

**Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
(Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen –  
17. BImSchV)<sup>\*)</sup>**

Vom 14. August 2003 (BGBl. I S. 1633)

Auf Grund des Artikels 5 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe und weiterer Verordnungen zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 14. August 2003 (BGBl. I S. 1614) wird nachstehend der Wortlaut der Siebzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Verbrennungsanlagen für Abfälle und ähnliche brennbare Stoffe – 17. BImSchV) unter ihrer neuen Überschrift in der ab dem 20. August 2003 geltenden Fassung bekannt gemacht. Die Neufassung berücksichtigt:

1. die am 1. Dezember 1990 in Kraft getretene Verordnung vom 23. November 1990 (BGBl. I S. 2545, 2832),
2. den am 1. April 1999 in Kraft getretenen Artikel 1 der Verordnung vom 23. Februar 1999 (BGBl. I S. 186),
3. den am 11. Mai 2000 in Kraft getretenen Artikel 8 des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 632),
4. den am 3. August 2001 in Kraft getretenen Artikel 6 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950),
5. den am 20. August 2003 in Kraft tretenden Artikel 1 der Verordnung vom 14. August 2003 (BGBl. I S. 1614).

Die Rechtsvorschriften wurden erlassen auf Grund

- zu 1. des § 5 Abs. 2 und des § 7 Abs. 1 und 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880),
- zu 2. des § 7 Abs. 1 und 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), von denen § 7 Abs. 1 zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 9. Oktober 1996 (BGBl. I S. 1498) geändert worden ist,
- zu 5. des § 7 Abs. 1 bis 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) sowie des § 48a Abs. 1 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unter Wahrung der Rechte des Bundestages gemäß § 48b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

<sup>\*)</sup> Die Verordnung dient der Umsetzung der Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen (ABl. EG Nr. L 332 S. 91) in das deutsche Recht.

## Inhaltsübersicht

### Erster Teil Allgemeine Vorschriften

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

### Zweiter Teil Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb

- § 3 Emissionsbezogene Anforderungen an Anlieferung und Zwischenlagerung der Einsatzstoffe
- § 4 Feuerung
- § 5 Anforderungen an Verbrennungsanlagen
- § 5a Anforderungen an Mitverbrennungsanlagen
- § 6 Ableitungsbedingungen für Abgase
- § 7 Behandlung der bei der Verbrennung und Mitverbrennung entstehenden Abfälle
- § 8 Wärmenutzung

### Dritter Teil Messung und Überwachung

- § 9 Messplätze
- § 10 Messverfahren und Messeinrichtungen
- § 11 Kontinuierliche Messungen
- § 12 Auswertung und Beurteilung von kontinuierlichen Messungen
- § 13 Einzelmessungen
- § 14 Berichte und Beurteilung von Einzelmessungen
- § 15 Besondere Überwachung der Emissionen an Schwermetallen
- § 16 Störungen des Betriebs

### Vierter Teil Anforderungen an Altanlagen

- § 17 Übergangsregelungen

### Fünfter Teil Gemeinsame Vorschriften

- § 18 Unterrichtung der Öffentlichkeit
- § 19 Zulassung von Ausnahmen
- § 20 Weitergehende Anforderungen und wesentliche Änderungen
- § 20a Anforderungen an die Eignung

§ 21 Ordnungswidrigkeiten

## Sechster Teil Schlussvorschriften

§ 22 Inkrafttreten

Anhang

## Erster Teil Allgemeine Vorschriften

### § 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen, in denen

1. feste, flüssige oder in Behältern gefasste gasförmige Abfälle oder
2. ähnliche feste oder flüssige brennbare Stoffe, die nicht in Nummer 1.2 des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen aufgeführt sind, ausgenommen ähnliche flüssige brennbare Stoffe, soweit bei ihrer Verbrennung keine anderen oder höheren Emissionen als bei der Verbrennung von Heizöl EL auftreten können, oder
3. feste, flüssige oder gasförmige Stoffe, die bei der Pyrolyse oder Vergasung von Abfällen entstehen, eingesetzt werden, soweit sie nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in Verbindung mit der genannten Verordnung genehmigungsbedürftig sind.

(2) Beträgt bei Mitverbrennungsanlagen der zulässige Anteil der Abfälle oder Stoffe gemäß § 1 Abs. 1 an der jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistung einer Verbrennungslinie einschließlich des für die Verbrennung benötigten Brennstoffs nicht mehr als 25 vom Hundert und werden nur im Sinne von § 5a Abs. 7 aufbereitete gemischte Siedlungsabfälle eingesetzt, so gelten für Mitverbrennungsanlagen die Anforderungen für Verbrennungsanlagen gemäß § 4 Abs. 4 nicht. Die Emissionsgrenzwerte sind gemäß § 5a festzulegen. Sonstige Anforderungen, die sich aus der Verordnung über Großfeuerungsanlagen oder aus § 5 Abs. 1 Nr. 2 des Bundes- Immissionsschutzgesetzes unter Beachtung der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft – in der jeweils geltenden Fassung ergeben, bleiben unberührt.

(3) Diese Verordnung gilt nicht für Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen sowie für einzelne Verbrennungs- oder Mitverbrennungslinien, die – abgesehen vom Einsatz der in Nummer 1.2 des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen aufgeführten Stoffe – ausschließlich für den Einsatz von

1. pflanzlichen Abfällen aus der Land- und Forstwirtschaft,
2. pflanzlichen Abfällen aus der Nahrungsmittelindustrie, falls die erzeugte Wärme genutzt wird,
3. faserhaltigen pflanzlichen Abfällen einschließlich der Ablaugen aus der Herstellung von natürlichem Zellstoff und aus der Herstellung von Papier aus Zellstoff, falls sie am Herstellungsort der Mitverbrennung zugeführt werden und die erzeugte Wärme genutzt wird,
4. Holzabfällen nach Nummer 8.2 Buchstabe a und b des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen mit Ausnahme von Holzabfällen, die halogenorganische Verbindungen oder Schwermetalle infolge einer Behandlung mit Holzschutzmitteln oder infolge einer Beschichtung enthalten können und zu denen insbesondere Holzabfälle aus Bau- und Abbruchabfällen gehören,
5. Korkabfällen,
6. Tierkörpern oder
7. Abfällen, die beim Aufsuchen von Erdöl- und Erdgasvorkommen und deren Förderung auf Bohrinseln entstehen und dort verbrannt werden,

Version 06/2003

## Im 2.1.17

bestimmt sind.

(4) Die Verordnung findet keine Anwendung für Verbrennungs- oder Mitverbrennungslinien, die für Forschungs-, Entwicklungs- und Prüfzwecke zur Verbesserung des Verbrennungsprozesses weniger als 50 Tonnen Abfälle im Jahr behandeln. Sie findet ferner keine Anwendung auf gasförmige Stoffe nach Absatz 1 Satz 1 Nr. 3, die in Mitverbrennungsanlagen eingesetzt werden, wenn diese auf Grund ihrer Zusammensetzung keine anderen oder höheren Emissionen verursachen als die Verbrennung von Gasen der öffentlichen Gasversorgung.

(5) Diese Verordnung enthält Anforderungen, die nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bei der Errichtung und beim Betrieb der Anlagen zur

- Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen,
- Bekämpfung von Brandgefahren,
- Behandlung von Abfällen und
- Nutzung der entstehenden Wärme

zu erfüllen sind.

## § 2

### Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung sind:

1. Abgase  
die Trägergase mit den festen, flüssigen oder gasförmigen Emissionen;
2. Altanlagen  
Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen,
  - a) die in Betrieb sind und für die der Planfeststellungsbeschluss nach § 7 Abs. 1 des Abfallgesetzes vom 27. August 1986 (BGBl. I S. 1410) zur Errichtung und zum Betrieb vor dem 28. Dezember 2002 ergangen ist;
  - b) die in Betrieb sind und für die eine Genehmigung nach § 6 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zur Errichtung und zum Betrieb vor dem 28. Dezember 2002 erteilt worden ist;
  - c) für die eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 6 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 28. Dezember 2002 erteilt worden ist und die vor dem 28. Dezember 2003 in Betrieb gegangen sind oder in Betrieb gehen werden;
  - d) für die bis zum 27. Dezember 2002 ein vollständiger Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 6 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt worden ist und die vor dem 28. Dezember 2004 in Betrieb gegangen sind oder in Betrieb gehen werden oder
  - e) die nach § 67 Abs. 2 und 7 und § 67a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Abs. 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen waren;
3. Emissionen  
die von Anlagen ausgehenden Luftverunreinigungen; sie werden angegeben als Massenkonzentration in der Einheit Nanogramm je Kubikmeter ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ), Milligramm je Kubikmeter ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) oder Gramm je Kubikmeter ( $\text{g}/\text{m}^3$ ), bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (273 K, 1013 hPa) nach Abzug des Feuchtegehaltes an Wasserdampf;
4. Emissionsgrenzwerte  
die in § 5 Abs. 1 oder in Anhang II fest vorgegebenen oder gemäß den Vorgaben des Anhangs II zu berechnenden Massenkonzentrationen von Luftverunreinigungen im Abgas, die in dem jeweils festgelegten Beurteilungszeitraum nicht überschritten werden dürfen;

