dass der Schwellenwert gemäß Absatz 2 nicht bereits in den vorangegangenen fünf Berichtszeiträumen überschritten wurde und ab dem nachfolgenden Berichtszeitraum nicht wieder überschritten wird.

Artikel 48

Inhärentes CO₂

(1) Inhärentes CO₂, das an eine Anlage weitergeleitet wird, insbesondere solches, das in Erdgas, einem Abgas (wie z. B. Gichtgas oder Kokereigas) oder in Prozess-Inputs (wie z. B. Synthesegas) enthalten ist, wird in den Emissionsfaktor für diesen Stoffstrom einbezogen.

(2) Inhärentes CO₂, das aus Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG stammt oder gemäß Artikel 24 der genannten Richtlinie einbezogen wurde und das anschließend aus der Anlage als Teil eines Stoffstroms an eine andere unter die genannte Richtlinie fallende Anlage und Tätigkeit weitergeleitet wird, wird den Emissionen der Anlage, aus der es stammt, nicht zugerechnet.

Wird inhärentes CO₂ jedoch emittiert oder aus der Anlage an nicht unter die genannte Richtlinie fallende Einrichtungen weitergeleitet, so wird es den Emissionen der Anlage zugerechnet, aus der es stammt.

(3) Die Anlagenbetreiber können die Menge des aus der Anlage weitergeleiteten inhärenten CO₂ sowohl in der weiterleitenden als auch in der annehmenden Anlage bestimmen. In diesem Fall muss die Menge des weitergeleiteten CO₂ mit der Menge des angenommenen CO₂ identisch sein.

Ist die Menge des weitergeleiteten inhärenten CO₂ mit der Menge des angenommenen inhärenten CO₂ nicht identisch, so wird in den Emissionsberichten der weiterleitenden und der annehmenden Anlage das arithmetische Mittel der beiden bestimmten Werte verwendet, sofern die Abweichung zwischen den beiden Werten durch die Unsicherheit der Messsysteme oder der Bestimmungsmethode erklärt werden kann. In solchen Fällen wird im Emissionsbericht auf die Angleichung dieses Werts hingewiesen.

Lässt sich die Abweichung zwischen den Werten nicht durch die genehmigte Unsicherheitsmarge der Messsysteme oder der Bestimmungsmethode erklären, so gleichen die Betreiber der weiterleitenden und der annehmenden Anlage die Werte durch von der zuständigen Behörde genehmigte konservative Anpassungen an.

Artikel 49

Weitergeleitetes CO₂

(1) Der Anlagenbetreiber zieht von den Emissionen der Anlage alle aus fossilem Kohlenstoff im Rahmen von Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG stammenden Mengen CO₂ ab, die nicht aus der Anlage emittiert werden, sondern

a) aus der Anlage weitergeleitet werden in

- i) eine Abscheidungsanlage zwecks Transport und langfristiger geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassenen Speicherstätte;
- ii) ein Transportnetz zwecks langfristiger geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassenen Speicherstätte;
- iii) eine gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassene Speicherstätte zwecks langfristiger geologischer Speicherung;

b) aus der Anlage weitergeleitet und zur Herstellung von gefällttem Kalziumkarbonat verwendet werden, in dem das verwendete CO₂ chemisch gebunden wird.

(2) Der Betreiber der weiterleitenden Anlage gibt in seinem jährlichen Emissionsbericht die im Einklang mit den gemäß Artikel 19 Absatz 3 der Richtlinie 2003/87/EG erlassenen Rechtsakten anerkannte Anlagenkennung der annehmenden Anlage an, sofern die annehmende Anlage unter diese Richtlinie fällt. In allen anderen Fällen muss der Betreiber der weiterleitenden Anlage Namen, Anschrift und Kontaktdaten einer Kontaktperson für die annehmende Anlage angeben.

Unterabsatz 1 gilt auch für die annehmende Anlage in Bezug auf die Anlagenkennung der weiterleitenden Anlage.

(3) Zur Bestimmung der aus einer Anlage an eine andere Anlage weitergeleiteten Menge CO_2 wendet der Anlagenbetreiber eine auf Messung beruhende Methodik, auch unter Berücksichtigung der Artikel 43, 44 und 45, an. Die Emissionsquelle entspricht der Messstelle, und die Emissionen werden als die weitergeleitete Menge CO_2 ausgedrückt.

Für die Zwecke von Absatz 1 Buchstabe b wendet der Anlagenbetreiber eine auf Berechnung beruhende Methodik an.

(4) Zur Bestimmung der aus einer Anlage in eine andere Anlage weitergeleiteten Menge CO_2 wendet der Anlagenbetreiber die höchste Ebene nach der Definition in Anhang VIII Abschnitt 1 an.

Der Anlagenbetreiber kann jedoch die nächstniedrigere Ebene anwenden, sofern er nachweist, dass die Anwendung der höchsten Ebene nach der Definition in Anhang VIII Abschnitt 1 technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

Zur Bestimmung der Menge des chemisch gebundenen CO_2 in gefälltem Kalziumkarbonat verwendet der Anlagenbetreiber die Datenquellen, die die größtmögliche Genauigkeit aufweisen.

(5) Die Anlagenbetreiber können die Menge des aus der Anlage weitergeleiteten CO_2 sowohl in der weiterleitenden als auch in der annehmenden Anlage bestimmen. In solchen Fällen findet Artikel 48 Absatz 3 Anwendung.

Artikel 50

Verwendung oder Weiterleitung von N_2O

(1) Wenn N_2O aus unter Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG fallenden Tätigkeiten stammt, für die N_2O in jenem Anhang als relevant genannt wird, und wenn eine Anlage das N_2O nicht emittiert, sondern an eine andere Anlage weiterleitet, deren Emissionen im Einklang mit dieser Verordnung überwacht werden und der Berichterstattung unterliegen, wird das N_2O den Emissionen der Anlage, aus der es stammt, nicht zugerechnet.

Bei einer Anlage, die N_2O aus einer Anlage und Tätigkeit gemäß Unterabsatz 1 annimmt, werden die betreffenden Gasströme anhand der gleichen Methodiken überwacht, wie sie in dieser Verordnung vorgeschrieben sind, als ob das N_2O in der aufnehmenden Anlage selbst erzeugt worden wäre.

Jedoch wird N_2O , das abgefüllt oder als Gas in Produkten verwendet wird, sodass es außerhalb der Anlage emittiert wird, oder das aus der Anlage an Einrichtungen weitergeleitet wird, die nicht unter die Richtlinie 2003/87/EG fallen, den Emissionen der Anlage, aus der es stammt, zugerechnet, es sei denn, es handelt sich um Mengen von N_2O , für die der Betreiber der Anlage, aus der das N_2O stammt, der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass das N_2O mithilfe geeigneter Emissionsminderungsvorrichtungen vernichtet wird.

(2) Der Betreiber der weiterleitenden Anlage gibt in seinem jährlichen Emissionsbericht gegebenenfalls die im Einklang mit den gemäß Artikel 19 Absatz 3 der Richtlinie 2003/87/EG erlassenen Rechtsakten anerkannte Anlagenkennung der annehmenden Anlage an, sofern die annehmende Anlage unter diese Richtlinie fällt.

Unterabsatz 1 gilt auch für die annehmende Anlage in Bezug auf die Anlagenkennung der weiterleitenden Anlage.

(3) Zur Bestimmung der aus einer Anlage an eine andere Anlage weitergeleiteten Menge N_2O wendet der Anlagenbetreiber eine auf Messung beruhende Methodik, auch unter Berücksichtigung der Artikel 43, 44 und 45, an. Die Emissionsquelle entspricht der Messstelle, und die Emissionen werden als die weitergeleitete Menge N_2O ausgedrückt.

(4) Zur Bestimmung der aus einer Anlage in eine andere Anlage weitergeleiteten Menge N_2O wendet der Anlagenbetreiber die höchste Ebene nach der Definition für N_2O -Emissionen in Anhang VIII Abschnitt 1 an.

Der Anlagenbetreiber kann jedoch die nächstniedrigere Ebene anwenden, sofern er nachweist, dass die Anwendung der höchsten Ebene nach der Definition in Anhang VIII Abschnitt 1 technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

(5) Die Anlagenbetreiber können die Menge des aus der Anlage weitergeleiteten N_2O sowohl in der weiterleitenden als auch in der annehmenden Anlage bestimmen. In solchen Fällen gilt Artikel 48 Absatz 3 entsprechend.

KAPITEL IV

ÜBERWACHUNG VON EMISSIONEN UND TONNENKILOMETERDATEN AUS DEM LUFTVERKEHR

Artikel 51

Allgemeine Bestimmungen

(1) Jeder Luftfahrzeugbetreiber überwacht und meldet die Emissionen aus Luftverkehrstätigkeiten für alle Flüge gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG, die von ihm im Berichtszeitraum durchgeführt werden und für die er verantwortlich ist.

Zu diesem Zweck ordnen die Luftfahrzeugbetreiber alle Flüge entsprechend der in Koordinierter Weltzeit („Coordinated Universal Time“) gemessenen Abflugszeit einem Kalenderjahr zu.

(2) Will der Luftfahrzeugbetreiber eine kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie 2003/87/EG beantragen, so überwacht er außerdem die Tonnenkilometerdaten für dieselben Flüge in den jeweiligen Überprüfungsjahren.

(3) Zur Identifizierung des für einen Flug verantwortlichen Luftfahrzeugbetreibers im Sinne von Artikel 3 Buchstabe o der Richtlinie 2003/87/EG wird das für die Luftverkehrskontrolle verwendete Rufzeichen verwendet. Das Rufzeichen ist eines der folgenden Zeichen:

- a) die ICAO-Kennung in Feld 7 des Flugplans;
- b) falls keine ICAO-Kennung des Luftfahrzeugbetreibers vorliegt, die Zulassungskennzeichen des Luftfahrzeugs.

(4) Ist die Identität des Luftfahrzeugbetreibers nicht bekannt, so sieht die zuständige Behörde den Eigentümer des Luftfahrzeugs als Luftfahrzeugbetreiber an, es sei denn, dieser weist die Identität des verantwortlichen Luftfahrzeugbetreibers nach.

Artikel 52

Übermittlung von Monitoringkonzepten

(1) Spätestens vier Monate bevor ein Luftfahrzeugbetreiber Luftverkehrstätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufnimmt, übermittelt er der zuständigen Behörde ein Monitoringkonzept für die Überwachung von und die Berichterstattung über Emissionen gemäß Artikel 12.

Abweichend von Unterabsatz 1 übermittelt ein Luftfahrzeugbetreiber, der erstmals eine Luftverkehrstätigkeit gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG durchführt, die vier Monate vor ihrer Aufnahme nicht vorhersehbar war, der zuständigen Behörde umgehend, spätestens aber sechs Wochen nach Durchführung der Tätigkeit ein Monitoringkonzept. Der Luftfahrzeugbetreiber legt der zuständigen Behörde eine angemessene Begründung vor, warum vier Monate vor Aufnahme der Tätigkeit kein Monitoringkonzept übermittelt werden konnte.

Ist der Verwaltungsmitgliedstaat gemäß Artikel 18a der Richtlinie 2003/87/EG nicht im Voraus bekannt, so übermittelt der Luftfahrzeugbetreiber das Monitoringkonzept umgehend, sobald Angaben über die zuständige Behörde des Verwaltungsmitgliedstaats vorliegen.

(2) Will der Luftfahrzeugbetreiber eine kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie 2003/87/EG beantragen, so übermittelt er außerdem ein Monitoringkonzept für die Überwachung von und die Berichterstattung über Tonnenkilometerdaten. Die Übermittlung dieses Monitoringkonzepts erfolgt spätestens vier Monate vor Beginn eines der folgenden Jahre:

- a) des in Artikel 3e Absatz 1 der Richtlinie 2003/87/EG genannten Überprüfungsjahrs für Anträge gemäß dem genannten Artikel;
- b) des zweiten Kalenderjahres des in Artikel 3c Absatz 2 der Richtlinie 2003/87/EG genannten Zeitraums für Anträge gemäß Artikel 3f der Richtlinie.

Artikel 53

Überwachungsmethodik für Emissionen aus Luftverkehrstätigkeiten

(1) Jeder Luftfahrzeugbetreiber bestimmt die jährlichen CO₂-Emissionen aus Luftverkehrstätigkeiten, indem er den in Tonnen ausgedrückten Jahresverbrauch jedes Treibstoffs mit dem jeweiligen Emissionsfaktor multipliziert.

(2) Jeder Luftfahrzeugbetreiber bestimmt den Treibstoffverbrauch für jeden Flug und für jeden Treibstoff, wobei der vom Hilfsmotor verbrauchte Treibstoff mit einbezogen wird. Zu diesem Zweck wendet der Luftfahrzeugbetreiber eine der in Anhang III Abschnitt 1 festgelegten Methoden an. Der Luftfahrzeugbetreiber wählt diejenige Methode, die die vollständigsten und aktuellsten Daten mit dem niedrigsten Unsicherheitsgrad liefert, ohne unverhältnismäßige Kosten zu verursachen.

(3) Jeder Luftfahrzeugbetreiber bestimmt die getankte Treibstoffmenge gemäß Anhang III Abschnitt 1

- a) entweder anhand der vom Treibstofflieferanten vorgenommenen Messung, die auf den Lieferscheinen oder Rechnungen für jeden Flug verzeichnet ist,
- b) oder anhand der aus den Bordmesssystemen des Luftfahrzeugs stammenden Daten, die in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktage oder im technischen Log des Luftfahrzeugs aufgezeichnet sind oder vom Luftfahrzeug an den Luftfahrzeugbetreiber elektronisch übermittelt wurden.

(4) Der Luftfahrzeugbetreiber bestimmt die Treibstoffmenge im Tank anhand von aus den Bordmesssystemen des Luftfahrzeugs stammenden Daten, die in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage oder im technischen Log des Luftfahrzeugs aufgezeichnet sind oder vom Luftfahrzeug an den Luftfahrzeugbetreiber elektronisch übermittelt wurden.

(5) Wird die getankte oder die in den Tanks verbliebene Treibstoffmenge in Volumeneinheiten, ausgedrückt in Litern, bestimmt, so wandelt der Luftfahrzeugbetreiber diese Menge anhand von Dichtewerten von Volumen in Masse um. Der Luftfahrzeugbetreiber verwendet die Treibstoffdichte (bei der es sich um einen tatsächlichen Wert oder einen Standardwert von 0,8 kg pro Liter handeln kann), die für betriebliche und Sicherheitszwecke herangezogen wird.

Das Verfahren zur Erläuterung der Verwendung der tatsächlichen Dichte oder der Standarddichte wird im Monitoringkonzept dargelegt, wobei auch auf die einschlägige Dokumentation des Luftfahrzeugbetreibers verwiesen wird.

(6) Für die Berechnung gemäß Absatz 1 verwendet der Luftfahrzeugbetreiber die Standardemissionsfaktoren in Tabelle 1 von Anhang III.

Für in der Tabelle nicht aufgeführte Treibstoffe bestimmt der Luftfahrzeugbetreiber den Emissionsfaktor im Einklang mit Artikel 32. Für solche Treibstoffe wird der untere Heizwert als Memo-Item bestimmt und gemeldet.

(7) Abweichend von Absatz 6 kann der Luftfahrzeugbetreiber mit Genehmigung der zuständigen Behörde für kommerziell gehandelte Treibstoffe den Emissionsfaktor bzw. den dem Emissionsfaktor zugrunde liegenden Kohlenstoffgehalt oder den unteren Heizwert aus den vom Treibstofflieferanten vorgelegten Rechnungsunterlagen für den betreffenden Treibstoff herleiten, sofern die Herleitung auf Basis von akzeptierten internationalen Normen erfolgt und die in Tabelle 1 von Anhang III angegebenen Emissionsfaktoren nicht angewendet werden können.

Artikel 54

Besondere Bestimmungen für Biomasse

Artikel 39 gilt entsprechend für die Bestimmung des Biomasseanteils eines Treibstoffgemischs.

Unbeschadet des Artikels 39 Absatz 2 genehmigt die zuständige Behörde gegebenenfalls die Anwendung einer einheitlich in allen Mitgliedstaaten geltenden Methodik für die Bestimmung des Biomasseanteils.

Bei dieser Methodik werden der Biomasseanteil, der untere Heizwert und der Emissionsfaktor bzw. der Kohlenstoffgehalt des Treibstoffs, der im Rahmen einer in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführten EU-EHS-Luftverkehrstätigkeit verwendet wird, anhand von Rechnungsunterlagen für den Treibstoff bestimmt.

Der Methodik liegen von der Kommission bereitgestellte Leitlinien zugrunde, die die kohärente Anwendung der Methodik in allen Mitgliedstaaten erleichtern sollen.

Die Verwendung von Biokraftstoffen für Luftverkehrstätigkeiten wird gemäß Artikel 18 der Richtlinie 2009/28/EG bewertet.

Artikel 55

Kleinemittenten

(1) Luftfahrzeugbetreiber, die in drei aufeinanderfolgenden Viermonatszeiträumen weniger als 243 Flüge je Zeitraum durchführen, sowie Luftfahrzeugbetreiber, die Flüge mit einer jährlichen Gesamtemission von weniger als 25 000 Tonnen CO₂/Jahr durchführen, gelten als Kleinemittenten.

(2) Abweichend von Artikel 53 können Kleinemittenten ihren Treibstoffverbrauch anhand von Eurocontrol-Instrumenten oder von Instrumenten einer anderen einschlägigen Organisation schätzen, die in der Lage sind, alle relevanten Luftverkehrsinformationen zu verarbeiten und dabei eine Unterschätzung der Emissionen zu vermeiden.

Die jeweiligen Instrumente dürfen nur verwendet werden, wenn sie von der Kommission genehmigt wurden; dies gilt auch für die Anwendung von Berichtigungsfaktoren zum Ausgleich etwaiger Ungenauigkeiten in den Modellierungsmethoden.

(3) Abweichend von Artikel 12 braucht ein Kleinemittent, der eines der Instrumente gemäß Absatz 2 dieses Artikels verwenden will, im Monitoringkonzept für Emissionen nur die folgenden Informationen zu übermitteln:

a) die Informationen gemäß Anhang I Abschnitt 2 Nummer 1;

- b) den Nachweis, dass die Schwellenwerte für Kleinemittenten gemäß Absatz 1 eingehalten werden;
- c) den Namen des Instruments gemäß Absatz 2, das zur Schätzung des Treibstoffverbrauchs verwendet werden wird, oder einen Verweis auf das Instrument.

Ein Kleinemittent ist von der Übermittlung der Belege gemäß Artikel 12 Absatz 1 Unterabsatz 3 befreit.

(4) Ein Luftfahrzeugbetreiber, der eines der Instrumente gemäß Absatz 2 verwendet und die in Absatz 1 genannten Schwellenwerte in einem Berichtsjahr überschreitet, setzt die zuständige Behörde hierüber unverzüglich in Kenntnis.

Der Luftfahrzeugbetreiber legt der zuständigen Behörde unverzüglich eine erhebliche Änderung des Monitoringkonzepts im Sinne von Artikel 15 Absatz 4 Buchstabe a Ziffer iv zur Genehmigung vor.

Die zuständige Behörde gestattet dem Luftfahrzeugbetreiber jedoch weiterhin die Verwendung eines Instruments gemäß Absatz 2, wenn dieser ihr nachweist, dass die Schwellenwerte gemäß Absatz 1 nicht bereits in den vorangegangenen fünf Berichtszeiträumen überschritten wurden und ab dem nachfolgenden Berichtszeitraum nicht wieder überschritten werden.

Artikel 56

Unsicherheitsquellen

- (1) Der Luftfahrzeugbetreiber berücksichtigt Unsicherheitsquellen sowie den jeweiligen Grad an Unsicherheit bei der Wahl der Überwachungsmethodik gemäß Artikel 53 Absatz 2.
- (2) Der Luftfahrzeugbetreiber führt regelmäßig angemessene Kontrollaktivitäten durch, einschließlich Gegenprüfungen der auf den Rechnungen angegebenen Betankungsmenge und der durch Bordmesssysteme bestimmten Betankungsmenge, und ergreift bei Feststellung erheblicher Abweichungen Korrekturmaßnahmen.

Artikel 57

Bestimmung von Tonnenkilometerdaten

- (1) Will ein Luftfahrzeugbetreiber eine kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie 2003/87/EG beantragen, so überwacht er in den für einen solchen Antrag relevanten Überprüfungsjahren die Tonnenkilometerdaten für alle Flüge gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG.
- (2) Zur Berechnung der Tonnenkilometerdaten multipliziert der Luftfahrzeugbetreiber die gemäß Anhang III Abschnitt 3 berechnete und in Kilometern (km) ausgedrückte Flugstrecke mit der in Tonnen (t) ausgedrückten Nutzlast, d. h. der Gesamtmasse von Fracht, Post, Fluggästen und aufgegebenen Gepäckstücken.
- (3) Der Luftfahrzeugbetreiber bestimmt die Fracht- und Postmasse anhand der tatsächlichen Masse oder der Standardmasse in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage für die betreffenden Flüge.

Luftfahrzeugbetreiber, die keine Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage haben müssen, schlagen im Monitoringkonzept eine geeignete Methode für die Bestimmung der Fracht- und Postmasse vor, wobei das Taragewicht sämtlicher Paletten und Container, die nicht zur Nutzlast gehören, sowie die Leermasse ausgeschlossen werden.

- (4) Der Luftfahrzeugbetreiber bestimmt die Fluggastmasse anhand einer der folgenden Ebenen:
 - a) Ebene 1: Standardwert von 100 kg je Fluggast mitsamt aufgegebenem Gepäck;
 - b) Ebene 2: die in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage jedes Flugs angegebene Masse für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck.

Die gewählte Ebene gilt jedoch für alle Flüge in den für Anträge gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie 2003/87/EG relevanten Überprüfungsjahren.

KAPITEL V

DATENVERWALTUNG UND -KONTROLLE

Artikel 58

Datenflussaktivitäten

(1) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber erstellt, dokumentiert, implementiert und unterhält schriftliche Verfahren für Datenflussaktivitäten zur Überwachung von und Berichterstattung über Treibhausgasemissionen und gewährleistet, dass der jährliche Emissionsbericht, der auf Basis der Datenflussaktivitäten erstellt wird, keine Falschangaben enthält und mit dem Monitoringkonzept, den schriftlichen Verfahren und mit dieser Verordnung im Einklang steht.

Will der Luftfahrzeugbetreiber eine kostenfreie Zuteilung von Zertifikaten gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie 2003/87/EG beantragen, so gilt Unterabsatz 1 auch für die Überwachung von und die Berichterstattung über Tonnenkilometerdaten.

(2) Die Beschreibung der im Monitoringkonzept enthaltenen Verfahren für Datenflussaktivitäten umfasst mindestens die nachstehenden Elemente:

- a) die Informationen gemäß Artikel 12 Absatz 2;
- b) Angabe der Primärdatenquellen;
- c) jeden der einzelnen Schritte im Datenfluss (von den Primärdaten bis zu den jährlichen Emissionen oder Tonnenkilometerdaten), die die Sequenz und Interaktion zwischen den Datenflussaktivitäten widerspiegeln, einschließlich relevanter Formeln und angewandter Datenaggregationsschritte;
- d) die relevanten Verarbeitungsschritte im Zusammenhang mit jeder spezifischen Datenflussaktivität, einschließlich der für die Bestimmung der Emissionen bzw. Tonnenkilometerdaten verwendeten Formeln und Daten;
- e) die verwendeten relevanten elektronischen Datenverarbeitungs- und -speichersysteme sowie die Interaktion zwischen diesen Systemen und anderen Eingaben einschließlich manueller Eingabe;
- f) die Art und Weise, in der die Ergebnisse der Datenflussaktivitäten aufgezeichnet werden.

Artikel 59

Kontrollsystem

(1) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber erstellt, dokumentiert, implementiert und unterhält ein effizientes Kontrollsystem, das gewährleistet, dass der jährliche Emissionsbericht und gegebenenfalls der Tonnenkilometerbericht, die auf Basis der Datenflussaktivitäten erstellt werden, keine Falschangaben enthalten und mit dem Monitoringkonzept sowie mit dieser Verordnung im Einklang stehen.

(2) Das Kontrollsystem gemäß Absatz 1 umfasst folgende Elemente:

- a) eine Bewertung der inhärenten Risiken und Kontrollrisiken durch den Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber auf der Grundlage eines schriftlichen Verfahrens für die Durchführung der Bewertung;
- b) schriftliche Verfahren im Zusammenhang mit Kontrollaktivitäten, mit denen die identifizierten Risiken gemindert werden sollen.

(3) Die schriftlichen Verfahren im Zusammenhang mit Kontrollaktivitäten gemäß Absatz 2 Buchstabe b umfassen mindestens:

- a) die Qualitätssicherung der Messeinrichtungen;
- b) die Qualitätssicherung des für die Datenflussaktivitäten verwendeten IT-Systems, einschließlich Computer-Prozesskontrollen;
- c) die Aufgabentrennung bei den Datenfluss- und Kontrollaktivitäten sowie die Verwaltung der erforderlichen Kompetenzen;
- d) interne Überprüfungen und Validierung von Daten;
- e) Berichtigungen und Korrekturmaßnahmen;
- f) die Kontrolle von ausgelagerten Prozessen;
- g) das Führen von Aufzeichnungen und die Dokumentation, einschließlich der Verwaltung von Dokumentenversionen.

(4) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber überwacht die Effizienz des Kontrollsystems, auch durch interne Überprüfungen und unter Berücksichtigung der Feststellungen der Prüfstelle im Rahmen der gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 durchgeführten Prüfung der jährlichen Emissionsberichte und gegebenenfalls der Tonnenkilometerberichte.

Sollte sich herausstellen, dass das Kontrollsystem ineffizient oder den identifizierten Risiken nicht angemessen ist, so bemüht sich der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber, das Kontrollsystem zu verbessern und das Monitoringkonzept oder gegebenenfalls die ihm zugrunde liegenden schriftlichen Verfahren für Datenflussaktivitäten, Risikobewertungen und Kontrollaktivitäten zu aktualisieren.

Artikel 60

Qualitätssicherung

(1) Für die Zwecke von Artikel 59 Absatz 3 Buchstabe a trägt der Betreiber dafür Sorge, dass alle maßgeblichen Messeinrichtungen, auch vor ihrer Verwendung, im Einklang mit den Bestimmungen dieser Verordnung und mit Messstandards, die auf international anerkannte Messstandards zurückgeführt werden können, in einer den festgestellten Risiken angemessenen Weise in regelmäßigen Abständen kalibriert, justiert und kontrolliert werden.

Können bestimmte Teile der Messsysteme nicht kalibriert werden, so führt der Betreiber diese Teile im Monitoringkonzept auf und schlägt alternative Kontrolltätigkeiten vor.

Stellt sich heraus, dass Messeinrichtungen nicht die geforderte Leistung erbringen, so trifft der Betreiber unverzüglich die erforderlichen Korrekturmaßnahmen.

(2) Bei Systemen zur kontinuierlichen Emissionsmessung wendet der Betreiber eine Qualitätssicherung im Einklang mit der Norm „Qualitätssicherung für automatische Messeinrichtungen“ (EN 14181) an, einschließlich mindestens einmal jährlich von qualifiziertem Personal durchgeführter Parallelmessungen nach Standard-Referenzmethoden.

Erfordert die Qualitätssicherung, dass als Basis für die Kalibrierung und die Leistungsprüfungen Emissionsgrenzwerte als Parameter herangezogen werden, so wird der jährliche Stundenmittelwert der Konzentration des Treibhausgases als Ersatzwert für solche Emissionsgrenzwerte verwendet. Stellt der Betreiber fest, dass die Anforderungen an die Qualitätssicherung nicht erfüllt wurden — einschließlich der Notwendigkeit einer Neukalibrierung —, so teilt er dies der zuständigen Behörde mit und trifft unverzüglich Korrekturmaßnahmen.

Artikel 61

Qualitätssicherung der Informationstechnologie

Für die Zwecke von Artikel 59 Absatz 3 Buchstabe b trägt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber dafür Sorge, dass das IT-System so konzipiert, dokumentiert, getestet, implementiert, kontrolliert und unterhalten wird, dass verlässliche, genaue und zeitnahe Daten unter Berücksichtigung der gemäß Artikel 59 Absatz 2 Buchstabe a identifizierten Risiken verarbeitet werden.

Zur Kontrolle des IT-Systems gehören Zugriffskontrolle, Back-up-Kontrolle, Wiederherstellung von Daten, Kontinuitätsplanung und Sicherheit.

Artikel 62

Aufgabentrennung

Für die Zwecke von Artikel 59 Absatz 3 Buchstabe c bestimmt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber die zuständigen Personen für sämtliche Datenfluss- und Kontrollaktivitäten in einer Weise, dass Aufgaben nicht kollidieren. Finden keine anderen Kontrollaktivitäten statt, so trägt er bei allen Datenflussaktivitäten unter Berücksichtigung der identifizierten inhärenten Risiken dafür Sorge, dass alle relevanten Informationen und Daten von mindestens einer Person, die an der Ermittlung und Aufzeichnung dieser Informationen und Daten nicht beteiligt war, bestätigt werden.

Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber verwaltet die für die betreffenden Verantwortungsbereiche erforderlichen Kompetenzen, insbesondere die angemessene Verteilung der Zuständigkeiten, Schulungen und Leistungsprüfungen.

Artikel 63

Interne Überprüfung und Validierung von Daten

(1) Für die Zwecke von Artikel 59 Absatz 3 Buchstabe d und auf der Grundlage der in der Risikobewertung gemäß Artikel 59 Absatz 2 Buchstabe a identifizierten inhärenten Risiken und Kontrollrisiken überprüft und validiert der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber die aus den Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 58 resultierenden Daten.

Eine solche Datenüberprüfung und -validierung umfasst mindestens

- a) eine Prüfung der Vollständigkeit der Daten;
- b) einen Vergleich der Daten, die der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber über mehrere Jahre erhalten, überwacht und mitgeteilt hat;
- c) einen Vergleich von Daten und Werten aus verschiedenen operationellen Datenerhebungssystemen, einschließlich gegebenenfalls der folgenden Vergleiche:
 - i) Vergleich von Daten über den Brennstoff- oder Materialankauf mit Daten über Bestandsveränderungen und Verbrauchsdaten zu den jeweiligen Stoffströmen;
 - ii) Vergleich von Berechnungsfaktoren, die durch Analyse oder Berechnung bestimmt oder vom Lieferanten des Brennstoffs bzw. Materials bezogen wurden, mit nationalen oder internationalen Referenzfaktoren vergleichbarer Brennstoffe oder Materialien;
 - iii) Vergleich der Emissionen, die anhand von auf Messung beruhenden Methodiken ermittelt wurden, mit den Ergebnissen der flankierenden Berechnung gemäß Artikel 46;
 - iv) Vergleich von aggregierten Daten und Rohdaten.

(2) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber trägt nach Möglichkeit dafür Sorge, dass die Kriterien für eine Ablehnung von Daten im Rahmen der Überprüfung und Validierung im Voraus feststehen. Zu diesem Zweck werden die Kriterien für eine Ablehnung von Daten in der Dokumentation der einschlägigen schriftlichen Verfahren festgelegt.

Artikel 64

Berichtigungen und Korrekturmaßnahmen

(1) Sofern bestimmte Aspekte der Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 58 oder der Kontrollaktivitäten gemäß Artikel 59 nicht reibungslos oder nur außerhalb der Grenzen funktionieren, die in der Dokumentation der Verfahren für die Datenfluss- und Kontrollaktivitäten vorgegeben sind, nimmt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber angemessene Berichtigungen vor und berichtet die abgelehnten Daten unter Vermeidung einer Unterschätzung der Emissionen.

(2) Für die Zwecke von Absatz 1 trifft der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber zumindest alle nachstehenden Maßnahmen:

- a) Prüfung der Gültigkeit der Ergebnisse der jeweiligen Schritte im Rahmen der Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 58 bzw. der Kontrollaktivitäten gemäß Artikel 59;
- b) Ermittlung der Ursache des betreffenden Defekts oder Funktionsfehlers;
- c) Anwendung geeigneter Korrekturmaßnahmen, einschließlich Berichtigung der betroffenen Daten im Emissionsbericht oder gegebenenfalls im Tonnenkilometerbericht.

(3) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber führt die Berichtigungen und Korrekturmaßnahmen gemäß Absatz 1 so durch, dass auf die in der Risikobewertung gemäß Artikel 59 identifizierten inhärenten Risiken und Kontrollrisiken reagiert wird.

Artikel 65

Ausgelagerte Prozesse

Lagert der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber eine oder mehrere der Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 58 oder der Kontrollaktivitäten gemäß Artikel 59 aus, so trifft er alle nachstehenden Maßnahmen:

- a) Prüfung der Qualität der ausgelagerten Datenflussaktivitäten und Kontrollaktivitäten im Einklang mit dieser Verordnung;
- b) Festlegung geeigneter Anforderungen an die Ergebnisse der ausgelagerten Prozesse und an die in diesen Prozessen angewendeten Methoden;
- c) Prüfung der Qualität der Ergebnisse und Methoden gemäß Buchstabe b);
- d) Gewährleistung, dass die ausgelagerten Aktivitäten so durchgeführt werden, dass auf die in der Risikobewertung gemäß Artikel 59 identifizierten inhärenten Risiken und Kontrollrisiken reagiert wird.

*Artikel 66***Behandlung von Datenlücken**

(1) Fehlen Daten, die für die Bestimmung der Emissionen einer Anlage relevant sind, so verwendet der Anlagenbetreiber eine geeignete Schätzmethode zur Ermittlung konservativer Ersatzdaten für den betreffenden Zeitraum und den fehlenden Parameter.

Hat der Anlagenbetreiber die Schätzmethode nicht in einem schriftlichen Verfahren festgelegt, so stellt er ein solches schriftliches Verfahren auf und legt der zuständigen Behörde eine entsprechende Aktualisierung des Monitoringkonzepts gemäß Artikel 15 zur Genehmigung vor.

(2) Fehlen Daten, die für die Bestimmung der Emissionen eines Luftfahrzeugbetreibers für einen oder mehrere Flüge relevant sind, so verwendet der Luftfahrzeugbetreiber für den betreffenden Zeitraum Ersatzdaten, die nach der im Monitoringkonzept festgelegten alternativen Methode berechnet werden.

Können keine Ersatzdaten gemäß Unterabsatz 1 ermittelt werden, so kann der Luftfahrzeugbetreiber die Emissionen für den oder die betreffenden Flüge anhand des durch ein Instrument gemäß Artikel 55 Absatz 2 ermittelten Treibstoffverbrauchs schätzen.

Treten bei mehr als 5 % der gemeldeten jährlichen Flüge Datenlücken im Sinne der Unterabsätze 1 und 2 auf, so unterrichtet der Betreiber unverzüglich die zuständige Behörde und trifft Abhilfemaßnahmen zur Verbesserung der Überwachungsmethodik.

*Artikel 67***Aufzeichnungen und Dokumentation**

(1) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber führt für mindestens zehn Jahre Aufzeichnungen aller relevanten Daten und Informationen, einschließlich der Informationen gemäß Anhang IX.

Die dokumentierten und archivierten Überwachungsdaten ermöglichen die Prüfung der jährlichen Emissionsberichte bzw. der Tonnenkilometerberichte nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067. Vom Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber übermittelte Daten, die in einem von der zuständigen Behörde errichteten elektronischen Berichterstattungs- und Datenverwaltungssystem gespeichert sind, können als vom Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber aufbewahrt angesehen werden, wenn dieser Zugriff auf diese Daten hat.

(2) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber trägt dafür Sorge, dass maßgebliche Dokumente immer dann und dort zur Verfügung stehen, wo sie zur Durchführung der Datenfluss- und Kontrollaktivitäten benötigt werden.

Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber stellt diese Dokumente der zuständigen Behörde sowie der Prüfstelle, die den Emissionsbericht bzw. Tonnenkilometerbericht nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 prüft, auf Anfrage zur Verfügung.

KAPITEL VI

BERICHTSPFLICHTEN*Artikel 68***Zeitplan und Pflichten für die Berichterstattung**

(1) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber übermittelt der zuständigen Behörde alljährlich bis 31. März einen Emissionsbericht, der die Jahresemissionen des Berichtszeitraums umfasst und nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 geprüft wurde.

Die zuständigen Behörden können die Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber jedoch auffordern, den geprüften jährlichen Emissionsbericht vor dem 31. März, jedoch nicht vor dem 28. Februar zu übermitteln.

(2) Beantragt ein Luftfahrzeugbetreiber eine kostenfreie Zuteilung von Emissionszertifikaten gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie 2003/87/EG, so übermittelt er der zuständigen Behörde bis 31. März des auf das Überprüfungsjahr gemäß Artikel 3e oder 3f der Richtlinie folgenden Jahres einen Tonnenkilometerbericht, der die Tonnenkilometerdaten des Überprüfungsjahres umfasst und nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 geprüft wurde.

(3) Die jährlichen Emissionsberichte und die Tonnenkilometerberichte enthalten mindestens die Informationen gemäß Anhang X.

Artikel 69

Berichterstattung über Verbesserungen der Überwachungsmethodik

(1) Jeder Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber prüft regelmäßig, ob die angewendete Überwachungsmethodik verbessert werden kann.

Der Betreiber einer Anlage legt der zuständigen Behörde einen Bericht zur Genehmigung vor, der die Angaben gemäß Absatz 2 bzw. Absatz 3 enthält und innerhalb folgender Fristen übermittelt wird:

- a) für eine Anlage der Kategorie A: alle vier Jahre bis 30. Juni;
- b) für eine Anlage der Kategorie B: alle zwei Jahre bis 30. Juni;
- c) für eine Anlage der Kategorie C: jedes Jahr bis 30. Juni.

Die zuständige Behörde kann jedoch ein anderes Datum für die Übermittlung des Berichts festsetzen, das aber nicht nach dem 30. September desselben Jahres liegen darf.

Abweichend von den Unterabsätzen 2 und 3 und unbeschadet des Unterabsatzes 1 kann die zuständige Behörde zusammen mit dem Monitoringkonzept oder dem Verbesserungsbericht eine Verlängerung der gemäß Unterabsatz 2 geltenden Frist genehmigen, wenn der Betreiber der zuständigen Behörde bei Vorlage eines Monitoringkonzepts gemäß Artikel 12, bei Übermittlung von Aktualisierungen gemäß Artikel 15 oder bei Vorlage eines Verbesserungsberichts gemäß dem vorliegenden Artikel nachweist, dass die Gründe dafür, dass die Kosten unverhältnismäßig wären oder die Verbesserungsmaßnahmen technisch nicht machbar wären, während eines längeren Zeitraums bestehen bleiben. Bei dieser Verlängerung ist die Anzahl der Jahre zu berücksichtigen, für die der Betreiber einen Nachweis erbringt. Der Zeitraum zwischen den Verbesserungsberichten darf insgesamt drei Jahre für eine Anlage der Kategorie C, vier Jahre für eine Anlage der Kategorie B bzw. fünf Jahre für eine Anlage der Kategorie A nicht überschreiten

(2) Wendet der Anlagenbetreiber nicht mindestens die Ebenen an, die gemäß Artikel 26 Absatz 1 Unterabsatz 1 für emissionsstarke und emissionschwache Stoffströme sowie gemäß Artikel 41 für Emissionsquellen vorgeschrieben sind, so übermittelt er eine Begründung, warum die Anwendung der vorgeschriebenen Ebenen technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde.

Stellt sich jedoch heraus, dass Maßnahmen, die zum Erreichen dieser Ebenen erforderlich sind, technisch machbar geworden sind und zu keinen unverhältnismäßigen Kosten mehr führen, so legt der Anlagenbetreiber entsprechende Änderungen des Monitoringkonzepts gemäß Artikel 15 vor und übermittelt Vorschläge zur Durchführung der betreffenden Maßnahmen einschließlich eines Zeitplans.

(3) Wendet der Anlagenbetreiber eine Fall-back-Überwachungsmethodik gemäß Artikel 22 an, so übermittelt er eine Begründung, warum es technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führen würde, für einen oder mehrere emissionsstarke oder emissionschwache Stoffströme mindestens Ebene 1 anzuwenden.

Stellt sich jedoch heraus, dass Maßnahmen, die für diese Stoffströme zum Erreichen von mindestens Ebene 1 erforderlich sind, technisch machbar geworden sind und zu keinen unverhältnismäßigen Kosten mehr führen, so legt der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde entsprechende Änderungen des Monitoringkonzepts gemäß Artikel 15 vor und übermittelt Vorschläge zur Durchführung der betreffenden Maßnahmen einschließlich eines Zeitplans.

(4) Enthält der nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 erstellte Prüfbericht noch offene Nichtkonformitäten oder Empfehlungen für Verbesserungen gemäß den Artikeln 27, 29 und 30 jener Durchführungsverordnung, so übermittelt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber der zuständigen Behörde bis 30. Juni des Jahres, in dem die Prüfstelle den Prüfbericht erstellt, einen Bericht zur Genehmigung. Im Bericht wird beschrieben, wie und wann der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber die von der Prüfstelle festgestellten Nichtkonformitäten behoben hat oder zu beheben beabsichtigt und die empfohlenen Verbesserungen vornehmen will.

Die zuständige Behörde kann ein anderes als das in diesem Absatz genannte Datum für die Übermittlung des Berichts festsetzen, das aber nicht nach dem 30. September desselben Jahres liegen darf. Dieser Bericht kann gegebenenfalls mit dem Bericht gemäß Absatz 1 zusammengefasst werden.

Würden die empfohlenen Verbesserungen nicht zu einer Verbesserung der Überwachungsmethodik führen, so legt der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber eine entsprechende Begründung vor. Würden die empfohlenen Verbesserungen zu unverhältnismäßigen Kosten führen, so weist der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber dies nach.

(5) Absatz 4 findet keine Anwendung, wenn der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber bereits vor dem gemäß Absatz 4 festgelegten Datum alle Nichtkonformitäten ausgeräumt, Verbesserungsempfehlungen für befolgt und die damit zusammenhängenden Änderungen des Monitoringkonzepts der zuständigen Behörde zur Genehmigung gemäß Artikel 15 vorgelegt hat.

Artikel 70

Bestimmung von Emissionen durch die zuständige Behörde

(1) Die zuständige Behörde nimmt eine konservative Schätzung der Emissionen einer Anlage oder eines Luftfahrzeugbetreibers in jedem der folgenden Fälle vor:

- a) Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber hat innerhalb der in Artikel 68 Absatz 1 vorgegebenen Frist keinen geprüften jährlichen Emissionsbericht übermittelt;
- b) der geprüfte jährliche Emissionsbericht gemäß Artikel 68 Absatz 1 steht nicht im Einklang mit dieser Verordnung;
- c) der jährliche Emissionsbericht eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers wurde nicht nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 geprüft.

(2) Hat die Prüfstelle im Prüfbericht gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 Falschangaben nicht wesentlicher Art festgestellt, die vom Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber vor Ausstellung des Prüfberichts nicht berichtigt wurden, so bewertet die zuständige Behörde diese Falschangaben und nimmt gegebenenfalls eine konservative Schätzung der Emissionen der Anlage bzw. des Luftfahrzeugbetreibers vor. Die zuständige Behörde teilt dem Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber mit, ob und — wenn ja — welche Berichtigungen am jährlichen Emissionsbericht vorgenommen werden müssen. Der Anlagen- bzw. Luftfahrzeugbetreiber stellt diese Informationen der Prüfstelle zur Verfügung.

(3) Die Mitgliedstaaten sehen einen effizienten Informationsaustausch zwischen den für die Genehmigung der Monitoringkonzepte und den für die Annahme der jährlichen Emissionsberichte zuständigen Behörden vor.

Artikel 71

Zugriff auf Informationen

Die zuständige Behörde macht der Öffentlichkeit die ihr vorliegenden Emissionsberichte nach Maßgabe der gemäß der Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ erlassenen einzelstaatlichen Bestimmungen zugänglich. Hinsichtlich der Anwendung der Ausnahmeregelung gemäß Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe d der Richtlinie 2003/4/EG können die Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber in ihren Berichten die Informationen kennzeichnen, die ihrer Auffassung nach als Geschäfts- oder Betriebsgeheimnis zu betrachten sind.

Artikel 72

Rundung von Daten

(1) Die gesamten Jahresemissionen werden in gerundeten Tonnen CO₂ oder CO₂(Äq) mitgeteilt.

Tonnenkilometerdaten werden als gerundete Werte von Tonnenkilometern mitgeteilt.

(2) Alle zur Berechnung der Emissionen verwendeten Variablen werden so gerundet, dass alle für die Berechnung der Emissionen und die diesbezügliche Berichterstattung signifikanten Stellen enthalten sind.

(3) Alle Daten je Flug werden so gerundet, dass alle für die Berechnung der Entfernung und der Nutzlast gemäß Artikel 57 sowie für die Berichterstattung über Tonnenkilometerdaten signifikanten Stellen enthalten sind.

Artikel 73

Gewährleistung der Konsistenz mit anderen Berichterstattungen

Jede in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgeführte Tätigkeit, die von einem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber durchgeführt wird, wird gegebenenfalls mit den Codes der folgenden Berichterstattungssysteme ausgewiesen:

- a) dem Code des „Common Reporting Format“ für nationale Treibhausgasinventare, das von den zuständigen Stellen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen angenommen wurde;
- b) der Kennnummer der Anlage im Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister gemäß der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾;

⁽¹⁾ Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und zur Aufhebung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates (ABl. L 41 vom 14.2.2003, S. 26).

⁽²⁾ Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinien 91/689/EWG und 96/61/EG des Rates (ABl. L 33 vom 4.2.2006, S. 1).

- c) der Tätigkeit gemäß Anhang I der Verordnung (EG) Nr. 166/2006;
- d) dem NACE-Code gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾.

KAPITEL VII

ANFORDERUNGEN AN DIE INFORMATIONSTECHNOLOGIE

Artikel 74

Formate für den elektronischen Datenaustausch

(1) Die Mitgliedstaaten können vorschreiben, dass die Anlagenbetreiber und Luftfahrzeugbetreiber für die Übermittlung von Monitoringkonzepten und Änderungen des Monitoringkonzepts sowie für die Übermittlung der jährlichen Emissionsberichte, der Tonnenkilometerberichte, der Prüfberichte und der Verbesserungsberichte elektronische Vorlagen oder spezifische Dateiformate verwenden müssen.

Diese von den Mitgliedstaaten festgelegten Vorlagen und spezifischen Dateiformate müssen mindestens die Informationen enthalten, die in den von der Kommission veröffentlichten elektronischen Vorlagen und Spezifikationen für ein Dateiformat enthalten sind.

(2) Bei der Festlegung der Vorlagen und Spezifikationen für ein Dateiformat gemäß Absatz 1 Unterabsatz 2 können sich die Mitgliedstaaten für eine oder beide der folgenden Möglichkeiten entscheiden:

- a) Dateiformatspezifikationen, basierend auf XML, wie die von der Kommission veröffentlichte EU-EHS-Berichterstattungssprache zur Verwendung in Verbindung mit fortgeschrittenen automatisierten Systemen;
- b) veröffentlichte Vorlagen in einer für Standardbürosoftware geeigneten Form, einschließlich Tabellenkalkulationen und Textverarbeitungsdateien.

Artikel 75

Verwendung automatisierter Systeme

(1) Entscheidet sich ein Mitgliedstaat für die Verwendung von automatisierten Systemen für den elektronischen Datenaustausch, die auf den Dateiformatspezifikationen gemäß Artikel 74 Absatz 2 Buchstabe a basieren, so müssen diese Systeme auf kosteneffiziente Weise durch Implementierung von technologischen Maßnahmen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik Folgendes gewährleisten:

- a) die Integrität der Daten, sodass elektronische Mitteilungen während der Übermittlung nicht geändert werden können;
- b) die Vertraulichkeit der Daten durch Verwendung von Sicherheitstechniken, einschließlich Verschlüsselungstechniken, sodass die Daten nur der Partei zugänglich sind, für die sie bestimmt sind, und keine Daten von unbefugten Parteien abgefangen werden können;
- c) die Authentizität der Daten, sodass die Identität sowohl des Absenders als auch des Empfängers der Daten bekannt und überprüft ist;
- d) die Nichtabstreitbarkeit der Daten durch Verwendung von Methoden wie z. B. Unterzeichnungstechniken oder die unabhängige Prüfung von Systemsicherungen, sodass eine an einem Mitteilungsvorgang beteiligte Partei nicht abstreiten kann, eine Mitteilung empfangen zu haben, und die andere Partei nicht abstreiten kann, eine Mitteilung abgesendet zu haben.

