

Häufig gestellte Fragen (FAQ mit abgestimmten Antworten siehe Anlage)	Kurze Erläuterung
<p>1. Neue FAQs</p>	
<p><u>FAQ Nr. 75*: Probenahme und Häufigkeit der Analysen:</u> Was ist im Hinblick auf die Probenahme und die Häufigkeit der Analysen sowie die Anwendung der Tabelle 5 Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu beachten?</p>	<p>Die Anforderungen an die Probenahme und Analyse sollen konkretisiert werden. Die FAQ stellt dabei das generelle Vorgehen bei der Einhaltung der 1/3-Unsicherheit, wenn der Anlagenbetreiber dazu verpflichtet ist, seine Stoffparameter nach Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu bestimmen.</p>
<p><u>FAQ Nr. 78*: Stoffparameter/Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen:</u> Wie ist der Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen für Stoffparameter im Monitoringkonzept zu führen, wenn der Anlagenbetreiber verpflichtet ist, den jeweiligen Stoffparameter nach Maßgabe des Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu ermitteln? Wie ist bei Nichteinhaltung der Genauigkeitsanforderung zu verfahren?</p>	<p>Die FAQ erläutert ein mögliches Verfahren für eine Nachweisführung zur Einhaltung der 1/3-Unsicherheit.</p>
<p>2. „Bestehende“ FAQs der 2. Handelsperiode – Überarbeitung und Anpassung</p>	
<p><u>FAQ Nr. 13**:</u> <u>Stoffströme bei Massenbilanzansatz:</u> Wie können bei Verwendung des Massenbilanzansatzes (Kohlenstoffbilanz) einzelne Stoffe innerhalb der Bilanz als emissionschwache und De-Minimis-Brennstoff- und Materialströme behandelt werden?</p>	<p>Die FAQ gilt nicht nur für Eisen und Stahl, sondern auch für alle anderen Anlagen, die C-Bilanzen anwenden. Der FAQ wurde zudem eine Übersicht über alle Tätigkeiten nach Monitoring Leitlinien 2008-2012 und nach TEHG angefügt, bei welchen eine Massenbilanz zum Ansatz kommt bzw. Massenbilanzen erlaubt sind.</p>
<p><u>FAQ Nr. 28**:</u> <u>Berechnung/CO2-Emissionen:</u> Was ist bei der Nachweisführung zur Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen zu beachten, wenn ein Anlagenbetreiber die Emissionen seiner Anlage durch Berechnung bestimmt?</p>	<p>Die FAQ wurde im Zuge der neuen FAQs Nrn. 75 und 78 angepasst. Sie listet auf, was bei der Nachweisführung zur Einhaltung der Genauigkeit beachtet werden muss und verweist dabei auf die einschlägigen FAQs.</p>
<p><u>FAQ Nr. 42**:</u> <u>Verfahren für die spezifische Ermittlung von Stoffdaten:</u> Welche Prüf- oder Analyseverfahren dürfen bei der spezifischen Ermittlung von Stoffdaten (z. B. Heizwert, Emissionsfaktor, Stoffzusammensetzung) für die Berichterstattung der Emissionen genutzt werden?</p>	<p>In FAQ Nr. 42 wurde im Rahmen der neuen FAQs Nrn. 75 und 78 und der Überarbeitung der im Zusammenhang mit der Probenahme und Analyse bestehenden FAQs lediglich ein Verweis auf eine FAQ aktualisiert.</p>

Häufig gestellte Fragen (FAQ mit abgestimmten Antworten siehe Anlage)	Kurze Erläuterung
<p><u>FAQ Nr. 44**</u>: <u>Bestimmung der Stoffparameter nach Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012</u>: Welche Unsicherheitsanforderungen bestehen für die Probenahme und Häufigkeit der Analysen für Stoffparameter? Was bedeutet die „1/3-Unsicherheits“-Regelung in Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012? Welche Unsicherheitsanforderungen gelten, wenn von der höchsten Ebenenkombination abgewichen wird?</p>	<p>Die FAQ wurde im Zuge der neuen FAQs Nrn. 75 und 78 angepasst. Sie erläutert die „1/3-Unsicherheits“-Regelung“ in Abschnitt 13.6 Anhang I der Monitoring Leitlinien 2008-2012 und stellt den Zusammenhang zwischen Tätigkeitsdaten und Stoffparametern dar, wenn der Anlagenbetreiber für die Tätigkeitsdaten von der geforderten Ebene abweicht.</p>
<p><u>FAQ Nr. 50**</u>: <u>Wahlrecht zwischen Ebene 2a und 2b für den Heizwert und den Emissionsfaktor von Brennstoffen</u>: Kann zwischen Ebene 2a und 2b bei der Bestimmung der Stoffparameter gewählt werden?</p>	<p>Die FAQ soll das Wahlrecht für alle Anlagen (nicht nur Anlagen der Kategorie A), die die rechtlichen Voraussetzungen für die Anwendung der Ebene 2a/2b erfüllen, darstellen.</p>
<p><u>FAQ Nr. 51**</u>: <u>Kommerzielle Standardbrennstoffe versus kommerzielle Brennstoffe</u>: <u>Kommerzielle Standardbrennstoffe</u>: Welche Erleichterungen bieten die Monitoring Leitlinien 2008-2012 für die Berichterstattung beim Einsatz kommerzieller Standardbrennstoffe in Verbrennungsanlagen? Für welche in der Praxis häufig eingesetzten kommerziellen Standardbrennstoffe gelten diese Erleichterungen? Worin besteht der Unterschied zu kommerziellen Brennstoffen</p>	<p>Kommerzielle Standardbrennstoffe sind alle international standardisierten handelsüblichen Brennstoffe, die in Bezug auf ihren spezifischen Heizwert eine Streuung von weniger als 1% aufweisen. Die FAQ wurde angepasst, da bei Verwendung von diesen Stoffen Erleichterungen auch für Anlagen der Kategorie B und C ermöglicht werden sollen. Die individuelle Analyse, zu der die Anlagenbetreiber von Anlagen der Kategorie B und C grundsätzlich verpflichtet sind (Einhaltung der höchsten Ebenenanforderung = Ebene 3) führt bei kommerziellen Standardbrennstoffen aufgrund der genormten Zusammensetzung der Stoffe in der Regel nicht zu einer höheren Genauigkeit der Stoffwertermittlung. Daher werden mit der FAQ die Ebene 2a/2b auch für Anlagen der Kategorie B und C zugelassen.</p> <p>Zudem wurde in der überarbeiteten FAQ konkretisiert, welche Stoffe kommerzielle Standardbrennstoffe sind und welche nicht.</p>
<p>3. „Bestehende“ FAQ der 1. Handelsperiode – angepasste Übernahme in die 2. Handelsperiode</p> <p><u>FAQ Nr. 76*</u>: <u>Biomasseanteil/Brennstoff oder Material</u>: Wie soll der Biomasseanteil von Brennstoffen oder Materialien bestimmt werden, die sowohl biogenen als auch nicht-biogenen Kohlenstoff beinhalten?</p>	<p>Die FAQ erläutert wie der Biomasseanteil bei Stoffen mit sowohl biogenen als auch nicht-biogenen Anteilen bestimmt werden muss.</p>

* Arbeitskreis-interne (AISV-Expertengruppen-) Nummer der FAQ

** Veröffentlichungsnummer der FAQ

FAQs

„Neue“ FAQs

FAQ Nr. 75:

Probenahme und Häufigkeit der Analysen: Was ist im Hinblick auf die Probenahme und die Häufigkeit der Analysen sowie die Anwendung der Tabelle 5 Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu beachten?