5. Bezugssauerstoffgehalte  
die in § 5 Abs. 2 oder in Anhang II fest vorgegebenen oder gemäß den Vorgaben des Anhangs II zu berechnenden Volumengehalte an Sauerstoff im Abgas, auf die die jeweiligen Emissionsgrenzwerte unter Berücksichtigung von Anhang IV zu beziehen sind;
6. Verbrennungsanlagen  
Anlagen, die dazu bestimmt sind, thermische Verfahren zur Behandlung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 zu verwenden. Diese Verfahren umfassen die Verbrennung durch Oxidation der oben genannten Stoffe und andere vergleichbare thermische Verfahren wie Pyrolyse, Vergasung oder Plasmaverfahren, soweit die bei den vorgenannten thermischen Verfahren aus Abfällen entstehenden festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffe verbrannt werden. Diese Begriffsbestimmung erstreckt sich auf die gesamte Verbrennungsanlage einschließlich aller Verbrennungslinien, die Annahme und Lagerung der Abfälle und Stoffe nach § 1 Abs. 1, die auf dem Gelände befindlichen Vorbehandlungsanlagen, das Zufuhrsystem für Abfälle und Stoffe nach § 1 Abs. 1, Brennstoffe und Luft, den Kessel, die Abgasbehandlungsanlagen, die auf dem Gelände befindlichen Anlagen zur Behandlung und Lagerung von bei der Verbrennung entstehenden Abfällen und Abwasser, den Schornstein, die Vorrichtungen und Systeme zur Kontrolle der Verbrennungsvorgänge, zur Aufzeichnung und Überwachung der Verbrennungsbedingungen;
7. Mitverbrennungsanlagen  
Anlagen, deren Hauptzweck in der Energiebereitstellung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse besteht und
  - in denen Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 als regelmäßiger oder zusätzlicher Brennstoff verwendet werden oder
  - in denen Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 mit dem Ziel der Beseitigung thermisch behandelt werden.
 Falls die Mitverbrennung in solch einer Weise erfolgt, dass der Hauptzweck der Anlage nicht in der Energiebereitstellung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse, sondern in der thermischen Behandlung von Abfällen besteht, gilt die Anlage als Verbrennungsanlage im Sinne der Nummer 6. Diese Begriffsbestimmung erstreckt sich auf die gesamte Mitverbrennungsanlage einschließlich aller Mitverbrennungslinien, die Annahme und Lagerung der Abfälle und Stoffe nach § 1 Abs. 1, die auf dem Gelände befindlichen Vorbehandlungsanlagen, das Zufuhrsystem für Abfälle und Stoffe nach § 1 Abs. 1, Brennstoffe und Luft, den Kessel, die Abgasbehandlungsanlagen, die auf dem Gelände befindlichen Anlagen zur Behandlung und Lagerung von bei der Mitverbrennung entstehenden Abfällen und Abwasser, den Schornstein, die Vorrichtungen und Systeme zur Kontrolle der Verbrennungsvorgänge, zur Aufzeichnung und Überwachung der Verbrennungsbedingungen;
8. Verbrennungslinie oder Mitverbrennungslinie die jeweilige technische Einrichtung bestehend aus dem Brennraum und gegebenenfalls Brenner und hierzu gehöriger Steuerungseinheit, Abgasreinigungseinrichtung und sonstige Nebeneinrichtungen entsprechend § 1 Abs. 2 Nr. 2 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen;
9. Gemischte Siedlungsabfälle  
Abfälle aus Haushaltungen sowie gewerbliche, industrielle Abfälle und Abfälle aus Einrichtungen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder Zusammensetzung den Abfällen aus Haushaltungen ähnlich sind. Zu den gemischten Siedlungsabfällen im Sinne dieser Verordnung gehören nicht die unter der Abfallgruppe 20 01 der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833), genannten Abfallfraktionen, die am Entstehungsort getrennt eingesammelt werden, und die anderen, unter der Abfallgruppe 20 02 genannten Abfälle;
10. Feuerungswärmeleistungen  
die auf den unteren Heizwert bezogenen Wärmeinhalte der Brenn- oder Einsatzstoffe, die einer Feuerungs- oder Produktionsanlage im Dauerbetrieb je Zeiteinheit zugeführt werden (angegeben in MW<sub>th</sub>). Zweiter Teil Anforderungen an die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb

**§ 3**

**Emissionsbezogene Anforderungen an Anlieferung und Zwischenlagerung der Einsatzstoffe**

(1) Verbrennungsanlagen für feste Abfälle oder feste Stoffe nach § 1 Abs. 1 sind mit einem Bunker auszurüsten, der mit einer Absaugung auszurüsten ist und dessen abgesaugte Luft der Feuerung zuzuführen ist. Für den Fall, dass die Feuerung nicht in Betrieb ist, sind Maßnahmen zur Reinigung und Ableitung der abgesaugten Luft vorzusehen. Mitverbrennungsanlagen für feste Abfälle oder feste Stoffe nach § 1 Abs. 1 sind mit geschlossenen Lagereinrichtungen für diese Stoffe auszurüsten und die bei der Lagerung entstehende Abluft ist zu fassen.

(2) Für Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen sind Maßnahmen und Einrichtungen zur Erkennung und Bekämpfung von Bränden vorzusehen. Die Brandschutzeinrichtungen und -maßnahmen sind so ausulegen, dass im Abfallbunker oder in der Lagereinrichtung entstehende oder eingetragene Brände erkannt und bekämpft werden können.

(3) Absatz 1 gilt nicht für Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen, soweit die Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 der Verbrennung oder Mitverbrennung ausschließlich in geschlossenen Einwegbehältnissen oder aus Mehrwegbehältnissen zugeführt werden.

(4) Sind auf Grund der Zusammensetzung der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 Explosionen im Lagerbereich nicht auszuschließen, sind abweichend von Absatz 1 andere geeignete Maßnahmen nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde durchzuführen.

(5) Flüssige Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 sind in geschlossenen, gegen Überdruck gesicherten Behältern zu lagern; bei der Befüllung ist das Gaspindelverfahren anzuwenden oder die Verdrängungsluft zu erfassen. Offene Übergabestellen sind mit einer Luftabsaugung auszurüsten. Die Verdrängungsluft aus den Behältern sowie die abgesaugte Luft sind der Feuerung zuzuführen; bei Stillstand der Feuerung ist eine Annahme an offenen Übergabestellen oder ein Füllen von Lagertanks nur zulässig, wenn emissionsmindernde Maßnahmen, insbesondere die Gaspindelung oder eine Abgasreinigung, angewandt werden.

(6) Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen sind so auszulegen, zu errichten und zu betreiben, dass ein unerlaubtes und unbeabsichtigtes Freisetzen von Schadstoffen in den Boden, in das Oberflächenwasser oder das Grundwasser vermieden wird. Außerdem muss für das auf dem Gelände der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage anfallende verunreinigte Regenwasser und für verunreinigtes Wasser, das bei Störungen oder der Brandbekämpfung anfällt, eine ausreichende Speicherkapazität vorgesehen werden. Sie ist ausreichend, wenn das anfallende Wasser geprüft und erforderlichenfalls vor der Ableitung behandelt werden kann.

(7) Der Betreiber der Anlage hat bei der Annahme des Abfalls in der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage die Masse einer jeden Abfallart, gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung in der jeweils geltenden Fassung, zu bestimmen.

**§ 4**

**Feuerung**

(1) Die Verbrennungsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass ein weitgehender Ausbrand der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 erreicht wird und in der Schlacke und Rostasche ein Gehalt an organisch gebundenem Gesamtkohlenstoff (TOC) von weniger als 3 vom Hundert oder ein Glühverlust von weniger als 5 vom Hundert des Trockengewichts eingehalten wird. Soweit es zur Erfüllung der Anforderungen nach Satz 1 erforderlich ist, sind die Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 vorzubehandeln, in der Regel durch Zerkleinern oder Mischen sowie das Öffnen von Einwegbehältnissen. Entgegen den Anforderungen nach Satz 2 sollen infektiöse krankenhausspezifische Abfälle ohne vorherige Vermischung mit anderen Abfallarten und ohne direkte Handhabung in die Feuerung gebracht werden

(2) Verbrennungsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Temperatur der Verbrennungsgase, die in Verbrennungsanlagen bei der Verbrennung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 entstehen, nach der letzten Verbrennungsluftzuführung mindestens 850 °C (Mindesttemperatur) beträgt. Bei der Verbrennung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen mit einem Halogengehalt aus halogenorganischen Stoffen von mehr als 1 vom Hundert des Gewichts, berechnet als Chlor, hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass eine Mindesttemperatur von 1 100 °C eingehalten wird. Die Mindesttemperatur muss auch unter ungünstigsten Bedingungen bei gleichmäßiger Durchmischung der Verbrennungsgase mit der Verbrennungsluft für eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden eingehalten werden. Die Messung der Mindesttemperatur muss an einer nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde in der Genehmigung festgelegten repräsentativen Stelle des Brennraums oder Nachverbrennungsraums erfolgen. Die Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der repräsentativen Stelle erfolgt mit Zustimmung der zuständigen Behörde im Rahmen der Inbetriebnahme der Anlage. Die Einhaltung der festgelegten Mindesttemperatur und der Mindestverweilzeit ist zumindest einmal bei Inbetriebnahme der Anlage durch Messungen oder durch ein durch die zuständige Behörde anerkanntes Gutachten nachzuweisen.

(3) Abweichend von Absatz 2 können die zuständigen Behörden andere Mindesttemperaturen oder Mindestverweilzeiten (Verbrennungsbedingungen) zulassen, sofern die sonstigen Anforderungen dieser Verordnung eingehalten werden und zumindest einmal bei der Inbetriebnahme der Verbrennungsanlage unter den geänderten Verbrennungsbedingungen durch Messungen oder ein durch die zuständige Behörde anerkanntes Gutachten nachgewiesen wird, dass die Änderung der Verbrennungsbedingungen nicht dazu führt, dass größere Abfallmengen oder Abfälle mit einem höheren Gehalt an organischen Schadstoffen, insbesondere an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, polyhalogenierten Dibenzodioxinen, polyhalogenierten Dibenzofuranen oder polyhalogenierten Biphenylen, im Vergleich zu den Abfallmengen oder Abfällen entstehen, die unter den in Absatz 2 festgelegten Bedingungen zu erwarten wären. Für Altanlagen gilt der Nachweis für ausreichende Verbrennungsbedingungen auch als erbracht, sofern zumindest einmal nach der Inbetriebnahme der Anlage durch Messungen nachgewiesen wird, dass keine höheren Emissionen, insbesondere an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen, polyhalogenierten Dibenzodioxinen, polyhalogenierten Dibenzofuranen oder polyhalogenierten Biphenylen, entstehen als bei den jeweils nach Absatz 2 festgelegten Verbrennungsbedingungen. Die zuständigen Behörden haben Ausnahmen nach Satz 1 den zuständigen obersten Immissionsschutzbehörden der Länder zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vorzulegen.