(2) Auf den Dateiformatspezifikationen gemäß Artikel 74 Absatz 2 Buchstabe a basierende automatisierte Systeme, die von den Mitgliedstaaten für die Kommunikation zwischen zuständiger Behörde, Anlagenbetreiber, Luftfahrzeugbetreiber sowie Prüfstelle und nationaler Akkreditierungsstelle im Sinne der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2067 verwendet werden, müssen durch Implementierung von technologischen Maßnahmen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik die folgenden nicht funktionsbezogenen Anforderungen erfüllen:

- a) Zugriffskontrolle, sodass nur befugte Parteien auf das System Zugriff haben und keine Daten von unbefugten Parteien gelesen, geschrieben oder aktualisiert werden können, durch Implementierung von technologischen Maßnahmen, mit denen Folgendes erreicht werden soll:
 - i) Beschränkung des physischen Zugangs zu der Hardware, auf der die automatisierten Systeme betrieben werden, durch physische Barrieren;
 - ii) Beschränkung des logischen Zugangs zu den automatisierten Systemen durch Einsatz von Technologien für die Identifizierung, Authentifizierung und Autorisierung;

⁽¹⁾ Verordnung (EG) Nr. 1893/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 2006 zur Aufstellung der statistischen Systematik der Wirtschaftszweige NACE Revision 2 und zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3037/90 des Rates sowie einiger Verordnungen der EG über bestimmte Bereiche der Statistik (ABl. L 393 vom 30.12.2006, S. 1).

- b) Verfügbarkeit, sodass der Zugriff auf die Daten auch nach längerer Zeit und nach der Einführung einer etwaigen neuen Software gewährleistet ist;
- c) Prüfpfad, sodass sichergestellt ist, dass Datenänderungen stets nachträglich ermittelt und analysiert werden können.

KAPITEL VIII

SCHLUSSBESTIMMUNGEN

Artikel 76

Änderung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012

Die Verordnung (EU) Nr. 601/2012 wird wie folgt geändert:

1. Artikel 12 Absatz 1 Unterabsatz 3 Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) bei Anlagen für jeden emissionsstarken und emissionschwachen Stoffstrom einen Nachweis der Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten (wo zutreffend) für Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren für die angewendeten Ebenen gemäß den Anhängen II und VI sowie für jede Emissionsquelle einen Nachweis der Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten (wo zutreffend) für die angewendeten Ebenen gemäß Anhang VIII;“.

2. Artikel 15 Absatz 4 Buchstabe a erhält folgende Fassung:

„a) in Bezug auf das Monitoringkonzept für Emissionen:

- i) eine Änderung von im Monitoringkonzept festgesetzten Werten von Emissionsfaktoren;
- ii) ein Wechsel zwischen den Berechnungsmethoden gemäß Anhang III oder ein Wechsel von der Anwendung einer Berechnungsmethode zur Anwendung einer Schätzmethodik gemäß Artikel 55 Absatz 2 oder umgekehrt;
- iii) die Einführung neuer Stoffströme;
- iv) Änderungen bezüglich der Einstufung eines Luftfahrzeugbetreibers als Kleinemittent im Sinne von Artikel 55 Absatz 1 oder bezüglich eines der Schwellenwerte gemäß Artikel 28a Absatz 6 der Richtlinie 2003/87/EG;“.

3. Artikel 49 erhält folgende Fassung:

„Artikel 49

Weitergeleitetes CO₂

(1) Der Anlagenbetreiber zieht von den Emissionen der Anlage alle aus fossilem Kohlenstoff im Rahmen von Tätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG stammenden Mengen CO₂ ab, die nicht aus der Anlage emittiert werden, sondern

a) aus der Anlage weitergeleitet werden in

- i) eine Abscheidungsanlage zwecks Transport und langfristiger geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassenen Speicherstätte;
- ii) ein Transportnetz zwecks langfristiger geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassenen Speicherstätte;
- iii) eine gemäß der Richtlinie 2009/31/EG zugelassene Speicherstätte zwecks langfristiger geologischer Speicherung;

b) aus der Anlage weitergeleitet und zur Herstellung von gefälltem Kalziumkarbonat verwendet werden, in dem das verwendete CO₂ chemisch gebunden wird.

(2) Der Betreiber der weiterleitenden Anlage gibt in seinem jährlichen Emissionsbericht die im Einklang mit den gemäß Artikel 19 Absatz 3 der Richtlinie 2003/87/EG erlassenen Rechtsakten anerkannte Anlagenkennung der annehmenden Anlage an, sofern die annehmende Anlage unter diese Richtlinie fällt. In allen anderen Fällen muss der Betreiber der weiterleitenden Anlage Namen, Anschrift und Kontaktdaten einer Kontaktperson für die annehmende Anlage angeben.

Unterabsatz 1 gilt auch für die annehmende Anlage in Bezug auf die Anlagenkennung der weiterleitenden Anlage.

(3) Zur Bestimmung der aus einer Anlage an eine andere Anlage weitergeleiteten Menge CO₂ wendet der Anlagenbetreiber eine auf Messung beruhende Methodik, auch unter Berücksichtigung der Artikel 43, 44 und 45, an. Die Emissionsquelle entspricht der Messstelle, und die Emissionen werden als die weitergeleitete Menge CO₂ ausgedrückt.

Für die Zwecke von Absatz 1 Buchstabe b wendet der Anlagenbetreiber eine auf Berechnung beruhende Methodik an.

(4) Zur Bestimmung der aus einer Anlage in eine andere Anlage weitergeleiteten Menge CO₂ wendet der Anlagenbetreiber die höchste Ebene nach der Definition in Anhang VIII Abschnitt 1 an.

Der Anlagenbetreiber kann jedoch die nächstniedrigere Ebene anwenden, sofern er nachweist, dass die Anwendung der höchsten Ebene nach der Definition in Anhang VIII Abschnitt 1 technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßigen Kosten führt.

Zur Bestimmung der Menge des chemisch gebundenen CO₂ in gefällttem Kalziumkarbonat verwendet der Anlagenbetreiber die Datenquellen, die die größtmögliche Genauigkeit aufweisen.

(5) Die Anlagenbetreiber können die Menge des aus der Anlage weitergeleiteten CO₂, sowohl in der weiterleitenden als auch in der annehmenden Anlage bestimmen. In solchen Fällen findet Artikel 48 Absatz 3 Anwendung.“

4. Artikel 52 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 5 wird gestrichen.

b) Absatz 6 erhält folgende Fassung:

„(6) Wird die getankte oder die in den Tanks verbliebene Treibstoffmenge in Volumeneinheiten, ausgedrückt in Litern, bestimmt, so wandelt der Luftfahrzeugbetreiber diese Menge anhand von Dichtewerten von Volumen in Masse um. Der Luftfahrzeugbetreiber verwendet die Treibstoffdichte (bei der es sich um einen tatsächlichen Wert oder einen Standardwert von 0,8 kg pro Liter handeln kann), die für betriebliche und Sicherheitszwecke herangezogen wird.

Das Verfahren zur Erläuterung der Verwendung der tatsächlichen Dichte oder der Standarddichte wird im Monitoringkonzept dargelegt, wobei auch auf die einschlägige Dokumentation des Luftfahrzeugbetreibers verwiesen wird.“

c) Absatz 7 erhält folgende Fassung:

„(7) Für die Berechnung gemäß Absatz 1 verwendet der Luftfahrzeugbetreiber die Standardemissionsfaktoren in Tabelle 2 von Anhang III. Für in der Tabelle nicht aufgeführte Treibstoffe bestimmt der Luftfahrzeugbetreiber den Emissionsfaktor im Einklang mit Artikel 32. Für solche Treibstoffe wird der untere Heizwert als Memo-Item bestimmt und gemeldet.“

5. Artikel 54 Absatz 2 Unterabsatz 1 erhält folgende Fassung:

„(2) Abweichend von Artikel 52 können Kleinemittenten ihren Treibstoffverbrauch anhand von Eurocontrol-Instrumenten oder von Instrumenten einer anderen einschlägigen Organisation schätzen, die in der Lage sind, alle relevanten Luftverkehrsinformationen zu verarbeiten und dabei eine Unterschätzung der Emissionen zu vermeiden.“

6. Artikel 55 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„(1) Der Luftfahrzeugbetreiber berücksichtigt Unsicherheitsquellen sowie den jeweiligen Grad an Unsicherheit bei der Wahl der Überwachungsmethodik gemäß Artikel 52 Absatz 2.“

b) Die Absätze 2, 3 und 4 werden gestrichen.

7. Artikel 59 Absatz 1 erhält folgende Fassung:

„Für die Zwecke von Artikel 58 Absatz 3 Buchstabe a trägt der Betreiber dafür Sorge, dass alle maßgeblichen Messeinrichtungen, auch vor ihrer Verwendung, im Einklang mit den Bestimmungen dieser Verordnung und mit Messstandards, die auf international anerkannte Messstandards zurückgeführt werden können, in einer den festgestellten Risiken angemessenen Weise in regelmäßigen Abständen kalibriert, justiert und kontrolliert werden.

Können bestimmte Teile der Messsysteme nicht kalibriert werden, so führt der Betreiber diese Teile im Monitoringkonzept auf und schlägt alternative Kontrolltätigkeiten vor.

Stellt sich heraus, dass Messeinrichtungen nicht die geforderte Leistung erbringen, so trifft der Betreiber unverzüglich die erforderlichen Korrekturmaßnahmen.“

8. In Artikel 65 Absatz 2 wird folgender Unterabsatz 3 angefügt:

„Treten bei mehr als 5 % der gemeldeten jährlichen Flüge Datenlücken im Sinne der Unterabsätze 1 und 2 auf, so unterrichtet der Betreiber unverzüglich die zuständige Behörde und trifft Abhilfemaßnahmen zur Verbesserung der Überwachungsmethodik.“

9. Anhang I Abschnitt 2 wird wie folgt geändert:
- a) Nummer 2 Buchstabe b Ziffer ii erhält folgende Fassung:
„ii) gegebenenfalls der Verfahren für die Messung der getankten und der in den Tanks vorhandenen Menge Treibstoff, einer Beschreibung der verwendeten Messinstrumente und der Verfahren für die Aufzeichnung, das Abrufen, die Übermittlung bzw. die Speicherung der Messdaten.“
 - b) Nummer 2 Buchstabe b Ziffer iii erhält folgende Fassung:
„iii) gegebenenfalls der Methode für die Bestimmung der Dichte.“
 - c) Nummer 2 Buchstabe b Ziffer iv erhält folgende Fassung:
„iv) die Gründe für die Überwachungsmethodik, die gewählt wurde, um gemäß Artikel 55 Absatz 1 die geringste Unsicherheit zu gewährleisten.“
 - d) Nummer 2 Buchstabe d wird gestrichen;
 - e) Nummer 2 Buchstabe f erhält folgende Fassung:
„f) eine Beschreibung der Verfahren und Systeme zur Ermittlung, Bewertung und Behandlung von Datenlücken gemäß Artikel 65 Absatz 2.“
10. Anhang III Abschnitt 2 wird gestrichen.
11. Anhang IV wird wie folgt geändert:
- a) In Abschnitt 10 Unterabschnitt B wird Absatz 4 gestrichen.
 - b) In Abschnitt 14 Unterabschnitt B wird Absatz 3 gestrichen.
12. Anhang IX wird wie folgt geändert:
- a) Abschnitt 1 Nummer 2 erhält folgende Fassung:
„Dokumente, die die Wahl der Überwachungsmethodik begründen, sowie Dokumente, die zeitlich begrenzte bzw. dauerhafte Änderungen von Überwachungsmethodiken und gegebenenfalls Ebenen begründen, die von der zuständigen Behörde genehmigt wurden.“
 - b) Abschnitt 3 Nummer 5 erhält folgende Fassung:
„5. Dokumente über die bei etwaigen Datenlücken angewandte Methodik, die Anzahl der Flüge, bei denen Datenlücken aufgetreten sind, die Daten, die bei Auftreten von Datenlücken verwendet werden, um diese zu schließen, und, wenn bei mehr als 5 % der gemeldeten Flüge Datenlücken auftreten, die Gründe für diese Datenlücken sowie die Dokumente zum Nachweis der getroffenen Abhilfemaßnahmen.“
13. Anhang X Abschnitt 2 wird wie folgt geändert:
- a) Nummer 7 erhält folgende Fassung:
„7. Gesamtzahl der im Bericht erfassten Flüge nach Staatenpaaren.“
 - b) Nach Nummer 7 wird folgende Nummer angefügt:
„7a. Treibstoffmasse (in Tonnen) je Treibstofftyp nach Staatenpaaren.“
 - c) Nummer 10 Buchstabe a erhält folgende Fassung:
„a) die Zahl der Flüge, ausgedrückt in Prozent der jährlichen Flüge, bei denen Datenlücken aufgetreten sind, und die Umstände und Ursachen der betreffenden Datenlücken.“
 - d) Nummer 11 Buchstabe a erhält folgende Fassung:
„a) die Zahl der Flüge, ausgedrückt in Prozent der jährlichen Flüge (gerundet auf das nächste 0,1 %), bei denen Datenlücken aufgetreten sind, und die Umstände und Ursachen der betreffenden Datenlücken.“

Artikel 77

Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012

- (1) Die Verordnung (EU) Nr. 601/2012 wird mit Wirkung vom 1. Januar 2021 aufgehoben.

Bezugnahmen auf die aufgehobene Verordnung gelten als Bezugnahmen auf die vorliegende Verordnung und sind gemäß der Entsprechungstabelle in Anhang XI zu lesen.

- (2) Die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 gelten weiterhin für die Überwachung von, Berichterstattung über und Prüfung von vor dem 1. Januar 2021 auftretenden Emissionen und gegebenenfalls anfallenden Tätigkeitsdaten.

*Artikel 78***Inkrafttreten und Anwendung**

Diese Verordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Sie gilt ab dem 1. Januar 2021.

Artikel 76 gilt jedoch ab dem 1. Januar 2019 oder ab dem Tag des Inkrafttretens dieser Verordnung, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 19. Dezember 2018

Für die Kommission
Der Präsident
Jean-Claude JUNCKER

ANHANG I

Mindestinhalt des Monitoringkonzepts (Artikel 12 Absatz 1)

1. MINDESTINHALT DES MONITORINGKONZEPTS FÜR ANLAGEN

Das Monitoringkonzept für eine Anlage muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

1. Allgemeine Angaben zur Anlage:

- a) Beschreibung der zu überwachenden Anlage und ihrer zu überwachenden Tätigkeiten, die die für jede in der Anlage durchgeführte Tätigkeit zu überwachenden Emissionsquellen und Stoffströme auflistet und die folgenden Kriterien erfüllt:
 - i) Die Beschreibung muss ausreichen, um nachzuweisen, dass es keine Datenlücken gibt und Emissionen nicht doppelt erfasst werden,
 - ii) sie ist durch ein einfaches Diagramm der Emissionsquellen, der Stoffströme, der Probenahmestellen und der Messgeräte zu ergänzen, soweit die zuständige Behörde dies verlangt oder soweit ein derartiges Diagramm die Beschreibung der Anlage oder die Referenzierung von Emissionsquellen, Stoffströmen, Messgeräten und etwaigen anderen Teilen der Anlage, die für die Überwachungsmethodik, einschließlich Datenfluss- und Kontrollaktivitäten, von Belang sind, erleichtert;
 - b) Beschreibung des Verfahrens für die Zuweisung von Überwachungs- und Berichterstattungszuständigkeiten innerhalb der Anlage und für die Verwaltung der Kompetenzen des zuständigen Personals;
 - c) Beschreibung des Verfahrens für die regelmäßige Evaluierung der Angemessenheit des Monitoringkonzepts, die mindestens Folgendes abdeckt:
 - i) die Überprüfung der Liste der Emissionsquellen und Stoffströme, damit die Vollständigkeit dieser Quellen und Ströme gewährleistet und sichergestellt ist, dass alle relevanten Änderungen, die die Art und Funktionsweise der Anlage betreffen, im Monitoringkonzept berücksichtigt werden,
 - ii) für die auf die einzelnen Stoffströme und Emissionsquellen angewandten Ebenen: die Prüfung der Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten für Tätigkeitsdaten und gegebenenfalls anderen Parametern,
 - iii) die Bewertung potenzieller Maßnahmen zur Verbesserung der angewandten Überwachungsmethodik;
 - d) die Beschreibung der schriftlichen Verfahren für die Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 58 mit Diagramm, soweit dies zu Erläuterungszwecken erforderlich ist;
 - e) die Beschreibung der schriftlichen Verfahren für die Kontrollaktivitäten gemäß Artikel 59;
 - f) gegebenenfalls Angaben über relevante Verknüpfungen mit Tätigkeiten, die im Rahmen des Gemeinschaftssystems für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾, im Rahmen von unter die harmonisierte ISO-Norm 14001:2004 fallenden Systemen und im Rahmen von anderen Umweltmanagementsystemen durchgeführt werden, einschließlich Angaben über Verfahren und Kontrollen, die für die Überwachung von Treibhausgasemissionen und die diesbezügliche Berichterstattung relevant sind;
 - g) die Nummer der Fassung des Monitoringkonzepts und das Datum, ab dem diese Fassung des Monitoringkonzepts gilt;
 - h) die Kategorie der Anlage;
2. eine ausführliche Beschreibung der auf Berechnung beruhenden Methodiken, soweit sie angewandt werden, bestehend aus
- a) einer ausführlichen Beschreibung der angewandten auf Berechnung beruhenden Methodik, einschließlich einer Liste der verwendeten Input-Daten und Berechnungsformeln, einer Liste der auf die Aktivitätsdaten angewandten Ebenen sowie allen relevanten Berechnungsfaktoren für jeden der zu überwachenden Stoffströme;
 - b) gegebenenfalls und soweit der Anlagenbetreiber bei emissionschwachen und De-minimis-Stoffströmen nach einem vereinfachten Verfahren vorzugehen beabsichtigt: einer Einteilung der Stoffströme in emissionsstarke, emissionschwache und De-minimis-Stoffströme;
 - c) einer Beschreibung der angewandten Messsysteme und ihres Messbereichs, der spezifizierten Unsicherheit und des genauen Standorts der für die Überwachung der einzelnen Stoffströme einzusetzenden Messgeräte;

⁽¹⁾ ABl. L 342 vom 22.12.2009, S. 1.

- d) gegebenenfalls den für Berechnungsfaktoren verwendeten Standardwerten mit Angabe – für jeden Stoffstrom – der Quelle des Faktors oder der relevanten Quelle, aus der der Standardfaktor periodisch bezogen wird;
 - e) gegebenenfalls einer Liste der für die Bestimmung aller relevanten Berechnungsfaktoren für die einzelnen Stoffströme anzuwendenden Analysemethoden und einer Beschreibung der schriftlichen Verfahren für diese Analysen;
 - f) gegebenenfalls einer Beschreibung des dem Probenahmeplan für die zu analysierenden Brennstoffe und Materialien zugrunde liegenden Verfahrens sowie des Verfahrens für die Überprüfung der Angemessenheit des Probenahmeplans;
 - g) gegebenenfalls einer Liste der mit der Durchführung der relevanten Analyseverfahren beauftragten Laboratorien und, sofern das Labor nicht gemäß Artikel 34 Absatz 1 akkreditiert ist, einer Beschreibung des für den Nachweis der Erfüllung gleichwertiger Anforderungen gemäß Artikel 34 Absätze 2 und 3 angewandten Verfahrens;
3. soweit eine Fall-Back-Überwachungsmethodik gemäß Artikel 22 angewandt wird: eine ausführliche Beschreibung der Überwachungsmethodik für Stoffströme oder Emissionsquellen, für die keine Ebenenmethodik angewendet wird, und eine Beschreibung des für die diesbezüglich durchzuführende Unsicherheitsanalyse angewandten schriftlichen Verfahrens;
4. eine ausführliche Beschreibung der auf Messung beruhenden Methodiken, sofern sie angewandt werden, bestehend aus
- a) einer Beschreibung der Messmethode einschließlich aller für die Messung maßgeblichen schriftlichen Verfahren sowie
 - i) etwaiger Berechnungsformeln für die Datenaggregation und zur Bestimmung der Jahresemissionen aus jeder Emissionsquelle,
 - ii) der Methode zur Feststellung, ob für die einzelnen Parameter gültige Stundendaten oder kürzere Bezugszeiträume berechnet werden können, sowie der Methode zur Bestimmung von Ersatzwerten für fehlende Daten gemäß Artikel 45;
 - b) einer Liste aller relevanten Emissionspunkte bei Normbetrieb, bei eingeschränktem Betrieb und in Übergangsphasen, einschließlich Ausfallperioden oder Phasen der Inbetriebnahme, ergänzt durch ein Prozessdiagramm, soweit die zuständige Behörde dies verlangt;
 - c) soweit der Abgasstrom durch Berechnung bestimmt wird: einer Beschreibung des schriftlichen Verfahrens für diese Berechnung, und zwar für jede nach einer auf Messung beruhenden Methodik überwachte Emissionsquelle;
 - d) einer Liste aller relevanten Geräte mit Angabe der Häufigkeit der Messung, des Messbereichs und der Unsicherheit;
 - e) einer Liste der angewandten Normen und etwaiger Abweichungen von diesen Normen;
 - f) gegebenenfalls einer Beschreibung des schriftlichen Verfahrens für die flankierenden Berechnungen gemäß Artikel 46;
 - g) einer Beschreibung der Methode für die Bestimmung von CO₂ aus Biomasse und für dessen Abzug von den gemessenen CO₂-Emissionen, sowie gegebenenfalls einer Beschreibung des diesbezüglich angewandten schriftlichen Verfahrens;
 - h) gegebenenfalls und soweit der Anlagenbetreiber bei emissionschwachen Stoffströmen nach einem vereinfachten Verfahren vorzugehen beabsichtigt: einer Einteilung der Stoffströme in emissionsstarke und emissionschwache;
5. ergänzend zu den Angaben gemäß Nummer 4: eine ausführliche Beschreibung der Überwachungsmethodik im Falle der Überwachung von N₂O-Emissionen, gegebenenfalls in Form einer Beschreibung der angewandten schriftlichen Verfahren, einschließlich einer Beschreibung
- a) der angewandten Methode und der angewandten Parameter zur Bestimmung der im Produktionsprozess verwendeten Materialmenge und der bei voller Auslastung verwendeten Materialhöchstmenge;
 - b) der angewandten Methode und der angewandten Parameter zur Bestimmung der als Stunden-Output erzeugten Produktmenge, ausgedrückt als stündlich produzierte(s) Salpetersäure (100 %), Adipinsäure (100 %), Caprolactam, Glyoxal bzw. Glyoxylsäure;
 - c) der angewandten Methode und der angewandten Parameter zur Bestimmung der N₂O-Konzentration im Abgasstrom aus jeder Emissionsquelle, Messbereich und Unsicherheit der Methode sowie Angaben zu etwaigen alternativen Methoden, die anzuwenden sind, soweit die Konzentrationen aus dem Messbereich herausfallen, und zu den Situationen, in denen es dazu kommen kann;
 - d) der angewandten Berechnungsmethode zur Bestimmung der N₂O-Emissionen aus der Salpetersäure-, Adipinsäure-, Caprolactam-, Glyoxal- und Glyoxylsäureherstellung bei periodisch auftretenden, ungeminderten Quellen;

- e) der Art und Weise oder des Umfangs, in der bzw. in dem die Anlage bei unterschiedlicher Fracht funktioniert, und der Art und Weise, in der das Betriebsmanagement erfolgt;
 - f) der Methode sowie etwaiger Berechnungsformeln zur Bestimmung der jährlichen N_2O -Emissionen und der entsprechenden $CO_{2,eq}$ -Werte für jede Emissionsquelle;
 - g) der Informationen zu den Prozessbedingungen, die von den üblichen Betriebsbedingungen abweichen, mit Angaben über die potenzielle Häufigkeit und Dauer derartiger Bedingungen und das Volumen der N_2O -Emissionen unter abweichenden Prozessbedingungen (z. B. bei Ausfall der Emissionsminderungsvorrichtung);
6. eine ausführliche Beschreibung der Überwachungsmethodik im Falle der Überwachung von Perfluorkohlenwasserstoffen aus der Primäraluminiumproduktion, gegebenenfalls in Form einer Beschreibung der angewandten schriftlichen Verfahren, einschließlich
- a) gegebenenfalls der Messdaten zur Bestimmung der anlagenspezifischen Emissionsfaktoren SEF_{CF_4} (Steigungskoeffizient) oder OVC (Überspannungskoeffizient) und $F_{C_2F_6}$ (Gewichtungsfaktor) sowie eines Zeitplans für künftige Wiederholungsbestimmungen;
 - b) gegebenenfalls des Protokolls für das Verfahren zur Bestimmung der anlagenspezifischen Emissionsfaktoren für CF_4 und C_2F_6 , aus dem außerdem hervorgehen muss, dass die Messungen so lange vorgenommen wurden und werden, bis die Messwerte konvergieren, mindestens jedoch für 72 Stunden;
 - c) gegebenenfalls der Methodik, nach der in Anlagen für die Primäraluminiumproduktion die Abscheideleistung für diffuse Emissionen bestimmt wird;
 - d) einer Beschreibung des Zelltyps und des Anodentyps;
7. eine ausführliche Beschreibung der Überwachungsmethodik, soweit inhärentes CO_2 als Teil eines Stoffstroms gemäß Artikel 48, CO_2 gemäß Artikel 49 oder N_2O gemäß Artikel 50 weitergeleitet wird, gegebenenfalls in Form einer Beschreibung der angewandten schriftlichen Verfahren, einschließlich
- a) gegebenenfalls des Standorts der Temperatur- und Druckmessgeräte im Transportnetz;
 - b) gegebenenfalls der Verfahren für die Verhinderung, Ermittlung und Quantifizierung von Leckagen aus Transportnetzen;
 - c) im Falle von Transportnetzen: der Verfahren, die wirksam gewährleisten, dass CO_2 lediglich an Anlagen weitergeleitet wird, die über eine gültige Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen verfügen oder in denen das gesamte emittierte CO_2 gemäß Artikel 49 wirksam überwacht und verbucht wird;
 - d) der Angaben zur Identifizierung der annehmenden und der weiterleitenden Anlagen anhand der gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1193/2011 anerkannten Anlagenkennung;
 - e) gegebenenfalls einer Beschreibung der Systeme für kontinuierliche Messung, die an den Stellen der CO_2 - bzw. N_2O -Weiterleitung zwischen CO_2 bzw. N_2O weiterleitenden Anlagen gemäß Artikel 48, 49 oder 50 eingesetzt werden;
 - f) gegebenenfalls einer Beschreibung der zur Bestimmung des Biomasseanteils des weitergeleiteten CO_2 gemäß Artikel 48 oder 49 angewandten konservativen Schätzmethode;
 - g) gegebenenfalls der Methodiken für die Quantifizierung von Emissionen oder von Abgaben von CO_2 in die Wassersäule aus potenziellen Leckagen sowie der angewandten und möglicherweise angepassten Methodiken für die Quantifizierung der tatsächlichen Emissionen oder der Abgaben von CO_2 in die Wassersäule aus Leckagen gemäß Anhang IV Abschnitt 23.

2. MINDESTINHALT DER MONITORINGKONZEPTE FÜR LUFTFAHRZEUGBETREIBER

1. Das Monitoringkonzept muss für alle Luftfahrzeugbetreiber die folgenden Angaben enthalten:

- a) Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers, Rufzeichen oder sonstige für die Luftverkehrskontrolle verwendete individuelle Kennung, Kontaktangaben des Luftfahrzeugbetreibers und eines Bevollmächtigten, Kontaktanschrift, Verwaltungsmitgliedstaat, zuständige Verwaltungsbehörde;
- b) eine erste Liste der Luftfahrzeugtypen in der Flotte, die zum Zeitpunkt der Vorlage des Monitoringkonzepts in Betrieb waren, und Zahl der Luftfahrzeuge je Typ, sowie eine vorläufige Liste weiterer Luftfahrzeugtypen, die voraussichtlich verwendet werden, einschließlich, soweit vorhanden, der geschätzten Zahl der Luftfahrzeuge je Typ sowie der jedem Luftfahrzeugtyp zugeordneten Stoffströme (Treibstoffarten);

- c) eine Beschreibung der Verfahren, Systeme und Zuständigkeiten für die Kontrolle der Vollständigkeit der Liste der Emissionsquellen im Überprüfungsjahr, damit sichergestellt werden kann, dass die Emissionen der eigenen und geleaster Luftfahrzeuge umfassend aktualisiert und gemeldet werden;
 - d) eine Beschreibung der Verfahren zur Überwachung der Vollständigkeit der Liste von Flügen, die unter der individuellen Kennung operiert werden, aufgeschlüsselt nach Flugplatzpaaren, sowie der Verfahren zur Bestimmung, ob Flüge unter Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG fallen, damit die Flüge vollständig erfasst sind und Doppelzählungen vermieden werden;
 - e) eine Beschreibung des Verfahrens für die Verwaltung und Zuweisung der Überwachungs- und Berichterstattungszuständigkeiten und für die Verwaltung der Kompetenzen des zuständigen Personals;
 - f) eine Beschreibung des Verfahrens für die regelmäßige Bewertung der Angemessenheit des Monitoringkonzepts, einschließlich etwaiger potenzieller Maßnahmen zur Verbesserung der Überwachungsmethodik und der damit zusammenhängenden angewandten Verfahren;
 - g) eine Beschreibung der schriftlichen Verfahren für die Datenflussaktivitäten gemäß Artikel 58 mit Diagramm, soweit dies zu Erläuterungszwecken erforderlich ist;
 - h) eine Beschreibung der schriftlichen Verfahren für die Kontrollaktivitäten gemäß Artikel 59;
 - i) gegebenenfalls Angaben über relevante Verknüpfungen mit Aktivitäten, die im Rahmen von EMAS, von unter die harmonisierte ISO-Norm 14001:2004 fallenden Systemen und von anderen Umweltmanagementsystemen durchgeführt werden, einschließlich Angaben über Verfahren und Kontrollen, die für die Überwachung von Treibhausgasemissionen und die diesbezügliche Berichterstattung von Belang sind;
 - j) die Nummer der Fassung des Monitoringkonzepts und das Datum, ab dem diese Fassung des Monitoringkonzepts gilt;
 - k) die Bestätigung, dass der Luftfahrzeugbetreiber beabsichtigt, gemäß Artikel 28a Absatz 6 der Richtlinie 2003/87/EG nach einem vereinfachten Verfahren vorzugehen.
2. Das Monitoringkonzept muss für Luftfahrzeugbetreiber, die keine Kleinemittenten im Sinne von Artikel 55 Absatz 1 sind oder die nicht beabsichtigen, ein Instrument für Kleinemittenten gemäß Artikel 55 Absatz 2 zu verwenden, folgende Angaben enthalten:
- a) eine Beschreibung des schriftlichen Verfahrens für die Festlegung der Überwachungsmethodik für zusätzliche Typen von Luftfahrzeugen, die ein Luftfahrzeugbetreiber voraussichtlich verwenden wird;
 - b) eine Beschreibung der schriftlichen Verfahren für die Überwachung des Treibstoffverbrauchs jedes Luftfahrzeugs, einschließlich
 - i) der gewählten Methodik (Methode A oder Methode B) für die Berechnung des Treibstoffverbrauchs; wird eine Methode nicht auf alle Luftfahrzeugtypen angewandt, so ist dies zu begründen, und es ist eine Liste beizufügen, aus der hervorgeht, welche Methode unter welchen Bedingungen angewandt wird;
 - ii) gegebenenfalls der Verfahren für die Messung der getankten und der in den Tanks vorhandenen Menge Treibstoff, einer Beschreibung der verwendeten Messinstrumente und der Verfahren für die Aufzeichnung, das Abrufen, die Übermittlung bzw. die Speicherung der Messdaten;
 - iii) gegebenenfalls der gewählten Methode für die Bestimmung der Dichte;
 - iv) die Gründe für die Überwachungsmethodik, die gewählt wurde, um gemäß Artikel 56 Absatz 1 die geringste Unsicherheit zu gewährleisten;
 - c) eine Liste der Abweichungen bestimmter Flugplätze von der allgemeinen Überwachungsmethodik gemäß Buchstabe b, wenn es aufgrund besonderer Umstände für den Luftfahrzeugbetreiber nicht möglich ist, alle für die vorgegebene Überwachungsmethodik erforderlichen Daten beizubringen;
 - d) die für die einzelnen Treibstofftypen verwendeten Emissionsfaktoren oder – bei alternativen Treibstoffen – die Methodiken für die Bestimmung der Emissionsfaktoren, einschließlich der Methodik für die Probenahmen, der Analysemethoden, einer Beschreibung der in Anspruch genommenen Laboratorien und ihrer Akkreditierung und/oder Qualitätssicherungsverfahren;
 - e) eine Beschreibung der Verfahren und Systeme zur Ermittlung, Bewertung und Behandlung von Datenlücken gemäß Artikel 66 Absatz 2.

3. MINDESTINHALT DER MONITORINGKONZEPTE FÜR TONNENKILOMETERDATEN

Das Monitoringkonzept für Tonnenkilometerdaten muss die folgenden Angaben enthalten:

- a) die Informationen gemäß Abschnitt 2 Nummer 1 dieses Anhangs;

-
- b) eine Beschreibung der schriftlichen Verfahren für die Bestimmung der Tonnenkilometerdaten je Flug, einschließlich
- i) der Verfahren, Zuständigkeiten, Datenquellen und Berechnungsformeln zur Bestimmung und Aufzeichnung der Flugstrecke je Flugplatzpaar,
 - ii) die Ebene für die Bestimmung der Fluggastmasse einschließlich aufgegebenen Gepäcks; bei Ebene 2 ist eine Beschreibung des Verfahrens für die Berechnung der Fluggast- und Gepäckmasse beizufügen,
 - iii) gegebenenfalls einer Beschreibung der Verfahren zur Bestimmung der Fracht- und Postmasse,
 - iv) einer Beschreibung der Messgeräte zur Messung der Fluggast-, Fracht- bzw. Postmasse.
-

ANHANG II

Festlegung der Ebenen für auf Berechnung beruhende Methodiken für Anlagen (Artikel 12 Absatz 1)

1. FESTLEGUNG DER EBENEN FÜR TÄTIGKEITSDATEN

Die Unsicherheitsschwellen in Tabelle 1 gelten für Ebenen, die für die Tätigkeitsdatenanforderungen gemäß Artikel 28 Absatz 1 Buchstabe a und Artikel 29 Absatz 2 Unterabsatz 1 sowie Anhang IV relevant sind. Die Unsicherheitsschwellen sind als höchstzulässige Unsicherheiten für die Bestimmung von Stoffströmen über einen Berichterstattungszeitraum auszulegen.

Sind in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG genannte Tätigkeiten in Tabelle 1 nicht erfasst und wird keine Massenbilanz angewandt, so wendet der Anlagenbetreiber die Ebenen an, die in Tabelle 1 unter „Verbrennung von Brennstoffen und als Prozess-Input verwendete Brennstoffe“ für diese Tätigkeiten angegeben sind.

Tabelle 1

Ebenen für Tätigkeitsdaten (höchstzulässige Unsicherheit für die einzelnen Ebenen)

Tätigkeit/Stoffstromtyp	Parameter, für den die Unsicherheit gilt	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Verbrennung von Brennstoffen und als Prozess-Input verwendete Brennstoffe					
Kommerzielle Standardbrennstoffe	Brennstoffmenge [t] oder [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Andere gasförmige u. flüssige Brennstoffe	Brennstoffmenge [t] oder [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Feste Brennstoffe	Brennstoffmenge (t)	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Abfackeln	Fackelgasmenge (Nm ³)	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Abgaswäsche: Karbonat (Methode A)	verbrauchte Karbonatmenge (t)	± 7,5 %			
Abgaswäsche: Gips (Methode B)	erzeugte Gipsmenge (t)	± 7,5 %			
Abgaswäsche: Harnstoff	verbrauchte Harnstoffmenge	± 7,5 %			
Raffination von Mineralöl					
Regeneration von katalytischen Crackern (*)	Unsicherheitsvorgaben gelten für jede Emissionsquelle separat	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Herstellung von Koks					
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Röstung oder Sinterung von Metallerz					
Karbonat-Input und Prozessrückstände	Karbonat-Input-Material und Prozessrückstände (t)	± 5 %	± 2,5 %		
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

Tätigkeit/Stoffstromtyp	Parameter, für den die Unsicherheit gilt	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Herstellung von Eisen oder Stahl					
Brennstoff als Prozess-Input	jeder Massenstrom in die und aus der Anlage (t)	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Herstellung von Zementklinker					
Auf Basis des Ofen-Inputs (Methode A)	jeder relevante Ofen-Input (t)	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Klinker-Output (Methode B)	hergestellte Klinkermenge (t)	± 5 %	± 2,5 %		
CKD (Zementofenstaub)	CKD oder Bypass-Staub (t)	entfällt (**)	± 7,5 %		
Nicht karbonatischer Kohlenstoff	jedes Rohmaterial (t)	± 15 %	± 7,5 %		
Herstellung von Kalk oder Brennen von Dolomit oder Magnesit					
Karbonate und andere Prozessmaterialien (Methode A)	jeder relevante Ofen-Input (t)	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Erdalkalimetalloxid (Methode B)	hergestellte Kalkmenge (t)	± 5 %	± 2,5 %		
Ofenstaub (Methode B)	Ofenstaub [t]	entfällt (**)	± 7,5 %		
Herstellung von Glas und Mineralwolle					
Karbonate und andere Prozessmaterialien (Input)	jedes (jeder) für CO ₂ -Emissionen verantwortliche karbonathaltige Rohmaterial bzw. Zusatzstoff [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Herstellung von keramischen Erzeugnissen					
Kohlenstoff-Inputs (Methode A)	jedes (jeder) für CO ₂ -Emissionen verantwortliche karbonathaltige Rohmaterial bzw. Zusatzstoff [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Alkalimetalloxid (Methode B)	Bruttoproduktionsmenge, einschließlich Ausschuss und Scherben aus Öfen und Beförderungsmitteln [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Abgaswäsche	verbrauchte Menge Trocken-CaCO ₃ [t]	± 7,5 %			
Herstellung von Zellstoff und Papier					
Ergänzungskemikalien	Menge an CaCO ₃ und Na ₂ CO ₃ [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Herstellung von Industrieruß					
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

Tätigkeit/Stoffstromtyp	Parameter, für den die Unsicherheit gilt	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
Herstellung von Ammoniak					
Brennstoff als Prozess-Input	als Prozess-Input verbrauchte Brennstoffmenge [t] oder [Nm ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Herstellung von Wasserstoff und Synthesegas					
Brennstoff als Prozess-Input	als Prozess-Input für die Wasserstoffherzeugung verbrauchte Brennstoffmenge (t) oder (Nm ³)	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Herstellung von organischen Grundchemikalien					
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Herstellung oder Verarbeitung von Eisen- und Nichteisenmetallen einschließlich Sekundäraluminium					
Prozessemissionen	jedes (jeder) als Prozess-Input verwendete Input-Material bzw. Prozessrückstand [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Herstellung von Primäraluminium					
Massenbilanzmethodik	jedes Input- und Outputmaterial [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
PFC-Emissionen (Steigungsmethode)	Primäraluminiumproduktion in [t], Anodeneffekt-Minuten in [Anzahl Anodeneffekte/Zelltag] und [Anodeneffekt-Minuten/Häufigkeit]	± 2,5 %	± 1,5 %		
PFC-Emissionen (Überspannungsmethode)	Primäraluminiumproduktion in [t], Anodeneffekt-Überspannung [mV] und Stromeffizienz [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		
(*) Für die Überwachung von Emissionen aus der Regeneration katalytischer Cracker (anderer Katalysatoren und Flexicoker) in Mineralölraffinerien entspricht die vorgegebene Unsicherheit der Gesamtunsicherheit aller Emissionen aus dieser Quelle.					
(**) Menge [t] des in einem Berichtszeitraum aus dem Ofensystem abgeschiedenen Ofen- oder (soweit relevant) Bypass-Staubs, geschätzt nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie.					

2. FESTLEGUNG DER EBENEN FÜR BERECHNUNGSFAKTOREN FÜR EMISSIONEN AUS DER VERBRENNUNG

Die Anlagenbetreiber überwachen die CO₂-Emissionen aus allen Arten von Verbrennungsprozessen im Rahmen aller Tätigkeiten, die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgelistet sind oder gemäß Artikel 24 der Richtlinie in das EU-System einbezogen wurden, anhand der in diesem Abschnitt festgelegten Ebenen. Werden Brennstoffe oder brennbare Materialien, die CO₂-Emissionen verursachen, als Prozessinput verwendet, gilt Abschnitt 5 dieses Anhangs. Sind Brennstoffe Teil einer Massenbilanz gemäß Artikel 25 Absatz 1 dieser Verordnung, so gelten die in Abschnitt 3 dieses Anhangs festgelegten Ebenen für Massenbilanzen.

Für Prozessemissionen aus der Wäsche der dabei anfallenden Abgase werden gegebenenfalls die in den Abschnitten 4 und 5 dieses Anhangs festgelegten Ebenen verwendet.

2.1 Ebenen für Emissionsfaktoren

Wird für ein Brennstoff- oder Materialgemisch ein Biomasseanteil bestimmt, so beziehen sich die festgelegten Ebenen auf den vorläufigen Emissionsfaktor. Bei fossilen Brennstoffen und Materialien beziehen sich die Ebenen auf den Emissionsfaktor.

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder die Standardfaktoren gemäß Anhang VI Abschnitt 1
- b) oder andere konstante Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe e, soweit in Anhang VI Abschnitt 1 kein verbindlicher Wert vorgegeben ist.

Ebene 2a: Der Anlagenbetreiber wendet auf den jeweiligen Brennstoff/das jeweilige Material länderspezifische Emissionsfaktoren gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstaben b und c oder Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe d an.

Ebene 2b: Der Anlagenbetreiber berechnet die Emissionsfaktoren für den Brennstoff auf der Grundlage eines der folgenden ermittelten Proxywerte, kombiniert mit einer empirischen Korrelation, wie sie gemäß den Artikeln 32 bis 35 und Artikel 39 mindestens einmal jährlich bestimmt wird:

- a) einer Dichtemessung bestimmter Öle oder Gase, einschließlich solcher, die üblicherweise in Raffinerien oder in der Stahlindustrie eingesetzt werden;
- b) des unteren Heizwerts bestimmter Kohlearten.

Der Anlagenbetreiber trägt dafür Sorge, dass die Korrelation den Verfahren der guten Ingenieurspraxis entspricht und nur auf Proxywerte angewandt wird, die in das Spektrum fallen, für das sie ermittelt wurden.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder die Bestimmung des Emissionsfaktors nach den maßgeblichen Vorschriften der Artikel 32 bis 35,
- b) oder die für die Ebene 2b spezifizierte empirische Korrelation, soweit der Anlagenbetreiber zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde nachweist, dass die Unsicherheit der empirischen Korrelation nicht mehr als 1/3 des Unsicherheitswerts beträgt, den der Anlagenbetreiber in Bezug auf die Bestimmung der Tätigkeitsdaten für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material einhalten muss.

2.2 Ebenen für den unteren Heizwert (Hu)

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder die Standardfaktoren gemäß Anhang VI Abschnitt 1
- b) oder andere konstante Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe e, soweit in Anhang VI Abschnitt 1 kein verbindlicher Wert vorgegeben ist.

Ebene 2a: Der Anlagenbetreiber wendet auf den jeweiligen Brennstoff länderspezifische Faktoren gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe b oder c oder Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe d an.

Ebene 2b: Für kommerziell gehandelte Brennstoffe wird der aus dem Lieferschein des Brennstofflieferanten für den jeweiligen Brennstoff ersichtliche untere Heizwert angewandt, vorausgesetzt, die Werte wurden nach anerkannten nationalen oder internationalen Normen errechnet.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber bestimmt den unteren Heizwert nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35.

2.3 Ebenen für Oxidationsfaktoren

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet einen Oxidationsfaktor von 1 an.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber wendet auf den jeweiligen Brennstoff Oxidationsfaktoren gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe b oder c an.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber berechnet die tätigkeitsspezifischen Faktoren für die jeweiligen Brennstoffe auf der Grundlage der relevanten Kohlenstoffgehalte der Asche, der Abwässer und anderer Abfallstoffe und Nebenprodukte sowie auf Basis anderer relevanter nicht vollständig oxidiertes kohlenstoffhaltiger Gase, ausgenommen Kohlenmonoxid (CO). Die Zusammensetzungsdaten werden nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt.

2.4 Ebenen für den Biomasseanteil

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet einen verbindlichen Wert, der von der zuständigen Behörde oder der Kommission veröffentlicht wurde, oder Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 an.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber wendet eine gemäß Artikel 39 Absatz 2 Unterabsatz 2 genehmigte Schätzmethode an.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber wendet im Einklang mit Artikel 39 Absatz 2 Unterabsatz 1 und den Artikeln 32 bis 35 Analysen an.

Nimmt ein Anlagenbetreiber im Einklang mit Artikel 39 Absatz 1 einen fossilen Anteil von 100 % an, so wird für den Biomasseanteil keine Ebene festgelegt.

3. FESTLEGUNG DER EBENEN FÜR BERECHNUNGSFAKTOREN FÜR MASSENBILANZEN

Wendet ein Anlagenbetreiber eine Massenbilanz gemäß Artikel 25 an, so gelten die in diesem Abschnitt festgelegten Ebenen.

3.1 Ebenen für den Kohlenstoffgehalt

Der Anlagenbetreiber wendet eine der unter dieser Nummer angegebenen Ebenen an. Zur Errechnung des Kohlenstoffgehalts aus einem Emissionsfaktor verwendet er die folgenden Gleichungen:

- a) für als t CO₂/TJ angegebene Emissionsfaktoren: $C = (EF \times Hu)/f$
- b) für als t CO₂/t angegebene Emissionsfaktoren: $C = EF/f$

Dabei ist C der als Bruchteil angegebene Kohlenstoffgehalt (Tonne Kohlenstoff je Tonne Produkt), EF der Emissionsfaktor, Hu der untere Heizwert und f der Faktor gemäß Artikel 36 Absatz 3.

Wird für ein Brennstoff- oder ein Materialgemisch ein Biomasseanteil bestimmt, so beziehen sich die hier festgelegten Ebenen auf den Gesamtkohlenstoffgehalt. Der Biomasseanteil des Kohlenstoffs wird anhand der unter Abschnitt 2.4 dieses Anhangs festgelegten Ebenen bestimmt.

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder den aus den Standardfaktoren gemäß Anhang VI Abschnitte 1 und 2 errechneten Kohlenstoffgehalt
- b) oder andere konstante Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe e, wenn in Anhang VI Abschnitte 1 und 2 kein verbindlicher Wert vorgegeben ist.

Ebene 2a: Der Anlagenbetreiber errechnet den Kohlenstoffgehalt aus den länderspezifischen Emissionsfaktoren für den jeweiligen Brennstoff oder das jeweilige Material gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe b oder c oder den Werten gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe d.

Ebene 2b: Der Anlagenbetreiber errechnet den Kohlenstoffgehalt aus Emissionsfaktoren für den Brennstoff auf der Grundlage eines der folgenden ermittelten Proxywerte, kombiniert mit einer empirischen Korrelation, die gemäß den Artikeln 32 bis 35 mindestens einmal jährlich bestimmt wird:

- a) einer Dichtemessung bestimmter Öle oder Gase, die beispielsweise in Raffinerien oder in der Stahlindustrie üblicherweise eingesetzt werden,
- b) des unteren Heizwerts bestimmter Kohlearten.

Der Anlagenbetreiber trägt dafür Sorge, dass die Korrelation den Verfahren der guten Ingenieurspraxis entspricht und nur auf Proxywerte angewandt wird, die in das Spektrum fallen, für das sie ermittelt wurden.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder die Bestimmung des Kohlenstoffgehalts nach den maßgeblichen Vorschriften der Artikel 32 bis 35
- b) oder die für die Ebene 2b spezifizierte empirische Korrelation, soweit der Anlagenbetreiber zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde nachweist, dass die Unsicherheit der empirischen Korrelation nicht mehr als 1/3 des Unsicherheitswerts beträgt, den der Anlagenbetreiber in Bezug auf die Bestimmung der Tätigkeitsdaten für den betreffenden Brennstoff oder das betreffende Material einhalten muss.

3.2 Ebenen für untere Heizwerte

Es gelten die in Abschnitt 2.2 festgelegten Ebenen.

3.3 Ebenen für den Biomasseanteil

Es gelten die in Abschnitt 2.4 festgelegten Ebenen.

4. FESTLEGUNG DER EBENEN FÜR DIE BERECHNUNGSFAKTOREN FÜR PROZESSEMISSIONEN AUS DER KARBONATZERSETZUNG

Für alle Prozessemissionen gelten, soweit sie nach der Standardmethodik gemäß Artikel 24 Absatz 2 überwacht werden, die nachstehend festgelegten Ebenen für den Emissionsfaktor und den Umsetzungsfaktor:

- a) **Methode A:** Input-Betrachtung: der Emissionsfaktor und die Tätigkeitsdaten bezogen auf die Menge des im Prozess eingesetzten Materials.
- b) **Methode B:** Output-Betrachtung: der Emissionsfaktor und die Tätigkeitsdaten bezogen auf die aus dem Prozess hervorgehende Produktion.