Für die Unsicherheitsanforderungen gemäß Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 gilt:

Die Probenahme und die Analysenhäufigkeit müssen gewährleisten, dass die „1/3-Unsicherheit“ (vgl. [LINK zu FAQ 44: „Probenahme und Häufigkeit von Analysen“ einfügen]) eingehalten wird. Dies bedeutet auch, dass eine geringere Anzahl von Analysen als die in Tabelle 5 aufgeführten indikativen Mindesthäufigkeiten ausreichend sein kann, wenn die 1/3-Unsicherheit dennoch eingehalten wird. Die Anwendung der Tabelle 5 ohne Einhaltung der „1/3-Unsicherheit“ dagegen stellt eine Nichterfüllung der im Grundsatz geforderten „1/3-Unsicherheit“ dar.

Wird die „1/3-Unsicherheit“ nicht eingehalten, stellt dies eine Abweichung von den Monitoring Leitlinien dar. Sie ist genehmigungsfähig, wenn deren Einhaltung für den Betreiber wirtschaftlich unzumutbar (vgl. [LINK zu FAQ 48: „Unverhältnismäßig hohe Kosten“ + Link zu FAQ 78 einfügen]) oder technisch nicht machbar ist.

Kann die „1/3-Unsicherheit“ nicht eingehalten werden, legt die zuständige Behörde die Zahl der in einem Berichtsjahr durchzuführenden Analysen fest. Dabei kann die zuständige Behörde eine größere Häufigkeit von Analysen als die in Tabelle 5 aufgeführten indikativen Mindesthäufigkeiten verlangen, wenn dies für den Anlagenbetreiber verhältnismäßig ist.

FAQ Nr. 78:

Stoffparameter/Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen: Wie ist der Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen für Stoffparameter im Monitoringkonzept zu führen, wenn der Anlagenbetreiber verpflichtet ist, den jeweiligen Stoffparameter nach Maßgabe des Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu ermitteln? Wie ist bei Nichteinhaltung der Genauigkeitsanforderung zu verfahren?

Ist der Anlagenbetreiber verpflichtet, einen Stoffparameter nach Maßgabe des Abschnitts 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien zu ermitteln, muss er die Einhaltung der „1/3-Unsicherheit“ nachweisen (siehe [LINK zu FAQ Nr. 44: „Probenahme und Häufigkeit von Analysen“ einfügen]).

Die im Folgenden beschriebene Nachweisführung stellt ein mögliches Verfahren da.

1. Schritt: Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen für Stoffparameter

Als erster Schritt kann aus den Unsicherheitsbeiträgen für die Probenahme und die Analyse die kombinierte Standardunsicherheit U (für eine einzelne Bestimmung) mit der Formel gemäß den Vorgaben des Leitfadens der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) zur „Ermittlung von Messunsicherheiten bei quantitativen Prüfergebnissen“ (Kap. 2.3.3 Gleichbehandlung aller Unsicherheitskomponenten) für das gesamte Bestimmungsverfahren hergeleitet werden:

$$U = \sqrt{U_{\text{Probenahme}}^2 + U_{\text{Analyse}}^2}$$

$U_{\text{Probenahme}}$ stellt dabei die Gesamtheit der Unsicherheiten aller Probenahmeporgänge dar, die zu einer Analyse gehören und subsumiert die Unsicherheitsbeiträge aus der Vorbereitung der Analysenprobe.

U_{Analyse} stellt dabei die Unsicherheit der Analyse dar.

Im Einzelfall sind entsprechend der Aussagen zur Genauigkeit/Präzision des in der verwendeten Norm beschriebenen Verfahrens auch Unsicherheiten aus der Vorbereitung der Analysenprobe (z.B. durch die Arbeitsschritte Probenteilung, Probenaufbereitung) zu berücksichtigen.

Für die Bestimmung von Stoffparametern ist nach Abschnitt 13 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 gefordert, dass Probenahme und Analyse nach genormten Methoden erfolgen (Normenhierarchie siehe [LINK zu FAQ Nr. 42: „Verfahren für die spezifische Ermittlung von Stoffdaten“ einfügen]). Hintergrund dieser Vorgabe ist, dass dadurch systematische Fehler bei Probenahme und Messung (Analyse) begrenzt werden sowie die zugehörigen Unsicherheiten in der Regel bekannt sind. Daraus folgt, dass der Anlagenbetreiber die für den jeweiligen Stoff maßgebliche Unsicherheit der Probenahme und Analyse aus den diesbezüglichen Angaben in den von ihm genutzten Normen ableiten sollte. Nur wenn keine normierte Methode genutzt wird oder die Norm noch keine Angaben zur Unsicherheit enthält, müsste der Betreiber die Unsicherheit für das Probenahme- und Analyseverfahren qualitativ abschätzen.

Aus der Formel in FAQ Nr. 47 [LINK zu FAQ Nr. 47: „Unsicherheiten bei der Ermittlung von Stoffparametern“] berechnet sich die Gesamtunsicherheit bei der Bestimmung eines Stoffparameters wie folgt:

$$U_{\text{total}} = U * \frac{\sqrt{n}}{n}$$

wobei n die (vorgesehene) Anzahl der Analysen ist¹.

2. Schritt: Feststellen der notwendigen Analysenhäufigkeit und Nachweis der Unverhältnismäßigkeit

Stellt der Anlagenbetreiber nach Durchführung des ersten Schritts fest, dass er mit der vorgesehenen Anzahl von Analysen die „1/3-Unsicherheit“ nicht einhält, so muss er die Anzahl der Analysen soweit erhöhen, bis die geforderte Unsicherheit eingehalten wird.

¹ Die Gleichung gilt in dieser vereinfachten Form nur, wenn die beprobten und analysierten Chargen in etwa gleich groß und bei mehreren Probenahmen und Analysen auch die jeweiligen Unsicherheiten U gleich sind. Ansonsten sind die vollständigen Formeln aus Anhang I Abschnitt 7.1 der Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu verwenden.