(4) Jede Verbrennungslinie einer Verbrennungsanlage ist mit einem oder mehreren Brennern auszurüsten. Die Brenner müssen während des Anfahrens und bei drohender Unterschreitung der Mindesttemperatur mit Erdgas, Flüssiggas, Wasserstoff, gasförmigen Brennstoffen nach Nummer 1.2 Buchstabe b des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen, Heizöl EL oder sonstigen flüssigen Stoffen nach § 1 Abs. 1, soweit auf Grund ihrer Zusammensetzung keine anderen oder höheren Emissionen als bei der Verbrennung von Heizöl EL auftreten können, betrieben werden.

(5) Durch automatische Vorrichtungen ist bei Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen sicherzustellen, dass

1. eine Beschickung der Anlagen mit Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 erst möglich ist, wenn beim Anfahren die Mindesttemperatur erreicht ist,
2. eine Beschickung der Anlagen mit Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 nur so lange erfolgen kann, wie die Mindesttemperatur aufrechterhalten wird,
3. eine Beschickung der Anlagen mit Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 unterbrochen wird, wenn infolge eines Ausfalls oder einer Störung von Abgasreinigungseinrichtungen eine Überschreitung eines kontinuierlich überwachten Emissionsgrenzwertes eintreten kann, dabei sind sicherheitstechnische Belange des Brand- und Explosionsschutzes zu beachten.

(6) Mitverbrennungsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Temperatur der bei der Mitverbrennung entstehenden Verbrennungsgase mindestens 850 °C beträgt. Bei der Verbrennung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen mit einem Halogengehalt aus halogenorganischen Stoffen von mehr als 1 vom Hundert des Gewichts, berechnet als Chlor, hat der Betreiber dafür zu sorgen, dass eine Mindesttemperatur von 1 100 °C eingehalten wird. Die Mindesttemperatur muss auch unter ungünstigsten Bedingungen für eine Verweilzeit von mindestens zwei Sekunden eingehalten werden. Die Messung der Mindest-

## Im 2.1.17

temperatur muss an einer nach näherer Bestimmung durch die zuständige Behörde in der Genehmigung festgelegten repräsentativen Stelle des Brennraums oder Nachverbrennungsraums erfolgen. Die Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der repräsentativen Stelle erfolgt mit Zustimmung der zuständigen Behörde im Rahmen der Inbetriebnahme der Anlage. Die Einhaltung der festgelegten Mindesttemperatur und der Mindestverweilzeit ist zumindest einmal bei Inbetriebnahme der Anlage durch Messungen oder durch ein von der zuständigen Behörde anerkanntes Gutachten nachzuweisen. Die Mitverbrennungsanlagen sind so zu betreiben, dass eine möglichst vollständige Verbrennung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 erreicht wird.

(7) Abweichend von Absatz 6 können die zuständigen Behörden andere Mindesttemperaturen oder Mindestverweilzeiten (Verbrennungsbedingungen) zulassen, sofern die sonstigen Anforderungen der Verordnung eingehalten werden und die Emissionsgrenzwerte nach § 5 Abs. 1 für organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff, und für Kohlenmonoxid eingehalten werden. Die zuständigen Behörden haben Ausnahmen nach Satz 1 den zuständigen obersten Immissionsschutzbehörden der Länder zur Weiterleitung an die Kommission der Europäischen Gemeinschaften vorzulegen.

(8) Beim Abfahren von Verbrennungsanlagen oder einzelnen Verbrennungslinien müssen zur Aufrechterhaltung der Verbrennungsbedingungen die Brenner so lange betrieben werden, bis sich keine Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 mehr im Feuerraum befinden. Satz 1 findet keine Anwendung auf die sonstigen flüssigen Stoffe nach § 1 Abs. 1, soweit auf Grund ihrer Zusammensetzung keine anderen oder höheren Emissionen als bei der Verbrennung von Heizöl EL auftreten können und sie zur Aufrechterhaltung der Verbrennungsbedingungen eingesetzt werden.

(9) Flugascheablagerungen sind möglichst gering zu halten, insbesondere durch geeignete Abgasführung sowie häufige Reinigung von Kesseln, Heizflächen, Kesselspeisewasser- Vorwärmern und Abgaszügen.

## § 5 Anforderungen an Verbrennungsanlagen

(1) Die Verbrennungsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

a) Gesamtstaub	10 mg/m <sup>3</sup>
b) organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff,	10 mg/m <sup>3</sup>
c) gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff,	10 mg/m <sup>3</sup>
d) gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff,	1 mg/m <sup>3</sup>
e) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid,	50 mg/m <sup>3</sup>
f) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid,	200 mg/m <sup>3</sup>
g) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber,	0,03 mg/m <sup>3</sup>
h) Kohlenmonoxid	50 mg/m <sup>3</sup>
2. kein Halbstundenmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

a) Gesamtstaub	30 mg/m <sup>3</sup>
b) organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff,	20 mg/m <sup>3</sup>
c) gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff,	60 mg/m <sup>3</sup>
d) gasförmige, anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff,	4 mg/m <sup>3</sup>
e) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid,	200 mg/m <sup>3</sup>
f) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid,	400 mg/m <sup>3</sup>



- g) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, 0,05 mg/m<sup>3</sup>  
h) Kohlenmonoxid 100 mg/m<sup>3</sup>;
3. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
- a) Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd,  
Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Tl,  
insgesamt 0,05 mg/m<sup>3</sup>
- b) Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Sb,  
Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As,  
Blei und seine Verbindungen, angegeben als Pb,  
Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Cr,  
Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Co,  
Kupfer und seine Verbindungen, angegeben als Cu,  
Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mn,  
Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Ni,  
Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als V,  
Zinn und seine Verbindungen, angegeben als Sn,  
insgesamt 0,5 mg/m<sup>3</sup>
- c) Arsen und seine Verbindungen (außer Arsenwasserstoff), angegeben als As  
Benzo(a)pyren  
Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd,  
wasserlösliche Cobaltverbindungen, angegeben als Co,  
Chrom(VI)verbindungen (außer Bariumchromat und Bleichromat),  
angegeben als Cr,  
insgesamt 0,05 mg/m<sup>3</sup>
- oder  
Arsen und seine Verbindungen, angegeben als As,  
Benzo(a)pyren  
Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cd,  
Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Co,  
Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Cr,  
insgesamt 0,05 mg/m<sup>3</sup>
- und
4. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, den Emissionsgrenzwert für die in Anhang I genannten Dioxine und Furane – angegeben als Summenwert nach dem in Anhang I festgelegten Verfahren – von 0,1 ng/m<sup>3</sup> überschreitet.

(2) Die Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von 11 vom Hundert (Bezugssauerstoffgehalt). Soweit ausschließlich gasförmige Stoffe, die bei der Pyrolyse oder Vergasung von Abfällen entstehen oder Altöle im Sinne von § 1a Abs. 1 der Altölverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. April 2002 (BGBl. I S. 1368) eingesetzt werden, beträgt der Bezugssauerstoffgehalt 3 vom Hundert.

**§ 5a**  
**Anforderungen an Mitverbrennungsanlagen**

(1) Mitverbrennungsanlagen, die nicht mehr als 25 vom Hundert der jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistung einer Verbrennungslinie aus Mitverbrennungsstoffen erzeugen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Emissionsgrenzwerte gemäß Anhang II in den Abgasen nicht überschritten werden. Mitverbrennungsstoffe sind dabei die eingesetzten Abfälle und Stoffe nach § 1 Abs. 1 sowie die für ihre Mitverbrennung zusätzlich benötigten Brennstoffe. Werden in einer Mitverbrennungsanlage mehr als 25 vom Hundert der jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistung aus Mitverbrennungsstoffen erzeugt, so gelten die in § 5 Abs. 1 festgelegten Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsanlagen.

(2) Für Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen oder für Anlagen zum Brennen von Kalkstein (Nummer 2.3 oder 2.4 Spalte 1, Spalte 2 Buchstabe a des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) gelten die Regelungen in Nummer II.1 des Anhangs II auch dann, wenn der Anteil der Mitverbrennungsstoffe an der jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistung 25 vom Hundert übersteigt.

(3) Werden in einer Anlage nach Absatz 2 mehr als 60 vom Hundert der jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistung aus Mitverbrennungsstoffen erzeugt, so gelten die in § 5 Abs. 1 festgelegten Emissionsgrenzwerte sowie die Ausnahmeregelungen in Anhang II Nr. II.1 entsprechend.

(4) Für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, sowie für Gesamtstaub soll die zuständige Behörde anstelle der Anforderungen nach Absatz 3 auf Antrag des Betreibers einen anteilig berechneten Emissionsgrenzwert (Mischgrenzwert) festlegen. Der Rechnung sind zu Grunde zu legen der jeweilige Emissionsgrenzwert nach § 5 Abs. 1 und der jeweilige Emissionsgrenzwert nach Anhang II Nr. II.1. Als Emissionsgrenzwert ergibt sich dann der für den Anteil von 60 bis 100 vom Hundert aus der Berechnungsformel in Anhang II zu errechnende Wert.

(5) Wird in Anlagen nach Absatz 2 mehr als 40 vom Hundert der jeweils gefahrenen Feuerungswärmeleistung aus besonders überwachungsbedürftigen Abfällen einschließlich des für deren Verbrennung zusätzlich benötigten Brennstoffs erzeugt, gelten die Grenzwerte nach § 5 Abs. 1. Zu den besonders überwachungsbedürftigen Abfällen nach Satz 1 gehören nicht die flüssigen brennbaren Abfälle und nicht die Stoffe nach § 1 Abs. 1, wenn deren Massengehalt an polychlorierten aromatischen Kohlenwasserstoffen, wie polychlorierte Biphenyle (PCB) oder Pentachlorphenol (PCP), bis 10 Milligramm je Kilogramm und der untere Heizwert des brennbaren Abfalls mindestens 30 Megajoule je Kilogramm beträgt, oder wenn auf Grund ihrer Zusammensetzung keine anderen oder höheren Emissionen als bei der Verbrennung von Heizöl EL auftreten können.