4.1 Ebenen für den Emissionsfaktor – Methode A

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder die Standardfaktoren gemäß Anhang VI Abschnitt 2 Tabelle 2
- b) oder andere konstante Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe e, soweit in Anhang VI kein verbindlicher Wert vorgegeben ist.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber wendet einen länderspezifischen Faktor gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe b oder c oder Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe d an.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber bestimmt den Emissionsfaktor nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35. Die Zusammensetzungsdaten werden gegebenenfalls anhand der stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 in Emissionsfaktoren umgerechnet.

4.2 Ebenen für den Umsetzungsfaktor – Methode A

Ebene 1: Es gilt ein Umsetzungsfaktor von 1.

Ebene 2: Karbonate und anderer Kohlenstoff, die während des Prozesses abgeschieden werden, werden mit einem Umsetzungsfaktor zwischen 0 und 1 berücksichtigt. Der Anlagenbetreiber kann für ein oder mehrere Input-Materialien vollständige Umsetzung voraussetzen und nicht umgesetzte Materialien oder anderen Kohlenstoff dem oder den verbleibenden Input(s) zurechnen. Zusätzliche relevante chemische Produktparameter werden nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt.

4.3 Ebenen für den Emissionsfaktor – Methode B

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet an:

- a) entweder die Standardfaktoren gemäß Anhang VI Abschnitt 2 Tabelle 3
- b) oder andere konstante Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe e, soweit in Anhang VI kein verbindlicher Wert vorgegeben ist.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber wendet einen länderspezifischen Faktor gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe b oder c oder Werte gemäß Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe d an.

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber bestimmt den Emissionsfaktor nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35. Zur Umrechnung von Zusammensetzungsdaten in Emissionsfaktoren werden die stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 Tabelle 3 herangezogen, wobei davon ausgegangen wird, dass alle relevanten Metalloxide aus den jeweiligen Karbonaten stammen. Zu diesem Zweck muss der Betreiber mindestens CaO und MgO berücksichtigen und der zuständigen Behörde nachweisen, welche weiteren Metalloxide auf Karbonate im Rohmaterial zurückgehen.

4.4 Ebenen für den Umsetzungsfaktor – Methode B

Ebene 1: Es gilt ein Umsetzungsfaktor von 1.

Ebene 2: Die Menge der nicht karbonatischen Verbindungen relevanter Metalle in den Rohmaterialien, einschließlich Rückstaub oder Flugasche oder anderer bereits kalzinierter Materialien, wird durch Umsetzungsfaktoren mit einem Wert zwischen 0 und 1 berücksichtigt, wobei der Wert 1 einer vollständigen Umsetzung von Rohmaterialkarbonaten in Oxide entspricht. Zusätzliche relevante chemische Parameter der Prozess-Inputs werden nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt.

5. FESTLEGUNG DER EBENEN FÜR DIE BERECHNUNGSFAKTOREN FÜR CO₂-PROZESSEMISSIONEN AUS ANDEREN MATERIALIEN ALS KARBONATEN

Prozessmaterialien, die CO₂-Emissionen bewirken wie Harnstoff, Koks, Grafit und andere nichtkarbonathaltige kohlenstoffhaltige Materialien, werden anhand eines inputgestützten Ansatzes gemäß diesem Abschnitt überwacht, es sei denn, sie sind in einer Massenbilanz enthalten.

5.1 Ebenen für Emissionsfaktoren

Es gelten die in Abschnitt 2.1 festgelegten Ebenen.

5.2 Ebenen für den unteren Heizwert (Hu)

Enthält das Prozessmaterial brennbaren Kohlenstoff, so muss der Anlagenbetreiber den unteren Heizwert melden. Es gelten die in Abschnitt 2.2 festgelegten Ebenen.

5.3 Ebenen für Umsetzungs-/Oxidationsfaktoren

Enthält das Prozessmaterial brennbaren Kohlenstoff, so muss der Anlagenbetreiber einen Oxidationsfaktor anwenden. Für diesen Zweck gelten die in Abschnitt 2.3 festgelegten Ebenen.

In allen anderen Fällen wendet der Anlagenbetreiber einen Umrechnungsfaktor an. Für diesen Zweck gelten die wie folgt festgelegten Ebenen:

Ebene 1: Es gilt ein Umsetzungsfaktor von 1.

Ebene 2: Kohlenstoff, der während des Prozesses abgeschieden wird, wird mit einem Umsetzungsfaktor zwischen 0 und 1 berücksichtigt. Der Anlagenbetreiber kann für ein oder mehrere Input-Materialien vollständige Umsetzung voraussetzen und nicht umgesetzte Materialien oder anderen Kohlenstoff dem oder den verbleibenden Input(s) zurechnen. Zusätzliche relevante chemische Produktparameter werden nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt.

5.4 Ebenen für den Biomasseanteil

Es gelten die in Abschnitt 2.4 festgelegten Ebenen.

ANHANG III

Überwachungsmethodiken für den Luftverkehr (Artikel 53 und Artikel 57)

1. BERECHNUNGSMETHODIKEN FÜR DIE BESTIMMUNG VON THG IM SEKTOR LUFTVERKEHR

Methode A:

Der Luftfahrzeugbetreiber wendet die folgende Formel an:

Tatsächlicher Treibstoffverbrauch für jeden Flug [t] = Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks nach abgeschlossener Betankung für den betreffenden Flug [t] – Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks nach abgeschlossener Betankung für den Folgeflug [t] + Treibstoffbetankung für diesen Folgeflug [t]

Findet keine Betankung für den Flug oder den Folgeflug statt, so wird die Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks beim Block-off für den Flug bzw. den Folgeflug bestimmt. In dem Ausnahmefall, dass ein Luftfahrzeug nach dem Flug, für den der Treibstoffverbrauch überwacht wird, andere Tätigkeiten als einen Flug ausführt, einschließlich größerer Wartungsarbeiten, die ein Entleeren der Tanks erfordern, kann der Luftfahrzeugbetreiber die „Treibstoffmenge in den Luftfahrzeugtanks nach abgeschlossener Betankung für den Folgeflug + Treibstoffbetankung für diesen Folgeflug“ durch die „in den Tanks zu Beginn der nachfolgenden Tätigkeit des Luftfahrzeugs verbliebene Treibstoffmenge“, wie sie in den technischen Logs aufgezeichnet ist, ersetzen.

Methode B:

Der Luftfahrzeugbetreiber wendet die folgende Formel an:

Tatsächlicher Treibstoffverbrauch für jeden Flug [t] = beim Block-on am Ende des vorangegangenen Flugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebene Treibstoffmenge [t] + Treibstoffbetankung für den Flug [t] – beim Block-on am Ende des Flugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebene Treibstoffmenge [t]

Der Block-on kann als der Zeitpunkt angesehen werden, zu dem die Motoren abgestellt werden. Hat das Luftfahrzeug vor dem Flug, dessen Treibstoffverbrauch überwacht wird, keinen Flug ausgeführt, so kann der Luftfahrzeugbetreiber anstelle der „beim Block-on am Ende des vorangegangenen Flugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebenen Treibstoffmenge“ „die am Ende der vorangegangenen Tätigkeit des Luftfahrzeugs in den Luftfahrzeugtanks verbliebene Treibstoffmenge“ angeben, wie sie in den technischen Logs aufgezeichnet ist.

2. EMISSIONSFAKTOREN FÜR STANDARDTREIBSTOFFE

Tabelle 1

CO₂-Emissionsfaktoren für Flugzeugtreibstoffe

Treibstoff	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t Treibstoff)
Flugbenzin (AvGas)	3,10
Jetbenzin (Jet B)	3,10
Jetkerosin (Jet A1 oder Jet A)	3,15

3. BERECHNUNG DER GROßKREISENTFERNUNG

Flugstrecke [km] = Großkreisentfernung [km] + 95 km

Die Großkreisentfernung entspricht der kürzesten Flugstrecke zwischen zwei beliebigen Punkten auf der Erdoberfläche, die nach dem System gemäß Anhang 15 Artikel 3.7.1.1 des Übereinkommens von Chicago (WGS 84) angeglichen wird.

Die Längen- und Breitengradpositionen der Flugplätze werden entweder aus in Luftfahrthandbüchern gemäß Anhang 15 des Übereinkommens von Chicago (Aeronautical Information Publications, AIP) veröffentlichten Flugplatzstandortdaten oder aus einer AIP-Daten nutzenden Quelle entnommen.

Anhand einer Software oder von Dritten berechnete Flugstrecken können ebenfalls herangezogen werden, vorausgesetzt, die Berechnungsmethodik beruht auf der in diesem Abschnitt genannten Formel, auf AIP-Daten und den WGS 84-Vorgaben.

ANHANG IV

Aktivitätsspezifische Überwachungsmethodiken für Anlagen (Artikel 20 Absatz 2)

1. SPEZIFISCHE ÜBERWACHUNGSVORSCHRIFTEN FÜR EMISSIONEN AUS VERBRENNUNGSPROZESSEN

A. Geltungsbereich

Die Anlagenbetreiber überwachen CO₂-Emissionen aus allen Arten von Verbrennungsprozessen im Rahmen der Tätigkeiten, die in Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG aufgelistet sind oder gemäß Artikel 24 der genannten Richtlinie in das Unionssystem einbezogen wurden, einschließlich Emissionen aus der damit zusammenhängenden Abgaswäsche, nach den Vorschriften dieses Anhangs. Unbeschadet anderer Klassifikationen für Emissionen werden Emissionen aus Brennstoffen, die als Prozess-Input verwendet werden, hinsichtlich der Überwachungs- und Berichterstattungsmethodiken wie Emissionen aus der Verbrennung behandelt.

Emissionen aus Verbrennungsmotoren in zu Beförderungszwecken genutzten Maschinen und Geräten unterliegen nicht der Überwachungs- und Berichterstattungspflicht der Anlagenbetreiber. Alle Emissionen einer Anlage aus der Verbrennung von Brennstoffen sind dieser Anlage zuzuordnen, und zwar unabhängig davon, ob Wärme oder Strom an andere Anlagen abgegeben werden. Emissionen aus der Erzeugung von Wärme oder Strom, die bzw. der von einer anderen Anlage bezogen wird, werden der annehmenden Anlage nicht zugerechnet.

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden Emissionsquellen: Heizkessel, Brenner, Turbinen, Erhitzer, Industrieöfen, Verbrennungsöfen, Kalzinieröfen, Brennöfen, Öfen, Trockner, Motoren, Brennstoffzellen, CLC-Einheiten (CLC: Chemical Looping Combustion), Fackeln, thermische oder katalytische Nachverbrennungsanlagen und Abgaswäscher (Prozessemissionen) sowie alle anderen Geräte und Maschinen, die mit Brennstoff betrieben werden, ausgenommen Geräte oder Maschinen mit Verbrennungsmotoren, die zu Verkehrszwecken genutzt werden.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus Verbrennungsprozessen werden gemäß Artikel 24 Absatz 1 berechnet, es sei denn, die Brennstoffe sind Teil einer Massenbilanz gemäß Artikel 25. Es gelten die in Anhang II Abschnitt 2 festgelegten Ebenen. Darüber hinaus werden Prozessemissionen aus der Abgaswäsche nach den Vorschriften gemäß Unterabschnitt C überwacht.

Für Emissionen aus Abfackelprozessen gelten die spezifischen Vorschriften gemäß Unterabschnitt D.

Verbrennungsprozesse, die in Gasaufbereitungsstationen stattfinden, können unter Verwendung einer Massenbilanz gemäß Artikel 25 überwacht werden.

C. Abgaswäsche**C.1 Entschwefelung**

Prozessbedingte CO₂-Emissionen aus dem Abgasstrom, die durch den Einsatz von Karbonat für die Sauer gaswäsche entstehen, werden gemäß Artikel 24 Absatz 2 auf der Grundlage des verbrauchten Karbonats (Methode A) oder des erzeugten Gipses (Methode B) berechnet. Abweichend von Anhang II Abschnitt 4 gilt Folgendes:

Methode A: Emissionsfaktor

Ebene 1: Der Emissionsfaktor wird aus den stöchiometrischen Verhältnis zahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 bestimmt. Die Menge von CaCO₃ und MgCO₃ oder anderen Karbonaten in dem betreffenden Input-Material wird nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie bestimmt.

Methode B: Emissionsfaktor

Ebene 1: Der Emissionsfaktor entspricht dem stöchiometrischen Verhältnis von Trockengips (CaSO₄ × 2H₂O) zu emittiertem CO₂: 0,2558 t CO₂/t Gips.

Umsetzungsfaktor:

Ebene 1: Es gilt ein Umsetzungsfaktor von 1.

C.2 Entfernung von Stickoxiden (De-NO_x)

Abweichend von Anhang II Abschnitt 5 werden CO₂-Emissionen aus der Abgaswäsche unter Verwendung von Harnstoff im Einklang mit Artikel 24 Absatz 2 berechnet; dabei gelten die nachstehend genannten Ebenen.

Emissionsfaktor:

Ebene 1: Die Harnstoffmenge in dem betreffenden Input-Material wird nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie bestimmt. Der Emissionsfaktor wird mit einem stöchiometrischen Verhältnis von 0,7328 t CO₂/t Harnstoff bestimmt.

Umsetzungsfaktor:

Es gilt nur die Ebene 1.

D. Fackeln

Bei der Berechnung der Emissionen aus dem Abfackeln von Gasen berücksichtigt der Anlagenbetreiber die Emissionen aus routinemäßigen und operationellen Abfackelvorgängen (Auslösen, Anfahren, Abschalten und Notbetrieb). Der Anlagenbetreiber berücksichtigt auch inhärentes CO₂ gemäß Artikel 48.

Abweichend von Anhang II Abschnitt 2.1 werden die Ebenen 1 und 2b für den Emissionsfaktor wie folgt festgelegt:

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber legt als Referenzwert einen aus der Verbrennung von reinem Ethan errechneten Emissionsfaktor von 0,00393 t CO₂/Nm³ zugrunde, der als konservativer Proxywert für Fackelgase verwendet wird.

Ebene 2b: Anlagenspezifische Emissionsfaktoren werden anhand der Prozessmodellierung auf Basis von Industriestandardmodellen aus einem Schätzwert des Molekulargewichts des Fackelgasstromes errechnet. Durch Betrachtung der relativen Anteile und der Molekulargewichte der jeweiligen Stoffströme wird für das Molekulargewicht des Fackelgases ein gewichteter Jahresmittelwert errechnet.

Abweichend von Anhang II Abschnitt 2.3 finden bei Fackelgasen für den Oxidationsfaktor ausschließlich die Ebenen 1 und 2 Anwendung.

2. RAFFINATION VON MINERALÖL GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber überwacht und meldet alle CO₂-Emissionen aus Verbrennungs- und Produktionsprozessen innerhalb von Raffinerien.

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Kessel; Prozessfeuerungen, Verbrennungsmotoren/Turbinen; katalytische und thermische Oxidatoren; Kokskalzineröfen; Löschwasserpumpen; Not-/Ersatzgeneratoren; Fackeln, Verbrennungsöfen; Cracker; Wasserstoffproduktionseinheiten; Claus-Anlagen; katalytische Regeneration (durch katalytisches Cracken und andere katalytische Verfahren) und Kokserzeugungsanlagen (Flexicoking, Delayed Coking).

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Mineralölraffination werden gemäß Abschnitt 1 dieses Anhangs (für Emissionen aus der Verbrennung einschließlich Abgaswäsche) überwacht. Der Anlagenbetreiber kann die Massenbilanzmethodik gemäß Artikel 25 auf die gesamte Raffinerie oder auf einzelne Prozesseinheiten wie Schwerölvergasung oder Kalzinieranlagen anwenden. Werden Standardmethodik und Massenbilanz kombiniert angewandt, so muss der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde nachweisen, dass die Emissionen vollständig erfasst sind und nicht doppelt gezählt werden.

Emissionen aus speziellen Wasserstofferzeugungseinheiten werden nach Maßgabe von Abschnitt 19 dieses Anhangs überwacht.

Abweichend von den Artikeln 24 und 25 werden Emissionen aus der Regenerierung katalytischer Cracker und anderer Katalysatoren und aus Flexicokern anhand einer Massenbilanz überwacht, wobei die Zusammensetzung der zugeführten Luft und der Abgase berücksichtigt wird. Sämtliches Kohlenmonoxid (CO) im Abgas wird rechnerisch wie CO₂ behandelt, wobei folgende Massenrelation zugrunde gelegt wird: t CO₂ = t CO × 1,571. Die Analyse von zugeführter Luft und Abgasen und die Wahl der Ebenen erfolgen nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35. Die spezifische Berechnungsmethodik muss von der zuständigen Behörde genehmigt werden.

3. HERSTELLUNG VON KOKS GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Rohstoffe (einschließlich Kohle oder Petrolkoks); konventionelle Brennstoffe (einschließlich Erdgas); Prozessgase (einschließlich Gichtgas – BFG); sonstige Brennstoffe und Abgaswäsche.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Für die Überwachung von Emissionen aus der Kokserzeugung kann der Anlagenbetreiber eine Massenbilanz gemäß Artikel 25 und Anhang II Abschnitt 3 oder die Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Anhang II Abschnitte 2 und 4 anwenden.

4. RÖSTUNG ODER SINTERUNG VON METALLERZ GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Rohstoffe (Kalzinierung von Kalkstein, Dolomit und karbonatischen Eisenerzen, einschließlich FeCO₃); konventionelle Brennstoffe (einschließlich Erdgas und Koks/Koksgrus); Prozessgase (einschließlich Kokereigas – COG, und Gichtgas – BFG); als Input-Material verwendete Prozessrückstände einschließlich Filterstaub aus Sinteranlagen, Konverter und Hochofen; sonstige Brennstoffe und Abgaswäsche.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Für die Überwachung von Emissionen aus Röst-, Sinter- und Pelletieranlagen für Metallerz kann der Anlagenbetreiber eine Massenbilanz gemäß Artikel 25 und Anhang II Abschnitt 3 oder die Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Anhang II Abschnitte 2, 4 und 5 anwenden.

5. HERSTELLUNG VON ROHEISEN ODER STAHL GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Rohstoffe (Kalzinierung von Kalkstein, Dolomit und karbonatischen Eisenerzen, einschließlich FeCO₃), konventionelle Brennstoffe (Erdgas, Kohle und Koks); Reduktionsmittel (einschließlich Koks, Kohle, Kunststoffe usw.); Prozessgase (Kokereigas – COG, Gichtgas – BFG und Konvertergas – BOFG); Verbrauch von Grafitelektroden; andere Brennstoffe und Abgaswäsche.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Für die Überwachung von Emissionen aus der Produktion von Roheisen und Stahl kann der Anlagenbetreiber eine Massenbilanz gemäß Artikel 25 und Anhang II Abschnitt 3 oder zumindest für einen Teil der Stoffströme die Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Anhang II Abschnitte 2 und 4 anwenden, wobei sicherzustellen ist, dass die Emissionen vollständig erfasst sind und nicht doppelt gezählt werden.

Abweichend von Anhang II Abschnitt 3.1 wird Ebene 3 für den Kohlenstoffgehalt wie folgt festgelegt:

Ebene 3: Der Anlagenbetreiber errechnet den Kohlenstoffgehalt von Input- oder Output-Stoffströmen gemäß den Vorschriften der Artikel 32 bis 35 für repräsentative Probenahmen von Brennstoffen, Produkten und Nebenprodukten und für die Bestimmung ihrer Kohlenstoffgehalte und des Biomasseanteils. Er legt für den Kohlenstoffgehalt von Produkten oder Zwischenprodukten jährliche Analysen zugrunde, die nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 durchgeführt werden, oder er errechnet den Kohlenstoffgehalt aus Zusammensetzungsmittelwerten, wie sie in internationalen oder nationalen Normen festgelegt sind.

6. HERSTELLUNG ODER VERARBEITUNG VON EISEN- UND NICHEISENMETALLEN GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten nicht für die Überwachung der CO₂-Emissionen aus der Produktion von Roheisen und Stahl und der Produktion von Primäraluminium und die diesbezügliche Berichterstattung.

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: konventionelle Brennstoffe; alternative Brennstoffe, einschließlich Kunststoffen; Granulat aus einem Shredder nachgeordneten Anlagen; Reduktionsmittel, einschließlich Koks; Grafitelektroden, Rohstoffe, einschließlich Kalkstein und Dolomit; kohlenstoffhaltige Metallerze und -konzentrate; sekundäre Einsatzstoffe.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

In Anlagen, in denen Kohlenstoff aus in der Anlage eingesetzten Brennstoffen oder Input-Materialien in den Produkten oder anderen Produktions-Outputs verbleibt, wendet der Anlagenbetreiber eine Massenbilanz gemäß Artikel 25 und Anhang II Abschnitt 3 an. In allen anderen Fällen berechnet er die Verbrennungs- und Prozessemissionen anhand der Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Anhang II Abschnitte 2 und 4 separat.

Wird eine Massenbilanz zugrunde gelegt, so kann der Anlagenbetreiber Emissionen aus Verbrennungsprozessen in der Massenbilanz berücksichtigen oder für einen Teil der Stoffströme die Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Abschnitt 1 dieses Anhangs anwenden, wobei sicherzustellen ist, dass die Emissionen vollständig erfasst sind und nicht doppelt gezählt werden.

7. CO₂-EMISSIONEN AUS DER HERSTELLUNG ODER VERARBEITUNG VON PRIMÄRALUMINIUM GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber wendet die Vorschriften dieses Abschnitts auch für die Überwachung von CO₂-Emissionen aus der Herstellung von Elektroden für die Primäraluminiumherstellung, einschließlich eigenständiger Anlagen zur Herstellung derartiger Elektroden, und den Elektrodenverbrauch bei der Elektrolyse und die diesbezügliche Berichterstattung an.

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Brennstoffe für die Wärme- oder Dampferzeugung; Elektrodenproduktion; Reduktion von Al₂O₃ bei der Elektrolyse, die mit dem Elektrodenverbrauch zusammenhängt; Einsatz von Sodaasche oder anderen Karbonaten für die Abgaswäsche.

Die dabei anfallenden Emissionen von Perfluorkohlenwasserstoffen (PFC) aus Anodeneffekten, einschließlich diffuser Emissionen, werden gemäß Abschnitt 8 überwacht.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Der Anlagenbetreiber ermittelt die CO₂-Emissionen aus der Herstellung oder Verarbeitung von Primäraluminium nach der Massenbilanzmethodik gemäß Artikel 25. Bei der Massenbilanzmethodik wird der gesamte Kohlenstoff in Input-Materialien, Beständen, Produkten und anderen Exporten im Zusammenhang mit dem Mischen, Formen, Brennen und Verwerten von Elektroden sowie mit dem Elektrodenverbrauch bei der Elektrolyse berücksichtigt. Werden vorgebrannte Anoden verwendet, so kann die Massenbilanz entweder für Herstellung und Verbrauch getrennt oder für beides zusammen angewendet werden. Im Falle von Söderberg-Zellen legt der Anlagenbetreiber eine gemeinsame Massenbilanz zugrunde.

Für Emissionen aus Verbrennungsprozessen kann der Anlagenbetreiber entweder die Emissionen in der Massenbilanz berücksichtigen oder zumindest für einen Teil der Stoffströme die Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Abschnitt 1 dieses Anhangs anwenden, wobei sicherzustellen ist, dass die Emissionen vollständig erfasst sind und nicht doppelt gezählt werden.

8. PFC-EMISSIONEN AUS DER HERSTELLUNG ODER VERARBEITUNG VON PRIMÄRALUMINIUM GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber wendet die folgenden Vorschriften für Emissionen von Perfluorkohlenwasserstoffen (PFC) aus Anodeneffekten, einschließlich diffuser PFC-Emissionen, an. Für damit zusammenhängende CO₂-Emissionen, einschließlich Emissionen aus der Elektrodenfertigung, legt der Anlagenbetreiber Abschnitt 7 zugrunde. Außerdem berechnet der Anlagenbetreiber die nicht mit Anodeneffekten zusammenhängenden PFC-Emissionen anhand von Schätzmethoden im Einklang mit den Best-Practice-Leitlinien der Industrie und etwa von der Kommission zu diesem Zweck veröffentlichten Leitlinien.

B. Bestimmung von PFC-Emissionen

PFC-Emissionen werden aus den Emissionen berechnet, die in einer Leitung oder einem Kamin („Punktquellenemissionen“) gemessen werden können, sowie aus diffusen Emissionen, wobei die Abscheideleistung der Leitung zugrunde gelegt wird:

$$\text{PFC-Emissionen (insgesamt)} = \text{PFC-Emissionen (Leitung)} / \text{Abscheideleistung}$$

Die Abscheideleistung wird bei der Bestimmung der anlagenspezifischen Emissionsfaktoren gemessen. Für ihre Bestimmung ist die neueste Fassung der in Abschnitt 4.4.2.4 der IPCC-Leitlinien von 2006 unter Ebene 3 genannten Leitlinien heranzuziehen.

Der Anlagenbetreiber berechnet die über eine Leitung oder einen Kamin ausgestoßenen CF₄- und C₂F₆-Emissionen nach einer der folgenden Methoden:

- Methode A, soweit die Anodeneffekt-Minuten je Zelltag aufgezeichnet werden;
- Methode B, soweit die Anodeneffekt-Überspannung aufgezeichnet wird.

Berechnungsmethode A – Steigungsmethode („Slope Method“)

Der Anlagenbetreiber bestimmt die PFC-Emissionen nach den folgenden Gleichungen:

$$\text{CF}_4\text{-Emissionen [t]} = \text{AEM} \times (\text{SEF}_{\text{CF}_4} / 1\,000) \times \text{Pr}_{\text{Al}}$$

$$\text{C}_2\text{F}_6\text{-Emissionen [t]} = \text{CF}_4\text{-Emissionen} \times \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

Dabei ist:

AEM = Anodeneffekt-Minuten/Zelltag

SEF_{CF₄} = Steigungskoeffizient [(kg CF₄/produzierte t Al)/(Anodeneffekt-Minuten/Zelltag)]. Werden verschiedene Zelltypen verwendet, so können gegebenenfalls unterschiedliche Steigungskoeffizienten angewandt werden.

Pr_{Al} = Jahresproduktion Primäraluminium [t]

F_{C₂F₆} = Gewichtungsfaktor C₂F₆ (t C₂F₆ / t CF₄).

Anodeneffekt-Minuten je Zelltag drücken die Häufigkeit von Anodeneffekten (Zahl der Anodeneffekte/Zelltag), multipliziert mit der mittleren Dauer der Anodeneffekte (Anodeneffekt-Minuten/Häufigkeit), aus:

$$\text{AEM} = \text{Häufigkeit} \times \text{mittlere Dauer}$$

Emissionsfaktor: Der Emissionsfaktor für CF₄ (Steigungskoeffizient SEF_{CF₄}) drückt die emittierte Menge CF₄ [kg] je produzierte erzeugte Tonne Aluminium je Anodeneffekt-Minute/Zelltag aus. Der Emissionsfaktor für C₂F₆ (Gewichtungsfaktor F_{C₂F₆}) drückt die emittierte Menge C₂F₆ [t] im Verhältnis zur emittierten Menge CF₄ [t] aus.

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet technologiespezifische Emissionsfaktoren aus Tabelle 1 dieses Abschnitts an.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber wendet anlagenspezifische Emissionsfaktoren für CF₄ und C₂F₆ an, die durch kontinuierliche oder periodische Feldmessungen ermittelt werden. Für die Bestimmung dieser Emissionsfaktoren greift er auf die neueste Fassung der in Abschnitt 4.4.2.4 der IPCC-Leitlinien von 2006 unter Ebene 3 genannten Leitlinien⁽¹⁾ zurück. Der Emissionsfaktor berücksichtigt auch die nicht mit Anodeneffekten zusammenhängenden Emissionen. Der Anlagenbetreiber bestimmt die Emissionsfaktoren jeweils mit einer maximalen Unsicherheit von ±15 %.

Der Anlagenbetreiber bestimmt die Emissionsfaktoren mindestens alle drei Jahre oder früher, wenn relevante Änderungen an der Anlage dies erforderlich machen. Als relevante Änderung gilt eine Änderung bei der Verteilung der Anodeneffektdauer oder eine Änderung des Kontrollalgorithmus, die sich auf das Gemisch der Art der Anodeneffekte oder die Strategie zum Löschen des Anodeneffekts auswirkt.

⁽¹⁾ International Aluminium Institute: The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol; Oktober 2006; US Environmental Protection Agency und International Aluminium Institute; Protocol for Measurement of Tetrafluoromethane (CF₄) and Hexafluoroethane (C₂F₆) Emissions from Primary Aluminum Production; April 2008.

Tabelle 1

Technologiespezifische Emissionsfaktoren, bezogen auf Tätigkeitsdaten für die Steigungsmethode

Technologie	Emissionsfaktor für CF ₄ (SEF _{CF₄}) [(kg CF ₄ /t Al)/(AE-Minuten/Zelltag)]	Emissionsfaktor für C ₂ F ₆ [t C ₂ F ₆ /t CF ₄]
Mittenbedienter Ofen mit vorgebrannten Anoden (CWPB)	0,143	0,121
Söderberg-Zelle mit vertikaler Anodenanordnung (VSS)	0,092	0,053

Berechnungsmethode B – Überspannungsmethode („Overvoltage Method“)

Soweit die Anodeneffekt-Überspannung gemessen wird, bestimmt der Anlagenbetreiber die PFC-Emissionen nach den folgenden Gleichungen:

$$\text{CF}_4\text{-Emissionen [t]} = \text{OVC} \times (\text{AEO}/\text{CE}) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times 0,001$$

$$\text{C}_2\text{F}_6\text{-Emissionen [t]} = \text{CF}_4\text{-Emissionen} \times \text{F}_{\text{CF}_2\text{F}_6}$$

Dabei ist:

OVC = Überspannungskoeffizient („Emissionsfaktor“), ausgedrückt in kg CF₄ je produzierte Tonne Aluminium und Millivolt (mV) Überspannung

AEO = Anodeneffekt-Überspannung je Zelle [mV], bestimmt als das Integral von (Zeit × Spannung über der Zielspannung), geteilt durch die Zeit (Dauer) der Datenerhebung

CE = mittlere Stromeffizienz der Aluminiumproduktion (%)

Pr_{Al} = Jahresproduktion Primäraluminium [t]

F_{CF₂F₆} = Gewichtungsfaktor C₂F₆ (t C₂F₆ / t CF₄).

Die Angabe AEO/CE (Anodeneffekt-Überspannung/Stromeffizienz) drückt die zeitintegrierte mittlere Anodeneffekt-Überspannung [mV Überspannung] je mittlerer Stromeffizienz [%] aus.

Emissionsfaktor: Der Emissionsfaktor für CF₄ („Überspannungskoeffizient“ OVC) drückt die je produzierte Tonne Aluminium emittierte Menge CF₄ [kg] je Millivolt [mV] Überspannung aus. Der Emissionsfaktor für C₂F₆ (Gewichtungsfaktor C₂F₆) drückt die emittierte Menge C₂F₆ [t] im Verhältnis zur emittierten Menge CF₄ [t] aus.

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet technologiespezifische Emissionsfaktoren aus Tabelle 2 dieses Abschnitts an.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber wendet anlagenspezifische Emissionsfaktoren für CF₄ [(kg CF₄/t Al)/(mV)] und C₂F₆ [t C₂F₆/t CF₄] an, die durch kontinuierliche oder periodische Feldmessungen ermittelt werden. Für die Bestimmung dieser Emissionsfaktoren greift er auf die neueste Fassung der in Abschnitt 4.4.2.4 der IPCC-Leitlinien von 2006 unter Ebene 3 genannten Leitlinien zurück. Der Anlagenbetreiber bestimmt die Emissionsfaktoren jeweils mit einer maximalen Unsicherheit von ±15 %.

Der Anlagenbetreiber bestimmt die Emissionsfaktoren mindestens alle drei Jahre oder früher, wenn relevante Änderungen an der Anlage dies erforderlich machen. Als relevante Änderung gilt eine Änderung bei der Verteilung der Anodeneffektdauer oder eine Änderung des Kontrollalgorithmus, die sich auf das Gemisch der Art der Anodeneffekte oder die Strategie zum Löschen des Anodeneffekts auswirkt.

Tabelle 2

Technologiespezifische Emissionsfaktoren, bezogen auf Überspannungsdaten

Technologie	Emissionsfaktor für CF ₄ [(kg CF ₄ /t Al) / mV]	Emissionsfaktor für C ₂ F ₆ [t C ₂ F ₆ /t CF ₄]
Mittenbedienter Ofen mit vorgebrannten Anoden (CWPB)	1,16	0,121
Söderberg-Zelle mit vertikaler Anodenanordnung (VSS)	entfällt	0,053

C. Bestimmung von CO₂Aq-Emissionen

Der Anlagenbetreiber berechnet die CO₂Aq-Emissionen aus CF₄- und C₂F₆-Emissionen nach folgender Gleichung und legt dabei die Treibhauspotenziale (global warming potentials, GWP) gemäß Anhang VI Abschnitt 3 Tabelle 6 zugrunde:

$$\text{PFC-Emissionen [t CO}_{2\text{Aq}}] = \text{CF}_4\text{-Emissionen [t]} \times \text{GWP}_{\text{CF}_4} + \text{C}_2\text{F}_6\text{-Emissionen [t]} \times \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

9. HERSTELLUNG VON ZEMENTKLINKER GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG**A. Geltungsbereich**

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Kalzinierung von Kalkstein in den Rohstoffen; konventionelle fossile Ofenbrennstoffe; alternative fossile Ofenbrennstoffe und Rohstoffe; Ofenbrennstoffe mit biogenem Anteil (Biomasse-Abfälle); andere Brennstoffe als Ofenbrennstoffe; Gehalt an organischem Kohlenstoff von Kalkstein und Schiefer und Rohmaterial für die Abgaswäsche.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Verbrennung werden nach Maßgabe von Abschnitt 1 überwacht. Prozessemissionen aus Rohmehlkomponenten werden gemäß Anhang II Abschnitt 4 auf Basis des Karbonatgehalts des Prozess-Inputs (Berechnungsmethode A) oder der Menge des erzeugten Klinkers (Berechnungsmethode B) überwacht. Bei der Methode A müssen mindestens die folgenden Karbonate berücksichtigt werden: CaCO₃, MgCO₃ und FeCO₃. Bei Methode B muss der Anlagenbetreiber mindestens CaO und MgO berücksichtigen und der zuständigen Behörde nachweisen, inwieweit andere Kohlenstoffquellen zu berücksichtigen sind.

CO₂-Emissionen im Zusammenhang mit aus dem Prozess abgeschiedenem Staub und mit organischem Kohlenstoff in den Rohmaterialien werden nach Maßgabe der Unterabschnitte C und D dieses Abschnitts hinzugerechnet.

Berechnungsmethode A: Ofen-Input-Betrachtung

Werden Zementofenstaub (cement kiln dust, CKD) und Bypass-Staub aus dem Ofensystem abgeschieden, so betrachtet der Anlagenbetreiber das betreffende Rohmaterial nicht als Prozess-Input, sondern er berechnet die CKD-Emissionen nach Maßgabe von Unterabschnitt C.

Sofern Rohmehl nicht als solches charakterisiert wird, wendet der Anlagenbetreiber die Unsicherheitsvorschriften für Tätigkeitsdaten auf jeden der relevanten kohlenstoffhaltigen Ofen-Inputs separat an, wobei Doppelerfassungen oder Nichterfassungen aufgrund von Materialrücklauf bzw. Bypass-Material zu vermeiden sind. Werden Tätigkeitsdaten auf Basis des produzierten Klinkers ermittelt, so kann die Nettorohmehlmenge anhand eines anlagenspezifischen empirischen Rohmehl/Klinker-Quotienten bestimmt werden, der mindestens einmal jährlich nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie auf den neuesten Stand gebracht wird.

Berechnungsmethode B: Klinker-Output-Betrachtung

Der Anlagenbetreiber bestimmt Tätigkeitsdaten anhand der Klinkerproduktion [t] im Berichtszeitraum, und zwar

a) entweder durch direktes Wiegen des Klinkers

b) oder auf Basis der Zementauslieferungen nach folgender Formel (Materialbilanz unter Berücksichtigung des Klinkerversands, der Klinkerzulieferung und der Veränderungen des Klinkerbestands):

$$\text{Klinkerproduktion [t]} = ((\text{Zementauslieferungen [t]} - \text{Veränderung des Zementbestands [t]}) \times \text{Klinker-/Zement-Quotient [t Klinker/t Zement]}) - (\text{zugelieferter Klinker [t]} + (\text{versandter Klinker [t]} - (\text{Veränderung des Klinkerbestands [t]})))$$

Der Anlagenbetreiber berechnet den Klinker-/Zement-Quotienten entweder für jedes der verschiedenen Zementprodukte nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 oder aus der Differenz zwischen Zementzulieferungen, Bestandsveränderungen und als Zusatzstoffe im Zement verwendeten Materialien einschließlich Bypass- und Zementofenstaub.

Abweichend von Anhang II Abschnitt 4 wird Ebene 1 für den Emissionsfaktor wie folgt festgelegt:

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet einen Emissionsfaktor von 0,525 t CO₂/t Klinker an.

C. Emissionen bezogen auf Staubabscheidungen

Hinzurechnen muss der Anlagenbetreiber CO₂-Emissionen aus abgeschiedenem Bypass-Staub oder Zementofenstaub (CKD), bereinigt um die teilweise CKD-Kalziniierung, die als Prozessemissionen im Sinne von Artikel 24 Absatz 2 berechnet werden. Abweichend von Anhang II Abschnitt 4 werden die Ebenen 1 und 2 für den Emissionsfaktor wie folgt festgelegt:

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet einen Emissionsfaktor von 0,525 t CO₂/t Staub an.

Ebene 2: Der Anlagenbetreiber bestimmt den Emissionsfaktor (EF) mindestens einmal jährlich nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 und nach folgender Formel:

$$EF_{\text{CKD}} = \left(\frac{EF_{\text{Kli}}}{1 + EF_{\text{Kli}}} \cdot G \right) / \left(1 - \frac{EF_{\text{Kli}}}{1 + EF_{\text{Kli}}} \cdot G \right)$$

Dabei ist:

EF_{CKD} = Emissionsfaktor für teilweise kalzinierten Zementofenstaub (t CO₂/t CKD)

EF_{Kli} = anlagenspezifischer Emissionsfaktor für Klinker (t CO₂/t Klinker)

G = Grad der CKD-Kalziniierung (abgeschiedenes CO₂ als prozentualer Anteil des Gesamtkarbonat-CO₂ in der Rohmischung)

Ebene 3 für den Emissionsfaktor findet keine Anwendung.

D. Emissionen aus nicht karbonatischem Kohlenstoff im Rohmehl

Der Anlagenbetreiber bestimmt zumindest die Emissionen aus nicht karbonatischem Kohlenstoff in Kalkstein, Schiefer oder alternativem Rohmaterial (z. B. Flugasche), die im Rohmehl im Ofen verwendet werden, nach Maßgabe von Artikel 24 Absatz 2.

Die Ebenen für den Emissionsfaktor werden wie folgt festgelegt:

Ebene 1: Der Anteil an nicht karbonatischem Kohlenstoff im relevanten Rohmaterial wird nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie geschätzt.

Ebene 2: Der Anteil an nicht karbonatischem Kohlenstoff im relevanten Rohmaterial wird mindestens einmal jährlich nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt.

Die Ebenen für den Umsetzungsfaktor werden wie folgt festgelegt:

Ebene 1: Es gilt ein Umsetzungsfaktor von 1.

Ebene 2: Der Umsetzungsfaktor wird nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie berechnet.

10. HERSTELLUNG VON KALK ODER BRENNEN VON DOLOMIT ODER MAGNESIT GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Kalziniierung von Kalkstein, Dolomit oder Magnesit in den Rohstoffen; konventionelle fossile Ofenbrennstoffe; alternative fossile Ofenbrennstoffe und Rohstoffe; Ofenbrennstoffe mit biogenem Anteil (Biomasse-Abfälle) und andere Brennstoffe.

Soweit der Branntkalk und das CO₂ aus dem Kalkstein für Reinigungsprozesse verwendet werden, sodass annähernd dieselbe Menge CO₂ wieder gebunden wird, müssen die Karbonatzersetzung und der Reinigungsprozess nicht separat in das Monitoringkonzept der Anlage einbezogen werden.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Verbrennung werden nach Maßgabe von Abschnitt 1 überwacht. Abweichend von Anhang II Abschnitte 4 und 5 gelten für Prozessemissionen aus Rohmaterialien die folgenden Ebenen für Emissionsfaktoren: Kalzium- und Magnesium-Karbonate müssen stets berücksichtigt werden. Andere Karbonate und organischer Kohlenstoff im Rohmaterial werden berücksichtigt, wenn sie für die Berechnung der Emissionen relevant sind.

Für die Methodik der Input-Betrachtung werden die Karbonatgehaltswerte um den jeweiligen Feuchte- und Gangart-Gehalt des Materials bereinigt. Bei der Magnesiaherstellung sind gegebenenfalls andere nichtkarbonathaltige magnesiumhaltige Mineralstoffe zu berücksichtigen.

Doppelerfassungen oder Nichterfassungen aufgrund von Materialrückläufen oder von Bypass-Material sind zu vermeiden. Bei Anwendung von Methode B ist Kalkofenstaub gegebenenfalls als separater Stoffstrom zu betrachten.

11. HERSTELLUNG VON GLAS, GLASFASERN ODER DÄMMMATERIAL AUS MINERALWOLLE GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber wendet die Vorschriften dieses Abschnitts auch auf Anlagen an, in denen Wasserglas und Steinwolle hergestellt werden.

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Zersetzung von Alkali- und Erdalkalikarbonaten aufgrund des Schmelzens des Rohmaterials; konventionelle fossile Brennstoffe; alternative fossile Brennstoffe und Rohstoffe; Brennstoffe mit biogenem Anteil (Biomasse-Abfälle); andere Brennstoffe; kohlenstoffhaltige Zusatzstoffe wie Koks, Kohlenstaub und Grafit; Nachverbrennung von Abgasen und Abgaswäsche.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Verbrennung, einschließlich der Abgaswäsche, werden nach Maßgabe von Abschnitt 1 berücksichtigt. Prozessemissionen aus Rohmaterialien werden nach Maßgabe von Anhang II Abschnitt 4 überwacht. Zumindest folgende Karbonate müssen berücksichtigt werden: CaCO₃, MgCO₃, Na₂CO₃, NaHCO₃, BaCO₃, Li₂CO₃, K₂CO₃ und SrCO₃. Nur Methode A findet Anwendung. Emissionen aus anderen Prozessmaterialien, einschließlich Koks, Grafit und Kohlenstaub, werden nach Maßgabe von Anhang II Abschnitt 5 überwacht.

Abweichend von Anhang II Abschnitt 4 gelten für Prozessemissionen die folgenden Ebenen für den Emissionsfaktor:

Ebene 1: Es sind die stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 zugrunde zu legen. Die Reinheit des jeweiligen Input-Materials wird nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie bestimmt.

Ebene 2: Die Menge der relevanten Karbonate im jeweiligen Input-Material wird nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt.

Für den Umsetzungsfaktor findet ausschließlich Ebene 1 Anwendung.

12. HERSTELLUNG VON KERAMISCHEN ERZEUGNISSEN GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Ofenbrennstoffe; Kalzinierung von Kalkstein/Dolomit und anderen Karbonaten im Rohmaterial; Kalkstein und andere Karbonate zur Reduzierung von Luftschadstoffen und andere Arten der Abgaswäsche; fossile Zusatzstoffe/Biomasse-Zusatzstoffe zur Anregung der Porenbildung, einschließlich Polystyrol; Rückstände aus der Papierherstellung oder Sägespäne; fossile organische Stoffe in Ton und anderem Rohmaterial.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Verbrennung, einschließlich der Abgaswäsche, werden nach Maßgabe von Abschnitt 1 überwacht. Prozessemissionen aus Rohmehlkomponenten werden nach Maßgabe von Anhang II Abschnitte 4 und 5 überwacht. Für Keramikprodukte aus gereinigtem oder synthetischem Ton kann der Anlagenbetreiber entweder Methode A oder Methode B anwenden. Für Keramikprodukte aus naturbelassenem Ton und wenn Tone oder Zusatzstoffe mit hohem Gehalt an organischen Stoffen verwendet werden, wendet der Anlagenbetreiber Methode A an. Kalziumkarbonate werden immer berücksichtigt. Andere Karbonate und organischer Kohlenstoff im Rohmaterial werden berücksichtigt, wenn sie für die Emissionsberechnung relevant sind.

Die Tätigkeitsdaten für die Input-Materialien der Methode A können durch eine geeignete, von der zuständigen Behörde genehmigte Rückrechnung auf der Grundlage der Best-Practice-Leitlinien der Industrie bestimmt werden. Bei dieser Rückrechnung ist zu berücksichtigen, welche Messverfahren für getrocknete Grünlinge oder gebrannte Produkte zur Verfügung stehen und welche geeigneten Datenquellen für die Feuchtigkeit von Ton und Zusatzstoffen und für den Masseverlust (Glühverlust) der betreffenden Materialien herangezogen werden.

Abweichend von Anhang II Abschnitt 4 gelten für Prozessemissionen aus karbonathaltigen Rohmaterialien die folgenden Ebenen für Emissionsfaktoren:

Methode A (Input-Betrachtung):

Ebene 1: Für die Berechnung des Emissionsfaktors wird anstelle von Analyseergebnissen ein konservativer Wert von 0,2 Tonnen CaCO₃ (entspricht 0,08794 Tonnen CO₂) je Tonne Trockenton angewandt. Der gesamte anorganische und organische Kohlenstoff des Tonmaterials gilt als in diesem Wert enthalten. Zusatzstoffe gelten als nicht in diesem Wert enthalten.

Ebene 2: Nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie wird unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der Anlage und ihrer Produktpalette ein Emissionsfaktor für jeden Stoffstrom errechnet und mindestens einmal jährlich aktualisiert.

Ebene 3: Die Zusammensetzung der relevanten Rohmaterialien wird nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt. Die Zusammensetzungsdaten werden gegebenenfalls anhand der stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 in Emissionsfaktoren umgerechnet.

Methode B (Output-Betrachtung):

Ebene 1: Für die Berechnung des Emissionsfaktors wird anstelle von Analyseergebnissen ein konservativer Wert von 0,123 Tonnen CaO (entspricht 0,09642 Tonnen CO₂) je Tonne Produkt angewandt. Der gesamte anorganische und organische Kohlenstoff des Tonmaterials gilt als in diesem Wert enthalten. Zusatzstoffe gelten als nicht in diesem Wert enthalten.

Ebene 2: Nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie wird unter Berücksichtigung der besonderen Merkmale der Anlage und ihrer Produktpalette ein Emissionsfaktor für jeden Stoffstrom errechnet und mindestens einmal jährlich aktualisiert.

Ebene 3: Die Zusammensetzung der relevanten Produkte wird nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt. Zur Umrechnung von Zusammensetzungsdaten in Emissionsfaktoren werden die stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 Tabelle 3 herangezogen, wobei gegebenenfalls davon ausgegangen wird, dass alle relevanten Metalloxide aus den jeweiligen Karbonaten stammen.

Abweichend von Abschnitt 1 gilt für die Abgaswäsche die folgende Ebene für den Emissionsfaktor:

Ebene 1: Der Anlagenbetreiber wendet die stöchiometrische Verhältniszahl für CaCO₃ gemäß Anhang VI Abschnitt 2 an.

Für die Abgaswäsche wird weder eine andere Ebene noch ein Umsetzungsfaktor angewandt. Die Doppelerfassung von gebrauchtem und von derselben Anlage zu Rohmaterial recyceltem Kalkstein ist zu vermeiden.

13. HERSTELLUNG VON GIPSERZEUGNISSEN UND GIPSKARTONPLATTEN GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt mindestens alle CO₂-Emissionen aus allen Arten von Verbrennungstätigkeiten.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Verbrennung werden nach Maßgabe von Abschnitt 1 überwacht.

14. HERSTELLUNG VON ZELLSTOFF UND PAPIER GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Kessel, Gasturbinen und andere Feuerungsanlagen, die Dampf oder Strom erzeugen; Rückgewinnungskessel und andere Einrichtungen, in denen Ablagen verbrannt werden; Brennöfen, Kalköfen und Kalzinieröfen; Abgaswäsche und Trockner, die mit Brennstoffen befeuert werden (z. B. Infrarottrockner).

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Verbrennung einschließlich Abgaswäsche werden nach Maßgabe von Abschnitt I überwacht.

