

# **Dreizehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen - 13. BImSchV)**

13. BImSchV

Ausfertigungsdatum: 06.07.2021

Vollzitat:

"Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 6. Juli 2021 (BGBl. I S. 2514)"

Ersetzt V 2129-8-13-2 v. 2.5.2013 I 1021, 1023, 3754 (BImSchV 13 2013)

## **Fußnote**

(+++ Textnachweis ab: 15.7.2021 +++)

Die V wurde als Artikel 1 der V v. 6.7.2021 I 2514 von der Bundesregierung und dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, unter Berücksichtigung des Beschlusses des Bundestages vom 28.1.2021, nach Anhörung der beteiligten Kreise, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Finanzen und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie sowie mit Zustimmung des Bundesrates erlassen. Sie ist gem. Art. 4 Satz 1 dieser V am 15.7.2021 in Kraft getreten.

## **Inhaltsübersicht**

### Abschnitt 1

#### Gemeinsame Vorschriften

##### Unterabschnitt 1

Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen,  
Bezugssauerstoffgehalt und Aggregationsregeln

- |     |                        |
|-----|------------------------|
| § 1 | Anwendungsbereich      |
| § 2 | Begriffsbestimmungen   |
| § 3 | Bezugssauerstoffgehalt |
| § 4 | Aggregationsregeln     |

##### Unterabschnitt 2

Gemeinsame Anforderungen  
an die Errichtung und den Betrieb

- |     |   |
|-----|---|
| § 5 | Anforderungen und im Jahresmittel einzuhaltende Emissionsgrenzwerte zur Absicherung von Umweltqualitätszielen |
| § 6 | Emissionsgrenzwerte bei Betrieb mit mehreren Brennstoffen   |

- § 7 Kraft-Wärme-Kopplung und Kopplung von Gas- und Dampfturbinen
- § 8 Wesentliche Änderung einer Feuerungsanlage
- § 9 Anlagen zur Abscheidung und Kompression von Kohlendioxid
- § 10 Begrenzung der Emissionen bei Lagerungs- und Transportvorgängen
- § 11 Ableitbedingungen für Abgase
- § 12 Abgasreinigungseinrichtungen

### Unterabschnitt 3

#### Gemeinsame Vorschriften zur Messung, Überwachung und Berichterstattung

- § 13 Brennstoffkontrolle
- § 14 Energieeffizienzkontrolle
- § 15 Messplätze
- § 16 Messverfahren und Messeinrichtungen
- § 17 Kontinuierliche Messungen
- § 18 Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen
- § 19 Auswertung und Beurteilung von kontinuierlichen Messungen
- § 20 Periodische Messungen
- § 21 Messberichte; Beurteilung von periodischen Messungen
- § 22 Jährliche Berichte über Emissionen

### Unterabschnitt 4

#### Zulassung von Ausnahmen und weitergehende Anforderungen

- § 23 Zulassung von Ausnahmen
- § 24 Weitergehende Anforderungen

## Abschnitt 2

### Vorschriften für Feuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungs- beschlusses (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017 zu den besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungsanlagen

### Unterabschnitt 1

#### Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 2

- § 25 Anwendungsbereich
- § 26 Begriffsbestimmungen

## Unterabschnitt 2

### Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 2

- § 27 Emissionsgrenzwerte für Ammoniak
- § 28 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz fester Brennstoffe, ausgenommen Biobrennstoffe
- § 29 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Biobrennstoffen
- § 30 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz flüssiger Brennstoffe, ausgenommen flüssige Brennstoffe aus Produktionsrückständen der chemischen Industrie
- § 31 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen, ausgenommen gasförmige Brennstoffe aus Produktionsrückständen der chemischen Industrie
- § 32 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von flüssigen und gasförmigen Produktionsrückständen aus der chemischen Industrie
- § 33 Emissionsgrenzwerte für Gasturbinenanlagen
- § 34 Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoranlagen
- § 35 Netzstabilitätsanlagen

## Unterabschnitt 3

### Zusätzliche Anforderungen an Messung und Überwachung zu Abschnitt 2

- § 36 Ausnahme vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen
- § 37 Abweichende Vorschriften zu periodischen Messungen
- § 38 Zusätzliche periodische Messungen

## Unterabschnitt 4

### Übergangsvorschriften zu Abschnitt 2

- § 39 Übergangsregelungen

## Abschnitt 3

### Vorschriften für Großfeuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2014/687 der Kommission vom 26. September 2014 zu den besten verfügbaren Techniken in Bezug auf die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton

## Unterabschnitt 1

### Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 3

- § 40 Anwendungsbereich
- § 41 Begriffsbestimmungen

## Unterabschnitt 2

### Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 3

- § 42 Gemeinsame Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Ablaugen der Zellstoffherstellung
- § 43 Zusätzliche Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Sulfat-Ablaugen der Zellstoffherstellung
- § 44 Zusätzliche Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Sulfit-Ablaugen der Zellstoffherstellung

## Unterabschnitt 3

### Übergangsvorschriften zu Abschnitt 3

- § 45 Übergangsregelungen

## Abschnitt 4

### Vorschriften für Feuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2014/738 der Kommission vom 9. Oktober 2014 zu den besten verfügbaren Techniken in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas

## Unterabschnitt 1

### Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 4

- § 46 Anwendungsbereich
- § 47 Begriffsbestimmungen

## Unterabschnitt 2

Zusätzliche Anforderungen  
an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 4

- § 48 Gemeinsame Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase oder Destillations- oder Konversionsrückstände einsetzen
- § 49 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen für den Einsatz von Destillations- oder Konversionsrückständen
- § 50 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen für den Einsatz von Raffinerieheizgasen
- § 51 Emissionsgrenzwerte in Raffinerien bei Betrieb mit mehreren Brennstoffen
- § 52 Emissionsgrenzwerte für Gasturbinen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase einsetzen
- § 53 Kompensationsmöglichkeit in Raffinerien

Unterabschnitt 3

Zusätzliche Anforderungen  
an Messung und Überwachung zu Abschnitt 4

- § 54 Kontinuierliche Messungen
- § 55 Abweichende Vorschriften zu periodischen Messungen

Unterabschnitt 4

Übergangsvorschriften zu Abschnitt 4

- § 56 Übergangsregelungen

Abschnitt 5

Vorschriften  
für Großfeuerungsanlagen  
im Anwendungsbereich  
des Durchführungsbeschlusses  
(EU) 2017/2117 der Kommission  
vom 21. November 2017 zu den besten  
verfügbaren Techniken in Bezug auf die Her-  
stellung von organischen Grundchemikalien

Unterabschnitt 1

Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 5

- § 57 Anwendungsbereich
- § 58 Begriffsbestimmungen

## Unterabschnitt 2

### Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 5

§ 59 Emissionsgrenzwerte

## Unterabschnitt 3

### Zusätzliche Vorschriften zur Messung und Überwachung zu Abschnitt 5

§ 60 Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen

## Unterabschnitt 4

### Übergangsvorschriften zu Abschnitt 5

§ 61 Übergangsregelungen

## Abschnitt 6

### Vorschriften für Großfeuerungsanlagen in der chemischen Industrie, die der mittelbaren Beheizung von Gütern in Reaktoren dienen

## Unterabschnitt 1

### Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 6

§ 62 Anwendungsbereich

§ 63 Begriffsbestimmungen

## Unterabschnitt 2

### Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 6

§ 64 Emissionsgrenzwerte

## Unterabschnitt 3

## Übergangsvorschriften zu Abschnitt 6

§ 65 Übergangsregelungen

## Abschnitt 7

### Schlussvorschriften

§ 66 Zugänglichkeit und Gleichwertigkeit von Normen und Arbeitsblättern

§ 67 Ordnungswidrigkeiten

Anlage 1  
(zu § 13  
Absatz 1) Brennstoffkontrolle

Anlage 2  
(zu § 20  
Absatz 5,  
§ 28 Absatz  
1, § 29  
Absatz 1 und  
8,  
§ 30 Absatz  
1,  
§ 32 Absatz  
1,  
§ 42 Absatz  
1,  
§ 49 Absatz 1  
und 6  
und § 55) Emissionsgrenzwerte für Schwermetalle und krebserzeugende Stoffe

Anlage 3  
(zu § 20  
Absatz 5  
und Anlage 2  
Nummer 4  
und 5) Äquivalenzfaktoren

Anlage 4  
(zu § 16  
Absatz 1  
und § 19  
Absatz 5) Anforderungen an die kontinuierlichen Messeinrichtungen und die Validierung der Messergebnisse

Anlage 5 Umrechnungsformel

(zu § 2  
Absatz 3  
und § 19  
Absatz 1)

## **Abschnitt 1 Gemeinsame Vorschriften**

### **Unterabschnitt 1 Anwendungsbereich, Begriffsbestimmungen, Bezugssauerstoffgehalt und Aggregationsregeln**

#### **§ 1 Anwendungsbereich**

(1) Diese Verordnung gilt für die Errichtung, die Beschaffenheit und den Betrieb von Feuerungsanlagen, einschließlich Gasturbinenanlagen und Verbrennungsmotoranlagen sowie Gasturbinenanlagen und Verbrennungsmotoranlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen, mit einer Feuerungswärmeleistung von mindestens 50 Megawatt (MW), unabhängig davon, welche Brennstoffe oder welche Arten von Brennstoffen eingesetzt werden.

(2) Für jede Feuerungsanlage nach Absatz 1 gelten die Vorschriften der Abschnitte 1 und 7 dieser Verordnung in Verbindung mit den zusätzlichen Vorschriften des für die Feuerungsanlage jeweils maßgeblichen Abschnitts 2, 3, 4, 5 oder 6.

(3) Diese Verordnung gilt nicht für folgende Feuerungsanlagen:

1. Anlagen, in denen die Verbrennungsprodukte unmittelbar zum Erwärmen, zum Trocknen oder zu einer anderweitigen Behandlung von Gegenständen oder Materialien verwendet werden, zum Beispiel Wärme- und Wärmebehandlungsöfen und Hochöfen,
2. Nachverbrennungsanlagen, die dafür ausgelegt sind, die Abgase durch Verbrennung zu reinigen und die nicht als unabhängige Feuerungsanlagen betrieben werden,
3. Einrichtungen zum Regenerieren von Katalysatoren für katalytisches Cracken,
4. Einrichtungen für die Umwandlung von Schwefelwasserstoff in Schwefel nach dem Claus-Prozess,
5. Feuerungsanlagen in der chemischen Industrie, die der unmittelbaren Beheizung von Gütern in Reaktoren dienen,
6. Koksöfen,
7. Winderhitzer,
8. technische Geräte, die unmittelbar zum Antrieb von Fahrzeugen, Schiffen oder Flugzeugen eingesetzt werden,
9. Gasturbinen und Gasmotoren, die auf Offshore-Plattformen eingesetzt werden,
10. Anlagen, die als Brennstoff andere feste oder flüssige Abfälle als die in § 2 Absatz 4 Nummer 2 genannten Abfälle verwenden, und
11. Feuerungsanlagen, die der Forschung, Entwicklung oder Erprobung neuer Einsatzstoffe, Brennstoffe, Erzeugnisse oder Verfahren im Labor- oder Technikumsmaßstab dienen, sowie Prüfstände für oder mit Verbrennungsmotoren und Prüfstände für oder mit Gasturbinen oder Triebwerke von Luftfahrzeugen.

(4) Diese Verordnung enthält Anforderungen an Feuerungsanlagen

1. zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen nach § 5 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und zur Nutzung der entstehenden Wärme nach § 5 Absatz 1 Nummer 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und
2. zur Erfüllung von Luftqualitätsanforderungen der Europäischen Gemeinschaften oder der Europäischen Union nach § 48a Absatz 1 und 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

#### **§ 2 Begriffsbestimmungen**



- (1) „Abgas“ im Sinne dieser Verordnung ist das Trägergas mit den festen, flüssigen oder gasförmigen Emissionen, angegeben als Volumenstrom in der Einheit Kubikmeter je Stunde ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) und bezogen auf das Abgasvolumen im Normzustand (Temperatur 273,15 Kelvin (K), Druck 101,3 Kilopascal (kPa)) nach Abzug des Feuchtegehalts an Wasserdampf.
- (2) „Abgasreinigungseinrichtung“ im Sinne dieser Verordnung ist eine der Feuerung nachgeschaltete Einrichtung zur Verminderung von Luftverunreinigungen einschließlich Einrichtungen zur selektiven nichtkatalytischen Reduktion und zur selektiven katalytischen Oxidation.
- (3) „Bezugssauerstoffgehalt“ im Sinne dieser Verordnung ist der jeweils vorgegebene oder zu berechnende Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas, auf den der jeweilige Emissionsgrenzwert nach Anlage 5 zu beziehen ist.
- (4) „Biobrennstoffe“ im Sinne dieser Verordnung sind
1. die Produkte land- oder forstwirtschaftlichen Ursprungs aus pflanzlichem Material oder Teilen davon, soweit sie zur Nutzung ihres Energieinhalts verwendet werden, und
  2. nachstehende Abfälle, wenn die erzeugte Wärme genutzt wird:
    - a) pflanzliche Abfälle aus der Land- und Forstwirtschaft,
    - b) pflanzliche Abfälle aus der Nahrungsmittelindustrie,
    - c) natürliche, nicht gefährliche Hölzer aus der Landschaftspflege, wenn sie aufgrund ihrer stofflichen Beschaffenheit mit den Hölzern aus der Forstwirtschaft vergleichbar sind,
    - d) faserige pflanzliche Abfälle und Ablaugen aus der Herstellung von natürlichem Zellstoff und aus der Herstellung von Papier aus Zellstoff, sofern sie am Herstellungsort mitverbrannt werden,
    - e) Korkabfälle,
    - f) Holzabfälle; hiervon ausgenommen sind Holzabfälle, die infolge einer Behandlung mit Holzschutzmitteln oder infolge einer Beschichtung halogenorganische Verbindungen oder Schwermetalle enthalten können, insbesondere Holzabfälle aus Bau- und Abbruchabfällen.
- (5) „Brennstoffbezogener Nettowirkungsgrad“ im Sinne dieser Verordnung ist das Verhältnis der Summe von elektrischer oder mechanischer Nettoleistung und von der nutzbaren Nettowärmeleistung zur Feuerungswärmeleistung.
- (6) „Brennstoffe“ im Sinne dieser Verordnung sind alle festen, flüssigen oder gasförmigen brennbaren Stoffe einschließlich ihrer nicht brennbaren Bestandteile; hiervon ausgenommen sind brennbare Stoffe, soweit sie dem Anwendungsbereich der Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen unterliegen.
- (7) „Dieselkraftstoff“ im Sinne dieser Verordnung ist Kraftstoff, der die Anforderungen nach § 4 Absatz 1 der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen erfüllt.
- (8) „Dieselmotoranlage“ im Sinne dieser Verordnung ist eine nach dem Dieselpinzip arbeitende Verbrennungsmotoranlage mit Selbstzündung des Kraftstoffs.
- (9) „Elektrischer Nettowirkungsgrad“ im Sinne dieser Verordnung ist das Verhältnis der netto bereitstellbaren elektrischen Leistung zur Feuerungswärmeleistung.
- (10) „Emissionen“ im Sinne dieser Verordnung sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, angegeben als Massenkonzentrationen in der Einheit Milligramm je Kubikmeter Abgas ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) oder Nanogramm je Kubikmeter Abgas ( $\text{ng}/\text{m}^3$ ) oder als Massenstrom in der Einheit Megagramm pro Jahr ( $\text{Mg}/\text{a}$ ); Staubemissionen können als Rußzahl angegeben werden.
- (11) „Emissionsgrenzwert“ im Sinne dieser Verordnung ist die Emission einer Anlage, die zulässigerweise in die Luft abgeleitet werden darf, angegeben als Massenkonzentration und bezogen auf den jeweiligen Bezugssauerstoffgehalt, im Fall von Staubemission auch angegeben als zulässige Rußzahl.
- (12) „Entschwefelungsgrad der Rauchgasentschwefelungseinrichtung“ im Sinne dieser Verordnung ist das Verhältnis der Menge an Schwefeloxiden, die von der Rauchgasentschwefelungseinrichtung abgeschieden worden ist, zu der Menge an Schwefeloxiden, die der Rauchgasentschwefelungseinrichtung mit dem Abgas zugeführt worden ist.

(13) „Erdgas“ im Sinne dieser Verordnung ist oder sind

1. natürlich vorkommendes Methangas mit nicht mehr als 20 Volumen-Prozent an Inertgasen und sonstigen Bestandteilen, das den Anforderungen des DVGW-Arbeitsblatts G 260 (DVGW: Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.), Ausgabe März 2013, für Gase der zweiten Gasfamilie entspricht, sowie
2. Klär-, Bio- und Grubengase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 262, Ausgabe September 2011, die die Bedingungen des DVGW-Arbeitsblatts G 260 als Austauschgas oder als Zusatzgas zur Konditionierung erfüllen und insoweit die Grundgase der zweiten Gasfamilie in der öffentlichen Gasversorgung ersetzen oder ergänzen.

(14) „Feuerungsanlage“ im Sinne dieser Verordnung ist jede Anlage, in der Brennstoff zur Nutzung der erzeugten Wärme oxidiert wird.

(15) „Feuerungswärmeleistung“ im Sinne dieser Verordnung ist der auf den unteren Heizwert bezogene Wärmehalt der Brennstoffe, der einer Anlage im Dauerbetrieb je Zeiteinheit zugeführt wird, angegeben in Megawatt.

(16) „Gasturbinenanlage“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Feuerungsanlage mit einer rotierenden Maschine, die thermische Energie in mechanische Arbeit umwandelt und im Wesentlichen aus einem Verdichter, aus einer Brennkammer, in der Brennstoff zur Erhitzung des Arbeitsmediums oxidiert wird, und aus einer Turbine besteht.

(17) „Gasturbine mit Zusatzfeuerung“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Gasturbine, deren Abgase einer nachgeschalteten Feuerung mit eigener Brennstoffzufuhr als Verbrennungsluft zugeführt werden.

(18) „Gasmotoranlage“ im Sinne dieser Verordnung ist eine arbeitende Verbrennungsmotoranlage

1. mit Fremdzündung des Kraftstoffs oder
2. im Fall von Zweitstoffmotoren mit Selbstzündung des Kraftstoffs.

(19) „Großfeuerungsanlage“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Feuerungsanlage, die keine Gasturbinenanlage oder Verbrennungsmotoranlage ist.

(20) „Leichtes Heizöl“ im Sinne dieser Verordnung ist Heizöl nach DIN 51603 Teil 1, Ausgabe September 2020, oder Heizöl nach DIN SPEC 51603 Teil 6, Ausgabe März 2017.

(20a) „Magerbetrieb“ im Sinne dieser Verordnung liegt vor, wenn ein Motor im Dauerbetrieb mit hohem Luftüberschuss gefahren wird.

(21) „Mechanischer Nettowirkungsgrad“ im Sinne dieser Verordnung ist das Verhältnis der netto bereitstellbaren mechanischen Leistung zur Feuerungswärmeleistung.

(22) „Mehrstofffeuerung“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Einzelfeuerung, die mit zwei oder mehr Brennstoffen wechselweise betrieben werden kann.

(23) „Mischfeuerung“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Einzelfeuerung, die mit zwei oder mehr Brennstoffen gleichzeitig betrieben werden kann.

(24) „Netzstabilitätsanlage“ ist eine Anlage zur Stromerzeugung, die nicht am Strommarkt teilnimmt und deren Einsatz als besonderes netztechnisches Betriebsmittel nach § 11 Absatz 3 des Energiewirtschaftsgesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1818) geändert worden ist, sich auf einen Notbetrieb zur Wiederherstellung der Sicherheit und Zuverlässigkeit des Elektrizitätsversorgungssystems bei einem tatsächlichen örtlichen Ausfall eines oder mehrerer Betriebsmittel im Übertragungsnetz beschränkt.

(24a) „Periodische Messung“ ist die Ermittlung einer Messgröße (einer bestimmten, quantitativ zu messenden Größe) in festgelegten Zeitabständen.

(25) „Rauchgasentschwefelungseinrichtung“ ist eine aus einer Abgasreinigungseinrichtung oder aus einer Kombination von Abgasreinigungseinrichtungen bestehende Einrichtung zur Senkung der Schwefeloxid-Emissionen einer Feuerungsanlage.

(26) „Schornstein“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Konstruktion, die einen oder mehrere Züge aufweist, über die Abgase in die Luft abgeleitet werden.

(27) „Schwefelabscheidegrad“ im Sinne dieser Verordnung ist das Verhältnis der Schwefelmenge, die von einer Feuerungsanlage in einem bestimmten Zeitraum nicht in die Luft abgeleitet wird, zu der Schwefelmenge des Brennstoffs, der im gleichen Zeitraum in die Feuerungsanlage eingebracht und verbraucht wird, angegeben als Prozentsatz.

(28) „Verbrennungsmotoranlage“ im Sinne dieser Verordnung ist eine Feuerungsanlage in Form einer Dieselmotoranlage oder einer Gasmotoranlage.