Die notwendige Anzahl an Analysen, um die Einhaltung der „1/3-Unsicherheit“ zu gewährleisten, berechnet sich aus der Umstellung der obigen Formel:

$$n = \frac{U^2}{U_{\text{total}}^2}$$

Um von der Einhaltung der geforderten „1/3-Unsicherheit“ abweichen zu können (genehmigungsbedürftig), weist der Anlagenbetreiber der zuständigen Landesbehörde nach, dass die zur Einhaltung der geforderten „1/3-Unsicherheit“ ermittelte Anzahl von Analysen mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden ist. Hierfür kann die Formel zur Einschätzung der Unverhältnismäßigkeit in FAQ Nr. 48 Teil b) verwendet werden:

$$K_M > E * W * 0,01$$

mit K_M - Kosten der Maßnahme [€/a],

E - jährliche CO₂-Emissionen des Stoffstroms [t/a],

W - wirtschaftlicher Wert der Emissionsberechtigungen [€/t]²

Die Kosten der Maßnahme berechnen sich dabei mit folgender Formel:

$$K_M = n * K$$

mit n - zur Einhaltung der geforderten „1/3-Unsicherheit“ ermittelte Anzahl von Analysen einschließlich zugehöriger Probenahmevergänge pro Jahr [1/a],

K - Kosten pro Analyse einschließlich zugehöriger Probenahmevergänge [€].

Die Kosten einer Analyse einschließlich zugehöriger Probenahmevergänge sind im Einzelfall vom Anlagenbetreiber zu belegen.

3. Schritt: Bestimmung der Anzahl von Analysen, die mit verhältnismäßigen Kosten verbunden sind

Wie in FAQ Nr. 75 [LINK zu FAQ Nr. 75: „Probenahme und Häufigkeit der Analysen“ einfügen] erläutert, kann die zuständige Behörde eine Anzahl von Analysen verlangen, die für den Anlagenbetreiber mit verhältnismäßigen Kosten verbunden ist, bevor auf die Mindesthäufigkeiten von Analysen in Tabelle 5 zurückgegriffen wird. Dabei bildet der Wert von 1 % der jährlichen CO₂-Emissionen des betreffenden Stoffstromes den Schwellenwert für die Verhältnismäßigkeit:

$$n_V = \frac{E * W * 0,01}{K}$$

mit n_V - Anzahl von Analysen einschließlich zugehöriger Probenahmevergänge pro Jahr, die mit verhältnismäßig hohen Kosten verbunden sind [1/a].

² 20 €/t (siehe [LINK zu FAQ Nr. 48: „Unverhältnismäßig hohe Kosten“])

„Bestehende“ FAQs der 2. Handelsperiode– Überarbeitung und Anpassung

Überarbeitung der FAQ Nr. 13:

Stoffströme bei Massenbilanzansatz: Wie können bei Verwendung des Massenbilanzansatzes (Kohlenstoffbilanz) einzelne Stoffe innerhalb der Bilanz als emissionschwache und De-Minimis-Brennstoff- und Materialströme behandelt werden?

Massenbilanzen kommen bei folgenden Tätigkeiten nach Monitoring Leitlinien 2008-2012 zum Ansatz:

- Anhang II: Ruß erzeugende Anlagen und Gasaufbereitungsstationen
- Anhang IV: Kokereien
- Anhang V: Röst- und Sinteranlagen für Metallerz
- Anhang VI: Anlagen zur Herstellung von Roheisen oder Stahl, einschließlich Stranggussanlagen

Massenbilanzen sind bei folgenden Tätigkeiten nach TEHG erlaubt:

- Anlage nach VI: Anlagen zur Destillation oder Raffination oder sonstigen Weiterverarbeitung von Erdöl oder Erdölerzeugnissen in Mineralöl- oder Schmierstoffraffinerien (nur bei der Kalzinierung und Schwerölvergasung, vgl. FAQ Nr. 14 und 17)
- Anlage nach VII: Anlagen zur Trockendestillation von Steinkohle oder Braunkohle (Kokereien)
- Anlage nach VIII: Anlagen zum Rösten, Schmelzen oder Sintern von Eisenerzen
- Anlage nach IX: Anlagen zur Herstellung oder zum Erschmelzen von Roheisen oder Stahl bei Schmelzleistung $\geq 2,5$ t/h, soweit nicht in integrierten Hüttenwerken betrieben
- Anlage nach IXa: Integrierte Hüttenwerke mit Weiterverarbeitungseinheiten mit einer Feuerungswärmeleistung ≥ 20 MW
- Anlage nach IXb: Weiterverarbeitungseinheiten innerhalb Integrierter Hüttenwerke mit einer jeweiligen Feuerungswärmeleistung ≥ 20 MW, soweit nicht Teil einer Tätigkeit nach Nr. IXa
- Anlage nach XVII: Anlagen zur Herstellung von Ruß mit FWL ≥ 20 MW

Bei einem Massenbilanzansatz werden die in die Bilanz ein- und austretenden Stoffströme getrennt betrachtet. Die in Abschnitt 2 unter (4) Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 genannten Kriterien zur Festlegung der emissionschwachen und De-Minimis-Brennstoff- und -Materialströme werden getrennt nach eintretenden und austretenden Stoffströmen (Input, Output) angewendet.

		Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen-Inputströme		
		Menge pro Jahr [t CO ₂ /a] (siehe Kap. 5 des Monitoringkonzepts)	Anteil an den jährlichen Input- Gesamtemissionen der Anlage [%]	
Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen/Inputströme		100.441,0	100	
davon:	Nr. des Brennstoff-/ Material Stroms			
Emissionsschwache Stoffströme	"de minimis"- Stoffströme	I_6 SiMn	288,7	0,3%
	Summe "de minimis"- Stoffströme (≤1 kt oder <2% der CO ₂ - Emissionen und maximal 20 kt):		288,7	0,3%
	I_3 Schrott	6.928,1	6,9%	
I_5 Legierungsmittel	2.041,2	2,0%		
Summe der emissionsschwachen Stoffströme einschl. "de minimis"- Stoffströme (≤5 kt oder <10% der CO ₂ -Emissionen und maximal 100 kt)		9.258,0	9,2%	

Beispiel für emissionsschwache und De-Minimis-Brennstoff- und -Materialströme (**Inputströme**)

Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt

		Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen-Outputströme	
		Menge pro Jahr [t CO ₂ /a] (siehe Kap. 5 des Monitoringkonzepts)	Anteil an den jährlichen Output- Gesamtemissionen der Anlage [%]
Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen/Outputströme		7.580,1	100
davon:	Nr. des Brennstoff-/ Materialstroms		
Emissionsschwache Stoffströme	"de minimis"- Stoffströme	O_3 Filterstaub	192,9
	Summe "de minimis"- Stoffströme (≤1 kt oder <2% der CO ₂ - Emissionen und maximal 20 kt):	192,9	2,5%
	Summe der emissionsschwachen Stoffströme einschl. "de minimis"- Stoffströme: (≤5 kt oder <10% der CO ₂ -Emissionen und maximal 100 kt):	192,9	2,5%

Beispiel für emissionsschwache und De-Minimis-Brennstoff- und -Materialströme (**Outputströme**)

Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt

Alte FAQ Nr. 13:

Eisen und Stahl / Materialströme bei Massenbilanzansatz: Wie können bei Verwendung des Massenbilanzansatzes (Kohlenstoffbilanz) nach Anhang IV, V oder VI der Monitoring Leitlinien 2008-2012 einzelne Stoffe innerhalb der Bilanz als emissionsschwache und De-minimis-Brennstoff- und Materialströme behandelt werden?