Prozessemissionen aus Rohmaterialien, die als Zusatzchemikalien verwendet werden (dies betrifft mindestens Kalkstein und Soda), werden nach Maßgabe von Anhang II Abschnitt 4 überwacht (Methode A). CO₂-Emissionen aus der Rückgewinnung von Kalkschlamm bei der Zellstoffherstellung werden als CO₂ aus recycelter Biomasse betrachtet. Nur die CO₂-Menge, die dem Input von Zusatzchemikalien entspricht, gilt als fossile CO₂-Emission.

Für Emissionen aus Zusatzchemikalien gelten die für den Emissionsfaktor festgelegten Ebenen:

Ebene 1: Es sind die stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 zugrunde zu legen. Die Reinheit des jeweiligen Input-Materials wird nach den Best-Practice-Leitlinien der Industrie bestimmt. Die errechneten Werte sind um den jeweiligen Feuchte- und Gangart-Gehalt des eingesetzten Karbonatmaterials zu bereinigen.

Ebene 2: Die Menge der relevanten Karbonate im jeweiligen Input-Material wird nach Maßgabe der Artikel 32 bis 35 bestimmt. Die Zusammensetzungsdaten werden gegebenenfalls anhand der stöchiometrischen Verhältniszahlen gemäß Anhang VI Abschnitt 2 in Emissionsfaktoren umgerechnet.

Für den Umsetzungsfaktor findet ausschließlich Ebene 1 Anwendung.

15. HERSTELLUNG VON INDUSTRIERUSS GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt als CO₂-Emissionsquellen mindestens alle Brennstoffe für die Verbrennung und als Prozessmaterial verwendeten Brennstoffe.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus der Herstellung von Industrieruß können entweder als Verbrennungsprozess einschließlich Abgaswäsche gemäß Abschnitt 1 dieses Anhangs oder mittels einer Massenbilanz gemäß Artikel 25 und Anhang II Abschnitt 3 überwacht werden.

16. BESTIMMUNG VON DISTICKSTOFFOXID-EMISSIONEN (N₂O) AUS DER HERSTELLUNG VON SALPETERSÄURE, ADIPINSÄURE, CAPROLACTAM, GLYOXAL UND GLYOXYLSÄURE GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Jeder Anlagenbetreiber berücksichtigt für jede Tätigkeit, bei der N₂O-Emissionen entstehen, sämtliche Quellen, aus denen N₂O im Rahmen von Herstellungsprozessen emittiert wird; dazu zählen auch herstellungsbedingte N₂O-Emissionen, die durch Emissionsminderungsmaßnahmen geleitet werden, einschließlich

- im Falle der Salpetersäureherstellung – N₂O-Emissionen aus der katalytischen Oxidation von Ammoniak und/oder aus NO_x/N₂O-Minderungsanlagen;
- im Falle der Adipinsäureherstellung – N₂O-Emissionen, auch solche aus der Oxidationsreaktion, der direkten Prozessentlüftung und/oder Emissionskontrollvorrichtungen;
- im Falle der Glyoxal- und Glyoxylsäureherstellung – N₂O-Emissionen, auch solche aus Prozessreaktionen, der direkten Prozessentlüftung und/oder Emissionskontrollvorrichtungen;
- im Falle der Caprolactam-Herstellung – N₂O-Emissionen, auch solche aus Prozessreaktionen, der direkten Prozessentlüftung und/oder Emissionskontrollvorrichtungen.

Die Vorschriften gelten nicht für N₂O-Emissionen aus der Verbrennung von Brennstoffen.

B. Bestimmung von N₂O-Emissionen

B.1 N₂O-Emissionen pro Jahr

Der Anlagenbetreiber überwacht die N₂O-Emissionen aus der Salpetersäureherstellung durch kontinuierliche Emissionsmessung. N₂O-Emissionen aus der Herstellung von Adipinsäure, Caprolactam, Glyoxal und Glyoxylsäure werden im Falle der Emissionsminderung nach einer auf Messung beruhenden Methodik und im Falle von vorübergehend ungeminderten Emissionen nach einer (auf einem Massenbilanzansatz beruhenden) Berechnungsmethode überwacht.

Für jede Quelle, deren Emissionen kontinuierlich gemessen werden, betrachtet der Anlagenbetreiber als Jahresgesamtemissionen die nach der Formel 1 in Anhang VIII Abschnitt 3 berechnete Summe aller stündlichen Emissionen.

B.2 N₂O-Emissionen pro Stunde

Der Anlagenbetreiber berechnet den jährlichen Stundenmittelwert der N₂O-Emissionen für jede Quelle, deren Emissionen kontinuierlich gemessen werden, nach der Gleichung in Anhang VIII Abschnitt 3.

Der Anlagenbetreiber bestimmt die stündlichen N₂O-Konzentrationen im Abgasstrom aus jeder Emissionsquelle durch Messung an einer repräsentativen Stelle hinter der NO_x/N₂O-Emissionsminderungsvorrichtung (soweit Emissionen gemindert werden). Der Anlagenbetreiber wendet dabei Techniken an, mit denen die N₂O-Konzentrationen sowohl geminderter als auch ungeminderter Emissionen aus sämtlichen Quellen gemessen werden können. Nehmen die Unsicherheiten in diesen Zeiträumen zu, so muss der Betreiber diesem Umstand bei der Unsicherheitsbewertung Rechnung tragen.

Der Anlagenbetreiber bezieht alle Messungen erforderlichenfalls auf Trockengas und schließt sie systematisch in seine Berichterstattung ein.

B.3 Bestimmung des Abgasstroms

Zur Messung des Abgasstroms für die Zwecke der Überwachung von N₂O-Emissionen wendet der Anlagenbetreiber die Methoden zur Überwachung des Abgasstroms gemäß Artikel 43 Absatz 5 an. Für die Salpetersäureherstellung greift er auf die Methode gemäß Artikel 43 Absatz 5 Buchstabe a zurück, es sei denn, dies ist technisch nicht machbar. In diesem Falle wendet er mit Genehmigung der zuständigen Behörde eine alternative Methode an, insbesondere einen auf relevanten Parametern wie dem Ammoniak-Einsatz beruhenden Massenbilanzansatz oder die Abgasstrombestimmung durch kontinuierliche Messung des Emissionsstromes.

Der Abgasstrom wird nach folgender Formel berechnet:

$$V_{\text{Abgasstrom}} [\text{Nm}^3/\text{h}] = V_{\text{Luft}} \times (1 - O_{2,\text{Luft}})/(1 - O_{2,\text{Abgas}})$$

Dabei ist:

V_{Luft} = der Gesamtzuluftstrom in Nm³/h unter Normbedingungen

$O_{2,\text{Luft}}$ = der Volumenanteil O₂ in Trockenluft [= 0,2095]

$O_{2,\text{Abgas}}$ = der Volumenanteil O₂ im Abgas.

V_{Luft} wird als Summe aller Luftströme berechnet, die der Salpetersäureanlage zugeführt werden.

Soweit im Monitoringkonzept nicht anders geregelt, wendet der Anlagenbetreiber folgende Formel an:

$$V_{\text{Luft}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sek}} + V_{\text{Sperr}}$$

Dabei ist:

V_{prim} = der primäre Zuluftstrom in Nm³/h unter Normbedingungen

V_{sek} = der sekundäre Zuluftstrom in Nm³/h unter Normbedingungen

V_{Sperr} = der Sperrluftstrom in Nm³/h unter Normbedingungen

Der Anlagenbetreiber bestimmt V_{prim} durch kontinuierliche Messung des Luftstroms vor der Vermischung mit Ammoniak. Er bestimmt V_{sek} durch kontinuierliche Luftstrommessung, auch durch Messung vor der Wärmerückgewinnungseinheit. V_{Sperr} entspricht dem im Rahmen des Salpetersäure-Herstellungprozesses eingesetzten Sperrluftstrom.

Für Zuluftströme, die zusammengerechnet weniger als 2,5 % des Gesamtluftstroms ausmachen, kann die zuständige Behörde zur Bestimmung dieser Luftstromrate Schätzmethode akzeptieren, die der Anlagenbetreiber auf Basis von Best-Practice-Leitlinien der Industrie vorschlägt.

Der Anlagenbetreiber weist anhand von Messungen unter normalen Betriebsbedingungen nach, dass der gemessene Abgasstrom homogen genug ist, um die Anwendung der vorgeschlagenen Messmethode zu ermöglichen. Stellt sich der Abgasstrom bei diesen Messungen als nicht homogen heraus, so ist dies vom Anlagenbetreiber bei der Entscheidung über geeignete Überwachungsmethoden und bei der Berechnung der Unsicherheit bei den N₂O-Emissionen zu berücksichtigen.

Der Anlagenbetreiber bezieht alle Messungen auf Trockengas und schließt sie systematisch in seine Berichterstattung ein.

B.4 Sauerstoffkonzentrationen (O_2)

Der Anlagenbetreiber misst die Sauerstoffkonzentrationen im Abgas, soweit dies zur Berechnung des Abgasstromes gemäß Unterabschnitt B.3 dieses Abschnitts erforderlich ist. Dabei hält er sich an die Vorschriften für Konzentrationsmessungen gemäß Artikel 41 Absätze 1 und 2. Bei der Bestimmung der Unsicherheit von N_2O -Emissionen berücksichtigt der Anlagenbetreiber die Unsicherheit von O_2 -Konzentrationsmessungen.

Der Anlagenbetreiber bezieht alle Messungen erforderlichenfalls auf Trockengas und schließt sie systematisch in seine Berichterstattung ein.

B.5 Berechnung von N_2O -Emissionen

Bei bestimmten, periodisch auftretenden ungeminderten N_2O -Emissionen aus der Herstellung von Adipinsäure, Caprolactam, Glyoxal und Glyoxylsäure (z. B. ungeminderte Emissionen aus der Ableitung (Lüftung) von Gas aus Sicherheitsgründen und/oder wenn die Emissionsminderungsanlage ausfällt) kann der Anlagenbetreiber diese Emissionen, wenn eine kontinuierliche N_2O -Emissionsüberwachung technisch nicht möglich ist, mit Genehmigung der zuständigen Behörde nach einer Massenbilanzmethodik berechnen. Zu diesem Zweck wird die Gesamtunsicherheit dem Ergebnis der Anwendung der vorgeschriebenen Ebenen gemäß Artikel 41 Absätze 1 und 2 gleichgesetzt. Der Anlagenbetreiber stützt die Berechnungsmethode auf die höchstmögliche Rate der N_2O -Emissionen aus der chemischen Reaktion, die zum Zeitpunkt und während der gesamten Dauer der Emission stattfindet.

Bei der Bestimmung der Unsicherheit des jährlichen Stundenmittelwertes für die Emissionsquelle berücksichtigt der Anlagenbetreiber die Unsicherheit bei allen für eine bestimmte Emissionsquelle berechneten Emissionen.

B.6 Bestimmung der tätigkeitsbezogenen Produktionsraten

Produktionsraten werden anhand der täglichen Produktionsmeldungen und Betriebsstunden berechnet.

B.7 Häufigkeit der Probenahmen

Gültige Stundenmittelwerte oder Mittelwerte für kürzere Bezugszeiträume werden gemäß Artikel 44 berechnet für

- die N_2O -Konzentration im Abgas,
- den Gesamtabgasstrom, soweit er direkt gemessen wird und dies erforderlich ist,
- sämtliche Gasströme und Sauerstoffkonzentrationen, die zur indirekten Bestimmung des Gesamtabgasstroms erforderlich sind.

C. Bestimmung der jährlichen CO_2 -Äquivalente ($CO_{2\text{Äq}}$)

Die jährlichen N_2O -Gesamtemissionen aus allen Emissionsquellen zusammengerechnet (gemessen in Tonnen und auf drei Dezimalstellen gerundet) wird vom Anlagenbetreiber nach folgender Formel und unter Zugrundelegung der GWP-Werte gemäß Anhang VI Abschnitt 3 in jährliche CO_2 -Äquivalente (gerundete Tonnen) umgerechnet:

$$CO_{2\text{Äq}} [t] = N_2O_{\text{jährlich}} [t] \times GWP_{N_2O}$$

Dabei sind:

$N_2O_{\text{jährlich}}$ = die nach der Gleichung 1 in Anhang VIII Abschnitt 3 berechneten jährlichen N_2O -Gesamtemissionen.

Die von allen Emissionsquellen generierten jährlichen Gesamt- CO_2 -Äquivalente und etwaige direkte CO_2 -Emissionen aus anderen Emissionsquellen (soweit sie unter die Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen fallen) werden den von der betreffenden Anlage generierten jährlichen CO_2 -Gesamtemissionen zugeschlagen und für Berichterstattungszwecke und zur Abgabe von Zertifikaten verwendet.

Die jährlichen N_2O -Gesamtemissionen werden in Tonnen (auf drei Dezimalstellen gerundet) und als $CO_{2\text{Äq}}$ (in gerundeten Tonnen) mitgeteilt.

17. HERSTELLUNG VON AMMONIAK GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO_2 -Emissionsquellen: Verbrennung von Brennstoffen, die Wärme für das Reformieren oder die partielle Oxidation liefern; Brennstoffe, die bei der Ammoniakherstellung (Reformieren oder partielle Oxidation) als Prozess-Inputs eingesetzt werden; Brennstoffe für andere Verbrennungsprozesse, einschließlich für die Heißwasser- oder Dampfbereitung.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus Verbrennungsprozessen und aus Brennstoffen, die als Prozess-Inputs verwendet werden, werden nach der Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Abschnitt 1 dieses Anhangs überwacht.

Soweit CO₂ aus der Ammoniakherstellung als Einsatzstoff für die Herstellung von Harnstoff oder anderen Chemikalien verwendet oder für einen nicht unter Artikel 49 Absatz 1 fallenden Verwendungszweck aus der Anlage weitergeleitet wird, ist die anfallende CO₂-Menge als von der das CO₂ produzierenden Anlage emittiert zu betrachten.

18. HERSTELLUNG VON ORGANISCHEN GRUNDCHEMIKALIEN GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt mindestens die folgenden CO₂-Emissionsquellen: katalytisches oder nichtkatalytisches Cracken; Reformieren; partielle oder vollständige Oxidation; ähnliche Verfahren, die CO₂-Emissionen aus dem in kohlenwasserstoffbasierten Einsatzstoffen enthaltenen Kohlenstoff bewirken; Verbrennen von Abgasen und Abfackeln; andere Verbrennung von Brennstoffen.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Ist die Produktion organischer Grundchemikalien technischer Bestandteil einer Mineralölraffinerie, so wendet der Anlagenbetreiber die einschlägigen Bestimmungen von Abschnitt 2 an.

Unbeschadet von Unterabsatz 1 überwacht der Anlagenbetreiber Emissionen aus Verbrennungsprozessen, bei denen die Einsatzbrennstoffe nicht an chemischen Reaktionen zur Herstellung von organischen Grundchemikalien beteiligt sind oder aus solchen stammen, nach der Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Abschnitt 1 dieses Anhangs. In allen anderen Fällen kann der Anlagenbetreiber beschließen, die Emissionen aus der Herstellung organischer Grundchemikalien nach der Massenbilanzmethodik gemäß Artikel 25 oder nach der Standardmethodik gemäß Artikel 24 zu überwachen. Wendet der Anlagenbetreiber die Standardmethodik an, so muss er der zuständigen Behörde nachweisen, dass der gewählte Ansatz alle relevanten Emissionen abdeckt, die auch unter eine Massenbilanz fallen würden.

Zur Bestimmung des Kohlenstoffgehalts bei Ebene 1 sind die Referenzemissionsfaktoren gemäß Anhang VI Tabelle 5 zugrunde zu legen. Den Kohlenstoffgehalt von Stoffen, die nicht in Anhang VI Tabelle 5 oder anderen Abschnitten dieser Verordnung aufgeführt sind, berechnet der Anlagenbetreiber aus dem stöchiometrischen Kohlenstoffgehalt des reinen Stoffes und der Konzentration des Stoffes im Input- oder Output-Strom.

19. HERSTELLUNG VON WASSERSTOFF UND SYNTHESGAS GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Der Anlagenbetreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: im Produktionsprozess für die Herstellung von Wasserstoff oder Synthesegas eingesetzte Brennstoffe (Reformieren oder partielle Oxidation) und für andere Verbrennungsprozesse, einschließlich zur Heißwasser- oder Dampferzeugung, verwendete Brennstoffe. Hergestelltes Synthesegas ist im Rahmen der Massenbilanzmethodik als Stoffstrom zu betrachten.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Emissionen aus Verbrennungsprozessen und aus Brennstoffen, die als Prozess-Inputs für die Wasserstoffherstellung verwendet werden, werden nach der Standardmethodik gemäß Artikel 24 und Abschnitt 1 dieses Anhangs überwacht.

Emissionen aus der Herstellung von Synthesegas werden als Teil einer Massenbilanz gemäß Artikel 25 überwacht. Bei Emissionen aus separaten Verbrennungsprozessen kann der Anlagenbetreiber entweder die Emissionen in der Massenbilanz berücksichtigen oder zumindest für einen Teil der Stoffströme die Standardmethodik gemäß Artikel 24 anwenden, wobei sicherzustellen ist, dass die Emissionen vollständig erfasst sind und nicht doppelt gezählt werden.

Werden in ein und derselben Anlage Wasserstoff und Synthesegas hergestellt, so berechnet der Anlagenbetreiber die CO₂-Emissionen entweder nach separaten Methodiken gemäß den Unterabsätzen 1 und 2 dieses Unterabschnitts oder durch Anwendung einer gemeinsamen Massenbilanz.

20. HERSTELLUNG VON SODA UND NATRIUMBICARBONAT GEMÄß ANHANG I DER RICHTLINIE 2003/87/EG

A. Geltungsbereich

Die für CO₂-Emissionen zu berücksichtigenden Emissionsquellen und Stoffströme aus Anlagen zur Herstellung von Soda und Natriumbicarbonat umfassen:

- a) Brennstoffe für Verbrennungsprozesse, einschließlich für die Heißwasser- oder Dampfbereitung;
- b) Rohstoffe, einschließlich Abgas aus dem Brennen von Kalkstein, sofern es nicht für die Karbonisierung eingesetzt wird;
- c) Abgase aus Wasch- oder Filterschritten nach der Karbonisierung, sofern sie nicht für die Karbonisierung eingesetzt werden.

B. Spezifische Überwachungsvorschriften

Der Anlagenbetreiber überwacht die Emissionen aus der Herstellung von Soda und Natriumbicarbonat anhand einer Massenbilanz gemäß Artikel 25. Bei Emissionen aus Verbrennungsprozessen kann der Anlagenbetreiber beschließen, diese in die Massenbilanz einzubeziehen oder die Standardmethodik gemäß Artikel 24 zumindest für einen Teil der Stoffströme zu verwenden, wobei sicherzustellen ist, dass die Emissionen vollständig erfasst sind und nicht doppelt gezählt werden.

Soweit CO₂ aus der Herstellung von Soda für die Herstellung von Natriumbicarbonat verwendet wird, ist die für die Herstellung von Natriumbicarbonat aus Soda verwendete CO₂-Menge als von der CO₂-produzierenden Anlage emittiert zu betrachten.

21. BESTIMMUNG VON TREIBHAUSGASEMISSIONEN AUS DER CO₂-ABSCHIEDUNG ZWECKS BEFÖRDERUNG UND GEOLOGISCHER SPEICHERUNG IN EINER GEMÄß DER RICHTLINIE 2009/31/EG GENEHMIGTEN SPEICHERSTÄTTE**A. Geltungsbereich**

Die CO₂-Abscheidung erfolgt durch eine spezielle Anlage, an die CO₂ aus einer oder mehreren anderen Anlagen weitergeleitet wird, oder durch dieselbe Anlage, die die Tätigkeiten durchführt, in denen das abzuschiedende CO₂ im Rahmen ein und derselben Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen entsteht. Sämtliche Anlagenteile, die der Abscheidung, der Zwischenspeicherung und der Weiterleitung zu einem CO₂-Transportnetz oder zu einer Stätte für die geologische Speicherung von CO₂ dienen, werden in der Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen erfasst und in dem dazugehörigen Monitoringkonzept berücksichtigt. Führt die Anlage auch andere Tätigkeiten durch, die unter die Richtlinie 2003/87/EG fallen, so werden die Emissionen aus diesen Tätigkeiten nach den entsprechenden Abschnitten dieses Anhangs überwacht.

Der Betreiber einer CO₂-Abscheidungstätigkeiten durchführenden Anlage berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen:

- a) an die Abscheidungsanlage weitergeleitetes CO₂;
- b) Verbrennungstätigkeiten und damit zusammenhängende andere Tätigkeiten der Anlage, die mit der Abscheidung im Zusammenhang stehen, einschließlich Verwendung von Brennstoff und Input-Material.

B. Quantifizierung weitergeleiteter und emittierter CO₂-Mengen**B.1 Quantifizierung auf Anlagenebene**

Jeder Anlagenbetreiber berechnet die Emissionen unter Berücksichtigung der potenziellen CO₂-Emissionen aus allen emissionsrelevanten Prozessen der Anlage sowie der Menge des abgeschiedenen und zum Transportnetz weitergeleiteten CO₂ nach folgender Formel:

$$E_{\text{Abscheidungsanlage}} = T_{\text{Input}} + E_{\text{ohne Abscheidung}} - T_{\text{zu speichern}}$$

Dabei sind:

$E_{\text{Abscheidungsanlage}}$ = die gesamten Treibhausgasemissionen der Abscheidungsanlage

T_{Input} = die Menge des zur Abscheidungsanlage weitergeleiteten CO₂, die gemäß den Artikeln 40 bis 46 und Artikel 49 bestimmt wird

$E_{\text{ohne Abscheidung}}$ = die Emissionen der Anlage, wenn das CO₂ nicht abgeschieden würde, d. h. die Summe der Emissionen aus allen anderen Tätigkeiten der Anlage, die nach den entsprechenden Abschnitten von Anhang IV überwacht werden

$T_{\text{zu speichern}}$ = die zu einem Transportnetz oder einer Speicherstätte weitergeleitete Menge CO₂, die gemäß den Artikeln 40 bis 46 und Artikel 49 bestimmt wird

In Fällen, in denen CO₂ in derselben Anlage abgeschieden wird, in der es entstanden ist, ist T_{Input} gleich Null.

Bei reinen Abscheidungsanlagen setzt der Anlagenbetreiber E_{ohne Abscheidung} der Emissionsmenge gleich, die aus anderen Quellen stammt als das entstandene CO₂, das zwecks Abscheidung zur Anlage weitergeleitet wird. Der Anlagenbetreiber bestimmt diese Emissionen nach den Vorschriften dieser Verordnung.

Im Falle reiner Abscheidungsanlagen zieht der Betreiber der Anlage, die CO₂ zur Abscheidungsanlage weiterleitet, die Menge T_{Input} gemäß Artikel 49 von den Emissionen seiner eigenen Anlage ab.

B.2 Bestimmung von weitergeleitetem CO₂

Jeder Anlagenbetreiber bestimmt die von der und an die Abscheidungsanlage weitergeleitete Menge CO₂ gemäß Artikel 49 nach Messmethodiken, die gemäß den Artikeln 40 bis 46 durchgeführt werden.

Nur wenn der Betreiber der Anlage, die das CO₂ an die Abscheidungsanlage weiterleitet, der zuständigen Behörde zu deren Zufriedenheit und mit mindestens gleichwertiger Genauigkeit nachweist, dass das an die Abscheidungsanlage weitergeleitete CO₂ vollständig weitergeleitet wird, kann die zuständige Behörde diesem Anlagenbetreiber gestatten, anstelle einer auf Messung beruhenden Methodik gemäß den Artikeln 40 bis 46 und Artikel 49 eine auf Berechnung beruhende Methodik gemäß Artikel 24 oder 25 anzuwenden, um die Menge T_{Input} zu bestimmen.

22. BESTIMMUNG DER TREIBHAUSGASEMISSIONEN AUS DER BEFÖRDERUNG VON CO₂ IN PIPELINES ZWECKS GEOLOGISCHER SPEICHERUNG IN EINER GEMÄß DER RICHTLINIE 2009/31/EG GENEHMIGTEN SPEICHERSTÄTTE

A. Geltungsbereich

Die Grenzen für die Überwachung von Emissionen aus dem Transport von CO₂ in Pipelines und die Berichterstattung darüber sind in der dem Transportnetz erteilten Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen festgehalten, die auch für alle funktional mit dem Transportnetz verbundenen Anlagen einschließlich Verdichterstationen und Heizungen gilt. Jedes Transportnetz weist mindestens einen Anfangspunkt und einen Endpunkt auf, der jeweils mit anderen Anlagen verbunden ist, die mindestens eine der Tätigkeiten Abscheidung, Transport oder geologische Speicherung von CO₂ durchführen. Die Anfangs- und Endpunkte können auch Abzweigungen der Transportnetze einschließen und Staatsgrenzen überschreiten. Die Anfangs- und die Endpunkte sowie die Anlagen, mit denen sie verbunden sind, sind in der Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen festgehalten.

Jeder Betreiber berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen CO₂-Emissionsquellen: Verbrennungs- und andere Prozesse in Anlagen, die funktional mit dem Transportnetz verbunden sind, wie Verdichterstationen; diffuse Emissionen aus dem Transportnetz; abgelassene Emissionen aus dem Transportnetz; Emissionen aus Leckagen im Transportnetz.

B. Methodiken der CO₂-Quantifizierung

Der Betreiber der Transportnetze bestimmt die Emissionen nach einer der folgenden Methoden:

- a) Methode A (Gesamtmassenbilanz aller Input- und Output-Stoffströme) gemäß Unterabschnitt B.1;
- b) Methode B (Überwachung einzelner Emissionsquellen) gemäß Unterabschnitt B.2.

Bei der Entscheidung für Methode A oder Methode B weist jeder Betreiber der zuständigen Behörde nach, dass die gewählte Methodik zu zuverlässigeren Ergebnissen mit einer geringeren Unsicherheit in Bezug auf die Gesamtemissionen führt und dass zu dem Zeitpunkt, an dem die Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen beantragt und das Monitoring-Konzept genehmigt wurde, die beste verfügbare Technik und die besten verfügbaren Kenntnisse zugrunde gelegt werden, ohne dass unverhältnismäßige Kosten verursacht werden. Wählt der Betreiber Methode B, so muss er der zuständigen Behörde nachweisen, dass die Gesamtunsicherheit für die jährliche Menge an Treibhausgasemissionen aus dem Transportnetz des Betreibers 7,5 % nicht übersteigt.

Der Methode B anwendende Betreiber eines Transportnetzes rechnet weder CO₂, das ihm von einer anderen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG genehmigten Anlage zugeleitet wurde, zu seiner errechneten Emissionsmenge hinzu, noch zieht er das CO₂, das er an eine andere gemäß der Richtlinie 2003/87/EG genehmigte Anlage weitergeleitet hat, von seiner errechneten Emissionsmenge ab.

Jeder Betreiber eines Transportnetzes wendet Methode A an, um die Ergebnisse von Methode B mindestens einmal jährlich zu validieren. Dazu kann er für Methode A niedrigere Ebenen anwenden.

B.1 Methode A:

Jeder Betreiber bestimmt die Emissionen nach folgender Formel:

$$\text{Emissionen [t CO}_2\text{]} = E_{\text{Eigentätigkeit}} + \sum_i T_{\text{IN},i} - \sum_i T_{\text{AUS},i}$$

Dabei sind:

Emissionen = die gesamten CO₂-Emissionen aus dem Transportnetz [t CO₂]

$E_{\text{Eigentätigkeit}}$ = die Emissionen aus der Eigentätigkeit des Transportnetzes (d. h. Emissionen, die nicht aus dem transportierten CO₂ stammen, beispielsweise Emissionen aus in den Verdichterstationen verbrauchtem Brennstoff), die nach den entsprechenden Abschnitten von Anhang IV überwacht werden

$T_{\text{IN},i}$ = die Menge des an einem Eintrittspunkt i zum Transportnetz weitergeleiteten CO₂, die gemäß den Artikeln 40 bis 46 und Artikel 49 bestimmt wird

$T_{\text{AUS},i}$ = die Menge des an einem Austrittspunkt j aus dem Transportnetz weitergeleiteten CO₂, die gemäß den Artikeln 40 bis 46 und Artikel 49 bestimmt wird

B.2 Methode B:

Jeder Betreiber bestimmt die Emissionen unter Berücksichtigung aller emissionsrelevanten Prozesse der Anlage sowie der Menge des abgeschiedenen und zum Transportnetz weitergeleiteten CO₂ nach folgender Formel:

$$\text{Emissionen [t CO}_2\text{]} = \text{CO}_2_{\text{diffus}} + \text{CO}_2_{\text{abgelassen}} + \text{CO}_2_{\text{Leckagen}} + \text{CO}_2_{\text{Anlagen}}$$

Dabei sind:

Emissionen = die gesamten CO₂-Emissionen aus dem Transportnetz [t CO₂]

CO₂ diffus = die Menge diffuser Emissionen (t CO₂) aus dem im Transportnetz transportierten CO₂, einschließlich Verschlüssen, Ventilen, Zwischendruckstationen und Zwischenspeichern

CO₂ abgelassen = die Menge der abgelassenen Emissionen (t CO₂) aus dem im Transportnetz transportierten CO₂

CO₂ Leckagen = die Menge des im Transportnetz transportierten CO₂ (t CO₂), die infolge einer Panne eines oder mehrerer Bestandteile des Transportnetzes emittiert wird

CO₂ Anlagen = die Menge CO₂ (t CO₂) aus Verbrennungs- oder anderen Prozessen, die funktional mit dem Pipelinetransport im Transportnetz verbunden sind und die nach den entsprechenden Abschnitten von Anhang IV überwacht werden

B.2.1 Diffuse Emissionen aus dem Transportnetz

Der Betreiber berücksichtigt diffuse Emissionen aus folgenden Ausrüstungen:

- a) Verschlüsse;
- b) Messgeräte;
- c) Ventile;
- d) Zwischendruckstationen;
- e) Zwischenspeicher.

Der Betreiber bestimmt bei Betriebsbeginn und spätestens am Ende des ersten Berichtsjahres, in dem das Transportnetz in Betrieb ist, die mittleren Emissionsfaktoren EF (ausgedrückt in g CO₂/Zeiteinheit) je Ausrüstungsteil und Ereignis, bei dem diffuse Emissionen zu erwarten sind. Der Betreiber überprüft diese Faktoren mindestens alle fünf Jahre unter Berücksichtigung der in diesem Bereich besten verfügbaren Techniken und Erkenntnisse.

Der Betreiber berechnet diffuse Emissionen durch Multiplikation der Zahl der Ausrüstungsteile in jeder Kategorie mit dem Emissionsfaktor und anschließendes Zusammenrechnen der Ergebnisse für die einzelnen Kategorien nach folgender Gleichung:

$$\text{Diffuse Em [t CO}_2\text{]} = \left(\sum_{\text{Kategorie}} \text{EF [g CO}_2\text{/Ereignis]} \cdot N_{\text{Ereignis}} \right) / 10^6$$

Als Anzahl Ereignisse (N_{Ereignis}) betrachtet der Betreiber die Zahl der Ausrüstungsteile je Kategorie, multipliziert mit der Anzahl Zeiteinheiten pro Jahr.

B.2.2 Emissionen aus Leckagen

Der Betreiber eines Transportnetzes erbringt den Nachweis der Netzintegrität anhand repräsentativer (orts- und zeitbezogener) Temperatur- und Druckdaten. Geht aus den Daten hervor, dass es zu einer Leckage kam, so berechnet der Betreiber die ausgetretene Menge CO₂ nach einer im Monitoringkonzept dokumentierten und auf den Best-Practice-Leitlinien der Industrie beruhenden geeigneten Methodik, insbesondere auf der Grundlage der Differenzen bei Temperatur- und Druckdaten gegenüber den mittleren Druck- und Temperaturwerten bei gegebener Integrität.

B.2.3 Abgelassene Emissionen

Jeder Betreiber sieht im Monitoringkonzept eine Untersuchung potenzieller Fälle abgelassener Emissionen, einschließlich zur Wartung oder in Notfällen, vor sowie eine hinreichend dokumentierte Methodik für die Berechnung der abgelassenen CO₂-Menge, die auf den Best-Practice-Leitlinien der Industrie beruht.

23. GEOLOGISCHE SPEICHERUNG VON CO₂ IN EINER GEMÄß DER RICHTLINIE 2009/31/EG GENEHMIGTEN SPEICHERSTÄTTE

A. Geltungsbereich

Die zuständige Behörde bestimmt die Systemgrenzen für die Überwachung von Emissionen aus der geologischen Speicherung von CO₂ und die Berichterstattung darüber anhand der Abgrenzung der Speicherstätte und des Speicherkomplexes, wie sie in der Genehmigung gemäß der Richtlinie 2009/31/EG vorgegeben ist. Werden Leckagen aus dem Speicherkomplex ermittelt und führen diese zu Emissionen oder zur Abgabe von CO₂ in die Wassersäule, so trifft der Betreiber unverzüglich folgende Maßnahmen:

- a) Er unterrichtet die zuständige Behörde;
- b) er ordnet die Leckage den Emissionsquellen der betreffenden Anlage zu;
- c) er überwacht die Emissionen und erstattet entsprechend Bericht.

Erst wenn Abhilfemaßnahmen gemäß Artikel 16 der Richtlinie 2009/31/EG getroffen wurden und keine Emissionen oder keine Abgaben aus der Leckage in die Wassersäule mehr festgestellt werden können, kann der Betreiber die betreffende Leckage als Emissionsquelle aus dem Monitoringkonzept streichen und braucht diese Emissionen nicht länger zu überwachen und darüber zu berichten.

Jeder Betreiber einer Anlage/eines Komplexes für die geologische Speicherung berücksichtigt mindestens die folgenden potenziellen Gesamt-CO₂-Emissionsquellen: Brennstoffeinsatz in Verdichteranlagen und andere Feuerungstätigkeiten einschließlich in Kraftwerken der Speicherstätte; Ablassen aus der Injektion oder der tertiären Kohlenwasserstoffförderung; diffuse Emissionen aus der Injektion; austretendes CO₂ aus der tertiären Kohlenwasserstoffförderung; Leckagen.

B. Quantifizierung von CO₂-Emissionen

Der Betreiber einer geologischen Speicherstätte/eines geologischen Speicherkomplexes rechnet zu seiner errechneten Emissionsmenge kein CO₂ hinzu, das ihm von einer anderen Anlage zugeleitet wird, und zieht von seiner errechneten Emissionsmenge kein CO₂ ab, das in der Speicherstätte geologisch gespeichert oder an eine andere Anlage weitergeleitet wird.

B.1 Abgelassene und diffuse Emissionen aus der Injektion

Der Betreiber bestimmt abgelassene und diffuse Emissionen nach folgender Formel:

$$\text{Emittiertes CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = \text{A CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} + \text{D CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]}$$

Dabei ist:

A CO₂ = die Menge abgelassenes CO₂

D CO₂ = die Menge CO₂ aus diffusen Emissionen

Jeder Betreiber bestimmt A_{CO_2} nach den auf Messung beruhenden Methodiken gemäß den Artikeln 41 bis 46 dieser Verordnung. Abweichend davon und mit Genehmigung der zuständigen Behörde kann der Betreiber eine auf den Best-Practice-Leitlinien der Industrie beruhende geeignete Methodik für die Bestimmung von A_{CO_2} ins Monitoringkonzept aufnehmen, wenn die Anwendung von auf Messung beruhenden Methodiken unverhältnismäßige Kosten verursachen würde.

Der Betreiber betrachtet D_{CO_2} als eine Quelle, d. h. die Unsicherheitsanforderungen für die Ebenen gemäß Anhang VIII Abschnitt 1 gelten für den Gesamtwert und nicht für die einzelnen Emissionsstellen. Jeder Betreiber sieht im Monitoringkonzept eine Untersuchung potenzieller Quellen diffuser Emissionen sowie eine hinreichend dokumentierte Methodik für die Berechnung oder Messung der Menge D_{CO_2} vor, die auf den Best-Practice-Leitlinien der Industrie beruht. Für die Bestimmung von D_{CO_2} kann der Betreiber Daten verwenden, die gemäß den Artikeln 32 bis 35 und Anhang II Abschnitt 1.1 Buchstaben e bis h der Richtlinie 2009/31/EG für die Injektionsanlage erhoben wurden, sofern sie den Vorschriften der vorliegenden Verordnung genügen.

B.2 Abgelassene und diffuse Emissionen aus der tertiären Förderung von Kohlenwasserstoffen

Jeder Betreiber berücksichtigt die folgenden potenziellen zusätzlichen Quellen von Emissionen aus der tertiären Förderung von Kohlenwasserstoffen:

- Öl-Gas-Separatoren und die Gasrecycling-Anlage, in denen diffuse CO_2 -Emissionen auftreten könnten;
- den Fackelkopf, an dem Emissionen wegen des Einsatzes von Systemen für die kontinuierliche positive Verdrängung und bei der Druckentspannung der Anlage zur Kohlenwasserstoffgewinnung auftreten können;
- das System für den CO_2 -Ablass, das ein Erlöschen der Fackel wegen hoher CO_2 -Konzentrationen verhindern soll.

Jeder Betreiber bestimmt diffuse Emissionen oder abgelassenes CO_2 gemäß Unterabschnitt B.1 dieses Abschnitts.

Jeder Betreiber bestimmt Emissionen aus dem Fackelkopf gemäß Abschnitt 1 Unterabschnitt D; er berücksichtigt dabei potenzielles inhärentes CO_2 im Fackelgas gemäß Artikel 48.

B.3 Leckage aus dem Speicherkomplex

Emissionen und Abgaben in die Wassersäule werden wie folgt quantifiziert:

$$\text{Emittiertes } CO_2 \text{ [t } CO_2] = \sum_{T_{\text{Start}}}^{T_{\text{End}}} L_{CO_2} \text{ [t } CO_2/T]$$

Dabei ist:

L_{CO_2} = die Masse des wegen der Leckage emittierten oder abgegebenen CO_2 pro Kalendertag, wobei

- der betreffende Betreiber für jeden Kalendertag, für den die Leckage überwacht wird, L_{CO_2} als Durchschnittswert der pro Stunde ausgetretenen Masse (t_{CO_2}/h), multipliziert mit 24, berechnet;
- der Betreiber die pro Stunde ausgetretene Masse nach den Bestimmungen des genehmigten Monitoringkonzepts für die Speicherstätte und die Leckage bestimmt;
- der Betreiber für jeden Kalendertag vor Überwachungsbeginn die pro Tag ausgetretene Masse der Masse gleichsetzt, die am ersten Überwachungstag ausgetreten ist, wobei sicherzustellen ist, dass der Wert nicht unterschätzt wird;

T_{Start} = der späteste der folgenden Zeitpunkte:

- der letzte Zeitpunkt, an dem keine Emissionen oder Abgaben von CO_2 in die Wassersäule aus der betreffenden Quelle gemeldet wurden;
- der Zeitpunkt, an dem mit der CO_2 -Injektion begonnen wurde;
- ein anderer Zeitpunkt, für den der zuständigen Behörde nachgewiesen wird, dass die Emission oder die Abgabe in die Wassersäule nicht vor diesem Zeitpunkt begonnen haben kann;

T_{End} = der Zeitpunkt, an dem Abhilfemaßnahmen gemäß Artikel 16 der Richtlinie 2009/31/EG getroffen wurden und keine Emissionen oder Abgaben von CO_2 in die Wassersäule mehr festgestellt werden können.

Die zuständige Behörde genehmigt und gestattet die Anwendung anderer Methoden zur Quantifizierung von leckagebedingten Emissionen oder Abgaben von CO₂ in die Wassersäule, wenn der Betreiber der zuständigen Behörde nachweisen kann, dass diese Methoden genauer sind als die in diesem Unterabschnitt vorgegebene Methodik.

Der Betreiber quantifiziert die Menge der im Berichtszeitraum aus dem Speicherkomplex ausgetretenen Emissionen für jedes Leckageereignis mit einer Gesamtunsicherheit von höchstens 7,5 %. Übersteigt die Gesamtunsicherheit des angewandten Quantifizierungsverfahrens 7,5 %, so nimmt der Betreiber folgende Anpassung vor:

$$\text{CO}_{2,\text{gemeldet}} [\text{t CO}_2] = \text{CO}_{2,\text{quantifiziert}} [\text{t CO}_2] \times (1 + (\text{Unsicherheit}_{\text{System}} [\%]/100) - 0,075)$$

Dabei ist:

CO_{2,gemeldet} = die in den Jahresemissionsbericht für das betreffende Leckageereignis einzubeziehende Menge CO₂.

CO_{2,quantifiziert} = die Menge CO₂, die durch das für das betreffende Leckageereignis angewandte Quantifizierungsverfahren bestimmt wurde.

Unsicherheit_{System} = der Grad an Unsicherheit, der mit der für das betreffende Leckageereignis angewandten Quantifizierungsmethodik assoziiert wird.

ANHANG V

Mindestebenenanforderungen für auf Berechnung beruhende Methodiken bei Anlagen der Kategorie A und Berechnungsfaktoren für von Anlagen der Kategorien B und C verwendete kommerzielle Standardbrennstoffe (Artikel 26 Absatz 1)

Tabelle 1

Mindestebenen für auf Berechnung beruhende Methodiken bei Anlagen der Kategorie A und im Falle von Berechnungsfaktoren für kommerzielle Standardbrennstoffe für alle Anlagen gemäß Artikel 26 Absatz 1 Buchstabe a.

Tätigkeit/Stoffstromtyp	Tätigkeitsdaten		Emissionsfaktor (*)	Zusammensetzungsdaten (Kohlenstoffgehalt) (*)	Oxidationsfaktor	Umsetzungsfaktor
	Menge Brennstoff bzw. Material	Unterer Heizwert (Hu)				
Verbrennung von Brennstoffen						
Kommerzielle Standardbrennstoffe	2	2a/2b	2a/2b	entfällt	1	entfällt
Andere gasförmige u. flüssige Brennstoffe	2	2a/2b	2a/2b	entfällt	1	entfällt
Feste Brennstoffe	1	2a/2b	2a/2b	entfällt	1	entfällt
Massenbilanzmethodik für Gasaufbereitungsstationen	1	entfällt	entfällt	1	entfällt	entfällt
Fackeln	1	entfällt	1	entfällt	1	entfällt
Abgaswäsche (Karbonat)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Abgaswäsche (Gips)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Abgaswäsche (Harnstoff)	1	1	1	entfällt	1	entfällt
Raffination von Mineralöl						
Regeneration von katalytischen Crackern	1	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Herstellung von Koks						
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
Brennstoff als Prozess-Input	1	2	2	entfällt	entfällt	entfällt
Röstung oder Sinterung von Metallerz						
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
Karbonat-Input	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Herstellung von Roheisen oder Stahl						
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
Brennstoff als Prozess-Input	1	2a/2b	2	entfällt	entfällt	entfällt

Tätigkeit/Stoffstromtyp	Tätigkeitsdaten		Emissionsfaktor (*)	Zusammensetzungsdaten (Kohlenstoffgehalt) (*)	Oxidationsfaktor	Umsetzungsfaktor
	Menge Brennstoff bzw. Material	Unterer Heizwert (Hu)				
Herstellung oder Verarbeitung von Eisen- und Nichteisenmetallen einschließlich Sekundäraluminium						
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
Prozessemissionen	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Herstellung von Primäraluminium						
Massenbilanz für CO ₂ -Emissionen	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
PFC-Emissionen (Steigungsmethode)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	entfällt
PFC-Emissionen (Überspannungsmethode)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	entfällt
Herstellung von Zementklinker						
Auf Basis des Ofen-Inputs (Methode A)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Klinker-Output (Methode B)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Zementofenstaub (CKD)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	entfällt
Input von nichtkarbonatischem Kohlenstoff	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Herstellung von Kalk oder Brennen von Dolomit oder Magnesit						
Karbonate (Methode A)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Sonstige Prozess-Inputs	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Erdalkalimetalloxid (Methode B)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Herstellung von Glas und Mineralwolle						
Karbonat-Inputs	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	entfällt
Sonstige Prozess-Inputs	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Herstellung von keramischen Erzeugnissen						
Kohlenstoff-Inputs (Methode A)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Sonstige Prozess-Inputs	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Alkalimetalloxid (Methode B)	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	1
Abgaswäsche	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	entfällt

Tätigkeit/Stoffstromtyp	Tätigkeitsdaten		Emissionsfaktor (*)	Zusammensetzungsdaten (Kohlenstoffgehalt) (*)	Oxidationsfaktor	Umsetzungsfaktor
	Menge Brennstoff bzw. Material	Unterer Heizwert (Hu)				
Herstellung von Gips und Gipskartonplatten: siehe Verbrennung von Brennstoffen						
Herstellung von Zellstoff und Papier						
Ergänzungschemikalien	1	entfällt	1	entfällt	entfällt	entfällt
Herstellung von Industrieruß						
Massenbilanzmethodik	1	entfällt	entfällt	1	entfällt	entfällt
Herstellung von Ammoniak						
Brennstoff als Prozess-Input	2	2a/2b	2a/2b	entfällt	entfällt	entfällt
Herstellung von organischen Grundchemikalien						
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
Herstellung von Wasserstoff und Synthesegas						
Brennstoff als Prozess-Input	2	2a/2b	2a/2b	entfällt	entfällt	entfällt
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt
Herstellung von Soda und Natriumbicarbonat						
Massenbilanz	1	entfällt	entfällt	2	entfällt	entfällt

(*) Die Ebenen für den Emissionsfaktor beziehen sich auf den vorläufigen Emissionsfaktor; Kohlenstoffgehalt bezieht sich auf den Gesamtkohlenstoffgehalt. Bei Materialgemischen ist der Biomasseanteil getrennt zu bestimmen. Im Einklang mit Artikel 26 Absatz 1 Buchstabe a ist die Ebene 1 die Mindestebene für den Biomasseanteil bei Anlagen der Kategorie A und bei kommerziellen Standardbrennstoffen für alle Anlagen.

ANHANG VI

Referenzwerte für Berechnungsfaktoren (Artikel 31 Absatz 1 Buchstabe a)

1. BRENNSTOFFEMISSIONSFAKTOREN, BEZOGEN AUF DEN UNTEREN HEIZWERT (HU)

Tabelle 1

Brennstoffemissionsfaktoren, bezogen auf den unteren Heizwert (Hu), und untere Heizwerte je Brennstoffmasse

Brennstofftyp	Emissionsfaktor (t CO ₂ /TJ))	Unterer Heizwert(Hu) (TJ/Gg)	Quelle
Rohöl	73,3	42,3	IPCC GL 2006
Orimulsion	77,0	27,5	IPCC GL 2006
Flüssigerdgas	64,2	44,2	IPCC GL 2006
Motorenbenzin	69,3	44,3	IPCC GL 2006
Petroleum	71,9	43,8	IPCC GL 2006
Schieferöl	73,3	38,1	IPCC GL 2006
Gas/Dieselmotorkraftstoff	74,1	43,0	IPCC GL 2006
Rückstandsöl	77,4	40,4	IPCC GL 2006
Verflüssigtes Erdgas	63,1	47,3	IPCC GL 2006
Ethan	61,6	46,4	IPCC GL 2006
Naphta	73,3	44,5	IPCC GL 2006
Bitumen	80,7	40,2	IPCC GL 2006
Schmierstoffe	73,3	40,2	IPCC GL 2006
Petrolkoks	97,5	32,5	IPCC GL 2006
Raffinerieeinsatzmaterial	73,3	43,0	IPCC GL 2006
Raffineriegas	57,6	49,5	IPCC GL 2006
Paraffinwachse	73,3	40,2	IPCC GL 2006
Raffinerie-Halbfertigerzeugnisse (White Spirit u. SBP)	73,3	40,2	IPCC GL 2006
Andere Erdölerzeugnisse	73,3	40,2	IPCC GL 2006
Anthrazit	98,3	26,7	IPCC GL 2006
Kokskohle	94,6	28,2	IPCC GL 2006
Sonstige bituminöse Kohle	94,6	25,8	IPCC GL 2006
Subbituminöse Kohle	96,1	18,9	IPCC GL 2006
Braunkohle	101,0	11,9	IPCC GL 2006
Ölschiefer und Teersand	107,0	8,9	IPCC GL 2006
Steinkohlenbriketts	97,5	20,7	IPCC GL 2006
Kokereikoks u. Braunkohlenkoks	107,0	28,2	IPCC GL 2006

Brennstofftyp	Emissionsfaktor (t CO ₂ /TJ))	Unterer Heizwert(Hu) (TJ/Gg)	Quelle
Gaskoks	107,0	28,2	IPCC GL 2006
Kohlenteer	80,7	28,0	IPCC GL 2006
Ortsgas	44,4	38,7	IPCC GL 2006
Kokereigas	44,4	38,7	IPCC GL 2006
Gichtgas	260	2,47	IPCC GL 2006
Konvertergas	182	7,06	IPCC GL 2006
Erdgas	56,1	48,0	IPCC GL 2006
Industrieabfälle	143	entfällt	IPCC GL 2006
Altöle	73,3	40,2	IPCC GL 2006
Torf	106,0	9,76	IPCC GL 2006
Holz/Holzabfälle	—	15,6	IPCC GL 2006
Andere primäre feste Biomasse	—	11,6	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Holzkohle	—	29,5	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Biobenzin	—	27,0	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Biodiesel	—	27,0	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Andere flüssige Biokraftstoffe	—	27,4	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Deponiegas	—	50,4	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Klärgas	—	50,4	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Sonstige Biogase	—	50,4	IPCC GL 2006 (nur Hu)
Altreifen	85,0 ⁽¹⁾	entfällt	WBCSD CSI
Kohlenmonoxid	155,2 ⁽²⁾	10,1	Falbe und M. Regitz, Römpf Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Methan	54,9 ⁽³⁾	50,0	Falbe und M. Regitz, Römpf Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

⁽¹⁾ Dieser Wert ist der vorläufige Emissionsfaktor, d. h. gegebenenfalls vor Anwendung eines Biomasse-Anteils.