(6) Die Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas, wie er in Anhang II festgelegt oder nach dem in Anhang II vorgegebenen Verfahren ermittelt wurde.

(7) Werden gemischte Siedlungsabfälle mitverbrannt, gelten die Anforderungen der Absätze 1 bis 6, wenn die gemischten Siedlungsabfälle im erforderlichen Umfang dafür aufbereitet sind; für die Mitverbrennung von unaufbereiteten gemischten Siedlungsabfällen gelten die Anforderungen nach § 5 Abs. 1. Eine Aufbereitung im erforderlichen Umfang liegt vor, wenn Maßnahmen ergriffen werden, die eine deutliche Reduzierung einer Belastung mit anorganischen Schadstoffen, insbesondere mit Schwermetallen, bezwecken. Trocknen, Pressen oder Mischen zählt dazu in der Regel nicht.

(8) Die zuständige Behörde hat die Emissionsgrenzwerte im Genehmigungsbescheid oder in einer nachträglichen Anordnung festzusetzen.

## § 6 Ableitungsbedingungen für Abgase

Die Abgase sind in kontrollierter Weise so abzuleiten, dass ein ungestörter Abtransport mit der freien Luftströmung ermöglicht wird. Zur Ermittlung der Ableitungshöhen sind die Anforderungen der TA Luft in der jeweils geltenden Fassung zu berücksichtigen. Die näheren Bestimmungen sind in der Genehmigung festzulegen.

## § 7 Behandlung der bei der Verbrennung und Mitverbrennung entstehenden Abfälle

(1) Schlacken, Rostaschen, Filter- und Kesselstäube sowie Reaktionsprodukte und sonstige Abfälle der Abgasbehandlung sind nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) zu verwerten oder zu beseitigen. Soweit die Verwertung technisch nicht möglich oder unzumutbar ist, sind sie ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen.

(2) Filter- und Kesselstäube, die bei der Abgasentstaubung sowie bei der Reinigung von Kesseln, Heizflächen und Abgaszügen anfallen, sind getrennt von anderen festen Abfällen zu erfassen. Satz 1 gilt nicht für Anlagen mit einer Wirbelschichtfeuerung.

(3) Soweit es zur Erfüllung der Pflichten nach Absatz 1 erforderlich ist, sind die Bestandteile an organischen und löslichen Stoffen in den Abfällen und sonstigen Stoffen zu vermindern.

(4) Die Förder- und Lagersysteme für schadstoffhaltige, staubförmige Abfälle sind so auszulegen und zu betreiben, dass hiervon keine relevanten diffusen Emissionen ausgehen können. Dies gilt besonders hinsichtlich notwendiger Wartungs- und Reparaturarbeiten an verschleißanfälligen Anlagenteilen. Trockene Filter- und Kesselstäube sowie Reaktionsprodukte der Abgasbehandlung und trocken abgezogene Schlacken sind in geschlossenen Behältnissen zu befördern oder zwischen zu lagern.

(5) Vor der Festlegung der Verfahren für die Verwertung oder Beseitigung der bei der Verbrennung oder Mitverbrennung entstehenden Abfälle, insbesondere der Schlacken, Rostaschen und der Filter- und Kesselstäube, sind ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften und deren Gehalt an schädlichen Verunreinigungen durch geeignete Analysen zu ermitteln. Die Analysen betreffen insbesondere den löslichen Teil und die Schwermetalle im löslichen und unlöslichen Teil.

## § 8 Wärmenutzung

In Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen ist entstehende Wärme, die nicht an Dritte abgegeben wird, in Anlagen des Betreibers zu nutzen, soweit dies nach Art und Standort der Anlage technisch möglich und zumutbar ist. Soweit aus entstehender Wärme, die nicht an Dritte abgegeben wird oder die nicht in Anlagen des Betreibers genutzt wird, eine elektrische Klemmenleistung von mehr als 0,5 Megawatt erzeugbar ist, ist elektrische Energie zu erzeugen.

**Dritter Teil  
Messung und Überwachung**

**§ 9  
Messplätze**

Für die Messung sind nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Messplätze einzurichten; diese sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind.

**§ 10  
Messverfahren und Messeinrichtungen**

(1) Für Messungen zur Feststellung der Emissionen oder der Verbrennungsbedingungen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen sind die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren und geeigneten Messeinrichtungen gemäß Anhang III Nr. 1 und 2 nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde anzuwenden oder zu verwenden.

(2) Über den ordnungsgemäßen Einbau von Messeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung ist durch den Betreiber vor der Inbetriebnahme der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage eine Bescheinigung einer von der zuständigen obersten Landesbehörde oder der nach Landesrecht bestimmten Behörde für Kalibrierungen bekannt gegebenen Stelle vorzulegen.

(3) Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen eingesetzt werden, durch eine von der zuständigen obersten Landesbehörde bekannt gegebene Stelle kalibrieren und jährlich einmal auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen; die Kalibrierung ist nach einer wesentlichen Änderung der Anlage, im Übrigen im Abstand von drei Jahren zu wiederholen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Kalibrierung und Prüfung vorzulegen.

**§ 11  
Kontinuierliche Messungen**

(1) Der Betreiber hat unter Berücksichtigung der Anforderungen gemäß Anhang III

1. die Massenkonzentration der Emissionen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 sowie der Nummer II.1.1, II.1.2, II.1.3, II.2.1 bis II.2.6 sowie II.3.1 und II.3.2 gemäß Anhang II,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas,
3. die Temperaturen nach § 4 Abs. 2 oder 3 sowie Abs. 6 oder 7 und
4. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Abgastemperatur, Abgasvolumen, Feuchtegehalt und Druck,

kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren und auszuwerten. Die Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen sind hierzu vor Inbetriebnahme mit geeigneten Messeinrichtungen und Messwertrechnern auszurüsten. Satz 1 Nr. 1 in Verbindung mit Satz 2 gilt nicht, soweit Emissionen einzelner Stoffe nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder nach Nummer II.1.1, II.1.3, II.2.1 bis II.2.5 sowie II.3.1 nach Anhang II nachweislich auszuschließen oder allenfalls in geringen Konzentrationen zu erwarten sind und insoweit Ausnahmen durch die zuständige Behörde erteilt wurden. Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt sind nicht notwendig, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentration der Emissionen getrocknet wird.

(2) Ergibt sich auf Grund der eingesetzten Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1, der Bauart, der Betriebsweise oder von Einzelmessungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 10 vom Hundert liegt, soll die zuständige Behörde auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzich-

ten und die Bestimmung des Anteils durch Berechnung zulassen. Das Vorliegen der vorgenannten Voraussetzung ist jeweils bei der Kalibrierung nachzuweisen. Ergibt sich auf Grund der Bauart und Betriebsweise von Nass-Rauchgasentschwefelungsanlagen infolge des Sättigungszustandes des Rauchgases und der konstanten Rauchgastemperatur, dass der Feuchtegehalt im Rauchgas an der Messstelle einen konstanten Wert annimmt, soll die zuständige Behörde auf die kontinuierliche Messung des Feuchtegehalts verzichten und die Verwendung des in Einzelmessungen ermittelten Wertes zulassen. Das Vorliegen der vorgenannten Voraussetzung ist zusammen mit den nach § 10 Abs. 3 stattfindenden Kalibrierungen vom Betreiber nachzuweisen. Für Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, soll die zuständige Behörde auf Antrag auf die kontinuierliche Messung verzichten, wenn zuverlässig nachgewiesen ist, dass die Emissionsgrenzwerte nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe g und Nr. 2 Buchstabe g oder nach Nummer II.1.1, II.1.2, II.2.5, II.2.6, II.3.1 und II.3.2 gemäß Anhang II nur zu weniger als 20 vom Hundert in Anspruch genommen werden.

(3) Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 findet auf gasförmige anorganische Fluorverbindungen keine Anwendung, wenn Reinigungsstufen für gasförmige anorganische Chlorverbindungen betrieben werden, die sicherstellen, dass die Emissionsgrenzwerte nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe c und Nr. 2 Buchstabe c oder nach Nummer II.1.1, II.1.2, II.2.5, II.2.6, II.3.1 und II.3.2 gemäß Anhang II nicht überschritten werden.

(4) Die Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen sind mit Registriereinrichtungen auszurüsten, durch die Verriegelungen oder Abschaltungen nach § 4 Abs. 5 registriert werden.

(5) Der Betreiber hat auf Verlangen der zuständigen Behörde Massenkonzentrationen der Emissionen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 kontinuierlich zu messen, wenn geeignete Messeinrichtungen verfügbar sind. (6) Abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 können die zuständigen Behörden auf Antrag des Betreibers Einzelmessungen für HCl, HF, SO<sub>3</sub> und SO<sub>2</sub> zulassen, wenn durch den Betreiber sichergestellt ist, dass die Emissionen dieser Schadstoffe nicht höher sind als die dafür festgelegten Emissionsgrenzwerte.

## **§ 12**

### **Auswertung und Beurteilung von kontinuierlichen Messungen**

(1) Während des Betriebs der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen ist aus den Messwerten für jede aufeinander folgende halbe Stunde der Halbstundenmittelwert zu bilden und auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Für die Stoffe, deren Emissionen durch Abgasreinigungseinrichtungen gemindert und begrenzt werden, darf die Umrechnung der Messwerte nur für die Zeiten erfolgen, in denen der gemessene Sauerstoffgehalt über dem Bezugssauerstoffgehalt liegt. Aus den Halbstundenmittelwerten ist für jeden Tag der Tagesmittelwert, bezogen auf die tägliche Betriebszeit einschließlich der Anfahr- oder Abstellvorgänge, zu bilden.