Bei einem Massenbilanzansatz nach Anhang IV, V oder VI der Monitoring Leitlinien 2008-2012 werden die in die Bilanz ein- und austretenden Stoffströme getrennt betrachtet. Die in Abschnitt 2 unter (4) Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012, genannten Kriterien zur Festlegung der emissionsschwachen und De-minimis-Brennstoff- und De-minimis-Materialströme werden getrennt nach eintretenden und austretenden Stoffströmen (Input, Output) angewandt.

		Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen-Inputströme		
		Menge pro Jahr [t CO ₂ /a] (siehe Kap. 5 des Monitoringkonzepts)	Anteil an den jährlichen Input- Gesamtemissionen der Anlage [%]	
Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen/Inputströme		100.441,0	100	
davon:	Nr. des Brennstoff-/ Material Stroms			
Emissionsschwache Stoffströme	"de minimis"- Stoffströme	I_6 SiMn	288,7	0,3%
	Summe "de minimis"- Stoffströme (≤1 kt oder <2% der CO ₂ - Emissionen und maximal 20 kt):		288,7	0,3%
	I_3 Schrott	6.928,1	6,9%	
I_5 Legierungsmittel	2.041,2	2,0%		
Summe der emissionsschwachen Stoffströme einschl. "de minimis"- Stoffströme (≤5 kt oder <10% der CO ₂ -Emissionen und maximal 100 kt)		9.258,0	9,2%	

Emissionsschwache und De-minimis-Brennstoff- und De-minimis-Materialströme (Inputströme)

Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt

		Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen-Outputströme	
		Menge pro Jahr [t CO ₂ /a] (siehe Kap. 5 des Monitoringkonzepts)	Anteil an den jährlichen Output- Gesamtemissionen der Anlage [%]
Voraussichtliche fossile CO ₂ -Emissionen/Outputströme		7.580,1	100
davon:	Nr. des Brennstoff-/ Materialstroms		
Emissionsschwache Stoffströme	"de minimis"- Stoffströme	O_3 Filterstaub	192,9
	Summe "de minimis"- Stoffströme (≤1 kt oder <2% der CO ₂ - Emissionen und maximal 20 kt):	192,9	2,5%
	Summe der emissionsschwachen Stoffströme einschl. "de minimis"- Stoffströme: (≤5 kt oder <10% der CO ₂ -Emissionen und maximal 100 kt):	192,9	2,5%

Emissionsschwache und De-minimis-Brennstoff- und De-minimis-Materialströme (Outputströme)

Quelle: Deutsche Emissionshandelsstelle (DEHSt) im Umweltbundesamt

Stand: 24. Oktober 2007

Überarbeitung der FAQ Nr. 50:

Wahlrecht zwischen Ebene 2a und 2b für den Heizwert und den Emissionsfaktor von Brennstoffen: Kann zwischen Ebene 2a und 2b bei der Bestimmung der Stoffparameter gewählt werden?

Sofern Anlagen die rechtlichen Voraussetzungen für die Anwendung der Ebene 2a/2b erfüllen, lassen die Monitoring Leitlinien 2008-2012 für die Bestimmung der Stoffparameter eines Brennstoffs ein allgemeines Wahlrecht zwischen Ebene 2a und 2b zu. Soweit bei Anwendung der Ebene 2a der Stoff in Anhang 1 ZuV 2012 genannt ist, sind die dort normierten Stoffwerte für die Emissionsermittlung zu verwenden.

Der Anlagenbetreiber ist gemäß Abschnitt 3 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 mit der gewählten Ebenenkombination für die Dauer der Handelsperiode gebunden. Ein Wechsel der Überwachungsmetho-

de ist nur ausnahmsweise zulässig, wenn die Genauigkeit der Daten im Emissionsbericht dadurch nachweislich verbessert wird. Dieser Methodenwechsel bedarf der Genehmigung durch die zuständige Landesbehörde.

Alte FAQ Nr. 50:

Wahlrecht zwischen Ebene 2a und 2b für den Heizwert und den Emissionsfaktor bei Energieanlagen der Kategorie A (Monitoring Leitlinien 2008-2012): Müssen einheitliche Stoffwerte zwingend angewendet werden?

Für Energieanlagen der Kategorie A, die keine Zuteilung nach oder in Verbindung mit § 6 ZuG 2012 erhalten haben, lassen die Monitoring Leitlinien 2008-2012 ein Wahlrecht zwischen Ebene 2a und 2b zu. So kann bei diesen Anlagen der Heizwert nach der Ebene 2b (spezifische Bestimmung durch den Lieferanten) und der Emissionsfaktor nach der Ebene 2a auf Basis einheitlicher Stoffwerte (Anhang 1 ZuV 2012) ermittelt werden.

Bei der Verwendung eines Emissionsfaktors gemäß Anhang 1 ZuV 2012 kann für Anlagen dieser Art alternativ auch der zugehörige einheitliche Heizwert nach Anhang 1 ZuV 2012 verwendet werden. Der Anlagenbetreiber ist gemäß Abschnitt 3 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 mit der gewählten Ebenenkombination für die Dauer der Handelsperiode gebunden. Ein Wechsel der Überwachungsmethode ist ausnahmsweise zulässig, wenn die Genauigkeit der Daten im Emissionsbericht dadurch nachweislich verbessert wird.

Anlagen der Kategorie A, die eine Zuteilung nach oder in Verbindung mit § 6 ZuG 2012 erhalten haben, müssen bei der Berichterstattung einheitliche Stoffwerte verwenden (vgl. FAQ Nr. 22 Einheitliche Stoffwerte)

Überarbeitung der FAQ Nr. 51:

Kommerzielle Standardbrennstoffe versus kommerzielle Brennstoffe: Kommerzielle Standardbrennstoffe: Welche Erleichterungen bieten die Monitoring Leitlinien 2008-2012 für die Berichterstattung beim Einsatz kommerzieller Standardbrennstoffe in Verbrennungsanlagen? Für welche in der Praxis häufig eingesetzten kommerziellen Standardbrennstoffe gelten diese Erleichterungen? Worin besteht der Unterschied zu kommerziellen Brennstoffen

Kommerzielle Standardbrennstoffe werden in Abschnitt 2 Nr. 2 h Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 definiert. Demnach sind alle international standardisierten handelsüblichen Brennstoffe, die in Bezug auf ihren spezifischen Heizwert eine Streuung von weniger als 1% aufweisen, kommerzielle Standardbrennstoffe.