⁽²⁾ Auf Basis eines Hu von 10,12 TJ/t

⁽³⁾ Auf Basis eines Hu von 50,01 TJ/t

2. EMISSIONSFAKTOREN, BEZOGEN AUF PROZESSEMISSIONEN

Tabelle 2

Stöchiometrischer Emissionsfaktor für Prozessemissionen aus der Karbonatzersetzung (Methode A)

Karbonat	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t Karbonat)
CaCO ₃	0,440
MgCO ₃	0,522
Na ₂ CO ₃	0,415

Karbonat	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t Karbonat)
BaCO ₃	0,223
Li ₂ CO ₃	0,596
K ₂ CO ₃	0,318
SrCO ₃	0,298
NaHCO ₃	0,524
FeCO ₃	0,380
Allgemeines	$\text{Emissionsfaktor} = \frac{M(\text{CO}_2)}{\{Y \times [M(x)] + Z \times [M(\text{CO}_3^{2-})]\}}$ X = Metall M(x) = Molekulargewicht von X in [g/mol] M(CO ₂) = Molekulargewicht von CO ₂ [g/mol] M(CO ₃ ²⁻) = Molekulargewicht von CO ₃ ²⁻ [g/mol] Y = stöchiometrische Zahl von X Z = stöchiometrische Zahl von CO ₃ ²⁻

Tabelle 3

Stöchiometrischer Emissionsfaktor für Prozessemissionen aus der Karbonatzersetzung auf Basis von Erdalkalioxiden (Methode B)

Oxid	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t Oxid)
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
Allgemeines X _Y O _Z	$\text{Emissionsfaktor} = \frac{M(\text{CO}_2)}{\{Y \times [M(x)] + Z \times [M(\text{O})]\}}$ X = Erdalkali- oder Alkalimetall M(x) = Molekulargewicht von X in [g/mol] M(CO ₂) = Molekulargewicht von CO ₂ [g/mol] M(O) = Molekulargewicht von O [g/mol] Y = stöchiometrische Zahl von X = 1 (für Erdalkalimetalle) = 2 (für Alkalimetalle) Z = stöchiometrische Zahl von O = 1

Tabelle 4

Emissionsfaktoren für Prozessemissionen aus anderen Prozessmaterialien (Eisen- und Stahlproduktion und Verarbeitung von Eisenmetallen) ⁽¹⁾

Input- oder Output-Material	Kohlenstoffgehalt (t C/t)	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t)
Direktreduziertes Eisen (DRI)	0,0191	0,07
LBO-Kohle-Elektroden	0,8188	3,00

⁽¹⁾ IPCC-Leitlinien 2006 für Nationale Treibhausgasinventare.

Input- oder Output-Material	Kohlenstoffgehalt (t C/t)	Emissionsfaktor (t CO ₂ /t)
LBO-Beschickungs-Kohlenstoff	0,8297	3,04
Heißgepresstes Eisen	0,0191	0,07
Konvertergas	0,3493	1,28
Petrolkoks	0,8706	3,19
Roheisen	0,0409	0,15
Eisen/Eisenschrott	0,0409	0,15
Stahl/Stahlschrott	0,0109	0,04

Tabelle 5

**Stöchiometrische Emissionsfaktoren für Prozessemissionen aus anderen Prozessmaterialien
(organische Grundchemikalien) ⁽¹⁾**

Stoff	Kohlenstoffgehalt (t C/t)	Emissionsfaktor (t CO ₂ / t)
Acetonitril	0,5852	2,144
Acrylnitril	0,6664	2,442
Butadien	0,888	3,254
Industrieruß	0,97	3,554
Ethen	0,856	3,136
Ethylendichlorid	0,245	0,898
Ethylenglycol	0,387	1,418
Ethylenoxid	0,545	1,997
Blausäure	0,4444	1,628
Methanol	0,375	1,374
Methan	0,749	2,744
Propan	0,817	2,993
Propen	0,8563	3,137
Vinylchloridmonomer (VCM)	0,384	1,407

⁽¹⁾ IPCC-Leitlinien 2006 für Nationale Treibhausgasinventare.

3. TREIBHAUSPOTENZIALE ANDERER TREIBHAUSGASE ALS CO₂

Tabelle 6

Treibhauspotenziale

Gas	Treibhauspotenzial
N ₂ O	298 t CO ₂ Äq / t N ₂ O
CF ₄	7 390 t CO ₂ Äq / t CF ₄
C ₂ F ₆	12 200 t CO ₂ Äq / t C ₂ F ₆

ANHANG VII

Mindesthäufigkeit der Analysen (Artikel 35)

Brennstoff/Material	Mindesthäufigkeit der Analysen
Erdgas	Mindestens wöchentlich
Andere Gase, insbesondere Synthesegas und Prozessgase wie Raffineriemischgas, Kokereigas, Gichtgas, Konvertergas, Ölfeldgas und Gasfeldgas	Mindestens täglich – nach geeigneten Verfahren zu unterschiedlichen Tageszeiten
Heizöl (z. B. leichtes, mittelschweres, schweres Heizöl, Bitumen)	Alle 20 000 Tonnen Brennstoff und mindestens sechsmal jährlich
Kohle, Kokskohle, Petrolkoks, Torf	Alle 20 000 Tonnen Brennstoff/Material und mindestens sechsmal jährlich
Andere Brennstoffe	Alle 10 000 Tonnen Brennstoff und mindestens viermal jährlich
Unbehandelte feste Abfälle (rein fossil oder gemischt Biomasse/fossil)	Alle 5 000 Tonnen Abfall und mindestens viermal jährlich
Flüssige Abfälle, vorbehandelte feste Abfälle	Alle 10 000 Tonnen Abfall und mindestens viermal jährlich
Karbonatminerale (einschließlich Kalkstein und Dolomit)	Alle 50 000 Tonnen Material und mindestens viermal jährlich
Tone und Schiefer	Rohstoffmenge, die 50 000 Tonnen CO ₂ entspricht, und mindestens viermal jährlich
Andere Materialien (Primär-, Zwischen- und Endprodukt)	Je nach Materialart und Variation: Materialmenge, die 50 000 Tonnen CO ₂ entspricht, und mindestens viermal jährlich

ANHANG VIII

Auf Messung beruhende Methodiken (Artikel 41)

1. EBENEN FÜR AUF MESSUNG BERUHENDE METHODIKEN

Auf Messung beruhende Methodiken werden im Einklang mit Ebenen genehmigt, für die in Bezug auf das nach der Gleichung 2 in Abschnitt 3 berechnete Jahresmittel der Stundenemissionen die folgenden höchstzulässigen Unsicherheiten gelten.

Tabelle 1

Ebenen für Systeme zur kontinuierlichen Emissionsmessung (höchstzulässige Unsicherheit je Ebene)

Im Falle von CO₂ ist die Unsicherheit auf die insgesamt gemessene Menge CO₂ zu beziehen. Wird der Biomasse-Anteil nach einer auf Messung beruhenden Methodik bestimmt, gelten für den Biomasse-Anteil die für CO₂ festgelegten Ebenen.

	Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3	Ebene 4
CO ₂ -Emissionsquellen	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
N ₂ O-Emissionsquellen	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	entfällt
CO ₂ -Weiterleitung	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

2. MINDESTEBENENANFORDERUNGEN FÜR ANLAGEN DER KATEGORIE A

Tabelle 2

Mindestebenen, die Anlagen der Kategorie A bei auf Messung beruhenden Methodiken gemäß Artikel 41 Absatz 1 Buchstabe a anwenden müssen

Treibhausgas	Vorgeschriebene Mindestebene
CO ₂	2
N ₂ O	2

3. BESTIMMUNG VON THG ANHAND VON AUF MESSUNG BERUHENDEN METHODIKEN

Gleichung 1: Berechnung der Jahresemissionen gemäß Artikel 43 Absatz 1:

$$THG - Em_{insg.} [t] = \sum_{i=1}^{Betriebsstdn.} THG - Konz_{stündlich,i} \cdot V_{stündlich,i} \cdot 10^{-6} [t/g]$$

Gleichung 2: Bestimmung des Stundenmittelwerts der Emissionen:

$$THG - Em_{Mittelwert} \left[\frac{kg}{Std.} \right] = \frac{THG - Em_{insg.}}{Betriebsstdn.} \cdot 10^3 [kg/t]$$

Gleichung 2a: Bestimmung des Stundenmittelwerts der THG-Konzentrationen für die Berichterstattung gemäß Anhang X Abschnitt 1 Nummer 9 Buchstabe b:

$$THG - Konz_{Mittelwert} [g/Nm^3] = \frac{THG - Em_{insg.}}{\sum_{i=1}^{Betriebsstdn.} V_{stündlich,i}} \cdot 10^6 [g/t]$$

Gleichung 2b: Bestimmung des Stundenmittelwerts des Abgasstroms für die Berichterstattung gemäß Anhang X Abschnitt 1 Nummer 9 Buchstabe b:

$$Strom_{Mittelwert} [Nm^3/Std.] = \frac{\sum_{i=1}^{Betr.-Stunden} V_{stündlich,i}}{Betriebsstdn.}$$

Gleichung 2c: Bestimmung der Jahresemissionen für die Erstellung des Jahresemissionsberichts gemäß Anhang X Abschnitt 1 Nummer 9 Buchstabe b:

$$THG - Em_{insg.} [t] = THG - Konz_{Mittelwert} \cdot Strom_{Mittelwert} \cdot Betriebsstdn. \cdot 10^{-6} [t/g]$$

In den Gleichungen 1 bis 2c werden folgende Kurzformen verwendet:

Der Index i bezieht sich auf die einzelne Betriebsstunde. Verwendet ein Anlagenbetreiber im Einklang mit Artikel 44 Absatz 1 kürzere Bezugszeiträume, so wird anstelle von Stunden dieser Bezugszeitraum für die Berechnung herangezogen.

$THG - Em_{insg.}$ = jährliche THG-Gesamtemissionen in Tonnen

$THG - Konz_{stündlich}$ = die stündlichen THG-Emissionskonzentrationen (g/Nm³) im Abgasstrom, gemessen während des Betriebs der Anlage für die Stunde i;

$V_{stündlich,i}$ = Abgasvolumen in Nm³ für die Stunde i (d. h. integrierter Durchfluss in einer Stunde oder einem kürzeren Bezugszeitraum):

$THG - Em_{Mittelwert}$ = Jahresmittel der Stundenemissionen (kg/h) aus der betreffenden Quelle;

$Betriebsstdn.$ = Gesamtzahl der Stunden, während deren die auf Messung beruhende Methodik angewandt wird, einschließlich der Stunden, für die im Einklang mit Artikel 45 Absätze 2 bis 4 Ersatzwerte herangezogen wurden.

$THG Konz_{Mittelwert}$ = Jahresmittel der stündlichen THG-Emissionskonzentrationen in g/Nm³;

$Strom_{Mittelwert}$ = Jahresmittel des Abgasstroms in Nm³/h.

4. BERECHNUNG DER KONZENTRATION DURCH INDIREKTE KONZENTRATIONSMESSUNG

Gleichung 3: Berechnung der Konzentration

$$THG - Konzentration [\%] = 100\% - \sum_i Konzentration \text{ der Komponente } i [\%]$$

5. ERSATZWERTE FÜR FEHLENDE KONZENTRATIONSDATEN BEI AUF MESSUNG BERUHENDEN METHODIKEN

Gleichung 4: Ersatzwerte für fehlende Daten bei auf Messung beruhenden Methodiken

$$C_{stoff}^* = \bar{C} + 2\sigma_{-}$$

Dabei ist:

\bar{C} = der arithmetische Mittelwert der Konzentration des spezifischen Parameters während des gesamten Berichtszeitraums oder, sofern beim Datenverlust spezifische Bedingungen Anwendung fanden, während eines angemessenen Zeitraums, der diesen Bedingungen Rechnung trägt;

σ_{-} = der beste Schätzwert der Standardabweichung der Konzentration des spezifischen Parameters während des gesamten Berichtszeitraums oder, sofern beim Datenverlust spezifische Bedingungen Anwendung fanden, während eines angemessenen Zeitraums, der diesen Bedingungen Rechnung trägt.

ANHANG IX

Aufzubewahrende Mindestdaten und -informationen gemäß Artikel 67 Absatz 1

Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber müssen mindestens folgende Angaben aufbewahren:

1. GEMEINSAME AUFLAGEN FÜR ANLAGEN UND LUFTFAHRZEUGBETREIBER

1. Das von der zuständigen Behörde genehmigte Monitoringkonzept;
2. Dokumente, die die Wahl der Überwachungsmethodik begründen, sowie Dokumente, die zeitlich begrenzte bzw. dauerhafte Änderungen von Überwachungsmethodiken und gegebenenfalls Ebenen begründen, die von der zuständigen Behörde genehmigt wurden;
3. alle relevanten Aktualisierungen des Monitoringkonzepts, die der zuständigen Behörde gemäß Artikel 15 mitgeteilt wurden, sowie die Antworten der zuständigen Behörde;
4. alle im Monitoringkonzept genannten schriftlichen Verfahren, einschließlich des Probenahmeplans (soweit relevant), sowie die Verfahren für Datenflussaktivitäten und die Verfahren für Kontrollaktivitäten;
5. eine Liste aller verwendeten Fassungen des Monitoringkonzepts sowie aller damit zusammenhängenden Verfahren;
6. Dokumente über die im Zusammenhang mit der Überwachung und Berichterstattung festgelegten Zuständigkeiten;
7. gegebenenfalls die vom Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber vorgenommene Risikobewertung;
8. die Berichte über Verbesserungen der Überwachungsmethodik gemäß Artikel 69;
9. den geprüften Jahresemissionsbericht;
10. den Prüfbericht;
11. alle anderen Informationen, die für die Prüfung des Jahresemissionsberichts erforderlich sind.

2. SPEZIFISCHE ANGABEN FÜR ORTSFESTE ANLAGEN:

1. Die Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen und alle etwaigen Aktualisierungen dieser Genehmigung;
2. gegebenenfalls etwaige Unsicherheitsbewertungen;
3. sofern Anlagen auf Berechnung beruhende Methodiken anwenden:
 - a) die Tätigkeitsdaten, die für die Berechnung der Emissionen aus den einzelnen Stoffströmen herangezogen wurden, aufgeschlüsselt nach Prozessen und Brennstoff-/Materialarten;
 - b) gegebenenfalls eine Liste aller als Berechnungsfaktoren verwendeten Standardwerte;
 - c) die vollständigen Probenahme- und Analyseergebnisse für die Bestimmung von Berechnungsfaktoren;
 - d) Dokumente über alle korrigierten unwirksamen Verfahren und die getroffenen Korrekturmaßnahmen gemäß Artikel 64;
 - e) etwaige Ergebnisse der Kalibrierung und Wartung von Messinstrumenten;
4. sofern Anlagen auf Messung beruhende Methodiken anwenden, zusätzlich die folgenden Angaben:
 - a) Dokumente, die die Wahl der auf Messung beruhenden Methodik begründen;
 - b) die Daten, die für die Unsicherheitsanalyse der Emissionen aus den einzelnen Quellen herangezogen wurden, aufgeschlüsselt nach Prozessen;
 - c) die Daten, die für die flankierenden Berechnungen herangezogen wurden, und die Berechnungsergebnisse;
 - d) eine detaillierte technische Beschreibung des Systems zur kontinuierlichen Messung, einschließlich Nachweisdokumenten über die Genehmigung durch die zuständige Behörde;

- e) Rohdaten und aggregierte Daten aus dem System zur kontinuierlichen Messung, einschließlich Dokumenten über Veränderungen im Zeitverlauf, Testprotokolle, Stillstandzeiten, Kalibrierungen, Service- und Wartungsarbeiten;
 - f) Dokumente über etwaige Änderungen am System zur kontinuierlichen Messung;
 - g) etwaige Ergebnisse der Kalibrierung und Wartung von Messinstrumenten;
 - h) gegebenenfalls das zur Bestimmung von Ersatzdaten gemäß Artikel 45 Absatz 4 angewandte Massen- oder Energiebilanzmodell und die zugrunde liegenden Hypothesen;
5. sofern eine Fall-back-Methodik gemäß Artikel 22 angewandt wird: alle erforderlichen Daten für die Bestimmung der Emissionen aus Quellen und Stoffströmen, auf die diese Methodik angewendet wird, sowie Proxywerte für Tätigkeitsdaten, Berechnungsfaktoren und andere Parameter, die nach einer Ebenenmethodik gemeldet würden;
6. bei Herstellung von Primäraluminium zusätzlich die folgenden Angaben:
- a) Dokumente über die Ergebnisse von Messkampagnen zur Bestimmung der anlagenspezifischen Emissionsfaktoren für CF_4 und C_2F_6 ;
 - b) Dokumente über die Ergebnisse der Bestimmung der Abscheideleistung für diffuse Emissionen;
 - c) alle relevanten Daten über die Herstellung von Primäraluminium, die Häufigkeit und Dauer der Anodeneffekte oder Überspannungswerte;
7. bei Abscheidung, Transport und geologischer Speicherung von CO_2 gegebenenfalls zusätzlich die folgenden Angaben:
- a) Dokumente über die Menge CO_2 , die Anlagen zur geologischen Speicherung von CO_2 in den Speicherkomplex injiziert haben;
 - b) repräsentativ aggregierte Druck- und Temperaturdaten aus einem Transportnetz;
 - c) eine Abschrift der Speichergenehmigung, einschließlich des genehmigten Überwachungsplans gemäß Artikel 9 der Richtlinie 2009/31/EG;
 - d) die Berichte gemäß Artikel 14 der Richtlinie 2009/31/EG;
 - e) die Berichte über die Ergebnisse der Inspektionen gemäß Artikel 15 der Richtlinie 2009/31/EG;
 - f) Dokumente über Abhilfemaßnahmen, die gemäß Artikel 16 der Richtlinie 2009/31/EG getroffen wurden.
3. SPEZIFISCHE ANGABEN FÜR LUFTVERKEHRSTÄTIGKEITEN
- 1. Eine Liste der eigenen oder ge- oder verleasten Luftfahrzeuge und der erforderliche Nachweis für die Vollständigkeit dieser Liste; für jedes Luftfahrzeug das Datum, an dem es in die Luftfahrzeugflotte des Luftfahrzeugbetreibers aufgenommen oder daraus entfernt wurde;
 - 2. eine Liste der in jedem Berichtszeitraum erfassten Flüge und den erforderlichen Nachweis der Vollständigkeit dieser Liste;
 - 3. relevante Daten, die zur Bestimmung des Treibstoffverbrauchs und der Emissionen verwendet wurden;
 - 4. Daten, die zur Ermittlung der Nutzlast und der Flugstrecke für die Jahre, für die Tonnenkilometerdaten gemeldet werden, verwendet wurden;
 - 5. Dokumente über die bei etwaigen Datenlücken angewandte Methodik, die Anzahl der Flüge, bei denen Datenlücken aufgetreten sind, die Daten, die bei Auftreten von Datenlücken verwendet werden, um diese zu schließen, und, wenn bei mehr als 5 % der gemeldeten Flüge Datenlücken auftreten, die Gründe für diese Datenlücken sowie die Dokumente zum Nachweis der getroffenen Abhilfemaßnahmen.
-

ANHANG X

Mindestinhalt der Jahresberichte (Artikel 68 Absatz 3)

1. JAHRESEMISSIONSBERICHTE VON ANLAGEN MIT ORTSFESTEN EMISSIONSQUELLEN

Der Jahresemissionsbericht einer Anlage muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

1. Angaben zur Identifizierung der Anlage gemäß Anhang IV der Richtlinie 2003/87/EG und die eindeutige Genehmigungsnummer der Anlage;
2. Namen und Anschrift der für die Prüfung des Berichts zuständigen Prüfstelle;
3. Berichtsjahr;
4. Bezugsnummer und Nummer der Fassung des letzten genehmigten Monitoringkonzepts und das Datum, ab dem es anwendbar ist, sowie die Bezugsnummer und Nummer der Fassung jedes anderen Monitoringkonzepts, das für das Berichtsjahr relevant ist;
5. relevante Änderungen der Betriebsabläufe einer Anlage und von der zuständigen Behörde genehmigte Änderungen des Monitoringkonzepts sowie zeitweilige Abweichungen vom Monitoringkonzept während des Berichtszeitraums, einschließlich Angaben zu zeitweiligen oder dauerhaften Änderungen der gewählten Ebenen, der Gründe für diese Änderungen sowie Beginn der Änderungen und Beginn und Ende der zeitweiligen Änderungen;
6. zu allen Emissionsquellen und Stoffströmen mindestens folgende Angaben:
 - a) die Gesamtemissionen, in t CO_{2äq};
 - b) soweit andere Treibhausgase als CO₂ emittiert werden: die Gesamtemissionen, in t;
 - c) Angaben darüber, ob gemäß Artikel 21 die auf Messung oder die auf Berechnung beruhende Methodik angewendet wurde;
 - d) die angewandten Ebenen;
 - e) Tätigkeitsdaten:
 - i) im Falle von Brennstoffen: die Brennstoffmenge (in t oder Nm³) und der untere Heizwert (GJ/t oder GJ/Nm³), separat aufgeführt,
 - ii) für alle anderen Stoffströme: die Stoffmenge, in t oder Nm³;
 - f) Emissionsfaktoren, ausgedrückt gemäß Artikel 36 Absatz 2, Biomasseanteil, Oxidations- und Umsetzungsfaktoren, ausgedrückt als reine Brüche;
 - g) soweit sich die Emissionsfaktoren für Brennstoffe auf Masse oder Volumen anstatt Energie beziehen: gemäß Artikel 26 Absatz 5 bestimmte Werte für den unteren Heizwert des jeweiligen Stoffstroms;
7. soweit eine Massenbilanzmethodik angewandt wird: Massenstrom und Kohlenstoffgehalt für jeden Stoffstrom in die und aus der Anlage, gegebenenfalls Biomasseanteil und unterer Heizwert;
8. mindestens folgende als „Memo-Items“ mitzuteilende Angaben:
 - a) Mengen der verbrannten Biomasse (in TJ) bzw. der in Prozessen eingesetzten Biomasse (in t oder Nm₃);
 - b) CO₂-Emissionen aus Biomasse (in t CO₂), soweit die Emissionen durch eine auf Messung beruhende Methodik bestimmt werden;
 - c) gegebenenfalls einen Proxywert für den unteren Heizwert der als Brennstoff verwendeten Biomasse-Stoffströme;
 - d) Mengen und Energiegehalt von verbrannten flüssigen Biobrennstoffen und Biokraftstoffen, in t bzw. TJ;
 - e) bei Anwendung von Artikel 49 oder 50: an eine Anlage weitergeleitetes oder von einer Anlage angenommenes CO₂ oder N₂O, in t CO_{2äq};
 - f) bei Anwendung von Artikel 48: an eine Anlage weitergeleitetes oder von einer Anlage angenommenes inhärentes CO₂, in t CO₂;

- g) gegebenenfalls im Einklang mit den gemäß Artikel 19 Absatz 3 der Richtlinie 2003/87/EG erlassenen Rechtsakten anerkannter Name bzw. anerkannte Kennung
- i) der Anlagen, an die CO₂ oder N₂O gemäß Nummer 8 Buchstaben e und f weitergeleitet wird,
- ii) der Anlagen, von denen CO₂ oder N₂O gemäß Nummer 8 Buchstaben e und f angenommen wird.
- Hat die Anlagen keine Kennung, so sind der Name und die Anschrift der Anlage sowie die einschlägigen Kontaktdaten einer Kontaktperson anzugeben;
- h) weitergeleitetes CO₂ aus Biomasse, in t CO₂;
9. bei Anwendung einer Messmethodik:
- a) soweit CO₂ als fossile CO₂-Jahresemissionen gemessen wird: die CO₂-Jahresemissionen aus der Verwendung von Biomasse;
- b) die Betriebsstunden des Systems der kontinuierlichen Emissionsmessung, die gemessenen Treibhausgaskonzentrationen und der Abgasstrom, ausgedrückt als jährlicher Stundenmittelwert bzw. als Jahresgesamtwert;
10. bei Anwendung einer Methodik gemäß Artikel 22: alle erforderlichen Daten zur Bestimmung der Emissionen aus den Emissionsquellen und Stoffströmen, für die diese Methodik gilt, sowie Proxywerte für Tätigkeitsdaten, Berechnungsfaktoren und andere Parameter, die im Rahmen einer Ebenenmethodik gemeldet würden;
11. bei Datenlücken, die durch Ersatzdaten im Sinne von Artikel 66 Absatz 1 geschlossen wurden:
- a) Stoffstrom oder Emissionsquelle, die von der Datenlücke betroffen sind;
- b) Gründe für die jeweilige Datenlücke;
- c) Anfangs- und Enddatum der jeweiligen Datenlücke, einschließlich Uhrzeit;
- d) die anhand von Ersatzdaten berechneten Emissionen;
- e) soweit die Schätzmethode für Ersatzdaten noch nicht ins Monitoringkonzept einbezogen wurde: eine ausführliche Beschreibung der Schätzmethode einschließlich des Nachweises, dass die angewandte Methodik nicht dazu führt, dass Emissionen für den betreffenden Zeitraum zu niedrig veranschlagt werden;
12. etwaige andere Änderungen, die während des Berichtszeitraums an der Anlage vorgenommen wurden und die für die Treibhausgasemissionen der Anlage im Berichtsjahr von Belang sind;
13. gegebenenfalls die Produktionsmenge Primäraluminium, die Häufigkeit und mittlere Dauer der Anodeneffekte im Berichtszeitraum oder die Werte der Anodeneffekt-Überspannung im Berichtszeitraum sowie die Ergebnisse der letzten Bestimmung anlagenspezifischer Emissionsfaktoren für CF₄ und C₂F₆ gemäß Anhang IV und die letzte Bestimmung der Abscheideleistung der Leitungen.

Emissionen, die aus verschiedenen Quellen oder gleichartigen Stoffströmen innerhalb ein und derselben Anlage stammen und ein und derselben Tätigkeit zuzuordnen sind, können für die jeweilige Tätigkeit in aggregierter Form gemeldet werden.

Soweit innerhalb eines Berichtszeitraums Ebenen geändert wurden, berechnet und meldet der Anlagenbetreiber die Emissionen für die betreffenden Zeitabschnitte des Berichtszeitraums in separaten Teilen des Jahresberichts.

Betreiber von CO₂-Speicherstätten können nach der Schließung der Speicherstätte gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2009/31/EG vereinfachte Emissionsberichte erstellen, die mindestens die Angaben gemäß den Nummern 1 bis 5 enthalten, vorausgesetzt, in der Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen sind keine Emissionsquellen aufgeführt.

2. JAHRESEMISSIONSBERICHTE VON LUFTFAHRZEUGBETREIBERN

Der Emissionsbericht eines Luftfahrzeugbetreibers muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

1. Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers gemäß Anhang IV der Richtlinie 2003/87/EG sowie das Rufzeichen oder andere individuelle Kennungen, die für Luftverkehrskontrollzwecke verwendet werden, sowie alle relevanten Kontaktangaben;
2. Namen und Anschrift der für die Prüfung des Berichts zuständigen Prüfstelle;

3. Berichtsjahr;
 4. Bezugsnummer und Nummer der Fassung des letzten genehmigten Monitoringkonzepts und das Datum, ab dem es anwendbar ist, sowie die Bezugsnummer und Nummer der Fassung jedes anderen Monitoringkonzepts, das für das Berichtsjahr relevant ist;
 5. relevante Änderungen des Flugbetriebs und Abweichungen vom genehmigten Monitoringkonzept während des Berichtszeitraums;
 6. Zulassungsnummern und Typen der im Berichtszeitraum zur Ausführung der Luftverkehrstätigkeiten des Luftfahrzeugbetreibers gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG eingesetzten Luftfahrzeuge;
 7. Gesamtzahl der im Bericht erfassten Flüge nach Staatenpaaren;
 8. Treibstoffmasse (in Tonnen) je Treibstofftyp nach Staatenpaaren;
 9. CO₂-Gesamtemissionen (in t CO₂), aufgeschlüsselt nach Abflug- und Ankunftsmitgliedstaaten;
 10. soweit die Emissionen anhand eines Emissionsfaktors oder des auf Masse oder Volumen bezogenen Kohlenstoffgehalts berechnet werden: Proxywerte für den unteren Heizwert des Treibstoffs;
 11. bei Datenlücken, die durch Ersatzdaten im Sinne von Artikel 66 Absatz 2 geschlossen wurden:
 - a) die Zahl der Flüge, ausgedrückt in Prozent der jährlichen Flüge (gerundet auf das nächste 0,1 %), bei denen Datenlücken aufgetreten sind, und die Umstände und Ursachen der betreffenden Datenlücken;
 - b) die angewandte Schätzmethode für die Ersatzdaten;
 - c) die anhand von Ersatzdaten berechneten Emissionen;
 12. Memo-Items:
 - a) die Menge der während des Berichtsjahres als Treibstoff verwendeten Biomasse (in t oder m³), aufgeschlüsselt nach Treibstofftypen;
 - b) den unteren Heizwert alternativer Treibstoffe;
 13. in einer Anlage zum Jahresemissionsbericht teilt der Luftfahrzeugbetreiber die Jahresemissionen und die jährliche Anzahl Flüge je Flugplatzpaar mit. Auf Antrag des Luftfahrzeugbetreibers behandelt die zuständige Behörde diese Information als vertraulich.
3. TONNENKILOMETERBERICHTE VON LUFTFAHRZEUGBETREIBERN

Der Tonnenkilometerbericht eines Luftfahrzeugbetreibers muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

1. Angaben zur Identifizierung des Luftfahrzeugbetreibers gemäß Anhang IV der Richtlinie 2003/87/EG sowie das Rufzeichen oder andere individuelle Kennungen, die für Luftverkehrskontrollzwecke verwendet werden, sowie alle relevanten Kontaktangaben;
2. Namen und Anschrift der für die Prüfung des Berichts zuständigen Prüfstelle;
3. Berichtsjahr;
4. Bezugsnummer und Nummer der Fassung des letzten genehmigten Monitoringkonzepts und das Datum, ab dem es anwendbar ist, sowie die Bezugsnummer und Nummer der Fassung jedes anderen Monitoringkonzepts, das für das Berichtsjahr relevant ist;
5. relevante Änderungen des Flugbetriebs und Abweichungen vom genehmigten Monitoringkonzept während des Berichtszeitraums;
6. Zulassungsnummern und Typen der im Berichtszeitraum zur Ausführung der Luftverkehrstätigkeiten des Luftfahrzeugbetreibers gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG eingesetzten Luftfahrzeuge;
7. gewählte Methode für die Berechnung der Massen für die Fluggäste und das aufgegebene Gepäck sowie für Fracht und Post;
8. Gesamtzahl der Fluggast- und Tonnenkilometer für alle Flüge, die in dem Berichtsjahr durchgeführt wurden und unter die Luftverkehrstätigkeiten gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG fallen;

9. für jedes Flugplatzpaar: die ICAO-Kennung der beiden Flugplätze; die Flugstrecke (Großkreisentfernung + 95 km) in km; die Gesamtzahl der Flüge je Flugplatzpaar im Berichtszeitraum; die Gesamtmasse für Fluggäste und aufgegebenes Gepäck (in Tonnen) je Flugplatzpaar im Berichtszeitraum; die Gesamtzahl der Fluggäste im Berichtszeitraum; die Gesamtzahl der Fluggäste multipliziert mit der Anzahl Kilometer je Flugplatzpaar; die Gesamtmasse für Fracht und Post (in Tonnen) je Flugplatzpaar im Berichtszeitraum; die Gesamttonnenkilometer je Flugplatzpaar (tkm).
-

ANHANG XI

Entsprechungstabelle

Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission	Diese Verordnung
Artikel 1 bis 49	Artikel 1 bis 49
—	Artikel 50
Artikel 50 bis 67	Artikel 51 bis 68
Artikel 68	—
Artikel 69 bis 75	Artikel 69 bis 75
—	Artikel 76
Artikel 76 und 77	Artikel 77 und 78
Anhang I-X	Anhang I-X
—	Anhang XI

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG (EU) 2018/2067 DER KOMMISSION**vom 19. Dezember 2018****über die Prüfung von Daten und die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates****(Text von Bedeutung für den EWR)**

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Oktober 2003 über ein System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten in der Union und zur Änderung der Richtlinie 96/61/EG des Rates ⁽¹⁾, insbesondere auf Artikel 15 Absatz 3 und Artikel 10a Absatz 2,

in Erwägung nachstehender Gründe:

- (1) Diese Verordnung sollte dringend in Kraft treten, um der ersten Ausgabe der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zum Umweltschutz — System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (CORSA — *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*) (Anhang 16, Band IV des Abkommens von Chicago) Rechnung zu tragen, die auf der zehnten Sitzung der 214. Tagung des ICAO-Rates am 27. Juni 2018 angenommen wurde und ab 2019 gelten soll.
- (2) Für die Akkreditierung von Prüfstellen ist ein übergeordneter Rechtsrahmen erforderlich, damit gewährleistet ist, dass die Prüfung der gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 der Kommission ⁽²⁾ vorzulegenden Berichte von Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibern im Rahmen des EU-Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten von Prüfstellen durchgeführt wird, die über die nötige fachliche Kompetenz verfügen, um die ihnen übertragene Aufgabe unabhängig und unparteiisch sowie im Einklang mit den in dieser Verordnung festgelegten Anforderungen und Grundsätzen durchzuführen.
- (3) Die Erfahrung mit der Anwendung der Verordnung (EU) Nr. 600/2012 der Kommission ⁽³⁾ hat gezeigt, dass die Akkreditierungs- und Prüfungsregeln verbessert, präzisiert und vereinfacht werden müssen, um die Harmonisierung weiter zu fördern und die Effizienz des Systems zu steigern. An der Verordnung (EU) Nr. 600/2012 müssen daher mehrere Änderungen vorgenommen werden. Aus Gründen der Klarheit empfiehlt es sich, die genannte Verordnung zu ersetzen.
- (4) Mit der Richtlinie 2006/123/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁴⁾ wird ein allgemeiner Rechtsrahmen geschaffen, um den freien Verkehr von Dienstleistungen und Dienstleistungserbringern in der Europäischen Union zu erleichtern und gleichzeitig eine hohe Qualität der Dienstleistungen zu wahren. Eine EU-weite Harmonisierung der Akkreditierungs- und Prüfungsregeln im Rahmen des EU-Emissionshandelssystems trägt zu einem wettbewerbsorientierten Markt für Prüfstellen bei und gewährleistet gleichzeitig Transparenz und Information für Anlagen- und Luftfahrzeugbetreiber.
- (5) Bei der Durchführung von Artikel 15 der Richtlinie 2003/87/EG muss die Synergie zwischen dem umfassenden Rahmen für die Akkreditierung der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁵⁾ und den verwandten Bestimmungen des Beschlusses Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽⁶⁾ einerseits und den besonderen Merkmalen des EU-Systems für den Treibhausgasemissionshandel und den Anforderungen, die für die wirksame Durchführung der Richtlinie 2003/87/EG erforderlich sind, andererseits gewährleistet sein. Die Verordnung (EG) Nr. 765/2008 sollte weiterhin für die Aspekte der Akkreditierung von Prüfstellen gelten, die nicht durch die vorliegende Verordnung geregelt werden. Es sollte insbesondere dafür gesorgt werden, dass in den Fällen, in denen aufgrund der internen Verfahren eines Mitgliedstaats eine von diesem

⁽¹⁾ ABl. L 275 vom 25.10.2003, S. 32.

⁽²⁾ Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 der Kommission vom 19. Dezember 2018 über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 (siehe Seite 1 dieses Amtsblatts).

⁽³⁾ Verordnung (EU) Nr. 600/2012 der Kommission vom 21. Juni 2012 über die Prüfung von Treibhausgasemissionsberichten und Tonnenkilometerberichten sowie die Akkreditierung von Prüfstellen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 181 vom 12.7.2012, S. 1).

⁽⁴⁾ Richtlinie 2006/123/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 über Dienstleistungen im Binnenmarkt (ABl. L 376 vom 27.12.2006, S. 36).

⁽⁵⁾ Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 339/93 des Rates (ABl. L 218 vom 13.8.2008, S. 30).

⁽⁶⁾ Beschluss Nr. 768/2008/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über einen gemeinsamen Rechtsrahmen für die Vermarktung von Produkten und zur Aufhebung des Beschlusses 93/465/EWG des Rates (ABl. L 218 vom 13.8.2008, S. 82).

Mitgliedstaat gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 benannte nationale Behörde ein alternatives Verfahren zur Akkreditierung durchführt, nämlich die Zertifizierung von natürlichen Personen als Prüfstelle, der betreffende Mitgliedstaat Belege dafür beibringt, dass eine solche Behörde in demselben Maße glaubwürdig ist wie nationale Akkreditierungsstellen, die sich erfolgreich einer von einer gemäß Artikel 14 der genannten Verordnung anerkannten Stelle organisierten Beurteilung unter Gleichrangigen unterzogen haben.

- (6) Die Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ sieht ein unabhängiges und neutrales Akkreditierungs- oder Zulassungssystem für Umweltgutachter vor. Der Kohärenz wegen und zur Verringerung des Verwaltungsaufwands für die Mitgliedstaaten und Wirtschaftsteilnehmer empfiehlt es sich, Synergien zwischen der genannten und der vorliegenden Verordnung Rechnung zu tragen.
- (7) Das Prüf- und Akkreditierungssystem sollte vermeiden, dass Verfahren und Einrichtungen, die bereits nach Maßgabe anderer Rechtsinstrumente der Europäischen Union geschaffen wurden, unnötig verdoppelt werden, da dies für die Mitgliedstaaten und die Wirtschaftsbeteiligten mit einem höheren Aufwand verbunden wäre. Deshalb sollte auf bewährte Verfahren zurückgegriffen werden, die sich aus der Anwendung der harmonisierten Normen ergeben, die das Europäische Komitee für Normung auf der Grundlage eines Auftrags der Kommission gemäß Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽²⁾ angenommen hat, wie die harmonisierte Norm betreffend allgemeine Anforderungen an Akkreditierungsstellen, die Konformitätsbewertungsstellen akkreditieren, die harmonisierte Norm betreffend Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen für Treibhausgase zur Anwendung bei der Akkreditierung oder anderen Formen der Anerkennung, deren Fundstellen im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht wurden, sowie die Unterlage EA-6/03 und andere technische Unterlagen der Europäischen Organisation für die Zusammenarbeit im Bereich der Akkreditierung oder anderer Stellen.
- (8) Bei der Aufstellung harmonisierter Regeln für die Prüfung der Berichte von Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibern oder für die Akkreditierung von Prüfstellen muss dafür gesorgt werden, dass die Belastung der Anlagenbetreiber, die jährlich eine geringe Menge Kohlendioxid (CO₂) emittieren, der Luftfahrzeugbetreiber, die als Kleinemittenten im Sinne der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 gelten, und der verfügbaren Ressourcen der Mitgliedstaaten nicht außer Verhältnis zu den verfolgten Zielen steht.
- (9) Um Synergien bestmöglich zu nutzen und angesichts dessen, wie wichtig die Prüfung der Daten, die die Grundlage für die Aktualisierung der Ex-ante-Benchmarks und für die Bestimmung der kostenlosen Zuteilung an Anlagen bilden, sollten in die harmonisierten Regeln für die Prüfung und Akkreditierung von Prüfstellen Regeln für die Prüfung der nach der Delegierten Verordnung (EU) .../... der Kommission vom 19. Dezember 2018 zur Festlegung EU-weiter Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽³⁾ vorgeschriebenen Bezugsdatenberichte und Datenberichte neuer Marktteilnehmer aufgenommen werden.
- (10) Gemäß Artikel 27 der Richtlinie 2003/87/EG können die Mitgliedstaaten kleine Anlagen vorbehaltlich der Durchführung gleichwertiger Maßnahmen aus dem EU-System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten ausschließen, sofern die in demselben Artikel genannten Bedingungen erfüllt sind. Gemäß Artikel 27a der Richtlinie 2003/87/EG können die Mitgliedstaaten Anlagen mit Emissionen von weniger als 2 500 Tonnen aus dem EU-System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten ausschließen, sofern die in demselben Artikel genannten Bedingungen erfüllt sind. Diese Verordnung sollte auf diese gemäß Artikel 27 oder Artikel 27a der Richtlinie 2003/87/EG ausgeschlossenen Anlagen keine unmittelbare Anwendung finden, es sei denn, der Mitgliedstaat beschließt, dass diese Verordnung gelten sollte.
- (11) Gemäß den Grundsätzen des Anhangs V der Richtlinie 2003/87/EG sollte die Prüfstelle eine Begehung der Anlage durchführen, um die Grenzen der jeweiligen Anlage bzw. Prüfbereich des Luftfahrzeugbetreibers zu überprüfen, das Funktionieren der Messgeräte und Überwachungssysteme zu bewerten, Interviews zu führen und weitere Tätigkeiten auszuführen. Auf die Begehung durch die Prüfstelle sollte nur unter bestimmten Bedingungen verzichtet werden.
- (12) Im Einklang mit den Grundsätzen des Anhangs V der Richtlinie 2003/87/EG sollte die Prüfstelle einen risikobasierten Ansatz verfolgen, damit das Prüfgutachten hinreichende Sicherheit bietet, dass zu den Gesamtemissionen oder Tonnenkilometern keine wesentlichen Falschangaben gemacht werden und der Bericht als zufriedenstellend bewertet werden kann. Der Grad an Sicherheit sollte davon abhängen, wie ausführlich und

⁽¹⁾ Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 sowie der Beschlüsse 2001/681/EG und 2006/193/EG der Kommission (ABl. L 342 vom 22.12.2009, S. 1).

⁽²⁾ Verordnung (EU) Nr. 1025/2012 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Oktober 2012 zur europäischen Normung, zur Änderung der Richtlinien 89/686/EWG und 93/15/EWG des Rates sowie der Richtlinien 94/9/EG, 94/25/EG, 95/16/EG, 97/23/EG, 98/34/EG, 2004/22/EG, 2007/23/EG, 2009/23/EG und 2009/105/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung des Beschlusses 87/95/EWG des Rates und des Beschlusses Nr. 1673/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 316 vom 14.11.2012, S. 12).

⁽³⁾ Noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht.

detailliert die Prüftätigkeiten im Verlauf der Prüfung waren und wie das Prüfgutachten formuliert ist. Sollten die Feststellungen und Informationen, die sich im Verlauf der Prüfung ergeben haben, dies erfordern, sollte die Prüfstelle verpflichtet sein, eine oder mehrere Tätigkeiten des Prüfprozesses anzupassen, um den Anforderungen an hinreichende Sicherheit zu genügen.

- (13) Um Verwechslungen zwischen der Rolle der zuständigen Behörde und der Rolle der Prüfstelle zu vermeiden, sollten die Aufgaben einer Prüfstelle bei einer Prüfung eindeutig festgelegt werden. Die Prüfstelle sollte das von der zuständigen Behörde genehmigte Monitoringkonzept als Ausgangspunkt nehmen und beurteilen, ob dieses Konzept und die darin beschriebenen Verfahren richtig umgesetzt wurden. Stellt die Prüfstelle einen Verstoß gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 fest, sollte sie sicherstellen, dass dieser Verstoß in den Prüfbericht aufgenommen wird.
- (14) Eine wirksame Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers setzt ein umfassendes Verständnis der betreffenden Tätigkeiten voraus. Eine Prüfstelle sollte die verlangten Prüftätigkeiten erst ausführen, nachdem im Rahmen einer vorläufigen Begutachtung festgestellt wurde, dass sie die erforderliche Kompetenz besitzt. Im Bemühen um eine hohe Qualität der Prüftätigkeiten sollten harmonisierte Vorschriften für eine solche vorläufige Beurteilung erstellt werden, bei der ermittelt wird, ob eine Prüfstelle die Anforderungen an Kompetenz, Unabhängigkeit und Unparteilichkeit erfüllt, um die verlangten Prüftätigkeiten in Einklang mit den Vorschriften und Grundsätzen dieser Verordnung auszuführen.
- (15) Für alle Aspekte des Prüfverfahrens und vor allem in der Phase vor einem Vertragsabschluss, bei einer strategischen Analyse seitens der Prüfstelle und im gesamten Prüfungsverlauf ist es wichtig, dass der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber der Prüfstelle alle sachdienlichen Informationen zur Verfügung stellt. Diese Bereitstellung relevanter Informationen durch Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber an die Prüfstelle sollte jederzeit durch harmonisierte Anforderungen geregelt sein.
- (16) Sämtliche Prüftätigkeiten im Rahmen des Prüfverfahrens sind miteinander verbunden und sollten mit der Ausstellung eines Prüfberichts durch die Prüfstelle abgeschlossen werden, dessen Prüfvermerk dem Ergebnis der Prüfung entspricht. Es ist angezeigt, harmonisierte Anforderungen an Prüfberichte und Prüftätigkeiten einzuführen, damit gewährleistet ist, dass die Prüfberichte und Prüftätigkeiten in allen Mitgliedstaaten denselben Vorgaben genügen.
- (17) Ein entscheidender Teil des Prüfverfahrens besteht darin zu analysieren, inwieweit bei den gemeldeten Daten mit wesentlichen Falschangaben zu rechnen ist, und hiernach entscheidet sich, wie die Prüfstelle die Prüftätigkeiten durchführen sollte. Jeder Bestandteil des Prüfverfahrens ist somit eng an das Ergebnis der Risikoanalyse in Bezug auf Falschangaben gekoppelt.
- (18) Für die Prüfung des Berichts von Luftfahrzeugbetreibern und von Anlagenbetreibern, die unter die Richtlinie 2009/31/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ fallen, sollten besondere Vorschriften gelten.
- (19) Für die Durchführung der Richtlinie 2003/87/EG ist es unerlässlich, dass die Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber korrekt und wirksam über ihre Treibhausgasemissionen Bericht erstatten. Damit die Überwachung und die Berichterstattung ordnungsgemäß funktionieren, sollte ein Teil der Prüftätigkeiten der Prüfstelle darin bestehen, die entsprechenden Ergebnisse des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers kontinuierlich zu verbessern.
- (20) Die Prüftätigkeiten und die Ausstellung von Prüfberichten sollten nur von Prüfstellen mit qualifiziertem Prüfpersonal ausgeführt werden. Die Prüfstellen sollten interne Verfahren einführen und ständig verbessern, die gewährleisten, dass das gesamte an den Prüftätigkeiten beteiligte Personal die erforderliche Kompetenz für die ihm übertragenen Aufgaben besitzt. Die Kriterien zur Feststellung der Kompetenz einer Prüfstelle sollten in allen Mitgliedstaaten gleich, nachprüfbar, objektiv und transparent sein.
- (21) Die gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 eingerichtete nationale Akkreditierungsstelle sollte ermächtigt werden, Prüfstellen zu akkreditieren und deren Kompetenz für die Ausführung der Prüftätigkeiten gemäß dieser Verordnung verbindlich zu bestätigen, Verwaltungsmaßnahmen zu ergreifen und die Prüfstellen zu überwachen.
- (22) Von den Prüfstellen zu verwendende Vorlagen und spezifische Dateiformate fördern die Harmonisierung zwischen den Mitgliedstaaten und vermeiden Unterschiede bei den Ansätzen. Die Prüfstellen sollten Vorlagen oder spezifische Dateiformate verwenden, die von der Kommission entwickelt wurden. Wenn ein Mitgliedstaat nationale Vorlagen oder Dateiformate entwickelt hat, sollten diese mindestens dieselben Angaben abfragen wie die von der Kommission entwickelten Vorlagen, um ein harmonisiertes Vorgehen zu gewährleisten.

⁽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).