### **§ 3 Bezugssauerstoffgehalt**

Emissionsgrenzwerte beziehen sich auf einen Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas von

1. 3 Prozent bei Großfeuerungsanlagen für flüssige und gasförmige Brennstoffe,
2. 6 Prozent bei Großfeuerungsanlagen für feste Brennstoffe und Biobrennstoffe,
3. 15 Prozent bei Gasturbinenanlagen sowie
4. 5 Prozent bei Verbrennungsmotoranlagen.

### **§ 4 Aggregationsregeln**

(1) Werden in einer gemeinsamen Anlage im Sinne des § 1 Absatz 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen die Abgase von zwei oder mehr gesonderten Feuerungsanlagen gemeinsam über einen Schornstein abgeleitet, so gilt die von solchen Feuerungsanlagen gebildete Kombination als eine einzige Feuerungsanlage; die Feuerungswärmeleistung dieser Feuerungsanlage ergibt sich durch Addition der Feuerungswärmeleistungen der gesonderten Feuerungsanlagen.

(2) Wird eine gemeinsame Anlage im Sinne des § 1 Absatz 3 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen

1. aus zwei oder mehr gesonderten Feuerungsanlagen derart errichtet oder
2. als bestehende Anlage durch eine oder mehrere neue Feuerungsanlagen derart erweitert,

dass ihre Abgase unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Faktoren nach Beurteilung der zuständigen Behörde gemeinsam über einen Schornstein abgeleitet werden können, so gilt die von solchen Feuerungsanlagen gebildete Kombination als eine einzige Feuerungsanlage; die Feuerungswärmeleistung dieser Feuerungsanlage ergibt sich durch Addition der Feuerungswärmeleistungen der gesonderten Feuerungsanlagen. Die Behörde kann von der Addition nach Satz 1 im Einzelfall absehen, wenn der Betreiber plausible Gründe benennt, die der Addition entgegenstehen.

(3) Für die Berechnung der Feuerungswärmeleistung einer in den Absätzen 1 und 2 genannten Kombination gesonderter Feuerungsanlagen werden einzelne Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 15 MW nicht berücksichtigt. Die Grenzwerte dieser Verordnung sind bei diesen Anlagen nicht anzuwenden.

(4) Leitet ein Teil einer Feuerungsanlage, die die Voraussetzungen von Absatz 1 oder 2 erfüllt, seine Abgase über einen oder mehrere gesonderte Schornsteinzüge oder Rauchgaskanäle im Schornstein ab und ist er im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb, kann dieser Teil der Feuerungsanlage für die Zwecke dieser Verordnung gesondert betrachtet werden. In Fällen dieser Art werden die durch jeden dieser Schornsteinzüge oder Rauchgaskanäle abgeleiteten Emissionen des Anlagenteils gesondert überwacht und die zugehörigen Betriebsstunden erfasst. Der Betreiber einer Feuerungsanlage nach Satz 1 hat jeweils bis zum 31. März eines Jahres einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

## **Unterabschnitt 2**

### **Gemeinsame Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb**

#### **§ 5 Anforderungen und im Jahresmittel einzuhaltende Emissionsgrenzwerte zur Absicherung von Umweltqualitätszielen**

(1) Großfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 300 MW sind so zu errichten und zu betreiben, dass kein Jahresmittelwert von Gesamtstaub einen Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> überschreitet.

(2) Großfeuerungsanlagen sind bei Einsatz fester Brennstoffe und Biobrennstoffe so zu errichten und zu betreiben, dass kein Jahresmittelwert von Quecksilber und seinen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, einen Emissionsgrenzwert von 0,01 mg/m<sup>3</sup> überschreitet.

(3) Großfeuerungsanlagen, die nach dem 6. Januar 2014 in Betrieb gegangen sind oder gehen, sind bei Einsatz von festen oder flüssigen Brennstoffen oder bei Einsatz von Biobrennstoffen so zu errichten und zu betreiben, dass kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, überschreitet:

1. bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis 100 MW: 250 mg/m<sup>3</sup>;
2. bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 100 MW: 100 mg/m<sup>3</sup>.

(4) Die Anforderungen der Absätze 2 und 3 gelten nicht für Großfeuerungsanlagen,

1. die ausschließlich zur Abdeckung der Spitzenlast bei der Energieversorgung während bis zu 300 Stunden im Kalenderjahr dienen oder
2. die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Kalenderjahr dienen.

(5) Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 4 Nummer 1 oder 2 hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Kalenderjahres für das vorhergehende Kalenderjahr einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums fünf Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

## **§ 6 Emissionsgrenzwerte bei Betrieb mit mehreren Brennstoffen**

(1) Feuerungsanlagen sind beim Betrieb mit mehreren Brennstoffen so zu betreiben, dass

1. kein Jahres- und kein Tagesmittelwert den sich aus Absatz 2 oder 3 jeweils ergebenden Emissionsgrenzwert für das Jahr und den Tag überschreitet und
2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte des gemäß Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwertes für den Tag überschreitet.

(2) Bei Mischfeuerungen sind die für den jeweiligen Brennstoff maßgeblichen Emissionsgrenzwerte und der jeweilige Bezugssauerstoffgehalt nach dem Verhältnis der mit diesem Brennstoff zugeführten Feuerungswärmeleistung zu der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung zu ermitteln. Die für die Feuerungsanlage maßgeblichen Emissionsgrenzwerte und der für die Feuerungsanlage maßgebliche Bezugssauerstoffgehalt ergeben sich durch Addition der nach Satz 1 ermittelten Werte.

(3) Bei Mehrstofffeuerungen gelten die Anforderungen, die für den jeweils eingesetzten Brennstoff gelten.

## **§ 7 Kraft-Wärme-Kopplung und Kopplung von Gas- und Dampfturbinen**

(1) Der Betreiber hat bei der Errichtung oder der wesentlichen Änderung einer Feuerungsanlage Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung durchzuführen, es sei denn, dies ist technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig. Ist die Durchführung der Maßnahmen zur Kraft-Wärme-Kopplung technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig, hat der Betreiber diesen Umstand unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen.

(2) Wird bei der Errichtung oder der wesentlichen Änderung einer mit Erdgas betriebenen Gasturbinen- oder Verbrennungsmotoranlage zur Stromerzeugung, die auch für einen Betrieb mit jährlich 1 500 Betriebsstunden oder mehr im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren verfügbar sein soll, keine Maßnahme zur Kraft-Wärme-Kopplung durchgeführt, so hat der Betreiber Maßnahmen zur Kopplung von Gas- und Dampfturbinen (Gas- und Dampfturbinenprozess) oder von Verbrennungsmotoren und Dampfturbinen durchzuführen, es sei denn, dies ist technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig. Ist die Durchführung der Maßnahmen zur Kopplung von Gas- und Dampfturbinen oder von Verbrennungsmotoren und Dampfturbinen nicht möglich, hat der Betreiber diesen Umstand der zuständigen Behörde anzuzeigen.

## **§ 8 Wesentliche Änderung einer Feuerungsanlage**

Wird eine Feuerungsanlage wesentlich geändert, sind die Anforderungen dieses Unterabschnitts sowie die zusätzlichen Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb im jeweils maßgeblichen Abschnitt 2, 3, 4, 5 oder 6 anzuwenden auf

1. die Anlagenteile und Verfahrensschritte, die geändert werden sollen, sowie
2. die Anlagenteile und Verfahrensschritte, auf die sich die Änderung auswirken wird.

Für die Bestimmung, welche Anforderungen anzuwenden sind, ist die Gesamtleistung der Feuerungsanlage nach erfolgter wesentlicher Änderung maßgeblich.

## **§ 9 Anlagen zur Abscheidung und Kompression von Kohlendioxid**

(1) Vor der erstmaligen Genehmigung der Errichtung oder des Betriebs einer Feuerungsanlage zur Erzeugung von Strom mit einer elektrischen Nennleistung von 300 MW oder mehr hat der Betreiber zu prüfen, ob

1. geeignete Kohlendioxidspeicher zur Verfügung stehen und
2. der Zugang zu Anlagen für den Transport des Kohlendioxids sowie die Nachrüstung von Anlagen für die Abscheidung und Kompression von Kohlendioxid technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar sind.

(2) Dies gilt entsprechend für die Änderung oder Erweiterung einer Feuerungsanlage um eine elektrische Nennleistung von 300 MW oder mehr. Der Betreiber hat das Ergebnis der Prüfung der zuständigen Behörde darzulegen. Sind die Voraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt, hat der Betreiber auf dem Betriebsgelände eine hinreichend große Fläche für die Nachrüstung der errichteten Anlage mit den für die Abscheidung und Kompression von Kohlendioxid erforderlichen Anlagen freizuhalten.

## **§ 10 Begrenzung der Emissionen bei Lagerungs- und Transportvorgängen**

(1) Bei der Lagerung und beim Transport von Stoffen sind nach näherer Bestimmung der zuständigen Behörde Maßnahmen zur Begrenzung der Emissionen nach den Anforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft zu treffen.

(2) Staubb förmige Emissionen, die beim Entleeren von Filteranlagen entstehen können, sind dadurch zu vermindern, dass die St äube in geschlossene Beh ält nisse abgezogen oder an den Austragsstellen befeuchtet werden.

(3) Für staubb förmige Verbrennungsrückst ände sind geschlossene Transporteinrichtungen und geschlossene Zwischenlager zu verwenden.

## **§ 11 Ableitbedingungen für Abgase**

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 Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft heranzuziehen. Die näheren Bestimmungen sind in der Genehmigung festzulegen.

## **§ 12 Abgasreinigungseinrichtungen**

(1) Soweit zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte Abgasreinigungseinrichtungen erforderlich sind, muss der gesamte Abgasstrom behandelt werden.

(2) Der Betreiber einer Anlage hat bei einer Betriebsstörung an einer Abgasreinigungseinrichtung oder bei ihrem Ausfall unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen für die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Betriebs zu ergreifen. Er hat den Betrieb der Anlage einzuschränken oder sie außer Betrieb zu nehmen, wenn ein ordnungsgemäßer Betrieb nicht innerhalb von 24 Stunden sichergestellt werden kann. In jedem Fall hat er die zuständige Behörde unverzüglich, spätestens innerhalb von 48 Stunden zu unterrichten.

(3) Die zuständige Behörde hat in der Genehmigung geeignete Maßnahmen für den Fall einer Betriebsstörung an der Abgasreinigungseinrichtung oder ihres Ausfalls vorzusehen. Beim Ausfall einer Abgasreinigungseinrichtung darf eine Anlage während eines Zeitraums von zwölf aufeinanderfolgenden Monaten höchstens 120 Stunden ohne diese Abgasreinigungseinrichtung betrieben werden.

## **Unterabschnitt 3**

## **Gemeinsame Vorschriften zur Messung, Überwachung und Berichterstattung**

### **§ 13 Brennstoffkontrolle**

(1) Der Betreiber hat die Brennstoffdaten der der Feuerungsanlage zugeführten Brennstoffe, ausgenommen Zündbrennstoffe, gemäß Anlage 1 zu ermitteln (Brennstoffkontrolle). Der Betreiber hat dazu mit einer Stichprobe die Brennstoffdaten nach allgemein anerkannten Regeln der Technik im Sinne von § 66 Absatz 3 zu ermitteln.

(2) Der Betreiber kann die Pflicht zur Durchführung der Brennstoffkontrolle auf den Brennstofflieferanten übertragen. Überträgt der Betreiber die Pflicht auf den Brennstofflieferanten, verpflichtet der Betreiber diesen, ihm die vollständigen Ergebnisse der Brennstoffkontrolle in Form einer Produkt- oder Brennstoffspezifikation oder einer Garantie vorzulegen.

(3) Der Betreiber führt die Brennstoffkontrolle bei Einsatz von Braunkohle regelmäßig wiederkehrend einmal vierteljährlich durch, bei Einsatz von anderen Brennstoffen regelmäßig wiederkehrend jedes Kalenderjahr. Weicht das Ergebnis einer Brennstoffkontrolle vom Mittelwert der drei vorhergehenden Brennstoffkontrollen um weniger als 15 Prozent ab, ist abweichend von Satz 1 bei Einsatz von Braunkohle die Brennstoffkontrolle wiederkehrend einmal halbjährlich und bei Einsatz von anderen Brennstoffen wiederkehrend alle zwei Kalenderjahre durchzuführen.

(4) Bei Einsatz eines bisher nicht eingesetzten Brennstoffs, führt der Betreiber umgehend eine erneute Ermittlung nach Absatz 1 aus.

(5) Die Ergebnisse der nach den Absätzen 1 bis 4 vorgenommenen Brennstoffkontrollen sind der zuständigen Behörde auf Verlangen unverzüglich vorzulegen. Die Ergebnisse sind nach dem Ende des Zeitraums, für den die Brennstoffkontrolle durchgeführt worden ist, fünf Jahre lang aufzubewahren.

### **§ 14 Energieeffizienzkontrolle**

(1) Der Betreiber einer Feuerungsanlage zur Bereitstellung von elektrischer oder mechanischer Energie hat den elektrischen oder mechanischen Nettowirkungsgrad zu bestimmen. Bei Feuerungsanlagen nach Satz 1, die in Kraft-Wärme-Kopplung betrieben werden, bestimmt der Betreiber zusätzlich den brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad. Bei Feuerungsanlagen zur ausschließlichen Bereitstellung von Nutzwärme bestimmt der Betreiber den brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad.

(2) Die Bestimmungen nach Absatz 1 hat der Betreiber im Zuge eines Leistungstests, wenn die Anlage mit der höchsten Leistung betrieben wird, für die sie für den Dauerbetrieb zugelassen ist, nach der Inbetriebnahme der Feuerungsanlage und nach jeder Änderung der Feuerungsanlage mit signifikanter Auswirkung auf die Bestimmungsgrößen vorzunehmen. Der Leistungstest ist nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik im Sinne des § 66 Absatz 3 durchzuführen. Ist ein Betrieb mit der höchsten Leistung während der Messung nicht möglich, erfolgt die Messung unter repräsentativen Betriebsbedingungen.

(3) Kann der Leistungstest nach Absatz 2 Satz 1 bei Feuerungsanlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung aus technischen Gründen nicht mit Volllast in der Wärmeabgabe gefahren werden, erfolgt der Leistungstest bei der aktuell möglichen Wärmeabgabe und seine Ergebnisse fließen in die rechnerische Bestimmung der volllastbezogenen Werte ein.

(4) Der Betreiber kann die sich aus den Absätzen 1 bis 3 ergebenden Pflichten auf den Hersteller oder den Lieferanten der Feuerungsanlage übertragen. Überträgt der Betreiber die Pflicht auf den Hersteller oder den Lieferanten, verpflichtet der Betreiber diesen, ihm einen Bericht über das Ergebnis des Leistungstests vorzulegen.

(5) Die Ergebnisse der nach Absatz 1 vorgenommenen Bestimmungen des Nettowirkungsgrades sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Die Ergebnisse sind bis zur Durchführung einer erneuten Bestimmung aufzubewahren, mindestens jedoch für einen Zeitraum von fünf Jahren nach dem Ende des Leistungstests.

### **§ 15 Messplätze**

Der Betreiber hat vor der Inbetriebnahme einer Anlage für die Messungen zur Feststellung der Emissionen sowie zur Ermittlung der Bezugs- oder Betriebsgrößen Messplätze einzurichten. Die Messplätze sollen ausreichend groß, leicht begehbar und so beschaffen sein sowie so ausgewählt werden, dass die Vorgaben der DIN EN 15259,

Ausgabe Januar 2008, erfüllt und repräsentative und einwandfreie Messungen gewährleistet sind. Näheres bestimmt die zuständige Behörde.

## **§ 16 Messverfahren und Messeinrichtungen**

(1) Der Betreiber hat sicherzustellen, dass für Messungen die dem Stand der Messtechnik entsprechenden Messverfahren angewendet und geeignete Messeinrichtungen, die den Anforderungen der Anlage 4 entsprechen, verwendet werden. Näheres bestimmt die zuständige Behörde.

(2) Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die Probenahme und Analyse aller Schadstoffe sowie die Qualitätssicherung von automatischen Messsystemen und die Referenzmessverfahren zur Kalibrierung automatischer Messsysteme nach allgemein anerkannten Regeln der Technik im Sinne des § 66 Absatz 3 durchgeführt werden.

(3) Der Betreiber hat den ordnungsgemäßen Einbau von Mess- und Auswerteeinrichtungen zur kontinuierlichen Überwachung vor der Inbetriebnahme der Feuerungsanlage der zuständigen Behörde nachzuweisen. Hierzu hat der Betreiber der zuständigen Behörde die Bescheinigung einer Stelle für Kalibrierungen, die von der zuständigen Landesbehörde oder von der nach Landesrecht bestimmten Behörde nach § 29b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für diesen Tätigkeitsbereich bekannt gegeben wurde, vorzulegen.

(4) Der Betreiber hat Messeinrichtungen, die zur kontinuierlichen Feststellung der Emissionen oder der Betriebsgrößen eingesetzt werden, durch eine Stelle, die von der zuständigen Landesbehörde oder von der nach Landesrecht bestimmten Behörde nach § 29b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für diesen Tätigkeitsbereich bekannt gegeben wurde, gemäß Absatz 5

1. kalibrieren zu lassen und
2. auf Funktionsfähigkeit prüfen zu lassen.

(5) Die Funktionsfähigkeit der Messeinrichtung ist jährlich mittels Parallelmessungen unter Verwendung der Referenzmethode prüfen zu lassen. Die Kalibrierung ist nach der Errichtung und nach jeder wesentlichen Änderung der Feuerungsanlage durchführen zu lassen, sobald der ungestörte Betrieb erreicht ist, jedoch frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach der Inbetriebnahme. Die Kalibrierung der Messeinrichtung ist nach ihrer Errichtung und jeder wesentlichen Änderung an der Messeinrichtung durchführen zu lassen, sobald die Errichtung oder Instandsetzung der Messeinrichtung abgeschlossen ist. Eine Kalibrierung ist mindestens alle drei Jahre vorzunehmen.

(6) Der Betreiber hat die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit und über die entsprechende Konfiguration der Datenerfassungs- und Auswerteeinrichtung innerhalb von zwölf Wochen nach der Kalibrierung oder der Prüfung der zuständigen Behörde vorzulegen.

## **§ 17 Kontinuierliche Messungen**

(1) Der Betreiber hat folgende Parameter kontinuierlich zu ermitteln, zu registrieren, gemäß § 19 Absatz 1 Satz 1 bis 4 und Absatz 2 und 3 auszuwerten und im Fall von § 19 Absatz 4 Satz 3 der zuständigen Behörde unverzüglich zu übermitteln:

1. die Massenkonzentration der Emissionen an Gesamtstaub, Quecksilber, Gesamtkohlenstoff, Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Schwefeltrioxid, Ammoniak, gasförmigen anorganischen Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, und die Rußzahl, soweit Emissionsgrenzwerte oder eine Begrenzung der Rußzahl festgelegt sind oder ist,
2. den Volumengehalt an Sauerstoff im Abgas und
3. die zur Beurteilung des ordnungsgemäßen Betriebs erforderlichen Betriebsgrößen, insbesondere Leistung, Abgastemperatur, Abgasvolumenstrom, Feuchtegehalt, Wasserstoffgehalt und Druck.

Der Betreiber hat hierzu die Anlagen vor der Inbetriebnahme mit geeigneten Mess- und Auswerteeinrichtungen auszurüsten.

(2) Messeinrichtungen für den Feuchtegehalt sind nicht notwendig, soweit das Abgas vor der Ermittlung der Massenkonzentration der Emissionen getrocknet wird. Ergibt sich aufgrund der Bauart und Betriebsweise von Nass-Abgasentschwefelungsanlagen infolge des Sättigungszustandes des Abgases und der konstanten Abgastemperatur, dass der Feuchtegehalt im Abgas an der Messstelle einen konstanten Wert annimmt, soll die zuständige Behörde auf die kontinuierliche Messung des Feuchtegehalts verzichten und die Verwendung des

in periodischen Messungen ermittelten Wertes zulassen. In diesem Fall hat der Betreiber Nachweise über das Vorliegen der vorgenannten Voraussetzungen bei der Kalibrierung zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise nach der Kalibrierung fünf Jahre lang aufzubewahren.

(3) Die Gesamtstaubemission ist ohne Beitrag des Schwefeltrioxids zum Messwert auszuweisen.

(4) Ergibt sich aufgrund der Einsatzstoffe, der Bauart, der Betriebsweise oder aufgrund von periodischen Messungen, dass der Anteil des Stickstoffdioxids an den Stickstoffoxidemissionen unter 5 Prozent liegt, soll die zuständige Behörde auf die kontinuierliche Messung des Stickstoffdioxids verzichten und die Bestimmung des Anteils durch Berechnung zulassen. In diesem Fall hat der Betreiber Nachweise über den Anteil des Stickstoffdioxids bei der Kalibrierung zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise nach der Kalibrierung jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

(5) Wird die Massenkonzentration an Schwefeldioxid kontinuierlich gemessen, kann die Massenkonzentration an Schwefeltrioxid bei der Kalibrierung ermittelt und durch Berechnung berücksichtigt werden.