(2) Über die Auswertung der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber einen Messbericht zu erstellen und innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Der Betreiber muss die Aufzeichnungen der Messgeräte fünf Jahre aufbewahren. Satz 1 gilt nicht, soweit die zuständige Behörde die telemetrische Übermittlung der Messergebnisse vorgeschrieben hat oder der Betreiber sie eigenständig vornimmt.

(3) Die Emissionsgrenzwerte sind eingehalten, wenn kein Tagesmittelwert nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 oder nach Nummer II.1.1, II.1.3, II.2.1 bis II.2.5 sowie II.3.1 nach Anhang II und kein Halbstundenmittelwert nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 oder nach Nummer II.1.2, II.1.3, II.2.4, II.2.6 sowie II.3.2 nach Anhang II überschritten wird.

(4) Häufigkeit und Dauer einer Nichteinhaltung der Anforderungen nach § 4 Abs. 2 in Verbindung mit Absatz 3 oder nach § 4 Abs. 6 in Verbindung mit Absatz 7 hat der Betreiber in den Messbericht nach Absatz 2 aufzunehmen.

### **§ 13 Einzelmessungen**

(1) Der Betreiber hat nach Errichtung oder wesentlicher Änderung der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen bei der Inbetriebnahme durch Messungen einer nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekannt gegebenen Stelle überprüfen zu lassen, ob die Verbrennungsbedingungen nach § 4 Abs. 2 oder 3 oder nach § 4 Abs. 6 oder 7 erfüllt werden.

(2) Der Betreiber hat nach Errichtung oder wesentlicher Änderung der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen Messungen einer nach § 26 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes bekannt gegebenen Stelle zur Feststellung, ob die Anforderungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 oder – bei Vorliegen der Voraussetzungen nach § 11 Abs. 2 oder 6 – nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 oder nach Nummer II.1.1, II.1.2, II.2.1 bis II.2.6 sowie II.3.1 und II.3.2 nach Anhang II festgelegten Anforderungen erfüllt werden, durchführen zu lassen. Die Messungen sind im Zeitraum von zwölf Monaten nach Inbetriebnahme alle zwei Monate mindestens an einem Tag und anschließend wiederkehrend spätestens alle zwölf Monate mindestens an drei Tagen durchführen zu lassen. Diese sollen vorgenommen werden, wenn die Anlagen mit der höchsten Leistung betrieben werden, für die sie bei den während der Messung verwendeten Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 für den Dauerbetrieb zugelassen sind.

(2a) Im Fall einer wesentlichen Änderung sind die Messungen gemäß der Absätze 1 und 2 nicht erforderlich, wenn der Betreiber einer bestehenden Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage gegenüber der zuständigen Behörde belegt, dass die durchgeführten Maßnahmen keine oder offensichtlich geringe Auswirkungen auf die Verbrennungsbedingungen und auf die Emissionen haben.

(3) Für die Messungen zur Bestimmung der Stoffe nach § 5 Abs. 1

1. Nummer 3 mit Ausnahme von Benzo(a)pyren beträgt die Probenahmezeit mindestens eine halbe Stunde; sie soll zwei Stunden nicht überschreiten,
2. Nummer 4 einschließlich Benzo(a)pyren beträgt die Probenahmezeit mindestens sechs Stunden; sie soll acht Stunden nicht überschreiten.

Für die im Anhang I genannten Stoffe soll die Nachweisgrenze des eingesetzten Analyseverfahrens nicht über 0,005 Nanogramm je Kubikmeter Abgas liegen.

### **§ 14 Berichte und Beurteilung von Einzelmessungen**

(1) Über die Ergebnisse der Messungen nach § 13 ist ein Messbericht zu erstellen und vom Betreiber der zuständigen Behörde spätestens acht Wochen nach den Messungen vorzulegen. Der Messbericht muss Angaben über die Messplanung, das Ergebnis jeder Einzelmessung, das verwendete Messverfahren und die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind, enthalten.

(2) Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer Einzelmessung einen Mittelwert nach § 5 Abs. 1 oder gemäß Anhang II überschreitet.

### **§ 15 Besondere Überwachung der Emissionen an Schwermetallen**

(1) Soweit auf Grund der Zusammensetzung der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 oder anderer Erkenntnisse, insbesondere der Beurteilung von Einzelmessungen, Emissionskonzentrationen an Stoffen nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a und b zu erwarten sind, die 60 vom Hundert der Emissionsgrenzwerte überschreiten können, hat der Betreiber die Massenkonzentrationen dieser Stoffe einmal wöchentlich zu ermitteln und zu dokumentieren. § 13 Abs. 3 gilt entsprechend.

(2) Auf die Ermittlung der Emissionen kann verzichtet werden, wenn durch andere Prüfungen, zum Beispiel durch Funktionskontrolle der Abgasreinigungseinrichtungen, mit ausreichender Sicherheit festgestellt werden kann, dass die Emissionsbegrenzungen nicht überschritten werden.

## **§ 16 Störungen des Betriebs**

(1) Ergibt sich aus Messungen, dass Anforderungen an den Betrieb der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen oder zur Begrenzung von Emissionen nicht erfüllt werden, hat der Betreiber dies den zuständigen Behörden unverzüglich mitzuteilen. Er hat unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für einen ordnungsgemäßen Betrieb zu treffen; § 4 Abs. 5 Nr. 2 und 3 bleiben unberührt. Die zuständige Behörde trägt durch entsprechende Überwachungsmaßnahmen dafür Sorge, dass der Betreiber seinen rechtlichen Verpflichtungen zu einem ordnungsgemäßen Betrieb nachkommt oder die Anlage außer Betrieb nimmt.

(2) Bei Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen, die aus einer Verbrennungslinie oder aus mehreren Verbrennungslinien mit gemeinsamen Abgaseinrichtungen bestehen, soll die Behörde für technisch unvermeidbare Ausfälle der Abgasreinigungseinrichtungen den Zeitraum festlegen, währenddessen von den Emissionsgrenzwerten nach § 5, ausgenommen § 5 Abs. 1 Nr. 1 Buchstabe b und h und Nr. 2 Buchstabe b und h oder Emissionsgrenzwerten für Kohlenmonoxid und organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff nach Anhang II, unter bestimmten Voraussetzungen abgewichen werden darf. Der Weiterbetrieb darf vier aufeinander folgende Stunden und innerhalb eines Kalenderjahres 60 Stunden nicht überschreiten. Die Emissionsbegrenzung für den Gesamtstaub darf eine Massenkonzentration von 150 Milligramm je Kubikmeter Abgas, gemessen als Halbstundenmittelwert, nicht überschreiten. § 4 Abs. 5, § 5 Abs. 2, § 5a Abs. 6 sowie § 11 Abs. 4 gelten entsprechend.

## **Vierter Teil Anforderungen an Altanlagen**

### **§ 17 Übergangsregelungen**

(1) Für Altanlagen gelten bis zum 27. Dezember 2005 die Anforderungen dieser Verordnung in der am 19. August 2003 geltenden Fassung.

(2) Bei Altanlagen, bei denen die in § 4 Abs. 2 Satz 3 festgelegte Verweilzeit wegen besonderer technischer Schwierigkeiten nicht erreicht werden kann, ist diese Anforderung spätestens bei einer Neuerrichtung der Verbrennungslinie oder des Abhitzeessels zu erfüllen.

(3) Wird eine Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage durch Zubau einer oder mehrerer weiterer Verbrennungs- oder Mitverbrennungslinien in der Weise erweitert, dass die vorhandenen und die neu zu errichtenden Linien eine gemeinsame Anlage bilden, so bestimmen sich die Anforderungen für die neu zu errichtenden Linien nach den Vorschriften des zweiten und dritten Teils und die Anforderungen für die vorhandenen Linien nach den Vorschriften des vierten Teils dieser Verordnung.

(4) In Betrieb befindliche Anlagen, deren Hauptzweck in der Energiebereitstellung oder der Produktion stofflicher Erzeugnisse besteht, für die eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 6 oder § 16 des Bundes- Immissionsschutzgesetzes erteilt worden ist und die die Mitverbrennung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 spätestens am 28. Dezember 2004 aufnehmen, gelten als Altanlagen.

**Fünfter Teil  
Gemeinsame Vorschriften**

**§ 18  
Unterrichtung der Öffentlichkeit**

Die Betreiber der Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen haben die Öffentlichkeit nach erstmaliger Kalibrierung der Messeinrichtung zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen nach § 10 Abs. 3 und erstmaligen Einzelmessungen nach § 13 Abs. 2 einmal jährlich in der von der zuständigen Behörde festgelegten Weise und Form über die Beurteilung der Messungen von Emissionen und der Verbrennungsbedingungen zu unterrichten. Satz 1 gilt nicht für solche Angaben, aus denen Rückschlüsse auf Betriebs- oder Geschäftsgeheimnisse gezogen werden können.

**§ 19  
Zulassung von Ausnahmen**

(1) Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Betreibers Ausnahmen von Vorschriften dieser Verordnung zulassen, soweit unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalls

1. einzelne Anforderungen der Verordnung nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwandes erfüllbar sind,
2. im Übrigen die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung angewandt werden,
3. die Ableitungshöhe nach der TA Luft in der jeweils geltenden Fassung auch für den als Ausnahme zugelassenen Emissionsgrenzwert ausgelegt ist, es sei denn, auch insoweit liegen die Voraussetzungen der Nummer 1 vor, und
4. die Anforderungen der Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaften
  - a) vom 25. Juli 1975 über die Altölbeseitigung (75/439/EWG) (ABl. EG Nr. L 194 S. 31), geändert durch die Richtlinie vom 22. Dezember 1986 (87/101/EWG) (ABl. EG Nr. L 42 S. 43),
  - b) vom 16. September 1996 über die Beseitigung der polychlorierten Biphenyle und polychlorierten Terphenyle (96/59/EG) (ABl. EG Nr. L 243 S. 31) und
  - c) der Richtlinie 2000/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. Dezember 2000 über die Verbrennung von Abfällen (ABl. EG Nr. L 332 S. 91)eingehalten werden.