- (23) Ist ein Mitgliedstaat der Auffassung, dass es wirtschaftlich nicht sinnvoll oder tragfähig ist, eine nationale Akkreditierungsstelle einzurichten oder bestimmte Akkreditierungstätigkeiten auszuführen, sollte er auf die nationale Akkreditierungsstelle eines anderen Mitgliedstaats zurückgreifen können. Die Akkreditierungstätigkeiten nach dieser Verordnung sollten nur von nationalen Akkreditierungsstellen ausgeführt werden dürfen, die erfolgreich eine von der anerkannten Stelle gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 organisierte Beurteilung unter Gleichrangigen durchlaufen haben.
- (24) Bei nationalen Akkreditierungsstellen, die nachweislich den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen und bereits erfolgreich die von der anerkannten Stelle gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 organisierte Beurteilung unter Gleichrangigen durchlaufen haben, sollte davon ausgegangen werden, dass sie die verfahrenstechnischen Anforderungen an nationale Akkreditierungsstellen erfüllen — wie die Anforderungen an die Struktur einer nationalen Akkreditierungsstelle, die Einführung eines Kompetenzprozesses, die Einführung der Verfahren, des Managementsystems und der Vorkehrungen, die erforderlich sind, um die Vertraulichkeit der gewonnenen Informationen zu sichern, — und sie sollten daher davon befreit werden, sich nach Inkrafttreten dieser Verordnung einer erneuten Beurteilung unter Gleichrangigen zu unterziehen. Der Transparenz halber ist es angezeigt, die Umweltinformationen in den geprüften Berichten von Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibern, die sich im Besitz der Behörden befinden, in Einklang mit der Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ⁽¹⁾ unter Beachtung bestimmter Vertraulichkeitsvorschriften zu veröffentlichen.
- (25) Die wirksame Zusammenarbeit der nationalen Akkreditierungsstellen oder gegebenenfalls anderer nationaler Behörden und der zuständigen Behörden ist für das reibungslose Funktionieren des Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten und die Überwachung der Prüfqualität wesentlich. Der Transparenz halber muss sichergestellt werden, dass die nationalen Akkreditierungsstellen oder gegebenenfalls andere nationale Behörden und die zuständigen Behörden wirksame Mittel für den Informationsaustausch einrichten. Der Informationsaustausch zwischen zuständigen Stellen sowie zwischen zuständigen Stellen und nationalen Akkreditierungsstellen oder anderen nationalen Behörden sollte unter strikter Wahrung der Vertraulichkeit und des Berufsgeheimnisses und im Einklang mit geltendem einzelstaatlichen oder EU-Recht erfolgen.
- (26) Diese Verordnung umfasst Verbesserungen der Akkreditierung und Prüfung, um zum Teil der ersten Ausgabe der internationalen Richtlinien und Empfehlungen zum Umweltschutz — System zur Verrechnung und Reduzierung von Kohlenstoffdioxid für die internationale Luftfahrt (CORSIA — *Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*) (Anhang 16, Band IV des Abkommens von Chicago) Rechnung zu tragen, die auf der zehnten Sitzung der 214. Tagung des ICAO-Rates am 27. Juni 2018 angenommen wurde. Die Verordnung über die Überwachung von und die Berichterstattung über Treibhausgasemissionen gemäß der Richtlinie 2003/87/EG wird ebenfalls geändert, um der ersten Ausgabe internationaler Richtlinien und Empfehlungen Rechnung zu tragen; diese beiden Instrumente werden durch einen delegierten Rechtsakt gemäß Artikel 28c der Richtlinie 2003/87/EG ergänzt.
- (27) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Maßnahmen entsprechen der Stellungnahme des Ausschusses für Klimaänderung —

HAT FOLGENDE VERORDNUNG ERLASSEN:

KAPITEL I

ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

Artikel 1

Gegenstand

Diese Verordnung regelt die Prüfung von Berichten, die gemäß der Richtlinie 2003/87/EG vorgelegt werden, sowie die Akkreditierung und die Überwachung von Prüfstellen.

Unbeschadet der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 enthält diese Verordnung außerdem die Vorschriften für die gegenseitige Anerkennung von Prüfstellen und die Beurteilung unter Gleichrangigen von nationalen Akkreditierungsstellen gemäß Artikel 15 der Richtlinie 2003/87/EG.

Artikel 2

Anwendungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Prüfung der gemäß Artikel 14 der Richtlinie 2003/87/EG gemeldeten Treibhausgasemissionen und Tonnenkilometerdaten, die ab dem 1. Januar 2019 anfallen, sowie für die Prüfung von Daten, die für die Aktualisierung der Ex-ante-Benchmarks und für die Bestimmung der kostenlosen Zuteilung an Anlagen relevant sind.

⁽¹⁾ Richtlinie 2003/4/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 28. Januar 2003 über den Zugang der Öffentlichkeit zu Umweltinformationen und zur Aufhebung der Richtlinie 90/313/EWG des Rates (ABl. L 41 vom 14.2.2003, S. 26).

Artikel 3

Begriffsbestimmungen

Über die Begriffsbestimmungen in Artikel 3 der Richtlinie 2003/87/EG und in Artikel 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 hinaus bezeichnet im Sinne dieser Verordnung der Ausdruck

1. „Entdeckungsrisiko“ das Risiko, dass die Prüfstelle eine wesentliche Falschangabe nicht entdeckt;
2. „Akkreditierung“ die Bestätigung durch eine nationale Akkreditierungsstelle, dass eine Prüfstelle die Anforderungen harmonisierter Normen im Sinne von Artikel 2 Nummer 9 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und die Anforderungen der vorliegenden Verordnung an die Prüfung der Berichte von Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibern erfüllt;
3. „Prüfstelle“ eine juristische Person oder andere juristische Einheit, die Prüftätigkeiten nach Maßgabe der vorliegenden Verordnung durchführt und von einer nationalen Akkreditierungsstelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und der vorliegenden Verordnung akkreditiert wurde, oder eine natürliche Person, die unbeschadet Artikel 5 Absatz 2 der letztgenannten Verordnung zum Zeitpunkt der Ausstellung eines Prüfberichts anderweitig ermächtigt ist;
4. „Prüfung“ die Tätigkeiten, die eine Prüfstelle ausführt, um einen Prüfbericht gemäß dieser Verordnung zu erstellen;
5. „Falschangabe“ eine Auslassung, Fehlinterpretation oder ein Fehler in den Berichtsdaten des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers, zulässige Unsicherheiten gemäß Artikel 12 Absatz 1 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 ausgenommen;
6. „wesentliche Falschangabe“ eine Falschangabe, die nach Einschätzung der Prüfstelle für sich allein oder zusammen mit anderen die Wesentlichkeitsschwelle übersteigt oder die Bearbeitung des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers durch die zuständige Behörde beeinflussen könnte;
7. „Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers“ den gemäß Artikel 14 Absatz 3 der Richtlinie 2003/87/EG jährlich zu erstattenden Emissionsbericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers, den Tonnenkilometerbericht, den der Luftfahrzeugbetreiber für die Zwecke eines Antrags auf Zuteilung von Zertifikaten gemäß Artikel 3e und Artikel 3f der Richtlinie vorlegen muss, den gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) .../... vom Betreiber vorgelegten Bezugsdatenbericht oder den gemäß Artikel 5 Absatz 2 der genannten Verordnung vom Betreiber vorgelegten Datenbericht;
8. „Akkreditierungsbereich“ in Anhang I genannte Tätigkeiten, für die die Akkreditierung beantragt oder erteilt wurde;
9. „Kompetenz“ die Fähigkeit, Kenntnisse anzuwenden und Fachkönnen einzusetzen, um eine Tätigkeit auszuführen;
10. „Wesentlichkeitsschwelle“ den quantitativen Schwellen- oder Grenzwert, oberhalb dessen die Prüfstelle Falschangaben für sich allein oder in Verbindung mit anderen als wesentlich erachtet;
11. „Kontrollsystem“ die Risikobewertung des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers und die Gesamtheit seiner Kontrolltätigkeiten, einschließlich deren fortlaufender Verwaltung, die ein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber gemäß Artikel 59 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder gemäß Artikel 11 der Delegierten Verordnung (EU) .../... eingeführt, dokumentiert, angewendet und aufrechterhalten hat;
12. „Kontrolltätigkeiten“ Handlungen oder Maßnahmen des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers zur Minderung inhärenter Risiken;
13. „Nichtkonformität“ entweder
 - a) für die Zwecke der Prüfung des Emissionsberichts eines Anlagenbetreibers jede Handlung oder Unterlassung einer Handlung durch den Anlagenbetreiber, die der Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen und den Anforderungen des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts zuwiderläuft, oder
 - b) für die Zwecke der Prüfung des Emissionsberichts oder Tonnenkilometerberichts eines Luftfahrzeugbetreibers jede Handlung oder Unterlassung einer Handlung durch den Luftfahrzeugbetreiber, die den Anforderungen des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts zuwiderläuft, oder
 - c) für die Zwecke der Prüfung des gemäß Artikel 4 Absatz 2 Buchstabe a der Delegierten Verordnung (EU) .../... vom Anlagenbetreiber vorgelegten Bezugsdatenberichts oder des gemäß Artikel 5 Absatz 2 der genannten Verordnung vom Anlagenbetreiber vorgelegten Datenberichts des neuen Marktteilnehmers jede Handlung oder Unterlassung einer Handlung durch den Anlagenbetreiber, die den Anforderungen des Plans zur Überwachungsmethodik zuwiderläuft;
 - d) für die Zwecke der Akkreditierung gemäß Kapitel IV jede Handlung oder Unterlassung einer Handlung der Prüfstelle, die den Anforderungen dieser Verordnung zuwiderläuft;

14. „Standort“ für die Zwecke der Prüfung des Emissions- oder Tonnenkilometerberichts eines Luftfahrzeugbetreibers die Orte, an denen der Überwachungsprozess festgelegt und verwaltet wird, einschließlich der Orte, an denen sachdienliche Daten und Informationen kontrolliert und gespeichert werden;
15. „Kontrollumfeld“ das Umfeld, in dem das interne Kontrollsystem funktioniert, und sämtliche Maßnahmen, die die Unternehmensleitung eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers trifft, um sicherzustellen, dass dieses interne Kontrollsystem bekannt ist;
16. „inhärentes Risiko“ die Anfälligkeit eines Parameters im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers für Falschangaben, die für sich allein oder in Verbindung mit anderen eine wesentliche Falschangabe darstellen könnten, bevor die Auswirkungen etwaiger einschlägiger Kontrolltätigkeiten berücksichtigt werden;
17. „Kontrollrisiko“ die Anfälligkeit eines Parameters im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers für Falschangaben, die für sich allein oder in Verbindung mit anderen eine wesentliche Falschangabe darstellen könnten und die vom Kontrollsystem weder rechtzeitig verhindert, noch erkannt und berichtigt werden;
18. „Prüfrisiko“ das vom inhärenten Risiko, Kontrollrisiko und Entdeckungsrisiko abhängige Risiko, dass die Prüfstelle ein unangemessenes Prüfgutachten abgibt, wenn der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers wesentliche Falschangaben enthält;
19. „hinreichende Sicherheit“ einen im Prüfgutachten positiv zum Ausdruck kommenden hohen, jedoch nicht absoluten Grad an Sicherheit, dass der prüfungspflichtige Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers keine wesentlichen Falschangaben enthält;
20. „analytische Verfahren“ die Analyse der Datenfluktuationen und -trends, einschließlich der Analyse der Datenbeziehungen, die nicht mit anderen einschlägigen Informationen vereinbar sind oder die von den erwarteten Mengen abweichen;
21. „interne Prüfunterlagen“ alle internen Unterlagen, die eine Prüfstelle zusammengestellt hat, um alle dokumentarischen Belege und Begründungen von Tätigkeiten aufzuzeichnen, die zur Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers ausgeführt wurden;
22. „leitender EU-EHS-Prüfer“ einen EU-EHS-Prüfer, dem die Leitung und Überwachung des Prüfteams übertragen wurde und der dafür verantwortlich ist, dass der Bericht eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers geprüft und darüber Bericht erstattet wird;
23. „EU-EHS-Prüfer“ ein einzelnes Mitglied eines mit der Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers beauftragten Prüfteams, das nicht der leitende EU-EHS-Prüfer ist;
24. „technischer Sachverständiger“ eine Person, die eingehende Kenntnisse und Fachwissen zu einem bestimmten Gegenstand liefert, die für die Ausführung der Prüftätigkeiten im Sinne von Kapitel III und der Akkreditierungstätigkeiten im Sinne von Kapitel V erforderlich sind;
25. „Grad an Sicherheit“ das Maß an Sicherheit, das die Prüfstelle im Prüfbericht unter Berücksichtigung des Ziels bietet, das Prüfrisiko entsprechend den Rahmenbedingungen der Prüfverpflichtung zu verringern;
26. „Begutachter“ eine Person, die von einer nationalen Akkreditierungsstelle beauftragt wurde, allein oder als Teil eines Begutachtungsteams eine Prüfstelle nach Maßgabe dieser Verordnung zu begutachten;
27. „leitender Begutachter“ einen Begutachter, dem die Gesamtverantwortung für die Begutachtung einer Prüfstelle gemäß dieser Verordnung übertragen wurde;
28. „Bezugsdatenbericht“ einen Bericht, der gemäß Artikel 4 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) .../... von einem Anlagenbetreiber vorgelegt wird;
29. „Datenbericht des neuen Marktteilnehmers“ einen Bericht, der gemäß Artikel 5 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) .../... von einem Anlagenbetreiber vorgelegt wird.

Artikel 4

Konformitätsvermutung

Weist eine Prüfstelle nach, dass sie die Kriterien der einschlägigen harmonisierten Normen im Sinne von Artikel 2 Nummer 9 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008, deren Fundstellen im *Amtsblatt der Europäischen Union* veröffentlicht worden sind, oder von Teilen davon erfüllt, wird davon ausgegangen, dass sie auch die Anforderungen nach den Kapiteln II und III der vorliegenden Verordnung erfüllt, insoweit die anwendbaren harmonisierten Normen diese Anforderungen abdecken.

Artikel 5

Allgemeiner Rahmen für die Akkreditierung

Sind in dieser Verordnung keine besonderen Bestimmungen über die Zusammensetzung der nationalen Akkreditierungsstellen oder die Tätigkeiten und Anforderungen im Zusammenhang mit der Akkreditierung enthalten, so gelten die einschlägigen Bestimmungen der Verordnung (EG) Nr. 765/2008.

KAPITEL II

PRÜFUNG

Artikel 6

Zuverlässigkeit der Prüfung

Die Adressaten eines geprüften Emissionsberichts, Bezugsdatenberichts oder Datenberichts des neuen Marktteilnehmers müssen sich auf diesen verlassen können. Er muss zutreffend das darstellen, was er vorgibt darzustellen bzw. was berechtigterweise erwartet werden kann, dass er es darstellt.

Die Prüfung des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers muss ein wirksames und verlässliches Mittel zur Unterstützung der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle sein und Informationen liefern, auf deren Grundlage der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber seine Emissionsüberwachung und -berichterstattung oder die für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten verbessern kann.

Artikel 7

Allgemeine Pflichten der Prüfstelle

(1) Die Prüfstelle führt die Prüfung und die in diesem Kapitel vorgesehenen Tätigkeiten mit dem Ziel aus, einen Prüfbericht zu erstellen, in dem sie mit hinreichender Sicherheit zu dem Ergebnis kommt, dass der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers keine wesentlichen Falschangaben enthält.

(2) Die Prüfstelle geht bei der Planung und Durchführung der Prüfung mit professioneller Skepsis vor und ist sich insbesondere darüber im Klaren, dass Umstände vorliegen können, die dazu führen, dass die Informationen im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers wesentliche Falschangaben enthalten.

(3) Die Prüfstelle muss die Prüfung im öffentlichen Interesse ausführen sowie vom Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber und von den für die Umsetzung der Richtlinie 2003/87/EG zuständigen Behörden unabhängig sein.

(4) Die Prüfstelle beurteilt im Laufe der Prüfung, ob

- a) der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers vollständig ist und entsprechend den Anforderungen in Anhang X der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder in Anhang IV der Delegierten Verordnung (EU) .../... genügt;
- b) der jeweilige Betreiber im Falle der Prüfung eines Emissionsberichts eines Anlagenbetreibers im Einklang mit der Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen und dem von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept und im Falle der Prüfung eines Emissions- oder Tonnenkilometerberichts eines Luftfahrzeugbetreibers in Einklang mit dem von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept gehandelt hat;
- c) im Falle der Prüfung eines von einem Anlagenbetreiber vorgelegten Bezugsdatenberichts oder eines Datenberichts des neuen Marktteilnehmers der Anlagenbetreiber entsprechend den Anforderungen des von der zuständigen Behörde genehmigten Plans zur Überwachungsmethodik gemäß Artikel 8 der Delegierten Verordnung (EU) .../... gehandelt hat;
- d) die Daten im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers keine wesentlichen Falschangaben enthalten;
- e) Informationen verfügbar sind, aus denen die Datenflussaktivitäten, das Kontrollsystem und die damit zusammenhängenden Verfahren ersichtlich werden, sodass die Überwachung und die Berichterstattung verbessert werden können.

Abweichend von Buchstabe c bewertet die Prüfstelle, ob der Plan zur Überwachungsmethodik des Anlagenbetreibers mit den Anforderungen der Delegierten Verordnung (EU) .../... im Einklang steht, sofern der Plan zur Überwachungsmethodik keiner Genehmigung durch die zuständige Behörde bedarf, bevor der Bezugsdatenbericht vorgelegt wird. Stellt die Prüfstelle fest, dass ein Plan zur Überwachungsmethodik nicht mit der Delegierten Verordnung (EU) .../... im Einklang steht, so ändert der Anlagenbetreiber den Plan zur Überwachungsmethodik so, dass er den Anforderungen der Verordnung entspricht.

Für die Zwecke von Buchstabe c beschafft sich die Prüfstelle vom Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber unter Beachtung aller übrigen Informationen im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers eindeutige, objektive Belege für die angegebenen aggregierten Emissionen, Tonnenkilometer und die für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten.

(5) Stellt die Prüfstelle fest, dass ein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder die Delegierte Verordnung (EU) .../... nicht befolgt, so wird diese Unregelmäßigkeit in den Prüfbericht aufgenommen, selbst wenn die zuständige Behörde das betreffende Monitoringkonzept bzw. den betreffenden Plan zur Überwachungsmethodik genehmigt hat.

(6) Hat die zuständige Behörde das Monitoringkonzept nicht gemäß Artikel 12 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 genehmigt, ist dieses unvollständig oder wurden im Berichtszeitraum erhebliche Änderungen gemäß Artikel 15 Absatz 3 oder 4 der genannten Durchführungsverordnung vorgenommen, die die zuständige Behörde nicht entsprechend genehmigt hat, so hält die Prüfstelle den Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber dazu an, die notwendige Genehmigung der zuständigen Behörde einzuholen.

Muss der Plan zur Überwachungsmethodik gemäß Artikel 8 Absatz 4 der Delegierten Verordnung (EU) .../... vor der Vorlage des Bezugsdatenberichts von der zuständigen Behörde genehmigt werden, ist dies aber nicht geschehen oder ist der Plan zur Überwachungsmethodik unvollständig oder wurden erhebliche Änderungen gemäß Artikel 9 Absatz 5 der genannten Verordnung vorgenommen, die die zuständige Behörde nicht genehmigt hat, so hält die Prüfstelle Betreiber dazu an, die notwendige Genehmigung der zuständigen Behörde einzuholen.

Sobald die zuständige Behörde ihre Genehmigung erteilt hat, setzt die Prüfstelle ihre Prüftätigkeiten fort bzw. wiederholt sie oder passt sie entsprechend an.

Wird die Genehmigung nicht vor der Erstellung des Prüfberichts erteilt, hält die Prüfstelle das im Prüfbericht fest.

Artikel 8

Verpflichtungen vor Vertragsschluss

(1) Bevor die Prüfstelle eine Prüfverpflichtung übernimmt, verschafft sie sich ein gutes Bild von dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber und beurteilt, ob sie die Prüfung vornehmen kann. Zu diesem Zweck unternimmt die Prüfstelle mindestens Folgendes:

- a) Sie bewertet die Risiken, die mit der Übernahme der Prüfung des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers gemäß dieser Verordnung verbunden sind;
- b) sie wertet die Angaben des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers aus, um den Prüfumfang zu bestimmen;
- c) sie bewertet, ob die Verpflichtung in ihren Akkreditierungsbereich fällt;
- d) sie bewertet, ob sie über die Kompetenz, das Personal und die Mittel verfügt, die notwendig sind, um ein Prüfteam zusammenzustellen, das sich mit der Komplexität der Anlage oder der Tätigkeit und der Flotte des Luftfahrzeugbetreibers befassen kann, und ob sie die Prüftätigkeiten innerhalb der verlangten Frist ausführen kann;
- e) sie bewertet, ob sie sicherstellen kann, dass das potenzielle Prüfteam über die notwendige Kompetenz und das nötige Personal verfügt, um die Prüftätigkeiten für den betreffenden Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber auszuführen;
- f) sie legt für jede verlangte Prüfverpflichtung fest, wie viel Zeit sie für eine ordnungsgemäße Prüfung braucht.

(2) Der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber liefert der Prüfstelle alle sachdienlichen Informationen, die sie braucht, um die Tätigkeiten gemäß Absatz 1 ausführen zu können.

Artikel 9

Zeitaufwand

(1) Bei der Feststellung des Zeitaufwands für eine Prüfverpflichtung gemäß Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe f berücksichtigt die Prüfstelle mindestens

- a) die Komplexität der Anlage oder der Tätigkeiten und der Flotte des Luftfahrzeugbetreibers;
- b) den Umfang der Informationen und die Komplexität des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts bzw. des Plans zur Überwachungsmethodik;
- c) die erforderliche Wesentlichkeitsschwelle;
- d) die Komplexität und Vollständigkeit der Datenflussaktivitäten und des Kontrollsystems des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers;
- e) den Ort der mit den Treibhausgasemissionen, den Tonnenkilometerdaten oder den für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten zusammenhängenden Informationen und Daten.

(2) Die Prüfstelle sorgt dafür, dass der Prüfvertrag die Möglichkeit vorsieht, gegenüber der vertraglich vereinbarten Zeit zusätzliche Zeit in Rechnung zu stellen, wenn sich zeigt, dass für die strategische Analyse, die Risikoanalyse oder andere Prüftätigkeiten mehr Zeit benötigt wird. In mindestens folgenden Fällen kann zusätzliche Zeit erforderlich werden:

- a) Im Laufe der Prüfung erweisen sich die Datenflussaktivitäten, die Kontrolltätigkeiten oder die Logistik des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers als komplexer als ursprünglich erwartet;

- b) die Prüfstelle stellt im Laufe der Prüfung Falschangaben, Nichtkonformitäten, unzureichende Daten oder Fehler in den Datensätzen fest.
- (3) Die Prüfstelle erfasst die aufgewendete Zeit in den internen Prüfunterlagen.

Artikel 10

Angaben eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers

- (1) Vor der strategischen Analyse und in weiteren Phasen der Prüfung stellt der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber der Prüfstelle Folgendes zur Verfügung:
 - a) die dem Anlagenbetreiber erteilte Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen, wenn sie die Prüfung des Emissionsberichts eines Anlagenbetreibers betrifft;
 - b) die neueste Version des Monitoringkonzepts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers sowie jede andere sachdienliche Version des Monitoringkonzepts, die von der zuständigen Behörde genehmigt wurde, einschließlich des Nachweises der Genehmigung;
 - c) die neueste Version des Plans zur Überwachungsmethodik des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers sowie jede andere sachdienliche Version des Plans zur Überwachungsmethodik, die von der zuständigen Behörde genehmigt wurde, gegebenenfalls einschließlich des Nachweises der Genehmigung;
 - d) eine Beschreibung der Datenflussaktivitäten des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers;
 - e) die gegebenenfalls in Artikel 59 Absatz 2 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder in Artikel 11 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) .../... genannte Risikobewertung und einen Überblick über das Kontrollsystem als Ganzes;
 - f) gegebenenfalls die vereinfachte Unsicherheitsbewertung gemäß Artikel 7 Absatz 2 Buchstabe c der Delegierten Verordnung (EU) .../...;
 - g) die in dem von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept bzw. dem Plan zur Überwachungsmethodik genannten Verfahren, einschließlich der Verfahren für Datenflussaktivitäten und Kontrolltätigkeiten;
 - h) gegebenenfalls den jährlichen Emissionsbericht, Tonnenkilometerbericht, Bezugsdatenbericht oder Datenbericht des neuen Marktteilnehmers des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers;
 - i) die Bezugsdatenberichte früherer Zuteilungszeiträume für frühere Zuteilungsphasen und die Berichte über die Jahresaktivitätsrate der Vorjahre, die der zuständigen Behörde gegebenenfalls für die Zwecke von Artikel 10a Absatz 21 der Richtlinie 2003/87/EG vorgelegt wurden;
 - j) gegebenenfalls den von der zuständigen Behörde genehmigten Probenahmeplan des Anlagenbetreibers gemäß Artikel 33 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066;
 - k) die Aufzeichnungen aller Änderungen gemäß Artikel 16 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, wenn das Monitoringkonzept im Berichtszeitraum geändert wurde;
 - l) gegebenenfalls den Bericht gemäß Artikel 69 Absatz 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066;
 - m) den Prüfbericht des Vorjahres oder gegebenenfalls des vorangegangenen Bezugszeitraums, wenn diese Prüfstelle im Vorjahr oder gegebenenfalls im vorangegangenen Bezugszeitraum nicht die Prüfung für den betreffenden Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber ausgeführt hat;
 - n) die einschlägige Korrespondenz mit der zuständigen Behörde, insbesondere Informationen im Zusammenhang mit der Mitteilung von Änderungen des Monitoringkonzepts bzw. des Plans zur Überwachungsmethodik;
 - o) Angaben zu den Datenbanken und -quellen, einschließlich der von Eurocontrol oder einer anderen einschlägigen Organisation, die für Überwachungs- und Berichterstattungszwecke herangezogen wurden;
 - p) wenn die Prüfung den Emissionsbericht einer Anlage betrifft, die gemäß Richtlinie 2009/31/EG Treibhausgase geologisch in einer Speicherstätte speichern darf, den gemäß der Richtlinie erforderlichen Überwachungsplan und die gemäß Artikel 14 der Richtlinie erforderlichen Berichte, die zumindest den Berichtszeitraum des zu prüfenden Emissionsberichts betreffen;
 - q) gegebenenfalls die Genehmigung der zuständigen Behörden zum Verzicht auf Anlagebegehungen gemäß Artikel 31 Absatz 1;
 - r) Nachweis des Anlagenbetreibers über die Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten für die im Monitoringkonzept festgehaltenen Ebenen;
 - s) jede andere sachdienliche Information, die für die Planung und Ausführung der Prüfung notwendig ist.
- (2) Bevor die Prüfstelle den Prüfbericht ausstellt, legt der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber ihr einen autorisierten und intern validierten Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers vor.

Artikel 11

Strategische Analyse

(1) Zu Beginn der Prüfung untersucht die Prüfstelle, welcher Art, wie umfangreich und wie komplex die Prüfaufgaben voraussichtlich sind, indem sie alle Tätigkeiten, die für die Anlage oder den Luftfahrzeugbetreiber relevant sind, einer strategischen Analyse unterzieht.

(2) Um die Tätigkeiten der Anlage oder des Luftfahrzeugbetreibers zu verstehen, erhebt und bewertet die Prüfstelle die Informationen, die notwendig sind, um zu beurteilen, ob das Prüfteam hinreichende Kompetenz für die Prüfung besitzt, um festzustellen, ob der vertraglich vorgesehene Zeitaufwand angemessen ist, und um sich zu vergewissern, dass sie die notwendige Risikoanalyse durchführen kann. Diese Informationen müssen mindestens Folgendes umfassen:

- a) die Informationen nach Artikel 10 Absatz 1;
- b) die erforderliche Wesentlichkeitsschwelle;
- c) die Informationen aus den Prüfungen der Vorjahre, wenn die Prüfstelle die Prüfung für denselben Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber ausführt.

(3) Bei der Bewertung der in Absatz 2 genannten Informationen beurteilt die Prüfstelle mindestens Folgendes:

- a) für die Prüfung des Emissionsberichts des Anlagenbetreibers die Anlagenkategorie gemäß Artikel 19 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 und die in der Anlage ausgeführten Tätigkeiten;
- b) für die Prüfung des Emissions- oder Tonnenkilometerberichts des Luftfahrzeugbetreibers Art und Größe des Luftfahrzeugbetreibers, die Verteilung der Informationen auf verschiedene Orte und Zahl und Art der Flüge;
- c) das von der zuständigen Behörde genehmigte Monitoringkonzept bzw. der Plan zur Überwachungsmethodik sowie die Einzelheiten der in diesem Konzept bzw. in diesem Plan vorgesehenen Überwachungsmethodik;
- d) Art, Größe und Komplexität der Emissionsquellen und Stoffströme sowie die Geräte und Verfahren, mit denen die Emissions- oder Tonnenkilometerdaten bzw. die für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten ermittelt wurden, einschließlich der im Monitoringkonzept bzw. im Plan zur Überwachungsmethodik beschriebenen Messgeräte, Herkunft und Anwendung von Berechnungsfaktoren und andere Primärdatenquellen;
- e) die Datenflussaktivitäten, das Kontrollsystem und das Kontrollumfeld.

(4) Bei der strategische Analyse untersucht die Prüfstelle, ob

- a) das vorgelegte Monitoringkonzept bzw. der vorgelegte Plan zur Überwachungsmethodik der neuesten Version entspricht und erforderlichenfalls von der zuständigen Behörde genehmigt wurde;
- b) das Monitoringkonzept im Berichtszeitraum bzw. der Plan zur Überwachungsmethodik im Bezugszeitraum geändert wurde;
- c) gegebenenfalls die in Buchstabe b genannten Änderungen der zuständigen Behörde gemäß Artikel 15 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 mitgeteilt oder gemäß Artikel 15 Absatz 2 der Durchführungsverordnung von der zuständigen Behörde genehmigt wurden;
- d) gegebenenfalls die in Buchstabe b genannten Änderungen der zuständigen Behörde gemäß Artikel 9 Absatz 3 der Delegierten Verordnung (EU) .../... mitgeteilt oder gemäß Artikel 9 Absatz 4 der genannten Verordnung von der zuständigen Behörde genehmigt wurden.

Artikel 12

Risikoanalyse

(1) Um eine wirksame Prüfung zu konzipieren, zu planen und durchzuführen, ermittelt und analysiert die Prüfstelle folgende Aspekte:

- a) die inhärenten Risiken;
- b) Kontrolltätigkeiten;
- c) die Kontrollrisiken in Bezug auf die Wirksamkeit der Kontrolltätigkeiten, wenn Kontrolltätigkeiten gemäß Buchstabe b durchgeführt wurden.

(2) Zur Ermittlung und Analyse der in Absatz 1 genannten Aspekte zieht die Prüfstelle mindestens Folgendes heran:

- a) die Ergebnisse der strategischen Analyse gemäß Artikel 11 Absatz 1;
- b) die Informationen nach Artikel 10 Absatz 1 und Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe c;
- c) die Wesentlichkeitsschwelle gemäß Artikel 11 Absatz 2 Buchstabe b.

(3) Stellt die Prüfstelle fest, dass der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber in seiner Risikobewertung die einschlägigen inhärenten Risiken und Kontrollrisiken nicht ermittelt hat, so teilt sie dies dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber mit.

(4) Die Prüfstelle revidiert die Risikoanalyse und ändert oder wiederholt die vorzunehmenden Prüftätigkeiten, wenn dies angesichts der bei der Prüfung erhaltenen Informationen angezeigt ist.

Artikel 13

Prüfplan

(1) Die Prüfstelle entwirft einen Prüfplan, der in einem angemessenen Verhältnis zu den im Laufe der strategischen Analyse und der Risikoanalyse erhaltenen Informationen und ermittelten Risiken steht und zumindest Folgendes umfasst:

- a) ein Prüfprogramm, in dem Art und Umfang der Prüftätigkeiten sowie die Dauer und die Art und Weise ihrer Ausführung beschrieben sind;
- b) einen Testplan, der vorgibt, in welchem Umfang und mit welchen Methoden die Kontrolltätigkeiten und die dafür geltenden Verfahren getestet werden;
- c) einen Plan für Datenstichproben, der vorgibt, in welchem Umfang und nach welchen Methoden Datenstichproben in Bezug auf die Datenpunkte genommen werden, die den aggregierten Emissionen im Emissionsbericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers, den aggregierten Tonnenkilometerdaten im Tonnenkilometerbericht des Luftfahrzeugbetreibers oder den aggregierten für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten im Bezugsdatenbericht bzw. im Datenbericht des neuen Marktteilnehmers des Anlagenbetreibers zugrunde liegen.

(2) Die Prüfstelle stellt den in Absatz 1 Buchstabe b genannten Testplan so auf, dass sie feststellen kann, inwieweit die betreffenden Kontrolltätigkeiten eine zuverlässige Einschätzung erlauben, dass die in Artikel 7 Absatz 4 Buchstabe b, c oder d oder in Artikel 7 Absatz 4 Unterabsatz 2 genannten Anforderungen erfüllt sind.

Bei der Bestimmung der Stichprobengröße und der Probenahmen für die Tests der Kontrolltätigkeiten berücksichtigt die Prüfstelle Folgendes:

- a) die inhärenten Risiken;
- b) das Kontrollumfeld;
- c) die einschlägigen Kontrolltätigkeiten;
- d) die Vorgabe, ein Prüfgutachten vorzulegen, das hinreichende Sicherheit bietet.

(3) Bei der Bestimmung der Stichprobengröße und der Probenahmen für die in Absatz 1 Buchstabe c genannten Datenstichproben berücksichtigt die Prüfstelle Folgendes:

- a) die inhärenten Risiken und Kontrollrisiken;
- b) die Ergebnisse der analytischen Verfahren;
- c) die Vorgabe, ein Prüfgutachten vorzulegen, das hinreichende Sicherheit bietet;
- d) die Wesentlichkeitsschwelle;
- e) die Wesentlichkeit des Beitrags eines einzelnen Datenelements zum gesamten Datensatz.

(4) Der Prüfplan wird von der Prüfstelle so aufgestellt und angewendet, dass das Prüfrisiko auf ein annehmbares Maß gesenkt wird und so hinreichende Sicherheit besteht, dass der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers keine Falschangaben enthält.

(5) Die Prüfstelle aktualisiert die Risikoanalyse und den Prüfplan und passt die Prüftätigkeiten an, wenn sie im Laufe der Prüfung zusätzliche Risiken entdeckt, die gesenkt werden müssen, oder wenn die tatsächlichen Risiken geringer sind als ursprünglich erwartet.

Artikel 14

Prüftätigkeit

Die Prüfstelle führt den Prüfplan durch und überprüft die Durchführung des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts bzw. des Plans zur Überwachungsmethodik auf der Grundlage der Risikoanalyse.

Zu diesem Zweck führt die Prüfstelle ausführliche Tests in Form von analytischen Verfahren, Datenprüfung und Überprüfung der Überwachungsmethodik durch und

- a) überprüft die Datenflussaktivitäten und die im Datenfluss eingesetzten Systeme, einschließlich der Informationstechnologiesysteme;
- b) überprüft, ob die Kontrolltätigkeiten des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers angemessen dokumentiert, angewandt und aufrechterhalten werden und wirksam genug sind, um die inhärenten Risiken zu verringern;

- d) überprüft, ob die im Monitoringkonzept bzw. im Plan zur Überwachungsmethodik aufgeführten Verfahren die inhärenten Risiken und die Kontrollrisiken wirksam verringern und ob die Verfahren angewandt, hinreichend dokumentiert und ordnungsgemäß aufrechterhalten werden.

Für die Zwecke von Unterabsatz 2 Buchstabe a verfolgt die Prüfstelle den Datenfluss, indem sie der Abfolge und dem Zusammenwirken der Datenflussaktivitäten von der Primärdatenquelle bis zur Zusammenstellung des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers nachgeht.

Artikel 15

Analytische Verfahren

- (1) Die Prüfstelle beurteilt die Plausibilität und Vollständigkeit der Daten mit analytischen Verfahren, wenn das inhärente Risiko, das Kontrollrisiko und die Eignung der Kontrolltätigkeiten des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers analytische Verfahren notwendig machen.
- (2) Bei den analytischen Verfahren gemäß Absatz 1 beurteilt die Prüfstelle gemeldete Daten, um potenzielle Risikobereiche zu ermitteln und anschließend die geplanten Prüftätigkeiten zu validieren und anzupassen. Die Prüfstelle muss mindestens
- a) die Plausibilität von Fluktuationen und Trends im Zeitverlauf oder zwischen vergleichbaren Objekten bewerten;
 - b) direkte Ausreißer, unerwartete Daten und Datenlücken ermitteln.
- (3) Bei den analytischen Verfahren gemäß Absatz 1 wendet die Prüfstelle
- a) vorläufige analytische Verfahren auf die aggregierten Daten an, bevor sie die Tätigkeiten gemäß Artikel 14 ausführt, um die Art, Komplexität und Relevanz der gemeldeten Daten zu verstehen;
 - b) vertiefte analytische Verfahren auf die aggregierten Daten und die zugrunde liegenden Datenpunkte an, um potenzielle strukturelle Fehler und direkte Ausreißer zu ermitteln;
 - c) endgültige analytische Verfahren auf die aggregierten Daten an, um zu gewährleisten, dass alle Fehler, die im Prüfprozess ermittelt wurden, ordentlich behoben wurden.
- (4) Ermittelt die Prüfstelle Ausreißer, Fluktuationen, Trends, Datenlücken oder Daten, die mit anderen einschlägigen Informationen nicht vereinbar sind oder die erheblich von den erwarteten Mengen oder Kennziffern abweichen, so ersucht die Prüfstelle den Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber um Erklärungen, die durch zusätzliche sachdienliche Nachweise gestützt werden.

Auf Grundlage der Erklärungen und zusätzlichen Nachweise bewertet die Prüfstelle die Auswirkungen auf den Prüfplan und die durchzuführenden Prüftätigkeiten.

Artikel 16

Datenprüfung

- (1) Die Prüfstelle prüft die Daten im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers durch eingehende Datentests, wie Rückverfolgung der Daten zur Primärdatenquelle, Gegenprüfung von Daten mit externen Datenquellen, Abgleiche, Kontrolle von Grenzwerten für entsprechende Daten und Neuberechnungen.
- (2) Unter Berücksichtigung des genehmigten Monitoringkonzepts bzw. des Plans zur Überwachungsmethodik (einschließlich der darin beschriebenen Verfahren) überprüft die Prüfstelle im Rahmen der Datenprüfung gemäß Absatz 1 Folgendes:
- a) für die Prüfung des Emissionsberichts eines Anlagenbetreibers: die Grenzen einer Anlage;
 - b) für die Prüfung des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers eines Anlagenbetreibers, die Grenzen einer Anlage und ihrer Anlagenteile;
 - c) für die Prüfung des Emissionsberichts, des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers eines Anlagenbetreibers, die Vollständigkeit der Stoffströme und Emissionsquellen, die im von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept bzw. im Plan zur Überwachungsmethodik beschrieben sind;
 - d) für die Prüfung des Emissionsberichts und des Tonnenkilometerberichts eines Luftfahrzeugbetreibers: die Vollständigkeit der Flüge, die unter eine Luftverkehrstätigkeit gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG fallen und für die der Luftfahrzeugbetreiber verantwortlich ist, sowie die Vollständigkeit der Emissionsdaten bzw. der Tonnenkilometerdaten;
 - e) für die Prüfung des Emissionsberichts und des Tonnenkilometerberichts eines Luftfahrzeugbetreibers: die Übereinstimmung zwischen gemeldeten Daten und den Angaben in den Unterlagen über Masse und Schwerpunktlage;

- f) für die Prüfung des Emissionsberichts eines Luftfahrzeugbetreibers: die Übereinstimmung zwischen den aggregierten Daten über den Treibstoffverbrauch und den Daten über den Treibstoffkauf oder die anderweitige Versorgung der für die Luftverkehrstätigkeiten eingesetzten Luftfahrzeuge mit Treibstoff;
 - g) die Übereinstimmung der gemeldeten aggregierten Daten im Bericht eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers mit Primärdatenquellen;
 - h) die Messwerte unter Verwendung der Ergebnisse der Berechnungen des Anlagenbetreibers gemäß Artikel 46 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, wenn der Anlagenbetreiber eine auf Messung beruhende Methodik gemäß Artikel 21 Absatz 1 der Durchführungsverordnung verwendet;
 - i) die Zuverlässigkeit und Genauigkeit der Daten.
- (3) Für die Überprüfung der Vollständigkeit der Flüge gemäß Absatz 2 Buchstabe d zieht die Prüfstelle die Luftverkehrsdaten eines Luftfahrzeugbetreibers heran, einschließlich Daten von Eurocontrol oder anderen einschlägigen Einrichtungen, die Luftverkehrsinformationen, wie sie Eurocontrol zur Verfügung stehen, verarbeiten können.

Artikel 17

Prüfung der ordnungsgemäßen Anwendung der Überwachungsmethodik

- (1) Die Prüfstelle kontrolliert, ob die im Monitoringkonzept von der zuständigen Behörde genehmigte Überwachungsmethode einschließlich spezifischer Einzelheiten ordnungsgemäß angewendet wurde.
- (2) Zur Prüfung des Emissionsberichts des Anlagenbetreibers überprüft die Prüfstelle, ob der von der zuständigen Behörde genehmigte Probenahmeplan gemäß Artikel 33 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 ordnungsgemäß angewendet und durchgeführt wird.
- (3) Für die Prüfung des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers des Anlagenbetreibers überprüft die Prüfstelle, ob die im Plan zur Überwachungsmethodik festgelegte Methodik zur Erhebung und Überwachung der Daten ordnungsgemäß angewendet wird, einschließlich der folgenden Elemente:
- a) Werden alle Daten über Emissionen, Inputs, Outputs und Energieströme den Anlagenteilen entsprechend den Systemgrenzen gemäß Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) .../... ordnungsgemäß zugeordnet?
 - b) Sind die Daten vollständig und sind Datenlücken oder doppelte Erfassungen aufgetreten?
 - c) Beruhen die Aktivitätsraten für Produkt-Benchmarks auf einer ordnungsgemäßen Anwendung der in Anhang I der Delegierten Verordnung (EU) .../... aufgeführten Produktdefinitionen?
 - d) Wurden die Aktivitätsraten der Anlagenteile mit Wärme-Benchmark, der Fernwärmeanlagenteile, des Anlagenteils mit Brennstoff-Benchmark und der Anlagenteile mit Prozessemissionen entsprechend den hergestellten Produkten und entsprechend den gemäß Artikel 10b Absatz 5 der Richtlinie 2003/87/EG angenommenen delegierten Rechtsakten ordnungsgemäß zugeordnet?
- (4) Wird CO₂ gemäß den Artikeln 49 und 50 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder N₂O gemäß Artikel 50 der genannten Verordnung weitergeleitet und wird das weitergeleitete CO₂ bzw. N₂O von der weiterleitenden und der empfangenden Anlage gemessen, so überprüft die Prüfstelle, ob sich Differenzen zwischen den Messwerten in beiden Anlagen durch die Unsicherheit der Messsysteme erklären lassen und ob in den Emissionsberichten beider Anlagen das korrekte arithmetische Mittel der Messwerte verwendet wurde.

Lassen sich die Differenzen der Messwerte in den beiden Anlagen nicht durch die Unsicherheit der Messsysteme erklären, so überprüft die Prüfstelle, ob zum Ausgleich der Messwertdifferenzen Anpassungen vorgenommen wurden, ob es konservative Anpassungen waren und ob die zuständige Behörde diese Anpassungen genehmigt hat.

- (5) Müssen Anlagenbetreiber gemäß Artikel 12 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 der Kommission weitere Elemente, die für die Einhaltung von Artikel 24 Absatz 1 des Beschlusses 2011/278/EU der Kommission⁽¹⁾ relevant sind, in das Monitoringkonzept aufnehmen, so überprüft die Prüfstelle, ob die in Artikel 12 Absatz 3 der Verordnung (EU) Nr. 601/2012 genannten Verfahren ordnungsgemäß angewandt und durchgeführt werden. Dabei überprüft die Prüfstelle auch, ob der Anlagenbetreiber der zuständigen Behörde bis 31. Dezember des Berichtszeitraums die Angaben zu geplanten oder tatsächlichen Änderungen der Kapazität, der Aktivitätsrate und des Betriebs einer Anlage übermittelt hat.

⁽¹⁾ Beschluss 2011/278/EU der Kommission vom 27. April 2011 zur Festlegung EU-weiter Übergangsvorschriften zur Harmonisierung der kostenlosen Zuteilung von Emissionszertifikaten gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 130 vom 17.5.2011, S. 1).

Artikel 18

Prüfung der Verfahren für fehlende Daten

(1) Wurden fehlende Daten gemäß Artikel 66 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 mit Methoden ergänzt, die in dem von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept niedergelegt sind, so überprüft die Prüfstelle, ob die verwendeten Methoden der speziellen Situation angemessen waren und ordnungsgemäß angewendet wurden.

Hat der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber die Genehmigung der zuständigen Behörde erlangt, im Einklang mit Artikel 66 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 andere Methoden als die in Unterabsatz 1 genannten zu verwenden, so überprüft die Prüfstelle, ob das genehmigte Konzept ordnungsgemäß angewendet und in geeigneter Weise dokumentiert wurde.

Kann ein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber diese Genehmigung nicht rechtzeitig einholen, so überprüft die Prüfstelle, ob das vom Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber verwendete Konzept zur Ergänzung fehlender Daten gewährleistet, dass die Emissionen nicht zu niedrig veranschlagt werden und dass dieses Konzept nicht zu wesentlichen Falschangaben führt.

(2) Die Prüfstelle überprüft die Wirksamkeit der Kontrolltätigkeiten, mit denen der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber fehlende Daten gemäß Artikel 66 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 zu vermeiden sucht.

(3) Liegen Datenlücken in den Bezugsdatenberichten oder den Datenberichten neuer Marktteilnehmer vor, so überprüft die Prüfstelle, ob der Plan zur Überwachungsmethodik Methoden zur Schließung von Datenlücken gemäß Artikel 12 der Delegierten Verordnung (EU) .../... enthält, und ob diese Methoden der speziellen Situation angemessen waren und ordnungsgemäß angewendet wurden.

Enthält der Plan zur Überwachungsmethodik keine auf Datenlücken anzuwendende Methode, so überprüft die Prüfstelle, ob das vom Anlagenbetreiber verwendete Konzept zum Ausgleich fehlender Daten auf angemessenen Nachweisen beruht und gewährleistet, dass die nach der Delegierten Verordnung (EU) .../... vorgeschriebenen Daten nicht zu niedrig oder zu hoch veranschlagt werden.

Artikel 19

Unsicherheitsbewertung

(1) Muss der Anlagenbetreiber nach Maßgabe der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 für Tätigkeitsdaten und Berechnungsfaktoren die Konformität mit den Unsicherheitsschwellenwerten nachweisen, so bestätigt die Prüfstelle die Validität der Angaben, mit denen die Unsicherheitsschwellenwerte gemäß dem genehmigten Monitoringkonzept berechnet wurden.

(2) Wendet ein Anlagenbetreiber die in Artikel 22 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 genannte, nicht auf Ebenen basierende Überwachungsmethodik an, so überprüft die Prüfstelle, ob

- a) der Anlagenbetreiber die Unsicherheiten bewertet und quantifiziert und dabei nachgewiesen hat, dass die geltenden Gesamtunsicherheitsschwellen für die jährlichen Treibhausgasemissionen gemäß Artikel 22 Buchstabe c der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 eingehalten wurden;
- b) die Informationen, die für die Bewertung und Quantifizierung der Unsicherheit herangezogen wurden, stichhaltig sind;
- c) das Gesamtkonzept für die Bewertung und Quantifizierung der Unsicherheit mit Artikel 22 Buchstabe b der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 vereinbar ist;
- d) der Nachweis erbracht wurde, dass die in Artikel 22 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 genannten Bedingungen für die Überwachungsmethodik erfüllt wurden.

(3) Muss der Anlagenbetreiber gemäß der Delegierten Verordnung (EU) .../... eine vereinfachte Unsicherheitsbewertung vornehmen, bestätigt die Prüfstelle, dass die Informationen, die für diese Bewertung herangezogen wurden, stichhaltig sind.

Artikel 20

Stichprobenauswahl

(1) Bei der Untersuchung der Konformität der in Artikel 14 Buchstaben b und c genannten Kontrolltätigkeiten und -verfahren oder bei den in den Artikeln 15 und 16 genannten Untersuchungen kann die Prüfstelle für einen Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber spezifische Probenahmeverfahren anwenden, sofern aufgrund der Risikoanalyse eine Probenahme gerechtfertigt ist.

(2) Stellt die Prüfstelle im Laufe der Probenahme eine Nichtkonformität oder eine Falschangabe fest, so fordert sie den Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber auf, die wesentlichen Gründe der Nichtkonformität oder der Falschangabe zu erklären, um deren Auswirkungen auf die gemeldeten Daten beurteilen zu können. Anhand des Ergebnisses dieser Beurteilung legt die Prüfstelle fest, ob zusätzliche Prüftätigkeiten erforderlich sind, ob der Probenumfang erweitert werden muss und welcher Teil der Datengesamtheit vom Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber berichtigt werden muss.