Für die kommerziellen Standardbrennstoffe, wie Heizöl EL sowie chemisch reine Gase wie Ethan, Propan, Butan, jedoch ausdrücklich nicht für das in den Monitoring Leitlinien genannte Gasöl, kann die folgende Erleichterung in Anspruch genommen werden:

Bei der Verbrennung kommerzieller Standardbrennstoffe können für alle Anlagenkategorien nach Tabelle 1 Monitoring Leitlinien 2008-2012 Heizwerte und Emissionsfaktoren gemäß den Ebenen 2a/2b bei der Emissionsberichterstattung angesetzt werden. Diese Erleichterung ist im Monitoringkonzept ausdrücklich zu kennzeichnen. Soweit für einen Stoff die Ebene 2a angesetzt wird und der Stoff in Anhang 1 ZuV 2012 genannt ist, sind die dort normierten Stoffwerte für die Emissionsermittlung zu verwenden.

Erdgase der 2. Gasfamilie (insbesondere Erdgas L und H) weisen nach dem technischen Arbeitsblatt DVGW G 260 deutlich größere Schwankungsbereiche für den Brennwert und den Heizwert auf. Tabelle 3 im Arbeitsblatt DVGW G 260 (Januar 2000) weist einen Brennwert-Bereich für die genannten Erdgase in Höhe von 8,4 bis 13,1 kWh/m³ aus. Unter Verwendung eines praxisüblichen Umrechnungsfaktors von 0,903 zur Umrechnung eines Brennwertes in den zugehörigen Heizwert ergibt sich daraus ein heizwertbezogener Wertebereich von 7,6 bis 11,8 kWh/m³ (entspricht 27,3 – 42,6 GJ/1.000 m³). Die genannten Erdgase stellen daher keine kommerziellen Standardbrennstoffe im Sinne der Monitoring Leitlinien 2008-2012 dar.

Im Gegensatz zu kommerziellen Standardbrennstoffen können alle im Brennstoff-Handelsgeschäft auftretenden Brennstoffe wie Kohlen, Erdgase und Heizöle als kommerzielle Brennstoffe angesehen werden. Für kommerzielle Brennstoffe gelten die in Abschnitt 7.1 Anhang I der Monitoring Leitlinien 2008-2012 beschriebenen genehmigungsbedürftigen Erleichterungen bei der Unsicherheitsbewertung für die Bestimmung des jährlichen Brennstoffstroms.

Von der Regelung für kommerzielle Standardbrennstoffe unberührt ist die stets vorrangige Berichterstattung nach Anhang 2 Teil I Nr. 3 TEHG für Anlagen, deren Zuteilung auf Basis historischer Emissionen unter Verwendung der einheitlichen Stoffwerte aus Anhang 1 ZuV 2012 erfolgte. Nähere Informationen zur Anwendung einheitlicher Stoffwerte bei diesen Anlagen finden sich in der FAQ Nr. 22 Emissionsfaktor, unterer Heizwert und Kohlenstoffgehalt / einheitliche Stoffwerte.

Alte FAQ Nr. 51:

Kommerzielle Standardbrennstoffe versus kommerzielle Brennstoffe: Kommerzielle Standardbrennstoffe: Welche Erleichterungen bieten die Monitoring Leitlinien 2008-2012 für die Berichterstattung beim Einsatz kommerzieller Standardbrennstoffe in Verbrennungsanlagen? Für welche in der Praxis häufig eingesetzten kommerziellen Standardbrennstoffe gelten diese Erleichterungen? Worin besteht der Unterschied zu kommerziellen Brennstoffen

Kommerzielle Standardbrennstoffe werden in Abschnitt 2 Nr. 2 h Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 definiert. Demnach sind alle international standardisierten handelsüblichen Brennstoffe, die in Bezug auf ihren spezifischen Heizwert eine Streuung von weniger als 1% aufweisen, kommerzielle Standardbrennstoffe.

Bei der Verbrennung kommerzieller Standardbrennstoffe können für Anlagen der Kategorie A nach Tabelle 1 Monitoring Leitlinien 2008-2012 Heizwerte und Emissionsfaktoren gemäß den Ebenen 2a/2b bei der Emissionsberichterstattung angesetzt werden. Für Anlagen der Kategorien B und C gilt der Grundsatz der höchsten Ebene, d. h. Ebene 3. Nur wenn die Einhaltung der Ebene 3 technisch nicht machbar ist oder zu unverhältnismäßig hohen Kosten führt (vgl. FAQ Nr. 48 Unverhältnismäßig hohe Kosten),

kann der Anlagenbetreiber die Ebenen 2a/2b nach Genehmigung durch die zuständige Behörde bei der Emissionsberichterstattung anwenden (siehe auch FAQ Nr. 7 Ebenenkonzept).

Praktisch relevant sind die beschriebenen Erleichterungen vor allem bei der Verbrennung von Heizöl EL oder dem Einsatz von chemisch reinen Gasen wie Ethan, Propan und Butan.

Erdgase der 2. Gasfamilie (insbesondere Erdgas L und H) weisen nach dem technischen Arbeitsblatt DVGW G 260 deutlich größere Schwankungsbereiche für den Brennwert und den Heizwert auf. Tabelle 3 im Arbeitsblatt DVGW G 260 (Januar 2000) weist einen Brennwert-Bereich für die genannten Erdgase in Höhe von 8,4 bis 13,1 kWh/m³ aus. Unter Verwendung eines praxisüblichen Umrechnungsfaktors von 0,903 zur Umrechnung eines Brennwertes in den zugehörigen Heizwert ergibt sich daraus ein heizwertbezogener Wertebereich von 7,6 bis 11,8 kWh/m³ (entspricht 27,3 – 42,6 GJ/1.000 m³). Die genannten Erdgase stellen daher keine kommerziellen Standardbrennstoffe im Sinne der Monitoring Leitlinien 2008-2012 dar.

In Gegensatz zu kommerziellen Standardbrennstoffen können alle im Brennstoff-Handelsgeschäft auftretenden Brennstoffe wie Kohlen, Erdgase und Heizöle als kommerzielle Brennstoffe angesehen werden. Für kommerzielle Brennstoffe gelten die in Abschnitt 7.1 Anhang I der Monitoring Leitlinien 2008-2012 beschriebenen genehmigungsbedürftigen Erleichterungen bei der Unsicherheitsbewertung für die Bestimmung des jährlichen Brennstoffstroms.

Von der Regelung für kommerzielle Standardbrennstoffe unberührt ist die stets vorrangige Berichterstattung nach Anhang 2 Teil I Nr. 3 TEHG für Anlagen, deren Zuteilung auf Basis historischer Emissionen unter Verwendung der einheitlichen Stoffwerte aus Anhang 1 ZuV 2012 erfolgte. Nähere Informationen zur Anwendung einheitlicher Stoffwerte bei diesen Anlagen finden sich in der FAQ Nr. 22 Emissionsfaktor, unterer Heizwert und Kohlenstoffgehalt / einheitliche Stoffwerte.

Stand: 26. Mai 2010

Überarbeitung der FAQ Nr. 28:

Berechnung/CO₂-Emissionen: Was ist bei der Nachweisführung zur Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen zu beachten, wenn ein Anlagenbetreiber die Emissionen seiner Anlage durch Berechnung bestimmt?