(2) Abweichend von § 3 Abs. 1 kann die zuständige Behörde Verbrennungsanlagen ohne Abfallbunker oder eine teilweise offene Bunkerbauweise in Verbindung mit einer gezielten Luftabsaugung zulassen, wenn durch bauliche oder betriebliche Maßnahmen oder auf Grund der Beschaffenheit der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 die Entstehung von Staub- und Geruchsemissionen möglichst gering gehalten wird.

**§ 20  
Weitergehende Anforderungen und wesentliche Änderungen**

(1) Die Befugnis der zuständigen Behörde, andere oder weitergehende Anforderungen, insbesondere zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, zu treffen, bleibt unberührt.

(2) Der Einsatz besonders überwachungsbedürftiger Abfälle in einer Anlage, die nur für den Einsatz nicht besonders überwachungsbedürftiger Abfälle genehmigt ist, ist nach Maßgabe von § 16 Abs. 1 Satz 1 des Bundes- Immissionsschutzgesetzes als eine wesentliche Änderung der Anlage einzustufen.



## § 20a Anforderungen an die Eignung

Nach Maßgabe von § 20 Abs. 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes kann die zuständige Behörde den Betrieb einer Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage untersagen, wenn nicht sichergestellt ist, dass die mit der Leitung der Anlage betraute Person zur Leitung der Anlage geeignet ist und die Gewähr für den ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage bietet.

## § 21 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Abs. 1 Nr. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig als Betreiber einer Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlage

1. einer Vorschrift
  - a) des § 4 Abs. 2 Satz 1 bis 4 oder Abs. 6 Satz 1 oder 2 über das Errichten oder den Betrieb dort genannter Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen oder über das Einhalten oder Messen der Mindesttemperatur,
  - b) des § 4 Abs. 4 Satz 2 oder Abs. 8 Satz 1 über den Betrieb von Brennern,
  - c) des § 4 Abs. 5 über die automatischen Vorrichtungen,
  - d) des § 5 Abs. 1 oder § 5a Abs. 1 Satz 1 über das Errichten oder den Betrieb von Verbrennungs- oder Mitverbrennungsanlagen,
  - e) des § 11 Abs. 1 Satz 1 über die Ermittlung, Registrierung oder Auswertung der Massenkonzentration der Emissionen, des Volumengehalts an Sauerstoff im Abgas, der dort genannten Temperaturen oder der Betriebsgrößen,
  - f) des § 11 Abs. 1 Satz 2 über die Ausrüstung einer Anlage oder
  - g) des § 12 Abs. 1 über die Bildung dort genannter Mittelwerte oder die Umrechnung dort genannter Messwerte
 zuwiderhandelt,
2. entgegen § 7 Abs. 2 Satz 1 oder Abs. 4 dort genannte Abfälle nicht getrennt erfasst oder nicht in geschlossenen Behältnissen befördert oder zwischenlagert,
3. entgegen § 10 Abs. 2 eine Bescheinigung nicht oder nicht rechtzeitig vorlegt,
4. entgegen § 10 Abs. 3 Satz 1 Messeinrichtungen nicht kalibrieren, nicht prüfen oder die Kalibrierung nicht oder nicht rechtzeitig wiederholen lässt,
5. entgegen § 10 Abs. 3 Satz 2 einen Bericht nicht oder nicht rechtzeitig vorlegt,
6. entgegen § 12 Abs. 2 Satz 1 oder § 14 Abs. 1 Satz 1 einen Messbericht nicht oder nicht rechtzeitig vorlegt oder entgegen § 12 Abs. 2 Satz 2 die Aufzeichnungen nicht aufbewahrt,
7. entgegen § 13 Abs. 1 die Verbrennungsbedingungen nicht oder nicht rechtzeitig überprüfen lässt,
8. entgegen § 13 Abs. 2 Satz 1 oder 2 Messungen nicht, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig durchführen lässt,
9. entgegen § 16 Abs. 1 Satz 1 eine Mitteilung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig macht oder
10. entgegen § 18 Satz 1 die Öffentlichkeit nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig unterrichtet.

## Sechster Teil Schlussvorschriften

## § 22 (Inkrafttreten)

**Anhang I**

Für den nach § 5 Abs. 1 Nr. 4 oder Anhang II Nr. II.1, II.2, II.3 zu bildenden Summenwert für polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane sind die im Abgas ermittelten Konzentrationen der nachstehend genannten Dioxine und Furane mit den angegebenen Äquivalenzfaktoren zu multiplizieren und zu summieren.

		<b>Äquivalenzfaktor</b>
2,3,7,8	- Tetrachlordibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8	- Pentachlordibenzodioxin (PeCDD)	0,5
1,2,3,4,7,8	- Hexachlordibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,7,8,9	- Hexachlordibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,6,7,8	- Hexachlordibenzodioxin (HxCDD)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Heptachlordibenzodioxin (HpCDD)	0,01
Octachlordibenzodioxin (OCDD)		0,001
2,3,7,8	- Tetrachlordibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8	- Pentachlordibenzofuran (PeCDF)	0,5
1,2,3,7,8	- Pentachlordibenzofuran (PeCDF)	0,05
1,2,3,4,7,8	- Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,7,8,9	- Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,6,7,8	- Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
2,3,4,6,7,8	- Hexachlordibenzofuran (HxCDF)	0,1
1,2,3,4,6,7,8	- Heptachlordibenzofuran (HpCDF)	0,01
1,2,3,4,7,8,9	- Heptachlordibenzofuran (HpCDF)	0,01
Octachlordibenzofuran (OCDF)		0,001

## Anhang II

**Bestimmung der Emissionsgrenzwerte für Mitverbrennungsanlagen**

Der Anhang II dient der Festlegung von Emissionsgrenzwerten für Anlagen, die Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 mitverbrennen.

Die in diesem Anhang vorgegebenen festen Emissionsgrenzwerte gelten für die jeweiligen Mitverbrennungsanlagen unter Berücksichtigung der dort genannten Ausnahmen.

Soweit keine festen Emissionsgrenzwerte oder feste Bezugssauerstoffgehalte in diesem Anhang vorgegeben sind, kommt die Mischungsregel zur Anwendung. Die folgende Formel (Mischungsregel) ist zur Berechnung der Emissionsgrenzwerte für jeden unter § 5 Abs. 1 geregelten Emissionsparameter sowie zur Berechnung des Bezugssauerstoffgehalts anzuwenden. Emissionsparameter im Sinne dieses Anhangs sind die in § 5 Abs. 1 aufgeführten Schadstoffe, für die Tagesmittelwerte, Halbstundenmittelwerte oder Mittelwerte über die jeweilige Probenahmezeit festgelegt sind.

$$\frac{V_{\text{Abfall}} \times C_{\text{Abfall}} + V_{\text{Verfahren}} \times C_{\text{Verfahren}}}{V_{\text{Abfall}} + V_{\text{Verfahren}}} = C$$

- V<sub>Abfall</sub>:** Abgasstrom, der bei der Verbrennung des höchstzulässigen Anteils der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 einschließlich des für die Verbrennung dieser Stoffe zusätzlich benötigten Brennstoffs entsteht. Beträgt der zulässige Anteil der Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 weniger als 10 vom Hundert an der unverändert zugrunde gelegten Gesamtfeuerungswärmeleistung einer Mitverbrennungsanlage, so ist der zugehörige Abgasstrom anhand einer angenommenen Menge von 10 vom Hundert dieser Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 zu berechnen.
- V<sub>Verfahren</sub>:** Verbleibender Teil des normierten Abgasstroms.
- C<sub>Abfall</sub>:** Emissionsgrenzwert für die in § 5 Abs. 1 aufgeführten Emissionsparameter oder Bezugssauerstoffgehalt für die in § 5 Abs. 2 festgelegten Bezugssauerstoffgehalte.
- C<sub>Verfahren</sub>:** Emissionswerte und Bezugssauerstoffgehalte gemäß den Tabellen in diesem Anhang. Für alle anderen Emissionsparameter, für die in diesem Anhang keine festen Emissionsgrenzwerte oder festen Bezugssauerstoffgehalte vorgegeben werden, gelten die nach den einschlägigen Vorschriften – wie 13. BImSchV oder TA Luft – bei der Verbrennung der üblicherweise zugelassenen Brennstoffe festgelegten Emissionswerte bzw. Bezugssauerstoffgehalte. Bestehen solche Vorgaben nicht, so sind die in der Genehmigung festgelegten Emissionsbegrenzungen bzw. Bezugssauerstoffgehalte zu verwenden. Fehlen derartige Festlegungen, sind die tatsächlichen Emissionen oder Sauerstoffgehalte beim Betrieb der Anlage ohne Einsatz von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 zugrunde zu legen.
- C:** Berechneter Emissionsgrenzwert oder berechneter Bezugssauerstoffgehalt für Mitverbrennungsanlagen, die sich aus der Anwendung der oben aufgeführten Formel ergeben. Wenn in diesem Anhang für bestimmte Emissionsparameter ein fester Emissionsgrenzwert oder ein fester Bezugssauerstoffgehalt bereits vorgegeben wird, ersetzt dieser Emissionsgrenzwert oder Bezugssauerstoffgehalt die rechnerische Ermittlung des Emissionsgrenzwerts oder des Bezugssauerstoffgehalts für diesen Emissionsparameter

## **II.1 Besondere Vorschriften für Anlagen zur Herstellung von Zementklinker oder Zementen sowie für Anlagen zum Brennen von Kalk, in denen Abfälle oder Stoffe nach § 1 Abs. 1 mitverbrannt werden**

Die Emissionen sind zur Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte auf einen festen Bezugssauerstoffgehalt von 10 vom Hundert zu beziehen. Die in § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 festgelegten Emissionsgrenzwerte für die zu Gruppen zusammengefassten Schadstoffe (Schwermetalle, Benzo(a)pyren, polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane) gelten unter Berücksichtigung des in

## Im 2.1.17

Satz 1 festgelegten Bezugssauerstoffgehalts.