(3) Die Prüfstelle dokumentiert in den internen Prüfunterlagen das Ergebnis der in den Artikeln 14 bis 17 genannten Überprüfungen, einschließlich der Einzelheiten zusätzlicher Proben.

Artikel 21

Standortbegehungen

(1) Einmal oder mehrfach im Laufe des Prüfverfahrens führt die Prüfstelle zu einem geeigneten Zeitpunkt eine Begehung durch, um das Funktionieren der Messgeräte und Überwachungssysteme zu bewerten, Interviews zu führen, die in diesem Kapitel vorgesehenen Tätigkeiten auszuführen und hinreichende Informationen und Nachweise zu sammeln, um den Schluss ziehen zu können, dass der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers keine wesentlichen Falschangaben enthält.

(2) Der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber gewährt der Prüfstelle Zugang zu seinen Standorten.

(3) Zur Prüfung des Emissionsberichts eines Anlagenbetreibers nutzt die Prüfstelle eine Begehung auch dafür, die Anlagengrenzen und die Vollständigkeit der Stoffströme und Emissionsquellen zu überprüfen.

(4) Zur Prüfung des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers eines Anlagenbetreibers nutzt die Prüfstelle eine Begehung auch dafür, die Grenzen der Anlage und ihrer Anlagenteile sowie die Vollständigkeit der Stoffströme, Emissionsquellen und technischen Verbindungen zu überprüfen.

(5) Zur Prüfung des Emissionsberichts, des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers eines Anlagenbetreibers entscheidet die Prüfstelle anhand der Risikoanalyse, ob weitere Orte begangen werden müssen, und insbesondere, ob wichtige Teile der Datenflussaktivitäten und Kontrolltätigkeiten an anderen Orten, z. B. im Firmensitz und anderen Büros außerhalb des Standorts, durchgeführt werden.

Artikel 22

Berichtigung von Falschangaben, Beseitigung von Nichtkonformitäten und Verstößen

(1) Hat die Prüfstelle im Verlauf der Prüfung Falschangaben, Nichtkonformitäten oder Verstöße gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 bzw. die Delegierte Verordnung (EU) .../... festgestellt, so teilt sie dies dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber unverzüglich mit und fordert ihn auf, diese zu berichtigen bzw. zu beseitigen.

Der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber berichtigt mitgeteilte Falschangaben und beseitigt mitgeteilte Nichtkonformitäten.

Wurde ein Verstoß gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder die Delegierte Verordnung (EU) .../... festgestellt, meldet der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber dies der zuständigen Behörde und beseitigt den Verstoß umgehend in geeigneter Weise.

(2) Die Prüfstelle dokumentiert in den internen Prüfunterlagen alle Falschangaben, Nichtkonformitäten oder Verstöße gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 bzw. die Delegierte Verordnung (EU) .../..., die der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber im Verlauf der Prüfung berichtigt bzw. beseitigt hat, und markiert sie als behoben.

(3) Berichtigt oder beseitigt der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber die Falschangabe oder Nichtkonformität, die ihm die Prüfstelle gemäß Absatz 1 mitgeteilt hat, nicht, bevor die Prüfstelle den Prüfbericht ausstellt, so fordert die Prüfstelle ihn auf, die Hauptursachen der Nichtkonformität oder Falschangabe zu erklären, um deren Auswirkungen auf die gemeldeten Daten bewerten zu können.

Die Prüfstelle ermittelt, ob sich die nicht berichtigten Falschangaben für sich allein oder zusammen mit anderen wesentlich auf die insgesamt gemeldeten Emissionen, Tonnenkilometerdaten oder für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten auswirken. Bei der Bewertung der Wesentlichkeit von Falschangaben berücksichtigt die Prüfstelle den Umfang und die Art der Falschangabe sowie die besonderen Umstände ihres Auftretens.

Die Prüfstelle bewertet, ob sich die nicht beseitigte Nichtkonformität für sich allein oder zusammen mit anderen Nichtkonformitäten auf die gemeldeten Daten auswirkt und ob dies wesentliche Falschangaben zur Folge hat.

Beseitigt der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber den Verstoß gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 bzw. die Delegierte Verordnung (EU) .../... gemäß Absatz 1 nicht, bevor die Prüfstelle den Prüfbericht ausstellt, so bewertet die Prüfstelle, ob sich der nicht beseitigte Verstoß auf die gemeldeten Daten auswirkt und ob dies wesentliche Falschangaben zur Folge hat.

Die Prüfstelle kann Falschangaben als wesentlich einstufen, selbst wenn sie für sich allein oder zusammen mit anderen Falschangaben unter der Wesentlichkeitsschwelle gemäß Artikel 23 liegen, wenn dies durch den Umfang und die Art der Falschangaben sowie die besonderen Umstände, unter denen sie auftreten, gerechtfertigt ist.

Artikel 23

Wesentlichkeitsschwelle

(1) Für die Prüfung der Emissionsberichte gilt in den folgenden Fällen eine Wesentlichkeitsschwelle von 5 % der im zu prüfenden Berichtszeitraum insgesamt gemeldeten Emissionen:

- a) Anlagen der Kategorie A gemäß Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 und Anlagen der Kategorie B gemäß Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe b der Durchführungsverordnung;
- b) Luftfahrzeugbetreiber mit Jahresemissionen von höchstens 500 Kilotonnen fossilem CO₂.

(2) Für die Prüfung der Emissionsberichte gilt in den folgenden Fällen eine Wesentlichkeitsschwelle von 2 % der im zu prüfenden Berichtszeitraum insgesamt gemeldeten Emissionen:

- a) Anlagen der Kategorie C gemäß Artikel 19 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066;
- b) Luftfahrzeugbetreiber mit Jahresemissionen von mehr als 500 Kilotonnen fossilem CO₂.

(3) Für die Prüfung der Tonnenkilometerberichte von Luftfahrzeugbetreibern gilt eine Wesentlichkeitsschwelle von 5 % der im zu prüfenden Berichtszeitraum insgesamt gemeldeten Tonnenkilometerdaten.

(4) Für die Prüfung der Bezugsdatenberichte oder Datenberichte neuer Marktteilnehmer gilt eine Wesentlichkeitsschwelle von 5 % der insgesamt gemeldeten folgenden Werte:

- a) die Gesamtemissionen der Anlage, sofern sich die Daten auf Emissionen beziehen;
- b) gegebenenfalls die Summe der Importe und der Erzeugung messbarer Wärme (Nettomenge), sofern sich die Daten auf messbare Wärme beziehen;
- c) gegebenenfalls die Summe der importierten und in der Anlage erzeugten Menge von Restgasen;
- d) die Aktivitätsrate jedes einzelnen relevanten Anlagenteils mit Produkt-Benchmark.

Artikel 24

Schlussfolgerungen aus den Prüferkenntnissen

Nach Abschluss der Prüfung führt die Prüfstelle unter Berücksichtigung der im Laufe der Prüfung erhaltenen Informationen Folgendes durch:

- a) Sie überprüft die endgültigen Daten des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers einschließlich Daten, die aufgrund von Informationen aus der Prüfung angepasst wurden;
- b) sie überprüft die Begründung des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers für Differenzen zwischen den endgültigen Daten und den zuvor vorgelegten Daten;
- c) sie überprüft das Ergebnis der Bewertung, mit der ermittelt wird, ob das von der zuständigen Behörde genehmigte Monitoringkonzept bzw. der Plan zur Überwachungsmethodik und die darin beschriebenen Verfahren ordnungsgemäß durchgeführt wurden;
- d) sie beurteilt, ob das Prüfrisiko gering genug ist, um hinreichende Sicherheit zu bieten;
- e) sie stellt sicher, dass genügend Belege gesammelt wurden, um mit hinreichender Sicherheit ein Prüfgutachten dahingehend abgeben zu können, dass der Bericht keine wesentlichen Falschangaben enthält;
- f) sie sorgt dafür, dass das Prüfverfahren vollständig in den internen Prüfunterlagen dokumentiert wird und im Prüfbericht ein endgültiges Urteil festgehalten werden kann.

Artikel 25

Unabhängige Überprüfung

(1) Vor Ausstellung des Prüfberichts legt die Prüfstelle die internen Prüfunterlagen und den Prüfbericht einem unabhängigen Überprüfer vor.

(2) Der unabhängige Überprüfer darf keine der Prüftätigkeiten ausgeführt haben, die Gegenstand seiner Überprüfung sind.

(3) Der Umfang der unabhängigen Überprüfung schließt das gesamte in diesem Kapitel beschriebene und in den internen Prüfunterlagen aufgezeichnete Prüfverfahren ein.

Der unabhängige Überprüfer führt die Überprüfung so aus, dass sichergestellt ist, dass das Prüfverfahren im Einklang mit dieser Verordnung durchgeführt wird, dass die Verfahren für die Prüftätigkeiten gemäß Artikel 41 ordnungsgemäß durchgeführt wurden und dass die erforderliche fachliche Sorgfalt und das erforderliche fachliche Ermessen angewendet wurden.

Der unabhängige Überprüfer beurteilt außerdem, ob die gesammelten Belege ausreichen, dass die Prüfstelle einen Prüfbericht mit hinreichender Sicherheit ausstellen kann.

(4) Treten Umstände ein, die nach der Überprüfung zu Änderungen des Prüfberichts führen können, so überprüft der unabhängige Überprüfer auch diese Änderungen und die entsprechenden Belege.

(5) Die Prüfstelle ermächtigt ordnungsgemäß eine Person, den Prüfbericht auf der Grundlage der Schlussfolgerungen des unabhängigen Überprüfers und der Belege in den internen Prüfunterlagen zu beglaubigen.

Artikel 26

Interne Prüfunterlagen

(1) Die Prüfstelle erstellt und erarbeitet interne Prüfunterlagen, die mindestens Folgendes enthalten:

- a) die Ergebnisse der Prüftätigkeiten;
- b) die strategische Analyse, die Risikoanalyse und den Prüfplan;
- c) hinreichende Informationen zur Untermauerung des Prüfgutachtens, einschließlich Begründungen für die Einschätzung, ob sich die festgestellten Falschangaben wesentlich auf die gemeldeten Emissions- oder Tonnenkilometerdaten oder die für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten auswirken oder nicht.

(2) Die in Absatz 1 genannten internen Prüfunterlagen werden so zusammengestellt, dass der in Artikel 25 genannte unabhängige Überprüfer und die nationale Akkreditierungsstelle beurteilen können, ob die Prüfung im Einklang mit dieser Verordnung durchgeführt wurde.

Nach der Beglaubigung des Prüfberichts gemäß Artikel 25 Absatz 5 nimmt die Prüfstelle die Ergebnisse der unabhängigen Überprüfung in die internen Prüfunterlagen auf.

(3) Die Prüfstelle gewährt der zuständigen Behörde auf deren Ersuchen Zugang zu den internen Prüfunterlagen, um ihr eine Bewertung der Prüfung zu erleichtern.

Artikel 27

Prüfbericht

(1) Anhand der im Verlauf der Prüfung gesammelten Informationen stellt die Prüfstelle dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber zu jedem geprüften Emissionsbericht, Tonnenkilometerbericht, Bezugsdatenbericht oder Datenbericht eines neuen Marktteilnehmers einen Prüfbericht aus. Der Prüfbericht enthält mindestens eine der folgenden Feststellungen:

- a) der Bericht wird laut Prüfung für zufriedenstellend befunden;
- b) der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers enthält wesentliche Falschangaben, die vor Ausstellung des Prüfberichts nicht berichtet wurden;
- c) der Umfang der Prüfung ist zu eingeschränkt im Sinne von Artikel 28, und die Prüfstelle hat nicht genügend Belege gefunden, um mit hinreichender Sicherheit in einem Prüfgutachten zu bescheinigen, dass der Bericht keine wesentlichen Falschangaben enthält;
- d) Nichtkonformitäten führen für sich allein oder zusammen mit anderen Nichtkonformitäten zu unzureichender Klarheit und bewirken, dass die Prüfstelle nicht mit hinreichender Sicherheit feststellen kann, dass der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers keine wesentlichen Falschangaben enthält;
- e) der Plan zur Überwachungsmethodik bedarf nicht der Genehmigung der zuständigen Behörde und Nichtkonformitäten mit der Delegierten Verordnung (EU) .../... führen zu unzureichender Klarheit und bewirken, dass die Prüfstelle nicht mit hinreichender Sicherheit feststellen kann, dass der Bezugsdatenbericht oder der Datenbericht des neuen Marktteilnehmers keine wesentlichen Falschangaben enthält.

Im Sinne von Unterabsatz 1 Buchstabe a darf der Bericht eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers nur dann für zufriedenstellend befunden werden, wenn er keine wesentlichen Falschangaben enthält.

(2) Der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber legt der zuständigen Behörde den Prüfbericht zusammen mit dem betreffenden eigenen Bericht vor.

(3) Der Prüfbericht umfasst mindestens folgende Elemente:

- a) den Namen des geprüften Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers;
- b) die Prüfziele;
- c) den Prüfumfang;
- d) einen Verweis auf den geprüften Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers;
- e) die Kriterien, anhand deren der Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers geprüft wurde, einschließlich gegebenenfalls der Genehmigung zur Emission von Treibhausgasen, der verschiedenen Versionen des von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzepts bzw. des Plans zur Überwachungsmethodik und der Geltungsdauer jedes Monitoringkonzepts;
- f) im Falle der Prüfung des Bezugsdatenberichts, der für die Zuteilung für den Zeitraum 2021–2025 erforderlich ist, sofern die zuständige Behörde keine Genehmigung des Plans zur Überwachungsmethodik verlangt hat, eine Bestätigung, dass die Prüfstelle den Plan zur Überwachungsmethodik überprüft hat und dass dieser Plan mit der Delegierten Verordnung (EU) .../... im Einklang steht;
- g) im Falle der Prüfung des Emissionsberichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers, die aggregierten Emissionen oder Tonnenkilometer nach Tätigkeit gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG und nach Anlage oder Luftfahrzeugbetreiber;
- h) im Falle der Prüfung des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers, die aggregierten geprüften jährlichen Daten für jedes Jahr des Bezugszeitraums für jeden Anlagenteil und die jährliche Aktivitätsrate sowie die Emissionen, die diesem Anlagenteil zugeordnet wird/werden;
- i) den Berichts- oder Bezugszeitraum, auf den sich die Prüfung bezieht;
- j) die jeweiligen Zuständigkeiten des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers, der zuständigen Behörde und der Prüfstelle;
- k) das Prüfgutachten;
- l) eine Beschreibung jeder festgestellten Falschangabe und Nichtkonformität, die vor Ausstellung des Prüfberichts nicht berichtet oder beseitigt wurde;
- m) die Zeitpunkte von Standortbegehungen und die Personen, die diese Begehungen vorgenommen haben;
- n) Angaben dazu, ob auf Standortbegehungen verzichtet wurde, sowie die Gründe für einen solchen Verzicht;
- o) etwaige Verstöße gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder die Delegierte Verordnung (EU) .../..., die im Verlauf der Prüfung entdeckt wurden;
- p) wenn gemäß Artikel 18 Absatz 1 Unterabsatz 3 die Zustimmung der zuständigen Behörde zu der verwendeten Methode zur Schließung von Datenlücken nicht rechtzeitig eingeholt werden kann, eine Bestätigung, dass das Konzept konservativ ist, und eine Aussage dazu, ob es zu wesentlichen Falschangaben führt oder nicht;
- q) eine Erklärung, dass die Methode zur Schließung etwaiger Datenlücken gemäß Artikel 12 der Delegierten Verordnung (EU) .../... zu wesentlichen Falschangaben führt;
- r) wenn die Prüfstelle Änderungen der Kapazität, der Aktivitätsrate und des Betriebs einer Anlage festgestellt hat, die sich auf die Zuteilung von Emissionszertifikaten an die Anlage auswirken können und die der zuständigen Behörde bis zum 31. Dezember des Berichtszeitraums nicht gemäß Artikel 24 Absatz 1 des Beschlusses 2011/278/EU der Kommission gemeldet wurden, eine Beschreibung dieser Änderungen und erläuternde Anmerkungen;
- s) gegebenenfalls Empfehlungen für Verbesserungen;
- t) die Namen des leitenden EU-EHS-Prüfers, des unabhängigen Überprüfers und gegebenenfalls des EU-EHS-Prüfers und des technischen Sachverständigen, die an der Prüfung des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers beteiligt waren;
- u) Datum und Unterschrift eines Bevollmächtigten der Prüfstelle mit dessen Namen.

(4) Die Prüfstelle beschreibt in dem Prüfbericht die Falschangaben, Nichtkonformitäten und Verstöße gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder die Delegierte Verordnung (EU) .../... so genau, dass sich dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber und der zuständigen Behörde Folgendes erschließt:

- a) der Umfang und die Art der Falschangaben, Nichtkonformitäten und Verstöße gegen die Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder die Delegierte Verordnung (EU) .../...;
- b) warum sich die Falschangabe wesentlich auswirkt bzw. warum nicht;

- c) auf welches Element im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers sich die Falschangabe bzw. auf welches Element des Monitoringkonzepts bzw. des Plans zur Überwachungsmethodik sich die Nichtkonformität bezieht;
- d) auf welchen Artikel der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder der Delegierten Verordnung (EU) .../... sich der Verstoß bezieht.
- (5) Verlangt ein Mitgliedstaat von der Prüfstelle für die Prüfung der Emissionsberichte oder der Tonnenkilometerberichte zusätzlich zu den in Absatz 3 beschriebenen Angaben weitere Informationen zum Prüfverfahren, die zum Verständnis des Prüfgutachtens nicht notwendig sind, so kann der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber der zuständigen Behörde diese zusätzlichen Informationen der Effizienz halber gesondert vom Prüfbericht zu einem anderen Zeitpunkt, spätestens aber bis 15. Mai desselben Jahres, vorlegen.

Artikel 28

Eingeschränkter Prüfumfang

In folgenden Fällen kann die Prüfstelle beschließen, dass der in Artikel 27 Absatz 1 Buchstabe c genannte Prüfumfang zu eingeschränkt ist:

- a) Es fehlen Daten, weswegen sich die Prüfstelle die notwendigen Belege nicht beschaffen kann, die nötig sind, um das Prüfrisiko so weit zu senken, dass hinreichende Sicherheit gegeben ist;
- b) die zuständige Behörde hat das Monitoringkonzept nicht genehmigt;
- c) das Monitoringkonzept oder der Plan zur Überwachungsmethodik ist nicht umfassend oder klar genug, um Schlussfolgerungen aus der Prüfung zu ziehen;
- d) die Prüfstelle hat vom Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber zu wenige Informationen erhalten, um die Prüfung durchführen zu können.
- e) die Delegierte Verordnung (EU) .../... oder der Mitgliedstaat fordern die Genehmigung des Plans zur Überwachungsmethodik durch die zuständige Behörde vor der Vorlage des Bezugsdatenberichts und die zuständige Behörde hat den Plan nicht vor Beginn der Prüfung genehmigt.

Artikel 29

Behandlung noch offener nichtwesentlicher Nichtkonformitäten

(1) Die Prüfstelle beurteilt, ob der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber gegebenenfalls die im Prüfbericht zum vorangegangenen Überwachungszeitraum genannten Nichtkonformitäten gemäß den an ihn gerichteten Vorgaben in Artikel 69 Absatz 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 behoben hat.

Hat der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber diese Nichtkonformitäten nicht gemäß Artikel 69 Absatz 4 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 behoben, so erwägt die Prüfstelle, ob diese Unterlassung das Risiko von Falschangaben erhöht oder erhöhen kann.

Die Prüfstelle gibt im Prüfbericht an, ob der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber diese Nichtkonformitäten behoben hat.

(2) Die Prüfstelle nimmt in die internen Prüfunterlagen nähere Angaben dazu auf, wann und wie der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber festgestellte Nichtkonformitäten im Verlauf der Prüfung behoben hat.

Artikel 30

Verbesserung des Überwachungs- und Berichterstattungsverfahrens

(1) Hat die Prüfstelle Bereiche ermittelt, in denen der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber seine Ergebnisse in Bezug auf die nachstehenden Buchstaben a bis e verbessern kann, so nimmt sie in den Prüfbericht Empfehlungen für Verbesserungen in diesen Bereichen auf:

- a) die Risikobewertung des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers;
- b) die Entwicklung, Dokumentation, Durchführung und Aufrechterhaltung von Datenflussaktivitäten und Kontrolltätigkeiten sowie die Bewertung des Kontrollsystems;

- c) die Entwicklung, Dokumentation, Durchführung und Aufrechterhaltung von Verfahren für Datenflussaktivitäten und Kontrolltätigkeiten sowie von anderen Verfahren, die ein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder Artikel 11 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) .../... einführen muss;
 - d) die Überwachung und Berichterstattung betreffend Emissionen oder Tonnenkilometer, auch mit Blick auf das Erreichen höherer Ebenen, die Risikominderung und eine gesteigerte Effizienz der Überwachung und Berichterstattung;
 - e) die Überwachung von und Berichterstattung über Daten für Bezugsdatenberichte und Datenberichte neuer Marktteilnehmer.
- (2) Bei der Prüfung, die auf das Jahr folgt, in dem die Verbesserungsempfehlungen im Prüfbericht festgehalten wurden, kontrolliert die Prüfstelle, ob und wie der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber den Verbesserungsempfehlungen nachgekommen ist.

Ist der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber diesen Empfehlungen nicht oder nicht ordnungsgemäß nachgekommen, bewertet die Prüfstelle, wie sich dies auf das Risiko von Falschangaben und Nichtkonformitäten auswirkt.

Artikel 31

Vereinfachte Prüfung von Anlagen

(1) Abweichend von Artikel 21 Absatz 1 kann die Prüfstelle vorbehaltlich der Genehmigung der zuständigen Behörde gemäß Unterabsatz 2 beschließen, auf Standortbegehungen zu verzichten. Diese Entscheidung beruht auf dem Ergebnis der Risikoanalyse und erfolgt, nachdem sich die Prüfstelle vergewissert hat, dass der Fernzugriff auf alle einschlägigen Daten möglich ist und die Vorgaben für den Verzicht auf Standortbegehungen erfüllt sind. Die Prüfstelle teilt dies dem Anlagenbetreiber unverzüglich mit.

Der Anlagenbetreiber beantragt bei der zuständigen Behörde, dass diese die Entscheidung, auf die Standortbegehung zu verzichten, bestätigt.

Auf Antrag des betreffenden Anlagenbetreibers entscheidet die zuständige Behörde unter Berücksichtigung aller nachstehend genannten Elemente, ob sie den Verzicht der Prüfstelle auf die Standortbegehung genehmigt:

- a) die Informationen der Prüfstelle zum Ergebnis der Risikoanalyse;
- b) die Information, dass der Fernzugriff auf die einschlägigen Daten möglich ist;
- c) der Nachweis, dass die Umstände in Absatz 3 nicht auf die Anlage zutreffen;
- d) der Nachweis, dass die Bedingungen für den Verzicht auf Standortbegehungen erfüllt sind.

(2) Für den Verzicht auf Standortbegehungen von Anlagen mit geringen Emissionen gemäß Artikel 47 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 ist die Genehmigung der zuständigen Behörde gemäß Absatz 1 nicht erforderlich.

(3) Die Prüfstelle führt immer Standortbegehungen durch, wenn

- a) sie zum ersten Mal einen Emissionsbericht des Anlagenbetreibers prüft;
- b) in den beiden dem laufenden Berichtszeitraum unmittelbar vorausgehenden Berichtszeiträumen keine Standortbegehungen durch eine Prüfstelle durchgeführt wurden;
- c) das Monitoringkonzept im Berichtszeitraum erheblichen Änderungen einschließlich der Änderungen gemäß Artikel 15 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 unterzogen wurde.;
- d) der Bezugsdatenberichts oder der Datenbericht des neuen Marktteilnehmers eines Anlagenbetreibers geprüft wird.

(4) Absatz 3 Buchstabe c ist nicht anwendbar, wenn im Berichtszeitraum nur Änderungen des Standardwerts eines Berechnungsfaktors gemäß Artikel 15 Absatz 3 Buchstabe h der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 vorgenommen wurden.

Artikel 32

Bedingungen für den Verzicht auf Standortbegehungen

Für den Verzicht auf Standortbegehungen gemäß Artikel 31 Absatz 1 muss eine der nachstehenden Bedingungen erfüllt sein:

- (1) Die Prüfung betrifft eine Anlage der Kategorie A gemäß Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder eine Anlage der Kategorie B gemäß Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe b der Durchführungsverordnung und
 - a) die Anlage verfügt nur über einen Stoffstrom gemäß Artikel 19 Absatz 3 Buchstabe c der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, bei dem es sich um Erdgas handelt, oder über einen oder mehrere De-minimis-Stoffströme, die aggregiert nicht den Schwellenwert für De-minimis-Stoffströme gemäß Artikel 19 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 überschreiten;
 - b) das Erdgas wird mittels eichpflichtiger Messung überwacht, die einer angemessenen rechtlichen Regelung für die Kontrolle von eichpflichtigen Messgeräten unterliegt und die für die anzuwendende Ebene geltenden Unsicherheitsschwellenwerte erfüllt;
 - c) es werden nur Standardwerte für die Berechnungsfaktoren des Erdgases angewendet.
- (2) Die Prüfung betrifft eine Anlage der Kategorie A gemäß Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe a der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder eine Anlage der Kategorie B gemäß Artikel 19 Absatz 2 Buchstabe b der Durchführungsverordnung und
 - a) die Anlage verfügt nur über einen Stoffstrom, bei dem es sich um einen Brennstoff ohne Prozessemissionen handelt, und der Brennstoff ist entweder ein fester Brennstoff, der in der Anlage direkt ohne Zwischenlagerung verbrannt wird, oder ein flüssiger bzw. gasförmiger Brennstoff, bei dem eine Zwischenlagerung stattfinden kann;
 - b) die Tätigkeitsdaten für den Stoffstrom werden mittels einer der folgenden Methoden überwacht:
 - i) einer eichpflichtigen Messmethode, die einer angemessenen rechtlichen Regelung für die Kontrolle von eichpflichtigen Messgeräten unterliegt und die für die anzuwendende Ebene geltenden Unsicherheitsschwellenwerte erfüllt;
 - ii) einer Methode, die ausschließlich auf Rechnungsdaten beruht, gegebenenfalls unter Berücksichtigung von Bestandsveränderungen;
 - c) es werden nur Standardwerte für die Berechnungsfaktoren angewendet;
 - d) die zuständige Behörde hat gestattet, dass für die Anlage ein vereinfachtes Monitoringkonzept gemäß Artikel 13 Absatz 3 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 verwendet wird.
- (3) Die Prüfung betrifft eine Anlage mit geringen Emissionen gemäß Artikel 47 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 und Nummer 2 Buchstaben a, b und c des vorliegenden Artikels finden Anwendung.
- (4) Die Prüfung betrifft eine Anlage an einem unbesetzten Standort und
 - a) Fernmessdaten werden von dem unbesetzten Standort direkt an einen anderen Ort gesendet, wo alle Daten verarbeitet, verwaltet und gespeichert werden;
 - b) ein und dieselbe Person ist für die gesamte Datenverwaltung und -aufzeichnung für den Standort verantwortlich;
 - c) die Messgeräte wurden bereits vor Ort vom Anlagenbetreiber oder einem Labor gemäß Artikel 60 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 inspiziert und der Anlagenbetreiber legt ein unterzeichnetes Dokument oder einen mit einem Datumsstempel versehenen fotografischen Beleg vor, aus dem hervorgeht, dass in der Anlage seit der Inspektion keine Änderungen bei der Messung oder beim Betrieb vorgenommen wurden.
- (5) Die Prüfung betrifft eine Anlage an einem abgelegenen oder unzugänglichen Ort, insbesondere Offshore-Anlagen, und
 - a) die an diesem Standort erhobenen Daten sind stark zentralisiert und werden direkt an einen anderen Ort gesendet, wo alle Daten mit guter Qualitätssicherung verarbeitet, verwaltet und gespeichert werden;
 - b) die Messgeräte wurden bereits vor Ort vom Anlagenbetreiber oder einem Labor gemäß Artikel 60 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 inspiziert und der Anlagenbetreiber legt ein unterzeichnetes Dokument oder einen mit einem Datumsstempel versehenen fotografischen Beleg vor, aus dem hervorgeht, dass in der Anlage seit der Inspektion keine Änderungen bei der Messung oder beim Betrieb vorgenommen wurden.

Nummer 2 kann auch angewendet werden, wenn die Anlage neben dem Stoffstrom gemäß Buchstabe a der Nummer einen oder mehrere De-minimis-Stoffströme verwendet, die aggregiert nicht den Schwellenwert für De-minimis-Stoffströme gemäß Artikel 19 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 überschreiten.

*Artikel 33***Vereinfachte Prüfung für Luftfahrzeugbetreiber**

- (1) Ergibt die Risikoanalyse der Prüfstelle, dass der Fernzugriff auf alle einschlägigen Daten möglich ist, so kann die Prüfstelle abweichend von Artikel 21 Absatz 1 dieser Verordnung bei einem Kleinmittelten gemäß Artikel 55 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 auf eine Standortbegehung verzichten.
- (2) Verwendet ein Luftfahrzeugbetreiber die in Artikel 55 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 genannten vereinfachten Instrumente für die Schätzung des Treibstoffverbrauchs und wurden die gemeldeten Daten mit diesen Instrumenten ohne jeglichen Beitrag des Luftfahrzeugbetreibers generiert, so kann die Prüfstelle aufgrund der Risikoanalyse beschließen, auf die Kontrollen gemäß den Artikeln 14 und 16, Artikel 17 Absätze 1 und 2 sowie Artikel 18 dieser Verordnung zu verzichten.

*Artikel 34***Vereinfachte Prüfpläne**

Wendet eine Prüfstelle einen vereinfachten Prüfplan an, so hält sie die Gründe für die Anwendung solcher Pläne in den internen Prüfunterlagen fest, einschließlich des Nachweises, dass die Voraussetzungen für die Anwendung vereinfachter Prüfpläne gegeben waren.

KAPITEL III

ANFORDERUNGEN AN PRÜFSTELLEN*Artikel 35***Akkreditierungsbereiche**

Die Prüfstelle stellt einem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber nur dann einen Prüfbericht aus, wenn dieser eine Tätigkeit ausübt, die in den in Anhang I dieser Verordnung genannten Tätigkeitsbereich fällt, für den die Prüfstelle im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und der vorliegenden Verordnung akkreditiert wurde.

*Artikel 36***Kontinuierlicher Kompetenzprozess**

- (1) Die Prüfstelle muss einen Kompetenzprozess einführen, dokumentieren, anwenden und aufrechterhalten, der sicherstellt, dass das gesamte mit Prüftätigkeiten betraute Personal die erforderliche Kompetenz für die ihm übertragenen Aufgaben besitzt.
- (2) Als Teil des in Absatz 1 genannten Kompetenzprozesses muss die Prüfstelle mindestens Folgendes festlegen, dokumentieren, anwenden und aufrechterhalten:
- allgemeine Kompetenzkriterien für alle Mitarbeiter, die Prüftätigkeiten ausführen;
 - besondere Kompetenzkriterien für jede Funktion innerhalb der Prüfstelle, die mit Prüftätigkeiten einhergeht, insbesondere für den EU-EHS-Prüfer, den leitenden EU-EHS-Prüfer, den unabhängigen Überprüfer und den technischen Sachverständigen;
 - eine Methode, um die anhaltende Kompetenz und regelmäßige Leistungsbewertung aller Mitarbeiter, die Prüftätigkeiten ausführen, zu gewährleisten;
 - ein Verfahren, um die ständige Weiterbildung von Mitarbeitern, die Prüftätigkeiten ausführen, zu gewährleisten;
 - ein Verfahren zur Beurteilung, ob die Prüfungsverpflichtung in den Akkreditierungsbereich der Prüfstelle fällt und ob die Prüfstelle über die Kompetenz, das Personal und die Ressourcen verfügt, die erforderlich sind, um das Prüfteam auszuwählen und die Prüftätigkeiten innerhalb der vorgegebenen Frist erfolgreich zu Ende zu führen.

Die Kompetenzkriterien gemäß Unterabsatz 1 Buchstabe b müssen gezielt auf die einzelnen Akkreditierungsbereiche zugeschnitten sein, in denen die betreffenden Personen Prüftätigkeiten ausführen.

Bei der Bewertung der Kompetenz der Mitarbeiter gemäß Unterabsatz 1 Buchstabe c beurteilt die Prüfstelle die Kompetenz anhand der Kompetenzkriterien gemäß den Buchstaben a und b.

Das in Unterabsatz 1 Buchstabe e genannte Verfahren umfasst außerdem ein Verfahren zur Bewertung, ob die Prüfteams über alle Kompetenzen und Personen verfügen, die erforderlich sind, um die Prüftätigkeiten für einen bestimmten Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber auszuführen.

Die Prüfstelle stellt allgemeine und besondere Kompetenzkriterien auf, die mit den in Artikel 37 Absatz 4 sowie den Artikeln 38, 39 und 40 genannten Kriterien im Einklang stehen.

- (3) Die Prüfstelle überwacht regelmäßig die Leistungen aller Mitarbeiter, die Prüftätigkeiten ausführen, um die anhaltende Kompetenz dieser Mitarbeiter zu bestätigen.

- (4) Die Prüfstelle überprüft regelmäßig den in Absatz 1 genannten Kompetenzprozess, um sicherzustellen, dass
- die Kompetenzkriterien gemäß Absatz 2 Unterabsatz 1 Buchstaben a und b nach Maßgabe der Kompetenzanforderungen im Rahmen dieser Verordnung aufgestellt werden;
 - alle Fragen, die im Zusammenhang mit der Vorgabe der allgemeinen und der besonderen Kompetenzkriterien gemäß Absatz 2 Unterabsatz 1 Buchstaben a und b identifiziert werden, angesprochen werden und
 - alle Anforderungen im Rahmen des Kompetenzprozesses zutreffend aktualisiert und aufrechterhalten werden.
- (5) Die Prüfstelle verfügt über ein System zur Aufzeichnung der Ergebnisse der im Rahmen des Kompetenzprozesses gemäß Absatz 1 ausgeführten Tätigkeiten.
- (6) Die Kompetenz und Leistung eines EU-EHS-Prüfers und des leitenden EU-EHS-Prüfers wird von einem hinreichend kompetenten Bewerter beurteilt.

Der kompetente Bewerter beobachtet diese Prüfer während der Prüfung des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers gegebenenfalls am Standort der Anlage oder des Luftfahrzeugbetreibers, um festzustellen, ob sie den Kompetenzkriterien genügen.

(7) Kann ein Mitarbeiter nicht nachweisen, dass er die Kompetenzkriterien für eine bestimmte ihm übertragene Aufgabe vollständig erfüllt, so ermittelt die Prüfstelle den Bedarf an zusätzlichen Schulungen oder dem Erwerb praktischer Erfahrung unter Aufsicht und organisiert diese. Die Prüfstelle beobachtet diesen Mitarbeiter, bis er zur Zufriedenheit der Prüfstelle nachweist, dass er die Kompetenzkriterien erfüllt.

Artikel 37

Prüfteams

- (1) Für jede einzelne Prüfverpflichtung stellt die Prüfstelle ein Prüfteam zusammen, das in der Lage ist, die in Kapitel II genannten Prüftätigkeiten auszuführen.
- (2) Das Prüfteam besteht mindestens aus einem leitenden EU-EHS-Prüfer und, wenn die Schlussfolgerungen der Prüfstelle aus der Bewertung gemäß Artikel 8 Absatz 1 Buchstabe e und die strategische Analyse dies erforderlich machen, einer geeigneten Anzahl von EU-EHS-Prüfern und technischen Sachverständigen.
- (3) Mit der unabhängigen Überprüfung der Prüftätigkeiten im Zusammenhang mit einer bestimmten Prüfverpflichtung betraut die Prüfstelle einen unabhängigen Überprüfer, der nicht Teil des Prüfteams ist.
- (4) Jedes Teammitglied
- hat ein klares Verständnis seiner eigenen Rolle im Prüfverfahren und
 - ist in der Lage, sich in der für die Wahrnehmung seiner spezifischen Aufgaben nötigen Sprache verständlich auszudrücken.
- (5) Mindestens ein Mitglied des Prüfteams verfügt über die technische Kompetenz und die Kenntnisse, die erforderlich sind, um die speziellen technischen Aspekte der Überwachung und Berichterstattung in Bezug auf die in Anhang I genannten Tätigkeiten zu beurteilen, die der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber ausübt. Ferner kann sich mindestens ein Mitglied des Prüfteams in der Sprache ausdrücken, die für die Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers in dem Mitgliedstaat, in dem die Prüfstelle die betreffende Prüfung vornimmt, erforderlich ist.

Führt die Prüfstelle eine Prüfung von Bezugsdatenberichten und Datenberichten neuer Marktteilnehmer durch, so verfügt mindestens ein Mitglied des Prüfteams darüber hinaus über die technische Kompetenz und die Kenntnisse, die erforderlich sind, um die speziellen technischen Aspekte im Zusammenhang mit der Erhebung und Überwachung von für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten sowie die Berichterstattung darüber zu beurteilen.

(6) Besteht das Prüfteam aus nur einer Person, so muss diese sämtliche Kompetenzanforderungen an den EU-EHS-Prüfer und den leitenden EU-EHS-Prüfer sowie sämtliche Anforderungen der Absätze 4 und 5 erfüllen.

Artikel 38

Kompetenzanforderungen an EU-EHS-Prüfer und leitende EU-EHS-Prüfer

- (1) Ein EU-EHS-Prüfer muss die Prüfung kompetent vornehmen können. Daher muss der EU-EHS-Prüfer mindestens
- mit der Richtlinie 2003/87/EG, der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, der Delegierten Verordnung (EU) .../... (im Falle der Prüfung des Bezugsdatenberichts oder des Datenberichts des neuen Marktteilnehmers), der vorliegenden Verordnung, einschlägigen Normen und anderen einschlägigen Rechtsvorschriften, geltenden Leitlinien sowie den einschlägigen Leitlinien und Rechtsvorschriften des Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle eine Prüfung vornimmt, vertraut sein;

- b) über Kenntnisse und Erfahrung mit Daten- und Informationsaudits verfügen, unter anderem in den Bereichen
- i) Daten- und Informationsauditmethoden, einschließlich der Anwendung der Wesentlichkeitsschwellen und der Beurteilung der Wesentlichkeit von Falschangaben;
 - ii) Analyse inhärenter Risiken und Kontrollrisiken;
 - iii) Probenahmetechniken für Datenstichproben und die Überprüfung der Kontrolltätigkeiten;
 - iv) Beurteilung von Daten- und Informationssystemen, IT-Systemen, Datenflussaktivitäten, Kontrolltätigkeiten, Kontrollsystemen und Verfahren für Kontrolltätigkeiten;
- c) fähig sein, die Tätigkeiten im Rahmen der Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers gemäß Kapitel II auszuführen;
- d) über Kenntnisse und Erfahrung mit den sektorspezifischen technischen Aspekten der Überwachung und Berichterstattung verfügen, die für den in Anhang I genannten Tätigkeitsbereich, in dem der EU-EHS-Prüfer die Prüfung vornimmt, wichtig sind.
- (2) Ein leitender EU-EHS-Prüfer erfüllt die Kompetenzanforderungen an einen EU-EHS-Prüfer und verfügt nachweislich über die Kompetenz, ein Prüfteam zu leiten und die Verantwortung für die Ausführung der Prüftätigkeiten im Einklang mit dieser Verordnung zu übernehmen.

Artikel 39

Kompetenzanforderungen an unabhängige Überprüfer

- (1) Der unabhängige Überprüfer besitzt die notwendige Befugnis, den Entwurf des Prüfberichts und die internen Prüfunterlagen gemäß Artikel 25 zu überprüfen.
- (2) Der unabhängige Überprüfer erfüllt die in Artikel 38 Absatz 2 genannten Kompetenzanforderungen an einen leitenden EU-EHS-Prüfer.
- (3) Der unabhängige Überprüfer verfügt über die erforderliche Kompetenz für die Analyse der Vollständigkeit und Integrität der verfügbaren Informationen, die Beanstandung fehlender oder widersprüchlicher Informationen und die Kontrolle von Datenwegen, um beurteilen zu können, ob die internen Prüfunterlagen vollständig sind und genügend Informationen zur Bestätigung des Entwurfs des Prüfberichts enthalten.

Artikel 40

Einsatz von technischen Sachverständigen

- (1) Die Prüfstelle kann technische Sachverständige zu den Prüftätigkeiten hinzuziehen, die die eingehenden Kenntnisse und das erforderliche Fachwissen zu einem bestimmten Thema haben, um den EU-EHS-Prüfer und den leitenden EU-EHS-Prüfer bei der Ausführung der Prüftätigkeiten zu unterstützen.
- (2) Fehlt dem unabhängigen Überprüfer die Kompetenz, einen bestimmten Aspekt im Überprüfungsprozess zu beurteilen, so fordert die Prüfstelle die Unterstützung eines technischen Sachverständigen an.
- (3) Der technische Sachverständige verfügt über die notwendige Kompetenz und das notwendige Fachwissen, um den EU-EHS-Prüfer und den leitenden EU-EHS-Prüfer oder erforderlichenfalls den unabhängigen Überprüfer wirksam bei der Aufgabe unterstützen zu können, zu dem seine Kenntnisse und sein Fachwissen gefragt sind. Darüber hinaus ist der technische Sachverständige hinreichend mit den Fertigkeiten vertraut, die in Artikel 38 Absatz 1 Buchstaben a, b und c verlangt werden.
- (4) Der technische Sachverständige nimmt genau beschriebene Aufgaben unter der Leitung und vollen Verantwortung des leitenden EU-EHS-Prüfers des Prüfteams, in dem der technische Sachverständige tätig ist, oder des unabhängigen Überprüfers wahr.

Artikel 41

Verfahren für Prüftätigkeiten

- (1) Eine Prüfstelle muss eines oder mehrere der in Kapitel II beschriebenen Verfahren für Prüftätigkeiten sowie die in Anhang II verlangten Verfahren und Prozesse einführen, dokumentieren, anwenden und aufrechterhalten. Bei der Einführung und Anwendung dieser Verfahren und Prozesse führt die Prüfstelle die Tätigkeiten im Einklang mit den in Anhang II genannten harmonisierten Normen aus.
- (2) Eine Prüfstelle muss ein Qualitätsmanagementsystem einführen, dokumentieren, anwenden und aufrechterhalten, das gewährleistet, dass die Verfahren und Prozesse gemäß Absatz 1 im Einklang mit den harmonisierten Normen gemäß Anhang II einheitlich entwickelt, angewendet, verbessert und überprüft werden.

*Artikel 42***Aufzeichnung und Kommunikation**

- (1) Eine Prüfstelle führt Aufzeichnungen, auch über die Kompetenz und Unparteilichkeit ihres Personals, um die Einhaltung dieser Verordnung nachzuweisen.
- (2) Eine Prüfstelle stellt dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber und anderen Beteiligten im Einklang mit den harmonisierten Normen gemäß Anhang II regelmäßig Informationen zur Verfügung.
- (3) Eine Prüfstelle wahrt im Einklang mit den harmonisierten Normen gemäß Anhang II die Vertraulichkeit der im Rahmen der Prüfung gewonnenen Informationen.

*Artikel 43***Unparteilichkeit und Unabhängigkeit**

- (1) Eine Prüfstelle ist unabhängig von einem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber und führt ihre Prüftätigkeiten unparteiisch aus.

Um Unabhängigkeit und Unparteilichkeit zu gewährleisten, darf die Prüfstelle und jeder Teil derselben Rechtsperson kein Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber, Eigner eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers oder Eigentum eines solchen sein, noch darf sie mit dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber Beziehungen unterhalten, die ihre Unabhängigkeit und Unparteilichkeit beeinträchtigen könnten. Darüber hinaus ist die Prüfstelle unabhängig von Einrichtungen, die im Rahmen des mit Artikel 19 der Richtlinie 2003/87/EG eingerichteten Systems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten mit Emissionszertifikaten handeln.

- (2) Eine Prüfstelle wird in einer Weise organisiert, die ihre Objektivität, Unabhängigkeit und Unparteilichkeit wahrt. Für die Zwecke dieser Verordnung gelten die einschlägigen Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang II.

- (3) Eine Prüfstelle führt keine Prüftätigkeiten für einen Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber aus, der ein untragbares Risiko für die Unparteilichkeit der Prüfstelle darstellt oder diese in einen Interessenkonflikt bringt. Die Prüfstelle setzt ihr Personal oder unter Vertrag genommenes Personal nicht für eine Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers ein, die zu einem tatsächlichen oder potenziellen Interessenkonflikt führt. Außerdem stellt die Prüfstelle sicher, dass die Tätigkeiten von Mitarbeitern oder Organisationen die Vertraulichkeit, Objektivität, Unabhängigkeit und Unparteilichkeit der Prüfung nicht beeinträchtigen.

Ein untragbares Risiko für die Unparteilichkeit oder ein Interessenkonflikt gemäß Unterabsatz 1 Satz 1 gilt insbesondere als gegeben, wenn

- a) eine Prüfstelle oder ein Teil derselben Rechtsperson Beratungsdienste für die Entwicklung eines Teils des Überwachungs- und Berichterstattungsprozesses leistet, der in dem von der zuständigen Behörde genehmigten Monitoringkonzept bzw. in dem Plan zur Überwachungsmethodik beschrieben ist, einschließlich der Entwicklung der Überwachungsmethodik, des Abfassens des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers und des Abfassens des Monitoringkonzepts oder des Plans zur Überwachungsmethodik;
- b) eine Prüfstelle oder ein Teil derselben Rechtsperson technische Hilfe bei der Aufstellung oder Unterhaltung des Systems leistet, mit dem Emissions- oder Tonnenkilometerdaten oder für die kostenlose Zuteilung relevante Daten überwacht und gemeldet werden.

- (4) Ein Interessenkonflikt in den Beziehungen zum Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber gilt für eine Prüfstelle insbesondere als gegeben, wenn

- a) die Beziehung zwischen der Prüfstelle und dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber auf gemeinsamem Eigentum, gemeinsamen Verwaltungsstrukturen, gemeinsamer Leitung oder gemeinsamem Personalbestand, gemeinsam genutzten Ressourcen, gemeinsamen Finanzen oder gemeinsamen Verträgen oder Vertriebsstrukturen beruht;
- b) der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber die in Absatz 3 Buchstabe a genannten Beratungsdienste oder in Absatz 3 Buchstabe b genannte technische Hilfe von einer Beratungsstelle, einer Einrichtung der technischen Hilfe oder einer sonstigen Einrichtung erhalten hat, die Beziehungen zu der Prüfstelle unterhält und deren Unparteilichkeit gefährdet.

Für die Zwecke von Unterabsatz 1 Buchstabe b gilt die Unparteilichkeit der Prüfstelle als gefährdet, wenn die Beziehungen zwischen ihr und der Beratungsstelle, der Einrichtung der technischen Hilfe oder der sonstigen Einrichtung auf gemeinsamem Eigentum, gemeinsamen Verwaltungsstrukturen, gemeinsamer Leitung oder gemeinsamem Personalbestand, gemeinsam genutzten Ressourcen, gemeinsamen Finanzen, gemeinsamen Verträgen oder Vertriebsstrukturen oder der gemeinsamen Zahlung von Verkaufsprovisionen oder sonstigen Anreizen für die Empfehlung neuer Kunden beruhen.

- (5) Eine Prüfstelle darf die unabhängige Überprüfung und die Ausstellung des Prüfberichts nicht ausgliedern. Wenn sie andere Prüftätigkeiten ausgliedert, erfüllt die Prüfstelle für die Zwecke dieser Verordnung die einschlägigen Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang II.

Im Sinne von Unterabsatz 1 gilt der Abschluss von Verträgen mit Einzelpersonen über die Ausführung von Prüftätigkeiten jedoch nicht als Ausgliederung, wenn die Prüfstelle bei der Untervertragnahme dieser Personen die einschlägigen Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang II erfüllt.

(6) Die Prüfstelle muss ein Verfahren einführen, dokumentieren, anwenden und aufrechterhalten, das die dauerhafte Unparteilichkeit und Unabhängigkeit der Prüfstelle, von Teilen derselben Rechtsperson wie die Prüfstelle, von sonstigen in Absatz 4 genannten Einrichtungen und des gesamten an der Prüfung beteiligten Personals und Vertragspersonals sicherstellt. Das Verfahren schließt einen Mechanismus ein, der die Unparteilichkeit und Unabhängigkeit der Prüfstelle wahrt und den einschlägigen Anforderungen der harmonisierten Normen in Anhang II genügt.