Grundsätzlich richten sich die Genauigkeitsanforderungen bei der Ermittlung der CO₂-Emissionen mittels Berechnung nach den Anforderungen des Ebenenkonzepts für die jeweilige Anlage. Die tätigkeitsspezifischen Anhänge II - XI Monitoring Leitlinien 2008-2012 konkretisieren diese Anforderungen. In Abhängigkeit von der Höhe der jährlichen fossilen CO₂-Emissionen einer Anlage und den ausgeübten Tätigkeiten sind festgelegte Genauigkeitsanforderungen an die Bestimmung der Tätigkeitsdaten und der stoffspezifischen Parameter einzuhalten.

Die Vorgehensweise beim stoffstrombezogenen Nachweis der Konformität mit den Genauigkeitsanforderungen für Tätigkeitsdaten ist in [LINK zu FAQ Nr. 24 „Messgenauigkeit/Bestimmung der Tätigkeitsdaten“ einfügen] beschrieben.

Bei der Ermittlung der stoffspezifischen Parameter sind die gemäß Normenhierarchie des Abschnitts 13.1 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 angegebenen Verfahren anzuwenden, wenn und soweit in den tätigkeitsspezifischen Anhängen II - XI Monitoring Leitlinien 2008-2012 explizit auf Abschnitt 13 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 verwiesen wird (siehe hierzu auch [LINK zu FAQ Nr. 42 „Verfahren für die spezifische Ermittlung von Stoffdaten“ einfügen]).

Die Durchführung der Analysen erfolgt gemäß Abschnitt 13.5 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 vorzugsweise durch Prüflaboratorien, die nach EN ISO 17025:2005 akkreditiert sind. In begründeten, von der zuständigen Behörde zu genehmigenden Fällen können die Analysen gemäß Abschnitt 13.5.2 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 von nicht akkreditierten externen oder betriebsinternen Laboren durchgeführt werden (siehe [LINK zu FAQ Nr. 10 "Akkreditierte Prüflabore" einfügen]).

Hinsichtlich der Anforderungen an die Probenahme und die Häufigkeit der Analysen siehe [LINK zu FAQ Nr. 44 „Bestimmung der Stoffparameter nach Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012“ einfügen].

Der Anlagenbetreiber führt den Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der Monitoring Leitlinien 2008-2012 im anlagenspezifischen Monitoringkonzept. Die Unsicherheit der Stoffparameterbestimmung leitet sich aus den jeweils anwendbaren CEN-, ISO-, DIN- oder anderen Normen und Richtlinien ab. Für den Brennstoff Erdgas sind dies z. B. die Vorgaben der DIN EN ISO 10715 für die Probenahme sowie DIN EN ISO 6974 und DIN 51872 für die Bestimmung des unteren Heizwertes.

Kann der Anlagenbetreiber die Einhaltung des jeweiligen Unsicherheitsschwellenwerts für die Bestimmung der Stoffdaten nicht nachweisen, bestimmt sich sein Vorgehen nach [LINK zu FAQ Nr. 75 „Probenahme und Häufigkeit der Analysen“ einfügen].

Alle Angaben zur Messunsicherheit – sowohl bei der Stoffdatenbestimmung als auch bei der Bestimmung der Tätigkeitsdaten – werden entsprechend den Monitoring Leitlinien 2008-2012 als Konfidenzintervall von 95 % um den gemessenen Wert ausgedrückt. Dieses Vertrauensniveau wird gemäß Vorgaben des "GUM" (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, ISO, Genf 1993/1995) definiert durch die erweiterte Messunsicherheit. Sie ergibt sich aus der Multiplikation der Standard-Messunsicherheit (Standardabweichung der Messung) mit einem Erweiterungsfaktor $k = 2$.

Das Vorgehen zur Ermittlung der Messunsicherheit bei der Stoffdatenbestimmung ist sowohl im o.g. "GUM"-Leitfaden als auch im "Leitfaden zur Ermittlung von Messunsicherheiten bei quantitativen Prüfergebnissen" der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (2004) beschrieben.

Alte FAQ Nr. 28:

Berechnung / CO₂-Emissionen: Wie ist der Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen zu führen, wenn ein Anlagenbetreiber die Emissionen seiner Anlage durch Berechnung bestimmt?

Grundsätzlich richten sich die Genauigkeitsanforderungen bei der Ermittlung der CO₂-Emissionen mittels Berechnung nach den Anforderungen des Ebenenkonzepts für die jeweilige Anlage. Die tätigkeitsspezifischen Anhänge II - XI Monitoring Leitlinien 2008-2012 konkretisieren diese Anforderungen. In Abhängigkeit von der Höhe der jährlichen fossilen CO₂-Emissionen einer Anlage und den durchgeführten Prozes-

sen sind festgelegte Genauigkeitsanforderungen an die Bestimmung der Tätigkeitsdaten und den stoffspezifischen Parametern einzuhalten.

Die Vorgehensweise beim stoffstrombezogenen Nachweis der Konformität mit den gewählten Genauigkeitsanforderungen für Tätigkeitsdaten ist in FAQ Nr. 24 Messgenauigkeit/Bestimmung der Tätigkeitsdaten beschrieben.

Bei der Ermittlung der stoffspezifischen Parameter sind die gemäß Normenhierarchie des Abschnitts 13.1 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 angegebenen Verfahren anzuwenden. Die Durchführung der Analysen erfolgt gemäß Abschnitt 13.5 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 vorzugsweise durch Prüflaboratorien, die nach EN ISO 17025:2005 akkreditiert sind. In begründeten Fällen können die Analysen gemäß Abschnitt 13.5.2 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 auch durch nicht akkreditierte externe oder betriebsinterne Labore durchgeführt werden (vgl. FAQ Nr. 10 Akkreditierte Prüflabore).

Hinsichtlich der Probenahme und der Häufigkeit der Analysen fordert Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012, dass der Jahresdurchschnitt des betreffenden Stoffparameters mit einer maximalen Unsicherheit von weniger als einem Drittel der maximalen Unsicherheit bestimmt wird, die in Bezug auf die zugelassene Ebene für die Tätigkeitsdaten desselben Stoffstroms vorgesehen ist (Unsicherheitsschwellenwert für die Bestimmung der stoffspezifischen Parameter). Die Anforderungen gemäß Abschnitt 13 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 gelten jedoch nur, sofern in den tätigkeitsspezifischen Anhängen II bis XI Monitoring Leitlinien 2008-2012 ein expliziter Verweis auf Abschnitt 13 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 gesetzt wurde.

Der Anlagenbetreiber führt den Nachweis der Einhaltung der Anforderungen der Monitoring Leitlinien 2008-2012 im anlagenspezifischen Monitoringkonzept. Die Repräsentativität der ermittelten stoffspezifischen Parameter leitet sich aus den jeweils anwendbaren CEN-, ISO-, DIN oder anderen Normen und Richtlinien ab. Für den Brennstoff Erdgas sind dies z. B. die Vorgaben der DIN EN ISO 10715 für die Probenahme und DIN EN ISO 6974 und DIN 51872 für die Bestimmung des unteren Heizwertes. Weitere Richtlinien und Normen zur repräsentativen Probenahme und Analyse von Brennstoffen hat die DEHSt in ihrem Internetangebot veröffentlicht (siehe Leitfaden zur Erstellung von CO₂-Emissionsberichten, Anhang 2).