(6) Zur Feststellung des Schwefelabscheidegrades sind die Messwerte der Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid im Abgas sowie der nach § 13 ermittelte Wert des Schwefelgehalts im eingesetzten Brennstoff heranzuziehen. Die zuständige Behörde bestimmt näher, wie nachgewiesen wird, dass die Schwefelabscheidegrade als Tagesmittelwert eingehalten werden.

### **§ 18 Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen**

(1) Die zuständige Behörde kann bei Feuerungsanlagen mit einer Lebensdauer von weniger als 10 000 Betriebsstunden beschließen, von den kontinuierlichen Messungen gemäß § 17 Absatz 1 abzusehen.

(2) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit Erdgas, Wasserstoff oder Flüssiggas betrieben werden, kontinuierliche Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub nicht erforderlich.

(3) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Großfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von höchstens 100 MW, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind und die ausschließlich mit leichtem Heizöl betrieben werden, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub nicht erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber periodische Messungen für Staub regelmäßig wiederkehrend nach § 20 Absatz 3 durchführen zu lassen.

(4) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit leichtem Heizöl, Dieseldieselkraftstoff oder Erdgas betrieben werden, einzeln oder bei Einsatz in Zweistoffmotoren auch in Kombination, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber die Brennstoffkontrolle bezüglich des Schwefelgehalts und des unteren Heizwertes abweichend von § 13 Absatz 3 bei Einsatz von Erdgas regelmäßig wiederkehrend halbjährlich und bei ausschließlichem Einsatz von leichtem Heizöl oder Dieseldieselkraftstoff regelmäßig wiederkehrend vierteljährlich vorzunehmen. Der Betreiber hat die Nachweise nach ihrer Erstellung jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

(5) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit Biobrennstoffen betrieben werden, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich, wenn die Emissionsgrenzwerte durch den Einsatz entsprechender Brennstoffe eingehalten werden. In diesem Fall hat der Betreiber die Brennstoffkontrolle bezüglich des Schwefelgehalts und des unteren Heizwertes abweichend von § 13 Absatz 3 regelmäßig wiederkehrend einmal halbjährlich auszuführen.

(6) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei mit Erdgas oder flüssigen Brennstoffen betriebenen Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 100 MW, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, kontinuierliche Messungen zur Feststellung der Emissionen an Kohlenmonoxid, Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid nicht erforderlich, wenn durch andere Prüfungen, insbesondere der Prozessbedingungen, und durch Nachweise über den dauerhaften emissionsmindernden Betrieb von Abgasreinigungseinrichtungen nach § 20 Absatz 7 sichergestellt ist, dass die Emissionsgrenzwerte eingehalten werden. In diesem Fall hat der Betreiber periodische Messungen nach § 20 Absatz 3 durchführen zu lassen sowie Nachweise über die Korrelation zwischen den Prüfungen und den Emissionsgrenzwerten zu führen und der zuständigen Behörde zusammen mit dem Messbericht nach § 21 Absatz 1 vorzulegen.



(7) Für Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, soll die zuständige Behörde auf Antrag auf die kontinuierliche Messung verzichten, wenn durch andere Prüfungen, insbesondere der Brennstoffe nach § 13, sichergestellt ist, dass

1. die Emissionen nach § 5 Absatz 2 und nach § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b und Nummer 2 Buchstabe b oder nach § 29 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe b oder nach § 42 Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b für Quecksilber und seine Verbindungen weniger als 50 Prozent der Emissionsgrenzwerte betragen und
2. sich aus den periodischen Messungen ergibt, dass die jeweils geltenden Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert und den Tagesmittelwert sicher eingehalten werden.

In diesem Fall hat der Betreiber periodische Messungen nach § 20 Absatz 3 durchführen zu lassen sowie Nachweise über die Korrelation zwischen den Prüfungen und den Emissionsgrenzwerten zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise nach dem Ende des Nachweiszeitraums jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren. Bei Feuerungsanlagen für den alleinigen Einsatz von naturbelassenem Holz, das den Anforderungen der DIN EN 17225, Ausgabe September 2014, genügt, sind Quecksilbermessungen nicht erforderlich.

(8) Für die Überwachung der im Jahresmittel einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte nach § 28 Absatz 3 Nummer 2 Buchstabe a für Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, kann auf Antrag des Betreibers alternativ zur kontinuierlichen Messung der Einsatz eines anderen geeigneten, validierten Verfahrens erfolgen. Die Überwachung der im Tagesmittel und der im Halbstundenmittel einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte für Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, durch kontinuierliche Messung nach § 17 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 bleibt unberührt.

(9) Die Nachweise in den Fällen der Absätze 3 bis 7 sind durch Verfahren nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik im Sinne des § 66 Absatz 3 zu erbringen. Das Verfahren ist der zuständigen Behörde anzuzeigen und von dieser billigen zu lassen. Die Billigung gilt als erteilt, wenn die zuständige Behörde nicht innerhalb einer Frist von vier Wochen widerspricht.

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

(1) Während des Betriebs der Anlage ist aus den nach § 17 ermittelten Messwerten für jede halbe Stunde jeweils der Halbstundenmittelwert zu bilden und nach Anlage 5 auf den Bezugssauerstoffgehalt umzurechnen. Für die Stoffe, deren Emissionen durch Abgasreinigungseinrichtungen gemindert und begrenzt werden, darf die Umrechnung der Messwerte in Tages- und Halbstundenmittelwerte 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, zu bilden. Jeder Tagesmittelwert, der aus mehr als sechs Halbstundenmittelwerten gebildet wird, welche wegen Störung oder Wartung des kontinuierlichen Messsystems ungültig sind, ist ungültig. Sind mehr als zehn Tagesmittelwerte im Jahr wegen solcher Situationen ungültig, hat der Betreiber geeignete Maßnahmen einzuleiten, um die Zuverlässigkeit des kontinuierlichen Überwachungssystems zu verbessern und die Behörde unaufgefordert innerhalb von vier Wochen über die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Für An- und Abfahrvorgänge, bei denen ein Überschreiten des Zweifachen der festgelegten Emissionsgrenzwerte nicht verhindert werden kann, sind durch die zuständige Behörde Sonderregelungen zu treffen.

(2) Jahresmittelwerte hat der Betreiber auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte ohne Anwendung von Absatz 1 Satz 2 zu berechnen; hierzu sind die validierten Halbstundenmittelwerte eines Kalenderjahres ohne Anwendung von Absatz 1 Satz 2 zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

(3) Monatsmittelwerte hat der Betreiber auf der Grundlage der validierten Halbstundenmittelwerte zu berechnen; hierzu sind über einen gleitenden Zeitraum von 30 Tagen die validierten Halbstundenmittelwerte zusammenzuzählen und durch die Anzahl der validierten Halbstundenmittelwerte zu teilen.

(4) Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr einen Messbericht zu erstellen und der zuständigen Behörde bis zum Ablauf des 31. März des Folgejahres vorzulegen. Der Betreiber hat den Bericht nach Satz 1 sowie die zugehörigen Aufzeichnungen der Messgeräte nach dem Ende des Berichtszeitraums nach Satz 1 fünf Jahre lang aufzubewahren. Soweit die Messergebnisse der zuständigen Behörde durch geeignete telemetrische Übermittlung vorliegen, entfällt die Pflicht nach Satz 1, ihr den Messbericht vorzulegen.

(5) Die Emissionsgrenzwerte sind eingehalten, wenn

1. kein Ergebnis eines nach Anlage 4 validierten Jahres-, Monats-, Tages- und Halbstundenmittelwertes den jeweils maßgebenden Emissionsgrenzwert überschreitet und
2. kein Ergebnis den jeweils maßgebenden Schwefelabscheidegrad und den Entschwefelungsgrad der Rauchgasentschwefelungseinrichtung unterschreitet.

(6) Bei Anwendung der Langzeitprobenahme zur Bestimmung der Emissionen an Quecksilber und seinen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, nach § 18 Absatz 8 gilt der im Jahresmittel einzuhaltende Emissionsgrenzwert als eingehalten, wenn der Durchschnittswert der im Jahr erhaltenen Messwerte den vorgeschriebenen Grenzwert nicht übersteigt.

## **§ 20 Periodische Messungen**

(1) Soweit auf der Grundlage dieser Verordnung periodische Messungen durchzuführen sind, hat der Betreiber diese nach Inbetriebnahme oder wesentlicher Änderung der Feuerungsanlage von einer nach § 29b des Bundes-Immissionsschutzgesetzes für diesen Tätigkeitsbereich bekannt gegebenen Stelle gemäß den Absätzen 2 und 4 durchführen zu lassen. Abweichend von Satz 1 kann die zuständige Behörde für die wiederkehrende Durchführung von Einzelmessungen mit Intervallen kürzer als drei Jahre auf Antrag zulassen, dass die Durchführung durch den Immissionsschutzbeauftragten erfolgt, wenn dieser hierfür die erforderliche Fachkunde, Zuverlässigkeit und gerätetechnische Ausstattung besitzt.

(2) Der Betreiber hat Messungen nach Absatz 1 nach Erreichen des ungestörten Betriebs, jedoch frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme an mindestens drei Tagen durchführen zu lassen. Soweit die Abschnitte 2, 3, 4, 5 oder 6 keine abweichenden Vorschriften zur Wiederholungsmessung enthalten, hat der Betreiber Wiederholungsmessungen regelmäßig wiederkehrend spätestens alle drei Jahre nach der letzten Messung durchführen zu lassen. Messungen nach Satz 1 und Wiederholungsmessungen nach Satz 2 umfassen mindestens sechs einzelne Messungen über jeweils 30 Minuten. Abweichend von Satz 3 sind im Fall der Überwachung von Emissionen nach Anlage 2 Nummer 1 bis 5 mindestens drei einzelne Messungen vorgeschrieben. Die zuständige Behörde kann Ausnahmen von den sich aus diesem Absatz ergebenden Überwachungshäufigkeiten in Fällen vorsehen, in denen der Anlagenbetrieb dem alleinigen Zweck der Durchführung einer Emissionsmessung dienen würde.

(3) Soweit § 18 Ausnahmen von der kontinuierlichen Messung zulässt und anstelle dessen periodische Messungen allein oder in Verbindung mit anderen Prüfungen vorschreibt, sind die periodischen Messungen nach Absatz 1 vorzunehmen. Der Betreiber hat Wiederholungsmessungen nach § 18 Absatz 3, 6 und 7 abweichend von Absatz 2 Satz 2 regelmäßig wiederkehrend halbjährlich an mindestens drei Tagen durchführen zu lassen. Für den Fall, dass der Maximalwert der periodischen Messungen nach Satz 2 mit einem Vertrauensniveau von 50 Prozent nach der Richtlinie VDI 2448 Blatt 2, Ausgabe Juli 1997, (VDI: Verein Deutscher Ingenieure e. V.) den jeweiligen Emissionsgrenzwert nicht überschreitet, hat der Betreiber die Wiederholungsmessungen abweichend von Satz 2 einmal jährlich durchführen zu lassen. Absatz 2 Satz 3 und 5 gilt entsprechend.

(4) Der Betreiber hat die Messungen nach Absatz 1 durchführen zu lassen, wenn die Anlage mit der höchsten Leistung betrieben wird, für die sie bei den während der Messung verwendeten Einsatzstoffen für den Dauerbetrieb zugelassen ist. Ist ein Betrieb mit der höchsten Leistung in begründeten Einzelfällen während der Messung nicht mit verhältnismäßigem Aufwand möglich, erfolgt die Messung unter repräsentativen Betriebsbedingungen. Bei Verbrennungsmotoranlagen sind die Emissionen auch im Teillastbetrieb nach Maßgabe der zuständigen Behörde zu ermitteln. Bei Anlagen mit überwiegend zeitlich veränderlichen Betriebsbedingungen sind Messungen in ausreichender Zahl und unter Einschluss von Betriebsbedingungen, die erfahrungsgemäß zu den höchsten Emissionen führen können, durchzuführen. Näheres bestimmt die zuständige Behörde.

(5) Zur Überwachung der Anforderungen nach § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe c, § 29 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe b, § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4, § 32 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe d, § 42 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 und § 49 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 ist die Probenahmedauer in Abhängigkeit des Probenahmeverfahrens und des Probenahmegeräts festzulegen. Dabei ist die Dauer der Probenahme mindestens auf einen Wert festzusetzen, der garantiert, dass die jeweils maßgebliche Nachweisgrenze überschritten wird. Für die in Anlage 2 Nummer 4 und 5 und die in Anlage 3 genannten Stoffe soll die Bestimmungsgrenze des eingesetzten Analyseverfahrens nicht über  $0,005 \text{ ng/m}^3$  Abgas liegen.

(6) Wiederholungsmessungen zur Überprüfung der Anforderungen nach § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe c, § 29 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe b, § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4, § 42 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 und § 49 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 sind nicht erforderlich, wenn durch regelmäßige Kontrollen der Brennstoffe nach § 13 und des bestimmungsgemäßen Betriebs der Abgasreinigungseinrichtungen nach Absatz 7 zuverlässig nachgewiesen ist, dass die Emissionen weniger als 50 Prozent der Emissionsgrenzwerte betragen. § 13 Absatz 4 bleibt unberührt. Satz 1 gilt nicht bei einer wesentlichen Änderung der Abgasreinigungseinrichtung.

(7) Wird zur Minderung der Emission eines Schadstoffs, dessen Emission durch periodische Messung überwacht wird, eine Abgasreinigungseinrichtung eingesetzt, hat der Betreiber Nachweise über ihren dauerhaften emissionsmindernden Betrieb zu führen und der zuständigen Behörde zusammen mit den Ergebnissen der Einzelmessung für den entsprechenden Schadstoff auf Verlangen vorzulegen.

## **§ 21 Messberichte; Beurteilung von periodischen Messungen**

(1) Der Betreiber hat über die Ergebnisse der Messungen nach § 20 einen Messbericht gemäß Satz 2 zu erstellen. Den Messbericht hat der Betreiber der zuständigen Behörde innerhalb von zwölf Wochen nach Durchführung der Messung vorzulegen. Der Messbericht muss Folgendes enthalten:

1. Angaben über die Messplanung,
  2. das Ergebnis jeder periodischen Messung,
  3. das verwendete Messverfahren und
  4. die Betriebsbedingungen, die für die Beurteilung der Messergebnisse von Bedeutung sind
- und soll dem Anhang A der VDI 4220 Blatt 2 (Ausgabe November 2018) entsprechen.

(2) Die Emissionsgrenzwerte gelten als eingehalten, wenn kein Ergebnis einer periodischen Messung den jeweils geltenden Emissionsgrenzwert überschreitet.

## **§ 22 Jährliche Berichte über Emissionen**

(1) Der Betreiber hat der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum Ablauf des 30. April des Folgejahres für jede einzelne Anlage unter Beachtung der Aggregationsregeln nach § 4 Folgendes zu berichten:

1. die installierte Feuerungswärmeleistung der Feuerungsanlage, in Megawatt,
2. die Art der Feuerungsanlage: Kesselfeuerung, Gasturbine, Gasmotor, Dieselmotor, andere Feuerungsanlage mit genauer Angabe der Art der Feuerungsanlage,
3. die Angabe, ob die Feuerungsanlage Teil einer Raffinerie ist,
4. das Datum der Betriebsaufnahme und der letzten wesentlichen Änderung der Feuerungsanlage, einschließlich der Benennung der wesentlichen Änderung,
5. die Jahresgesamtemissionen, in Megagramm pro Jahr, an Schwefeloxiden, angegeben als Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden, angegeben als Stickstoffdioxid, und Staub, angegeben als Schwebstoffe insgesamt; hierbei sind die normierten Messwerte zur Berechnung entsprechend § 19 Absatz 2 heranzuziehen,
6. die jährlichen Betriebsstunden der Feuerungsanlage,
7. den jährlichen Gesamtenergieeinsatz, in Terajoule pro Jahr, bezogen auf den unteren Heizwert, aufgeschlüsselt nach den folgenden Brennstoffkategorien:
  - a) Steinkohle,
  - b) Braunkohle,
  - c) Biobrennstoffe,
  - d) Torf,
  - e) andere feste Brennstoffe mit genauer Angabe der Bezeichnung des festen Brennstoffs,
  - f) flüssige Brennstoffe,
  - g) Erdgas,
  - h) sonstige Gase mit genauer Angabe der Bezeichnung des Gases,
8. für Feuerungsanlagen, die schwefelreiche einheimische feste Brennstoffe einsetzen, den Schwefelgehalt dieser Brennstoffe und den erzielten Schwefelabscheidegrad, gemittelt über jeden

Monat; Feuerungsanlagen, auf die § 28 Absatz 5 oder 10 anzuwenden ist, berichten zusätzlich den Jahresbetriebswert des Entschwefelungsgrades der Rauchgasentschwefelungseinrichtung und im ersten Jahr der Anwendung des § 28 Absatz 5 oder 10 auch die technische Begründung dafür, warum die in § 28 genannten Regel-Emissionsgrenzwerte nicht eingehalten werden können,

9. für Feuerungsanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren nicht mehr als 1 500 Stunden pro Jahr in Betrieb sind, die Zahl der Betriebsstunden pro Jahr für das Berichtsjahr und die vorangegangenen vier Kalenderjahre.

(2) Die nach Landesrecht zuständigen obersten Landesbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden prüfen den Bericht nach Absatz 1 auf Plausibilität und leiten ihn dem Umweltbundesamt bis zum Ablauf des 31. Oktober des auf das Berichtsjahr folgenden Jahres auf elektronischem Weg zur Weiterleitung an die Europäische Kommission zu. Das Umweltbundesamt hat die Berichte zu Aufstellungen für jedes einzelne Berichtsjahr und für Dreijahreszeiträume zusammenzustellen. Die Angaben zu Feuerungsanlagen in Raffinerien sind gesondert aufzuführen.

## **Unterabschnitt 4**

### **Zulassung von Ausnahmen und weitergehende Anforderungen**

#### **§ 23 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 dieser Verordnung nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfüllbar sind,
2. im Übrigen die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung durchgeführt werden,
3. die Schornsteinhöhe nach der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft in der jeweils geltenden Fassung auch für einen als Ausnahme zugelassenen Emissionsgrenzwert ausgelegt ist, es sei denn, auch insoweit liegen die Voraussetzungen der Nummer 1 vor, und
4. die Ausnahmen den Anforderungen aus der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010 über Industrieemissionen (integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung) (Neufassung) (ABl. L 334 vom 17.12.2010, S. 17) nicht entgegenstehen.

(2) Soweit in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2010/75/EU Ausnahmen zugelassen werden, die zu einer Berichtspflicht an die Europäische Kommission führen, hat die zuständige Behörde unverzüglich eine Ausfertigung der Ausnahmegenehmigung nach Absatz 1 dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit zur Weiterleitung an die Europäische Kommission zuzuleiten.

#### **§ 24 Weitergehende Anforderungen**

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

(2) Hat die zuständige Behörde bei einer Anlage im Einzelfall bereits Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt, die über die Anforderungen dieser Verordnung hinausgehen, sind diese weiterhin maßgeblich.

## **Abschnitt 2**

### **Vorschriften für Feuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2017/1442 der Kommission vom 31. Juli 2017 zu den besten verfügbaren Techniken für Großfeuerungsanlagen**

#### **Unterabschnitt 1**

#### **Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 2**

#### **§ 25 Anwendungsbereich**

Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten für alle Feuerungsanlagen im Anwendungsbereich nach § 1, soweit die Feuerungsanlagen nicht in den Anwendungsbereich des Abschnitts 3, 4, 5 oder 6 fallen.

## **§ 26 Begriffsbestimmungen**

(1) Altanlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine bestehende Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 7. Januar 2013 erteilt worden ist und die vor dem 7. Januar 2014 in Betrieb gegangen ist, oder
3. für die der Betreiber vor dem 7. Januar 2013 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat und die vor dem 7. Januar 2014 in Betrieb gegangen ist.

(2) Bestehende Anlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war, oder
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 18. August 2017 erteilt worden ist und die vor dem 18. August 2021 in Betrieb gegangen ist.

(3) 2003-Altanlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine bestehende Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 27. November 2002 erteilt worden ist und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist, oder
3. für die der Betreiber vor dem 27. November 2002 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist.

## **Unterabschnitt 2**

### **Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 2**

#### **§ 27 Emissionsgrenzwerte für Ammoniak**

Sofern zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren zur selektiven katalytischen Reduktion oder ein Verfahren zur selektiven nichtkatalytischen Reduktion eingesetzt wird, sind Feuerungsanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass für Ammoniak ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten wird. Gasturbinenanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass Gasturbinen, die zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren zur selektiven katalytischen Reduktion einsetzen, für Ammoniak einen Emissionsgrenzwert von 5 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 10 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 20 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschreiten. Die Emissionsgrenzwerte nach den Sätzen 1 und 2 sind auf den nach § 3 jeweils maßgeblichen Bezugssauerstoffgehalt zu beziehen.