Soweit in Nummer II.1.2 nicht anders festgelegt ist, dürfen die Halbstundenmittelwerte das Zweifache der unter Nummer II.1.1 festgelegten Tagesmittelwerte nicht überschreiten.

Für die Dauer der Probenahme und die sonstigen Messanforderungen gelten die in den §§ 9 bis 15 festgelegten Anforderungen.

Weitergehende Regelungen, die sich aus anderen Rechtsvorschriften oder aus diese Rechtsvorschriften konkretisierenden Verwaltungsvorschriften ergeben, bleiben unberührt.

### II.1.1 Feste Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwerte in mg/m<sup>3</sup>)

Emissionsparameter	C
Gesamtstaub	20
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	10
gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	1
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	500
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid; angegeben als Schwefeldioxid	50
organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff	10
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,03

Die zuständigen Behörden können auf Antrag des Betreibers Ausnahmen für Schwefeldioxid und Gesamtkohlenstoff genehmigen, sofern diese Ausnahmen auf Grund der Zusammensetzung der Rohstoffe erforderlich sind und ausgeschlossen werden kann, dass durch die Verbrennung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 zusätzliche Emissionen an Gesamtkohlenstoff und Schwefeldioxid entstehen. Die zuständigen Behörden können auf Antrag des Betreibers für Quecksilber und seine Verbindungen einen Tagesmittelwert von bis zu 0,05 mg/m<sup>3</sup> genehmigen, wenn eine Überschreitung des Tagesmittelwertes von 0,03 mg/m<sup>3</sup> auf den Quecksilbergehalt der Rohstoffe zurückzuführen ist.

### II.1.2 Feste Emissionsgrenzwerte (Halbstundenmittelwerte in mg/m<sup>3</sup>)

Emissionsparameter	C
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	60
gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	4
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid	200
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,05

Die zuständigen Behörden können auf Antrag des Betreibers Ausnahmen für Schwefeldioxid und Gesamtkohlenstoff genehmigen, sofern diese Ausnahmen auf Grund der Zusammensetzung der Rohstoffe erforderlich sind und ausgeschlossen werden kann, dass durch die Verbrennung von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 zusätzliche Emissionen an Gesamtkohlenstoff und Schwefeldioxid entstehen. Die zuständigen Behörden können auf Antrag des Betreibers für Quecksilber und seine Verbindungen einen Halbstundenmittelwert von bis zu 0,1 mg/m<sup>3</sup> genehmigen, wenn eine Überschreitung des Halbstundenmittelwertes von 0,05 mg/m<sup>3</sup> auf den Quecksilbergehalt der Rohstoffe zurückzuführen ist.

### II.1.3 Emissionsgrenzwert für Kohlenmonoxid

Die zuständige Behörde hat einen Emissionsgrenzwert für Kohlenmonoxid unter Berücksichtigung der Anforderungen nach § 5 Abs. 1 festzulegen. Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Betreibers von dem in § 5 Abs. 1 für Kohlenmonoxid festgelegten Emissionsgrenzwert abweichen, sofern diese Ausnahmen auf Grund der Zusammensetzung der Rohstoffe erforderlich sind und ausgeschlossen werden kann, dass durch die Verbrennung von Abfällen oder sonstigen Stoffen nach § 1 Abs. 1 zusätzliche Emissionen an Kohlenmonoxid entstehen.

### II.1.4 Festlegung der Grenzwerte für NO<sub>x</sub>

Abweichend von der in § 5a Abs. 4 Satz 1 geregelten Festlegung eines Mischgrenzwertes für NO<sub>x</sub> kann bis zum 30. Oktober 2007 von den zuständigen Behörden für Altanlagen ein Tagesmittelwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, von 500 mg/m<sup>3</sup> zugelassen werden. Die Möglichkeiten, die Emissionen durch feuerungstechnische und andere dem Stand der Technik entsprechende Maßnahmen weiter zu vermindern, sind auszuschöpfen.

## II.2 Besondere Vorschriften für Feuerungsanlagen, in denen Abfälle oder Stoffe gemäß § 1 Abs. 1 mitverbrannt werden

Die Emissionen sind zur Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte auf einen festen Bezugssauerstoffgehalt von 6 vom Hundert bei der Verwendung von festen fossilen Brennstoffen oder Biomassen oder 3 vom Hundert bei der Verwendung von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen oder für Emissionswerte nach Nummer II.2.1, II.2.2 und II.2.3 gemäß Anhang II zu berechnendem Bezugssauerstoffgehalt zu beziehen. Die in § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 festgelegten Emissionsgrenzwerte für die zu Gruppen zusammengefassten Schadstoffe (Schwermetalle, Benzo(a)pyren, polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane) gelten unter Berücksichtigung der in Satz 1 für die jeweiligen Brennstoffe festgelegten Bezugssauerstoffgehalte.

Soweit in Nummer II.2 nicht anders festgelegt ist, dürfen die Halbstundenmittelwerte das Zweifache der unter Nummer II.2.1 bis II.2.5 festgelegten Tagesmittelwerte nicht überschreiten.

Für die Dauer der Probenahme und die sonstigen Messanforderungen gelten die in den §§ 9 bis 15 festgelegten Anforderungen.

Weitergehende Regelungen, die sich aus anderen Rechtsvorschriften oder aus diese Rechtsvorschriften konkretisierenden Verwaltungsvorschriften ergeben, bleiben unberührt.

## Im 2.1.17

### II.2.1 Emissionswerte (CVerfahren) bei Verwendung von festen fossilen Brennstoffen (Tagesmittelwerte in $\text{mg}/\text{m}^3$ ) bei unterschiedlichen Feuerungswärmeleistungen (in $\text{MW}_{\text{th}}$ ):

Emissionsparameter		1-<10 $\text{MW}_{\text{th}}$	10-<50 $\text{MW}_{\text{th}}$	50-100 $\text{MW}_{\text{th}}$	>100-300 $\text{MW}_{\text{th}}$	>300 $\text{MW}_{\text{th}}$
SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub>	Steinkohle	1 300		850	200 und Schwefelminderungsgrad $\geq 85$ vom Hundert	200 und Schwefelminderungsgrad $\geq 85$ vom Hundert
	Braunkohle	1000				
	Wirbelschicht	350 oder Schwefelminderungsgrad $\geq 75$ vom Hundert		350 oder 850 und Schwefelminderungsgrad $\geq 75$ vom Hundert		
NO <sub>x</sub>		500 oder 300 bei Wirbelschichtfeuerung	400 oder 300 bei Wirbelschichtfeuerung	400 oder 300 bei Wirbelschichtfeuerung	200	200
Kohlenmonoxid		150*)	150	150	200	200

\*) Bei Einzelfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 2,5  $\text{MW}_{\text{th}}$  gilt der Emissionswert nur im Betrieb mit Nennlast.

Soweit auf Grund des erhöhten Schwefelgehalts der eingesetzten Brennstoffe die in der Tabelle aufgeführten Emissionswerte für Steinkohle, Braunkohle und Wirbelschicht mit einem verhältnismäßigen Aufwand nicht eingehalten werden können, kann die zuständige Behörde auf Antrag im Einzelfall höhere Emissionswerte als Berechnungsgrundlage verwenden, soweit bei einer Feuerungswärmeleistung von

- 50  $\text{MW}_{\text{th}}$  bis 100  $\text{MW}_{\text{th}}$  alternativ ein Schwefelminderungsgrad von 92 vom Hundert nicht unterschritten wird,
- mehr als 100  $\text{MW}_{\text{th}}$  bis 300  $\text{MW}_{\text{th}}$  ein Emissionsgrenzwert von 300  $\text{mg}/\text{m}^3$  nicht überschritten und zusätzlich ein Schwefelminderungsgrad von mindestens 92 vom Hundert nicht unterschritten wird,
- mehr als 300  $\text{MW}_{\text{th}}$  ein Emissionsgrenzwert von 400  $\text{mg}/\text{m}^3$  nicht überschritten und zusätzlich ein Schwefelminderungsgrad von mindestens 95 vom Hundert nicht unterschritten wird.

Bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung > 100  $\text{MW}_{\text{th}}$  gilt ein Emissionswert für CO von 250  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

Für Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von >100 bis 300  $\text{MW}_{\text{th}}$  gilt bis zum 1. Januar 2008 ein Emissionswert für NO<sub>x</sub> von 300  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

**II.2.2 Emissionswerte (CVerfahren) für bei Verwendung von Biobrennstoff (Tagesmittelwerte in mg/m<sup>3</sup>) bei unterschiedlichen Feuerungswärmeleistungen (in MW<sub>th</sub>):**

Emissionsparameter		< 50 MW <sub>th</sub>	50-100 MW <sub>th</sub>	>100-300 MW <sub>th</sub>	> 300 MW <sub>th</sub>
SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub>	naturbelassenes Holz	200	200	200	200
	sonstiger Biobrennstoff	350			
NO <sub>x</sub>	naturbelassenes Holz	250	250	250	200
	sonstiger Biobrennstoff	400	350 oder 300 bei Wirbelschichtfeuerung	300	
Kohlemonoxid	naturbelassenes Holz, Holzabfälle nach § 1 Abs. 3 Nr. 4	150*)	150	200	200
	sonstiger Biobrennstoff	250*)	250	250	250

\*) Bei Einzelfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 2,5 MW<sub>th</sub> gilt der Emissionswert nur im Betrieb mit Nennlast.

Als Biobrennstoff werden Produkte land- oder forstwirtschaftlichen Ursprungs, aus pflanzlichem Material oder Teilen davon, die zur energetischen Verwertung verwendet werden, sowie die in § 1 Abs. 3 Nr. 1 bis 5 genannten Abfälle bezeichnet.