Kann der Anlagenbetreiber den jeweiligen Unsicherheitsschwellenwert für die Bestimmung der Stoffdaten nicht nachweisen, so ist er gehalten, die Analyse von Stoffdaten mindestens in der in Tabelle 5, Anhang 1 Monitoring Leitlinien 2008-2012 angegebenen Häufigkeit durchzuführen. Sofern für einen bestimmten Stoff keine Mindesthäufigkeit von Analysen in Tabelle 5 vorgesehen ist, legt die zuständige Behörde die Zahl der durchzuführenden Analysen in einem Berichtsjahr fest.

Alle Angaben zur Messunsicherheit – sowohl bei der Stoffdatenbestimmung als auch bei der Bestimmung der Tätigkeitsdaten – werden entsprechend der Monitoring Leitlinien 2008-2012 als Konfidenzintervall von 95% rund um den gemessenen Wert ausgedrückt. Dieses Vertrauensniveau wird gemäß Vorgaben des "GUM" (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, ISO, Genf 1993/1995) definiert durch die erweiterte Messunsicherheit. Sie ergibt sich aus der Multiplikation der Standard-Messunsicherheit (Standardabweichung der Messung) mit einem Erweiterungsfaktor $k = 2$.

Das Vorgehen zur Ermittlung der Messunsicherheit bei der Stoffdatenbestimmung ist sowohl im o.a. "GUM"-Leitfaden als auch im Leitfaden zur Ermittlung von Messunsicherheiten bei quantitativen Prüfergebnissen der Bundesanstalt für Materialprüfung (2004) beschrieben.

Überarbeitung der FAQ Nr. 44:

Bestimmung der Stoffparameter nach Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012: Welche Unsicherheitsanforderungen bestehen für die Probenahme und Häufigkeit der Analysen für Stoffparameter? Was bedeutet die „1/3-Unsicherheits“-Regelung in Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012? Welche Unsicherheitsanforderungen gelten, wenn von der höchsten Ebenenkombination abgewichen wird?

Nach Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 müssen Probenahme und Analysehäufigkeit gewährleisten, dass „der Jahresdurchschnitt des betreffenden Stoffparameters mit einer maximalen Unsicherheit von weniger als 1/3 der maximalen Unsicherheit (kurz „1/3-Unsicherheit“) bestimmt wird, die in Bezug auf die zugelassene Ebene für die Tätigkeitsdaten desselben Stoffstroms vorgesehen ist.“ Gilt beispielsweise für die Tätigkeitsdaten eines Stoffstroms Ebene 4, d.h. 1,5 % max. Unsicherheit, müssen die dazugehörigen Stoffparameter mit einer maximalen Unsicherheit von 0,5 % ermittelt werden.

Weicht ein Betreiber wegen unverhältnismäßig hoher Kosten oder technischer Nichtmachbarkeit von der Ebenenanforderung für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten eines emissionsstarken Stoffstroms ab, so gilt diese Erleichterung entsprechend für die Festlegung der einzuhaltenden maximalen Unsicherheit für die betroffenen Stoffparameter.

Sofern für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten eine Erleichterung als emissionsschwacher Stoffstrom in Anspruch genommen, d.h. eine geringere Ebenenanforderung bei der Bestimmung der Tätigkeitsdaten zugelassen wird, gilt diese Erleichterung auch hinsichtlich der Festlegung der einzuhaltenden maximalen Unsicherheiten für die betroffenen Stoffparameter.

Alte FAQ Nr. 44:

Probenahme und Häufigkeit von Analysen: Anhang I Abschnitt 13.6 der Monitoring Leitlinien 2008-2012 gibt vor, dass die Probenahme und die Häufigkeit der Analysen gewährleisten müssen, dass der Jahresdurchschnitt des betreffenden Stoffparameters mit einer maximalen Unsicherheit von weniger als 1/3 der maximalen Unsicherheit bestimmt wird, der für die zugelassene Ebene für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten desselben Stoffstroms vorgesehen ist. Welche Anforderungen bestehen an die Probenahme und die Häufigkeit der Analysen, wenn für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten Erleichterungen – weil die Einhaltung der Anforderungen an die Bestimmung der Tätigkeitsdaten eines emissionsstarken Stoffstroms mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden ist oder weil es sich um einen emissionschwachen Stoffstrom handelt – in Anspruch genommen werden?

Wird von der Ebenenanforderung für die Bestimmung der Tätigkeitsdaten eines emissionsstarken Stoffstroms abgewichen, weil die Einhaltung der Anforderung mit unverhältnismäßig hohen Kosten verbunden ist, so gilt diese Erleichterung nur dann auch hinsichtlich der Festlegung der einzuhaltenden maximalen

Unsicherheit des Jahresdurchschnitts des betreffenden Stoffparameter, der durch die Probennahme und Häufigkeit von Analysen gewährleistet werden muss, wenn die in Tabelle 5 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 vorgesehenen Mindesthäufigkeiten der Analysen eingehalten werden.

Sofern für die Bestimmung der Tätigkeiten eine Erleichterung als emissionsschwacher Stoffstrom in Anspruch genommen wird, d. h. eine geringere Ebenenanforderung bei der Bestimmung der Tätigkeitsdaten zugelassen wird (z. B. Ebene 3 mit einer höchstzulässigen Unsicherheit von +/- 2,5 % statt Ebene 4 mit einer höchstzulässigen Unsicherheit von +/- 1,5 %), gilt diese Erleichterung auch hinsichtlich der Festlegung der einzuhaltenden maximalen Unsicherheit (d. h. $< 1/3$ der genehmigten max. Unsicherheit) des Jahresdurchschnitts des betreffenden Stoffparameters, der durch die Probennahme und Häufigkeit von Analysen gewährleistet werden muss.

Hinweise zur Probenahme und Analyse stoffspezifischer Parameter bei Brennstoffen werden in Anhang 2 des Leitfadens zur Erstellung von CO₂-Emissionsberichten gegeben.

Stand: 26. Mai 2010

Überarbeitung der FAQ Nr. 42:

Verfahren für die spezifische Ermittlung von Stoffdaten: Welche Prüf- oder Analyseverfahren dürfen bei der spezifischen Ermittlung von Stoffdaten (z. B. Heizwert, Emissionsfaktor, Stoffzusammensetzung) für die Berichterstattung der Emissionen genutzt werden?