#### **§ 28 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz fester Brennstoffe, ausgenommen Biobrennstoffe**

(1) Großfeuerungsanlagen, die feste Brennstoffe mit Ausnahme von Biobrennstoffen einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 5, des Absatzes 6 Satz 1, des Absatzes 7, des Absatzes 8 Satz 1 und 3, des Absatzes 9 Satz 1 und der Absätze 10 bis 15 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- a) Gesamtstaub: 5 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 300 MW: 0,002 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 300 MW oder mehr: 0,001 mg/m<sup>3</sup>,
- c) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 100 MW: 150 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 100 MW bis weniger als 300 MW: 100 mg/m<sup>3</sup>,
- cc) 300 MW oder mehr: 85 mg/m<sup>3</sup>,
- d) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 100 MW: 200 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 100 MW bis weniger als 300 MW: 150 mg/m<sup>3</sup>,
- cc) 300 MW oder mehr: 75 mg/m<sup>3</sup>;
2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet und kein Tagesmittelwert die folgenden Schwefelabscheidegrade unterschreitet:
- a) Gesamtstaub: 10 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber: 0,02 mg/m<sup>3</sup>,
- c) Kohlenmonoxid bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 100 MW: 150 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 100 MW oder mehr: 200 mg/m<sup>3</sup>,
- d) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 bis weniger als 100 MW: 200 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 100 MW bis weniger als 300 MW: 130 mg/m<sup>3</sup>,
- cc) 300 MW oder mehr: 125 mg/m<sup>3</sup>,
- e) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 100 MW: 220 mg/m<sup>3</sup>,

- bb) 100 MW bis weniger als 300 MW: 200 mg/m<sup>3</sup>,
- cc) 300 MW oder mehr: 110 mg/m<sup>3</sup>,

es darf zusätzlich zur Begrenzung der Massenkonzentration ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 85 Prozent nicht unterschritten werden; soweit diese Anforderung zu Emissionen von weniger als 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert führt, ist mindestens ein Schwefelabscheidegrad einzuhalten, der zu Emissionen von nicht mehr als 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert führt;

3. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet und
4. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die nachfolgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
- a) anorganische gasförmige Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 100 MW: 6 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 100 MW oder mehr: 3 mg/m<sup>3</sup>,
- b) anorganische gasförmige Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- aa) 50 MW bis weniger als 100 MW: 3 mg/m<sup>3</sup>,
- bb) 100 MW oder mehr: 2 mg/m<sup>3</sup>,
- c) die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 2 Nummer 1 bis 4.

(2) Die Emissionsgrenzwerte dieser Vorschrift sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b bestimmten Emissionsgrenzwerten für Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber, dürfen bei bestehenden Anlagen die folgenden Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden:

1. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 300 MW bei Einsatz von
- a) Steinkohle: 0,005 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Braunkohle: 0,010 mg/m<sup>3</sup>;
2. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr bei Einsatz von
- a) Steinkohle: 0,004 mg/m<sup>3</sup>  
und ab dem 15. Juli 2025 0,003 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Braunkohle: 0,005 mg/m<sup>3</sup>  
und ab dem 15. Juli 2025 0,004 mg/m<sup>3</sup>.

Abweichend von Satz 1 Nummer 2 Buchstabe a ist bei einer Anlage oder einer gesonderten Feuerungsanlage, die vor dem 15. Juli 2025 nach § 13b Absatz 5 des Energiewirtschaftsgesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 298) geändert worden ist, als systemrelevant ausgewiesen worden ist oder nach § 13e des Energiewirtschaftsgesetzes in der Kapazitätsreserve gebunden worden ist, der Emissionsgrenzwert für Quecksilber von 0,004 mg/m<sup>3</sup> einzuhalten.

(4) Abweichend von Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 Buchstabe b darf bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 0,007 mg/m<sup>3</sup> und ab dem 15. Juli 2025 von 0,006 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden, wenn

1. der Quecksilbergehalt im eingesetzten Brennstoff 0,1 mg/kg oder mehr aufweist oder
2. die betreffende Anlage über einen Dampferzeuger mit einer Verweilzeit des Rauchgases von 4 Sekunden oder mehr im Dampferzeuger bis zum Ende der Brennkammer verfügt.

Abweichend von Satz 1 darf bei Altanlagen mit einer auf die gesonderte Feuerungsanlage bezogene Feuerungswärmeleistung von weniger als 1 500 MW ein Emissionsgrenzwert von 0,007 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden, wenn der Quecksilbergehalt im eingesetzten Brennstoff 0,15 mg/kg oder mehr aufweist. Für die Zwecke nach Satz 1 Nummer 1 und Satz 2 hat der Betreiber den Nachweis zu führen, dass der Quecksilbergehalt im eingesetzten Brennstoff (wasser- und aschefrei) den Mindestwert im Jahresmittel erreicht oder überschritten hat. Der Betreiber hat der zuständigen Behörde auf Verlangen einmal jährlich geeignete Unterlagen vorzulegen, die den Quecksilbergehalt im eingesetzten Brennstoff belegen. Verfügt die Anlage über einen Dampferzeuger nach Satz 1 Nummer 2, hat der Anlagenbetreiber die Verweilzeit des Rauchgases in der Brennkammer gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Der Nachweis der Verweilzeit erfolgt einmalig durch ein von der zuständigen Behörde anerkanntes Gutachten.

(5) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d, Nummer 2 Buchstabe e und Nummer 3 darf für die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, soweit auf Grund des Schwefelgehalts der eingesetzten einheimischen Brennstoffe die in Absatz 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte mit einem verhältnismäßigen Aufwand nicht eingehalten werden können, bei einer Feuerungswärmeleistung von

1. 50 MW bis weniger als 100 MW alternativ ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 93 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden,
2. 100 MW bis weniger als 300 MW alternativ ein Emissionsgrenzwert von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten und zusätzlich ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 93 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden,
3. 300 MW oder mehr alternativ ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 400 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 800 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden und zusätzlich ein Entschwefelungsgrad der Rauchgasentschwefelungseinrichtung von 99 Prozent als Jahresmittelwert und ein Schwefelabscheidegrad von 97 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden.

(6) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a, Nummer 2 Buchstabe a und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Gesamtstaub darf

1. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 1 000 MW ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 10 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 20 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 000 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 8 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 10 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 20 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
3. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 18 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
4. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 14 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 20 mg/m<sup>3</sup>, für den Tagesmittelwert und 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
5. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW bis weniger als 1 000 MW ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
6. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 1 000 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 8 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 14 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 28 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.



Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummern 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 befreien.

(7) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Kohlenmonoxid darf bei 2003-Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 250 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 500 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(8) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c, Nummer 2 Buchstabe d und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf

1. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 250 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert, davon abweichend für andere als Braunkohlestaubfeuerungen bei einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert, und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
3. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 180 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
4. bei Altanlagen mit steinkohlegefeuerten Staubfeuerungen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
5. bei Altanlagen mit Wirbelschichtfeuerung mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 175 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
6. bei Altanlagen mit braunkohlegefeuerter Staubfeuerung mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 175 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummer 1, 2, 3, 4, 5 oder 6 oder nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c befreien. 2003-Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, sowie steinkohlegefeuerte Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW, die vor dem 1. Juli 1987 in Betrieb gegangen sind und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, dürfen abweichend von Satz 1 Nummer 1, 2 und 3 einen Emissionsgrenzwert von 330 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 660 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschreiten, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet.

(9) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d, Nummer 2 Buchstabe e und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, darf

1. bei bestehenden Anlagen mit Wirbelschichtfeuerung mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 350 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und von 700 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Schwefelabscheidegrad einen Wert von mindestens 75 Prozent nicht unterschreiten darf;
2. bei anderen als den in Nummer 1 genannten bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 360 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 400 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 800 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
3. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den

Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Schwefelabscheidegrad einen Wert von mindestens 85 Prozent nicht unterschreiten darf;

4. bei 2003-Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 250 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 500 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Schwefelabscheidegrad einen Wert von mindestens 75 Prozent nicht unterschreiten darf;
5. bei bestehenden Anlagen mit zirkulierender oder druckaufgeladener Wirbelschichtfeuerung mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 180 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Schwefelabscheidegrad einen Wert von mindestens 85 Prozent nicht unterschreiten darf;
6. bei bestehenden sonstigen Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr eine Emissionsgrenzwert von 130 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Schwefelabscheidegrad einen Wert von mindestens 85 Prozent nicht unterschreiten darf;
7. bei Altanlagen, ausgenommen Anlagen mit zirkulierender oder druckaufgeladener Wirbelschichtfeuerung, mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 130 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Schwefelabscheidegrad einen Wert von mindestens 85 Prozent nicht unterschreiten darf;
8. bei 2003-Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 220 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 440 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet und der Schwefelabscheidegrad einen Wert von 85 Prozent nicht unterschreiten darf.

Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert in Satz 1 Nummer 1, 2, 3, 4, 5, 6 oder 7 befreien.

(10) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d, Nummer 2 Buchstabe e und Nummer 3 und Absatz 4 darf nach Validierung des Schwefelgehalts des eingesetzten einheimischen Brennstoffs und des erzielten Schwefelabscheidegrades, gemittelt über jeden Monat, bei bestehenden Anlagen für die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, soweit auf Grund des Schwefelgehalts der eingesetzten einheimischen Brennstoffe die in Absatz 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte mit einem verhältnismäßigen Aufwand nicht eingehalten werden können, bei einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 320 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 400 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 800 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden und zusätzlich ein Entschwefelungsgrad der Rauchgasentschwefelungseinrichtung von 97 Prozent als Jahresmittelwert und ein Schwefelabscheidegrad von 97 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden.

(11) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d, Nummer 2 Buchstabe e und Nummer 3 und Absatz 4 darf nach Validierung des Schwefelgehalts des eingesetzten einheimischen Brennstoffs und des erzielten Schwefelabscheidegrades, gemittelt über jeden Monat, bei Altanlagen für die Emissionen an Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, soweit auf Grund des Schwefelgehalts der eingesetzten einheimischen Brennstoffe die in Absatz 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte mit einem verhältnismäßigen Aufwand nicht eingehalten werden können, bei einer Feuerungswärmeleistung von

1. 50 MW bis weniger als 100 MW alternativ ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 92 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden,
2. 100 MW bis weniger als 300 MW alternativ ein Emissionsgrenzwert von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten und zusätzlich ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 92 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden,
3. 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 320 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 400 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 800 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden und zusätzlich ein Entschwefelungsgrad der Rauchgasentschwefelungseinrichtung von 97 Prozent als Jahresmittelwert und ein Schwefelabscheidegrad von 96 Prozent als Tagesmittelwert nicht unterschritten werden.

(12) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe a bestimmten Emissionsgrenzwerten für die Emissionen an anorganischen gasförmigen Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz von Brennstoffen mit einem mittleren Chlorgehalt von 1 000 mg/kg trocken oder mehr, oder bei bestehenden Anlagen mit Wirbelschichtfeuerung oder bei bestehenden Anlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden. Andere als in Satz 1 genannte bestehende Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW dürfen einen Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten. Andere als in Satz 1 genannte bestehende Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr dürfen bei Einsatz einer nass arbeitenden Entschwefelungseinrichtung mit nachgeschaltetem rotierendem Gas-Gas-Wärmetauscher einen Emissionsgrenzwert von 7 mg/m<sup>3</sup>, ansonsten von 5 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschreiten.

(13) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe b bestimmten Emissionsgrenzwerten für die Emissionen an anorganischen gasförmigen Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz einer nass arbeitenden Entschwefelungseinrichtung mit nachgeschaltetem rotierendem Gas-Gas-Wärmetauscher, bei bestehenden Anlagen mit Wirbelschichtfeuerung oder bei bestehenden Anlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 7 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden. Andere als in Satz 1 genannte bestehende Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW dürfen einen Emissionsgrenzwert von 6 mg/m<sup>3</sup>, Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr einen Emissionsgrenzwert von 3 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschreiten.

(14) Der Betreiber hat in dem Fall von Absatz 12 Satz 1, soweit der abweichende Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert auf den mittleren Chlorgehalt im Brennstoff zurückgeht, Nachweise über das Vorliegen der Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der abweichenden Anforderung, insbesondere auf der Grundlage der Brennstoffkontrollen nach § 13, jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für das vorhergehende Kalenderjahr zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise nach dem Ende des Nachweiszeitraums nach Satz 1 jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

(15) Der Betreiber einer Anlage, die die Behörde nach Absatz 6 Satz 2, Absatz 8 Satz 2 oder Absatz 9 Satz 2 von der Pflicht zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für den Jahresmittelwert befreit hat und der Betreiber einer Anlage nach Absatz 8 Satz 3 oder Absatz 9 Satz 1 Nummer 8 sowie der Betreiber einer Anlage nach Absatz 12 Satz 1 oder Absatz 13 Satz 1, soweit der abweichende Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert für die Emissionen an anorganischen gasförmigen Chlorverbindungen oder von 7 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert für die Emissionen an anorganischen gasförmigen Fluorverbindungen auf die Begrenzung der jährlichen Betriebsstunden zurückgeht, hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

## **§ 29 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Biobrennstoffen**

(1) Großfeuerungsanlagen, die Biobrennstoffe einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und des Absatzes 2, des Absatzes 3 Satz 1, des Absatzes 4 Satz 1, des Absatzes 5 Satz 1, des Absatzes 6 Satz 1 bis 3, des Absatzes 7, des Absatzes 8 Satz 1 und der Absätze 9 und 10 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- a) Gesamtstaub: 5 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
  - aa) 50 MW bis weniger als 100 MW

aaa)	bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Kaliumgehalt von 2 000 mg/kg trocken oder mehr oder von Brennstoffen mit einem Natriumgehalt von 300 mg/kg oder mehr:	200 mg/m <sup>3</sup> ,
bbb)	bei Einsatz von sonstigen Biobrennstoffen:	150 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	100 MW oder mehr:	100 mg/m <sup>3</sup> ,
c)	Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von	
aa)	50 MW bis weniger als 100 MW:	70 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	100 MW bis weniger als 300 MW:	50 mg/m <sup>3</sup> ,
cc)	300 MW oder mehr:	35 mg/m <sup>3</sup> ,
d)	anorganische gasförmige Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, bei einer Feuerungswärmeleistung von	
aa)	50 MW bis weniger als 100 MW:	7 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	100 MW oder mehr:	5 mg/m <sup>3</sup> ,
2.	kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:	
a)	Gesamtstaub:	10 mg/m <sup>3</sup> ,
b)	Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber:	0,005 mg/m <sup>3</sup> ,
c)	Kohlenmonoxid	
aa)	bei einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW	
aaa)	bei dem Einsatz von naturbelassenem Holz:	150 mg/m <sup>3</sup> ,
bbb)	bei dem Einsatz von sonstigen Biobrennstoffen:	250 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	bei einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW oder mehr	
aaa)	bei dem Einsatz von naturbelassenem Holz:	200 mg/m <sup>3</sup> ,
bbb)	bei dem Einsatz von sonstigen Biobrennstoffen:	250 mg/m <sup>3</sup> ,
d)	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid,	
aa)	bei einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW	

- |      |  |                         |
|------|--|-------------------------|
| aaa) | bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Kaliumgehalt von 2 000 mg/kg trocken oder mehr oder von Brennstoffen mit einem Natriumgehalt von 300 mg/kg oder mehr: | 250 mg/m <sup>3</sup> , |
| bbb) | bei Einsatz von sonstigen Biobrennstoffen:   | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb)  | bei einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW:  | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| cc)  | bei einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr:   | 150 mg/m <sup>3</sup> , |
| e)   | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von   |                         |
| aa)  | 50 MW bis weniger als 100 MW:  | 175 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb)  | 100 MW bis weniger als 300 MW:   | 85 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| cc)  | 300 MW oder mehr:  | 70 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| f)   | anorganische gasförmige Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff:   | 12 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| g)   | organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff:  | 10 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| 3.   | kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet und   |                         |
| 4.   | kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die nachfolgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:                                    |                         |
| a)   | anorganische gasförmige Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff:   | 1 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| b)   | die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 2 Nummer 1, 2, 3 und 4.  |                         |

(2) Die Emissionsgrenzwerte dieser Vorschrift sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a, Nummer 2 Buchstabe a und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Gesamtstaub darf

- bei bestehenden Anlagen ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und 20 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
- bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 15 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
- bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 12 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 18 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 36 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;

4. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $10 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $16 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $32 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummer 1, 2, 3 oder 4 befreien.

(4) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe d und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf

1. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Kaliumgehalt von  $2\,000 \text{ mg/kg}$  trocken oder mehr oder von Brennstoffen mit einem Natriumgehalt von  $300 \text{ mg/kg}$  oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $250 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und den Tagesmittelwert und  $500 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW bei Einsatz anderer als in Nummer 1 genannter Biobrennstoffe ein Emissionsgrenzwert von  $225 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $250 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $500 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
3. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Kaliumgehalt von  $2\,000 \text{ mg/kg}$  trocken oder mehr oder von Brennstoffen mit einem Natriumgehalt von  $300 \text{ mg/kg}$  oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $250 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $300 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $600 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
4. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von  $180 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $220 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $440 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
5. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $150 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $400 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummer 1, 2, 3, 4 oder 5 befreien.

(5) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c, Nummer 2 Buchstabe e und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, darf

1. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von  $400 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Schwefelgehalt von 0,1 Gewichts-Prozent oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von  $400 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, bei Einsatz von sonstigen Biobrennstoffen ein Emissionsgrenzwert von  $70 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $175 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von  $350 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
3. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Schwefelgehalt von 0,1 Gewichts-Prozent oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $150 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von  $300 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert, bei Einsatz von sonstigen Biobrennstoffen ein Emissionsgrenzwert von  $50 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $85 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von  $170 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
4. bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr bei Einsatz von Brennstoffen mit einem Schwefelgehalt von 0,1 Gewichts-Prozent oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von  $400 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummer 1, 2, 3 oder 4 befreien.

(6) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d, Nummer 2 Buchstabe f und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, darf

1. bei Einsatz von Brennstoffen mit einem mittleren Chlorgehalt von 0,1 Gewichts-Prozent trocken oder mehr sowie in Anlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 15 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 35 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 70 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 15 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 35 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 70 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
3. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 9 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 12 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 24 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 2 und 3 darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz von Brennstoffen mit einem mittleren Chlorgehalt von 0,1 Gewichts-Prozent trocken oder mehr sowie bei bestehenden Anlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 25 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 100 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 Nummer 1 dürfen bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr die in Satz 2 vorgeschriebenen Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummer 1, 2 oder 3 oder nach Satz 2 befreien.

(7) Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe a bestimmten Emissionsgrenzwert für anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, darf bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 1,5 mg/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden.

(8) Die Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe b gelten bezüglich der Anforderung in Anlage 2 Nummer 4 nicht für den Einsatz von

1. naturbelassenem Holz,
2. Holzabfällen gemäß § 2 Absatz 4 Nummer 2 Buchstabe f oder
3. ausschließlich aus naturbelassenem Holz hergestellten Brennstoffen, soweit dadurch keine anderen oder höheren Emissionen entstehen als bei Einsatz von naturbelassenem Holz.

Die Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe b gelten bezüglich der Anforderungen in Anlage 2 Nummer 1, 2 und 3 nicht für den Einsatz von Stoffen nach Satz 1, wenn die Ergebnisse der Brennstoffkontrollen nach § 13 zweifelsfrei die Einhaltung dieser Emissionsgrenzwerte belegen können.

(9) Der Betreiber hat in den Fällen von Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe d Doppelbuchstabe aa Dreifachbuchstabe aaa, Absatz 4 Satz 1 Nummer 1 oder 3, Absatz 5 Nummer 2, 3 oder 4, Absatz 6 Satz 1 Nummer 1, 2 und Absatz 8 Satz 1 Nummer 3 Nachweise über die Einhaltung der die abweichenden Regelungen begründenden brennstoffspezifischen Voraussetzungen, insbesondere durch regelmäßige Kontrollen der Brennstoffe auf der Grundlage der Brennstoffkontrollen nach § 13, jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für das vorhergehende Kalenderjahr zu führen und diese der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise nach dem Ende des Nachweiszeitraums nach Satz 1 jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

(10) Der Betreiber einer Anlage, die die Behörde nach Absatz 3 Satz 2, Absatz 4 Satz 2, Absatz 5 Satz 2 oder nach Absatz 6 Satz 4 von der Pflicht zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für den Jahresmittelwert befreit hat, sowie der Betreiber einer Anlage nach Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 oder Satz 2, soweit die Inanspruchnahme dieser abweichenden Regelungen auf die Begrenzung der jährlichen Betriebsstunden zurückgeht, hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

### § 30 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz flüssiger Brennstoffe, ausgenommen flüssige Brennstoffe aus Produktionsrückständen der chemischen Industrie

(1) Großfeuerungsanlagen, die flüssige Brennstoffe, ausgenommen flüssige Brennstoffe aus Produktionsrückständen der chemischen Industrie, einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 4, des Absatzes 5 Satz 1, des Absatzes 6, des Absatzes 7 Satz 1 bis 6, des Absatzes 8 Satz 1 und 2 und des Absatzes 9 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Gesamtstaub bei einer Feuerungswärmeleistung von
    - aa) 50 MW bis weniger als 300 MW: 10 mg/m<sup>3</sup>,
    - bb) 300 MW oder mehr: 5 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid: 75 mg/m<sup>3</sup>,
  - c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
    - aa) 50 MW bis weniger als 300 MW: 175 mg/m<sup>3</sup>,
    - bb) 300 MW oder mehr: 50 mg/m<sup>3</sup>;
2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet und kein Tagesmittelwert die folgenden Schwefelabscheidegrade unterschreitet:
  - a) Gesamtstaub: 10 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Kohlenmonoxid: 80 mg/m<sup>3</sup>,
  - c) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid: 100 mg/m<sup>3</sup>,
  - d) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
    - aa) 50 MW bis weniger als 300 MW: 200 mg/m<sup>3</sup>,
    - bb) 300 MW oder mehr: 120 mg/m<sup>3</sup>,

es darf zusätzlich zur Begrenzung der Massenkonzentration ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 85 Prozent nicht unterschritten werden; soweit diese Anforderung zu Emissionen von weniger als 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert führt, ist mindestens ein Schwefelabscheidegrad einzuhalten, der zu Emissionen von nicht mehr als 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert führt;
3. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet und
4. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 2 Nummer 1, 2, 3 und 4 überschreitet.