**II.2.3 Emissionswerte (CVerfahren) bei Verwendung von flüssigen Brennstoffen (Tagesmittelwerte in mg/m<sup>3</sup>) bei unterschiedlichen Feuerungswärmeleistungen (in MW<sub>th</sub>):**

Emissionsparameter	< 50 MW <sub>th</sub>	50-100 MW <sub>th</sub>	> 100-300 MW <sub>th</sub>	> 300 MW <sub>th</sub>
SO <sub>2</sub> und SO <sub>3</sub>	850	850	400 bis 200 (lineare Abnahme von 100 bis 300 MW <sub>th</sub> ) und Schwefelminderungsgrad ≥85 vom Hundert	200 und Schwefelminderungsgrad ≥85 vom Hundert
NO <sub>x</sub>	250 bei Heizöl EL 350 bei sonstigen Brennstoffen	200 bei Heizöl EL 350 bei sonstigen Brennstoffen	200	150
Kohlenmonoxid	80	80	80	80

Beim Einsatz von Heizöl EL gilt als Emissionswert (CVerfahren) für SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub> der jeweils für den Betrieb ohne Einsatz von Abfällen oder Stoffen nach § 1 Abs. 1 gemessene Emissionswert, soweit dieser den gemäß Tabelle II.2.3 zwischen > 100 – 300 MW<sub>th</sub> bei linearer Abnahme ermittelten Emissionswert nicht übersteigt. Bei Anlagen über 300 MW<sub>th</sub> ist für SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub> der Emissionswert (CVerfahren) von 200 mg/m<sup>3</sup> anzuwenden. Die in Tabelle II.2.3 geforderten Schwefelminderungsgrade finden beim Einsatz von Heizöl EL keine Anwendung.

**II.2.4 Feuerungsanlagen für gasförmige Brennstoffe**

Beim Einsatz von gasförmigen Stoffen aus der Pyrolyse oder Vergasung von festen oder flüssigen Abfällen in Feuerungsanlagen für gasförmige Brennstoffe hat die zuständige Behörde einen kontinuierlich zu überwachenden Emissionsgrenzwert (Tagesmittelwert und Halbstundenmittelwert) für SO<sub>2</sub> und SO<sub>3</sub> sowie für NO<sub>x</sub> unter Berücksichtigung der spezifischen Brennstoffe gemäß der 13. BImSchV sowie einen entsprechenden Bezugssauerstoffgehalt in der Genehmigung festzusetzen. Für alle weite-

## Im 2.1.17

ren Emissionsparameter kommen die Nummer II.2.5 bis II.2.6 sowie als C-Verfahren ein Emissionswert für Kohlenmonoxid als Tagesmittelwert von  $80 \text{ mg/m}^3$  oder bei Einsatz von Gasen der öffentlichen Gasversorgung  $50 \text{ mg/m}^3$  jeweils bei einem Bezugssauerstoffgehalt von 3 vom Hundert zur Anwendung.

### II.2.5 Feste Emissionsgrenzwerte für alle Brennstoffe (Tagesmittelwert in $\text{mg/m}^3$ )

Emissionsparameter	C
Gesamtstaub	10
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	20
gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	1
organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff	10
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,03

Für Altanlagen ist ein Tagesmittelwert für Gesamtstaub von höchstens  $20 \text{ mg/m}^3$  zulässig. Die Gesamtstaubemission ist ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen.

Abweichend von den genannten Emissionsgrenzwerten gilt für Anlagen, bei denen zur Minderung von Schwefeloxidemissionen keine Rauchgasentschwefelungsanlage erforderlich ist, ein Tagesmittelwert für Gesamtstaub von  $20 \text{ mg/m}^3$ .

Abweichend von den genannten Emissionsgrenzwerten gilt für Wirbelschichtfeuerungen ein Tagesmittelwert für gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, von  $100 \text{ mg/m}^3$ .

Abweichend von den genannten Emissionsgrenzwerten für gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, gilt für Altanlagen, bei denen es zum Betrieb der Rauchgasentschwefelungsanlage erforderlich ist, dem Rauchgasstrom vor der Rauchgasentschwefelungsanlage mittels rotierender oder feststehender Speichermassen als Wärmeübertragungsmedium Wärme zu entziehen, wobei diese zur Wiederaufheizung des Abgasstroms nach der Rauchgasentschwefelungsanlage genutzt wird, ein Tagesmittelwert für Fluorwasserstoff von  $10 \text{ mg/m}^3$ .

### II.2.6 Feste Emissionsgrenzwerte für alle Brennstoffe (Halbstundenmittelwerte in $\text{mg/m}^3$ )

Emissionsparameter	C
Gesamtstaub	30
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	60
gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff	4
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,05

Bis zum 1. Januar 2010 kann von den zuständigen Behörden für Altanlagen ein Halbstundenmittelwert für Gesamtstaub von höchstens  $40 \text{ mg/m}^3$  zugelassen werden.

Abweichend von den genannten Emissionsgrenzwerten gilt für Anlagen, bei denen zur Minderung von Schwefeloxidemissionen keine Rauchgasentschwefelungsanlage erforderlich ist, ein Halbstundenmittelwert für Gesamtstaub von  $40 \text{ mg/m}^3$ .

Abweichend von den genannten Emissionsgrenzwerten gilt für Wirbelschichtfeuerungen ein Halbstundenmittelwert für gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, von  $200 \text{ mg/m}^3$ .

Abweichend von den genannten Emissionsgrenzwerten für gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, gilt für Altanlagen, bei denen es zum Betrieb der Rauchgasentschwefelungsanlage erforderlich ist, dem Rauchgasstrom vor der Rauchgasentschwefelungsanlage mittels rotierender oder feststehender Speichermassen als Wärmeübertragungsmedium Wärme zu

Version 06/2003



entziehen, wobei diese zur Wiederaufheizung des Abgasstroms nach der Rauchgasentschwefelungsanlage genutzt wird, ein Halbstundenmittelwert für Fluorwasserstoff von 15 mg/m<sup>3</sup>.

**II.3 Besondere Vorschriften für sonstige Anlagen, d. h. Anlagen, die nicht in Anhang II.1 oder II.2 aufgeführt sind und in denen Abfälle oder Stoffe nach § 1 A b s. 1 mitverbrannt werden**

Die Emissionen sind zur Überprüfung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte auf einen für das jeweilige Verfahren relevanten Bezugssauerstoffgehalt, jedoch höchstens 11 vom Hundert, zu beziehen. Bei Anlagen, die mit einem überwiegenden Anteil an betriebsbedingter Nebenluft sowie im Falle der Verbrennung mit reinem Sauerstoff oder signifikant mit Sauerstoff angereicherter Luft betrieben werden, soll die Behörde auf Antrag des Betreibers die Emissionsgrenzwerte auf einen an die Verfahrensbedingungen der Anlage angepassten Bezugssauerstoffgehalt beziehen oder auf die Festlegung eines Bezugssauerstoffgehalts verzichten. Die in § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4 festgelegten Emissionsgrenzwerte für die zu Gruppen zusammengefassten Schadstoffe (Schwermetalle, Benzo(a)pyren, polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane) gelten unter Berücksichtigung des nach Satz 1 oder 2 festgelegten Bezugssauerstoffgehalts.

Für alle kontinuierlich zu überwachenden Emissionsgrenzwerte sind Tagesmittelwerte und Halbstundenmittelwerte zu ermitteln. Soweit in Nummer II.3.2 nicht anders festgelegt ist, dürfen die Halbstundenmittelwerte das Zweifache der unter Nummer II.3.1 festgelegten Tagesmittelwerte nicht überschreiten.

Für die Dauer der Probenahme und die sonstigen Messanforderungen gelten die in den §§ 9 bis 15 festgelegten Anforderungen.

Weitergehende Regelungen, die sich aus anderen Rechtsvorschriften oder aus diese Rechtsvorschriften konkretisierenden Verwaltungsvorschriften ergeben, bleiben unberührt.

**II.3.1 Feste Emissionsgrenzwerte (Tagesmittelwert in mg/m<sup>3</sup>)**

Emissionsparameter	C
Gesamtstaub	20
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	10
organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff	10
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,03

**II.3.2 Feste Emissionsgrenzwerte (Halbstundenmittelwerte in mg/m<sup>3</sup>)**

Emissionsparameter	C
gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff	60
Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber	0,05

### Anhang III Messtechniken

1. Die Messungen zur Bestimmung der Konzentrationen der luft- und wassergefährdenden Stoffe müssen repräsentativ sein.
2. Die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe, einschließlich Dioxine und Furane, sowie die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme sind nach CEN-Normen durchzuführen. Sind keine CEN-Normen verfügbar, so werden ISO-Normen, nationale Normen oder sonstige internationale Normen angewandt, die sicherstellen, dass Daten von gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität ermittelt werden.
3. Der Wert des Konfidenzintervalls von 95 vom Hundert eines einzelnen Messergebnisses darf an der für den Tagesmittelwert festgelegten Emissionsbegrenzung die folgenden Vomhundertsätze dieser Emissionsbegrenzung nicht überschreiten:

Kohlenmonoxid:	10 vom Hundert
Schwefeldioxid:	20 vom Hundert
Stickstoffoxid:	20 vom Hundert
Gesamtstaub:	30 vom Hundert
Organisch gebundener Gesamtkohlenstoff:	30 vom Hundert
Chlorwasserstoff:	40 vom Hundert
Fluorwasserstoff:	40 vom Hundert
Quecksilber:	40 vom Hundert

Die validierten Halbstunden- und Tagesmittelwerte werden auf Grund der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug des in der Kalibrierung bestimmten Konfidenzintervalls bestimmt.

### Anhang IV

Soweit Emissionsgrenzwerte auf Bezugssauerstoffgehalte im Abgas bezogen sind, sind die im Abgas gemessenen Massenkonzentrationen nach folgender Gleichung umzurechnen:

$$EB = \frac{21 - O_B}{21 - O_M} \times EM$$

EB = Massenkonzentration, bezogen auf den Bezugssauerstoffgehalt

EB = gemessene Massenkonzentration

OB = Bezugssauerstoffgehalt

OM = gemessener Sauerstoffgehalt