Grundsätzlich sind bei der spezifischen Ermittlung von Stoffdaten und Daten der Stoffzusammensetzung Prüf- und Analyseverfahren anzuwenden, die systematische Fehler begrenzen und deren Messunsicherheiten bekannt sind. Sofern die Prüf- und Analyseverfahren nach den Vorgaben von Abschnitt 13 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu erfolgen haben, ist die so genannte Normenhierarchie maßgebend. Die Monitoring Leitlinien 2008-2012 beschreiben die Normenhierarchie wie folgt: "Soweit verfügbar sind CEN-Normen zu verwenden. Sind keine einschlägigen CEN-Normen verfügbar, so sind geeignete ISO-Normen oder nationale Normen anzuwenden. Gibt es keine gültige Norm, so können gegebenenfalls Verfahren angewandt werden, die vorliegenden Normentwürfen oder den Leitlinien der Industrie für bewährte Praxis (Best Practice) entsprechen."

In den Fällen, in denen keine CEN-, ISO- oder DIN-Normen vorliegen und andere (nachrangige) Prüfmethoden angewandt werden, sind diese nachvollziehbar zu erläutern. Dabei sind insbesondere mögliche Unsicherheiten im Hinblick auf die Messergebnisse nachzuweisen.

Weiterführende Informationen zu Probenahmemethoden und der Häufigkeit durchzuführender Analysen gemäß Abschnitt 13.6. Anhang 1 Monitoring Leitlinien 2008-2012 enthalten die allgemeinen fachlichen Hinweise zur Berechnung von anlagenspezifischen CO₂-Emissionen (vgl. FAQ Nr. 28 "Berechnung / CO₂-Emissionen: Was ist bei der Nachweisführung zur Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen zu beachten, wenn ein Anlagenbetreiber die Emissionen seiner Anlage durch Berechnung bestimmt?").

Alte FAQ Nr. 42:

Verfahren für die spezifische Ermittlung von Stoffdaten: Welche Prüf- oder Analyseverfahren dürfen bei der spezifischen Ermittlung von Stoffdaten (z. B. Heizwert, Emissionsfaktor, Stoffzusammensetzung) für die Berichterstattung der Emissionen genutzt werden?

Grundsätzlich sind bei der spezifischen Ermittlung von Stoffdaten und Daten der Stoffzusammensetzung Prüf- und Analyseverfahren anzuwenden, die systematische Fehler begrenzen und deren Messunsicherheiten bekannt sind. Sofern die Prüf- und Analyseverfahren nach den Vorgaben von Abschnitt 13 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 zu erfolgen haben, ist die so genannte Normenhierarchie maßgebend. Die Monitoring Leitlinien 2008-2012 beschreiben die Normenhierarchie wie folgt: "Soweit verfügbar sind CEN-Normen zu verwenden. Sind keine einschlägigen CEN-Normen verfügbar, so sind geeignete ISO-Normen oder nationale Normen anzuwenden. Gibt es keine gültige Norm, so können gegebenenfalls Verfahren angewandt werden, die vorliegenden Normentwürfen oder den Leitlinien der Industrie für bewährte Praxis (Best Practice) entsprechen."

In den Fällen, in denen keine CEN-, ISO- oder DIN-Normen vorliegen und andere (nachrangige) Prüfmethoden angewandt werden, sind diese nachvollziehbar zu erläutern. Dabei sind insbesondere mögliche Unsicherheiten im Hinblick auf die Messergebnisse nachzuweisen.

Weiterführende Informationen zu Probenahmemethoden und der Häufigkeit durchzuführender Analysen gemäß Abschnitt 13.6. Anhang 1 Monitoring Leitlinien 2008-2012 enthalten die allgemeinen fachlichen Hinweise zur Berechnung von anlagenspezifischen CO₂-Emissionen (vgl. FAQ Nr. 28 Berechnung / CO₂-Emissionen: Wie ist der Nachweis der Einhaltung der Genauigkeitsanforderungen zu führen, wenn ein Anlagenbetreiber die Emissionen seiner Anlage durch Berechnung bestimmt?).

Stand: 17. Juli 2008

„Bestehende“ FAQ der 1. Handelsperiode – Zur angepassten Übernahme in die 2. Handelsperiode

Neue FAQ Nr. 76:

Biomasseanteil/Brennstoff oder Material: Wie soll der Biomasseanteil von Brennstoffen oder Materialien bestimmt werden, die sowohl biogenen als auch nicht-biogenen Kohlenstoff beinhalten?

Abschnitt 13.4 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 nennt verschiedene Methoden zur Bestimmung des Biomasseanteils (Anteil des biogenen Kohlenstoffs an der gesamten Kohlenstoffmasse).

Das konkrete Vorgehen zur Ermittlung des Biomasseanteils ist im Monitoringkonzept nachvollziehbar darzulegen. Die Darlegung der Vorgehensweise beinhaltet vor allem Aussagen zur Eignung der Methode für den zu beurteilenden Stoff, zum beauftragten Labor (siehe Anforderungen von Abschnitt 13.5 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 und [LINK zu FAQ Nr. 10 „Akkreditierte Prüflabore“ einfügen]) sowie zum Probenahmeverfahren und zur Häufigkeit der Analysen (siehe Anforderungen von Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012 und [LINK zu FAQ Nr. 44 „Bestimmung der Stoffparameter nach Abschnitt 13.6 Anhang I Monitoring Leitlinien 2008-2012“ einfügen]).

Sollte es aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht möglich sein, den Biomasseanteil eines Stoffs zu bestimmen, so muss ein Biomasseanteil von 0 % zu Grunde gelegt werden, oder der Anlagenbetreiber schlägt der zuständigen Behörde eine Schätzmethode zur Genehmigung vor.

Alte FAQ der 1. Handelsperiode

Biomasseanteil/Brennstoffe: Wie soll der Biomasseanteil von Brennstoffen bestimmt werden, die sowohl biogenen als auch nicht-biogenen Kohlenstoff beinhalten?

Für die Bestimmung des Biomasseanteils von Brennstoffen, d. h. des biogenen Kohlenstoffgehalts, kann bisher nicht auf etablierte und genormte Methoden zurückgegriffen werden. Für das Monitoringkonzept und die erstmalige Emissionsberichterstattung zum 01.03.2006 müssen daher (nicht genormte) Messmethoden und/oder geeignete Schätzmethode zur Ermittlung des Biomasseanteils herangezogen werden. Dabei ist zu beachten, dass für unterschiedliche Brennstoffe aus Abfällen u. U. unterschiedliche Vorgehensweisen erforderlich sind. Das konkrete Vorgehen zur Ermittlung des Biomasseanteils und damit auch die Ableitung der spezifischen Emissionsfaktoren ist im Monitoringkonzept nachvollziehbar darzulegen und bedarf der behördlichen Billigung. Die Darlegung der geeigneten Vorgehensweise beinhaltet vor allem auch Aussagen zur Eignung der Methode für den zu beurteilenden Brennstoff sowie eine Darlegung der Unsicherheit des Ergebnisses der eingesetzten Methode.

Sollte es aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen nicht möglich sein, den Biomasseanteil eines Brennstoffs zu bestimmen, so muss ein Biomasseanteil von 0 % zu Grunde gelegt werden