(2) Die Emissionsgrenzwerte dieser Vorschrift sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a festgelegten Emissionsgrenzwerten für Gesamtstaub kann bei Einsatz von leichtem Heizöl die Rußzahlbegrenzung



auf den Wert 1 für den Drei-Minuten-Mittelwert festgelegt werden, wenn durch periodische Messung der Staubkonzentration nachgewiesen wird, dass mit der Einhaltung der vorgenannten Rußzahlbegrenzung die Anforderungen des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a stets erfüllt sind.

(4) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb für Gesamtstaub darf bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $10 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und Tagesmittelwert und  $20 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 befreien.

(5) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a, Nummer 2 Buchstabe a und Nummer 3 für Gesamtstaub darf bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von

1. 50 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von  $20 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und den Tagesmittelwert und  $40 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $10 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $15 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $30 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine Altanlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 befreien.

(6) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, dürfen bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW, die ausschließlich mit leichtem Heizöl betrieben werden und die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, sowie bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW, die ausschließlich mit leichtem Heizöl betrieben werden, die folgenden Emissionsgrenzwerte nicht überschritten werden:

1. bei Kesseln mit einem Einstellwert der Sicherheitseinrichtung, insbesondere durch einen Sicherheitstemperaturbegrenzer oder ein Sicherheitsdruckventil, gegen Überschreitung einer Temperatur von weniger als 383,15 K oder eines Überdrucks von weniger als 0,05 MPa:  $150 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und den Tagesmittelwert und  $300 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert,
2. bei Kesseln mit einem Einstellwert der Sicherheitseinrichtung, insbesondere durch einen Sicherheitstemperaturbegrenzer oder ein Sicherheitsdruckventil, gegen Überschreitung einer Temperatur von 383,15 K bis 483,15 K oder eines Überdrucks von 0,05 MPa bis 1,8 MPa:  $170 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und den Tagesmittelwert und  $340 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert,
3. bei Kesseln mit einem Einstellwert der Sicherheitseinrichtung, insbesondere durch einen Sicherheitstemperaturbegrenzer oder ein Sicherheitsdruckventil, gegen Überschreitung einer Temperatur von mehr als 483,15 K oder eines Überdrucks von mehr als 1,8 MPa:  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und den Tagesmittelwert und  $400 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert.

(7) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von

1. 50 MW bis weniger als 100 MW bei Einsatz von anderen flüssigen Brennstoffen als leichtem Heizöl ein Emissionsgrenzwert von  $250 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $300 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $600 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $145 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $290 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
3. 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von  $100 \text{ mg/m}^3$  für den Jahres- und den Tagesmittelwert und  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von  $270 \text{ mg/m}^3$  für den Jahresmittelwert,  $330 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $660 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei 2003-Altanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von  $400 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und  $800 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert

nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet. Abweichend von Satz 1 Nummer 2 darf bei 2003-Altanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, bei Einsatz von anderen flüssigen Brennstoffen als leichtem Heizöl ein Emissionsgrenzwert von 365 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 730 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet. Abweichend von Satz 1 Nummer 3 darf bei Altanlagen bei Einsatz von anderen flüssigen Brennstoffen als leichtem Heizöl ein Emissionsgrenzwert von 110 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 145 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 290 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei 2003-Altanlagen, die ausschließlich zur Abdeckung der Spitzenlast bei der Energieversorgung während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen, bei Einsatz von leichtem Heizöl ein Emissionsgrenzwert von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet. Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1, Satz 2 oder Satz 5 befreien.

(8) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c, Nummer 2 Buchstabe d und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten darf für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid,

1. bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 110 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. bei 2003-Altanlagen für den Einsatz von anderen flüssigen Brennstoffen als leichtem Heizöl, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, mit einer Feuerungswärmeleistung von
  - a) 50 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 350 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 700 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
  - b) 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

wobei die Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert keine Anwendung finden.

Für 2003-Altanlagen nach Satz 1 Nummer 2 Buchstabe a darf zusätzlich zur Begrenzung der Massenkonzentration ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 75 Prozent nicht unterschritten werden. Für alle nicht unter Satz 1 Nummer 2 Buchstabe a fallenden 2003-Altanlagen sowie für bestehende Anlagen und Altanlagen bleiben die Vorschriften des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe d zum Schwefelabscheidegrad unberührt. Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Satz 1 Nummer 1 befreien.

(9) Der Betreiber einer Anlage, die die Behörde nach Absatz 5 Satz 2, Absatz 7 Satz 7 oder Absatz 8 Satz 4 von der Pflicht zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für den Jahresmittelwert befreit hat, der Betreiber einer Anlage, auf die die abweichenden Vorschriften des Absatzes 6 infolge der begrenzten Jahresbetriebsstunden Anwendung finden, der Betreiber einer Anlage nach Absatz 7 Satz 3, 4 oder 6 sowie der Betreiber einer Anlage nach Absatz 8 Satz 1 Nummer 2 hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

(10) Bei Einsatz von leichtem Heizöl, das die Anforderungen an leichtes Heizöl der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen bezüglich des Schwefelgehalts erfüllt, sind die in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe d genannten Anforderungen zum Schwefelabscheidegrad nicht anzuwenden.

(11) Bei Einsatz von leichtem Heizöl sind die Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 nicht anzuwenden.

### **§ 31 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen, ausgenommen gasförmige Brennstoffe aus Produktionsrückständen der chemischen Industrie**

(1) Großfeuerungsanlagen, die gasförmige Brennstoffe, ausgenommen gasförmige Brennstoffe aus Produktionsrückständen der chemischen Industrie, einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und des Absatzes 2 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- |    |   |                         |
|----|---|-------------------------|
| a) | Gesamtstaub bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas:   | 7 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| b) | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid:   | 60 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| c) | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas: | 150 mg/m <sup>3</sup> , |

2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- |     |   |                         |
|-----|---|-------------------------|
| a)  | Gesamtstaub bei Einsatz von   |                         |
| aa) | Hochofengas oder Koksofengas:   | 10 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| bb) | sonstigen gasförmigen Brennstoffen, ausgenommen Erdgas, Flüssiggas und Wasserstoff: | 5 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| b)  | Kohlenmonoxid bei Einsatz von   |                         |
| aa) | Erdgas:   | 50 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| bb) | Hochofengas oder Koksofengas:   | 100 mg/m <sup>3</sup> , |
| cc) | sonstigen gasförmigen Brennstoffen:   | 80 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| c)  | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid:             | 85 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| d)  | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei Einsatz von   |                         |
| aa) | Flüssiggas:   | 5 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| bb) | Erdgas:   | 35 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| cc) | Hochofengas und Koksofengas mit einem Koksofengasanteil von bis zu 50 Prozent:      | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| dd) | Hochofengas und Koksofengas mit einem Koksofengasanteil von mehr als 50 Prozent:    | 300 mg/m <sup>3</sup> , |
| ee) | sonstigen gasförmigen Brennstoffen:   | 35 mg/m <sup>3</sup> ,  |

3. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten darf für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei bestehenden Anlagen ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den

Tagesmittelwert und 200 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 darf bei Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 300 MW

1. bei Einsatz von Hochofengas und Koksofengas mit einem Koksofengasanteil von bis zu 50 Prozent ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 160 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 320 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. bei Einsatz von Hochofengas und Koksofengas mit einem Koksofengasanteil von mehr als 50 Prozent ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 darf bei 2003-Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 135 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 270 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 darf bei bestehenden Anlagen, die andere gasförmige Brennstoffe als Erdgas, Hochofengas oder Koksofengas einsetzen, bei einer Feuerungswärmeleistung

1. bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 200 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet.

### **§ 32 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von flüssigen und gasförmigen Produktionsrückständen aus der chemischen Industrie**

(1) Großfeuerungsanlagen, die flüssige oder gasförmige Produktionsrückstände aus der chemischen Industrie einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 5, des Absatzes 6 Satz 2 und 3 und des Absatzes 7 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- a) Gesamtstaub: 5 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid:
  - aa) bei ausschließlichem Einsatz von gasförmigen Produktionsrückständen aus der chemischen Industrie: 80 mg/m<sup>3</sup>,
  - bb) in allen nicht in Doppelbuchstabe aa genannten Fällen: 85 mg/m<sup>3</sup>,
- c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid: 100 mg/m<sup>3</sup>,

2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- a) Gesamtstaub: 10 mg/m<sup>3</sup>,
- b) Kohlenmonoxid: 80 mg/m<sup>3</sup>,
- c) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
  - aa) 50 MW bis weniger als 300 MW:
    - aaa) bei ausschließlichem Einsatz von gasförmigen Produktionsrückständen aus der chemischen Industrie: 100 mg/m<sup>3</sup>,
    - bbb) in allen nicht in Dreifachbuchstabe aaa genannten Fällen: 110 mg/m<sup>3</sup>,

- |      |   |                         |
|------|---|-------------------------|
| bb)  | 300 MW oder mehr:   | 100 mg/m <sup>3</sup> , |
| d)   | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid:   |                         |
| aa)  | bei ausschließlichem Einsatz von gasförmigen Produktionsrückständen der chemischen Industrie:                         | 35 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| bb)  | in allen nicht in Doppelbuchstabe aa genannten Fällen:  |                         |
| aaa) | bei einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 300 MW:  | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| bbb) | bei einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr:  | 150 mg/m <sup>3</sup> , |
| 3.   | kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet und              |                         |
| 4.   | kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet: |                         |
| a)   | gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff, bei einer Feuerungswärmeleistung von       |                         |
| aa)  | 50 MW bis weniger als 100 MW:   | 7 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| bb)  | 100 MW oder mehr:   | 5 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| b)   | gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff, bei einer Feuerungswärmeleistung von       |                         |
| aa)  | 50 MW bis weniger als 100 MW:   | 3 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| bb)  | 100 MW oder mehr:   | 2 mg/m <sup>3</sup> ,   |
| c)   | organische Stoffe, angegeben als Gesamtkohlenstoff:   | 10 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| d)   | den Emissionsgrenzwert nach Anlage 2 Nummer 5.  |                         |

(2) Die Emissionsgrenzwerte dieser Vorschrift sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a, Nummer 2 Buchstabe a und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Gesamtstaub darf bei Einsatz von flüssigen Produktionsrückständen der chemischen Industrie allein oder zusammen mit gasförmigen Brennstoffen der chemischen Industrie in

- bestehenden Anlagen ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und 20 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
- Altanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von
  - 50 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 15 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
  - 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(4) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe aa und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben

als Stickstoffdioxid, darf in bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger 300 MW, in denen gasförmige Produktionsrückstände der chemischen Industrie eingesetzt werden, ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 110 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 220 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 darf in Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 180 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(5) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf in bestehenden Anlagen, in denen flüssige Produktionsrückstände der chemischen Industrie eingesetzt werden, bei einer Feuerungswärmeleistung von

1. 50 MW bis weniger als 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 250 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. 100 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
3. 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 100 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und 200 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 290 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 330 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 660 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 2 darf bei 2003-Altanlagen, deren Brennstoff einen Stickstoffgehalt von 0,6 Gewichts-Prozent übersteigt, ein Emissionsgrenzwert von 380 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und 760 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 Nummer 2 darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 4 darf bei 2003-Altanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind und deren Brennstoff einen Stickstoffgehalt von 0,6 Gewichts-Prozent übersteigt, ein Emissionsgrenzwert von 380 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 760 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet. Abweichend von Satz 1 Nummer 3 darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert und 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(6) Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Absatz 1, 3, 4 oder 5 befreien. Hat die Behörde nach Satz 1 die Anlage von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert befreit oder betreibt der Betreiber eine Anlage nach Absatz 5 Satz 5, so hat der Betreiber bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums fünf Jahre lang aufzubewahren.

(7) Der Betreiber hat in den Fällen des Absatzes 5 Satz 3 oder 5 Nachweise über die Erfüllung der die abweichenden Regelungen begründenden brennstoffspezifischen Voraussetzungen, insbesondere durch regelmäßige Kontrollen der Brennstoffe auf der Grundlage der Brennstoffkontrollen nach § 13, jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für das vorhergehende Kalenderjahr zu führen und diese der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat die Nachweise nach dem Ende des Nachweiszeitraums nach Satz 1 jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

### **§ 33 Emissionsgrenzwerte für Gasturbinenanlagen**

(1) Gasturbinenanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 4, des Absatzes 5 Satz 1 Nummer 1, der Absätze 6 bis 10 und des Absatzes 13 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Gesamtstaub bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen: 5 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz
    - aa) von Erdgas

- |      |   |                        |
|------|---|------------------------|
| aaa) | in Anlagen im Kombibetrieb<br>(Gas- und Dampfturbinen-<br>prozess): | 15 mg/m <sup>3</sup> , |
| bbb) | in sonstigen Gasturbinen-<br>anlagen:                               | 30 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb)  | von Hochofengas oder<br>Koksofengas:                                | 35 mg/m <sup>3</sup> ; |
2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
- |      |   |                         |
|------|---|-------------------------|
| a)   | Gesamtstaub bei Einsatz von<br>flüssigen Brennstoffen:  | 10 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| b)   | Kohlenmonoxid:  | 100 mg/m <sup>3</sup> , |
| c)   | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz   |                         |
| aa)  | von Erdgas  |                         |
| aaa) | in Anlagen im Kombibetrieb<br>(Gas- und Dampfturbinen-<br>prozess):   | 40 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| bbb) | in sonstigen Gasturbinen-<br>anlagen:   | 50 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| bb)  | von anderen gasförmigen Brenn-<br>stoffen, ausgenommen Wasserstoff<br>und gasförmige Brennstoffe mit<br>einem Wasserstoffanteil von<br>10 Volumen-Prozent oder mehr,<br>und flüssigen Brennstoffen: | 50 mg/m <sup>3</sup> ;  |
3. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet;
4. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, den Emissionsgrenzwert von 5 mg/m<sup>3</sup> für Formaldehyd bei Betrieb mit einer Last von 70 Prozent überschreitet; für den Betrieb bei einer Last unter 70 Prozent legt die zuständige Behörde den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltende Emissionsbegrenzung fest.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa ist für Anlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, oder in Anlagen, für die der Betreiber vor dem 15. Juli 2022 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat, in Anlagen im Kombibetrieb ein Emissionsgrenzwert von 30 mg/m<sup>3</sup> und in sonstigen Gasturbinenanlagen ein Emissionsgrenzwert von 35 mg/m<sup>3</sup> im Jahresmittel einzuhalten.

(2) Soweit zur Einhaltung der Anforderungen an die Begrenzung der Emissionen von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c oder Satz 3 der erstmalige Einsatz eines Verfahrens zur selektiven katalytischen Reduktion von Stickstoffoxiden erforderlich ist, ist diese Maßnahme zur Emissionsminderung so zu errichten und zu betreiben, dass ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten wird; die Anforderungen zur Einhaltung der auf den Tagesmittelwert bezogenen Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c bleiben unberührt.

(3) Die in den Absätzen 1 und 2 festgelegten Emissionsgrenzwerte zur Begrenzung der Emissionen von Kohlenmonoxid und von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, gelten bei Betrieb ab einer Last von 70 Prozent bei einer Temperatur von 288,15 K, einem Druck von 101,3 kPa und einer relativen Luftfeuchte von 60 Prozent (ISO-Bedingungen). Für den Betrieb bei Lasten unter 70 Prozent legt die zuständige Behörde den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltenden

Emissionsgrenzwerte für die in Satz 1 genannten Schadstoffe fest. Abweichend von den Sätzen 1 und 2 gelten für den Einsatz von Erdgas in Gasturbinen, die mit Einrichtungen zur trockenen Vormischung von Brennstoff und Verbrennungsluft (NO<sub>x</sub>-arme Trockenbrenner) ausgestattet sind, die in Absatz 1 festgelegten Emissionsgrenzwerte zur Begrenzung der Emissionen von Kohlenmonoxid und von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, in dem Lastbereich, in dem der Betrieb des NO<sub>x</sub>-armen Trockenbrenners wirksam ist, mindestens jedoch ab einer Last von 70 Prozent unter ISO-Bedingungen. Der Betreiber hat den Minimallastpunkt für einen wirksamen Betrieb des NO<sub>x</sub>-armen Trockenbrenners, ab dem ein sicherer und stabiler Betrieb der Anlage möglich ist, der zuständigen Behörde mitzuteilen. Für den Lastbereich zwischen dem vom Betreiber anzugebenden Minimallastpunkt nach Satz 4 und einem vom Betreiber zu benennenden tieferen Lastpunkt, ab dem ein bestimmungsgemäßer Betrieb der Anlage möglich ist, legt die Behörde die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsgrenzwerte von Kohlenmonoxid und von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, fest.

(4) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c und Satz 3 ist in den folgenden Fällen der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert und den Tagesmittelwert entsprechend der prozentualen Wirkungsgraderhöhung heraufzusetzen:

1. für Gasturbinenanlagen, ausgenommen Gasturbinen im Kombibetrieb, deren elektrischer oder mechanischer Nettowirkungsgrad bei Betrieb unter ISO-Bedingungen mehr als 39 Prozent beträgt,
2. für Gasturbinen im Kombibetrieb, deren elektrischer oder mechanischer Nettowirkungsgrad bei Betrieb ohne Wärmeauskopplung unter ISO-Bedingungen mehr als 55 Prozent beträgt.

(5) Bei Gasturbinen, die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen, sind bei Einsatz von

1. Erdgas die Absätze 1 bis 4 anzuwenden, es sei denn, die Prüfung durch die zuständige Behörde ergibt, dass ihre Anwendung unverhältnismäßig ist,
2. anderen gasförmigen Brennstoffen als Erdgas die Absätze 1 bis 4 nicht anzuwenden.

Bei Gasturbinen, die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen, sind bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen die Absätze 1 bis 4 mit Ausnahme von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a nicht anzuwenden; Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a ist nicht anzuwenden, wenn die Prüfung durch die zuständige Behörde ergibt, dass die Anwendung dieser Vorschriften unverhältnismäßig ist.

(6) Anstelle der in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und in Nummer 2 Buchstabe a festgelegten Emissionsgrenzwerte für Gesamtstaub kann bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen die Rußzahlbegrenzung auf den Wert 2 im Dauerbetrieb und den Wert 4 beim Anfahren festgelegt werden, wenn durch periodische Messung der Staubkonzentration nachgewiesen wird, dass mit der Einhaltung der vorgenannten Rußzahlbegrenzung die Anforderungen des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 Buchstabe a stets erfüllt sind.

(7) Bei Einsatz flüssiger Brennstoffe darf bei Gasturbinen nur Dieselkraftstoff oder leichtes Heizöl, das bezüglich des Schwefelgehalts die Anforderungen an leichtes Heizöl nach der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen erfüllt, verwendet werden. Abweichend von Satz 1 dürfen andere Brennstoffe verwendet werden, wenn gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung von Schwefeloxiden angewendet werden.

(8) Für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, sind bei Einsatz gasförmiger Brennstoffe, ausgenommen Erdgas und Wasserstoff, die Emissionsgrenzwerte des § 31 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe d und Nummer 3 für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, auf einen Bezugssauerstoffgehalt von 15 Prozent umzurechnen.

(9) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b, Nummer 2 Buchstabe c, Nummer 3 und Satz 3 festgelegten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz von Erdgas

1. im Kombibetrieb (Gas- und Dampfturbinenprozess) ein Emissionsgrenzwert für den Tagesmittelwert von 50 mg/m<sup>3</sup>, für den Halbstundenmittelwert von 100 mg/m<sup>3</sup> und für den Jahresmittelwert bei Anlagen mit
  - a) einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von weniger als 75 Prozent und einer Feuerungswärmeleistung von
    - aa) bis zu 600 MW: 45 mg/m<sup>3</sup>,



- bb) 600 MW oder mehr: 40 mg/m<sup>3</sup>,
- b) einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von 75 Prozent oder mehr: 50 mg/m<sup>3</sup>,

nicht überschritten werden;

2. in anderen als den in Nummer 1 aufgeführten Gasturbinenanlagen ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> für den Jahres- und den Tagesmittelwert sowie 100 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen mit einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von mindestens 75 Prozent und einer Feuerungswärmeleistung von

1. bis zu 600 MW ein Emissionsgrenzwert von 55 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 75 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 150 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. 600 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 65 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 130 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen mit einem brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrad von weniger als 75 Prozent und einer Feuerungswärmeleistung von

1. bis zu 600 MW ein Emissionsgrenzwert von 45 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 100 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. 600 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 40 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 100 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 2 darf

1. bei Altanlagen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen ein Emissionsgrenzwert von 60 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 65 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 130 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. bei 2003-Altanlagen, die ausschließlich zur Abdeckung der Spitzenlast bei der Energieversorgung während bis zu 300 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet.