(7) Führt der leitende EU-EHS-Prüfer sechs jährliche Überprüfungen für einen bestimmten Luftfahrzeugbetreiber durch, sieht der leitende EU-EHS-Prüfer in drei aufeinander folgenden Jahren von der Erbringung der Prüfleistungen für denselben Luftfahrzeugbetreiber ab. Der Zeitraum von höchstens sechs Jahren schließt alle für den Luftfahrzeugbetreiber durchgeführten Überprüfungen der Treibhausgasemissionen ab dem Inkrafttreten dieser Verordnung ein.

KAPITEL IV

AKKREDITIERUNG

Artikel 44

Akkreditierung

Eine Prüfstelle, die einem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber einen Prüfbericht ausstellt, muss für den in Anhang I genannten Tätigkeitsbereich akkreditiert worden sein, für den sie den Bericht eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers prüft.

Für die Prüfung von Bezugsdatenberichten oder Datenberichten neuer Marktteilnehmer muss eine Prüfstelle, die einem Anlagenbetreiber einen Prüfbericht ausstellt, zusätzlich für die in Anhang I genannte Tätigkeitsgruppe Nr. 98 akkreditiert worden sein.

Artikel 45

Ziele der Akkreditierung

Im Laufe des Akkreditierungsverfahrens und bei der Überwachung der akkreditierten Prüfstellen begutachtet die nationale Akkreditierungsstelle, ob die Prüfstelle und ihr Personal, das Prüftätigkeiten ausführt,

- a) über die Kompetenz verfügen, die Berichte von Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibern gemäß dieser Verordnung zu prüfen;
- b) die Berichte von Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibern im Einklang mit dieser Verordnung prüfen;
- c) die in Kapitel III genannten Anforderungen erfüllen.

Artikel 46

Antrag auf Akkreditierung

(1) Jede juristische Person oder andere juristische Einheit kann die Akkreditierung gemäß Artikel 5 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und gemäß diesem Kapitel beantragen.

Der Antrag enthält die Angaben, die nach den harmonisierten Normen gemäß Anhang III erforderlich sind.

(2) Zusätzlich zu den Angaben gemäß Absatz 1 stellt ein Antragsteller der nationalen Akkreditierungsstelle vor Beginn der Bewertung gemäß Artikel 45 Folgendes zur Verfügung:

- a) alle von der nationalen Akkreditierungsstelle verlangten Angaben;
- b) die Verfahren und Angaben zu den Prozessen gemäß Artikel 41 Absatz 1 und die Angaben zum Qualitätsmanagementsystem gemäß Artikel 41 Absatz 2;
- c) die Kompetenzkriterien gemäß Artikel 36 Absatz 2 Buchstaben a und b, die Ergebnisse des Kompetenzprozesses gemäß Artikel 36 und andere sachdienliche Unterlagen zur Kompetenz des gesamten an Prüftätigkeiten beteiligten Personals;
- d) Angaben zu dem in Artikel 43 Absatz 6 genannten Verfahren zur Gewährleistung der dauerhaften Unparteilichkeit und Unabhängigkeit, einschließlich sachdienlicher Aufzeichnungen zur Unparteilichkeit und Unabhängigkeit des Antragstellers und seines Personals;
- e) Angaben zu den technischen Sachverständigen und zum Schlüsselpersonal, die an der Prüfung der Berichte eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers beteiligt sind;
- f) Angaben zum System und zum Prozess zur Gewährleistung geeigneter interner Prüfunterlagen;
- g) sonstige in Artikel 42 Absatz 1 genannte sachdienliche Aufzeichnungen.

*Artikel 47***Vorbereitung der Begutachtung**

(1) Bei der Vorbereitung der in Artikel 45 genannten Begutachtung berücksichtigt jede nationale Akkreditierungsstelle die Komplexität des Bereichs, für den der Antragsteller die Akkreditierung beantragt, sowie die Komplexität des Qualitätsmanagementsystems gemäß Artikel 41 Absatz 2, die Verfahren und Informationen zu in Artikel 41 Absatz 1 genannten Prozessen und die geografischen Gebiete, in denen der Antragsteller Prüfungen vornimmt oder vornehmen will.

(2) Für die Zwecke dieser Verordnung erfüllt die nationale Akkreditierungsstelle die Mindestanforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III.

*Artikel 48***Begutachtung**

(1) Für die Zwecke der Begutachtung gemäß Artikel 45 führt das in Artikel 58 genannte Begutachtungsteam mindestens die folgenden Tätigkeiten aus:

- a) eine Überprüfung aller in Artikel 46 genannten sachdienlichen Unterlagen und Aufzeichnungen;
- b) eine Begehung der Räumlichkeiten des Antragstellers, um Einsicht in eine repräsentative Probe der internen Prüfunterlagen zu nehmen und die Durchführung des Qualitätsmanagementsystems der Prüfstelle und der Verfahren und Prozesse gemäß Artikel 41 zu begutachten;
- c) eine Beobachtung eines repräsentativen Teils des beantragten Akkreditierungsbereichs und der Leistung und Kompetenz eines repräsentativen Teils des Personals des Antragstellers, das an der Prüfung des Berichts eines Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers beteiligt ist, um sicherzustellen, dass dieses Personal im Einklang mit dieser Verordnung tätig ist.

Bei der Durchführung dieser Tätigkeiten erfüllt das Begutachtungsteam die Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III.

(2) Das Begutachtungsteam teilt dem Antragsteller die Feststellungen und Nichtkonformitäten gemäß den Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III mit und fordert ihn auf, im Einklang mit den Bestimmungen dieser Normen zu den mitgeteilten Feststellungen und Nichtkonformitäten Stellung zu nehmen.

(3) Der Antragsteller trifft Korrekturmaßnahmen in Bezug auf die gemäß Absatz 2 mitgeteilten Nichtkonformitäten und gibt in seiner Stellungnahme zu den vom Begutachtungsteam mitgeteilten Feststellungen und Nichtkonformitäten an, welche Maßnahmen er getroffen hat oder innerhalb der von der nationalen Akkreditierungsstelle gesetzten Frist treffen will, um die mitgeteilten Nichtkonformitäten zu beheben.

(4) Die nationale Akkreditierungsstelle prüft die gemäß Absatz 3 übermittelten Stellungnahmen des Antragstellers zu den Feststellungen und Nichtkonformitäten.

Hält die nationale Akkreditierungsstelle die Stellungnahme des Antragstellers für unzureichend oder unwirksam, so verlangt sie von ihm weitere Informationen oder Maßnahmen. Die nationale Akkreditierungsstelle kann Belege für die wirksame Durchführung der getroffenen Maßnahmen verlangen oder eine Folgebegutachtung vornehmen, um die wirksame Durchführung von Korrekturmaßnahmen zu bewerten.

*Artikel 49***Entscheidung über die Akkreditierung und Akkreditierungsurkunde**

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle beachtet die Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III, wenn sie die Entscheidung über die Gewährung, Erweiterung oder Erneuerung der Akkreditierung eines Antragstellers vorbereitet oder trifft.

(2) Hat die nationale Akkreditierungsstelle beschlossen, die Akkreditierung eines Antragstellers zu gewähren, zu erweitern oder zu erneuern, so stellt sie ihm eine Akkreditierungsurkunde aus.

Die Akkreditierungsurkunde enthält zumindest die Angaben, die nach den harmonisierten Normen gemäß Anhang III erforderlich sind.

Die Akkreditierungsurkunde gilt für einen Zeitraum von höchstens fünf Jahren ab dem Zeitpunkt, zu dem die nationale Akkreditierungsstelle die Urkunde ausgestellt hat.

*Artikel 50***Überwachung**

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle nimmt eine jährliche Überwachung jeder Prüfstelle vor, der sie eine Akkreditierungsurkunde ausgestellt hat.

Die Überwachung umfasst mindestens

- a) eine Begehung der Räumlichkeiten der Prüfstelle, um die in Artikel 48 Absatz 1 Buchstabe b genannten Tätigkeiten auszuführen;
 - b) eine Beobachtung der Leistungen und der Kompetenz eines repräsentativen Teils des Personals der Prüfstelle gemäß Artikel 48 Absatz 1 Buchstabe c.
- (2) Die nationale Akkreditierungsstelle nimmt die erste Überwachung einer Prüfstelle gemäß Absatz 1 spätestens zwölf Monate nach der Ausstellung der Akkreditierungsurkunde für die Prüfstelle vor.
- (3) Den Überwachungsplan für jede Prüfstelle erstellt die nationale Akkreditierungsstelle so, dass repräsentative Proben des Akkreditierungsbereichs im Einklang mit den Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III begutachtet werden können.
- (4) Die nationale Akkreditierungsstelle entscheidet anhand der Ergebnisse der Überwachung gemäß Absatz 1, ob sie die Fortdauer der Akkreditierung bestätigt.
- (5) Führt eine Prüfstelle eine Prüfung in einem anderen Mitgliedstaat aus, so kann die nationale Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, die nationale Akkreditierungsstelle des Mitgliedstaats, in dem die Prüfung stattfindet, ersuchen, in ihrem Namen und unter ihrer Verantwortung Überwachungstätigkeiten auszuführen.

Artikel 51

Wiederbegutachtung

- (1) Die nationale Akkreditierungsstelle, die einer Prüfstelle eine Akkreditierungsurkunde ausgestellt hat, begutachtet die Prüfstelle vor Auslaufen der Urkunde erneut, um festzustellen, ob die Gültigkeit der Urkunde verlängert werden kann.
- (2) Den Plan für die Wiederbegutachtung jeder Prüfstelle erstellt die nationale Akkreditierungsstelle so, dass repräsentative Proben des Akkreditierungsbereichs begutachtet werden können. Bei der Planung und Ausführung der Wiederbegutachtung erfüllt die nationale Akkreditierungsstelle die Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III.

Artikel 52

Außerordentliche Begutachtung

- (1) Die nationale Akkreditierungsstelle kann jederzeit eine außerordentliche Begutachtung der Prüfstelle vornehmen, um sicherzustellen, dass diese die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt.
- (2) Damit die nationale Akkreditierungsstelle beurteilen kann, ob eine außerordentliche Begutachtung erforderlich ist, teilt die Prüfstelle der Akkreditierungsstelle unverzüglich jede signifikante Änderung mit, die in Bezug auf Status oder Funktionsweise für ihre Akkreditierung wichtig ist. Die signifikanten Änderungen umfassen die Änderungen, die in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III genannt sind.

Artikel 53

Erweiterung des Akkreditierungsbereiches

Beantragt eine Prüfstelle die Erweiterung des Bereichs einer bereits gewährten Akkreditierung, so trifft die nationale Akkreditierungsstelle die erforderlichen Vorkehrungen, um festzustellen, ob die Prüfstelle die in Artikel 45 genannten Anforderungen für die beantragte Erweiterung des Akkreditierungsbereichs erfüllt.

Artikel 54

Verwaltungsmaßnahmen

- (1) Die nationale Akkreditierungsstelle kann die Akkreditierung einer Prüfstelle aussetzen oder zurückziehen oder den Akkreditierungsbereich einschränken, wenn die Prüfstelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht erfüllt.

Auf Wunsch einer Prüfstelle setzt die nationale Akkreditierungsstelle die Akkreditierung der Prüfstelle aus oder zieht sie zurück oder schränkt den Akkreditierungsbereich der Prüfstelle ein.

Die nationale Akkreditierungsstelle muss ein Verfahren für die Aussetzung oder Zurückziehung der Akkreditierung oder die Einschränkung des Akkreditierungsbereichs einführen, dokumentieren, anwenden und aufrechterhalten.

- (2) Die nationale Akkreditierungsstelle setzt eine Akkreditierung aus oder schränkt den Geltungsbereich einer Akkreditierung ein, wenn
- a) die Prüfstelle gravierend gegen diese Verordnung verstoßen hat;
 - b) die Prüfstelle fortgesetzt und wiederholt gegen diese Verordnung verstoßen hat;
 - c) die Prüfstelle gegen andere Auflagen und Bedingungen der nationalen Akkreditierungsstelle verstoßen hat.

- (3) Die nationale Akkreditierungsstelle zieht eine Akkreditierung zurück, wenn
- a) die Prüfstelle die Gründe für die Aussetzung der Akkreditierung nicht behoben hat;
 - b) ein Mitglied des obersten Führungsgremiums der Prüfstelle oder ein Mitarbeiter der Prüfstelle, der an den Prüftätigkeiten gemäß dieser Verordnung beteiligt ist, des Betrugs für schuldig befunden wurde;
 - c) die Prüfstelle absichtlich Falschangaben gemacht oder Informationen verheimlicht hat.
- (4) Gegen den Beschluss einer nationalen Akkreditierungsstelle, die Akkreditierung gemäß den Absätzen 2 und 3 auszusetzen oder zurückzuziehen oder den Akkreditierungsbereich einzuschränken, kann Einspruch eingelegt werden.

Die Mitgliedstaaten führen Verfahren für die Behandlung solcher Einsprüche ein.

- (5) Der Beschluss einer nationalen Akkreditierungsstelle über die Aussetzung oder Zurückziehung einer Akkreditierung oder die Einschränkung des Akkreditierungsbereichs wird mit der Mitteilung an die Prüfstelle wirksam.

Die nationale Akkreditierungsstelle beendet die Aussetzung der Akkreditierung, wenn sie zufriedenstellende Informationen erhalten hat und überzeugt ist, dass die Prüfstelle die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt.

KAPITEL V

ANFORDERUNGEN AN AKKREDITIERUNGSTELLEN FÜR DIE AKKREDITIERUNG VON EHS-PRÜFERN

Artikel 55

Nationale Akkreditierungsstelle

- (1) Die Aufgaben im Zusammenhang mit der Akkreditierung nach Maßgabe dieser Verordnung werden von den gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 benannten nationalen Akkreditierungsstellen wahrgenommen.
- (2) Beschließt ein Mitgliedstaat, im Rahmen dieser Verordnung die Zertifizierung von Prüfstellen zuzulassen, die natürliche Personen sind, so wird eine andere nationale Behörde als die gemäß Artikel 4 Absatz 1 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 benannte Akkreditierungsstelle mit den Aufgaben im Zusammenhang mit der Zertifizierung dieser Prüfstellen betraut.
- (3) Beschließt ein Mitgliedstaat, die in Absatz 2 genannte Option wahrzunehmen, so sorgt er dafür, dass die betreffende nationale Behörde die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt, einschließlich der Anforderungen in Artikel 71 dieser Verordnung, und im Einklang mit Artikel 5 Absatz 2 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 die erforderlichen Unterlagen vorlegt.
- (4) Die nationale Akkreditierungsstelle ist Mitglied der nach Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannten Stelle.
- (5) Eine nationale Akkreditierungsstelle wird mit der Durchführung der Akkreditierung als amtliche Tätigkeit betraut und formell von dem Mitgliedstaat anerkannt, sofern die Akkreditierung nicht direkt von Behörden durchgeführt wird.
- (6) Im Sinne dieser Verordnung kommt die nationale Akkreditierungsstelle ihren Aufgaben im Einklang mit den Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III nach.

Artikel 56

Grenzüberschreitende Akkreditierung

Ist ein Mitgliedstaat der Auffassung, dass es wirtschaftlich nicht sinnvoll oder tragfähig ist, über eine nationale Akkreditierungsstelle zu verfügen oder Akkreditierungsleistungen im Sinne von Artikel 15 der Richtlinie 2003/87/EG zu erbringen, so greift er auf die nationale Akkreditierungsstelle eines anderen Mitgliedstaats zurück.

Der betreffende Mitgliedstaat unterrichtet die Kommission und die übrigen Mitgliedstaaten davon.

Artikel 57

Unabhängigkeit und Unparteilichkeit

- (1) Die nationale Akkreditierungsstelle wird so organisiert, dass ihre völlige Unabhängigkeit von den Prüfstellen, die sie begutachtet, und ihre Unparteilichkeit bei der Ausführung ihrer Akkreditierungstätigkeiten gewährleistet sind.
- (2) Die nationale Akkreditierungsstelle darf daher weder Tätigkeiten oder Dienstleistungen anbieten oder ausführen, die von Prüfstellen ausgeführt werden, noch kommerzielle Beratungsdienste ausführen, Anteilseigner einer Prüfstelle sein oder ein anderweitiges finanzielles oder geschäftliches Interesse an einer Prüfstelle haben.
- (3) Unbeschadet des Artikels 55 Absatz 2 sind die Struktur, die Verantwortlichkeiten und die Aufgaben der nationalen Akkreditierungsstelle von denen der zuständigen Behörde und anderer nationaler Behörden klar abgegrenzt.

(4) Die nationale Akkreditierungsstelle trifft alle endgültigen Entscheidungen in Bezug auf die Akkreditierung von Prüfstellen.

Sie kann jedoch bestimmte Tätigkeiten untervergeben, sofern dabei die Anforderungen in den harmonisierten Normen gemäß Anhang III erfüllt werden.

Artikel 58

Begutachtungsteam

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle benennt für jede einzelne Begutachtung ein Begutachtungsteam.

(2) Das Begutachtungsteam besteht aus einem leitenden Begutachter und bei Bedarf einer angemessenen Anzahl von Begutachtern oder technischen Sachverständigen für einen bestimmten Akkreditierungsbereich.

Dem Begutachtungsteam gehört mindestens eine Person an, die über die für den Akkreditierungsbereich relevanten Kenntnisse auf dem Gebiet der Überwachung und Berichterstattung betreffend Treibhausgasemissionen gemäß der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 sowie die notwendigen Qualifikationen und Kenntnisse verfügt, die erforderlich sind, um die in diesen Bereich fallenden Prüftätigkeiten in der Anlage oder beim Luftfahrzeugbetreiber zu begutachten, und mindestens eine Person mit Kenntnissen der einschlägigen innerstaatlichen Rechtsvorschriften und Leitlinien.

Begutachtet die nationale Akkreditierungsstelle die Kompetenz und Leistungsfähigkeit der Prüfstelle für den in Anhang I dieser Verordnung genannten Bereich Nr. 98, verfügt mindestens ein Mitglied des Begutachtungsteams darüber hinaus über Kenntnisse im Zusammenhang mit der Erhebung und Überwachung von für die kostenlose Zuteilung relevanten Daten gemäß der Delegierten Verordnung (EU) .../... sowie die Berichterstattung darüber und über die Kompetenz und die Kenntnisse, die erforderlich sind, um die Prüftätigkeiten in diesem Bereich zu beurteilen.

Artikel 59

Kompetenzanforderungen an Begutachter

(1) Ein Begutachter besitzt die Kompetenz, bei der Begutachtung der Prüfstelle die in Kapitel IV verlangten Tätigkeiten auszuführen. Der Begutachter

- a) erfüllt die Anforderungen der in Anhang III genannten harmonisierten Normen gemäß Verordnung (EG) Nr. 765/2008;
- b) ist mit der Richtlinie 2003/87/EG, der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, der Delegierten Verordnung (EU) .../..., wobei der Begutachter die Kompetenz und Leistungsfähigkeit der Prüfstelle für den in Anhang I dieser Verordnung genannten Bereich Nr. 98 begutachtet, der vorliegenden Verordnung, einschlägigen Normen, anderen einschlägigen Rechtsvorschriften und geltenden Leitlinien vertraut;
- c) ist durch Schulungen mit den in Artikel 38 Absatz 1 Buchstabe b genannten Daten- und Informationsaudits vertraut oder hat Zugang zu einer Person, die über Kenntnisse und Erfahrungen mit solchen Daten und Informationen verfügt.

(2) Ein leitender Begutachter erfüllt die in Absatz 1 genannten Kompetenzanforderungen, hat nachweislich die Kompetenz für die Leitung eines Begutachtungsteams und ist verantwortlich dafür, dass eine Begutachtung im Einklang mit dieser Verordnung ausgeführt wird.

(3) Interne Überprüfer und Personen, die über die Gewährung, Erweiterung oder Erneuerung der Akkreditierung entscheiden, erfüllen nicht nur die in Absatz 1 genannten Kompetenzanforderungen, sondern verfügen außerdem über hinreichende Kenntnisse und Erfahrung, um die Akkreditierung bewerten zu können.

Artikel 60

Technische Sachverständige

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle kann technische Sachverständige in das Begutachtungsteam aufnehmen, die über die erforderlichen Kenntnisse und Erfahrungen auf einem bestimmten Fachgebiet verfügen, um den leitenden Begutachter oder den Begutachter bei den Begutachtungstätigkeiten zu unterstützen.

(2) Der technische Sachverständige verfügt über die notwendige Kompetenz, um den leitenden Begutachter und den Begutachter wirksam in dem Fachgebiet unterstützen zu können, zu dem seine Kenntnisse und sein Fachwissen gefragt sind. Der technische Sachverständige ist darüber hinaus

- a) mit der Richtlinie 2003/87/EG, der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066, der Delegierten Verordnung (EU) .../..., wobei der technische Sachverständige die Kompetenz und Leistungsfähigkeit der Prüfstelle für den in Anhang I dieser Verordnung genannten Bereich Nr. 98 bewertet, der vorliegenden Verordnung, einschlägigen Normen, anderen einschlägigen Rechtsvorschriften und geltenden Leitlinien vertraut;
- b) hinreichend mit Prüftätigkeiten vertraut.

(3) Ein technischer Sachverständiger nimmt genau beschriebene Aufgaben unter der Leitung und vollen Verantwortung des leitenden Begutachters des betreffenden Begutachtungsteams wahr.

*Artikel 61***Verfahren**

Die nationale Akkreditierungsstelle erfüllt die in Artikel 8 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 festgelegten Anforderungen.

*Artikel 62***Beschwerden**

Richtet die zuständige Behörde, der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber oder ein anderer Beteiligter eine Beschwerde bezüglich der Prüfstelle an die nationale Akkreditierungsstelle, so reagiert diese innerhalb einer angemessenen Frist, jedoch spätestens drei Monate nach deren Eingang wie folgt:

- a) sie beurteilt die Stichhaltigkeit der Beschwerde;
- b) sie sorgt dafür, dass die betreffende Prüfstelle Stellung nehmen kann;
- c) sie trifft geeignete Maßnahmen zur Behandlung der Beschwerde;
- d) sie zeichnet die Beschwerde und die ergriffenen Maßnahmen auf, und
- e) sie antwortet dem Beschwerdeführer.

*Artikel 63***Aufzeichnungen und Dokumentation**

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle führt Aufzeichnungen zu jeder am Akkreditierungsprozess beteiligten Person. Diese Aufzeichnungen umfassen Aufzeichnungen über die einschlägigen Qualifikationen und Schulungen, die Erfahrung, die Unparteilichkeit und die Kompetenz, die für die Beachtung dieser Verordnung erforderlich sind.

(2) Die nationale Akkreditierungsstelle führt Aufzeichnungen zu der Prüfstelle im Einklang mit der in Anhang III genannten harmonisierten Norm gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008.

*Artikel 64***Zugang zu Informationen und Vertraulichkeit**

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle macht Informationen über die Stelle selbst sowie über ihre Akkreditierungstätigkeiten der Öffentlichkeit zugänglich und bringt sie regelmäßig auf den neuesten Stand.

(2) Die nationale Akkreditierungsstelle trifft im Einklang mit Artikel 8 Nummer 4 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 geeignete Vorkehrungen, um gegebenenfalls die Vertraulichkeit von erhaltenen Informationen sicherzustellen.

*Artikel 65***Beurteilung unter Gleichrangigen**

(1) Die nationalen Akkreditierungsstellen unterziehen sich selbst regelmäßig einer Beurteilung unter Gleichrangigen.

Die Beurteilung unter Gleichrangigen wird von der gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannten Stelle organisiert.

(2) Die in Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 genannte Stelle wendet geeignete Kriterien und ein wirksames, unabhängiges Verfahren für die Beurteilung unter Gleichrangigen an, um zu begutachten, ob

- a) die nationale Akkreditierungsstelle, die Gegenstand der Beurteilung unter Gleichrangigen ist, ihre Akkreditierungstätigkeiten im Einklang mit Kapitel IV ausgeführt hat;
- b) die nationale Akkreditierungsstelle, die Gegenstand der Beurteilung unter Gleichrangigen ist, die in diesem Kapitel genannten Anforderungen erfüllt hat.

Die Kriterien umfassen Kompetenzanforderungen an die Personen oder Teams, die diese Beurteilung vornehmen, die speziell für das System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten gemäß der Richtlinie 2003/87/EG gelten.

(3) Die gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannte Stelle veröffentlicht das Ergebnis der Beurteilung einer nationalen Akkreditierungsstelle unter Gleichrangigen und teilt es der Kommission, den für nationale Akkreditierungsstellen zuständigen nationalen Behörden in den Mitgliedstaaten und der zuständigen Behörde jedes Mitgliedstaats oder der in Artikel 70 Absatz 2 genannten Zentralstelle mit.

(4) Hat sich eine nationale Akkreditierungsstelle vor Inkrafttreten dieser Verordnung erfolgreich einer Beurteilung unter Gleichrangigen unterzogen, die von der gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannten Stelle organisiert wurde, so braucht sich diese nationale Akkreditierungsstelle unbeschadet Absatz 1 nach Inkrafttreten dieser Verordnung nicht erneut einer solchen Beurteilung zu unterziehen, wenn sie die Einhaltung der vorliegenden Verordnung nachweisen kann.

Zu diesem Zweck richtet die betreffende nationale Akkreditierungsstelle einen Antrag zusammen mit den erforderlichen Unterlagen an die gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannte Stelle.

Die gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannte Stelle entscheidet, ob die Bedingungen für eine Ausnahme gegeben sind.

Die Ausnahme gilt für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren ab dem Zeitpunkt der Mitteilung dieser Entscheidung an die nationale Akkreditierungsstelle.

(5) Die nationale Behörde, die gemäß Artikel 55 Absatz 2 mit den Aufgaben im Zusammenhang mit der in dieser Verordnung vorgesehenen Zertifizierung von Prüfstellen, die natürliche Personen sind, betraut wurde, muss in demselben Maße glaubwürdig sein wie nationale Akkreditierungsstellen, die sich erfolgreich einer Beurteilung unter Gleichrangigen unterzogen haben.

Zu diesem Zweck übermittelt der betreffende Mitgliedstaat unmittelbar nach der Entscheidung, mit der die nationale Behörde zur Zertifizierung ermächtigt wurde, der Kommission und den übrigen Mitgliedstaaten die einschlägigen Unterlagen. Keine nationale Behörde zertifiziert Prüfstellen im Sinne dieser Verordnung, bevor der betreffende Mitgliedstaat die Unterlagen übermittelt hat.

Der betreffende Mitgliedstaat überprüft regelmäßig das Funktionieren der nationalen Behörde, um sich zu vergewissern, dass sie weiterhin das genannte Maß an Glaubwürdigkeit aufweist, und informiert die Kommission darüber.

Artikel 66

Korrekturmaßnahmen

(1) Die Mitgliedstaaten überprüfen ihre nationalen Akkreditierungsstellen in regelmäßigen Abständen, um sicherzustellen, dass diese weiterhin die Anforderungen dieser Verordnung erfüllen, wobei sie den Ergebnissen der im Einklang mit Artikel 65 durchgeführten Beurteilung unter Gleichrangigen Rechnung tragen.

(2) Erfüllt eine nationale Akkreditierungsstelle die Anforderungen dieser Verordnung nicht oder kommt sie ihren Verpflichtungen nach dieser Verordnung nicht nach, trifft der betreffende Mitgliedstaat geeignete Korrekturmaßnahmen oder stellt sicher, dass derartige Korrekturmaßnahmen getroffen werden, und informiert die Kommission darüber.

Artikel 67

Gegenseitige Anerkennung von Prüfstellen

(1) Die Mitgliedstaaten erkennen die Gleichwertigkeit der Dienstleistungen an, die die nationalen Akkreditierungsstellen erbringen, die erfolgreich eine Beurteilung unter Gleichrangigen durchlaufen haben. Die Mitgliedstaaten erkennen die Akkreditierungsurkunden von Prüfstellen an, die von diesen nationalen Akkreditierungsstellen akkreditiert wurden, und achten das Recht dieser Prüfstellen, Prüfungen für ihren Akkreditierungsbereich durchzuführen.

(2) Hat eine nationale Akkreditierungsstelle keine vollständige Beurteilung unter Gleichrangigen durchlaufen, so erkennen die Mitgliedstaaten die Akkreditierungsurkunden von Prüfstellen, die von der betreffenden nationalen Akkreditierungsstelle akkreditiert wurden, an, wenn die gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannte Stelle für diese nationale Akkreditierungsstelle eine Beurteilung unter Gleichrangigen eingeleitet und keinen Verstoß der nationalen Akkreditierungsstelle gegen diese Verordnung festgestellt hat.

(3) Wird gemäß Artikel 55 Absatz 2 die Zertifizierung von Prüfstellen von einer nationalen Behörde vorgenommen, so akzeptieren die Mitgliedstaaten die von einer solchen Behörde ausgestellte Zertifizierungsurkunde und achten das Recht zertifizierter Prüfstellen, Prüfungen für ihren Zertifizierungsbereich durchzuführen.

Artikel 68

Überwachung von erbrachten Dienstleistungen

Hat ein Mitgliedstaat im Laufe einer Kontrolle gemäß Artikel 31 Absatz 4 der Richtlinie 2006/123/EG festgestellt, dass eine Prüfstelle diese Verordnung nicht beachtet, so informiert die zuständige Behörde oder die nationale Akkreditierungsstelle dieses Mitgliedstaats unverzüglich die nationale Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat.

Die nationale Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, betrachtet die Mitteilung dieser Information als Beschwerde im Sinne von Artikel 62; sie trifft geeignete Maßnahmen und reagiert gegenüber der zuständigen Behörde oder der nationalen Akkreditierungsstelle im Einklang mit Artikel 73 Absatz 2 Unterabsatz 2.

Artikel 69

Elektronischer Datenaustausch und Verwendung automatisierter Systeme

(1) Die Mitgliedstaaten können gemäß Artikel 74 Absatz 1 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 oder Artikel 13 der Delegierten Verordnung (EU) .../... von den Prüfstellen verlangen, dass sie für die Prüfberichte elektronische Vorlagen oder besondere Dateiformate verwenden.

(2) Für weitere Arten der Kommunikation zwischen Anlagenbetreiber, Luftfahrzeugbetreiber, Prüfstelle, zuständiger Behörde und nationaler Akkreditierungsstelle können gemäß Artikel 74 Absatz 2 der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 elektronische Standardvorlagen oder Dateiformate vorgegeben werden.

KAPITEL VI

INFORMATIONSAUSTAUSCH

Artikel 70

Informationsaustausch und Zentralstellen

(1) Die Mitgliedstaaten richten einen wirksamen Austausch zweckmäßiger Informationen und eine wirksame Zusammenarbeit zwischen ihren nationalen Akkreditierungsstellen oder gegebenenfalls der mit der Zertifizierung von Prüfstellen betrauten nationalen Behörde und der zuständigen Behörde ein.

(2) Wird in einem Mitgliedstaat gemäß Artikel 18 der Richtlinie 2003/87/EG mehr als eine zuständige Behörde benannt, so ermächtigt der Mitgliedstaat eine der zuständigen Behörden, als Zentralstelle für den Informationsaustausch, für die Koordination der Zusammenarbeit gemäß Absatz 1 und für die in diesem Kapitel genannten Tätigkeiten zu fungieren.

Artikel 71

Akkreditierungsprogramm und Managementbericht

(1) Die nationale Akkreditierungsstelle legt der zuständigen Behörde jedes betroffenen Mitgliedstaats jährlich bis zum 31. Dezember ein Akkreditierungsprogramm zusammen mit einer Liste der von ihr akkreditierte Prüfstellen vor, die ihr gemäß Artikel 77 mitgeteilt haben, dass sie beabsichtigen, in dem betreffenden Mitgliedstaat Prüfungen vorzunehmen. Das Akkreditierungsprogramm enthält zu jeder Prüfstelle mindestens die folgenden Angaben:

- a) voraussichtlicher Zeitpunkt und Ort der Prüfung;
- b) Tätigkeiten, die die nationale Akkreditierungsstelle für diese Prüfstelle vorgesehen hat, insbesondere Überwachungs- und Wiederbegutachtungstätigkeiten;
- c) Zeitpunkte der geplanten Beobachtungsprüfungen, die von der nationalen Akkreditierungsstelle zur Begutachtung der Prüfstelle durchgeführt werden, einschließlich Anschriften und Kontaktdaten der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber, die im Verlauf der Beobachtungsprüfung besucht werden;
- d) die Angabe, ob die nationale Akkreditierungsstelle die nationale Akkreditierungsstelle des Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle Prüfungen vornimmt, um Überwachungstätigkeiten ersucht hat.

Ändern sich die in Unterabsatz 1 genannten Angaben, übermittelt die nationale Akkreditierungsstelle der zuständigen Behörde bis zum 31. Januar eines jeden Jahres ein aktualisiertes Akkreditierungsprogramm.

(2) Nach Eingang des Akkreditierungsprogramms gemäß Absatz 1 übermittelt die zuständige Behörde der nationalen Akkreditierungsstelle alle sachdienlichen Informationen, insbesondere einschlägige Rechtsvorschriften oder geltende Leitlinien.

(3) Die nationale Akkreditierungsstelle legt der zuständigen Behörde jährlich bis 1. Juni einen Managementbericht vor. Der Managementbericht enthält zu jeder von dieser nationalen Akkreditierungsstelle akkreditierten Prüfstelle mindestens die folgenden Angaben:

- a) Einzelheiten zur Akkreditierung der Prüfstellen, die erstmals von dieser nationalen Akkreditierungsstelle akkreditiert wurden, einschließlich des Akkreditierungsbereichs dieser Prüfstellen;
- b) Änderungen des Akkreditierungsbereichs von Prüfstellen;
- c) zusammengefasste Ergebnisse der Überwachungs- und Wiederbegutachtungstätigkeiten der nationalen Akkreditierungsstelle;
- d) zusammengefasste Ergebnisse erfolgter außerordentlicher Begutachtungen, einschließlich der Gründe für ihre Einleitung;
- e) etwaige Beschwerden, die seit dem letzten Managementbericht gegen eine Prüfstelle erhoben wurden, und entsprechende Maßnahmen der nationalen Akkreditierungsstelle.
- f) Einzelheiten der Maßnahmen, die die nationale Akkreditierungsstelle als Reaktion auf die von der zuständigen Behörde übermittelten Informationen ergriffen hat, es sei denn, die nationale Akkreditierungsstelle hat die Informationen als Beschwerde im Sinne von Artikel 62 angesehen.

*Artikel 72***Informationsweitergabe zu Verwaltungsmaßnahmen**

Hat die nationale Akkreditierungsstelle einer Prüfstelle gemäß Artikel 54 Verwaltungsmaßnahmen auferlegt oder wurde die Aussetzung einer Akkreditierung beendet oder hat eine Einspruchsentscheidung die Entscheidung einer nationalen Akkreditierungsstelle über die Auferlegung von Verwaltungsmaßnahmen gemäß Artikel 54 aufgehoben, so unterrichtet die nationale Akkreditierungsstelle die folgenden Beteiligten:

- a) die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle akkreditiert ist;
- b) die zuständige Behörde und die nationale Akkreditierungsstelle jedes Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle Prüfungen ausführt.

*Artikel 73***Informationsweitergabe der zuständigen Behörde**

(1) Die zuständige Behörde des Mitgliedstaats, in dem die Prüfstelle die Prüfung ausführt, teilt der nationalen Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, jährlich mindestens Folgendes mit:

- a) wichtige Ergebnisse aus der Kontrolle des Berichts des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers und der Prüfberichte, insbesondere festgestellte Verstöße der Prüfstelle gegen diese Verordnung;
- b) Ergebnisse der Vor-Ort-Prüfung des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers, wenn diese Ergebnisse für die nationale Akkreditierungsstelle hinsichtlich der Akkreditierung und Überwachung der Prüfstelle wichtig sind oder wenn sie einen festgestellten Verstoß der Prüfstelle gegen diese Verordnung umfassen;
- c) Ergebnisse der Bewertung der internen Prüfunterlagen der betreffenden Prüfstelle, wenn die zuständige Behörde die internen Prüfunterlagen gemäß Artikel 26 Absatz 3 bewertet hat;
- d) der zuständigen Behörde vorliegende Beschwerden über die Prüfstelle.

(2) Schließen die in Absatz 1 genannten Informationen Hinweise darauf ein, dass die zuständige Behörde einen Verstoß der Prüfstelle gegen diese Verordnung festgestellt hat, so betrachtet die nationale Akkreditierungsstelle die Mitteilung dieser Information als Beschwerde der zuständigen Behörde über die Prüfstelle im Sinne von Artikel 62.

Die nationale Akkreditierungsstelle ergreift geeignete Maßnahmen, um auf solche Informationen einzugehen, und antwortet der zuständigen Behörde innerhalb einer angemessenen Frist, jedoch spätestens drei Monate nach Eingang der Informationen. Die nationale Akkreditierungsstelle teilt der zuständigen Behörde in ihrer Antwort die ergriffenen Maßnahmen und gegebenenfalls die der Prüfstelle auferlegten Verwaltungsmaßnahmen mit.

*Artikel 74***Informationsweitergabe zur Überwachung**

(1) Wurde die nationale Akkreditierungsstelle des Mitgliedstaats, in dem eine Prüfstelle eine Prüfung vornimmt, gemäß Artikel 50 Absatz 5 ersucht, Überwachungstätigkeiten auszuführen, so teilt diese nationale Akkreditierungsstelle ihre Feststellungen der nationalen Akkreditierungsstelle mit, die die Prüfstelle akkreditiert hat, es sei denn, die beiden nationalen Akkreditierungsstellen haben etwas anderes vereinbart.

(2) Die nationale Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, berücksichtigt die Feststellungen gemäß Absatz 1 bei der Begutachtung, ob die Prüfstelle die Anforderungen dieser Verordnung erfüllt.

(3) Geben die Feststellungen gemäß Absatz 1 Hinweise darauf, dass die Prüfstelle diese Verordnung nicht beachtet, so ergreift die nationale Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, geeignete Maßnahmen nach Maßgabe dieser Verordnung und teilt der nationalen Akkreditierungsstelle, die die Überwachungstätigkeiten ausgeführt hat, mit,

- a) welche Maßnahmen die nationale Akkreditierungsstelle, die die Prüfstelle akkreditiert hat, ergriffen hat;
- b) wie die Prüfstelle gegebenenfalls Abhilfe zu den Feststellungen geschaffen hat;
- c) welche Verwaltungsmaßnahmen der Prüfstelle gegebenenfalls auferlegt wurden.

*Artikel 75***Informationsweitergabe an den Mitgliedstaat, in dem die Prüfstelle niedergelassen ist**

Wurde eine Prüfstelle von der nationalen Akkreditierungsstelle eines anderen Mitgliedstaats als dem Mitgliedstaat ihrer Niederlassung akkreditiert, so werden das Akkreditierungsprogramm, der in Artikel 71 genannte Managementbericht und die in Artikel 72 genannten Informationen auch der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats übermittelt, in dem die Prüfstelle niedergelassen ist.

*Artikel 76***Datenbank akkreditierter Prüfstellen**

(1) Die nationalen Akkreditierungsstellen oder gegebenenfalls die in Artikel 55 Absatz 2 genannten nationalen Behörden unterhalten eine Datenbank, zu der sie anderen nationalen Akkreditierungsstellen, nationalen Behörden, Prüfstellen, Anlagen- und Luftfahrzeugbetreibern sowie zuständigen Behörden Zugang gewähren.

Die gemäß Artikel 14 der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 anerkannte Stelle erleichtert und harmonisiert den Zugang zu den einzelnen Datenbanken, um eine effiziente, kostenwirksame Kommunikation zwischen nationalen Akkreditierungsstellen, nationalen Behörden, Prüfstellen, Anlagen- und Luftfahrzeugbetreibern sowie zuständigen Behörden zu ermöglichen, und kann diese zu einer einzigen, zentralen Datenbank zusammenführen.

(2) Die in Absatz 1 genannte Datenbank enthält mindestens die folgenden Angaben:

- a) den Namen und die Anschrift jeder von der betreffenden nationalen Akkreditierungsstelle akkreditierten Prüfstelle;
- b) die Mitgliedstaaten, in denen die Prüfstelle Prüfungen vornimmt;
- c) den Akkreditierungsbereich jeder Prüfstelle;
- d) den Zeitpunkt, zu dem die Akkreditierung gewährt wurde, und den Zeitpunkt, zu dem sie abläuft;
- e) Angaben zu Verwaltungsmaßnahmen, die der Prüfstelle auferlegt wurden.

Die Angaben sind öffentlich einsehbar.

*Artikel 77***Mitteilungen von Prüfstellen**

(1) Damit die nationale Akkreditierungsstelle das Akkreditierungsprogramm aufstellen und den Managementbericht gemäß Artikel 71 verfassen kann, teilt jede Prüfstelle jährlich bis 15. November der nationalen Akkreditierungsstelle, die sie akkreditiert hat, Folgendes mit:

- a) vorgesehener Zeitpunkt und Ort der Prüfungen, die die Prüfstelle ausführen soll;
- b) die Anschrift und Kontaktdaten der Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber, deren Emissions-, Tonnenkilometer- oder Bezugsdatenberichte oder Datenberichte neuer Marktteilnehmer zu prüfen sind;
- c) die Namen der Mitglieder des Prüfteams und den Akkreditierungsbereich, unter den die Tätigkeit des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers fällt.

(2) Die Prüfstelle teilt der nationalen Akkreditierungsstelle Änderungen der in Absatz 1 genannten Angaben innerhalb der mit ihr vereinbarten Frist mit.

KAPITEL VII

SCHLUSSBESTIMMUNGEN*Artikel 78***Aufhebung der Verordnung (EU) Nr. 600/2012 und Übergangsbestimmungen**

(1) Die Verordnung (EU) Nr. 600/2012 ist mit Wirkung vom 1. Januar 2019 oder dem Datum des Inkrafttretens der vorliegenden Verordnung aufgehoben, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.

Bezugnahmen auf die aufgehobene Verordnung gelten als Bezugnahmen auf die vorliegende Verordnung und sind gemäß der Entsprechungstabelle in Anhang IV zu lesen.

(2) Die Bestimmungen der Verordnung (EU) Nr. 600/2012 gelten weiterhin für die Prüfung der Emissionen und gegebenenfalls für Tätigkeitsdaten, die vor dem 1. Januar 2019 vorliegen.

*Artikel 79***Inkrafttreten**

Diese Verordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im *Amtsblatt der Europäischen Union* in Kraft.

Sie gilt ab dem 1. Januar 2019 oder dem Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung, je nachdem, welcher Zeitpunkt der spätere ist.

Diese Verordnung ist in allen ihren Teilen verbindlich und gilt unmittelbar in jedem Mitgliedstaat.

Brüssel, den 19. Dezember 2018

Für die Kommission
Der Präsident
Jean-Claude JUNCKER

ANHANG I

Akkreditierungsbereiche von Prüfstellen

Die Angabe des Akkreditierungsbereichs von Prüfstellen in der Akkreditierungsurkunde erfolgt anhand der nachstehenden Tätigkeitsgruppen gemäß Anhang I der Richtlinie 2003/87/EG und anderer Tätigkeiten gemäß Artikel 10a und Artikel 24 derselben Richtlinie. Diese Bestimmungen gelten auch für Prüfstellen, die gemäß Artikel 55 Absatz 2 von einer nationalen Behörde zertifiziert wurden.

Tätigkeitsgruppe Nr.	Akkreditierungsbereich
1a	Verbrennung von Brennstoffen in Anlagen, in denen nur kommerzielle Standardbrennstoffe im Sinne der Durchführungsverordnung (EU) 2018/2066 verwendet werden, oder in Anlagen der Kategorien A oder B, in denen Erdgas verwendet wird.
1b	Verbrennung von Brennstoffen in Anlagen, ohne Einschränkungen
2	Raffination von Mineralöl
3	<ul style="list-style-type: none"> — Herstellung von Koks — Röstung oder Sinterung einschließlich Pelletierung von Metallerz (einschließlich Sulfiderz) — Herstellung von Roheisen oder Stahl (Primär- oder Sekundärschmelzbetrieb) einschließlich Stranggießen
4	<ul style="list-style-type: none"> — Herstellung oder Verarbeitung von Eisenmetallen (einschließlich Eisenlegierungen) — Herstellung von Sekundäraluminium — Herstellung oder Verarbeitung von Nichteisenmetallen einschließlich der Herstellung von Legierungen
5	Herstellung von Primäraluminium (CO ₂ und PFC-Emissionen)
6	<ul style="list-style-type: none"> — Herstellung von Zementklinker — Herstellung von Kalk oder Brennen von Dolomit oder Magnesit — Herstellung von Glas einschließlich Glasfasern — Herstellung von keramischen Erzeugnissen durch Brennen — Herstellung von Dämmmaterial aus Mineralwolle — Trocknen oder Brennen von Gips oder Herstellung von Gipskartonplatten und sonstigen Gipserezeugnissen
7	<ul style="list-style-type: none"> — Herstellung von Zellstoff aus Holz oder anderen Faserstoffen — Herstellung von Papier oder Karton
8	<ul style="list-style-type: none"> — Herstellung von Industrieruß — Herstellung von Ammoniak — Herstellung von organischen Grundchemikalien durch Cracken, Reformieren, partielle oder vollständige Oxidation oder ähnliche Verfahren — Herstellung von Wasserstoff (H₂) und Synthesegas durch Reformieren oder partielle Oxidation — Herstellung von Sodaasche (Na₂CO₃) und Natriumbicarbonat (NaHCO₃)
9	<ul style="list-style-type: none"> — Herstellung von Salpetersäure (CO₂- und N₂O-Emissionen) — Herstellung von Adipinsäure (CO₂- und N₂O-Emissionen) — Herstellung von Glyoxal und Glyxolsäure (CO₂- und N₂O-Emissionen)
10	<ul style="list-style-type: none"> — Abscheidung von Treibhausgasen aus unter die Richtlinie 2003/87/EG fallenden Anlagen zwecks Beförderung und geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG genehmigten Speicherstätte — Beförderung von Treibhausgasen in Pipelines zwecks geologischer Speicherung in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG genehmigten Speicherstätte

Tätigkeits- gruppe Nr.	Akkreditierungsbereich
11	Geologische Speicherung von Treibhausgasen in einer gemäß der Richtlinie 2009/31/EG genehmigten Speicherstätte
12	Luftverkehr (Emissionen und Tonnenkilometerdaten)
98	Andere Tätigkeitsbereiche gemäß Artikel 10a der Richtlinie 2003/87/EG
99	Andere, gemäß Artikel 24 der Richtlinie 2003/87/EG von einem Mitgliedstaat einbezogene Tätigkeiten, deren Einzelheiten in der Akkreditierungsurkunde anzugeben sind

ANHANG II

Anforderungen an Prüfstellen

In Bezug auf die Anforderungen an Prüfstellen gelten die harmonisierten Normen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 betreffend Anforderungen an Validierungs- und Verifizierungsstellen für Treibhausgase zur Anwendung bei der Akkreditierung oder anderen Formen der Anerkennung. Darüber hinaus umfassen die Verfahren, Prozesse und Vorkehrungen gemäß Artikel 41 Absatz 1

- a) einen Prozess und grundlegende Regeln für die Kommunikation mit dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber und anderen Beteiligten;
 - b) geeignete Vorkehrungen, um die Vertraulichkeit der erhaltenen Informationen zu wahren;
 - c) einen Prozess für die Behandlung von Einsprüchen;
 - d) einen Prozess für die Behandlung von Beschwerden (mit vorläufigem Zeitplan);
 - e) einen Prozess für die Ausstellung eines überarbeiteten Prüfberichts, wenn ein Fehler im Prüfbericht oder im Bericht des Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreibers entdeckt wurde, nachdem die Prüfstelle dem Anlagen- oder Luftfahrzeugbetreiber den Prüfbericht zur Weiterleitung an die zuständige Behörde übermittelt hat;
 - f) ein Verfahren oder einen Prozess für die Ausgliederung von Prüftätigkeiten an andere Einrichtungen.
-

ANHANG III

Mindestanforderungen an das Akkreditierungsverfahren und Anforderungen an Akkreditierungsstellen

Für die Mindestanforderungen an die Akkreditierung und die Anforderungen an Akkreditierungsstellen gelten die harmonisierten Normen gemäß der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 betreffend allgemeine Anforderungen an Akkreditierungsstellen, die Konformitätsbewertungsstellen akkreditieren.

ANHANG IV

Entsprechungstabelle

Verordnung (EU) Nr. 600/2012 der Kommission	Diese Verordnung
Artikel 1 bis 31	Artikel 1 bis 31
—	Artikel 32
Artikel 32 bis 78	Artikel 33 bis 79
Anhänge I bis III	Anhänge I bis III
—	Anhang IV

ISSN 1977-0642 (elektronische Ausgabe)
ISSN 1725-2539 (Papierausgabe)



Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union
2985 Luxemburg
LUXEMBURG

DE