Abweichend von Satz 1 darf in 2003-Altanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 75 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 150 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden, wobei der Emissionsgrenzwert für den Jahresmittelwert keine Anwendung findet. Satz 4 Nummer 2 bleibt unberührt. Für die von Absatz 1 abweichenden Vorschriften dieses Absatzes findet Absatz 2 entsprechend Anwendung.

(10) Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb festgelegten Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas ein Emissionsgrenzwert von 50 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe bb festgelegten Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei Altanlagen bei Einsatz von Hochofengas oder Koksofengas ein Emissionsgrenzwert von 70 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert nicht überschritten werden. Für die von Absatz 1 abweichenden Vorschriften dieses Absatzes findet Absatz 2 keine Anwendung.

(11) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c und Nummer 3 festgelegten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei

1. Altanlagen, die flüssige Brennstoffe oder andere gasförmige Brennstoffe als Erdgas, Hochofengas und Koksofengas einsetzen, ein Emissionsgrenzwert von 120 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 240 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. 2003-Altanlagen, die flüssige Brennstoffe oder andere gasförmige Brennstoffe als Erdgas, Hochofengas und Koksofengas einsetzen und im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,

3. 2003-Altanlagen, die ausschließlich zur Abdeckung der Spitzenlast bei der Energieversorgung während bis zu 300 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, bei Einsatz von anderen gasförmigen Brennstoffen als Erdgas, Hochofengas und Koksofengas oder bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Für die von Absatz 1 abweichenden Vorschriften dieses Absatzes findet Absatz 2 entsprechend Anwendung.

(12) Die Behörde kann auf Antrag des Betreibers eine bestehende Anlage, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb ist, von der Pflicht zur Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für den Jahresmittelwert nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a, Absatz 9 Satz 1 Nummer 1 oder 2, Absatz 9 Satz 2 Nummer 1 oder 2, Absatz 9 Satz 3 Nummer 1 oder 2, Absatz 9 Satz 4 Nummer 1 oder Absatz 10 Satz 1 befreien.

(13) Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 9 Satz 4 Nummer 2, Satz 5 oder Absatz 11 Satz 1 Nummer 2 oder 3 oder einer Anlage, die die Behörde nach Absatz 12 von der Pflicht zur Einhaltung des Emissionsgrenzwertes für den Jahresmittelwert befreit hat, hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 9 Satz 1 Nummer 1 Buchstabe b oder Satz 2 Nummer 1 oder 2 hat einen Nachweis über die Einhaltung des jeweiligen brennstoffbezogenen Nettowirkungsgrades zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach Satz 1 jeweils fünf Jahre nach dem Ende des Nachweiszeitraums aufzubewahren. Der Betreiber hat den Nachweis nach Satz 2 fünf Jahre nach der Erbringung des Nachweises aufzubewahren.

(14) Für Gasturbinen mit Zusatzfeuerung hat die Behörde die Emissionsgrenzwerte und die zugehörigen Bezugssauerstoffgehalte auf der Grundlage der jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Gasturbine nach dieser Vorschrift und an die Zusatzfeuerung nach § 30 oder 31 im Einzelfall festzulegen.

### **§ 34 Emissionsgrenzwerte für Verbrennungsmotoranlagen**

(1) Verbrennungsmotoranlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes, der Absätze 2 bis 6 Nummer 1 Satz 1 und Nummer 2 und der Absätze 7 und 8 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| a) Gesamtstaub bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen:                                     | 20 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz von |                         |
| aa) flüssigen Brennstoffen:  | 140 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb) gasförmigen Brennstoffen:  | 100 mg/m <sup>3</sup> ; |

2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| a) Gesamtstaub bei Einsatz von  |                         |
| aa) flüssigen Brennstoffen:   | 20 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| bb) gasförmigen Brennstoffen, ausgenommen Erdgas, Flüssiggas und Wasserstoff: | 10 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| b) Kohlenmonoxid bei Einsatz von  |                         |
| aa) flüssigen Brennstoffen:   | 300 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb) gasförmigen Brennstoffen:   | 250 mg/m <sup>3</sup> , |
| c) Methan bei Einsatz von gasförmigen Brennstoffen                            |                         |

aa)	in Fremdzündungsmotoren im Magerbetrieb:	900 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	in anderen als in Doppelbuch- stabe aa genannten Fremdzündungsmotoren:	300 mg/m <sup>3</sup> ,
cc)	in Zweistoffmotoren:	1 330 mg/m <sup>3</sup> ,
d)	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei Einsatz von	
aa)	flüssigen Brennstoffen:	140 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	gasförmigen Brennstoffen:	100 mg/m <sup>3</sup> ;

- kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet;
- kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, für Formaldehyd den Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> überschreitet.

(2) Bis zum Beginn des 15. Juli 2024 gilt abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c Doppelbuchstabe aa ein Emissionsgrenzwert für Methan von 1 050 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert.

(3) Der in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c sowie in Absatz 2 festgelegte Emissionsgrenzwert wird als Gesamtkohlenstoff (C) bei Volllastbetrieb ausgedrückt.

(4) Bei Einsatz flüssiger Brennstoffe darf bei Verbrennungsmotoren nur Dieselmotorenkraftstoff oder leichtes Heizöl, das bezüglich des Schwefelgehalts die Anforderungen an leichtes Heizöl nach der Verordnung über die Beschaffenheit und die Auszeichnung der Qualitäten von Kraft- und Brennstoffen erfüllt, verwendet werden. Abweichend von Satz 1 dürfen andere Brennstoffe verwendet werden, wenn gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung von Schwefeloxiden angewendet werden.

(5) Für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, sind bei Einsatz gasförmiger Brennstoffe, ausgenommen Erdgas und Wasserstoff, die Emissionsgrenzwerte des § 31 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe d und Nummer 3 für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, auf einen Bezugssauerstoffgehalt von 5 Prozent umzurechnen.

(6) Auf Verbrennungsmotoranlagen, die ausschließlich für den Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen und die flüssige Brennstoffe einsetzen, finden folgende abweichende Regelungen Anwendung:

- Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa und Nummer 2 Buchstabe d Doppelbuchstabe aa und Nummer 3 festgelegten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf ein Emissionsgrenzwert von 500 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 800 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 1 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Auf bestehende Anlagen finden die emissionsbegrenzenden Anforderungen dieser Nummer keine Anwendung.
- Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 festgelegten Emissionsgrenzwert für Formaldehyd darf kein Mittelwert einen Emissionsgrenzwert von 60 mg/m<sup>3</sup> überschreiten.

(7) Auf Verbrennungsmotoranlagen, die ausschließlich dem Notbetrieb während bis zu 300 Stunden im Jahr dienen und die gasförmige Brennstoffe einsetzen, finden folgende abweichende Regelungen Anwendung:

- Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb und Nummer 2 Buchstabe d Doppelbuchstabe bb und Nummer 3 festgelegten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, 225 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 450 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden; abweichend hiervon dürfen bestehende Anlagen einen Emissionsgrenzwert von 450 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und 900 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschreiten, wobei der Jahresgrenzwert keine Anwendung findet.

2. Abweichend von dem in Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 festgelegten Emissionsgrenzwert für Formaldehyd darf kein Mittelwert einen Emissionsgrenzwert von 60 mg/m<sup>3</sup> überschreiten.

(8) Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 6 oder 7 hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für das vorhergehende Kalenderjahr einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

### **§ 35 Netzstabilitätsanlagen**

(1) Vor der erstmaligen Genehmigung zur Errichtung oder zum Betrieb einer Netzstabilitätsanlage hat der Betreiber die maximal zu erwartenden jährlichen Betriebsstunden festzustellen. Übersteigt der nach Satz 1 festzustellende Wert einen Wert von 300 Stunden im Jahr, hat der Betreiber die Anlage so zu errichten, dass eine technische Nachrüstung durchführbar ist, soweit diese zur Einhaltung der Regelanforderungen zur Emissionsbegrenzung nach § 33 oder 34 notwendig ist.

(2) Der Betreiber hat gemäß Absatz 3 die Nachrüstung nach Absatz 1 Satz 2 durchzuführen, wenn die jährlichen Betriebsstunden der Netzstabilitätsanlage im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren einen Wert von 300 Stunden übersteigen.

(3) Die Nachrüstung nach Absatz 2 ist innerhalb von zwei Jahren durchzuführen, gerechnet ab dem Zeitpunkt, ab dem die jährlichen Betriebsstunden im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren erstmals über einem Wert von 300 Stunden liegen.

(4) Der Betreiber einer Netzstabilitätsanlage hat der zuständigen Behörde jährlich jeweils bis zum Ablauf des 31. März des Folgejahres die Betriebsstunden des abgelaufenen Kalenderjahres zu berichten.

### **Unterabschnitt 3**

### **Zusätzliche Anforderungen an Messung und Überwachung zu Abschnitt 2**

#### **§ 36 Ausnahme vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen**

(1) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind und die ausschließlich mit Biobrennstoffen betrieben werden, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Schwefeloxiden nicht erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber regelmäßig wiederkehrend einmal halbjährlich periodische Messungen gemäß § 20 Absatz 1, 2 Satz 1 und Absatz 4 durchführen zu lassen. § 18 Absatz 5 bleibt unberührt.

(2) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 100 MW, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Ammoniak nicht erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber regelmäßig wiederkehrend einmal halbjährlich periodische Messungen gemäß § 20 Absatz 1, 2 Satz 1 und Absatz 4 durchführen zu lassen.

(3) Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen, die zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren zur selektiven katalytischen oder selektiven nichtkatalytischen Reduktion einsetzen, und die nachfolgend mit Einrichtungen zur nassen Entschwefelung oder mit einem Sprühabsorptionsverfahren ausgestattet sind, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Ammoniak nicht erforderlich. In diesem Fall hat der Betreiber regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich periodische Messungen gemäß § 20 Absatz 1, 2 Satz 1 und Absatz 4 durchführen zu lassen.

(4) Messungen von Methan, angegeben als Gesamtkohlenstoff, nach § 34 Absatz 2 hat der Betreiber regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich durchführen zu lassen.

#### **§ 37 Abweichende Vorschriften zu periodischen Messungen**

(1) Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderungen nach § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe c, nach § 29 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe b und nach § 30 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4, jeweils bezüglich der Emissionsgrenzwerte nach Anlage 2 Nummer 1 bis 3, regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich durchführen zu lassen.

(2) Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderungen nach § 32 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe d regelmäßig wiederkehrend einmal halbjährlich durchführen zu lassen. Sofern der Chlorgehalt in den eingesetzten Brennstoffen nachweislich im Zuge der Brennstoffkontrollen nach § 13 unter der Nachweisgrenze liegt, entfällt die Wiederholungsmessung nach Satz 1.

(3) Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderungen nach § 28 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe a und b und nach § 32 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe a und b jeweils einmal vierteljährlich, bei Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von weniger als 100 MW, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Stunden jährlich in Betrieb sind, jeweils einmal halbjährlich, regelmäßig wiederkehrend durchführen zu lassen.

(4) Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderung nach § 29 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe a regelmäßig wiederkehrend einmal jährlich durchführen zu lassen.

(5) Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderung nach § 32 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe c regelmäßig wiederkehrend einmal halbjährlich durchführen zu lassen.

(6) Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber bei Verbrennungsmotoranlagen Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderungen nach § 34 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 und Absatz 6 Nummer 2 und Absatz 7 Nummer 2 wiederkehrend einmal jährlich durchführen zu lassen.

(7) § 20 Absatz 3 Satz 3 gilt für die Absätze 2, 3 und 6 entsprechend.

### **§ 38 Zusätzliche periodische Messungen**

Der Betreiber von Großfeuerungsanlagen mit zirkulierender Wirbelschichtfeuerung zum Einsatz von festen Brennstoffen oder Biobrennstoffen hat einmal jährlich die Emission von Distickstoffoxid als Mittelwert über die jeweilige Probenahmezeit und unter Zugrundelegung eines für die Messaufgabe maßgeblichen Richtwertes von  $150 \text{ mg/m}^3$  zu ermitteln. Dabei finden die auf die Durchführung und den Bericht von periodischen Messungen bezogenen Vorschriften der §§ 20 und 21 Anwendung.

## **Unterabschnitt 4 Übergangsvorschriften zu Abschnitt 2**

### **§ 39 Übergangsregelungen**

(1) Für bestehende Anlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 2 gelten die Anforderungen dieser Verordnung ab dem 18. August 2021. Abweichend von Satz 1 gelten die jahresbezogenen Emissionsgrenzwerte ab dem Kalenderjahr 2022. Bis zu den in den Sätzen 1 und 2 genannten Stichtagen ist insoweit die Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, weiter anzuwenden. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

(2) Abweichend von Absatz 1 gelten für 2003-Altanlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 2 mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis 200 MW, die mindestens 50 Prozent der erzeugten Nutzwärme der Anlage, berechnet als gleitender Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren, als Dampf oder Warmwasser in ein öffentliches Fernwärmenetz abgeben, die Anforderungen dieser Verordnung ab dem 1. Januar 2023. Bis zu dem in Satz 1 genannten Stichtag ist für die betreffenden Anlagen die Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen vom 20. Juli 2004 (BGBl. I S. 1717), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 27. Januar 2009 (BGBl. I S. 129) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 2. Mai 2013 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Darüber hinaus gelten bis zu den in Satz 1 genannten Stichtagen die Anforderungen der Richtlinie 2010/75/EU, soweit sie über die Anforderungen der in Satz 2 genannten Verordnung hinausgehen. Sofern eine Anlage nach Satz 1 den Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen von Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden, Kohlenmonoxid und Staub des Anhangs V Teil 1 und im Fall des Einsatzes von schwefelreichen einheimischen Brennstoffen den Anforderungen an den Mindest-Schwefelabscheidegrad des Anhangs V

Teil 5 zu der Richtlinie 2010/75/EU nicht genügt, hat der Betreiber für jedes Kalenderjahr eine Aufstellung über den Anteil der erzeugten Nutzwärme der Anlage, der als Dampf oder Warmwasser in ein öffentliches Fernwärmenetz abgegeben wurde, berechnet als Durchschnitt über den Zeitraum der vorangegangenen fünf Kalenderjahre, zu erstellen und diese Aufstellung bis zum Ablauf des 31. März des Folgejahres der zuständigen Behörde vorzulegen. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

(3) Abweichend von Absatz 1 gelten für eine bestehende Anlage im Anwendungsbereich des Abschnitts 2, für die der Betreiber bis zum Ablauf des 1. Januar 2014 gegenüber der zuständigen Behörde schriftlich erklärt hat, dass er diese Anlage unter Verzicht auf die Berechtigung zum Betrieb aus der Genehmigung bis zum Ablauf des 31. Dezember 2023 stilllegt und ab dem 1. Januar 2016 höchstens 17 500 Stunden betreibt, die Anforderungen der Richtlinie 2001/80/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft (ABl. L 309 vom 27.11.2001, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) geändert worden ist. Abweichend von Satz 1 gelten die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs- und Gasturbinenanlagen vom 20. Juli 2004 (BGBl. I S. 1717), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 27. Januar 2009 (BGBl. I S. 129) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 2. Mai 2013 geltenden Fassung, soweit sie über die Anforderungen der in Satz 1 genannten Richtlinie hinausgehen. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

(4) Sofern eine Anlage nach Absatz 3 den Anforderungen zur Begrenzung der Emissionen von Schwefeldioxid, Stickstoffoxiden, Kohlenmonoxid und Gesamtstaub des Anhangs V Teil 1 zu der Richtlinie 2010/75/EU nicht genügt und im Fall des Einsatzes von schwefelreichen einheimischen Brennstoffen den Anforderungen an den Mindest-Schwefelabscheidegrad des Anhangs V Teil 5 zu der Richtlinie 2010/75/EU nicht genügt, hat der Betreiber dieser Anlage für jedes Kalenderjahr eine Übersicht über die Zahl der geleisteten Betriebsstunden zu erstellen und diese Übersicht der zuständigen Behörde bis zum Ablauf des 31. März des Folgejahres vorzulegen.

(5) Die nach Landesrecht zuständigen obersten Landesbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden prüfen die in der Aufstellung nach Absatz 2 Satz 4 und die in der Übersicht nach Absatz 4 vorgelegten Angaben auf Plausibilität. Sie leiten diese Angaben dem Umweltbundesamt bis zum Ablauf des 31. Oktober des auf das Berichtsjahr folgenden Kalenderjahres elektronisch zu. Das Umweltbundesamt leitet die übermittelten Daten an die Europäische Kommission weiter.

(6) Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit prüft im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Jahr 2025 das Emissionsverhalten der von den Anforderungen nach § 34 betroffenen und im Dauerbetrieb befindlichen Gasmotoranlagen und die zur Minderung der Emissionen eingesetzte Anlagentechnik im Hinblick auf Methan und legt erforderlichenfalls einen Vorschlag zur Fortschreibung der Emissionsanforderungen gemäß § 34 Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe c unter Berücksichtigung des Standes der Technik, der Verhältnismäßigkeit und angemessener Übergangsfristen für bis dahin errichtete Anlagen vor.

### **Abschnitt 3**

## **Vorschriften für Großfeuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2014/687 der Kommission vom 26. September 2014 zu den besten verfügbaren Techniken in Bezug auf die Herstellung von Zellstoff, Papier und Karton**

### **Unterabschnitt 1**

#### **Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 3**

##### **§ 40 Anwendungsbereich**

Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten für Großfeuerungsanlagen der Zellstoffindustrie, die Brennstoffe nach § 2 Absatz 4 Nummer 2 Buchstabe d einsetzen.

##### **§ 41 Begriffsbestimmungen**

(1) Altanlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine bestehende Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,

2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 27. November 2002 erteilt worden ist und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber vor dem 27. November 2002 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist.

(2) Bestehende Anlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 1. Oktober 2014 erteilt worden ist und die vor dem 1. Oktober 2015 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb vor dem 1. Oktober 2014 gestellt hat und die vor dem 1. Oktober 2015 in Betrieb gegangen ist.

## **Unterabschnitt 2**

### **Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 3**

#### **§ 42 Gemeinsame Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Ablaugen der Zellstoffherstellung**

(1) Großfeuerungsanlagen, die Ablaugen aus der Zellstoffindustrie einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 und 3 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

a) Gesamtstaub:	10 mg/m <sup>3</sup> ,
b) Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Quecksilber:	0,03 mg/m <sup>3</sup> ,
c) Kohlenmonoxid:	250 mg/m <sup>3</sup> ,
2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet,
3. kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 2 Nummer 1 bis 4 überschreitet.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 darf für die Emissionen an Quecksilber und seinen Verbindungen, angegeben als Quecksilber, ein Emissionsgrenzwert von 0,05 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten darf für Gesamtstaub bei bestehenden Anlagen ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(4) Die Emissionsgrenzwerte der §§ 42 bis 44 sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

#### **§ 43 Zusätzliche Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Sulfat-Ablaugen der Zellstoffherstellung**

(1) Großfeuerungsanlagen, die Sulfat-Ablaugen aus der Zellstoffindustrie einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass zusätzlich die Anforderungen dieses Absatzes und des Absatz 2 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Jahresmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von

- |     |  |                         |
|-----|--|-------------------------|
| aa) | 50 MW bis 300 MW:  | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb) | mehr als 300 MW:   | 150 mg/m <sup>3</sup> , |
| b)  | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid,<br>angegeben als Schwefeldioxid: | 25 mg/m <sup>3</sup> ,  |
2. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
- |     |   |                         |
|-----|---|-------------------------|
| a)  | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer<br>Feuerungswärmeleistung von |                         |
| aa) | 50 MW bis 100 MW:   | 250 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb) | mehr als 100 MW bis 300 MW:   | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| cc) | mehr als 300 MW:  | 150 mg/m <sup>3</sup> , |
| b)  | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid,<br>angegeben als Schwefeldioxid:  | 50 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| c)  | Gesamtkohlenstoff:  | 10 mg/m <sup>3</sup> ,  |
3. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen ein Jahresmittelwert von 200 mg/m<sup>3</sup> nicht überschritten werden. Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 2 Buchstabe a und Nummer 3 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von

1. 50 MW bis 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. mehr als 100 MW bis 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 250 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 500 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
3. mehr als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

#### **§ 44 Zusätzliche Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen bei Einsatz von Sulfit-Ablaugen der Zellstoffherstellung**

(1) Großfeuerungsanlagen, die Sulfit-Ablaugen aus der Zellstoffindustrie einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass zusätzlich die Anforderungen dieses Absatzes sowie der Absätze 2 bis 4 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

a)	Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von	
aa)	50 MW bis 100 MW:	250 mg/m <sup>3</sup> ,
bb)	mehr als 100 MW bis 300 MW:	200 mg/m <sup>3</sup> ,
cc)	mehr als 300 MW:	150 mg/m <sup>3</sup> ,
b)	Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von	
aa)	50 MW bis 300 MW:	200 mg/m <sup>3</sup> ,



bb) mehr als 300 MW:

150 mg/m<sup>3</sup>,

2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Für Ammoniak darf, sofern zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren der selektiven nichtkatalytischen Reduktion eingesetzt wird, ein Emissionsgrenzwert von 5 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert, von 10 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 15 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a Doppelbuchstabe bb und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 325 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 650 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(4) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe aa bestimmten Emissionsgrenzwerten für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 280 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 560 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert sowie zusätzlich ein Emissionsgrenzwert von 230 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 darf in Altanlagen, die mehrstufige Venturiwäscher für die Abscheidung von Staub und Schwefeloxiden einsetzen, ein Emissionsgrenzwert von 375 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 750 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert sowie zusätzlich ein Emissionsgrenzwert von 320 mg/m<sup>3</sup> für den Jahresmittelwert nicht überschritten werden.

### **Unterabschnitt 3**

### **Übergangsvorschriften zu Abschnitt 3**

#### **§ 45 Übergangsregelungen**

(1) Soweit Anforderungen aus Abschnitt 1 dieser Verordnung über die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, hinausgehen, gelten diese Anforderungen für bestehende Anlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 3 ab dem Kalenderjahr, das auf das Inkrafttreten der vorliegenden Verordnung folgt.

(2) Für Anforderungen, für die die Übergangsfrist aus Absatz 1 anzuwenden ist, sind bis zum Ablauf des 31. Dezember des Kalenderjahres, in dem die vorliegende Verordnung in Kraft tritt, die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 14. Juli 2021 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

### **Abschnitt 4**

### **Vorschriften für Feuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2014/738 der Kommission vom 9. Oktober 2014 zu den besten verfügbaren Techniken in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas**

#### **Unterabschnitt 1**

#### **Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 4**

##### **§ 46 Anwendungsbereich**

Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten für Feuerungsanlagen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase oder Destillations- oder Konversionsrückstände einsetzen.

##### **§ 47 Begriffsbestimmungen**

(1) Altanlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine bestehende Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 27. November 2002 erteilt worden ist und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber vor dem 27. November 2002 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist.

(2) Bestehende Anlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 29. Oktober 2014 erteilt worden ist und die vor dem 29. Oktober 2015 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb vor dem 29. Oktober 2014 gestellt hat und die vor dem 29. Oktober 2015 in Betrieb gegangen ist.

## **Unterabschnitt 2**

### **Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 4**

#### **§ 48 Gemeinsame Emissions- grenzwerte für Großfeuerungsanlagen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase oder Destillations- oder Konversionsrückstände einsetzen**

Großfeuerungsanlagen in Raffinerien sind so zu errichten und zu betreiben, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Ammoniak, sofern zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren der selektiven katalytischen oder nichtkatalytischen Reduktion eingesetzt wird: 10 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Kohlenmonoxid: 80 mg/m<sup>3</sup>,
2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

#### **§ 49 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen für den Einsatz von Destillations- oder Konversionsrückständen**

(1) Großfeuerungsanlagen in Raffinerien, die Destillations- oder Konversionsrückstände einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes, der Absätze 2 und 3, des Absatzes 4 Satz 1, des Absatzes 5 Satz 1 und der Absätze 6 bis 8 sowie die Anforderungen des § 48 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Gesamtstaub: 10 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
    - aa) 50 MW bis 100 MW: 300 mg/m<sup>3</sup>,
    - bb) mehr als 100 MW bis 300 MW: 150 mg/m<sup>3</sup>,
    - cc) mehr als 300 MW: 100 mg/m<sup>3</sup>,

- c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von
- |     |                             |                         |
|-----|-----------------------------|-------------------------|
| aa) | 50 MW bis 100 MW:           | 350 mg/m <sup>3</sup> , |
| bb) | mehr als 100 MW bis 300 MW: | 200 mg/m <sup>3</sup> , |
| cc) | mehr als 300 MW:            | 150 mg/m <sup>3</sup> ; |

bei Großfeuerungsanlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 100 MW darf zusätzlich zur Begrenzung der Massenkonzentration ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 85 Prozent nicht unterschritten werden; soweit diese Anforderung zu Emissionen von weniger als 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert führt, ist mindestens ein Schwefelabscheidegrad einzuhalten, der zu Emissionen von nicht mehr als 50 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert führt;

- kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet und
- kein Mittelwert, der über die jeweilige Probenahmezeit gebildet ist, die Emissionsgrenzwerte nach Anlage 2 Nummer 1 bis 4 überschreitet.

(2) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Gesamtstaub darf bei bestehenden Anlagen ein Emissionsgrenzwert von 20 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 40 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b Doppelbuchstabe bb oder cc und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von

- mehr als 100 MW bis 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
- mehr als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Abweichend von Satz 1 Nummer 1 darf bei Altanlagen ein Emissionsgrenzwert von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(4) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c Doppelbuchstabe bb oder cc und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, darf bei bestehenden Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung von

- mehr als 100 MW bis 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 250 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 500 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
- mehr als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Die Anforderungen an den Schwefelabscheidegrad nach Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c bleiben unberührt.

(5) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, darf bei Altanlagen, die im gleitenden Durchschnitt über einen Zeitraum von fünf Jahren höchstens 1 500 Betriebsstunden jährlich in Betrieb sind, mit einer Feuerungswärmeleistung von

- 50 MW bis 100 MW ein Emissionsgrenzwert von 850 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 1 700 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
- mehr als 100 MW bis 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 850 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 1 700 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden sowie ein Schwefelabscheidegrad von mindestens 60 Prozent nicht unterschritten werden,
- mehr als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 600 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

Soweit dieser Absatz keine abweichenden Regelungen zum Schwefelabscheidegrad vorsieht, bleiben die Vorschriften des Absatzes 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c zum Schwefelabscheidegrad unberührt.

(6) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 ist bei Anlagen, in denen Destillations- oder Konversionsrückstände zum Eigenverbrauch in Raffinerien eingesetzt werden, der Emissionsgrenzwert nach Anlage 2 Nummer 2 ohne die Berücksichtigung von Vanadium zu bilden; für Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als Vanadium, darf ein Emissionsgrenzwert von  $0,5 \text{ mg/m}^3$  nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 zweiter Halbsatz darf bei bestehenden Anlagen für Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als Vanadium, ein Emissionsgrenzwert von  $1,0 \text{ mg/m}^3$  nicht überschritten werden.

(7) Die Emissionsgrenzwerte dieser Vorschrift sind auch bei der Heizflächenreinigung einzuhalten.

(8) Der Betreiber einer Anlage nach Absatz 3 Satz 2 oder Absatz 5 hat jeweils bis zum Ablauf des 31. März eines Jahres für die vorhergehenden fünf Kalenderjahre einen Nachweis über die Einhaltung der Betriebszeit zu führen und diesen der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Der Betreiber hat den Nachweis nach dem Ende des Nachweiszeitraums jeweils fünf Jahre lang aufzubewahren.

## **§ 50 Emissionsgrenzwerte für Großfeuerungsanlagen für den Einsatz von Raffinerieheizgasen**

(1) Großfeuerungsanlagen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und des Absatzes 2 sowie die Anforderungen des § 48 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| a) Gesamtstaub:  | $5 \text{ mg/m}^3$ ,   |
| b) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid: | $100 \text{ mg/m}^3$ , |
| c) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid:       | $35 \text{ mg/m}^3$ ;  |

2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe b und Nummer 2 darf bei bestehenden Anlagen für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, ein Emissionsgrenzwert von  $150 \text{ mg/m}^3$  für den Monatsmittelwert und von  $500 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden. Abweichend von Satz 1 darf bei bestehenden Anlagen, wenn

1. die zugeführte Verbrennungsluft eine Temperatur von mehr als 200 Grad Celsius hat oder
2. der Wasserstoffgehalt des eingesetzten Brennstoffs mehr als 50 Prozent beträgt und der Betreiber die Anlage mit geeigneten Messeinrichtungen für die kontinuierliche Bestimmung des Wasserstoffgehalts im eingesetzten gasförmigen Brennstoff ausgerüstet hat,

für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, ein Emissionsgrenzwert von  $200 \text{ mg/m}^3$  für den Monatsmittelwert und von  $500 \text{ mg/m}^3$  für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

## **§ 51 Emissionsgrenzwerte in Raffinerien bei Betrieb mit mehreren Brennstoffen**

Bei bestehenden Mischfeuerungen in Feuerungsanlagen, in denen Destillations- oder Konversionsrückstände zum Eigenverbrauch in Raffinerien eingesetzt werden, gilt

1. der Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert, sofern die mit dem Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert zugeführte Feuerungswärmeleistung mindestens 50 Prozent der insgesamt zugeführten Feuerungswärmeleistung ausmacht,
2. im Übrigen § 6 Absatz 2 mit der Maßgabe, dass als Emissionsgrenzwert für den Brennstoff mit dem höchsten Emissionsgrenzwert das Doppelte dieses Wertes abzüglich des Emissionsgrenzwertes für den Brennstoff mit dem niedrigsten Emissionsgrenzwert angesetzt wird.

Abweichend von Satz 1 kann innerhalb einer Raffinerie die zuständige Behörde auf Antrag für bestehende Großfeuerungsanlagen, die Destillations- oder Konversionsrückstände aus der Rohölraffinierung allein oder zusammen mit anderen Brennstoffen für den Eigenverbrauch verfeuern, für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, einen Emissionsgrenzwert von  $600 \text{ mg/m}^3$  für den Tagesmittelwert und von

1 200 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert als über die Abgasvolumenströme gewichteten Durchschnittswert zulassen.

## § 52 Emissionsgrenzwerte für Gasturbinen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase einsetzen

(1) Gasturbinenanlagen in Raffinerien, die Raffinerieheizgase einsetzen, sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 6 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid: 50 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Kohlenmonoxid: 100 mg/m<sup>3</sup>,
  - c) Ammoniak, sofern zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren der selektiven katalytischen oder nichtkatalytischen Reduktion eingesetzt wird: 10 mg/m<sup>3</sup>;
2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Die Emissionsgrenzwerte nach Absatz 1 gelten bei Betrieb ab einer Last von 70 Prozent, bei einer Temperatur von 288,15 K, einem Druck von 101,3 kPa und einer relativen Luftfeuchte von 60 Prozent (ISO-Bedingungen). Für den Betrieb bei Lasten bis 70 Prozent legt die zuständige Behörde den zu überwachenden Teillastbereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsbegrenzungen für die in Absatz 1 genannten Schadstoffe fest.

(3) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a ist bei Gasturbinen im Solobetrieb, deren Wirkungsgrad unter ISO-Bedingungen mehr als 35 Prozent beträgt, der Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, entsprechend der prozentualen Wirkungsgraderhöhung heraufzusetzen. Ein Emissionsgrenzwert von 75 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert darf nicht überschritten werden.

(4) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2 darf bei bestehenden Anlagen für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, ein Emissionsgrenzwert von 120 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 240 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(5) Bei Einsatz gasförmiger Brennstoffe sind die Emissionsgrenzwerte von § 50 Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c und Nummer 2 für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, auf einen Bezugssauerstoffgehalt von 15 Prozent umzurechnen.

(6) Für Gasturbinen mit Zusatzfeuerung sind Emissionsgrenzwerte und zugehörige Bezugssauerstoffgehalte auf der Grundlage der jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Gasturbine nach dieser Vorschrift und den jeweils maßgeblichen Anforderungen an die Zusatzfeuerung nach § 49 oder § 50 durch die Behörde im Einzelfall festzulegen.

## § 53 Kompensationsmöglichkeit in Raffinerien

(1) Abweichend von den in den §§ 6, 49 bis 52 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, kann die zuständige Behörde auf Antrag innerhalb einer Raffinerie für einige oder sämtliche Feuerungsanlagen, bei Einsatz von Raffinerieheizgasen oder Destillations- oder Konversionsrückständen, im alleinigen Einsatz oder bei gleichzeitiger Verwendung mit anderen Brennstoffen, lediglich einen Emissionsgrenzwert nach folgender Berechnung zulassen:

$$EGW_{NOx} < \frac{\sum[(Q_i) \times (C_i NOx)]}{\sum(Q)}$$

Darin bedeuten:

1.  $EGW_{NOx}$ : berechneter Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, in mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert,

2.  $Q_i$ : repräsentativer Abgasvolumenstrom der jeweiligen Anlage im Normalbetrieb in  $m^3/h$ ,
3.  $C_{i\ NOx}$ : nach § 6 oder 51 oder den §§ 49, 50 oder 52 bestimmter Emissionsgrenzwert für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, der jeweiligen Anlage in  $mg/m^3$  für den Tagesmittelwert; vorhandene Monatsmittelwerte sind nach den Kriterien zur Beurteilung der Einhaltung der Emissionsgrenzwerte für validierte Tagesmittelwerte des Anhangs V Teil 4 zu der Richtlinie 2010/75/EU in Tagesmittelwerte umzurechnen,
4.  $\Sigma Q_i$ : repräsentativer Abgasvolumenstrom der Anlagen im Normalbetrieb in  $m^3/h$ .

In diese Berechnung können auf Antrag bei der zuständigen Behörde innerhalb einer Raffinerie Anlagen nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses 2014/738/EU der Kommission vom 9. Oktober 2014 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas mit einbezogen werden, für die eine gleichlautende Regelung zur Berechnung vorgegeben ist. Es ist sicherzustellen, dass die bei Anwendung der Sätze 1 bis 3 entstehenden Emissionen geringer sind als die, die bei Einhaltung der einzelquellbezogenen Emissionsbegrenzungen entstehen würden. Bei Änderung einer der in dieser Berechnung berücksichtigten Anlage ist der berechnete Emissionsgrenzwert zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu ermitteln.

(2) Abweichend von den in den §§ 6, 49 bis 51 Satz 1 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, kann die zuständige Behörde auf Antrag innerhalb einer Raffinerie für einige oder sämtliche Großfeuerungsanlagen, bei Einsatz von Raffinerieheizgasen oder Destillations- oder Konversionsrückständen, im alleinigen Einsatz oder bei gleichzeitiger Verwendung mit anderen Brennstoffen, lediglich einen Emissionsgrenzwert nach folgender Berechnung zulassen:

$$EGW_{SOx} < \frac{\sum[(Q_i) \times (C_{i\ SOx})]}{\sum(Q_i)}$$

Darin bedeuten:

1.  $EGW_{SOx}$ : berechneter Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, in  $mg/m^3$  für den Tagesmittelwert,
2.  $Q_i$ : repräsentativer Abgasvolumenstrom der jeweiligen Anlage im Normalbetrieb in  $m^3/h$ ,
3.  $C_{i\ SOx}$ : nach § 6 oder 51 Satz 1 oder § 49 oder 50 bestimmter Emissionsgrenzwert für Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid, der jeweiligen Anlage in  $mg/m^3$  für den Tagesmittelwert,
4.  $\Sigma Q_i$ : repräsentativer Abgasvolumenstrom der Anlagen im Normalbetrieb in  $m^3/h$ .

In diese Berechnung können auf Antrag bei der zuständigen Behörde innerhalb einer Raffinerie Anlagen nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung des Durchführungsbeschlusses 2014/738/EU der Kommission vom 9. Oktober 2014 über Schlussfolgerungen zu den besten verfügbaren Techniken (BVT) gemäß der Richtlinie 2010/75/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über Industrieemissionen in Bezug auf das Raffinieren von Mineralöl und Gas mit einbezogen werden, für die eine gleichlautende Regelung zur Berechnung vorgegeben ist. Es ist sicherzustellen, dass die bei Anwendung der Sätze 1 bis 3 entstehenden Emissionen geringer sind als die, die bei Einhaltung der einzelquellbezogenen Emissionsbegrenzungen entstehen würden. Bei Änderung einer der in dieser Berechnung berücksichtigten Anlage ist der berechnete Emissionsgrenzwert zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu ermitteln.

### **Unterabschnitt 3**

## **Zusätzliche Anforderungen an Messung und Überwachung zu Abschnitt 4**

### **§ 54 Kontinuierliche Messungen**

Bei Anwendung von § 53 bleiben die Anforderungen zur Messung und Überwachung an der jeweiligen Einzelquelle nach § 17 sowie die Anforderungen der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft unberührt.

### **§ 55 Abweichende Vorschriften zu periodischen Messungen**

Abweichend von § 20 Absatz 2 Satz 2 hat der Betreiber die Wiederholungsmessungen zur Überwachung der Einhaltung der Anforderung nach § 49 Absatz 1 Satz 2 Nummer 3 bezüglich der Einhaltung der Grenzwerte nach Anlage 2 Nummer 2 einmal halbjährlich durchführen zu lassen. § 20 Absatz 6 bleibt unberührt. § 20 Absatz 3 Satz 3 gilt entsprechend.

## **Unterabschnitt 4 Übergangsvorschriften zu Abschnitt 4**

### **§ 56 Übergangsregelungen**

(1) Soweit Anforderungen aus Abschnitt 1 dieser Verordnung über die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, hinausgehen, gelten diese Anforderungen für bestehende Anlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 4 ab dem Kalenderjahr, das auf das Inkrafttreten der vorliegenden Verordnung folgt.

(2) Für Anforderungen, für die die Übergangsfrist aus Absatz 1 anzuwenden ist, sind bis zum Ablauf des 31. Dezember des Kalenderjahres, in dem die vorliegende Verordnung in Kraft tritt, die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 14. Juli 2021 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

## **Abschnitt 5 Vorschriften für Großfeuerungsanlagen im Anwendungsbereich des Durchführungsbeschlusses (EU) 2017/2117 der Kommission vom 21. November 2017 zu den besten verfügbaren Techniken in Bezug auf die Herstellung von organischen Grundchemikalien**

### **Unterabschnitt 1 Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 5**

#### **§ 57 Anwendungsbereich**

Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten für Großfeuerungsanlagen zur Herstellung von Alkenen durch Spalten von Kohlenwasserstoffen und für Großfeuerungsanlagen zum Spalten von 1,2-Dichlorethan.

#### **§ 58 Begriffsbestimmungen**

(1) Altanlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 27. November 2002 erteilt worden ist und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber vor dem 27. November 2002 einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes gestellt hat und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist.

(2) Bestehende Anlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 8. Dezember 2017 erteilt worden ist und die vor dem 8. Dezember 2018 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb vor dem 8. Dezember 2017 gestellt hat und die vor dem 8. Dezember 2018 in Betrieb gegangen ist.

### **Unterabschnitt 2 Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 5**

## § 59 Emissionsgrenzwerte

(1) Großfeuerungsanlagen im Anwendungsbereich dieses Abschnitts sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und der Absätze 2 bis 3 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Ammoniak, sofern zur Minderung der Emissionen von Stickstoffoxiden ein Verfahren der selektiven katalytischen oder nichtkatalytischen Reduktion eingesetzt wird: 10 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Gesamtstaub: 5 mg/m<sup>3</sup>,
  - c) Kohlenmonoxid bei Einsatz von
    - aa) Erdgas: 50 mg/m<sup>3</sup>,
    - bb) sonstigen Gasen: 80 mg/m<sup>3</sup>,
  - d) Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid: 100 mg/m<sup>3</sup>,
  - e) Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid: 35 mg/m<sup>3</sup>,
2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei bestehenden Anlagen zur Herstellung von Alkenen durch Spalten von Kohlenwasserstoffen mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 300 MW bei Einsatz von anderen Gasen als Erdgas ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

(3) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe d und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei Altanlagen zur Herstellung von Alkenen durch Spalten von Kohlenwasserstoffen

1. mit einer Feuerungswärmeleistung von 50 MW bis weniger als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden;
2. mit einer Feuerungswärmeleistung von 300 MW oder mehr ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

## Unterabschnitt 3

### Zusätzliche Vorschriften zur Messung und Überwachung zu Abschnitt 5

#### § 60 Ausnahmen vom Erfordernis kontinuierlicher Messungen

Abweichend von § 17 Absatz 1 sind bei Feuerungsanlagen, die ausschließlich mit gasförmigen Brennstoffen betrieben werden, Messungen zur Feststellung der Emissionen an Gesamtstaub nicht erforderlich.

## Unterabschnitt 4

### Übergangsvorschriften zu Abschnitt 5

#### § 61 Übergangsregelungen

(1) Soweit Anforderungen aus Abschnitt 1 dieser Verordnung über die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023,



3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, hinausgehen, gelten diese Anforderungen für bestehende Anlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 5 ab dem Kalenderjahr, das auf das Inkrafttreten der vorliegenden Verordnung folgt. Für Anforderungen, für die die Übergangsfrist aus Satz 1 anzuwenden ist, sind bis zum Ablauf des 31. Dezember des Kalenderjahres, in dem die vorliegende Verordnung in Kraft tritt, die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 14. Juli 2021 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

(2) Für bestehende Anlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 5 gelten die Anforderungen dieser Verordnung, ausgenommen die unter Absatz 1 fallenden Anforderungen, ab dem 8. Dezember 2021. Für Anforderungen, für die die Übergangsfrist aus Satz 1 anzuwenden ist, sind bis zum Ablauf des 7. Dezember 2021 die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 14. Juli 2021 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

## **Abschnitt 6**

### **Vorschriften für Großfeuerungsanlagen in der chemischen Industrie, die der mittelbaren Beheizung von Gütern in Reaktoren dienen**

#### **Unterabschnitt 1**

##### **Allgemeine Vorschriften zu Abschnitt 6**

###### **§ 62 Anwendungsbereich**

Die Vorschriften dieses Abschnitts gelten für Großfeuerungsanlagen zum Reformieren von Erdgas sowie in anderen Großfeuerungsanlagen der chemischen Industrie, die der mittelbaren Beheizung von Gütern in chemischen Reaktoren dienen und die nicht im Anwendungsbereich von Abschnitt 5 liegen.

###### **§ 63 Begriffsbestimmungen**

Altanlage im Sinne dieses Abschnitts ist eine Anlage,

1. die nach § 67 Absatz 2 oder § 67a Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes oder vor Inkrafttreten des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach § 16 Absatz 4 der Gewerbeordnung anzuzeigen war,
2. für die die erste Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb nach § 4 oder § 16 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vor dem 27. November 2002 erteilt worden ist und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist oder
3. für die der Betreiber einen vollständigen Genehmigungsantrag zur Errichtung und zum Betrieb vor dem 27. November 2002 gestellt hat und die vor dem 27. November 2003 in Betrieb gegangen ist.

#### **Unterabschnitt 2**

##### **Zusätzliche Anforderungen an Errichtung und Betrieb zu Abschnitt 6**

###### **§ 64 Emissionsgrenzwerte**

(1) Großfeuerungsanlagen im Anwendungsbereich dieses Abschnitts sind so zu errichten und zu betreiben, dass die Anforderungen dieses Absatzes und des Absatzes 2 eingehalten werden. Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass

1. kein Tagesmittelwert die folgenden Emissionsgrenzwerte überschreitet:
  - a) Gesamtstaub: 5 mg/m<sup>3</sup>,
  - b) Kohlenmonoxid bei Einsatz von
    - aa) Erdgas: 50 mg/m<sup>3</sup>,

- |      |  |                         |
|------|--|-------------------------|
| bb)  | sonstigen gasförmigen Brennstoffen:  | 80 mg/m <sup>3</sup> ,  |
| c)   | Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, bei einer Feuerungswärmeleistung von |                         |
| aa)  | 50 MW bis 300 MW und bei Einsatz von   |                         |
| aaa) | Erdgas:  | 100 mg/m <sup>3</sup> , |
| bbb) | sonstigen gasförmigen Brennstoffen:  | 200 mg/m <sup>3</sup>   |
| bb)  | mehr als 300 MW:   | 100 mg/m <sup>3</sup> , |
| d)   | Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid:  | 35 mg/m <sup>3</sup> ,  |

2. kein Halbstundenmittelwert das Doppelte der in Nummer 1 bestimmten Emissionsgrenzwerte überschreitet.

(2) Abweichend von den in Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 Buchstabe c und Nummer 2 bestimmten Emissionsgrenzwerten für Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid, darf bei Altanlagen zum Reformieren von Erdgas mit einer Feuerungswärmeleistung von

1. mehr als 100 MW bis 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 200 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 400 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden,
2. mehr als 300 MW ein Emissionsgrenzwert von 150 mg/m<sup>3</sup> für den Tagesmittelwert und von 300 mg/m<sup>3</sup> für den Halbstundenmittelwert nicht überschritten werden.

### **Unterabschnitt 3**

## **Übergangsvorschriften zu Abschnitt 6**

### **§ 65 Übergangsregelungen**

(1) Soweit Anforderungen aus Abschnitt 1 dieser Verordnung über die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, hinausgehen, gelten diese Anforderungen für bestehende Anlagen im Anwendungsbereich des Abschnitts 6 ab dem Kalenderjahr, das auf das Inkrafttreten der vorliegenden Verordnung folgt.

(2) Für Anforderungen, für die die Übergangsfrist aus Absatz 1 anzuwenden ist, sind bis zum Ablauf des 31. Dezember des Kalenderjahres, in dem die vorliegende Verordnung in Kraft tritt, die Anforderungen der Verordnung über Großfeuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 1021, 1023, 3754), die zuletzt durch Artikel 108 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, in der bis zum Ablauf des 14. Juli 2021 geltenden Fassung weiter anzuwenden. Anforderungen, die die zuständige Behörde im Einzelfall zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen gestellt hat, bleiben unberührt.

## **Abschnitt 7**

### **Schlussvorschriften**

### **§ 66 Zugänglichkeit und Gleichwertigkeit von Normen und Arbeitsblättern**

(1) Die in den §§ 2, 15 und 18 genannten DIN-, DIN-SPEC- oder DIN-EN-Normen sind bei der Beuth Verlag GmbH, Berlin, zu beziehen. Die in § 2 Absatz 13 genannten DVGW-Arbeitsblätter sind bei der Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Bonn, zu beziehen. Die in § 20 Absatz 3 genannte VDI-Richtlinie ist bei dem VDI Verein Deutscher Ingenieure e. V., Düsseldorf, zu beziehen. Die genannten DIN-Normen sind in der Deutschen Nationalbibliothek, die genannten CEN-Normen sowie die genannten Arbeitsblätter sind beim Deutschen Patent- und Markenamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt.

(2) Den in den §§ 2, 15 und 18 genannten DIN- oder DIN-SPEC-Normen und DVGW-Arbeitsblättern stehen diesen entsprechende einschlägige CEN-Normen und, soweit keine solchen CEN-Normen verfügbar sind, ISO-Normen oder sonstige internationale Normen, die den nationalen Normen nachgewiesenermaßen gleichwertige Anforderungen stellen, gleich.

(3) Die allgemein anerkannten Regeln der Technik im Sinne von § 13 Absatz 1, § 14 Absatz 2, § 16 Absatz 2, § 18 Absatz 9 werden durch CEN-Normen bestimmt. ISO-Normen, nationale oder andere internationale Normen können angewendet werden, wenn sie die Bereitstellung von Daten gleichwertiger wissenschaftlicher Qualität gewährleisten.

## § 67 Ordnungswidrigkeiten

(1) Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Absatz 1 Nummer 2 des Bundes-Immissionsschutzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 6 Absatz 1, § 27 Satz 1 oder 2, § 28 Absatz 1 Satz 1, § 29 Absatz 1 Satz 1, § 30 Absatz 1 Satz 1, § 31 Absatz 1 Satz 1, § 32 Absatz 1 Satz 1, § 33 Absatz 1 Satz 1, § 34 Absatz 1 Satz 1, § 35 Absatz 1 Satz 2, § 42 Absatz 1 Satz 1, § 43 Absatz 1 Satz 1, § 44 Absatz 1 Satz 1, den § 48, 49 Absatz 1 Satz 1, § 50 Absatz 1 Satz 1, § 52 Absatz 1 Satz 1, § 59 Absatz 1 Satz 1 oder § 64 Absatz 1 Satz 1 eine dort genannte Anlage nicht richtig errichtet oder nicht richtig betreibt,
2. entgegen § 7 Absatz 1 Satz 2 eine Anzeige nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig erstattet,
3. entgegen § 9 Absatz 2 eine dort genannte Fläche nicht freihält,
4. entgegen § 12 Absatz 2 Satz 1 eine dort genannte Maßnahme nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig ergreift,
5. entgegen § 12 Absatz 2 Satz 2 den Betrieb einer Anlage nicht oder nicht rechtzeitig einschränkt oder eine Anlage nicht oder nicht rechtzeitig außer Betrieb nimmt,
6. entgegen § 12 Absatz 2 Satz 3 eine Unterrichtung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vornimmt,
7. entgegen § 13 Absatz 5 oder § 14 Absatz 5 ein dort genanntes Ergebnis nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt oder nicht oder nicht mindestens fünf Jahre aufbewahrt,
8. entgegen § 15 Satz 1 einen Messplatz nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig einrichtet,
9. entgegen § 16 Absatz 1 Satz 1 nicht sicherstellt, dass ein dort genanntes Messverfahren angewendet oder eine dort genannte Messeinrichtung verwendet wird,
10. entgegen § 16 Absatz 3 Satz 1 einen dort genannten Nachweis nicht, nicht richtig, nicht in der vorgeschriebenen Weise oder nicht rechtzeitig erbringt,
11. entgegen § 16 Absatz 4 eine Messeinrichtung nicht oder nicht rechtzeitig kalibrieren lässt oder nicht oder nicht rechtzeitig auf Funktionsfähigkeit prüfen lässt,
12. entgegen § 16 Absatz 6, § 19 Absatz 4 Satz 1 oder 2, § 21 Absatz 1 Satz 2, § 22 Absatz 1, § 35 Absatz 4, § 39 Absatz 2 Satz 4 oder Absatz 4 einen dort genannten Bericht, eine dort genannte Aufstellung oder eine Übersicht nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt oder nicht oder nicht mindestens fünf Jahre aufbewahrt,
13. entgegen § 17 Absatz 1 Satz 1 einen dort genannten Parameter nicht, nicht richtig oder nicht vollständig ermittelt, nicht, nicht richtig oder nicht vollständig registriert, nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig ausgewertet oder nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig übermittelt,
14. entgegen § 17 Absatz 1 Satz 2 eine Anlage nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig ausrüstet,
15. entgegen § 17 Absatz 2 Satz 3 oder 4 oder Absatz 4 Satz 2 oder 3, § 18 Absatz 4 Satz 3, Absatz 6 Satz 2 oder Absatz 7 Satz 2 oder 3 oder § 20 Absatz 7 einen dort genannten Nachweis nicht, nicht richtig oder nicht vollständig führt, nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt oder nicht oder nicht mindestens fünf Jahre aufbewahrt,
16. einer vollziehbaren Anordnung nach § 17 Absatz 6 Satz 2, § 19 Absatz 1 Satz 6 oder § 52 Absatz 2 Satz 2 zuwiderhandelt,
17. entgegen § 18 Absatz 3 Satz 2, Absatz 6 Satz 2 oder Absatz 7 Nummer 2 Satz 2, § 20 Absatz 1 Satz 1, § 36 Absatz 1 Satz 2, Absatz 2 Satz 2 oder Absatz 3 Satz 2, § 37 Absatz 1, 2 Satz 1, Absatz 3, 4, 5 oder 6 oder § 55 Satz 1 eine dort genannte Messung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig durchführen lässt oder

18. entgegen § 35 Absatz 2 eine Nachrüstung nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig durchführt.

(2) Ordnungswidrig im Sinne des § 62 Absatz 1 Nummer 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 5 Absatz 1, 2 oder 3 eine dort genannte Anlage nicht richtig errichtet oder nicht richtig betreibt oder
2. entgegen § 5 Absatz 5 einen Nachweis nicht, nicht richtig oder nicht vollständig führt, nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt oder nicht oder nicht mindestens fünf Jahre aufbewahrt.

### **Anlage 1 (zu § 13 Absatz 1) Brennstoffkontrolle**

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 2554 - 2556)

Bei den Brennstoffkontrollen gemäß § 13 sind die nachfolgenden brennstoffbezogenen Größen zu ermitteln:

1. bei Einsatz von Biobrennstoffen:
  - a) unterer Heizwert
  - b) Feuchtegehalt
  - c) Aschegehalt
  - d) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe (Bezug wasserfrei):
    - aa) Kohlenstoff
    - bb) Chlor
    - cc) Fluor
    - dd) Stickstoff
    - ee) Schwefel
    - ff) Kalium
    - gg) Natrium
  - e) Gehalt der nachfolgend genannten Schwermetalle (Bezug wasserfrei):
    - aa) Arsen
    - bb) Cadmium
    - cc) Chrom
    - dd) Kupfer
    - ee) Quecksilber
    - ff) Blei
    - gg) Zink
2. bei Einsatz von festen Brennstoffen, ausgenommen Biobrennstoffe:
  - a) unterer Heizwert
  - b) Feuchtegehalt
  - c) Asche
  - d) flüchtige Bestandteile
  - e) gebundener Kohlenstoff
  - f) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe (Bezug wasserfrei):
    - aa) Kohlenstoff
    - bb) Wasserstoff

- cc) Stickstoff
- dd) Sauerstoff
- ee) Schwefel
- ff) Brom
- gg) Chlor
- hh) Fluor

g) Gehalt der nachfolgend genannten Schwermetalle (Bezug wasserfrei):

- aa) Arsen
- bb) Cadmium
- cc) Cobalt
- dd) Chrom
- ee) Kupfer
- ff) Quecksilber
- gg) Mangan
- hh) Nickel
- ii) Blei
- jj) Antimon
- kk) Thallium
- ll) Vanadium
- mm) Zink

3. bei Einsatz von flüssigen Brennstoffen, ausgenommen leichtes Heizöl:

- a) unterer Heizwert
- b) Aschegehalt
- c) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe:
  - aa) Kohlenstoff
  - bb) Schwefel
  - cc) Stickstoff
- d) Gehalt der nachfolgend genannten Schwermetalle:
  - aa) Nickel
  - bb) Vanadium

4. bei Einsatz von leichtem Heizöl:

- a) unterer Heizwert
- b) Aschegehalt
- c) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe:
  - aa) Kohlenstoff
  - bb) Schwefel
  - cc) Stickstoff

5. bei Einsatz von Erdgas:

- a) unterer Heizwert
- b) Wobbe-Index
- c) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe:

- aa) Methan
- bb) Ethan
- cc) Propan
- dd) Butan
- ee) Kohlendioxid
- ff) Stickstoff

6. bei Einsatz von flüssigen und gasförmigen Rückständen aus der chemischen Industrie:

- a) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe:
  - aa) Brom
  - bb) Chlor
  - cc) Fluor
  - dd) Kohlenstoff
  - ee) Wasserstoff
  - ff) Stickstoff
  - gg) Sauerstoff
  - hh) Schwefel
- b) Gehalt der nachfolgend genannten Schwermetalle:
  - aa) Arsen
  - bb) Cadmium
  - cc) Cobalt
  - dd) Chrom
  - ee) Kupfer
  - ff) Quecksilber
  - gg) Mangan
  - hh) Nickel
  - ii) Blei
  - jj) Antimon
  - kk) Thallium
  - ll) Vanadium
  - mm) Zink

die Liste der nach Nummer 6 zu bestimmenden Stoffe kann auf jene Stoffe begrenzt werden, von denen auf der Grundlage von Informationen über die vorgelagerten Prozesse und die dort eingesetzten Einsatzstoffe erwartet werden kann, dass sie im Brennstoff vorhanden sind;

7. bei Einsatz von Koksofen- und Hochofengas:

- a) unterer Heizwert
- b) Wobbe-Index
- c) Gehalt der nachfolgenden Stoffe:
  - aa) Methan (bei Einsatz von Koksofengas)
  - bb) höhere Kohlenwasserstoffe (bei Einsatz von Koksofengas)
  - cc) Kohlenmonoxid
  - dd) Kohlendioxid
  - ee) Wasserstoff

- ff) Stickstoff
- gg) Schwefel
- hh) Staub

8. bei Einsatz von anderen als den in den Nummern 5 und 7 genannten gasförmigen Brennstoffen:
- a) unterer Heizwert
  - b) Wobbe-Index
  - c) Gehalt der nachfolgend genannten Stoffe:
    - aa) Methan
    - bb) Ethan
    - cc) Propan
    - dd) Butan
    - ee) Kohlenmonoxid
    - ff) Kohlendioxid
    - gg) Wasserstoff
    - hh) Stickstoff
    - ii) Schwefel
    - jj) Staub

**Anlage 2 (zu § 20 Absatz 5, § 28 Absatz 1,  
§ 29 Absatz 1 und 8, § 30 Absatz 1,  
§ 32 Absatz 1, § 42 Absatz 1,  
§ 49 Absatz 1 und 6 und § 55)  
Emissionsgrenzwerte für Schwermetalle und krebserzeugende Stoffe**

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 2557)

Für die in den Nummern 1 bis 5 genannten Schwermetalle und krebserzeugenden Stoffe gelten folgende Emissionsgrenzwerte:

1. insgesamt 0,05 mg/m<sup>3</sup> für:
  - a) Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cadmium,
  - b) Thallium und seine Verbindungen, angegeben als Thallium;
2. insgesamt 0,5 mg/m<sup>3</sup> für:
  - a) Antimon und seine Verbindungen, angegeben als Antimon,
  - b) Arsen und seine Verbindungen, angegeben als Arsen,
  - c) Blei und seine Verbindungen, angegeben als Blei,
  - d) Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Chrom,
  - e) Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Cobalt,
  - f) Kupfer und seine Verbindungen, angegeben als Kupfer,
  - g) Mangan und seine Verbindungen, angegeben als Mangan,
  - h) Nickel und seine Verbindungen, angegeben als Nickel,
  - i) Vanadium und seine Verbindungen, angegeben als Vanadium,
  - j) Zinn und seine Verbindungen, angegeben als Zinn;
3. insgesamt 0,05 mg/m<sup>3</sup> für:

- a) Arsen und seine Verbindungen (außer Arsenwasserstoff), angegeben als Arsen,
  - b) Benzo(a)pyren,
  - c) Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cadmium,
  - d) wasserlösliche Cobaltverbindungen, angegeben als Cobalt,
  - e) Chrom(VI)verbindungen (außer Bariumchromat und Bleichromat), angegeben als Chrom
- oder insgesamt 0,05 mg/m<sup>3</sup> für:
- a) Arsen und seine Verbindungen, angegeben als Arsen,
  - b) Benzo(a)pyren,
  - c) Cadmium und seine Verbindungen, angegeben als Cadmium,
  - d) Cobalt und seine Verbindungen, angegeben als Cobalt,
  - e) Chrom und seine Verbindungen, angegeben als Chrom;
4. insgesamt 0,1 ng/m<sup>3</sup> für Dioxine, Furane und polychlorierte Biphenyle gemäß Anlage 3;
5. abweichend von Nummer 4 insgesamt 0,036 ng/m<sup>3</sup> für Dioxine, Furane und polychlorierte Biphenyle gemäß Anlage 3 für § 32 Absatz 1 Satz 2 Nummer 4 Buchstabe d.

**Anlage 3 (zu § 20 Absatz 5 und Anlage 2 Nummer 4 und 5)  
Äquivalenzfaktoren**

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 2558)

Für den nach Anlage 2 zu bildenden Summenwert für polychlorierte Dibenzodioxine, Dibenzofurane und dl-PCB sind die im Abgas ermittelten Konzentrationen der nachstehend genannten Dioxine, Furane und dl-PCB mit den angegebenen Äquivalenzfaktoren zu multiplizieren und zu summieren:

Stoff	Äquivalenzfaktor
<b>Polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD)</b>	
<b>WHO-TEF 2005</b>	
2,3,7,8 – Tetrachlordibenzodioxin (TCDD)	1
1,2,3,7,8 – Pentachlordibenzodioxin (PeCDD)	1
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)	0,0003
<b>Polychlorierte Dibenzofurane (PCDF)</b>	
<b>WHO-TEF 2005</b>	
2,3,7,8 – Tetrachlordibenzofuran (TCDF)	0,1
2,3,4,7,8 – Pentachlordibenzofuran (PeCDF)	0,3
1,2,3,7,8 – Pentachlordibenzofuran (PeCDF)	0,03
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)	0,0003



Stoff	Äquivalenzfaktor <b>WHO-TEF 2005</b>
<b>Polychlorierte Biphenyle</b>	
<b>Non ortho PCB</b>	
PCB 77	0,0001
PCB 81	0,0003
PCB 126	0,1
PCB 169	0,03
<b>Mono ortho PCB</b>	
PCB 105	0,00003
PCB 114	0,00003
PCB 118	0,00003
PCB 123	0,00003
PCB 156	0,00003
PCB 157	0,00003
PCB 167	0,00003
PCB 189	0,00003

#### **Anlage 4 (zu § 16 Absatz 1 und § 19 Absatz 5)**

#### **Anforderungen an die kontinuierlichen Messeinrichtungen und die Validierung der Messergebnisse**

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 2559)

1. Der Wert des Konfidenzintervalls von 95 Prozent eines einzelnen Messergebnisses darf an dem für den Tagesmittelwert und den Jahresmittelwert festgelegten Emissionsgrenzwert die folgenden Prozentsätze dieses Emissionsgrenzwertes nicht überschreiten:
  - a) Kohlenmonoxid 10 Prozent,
  - b) Schwefeldioxid 20 Prozent,
  - c) Stickstoffoxide 20 Prozent,
  - d) Methan 20 Prozent,
  - e) Gesamtstaub 30 Prozent,
  - f) organisch gebundener Gesamtkohlenstoff 30 Prozent,
  - g) Formaldehyd 30 Prozent,
  - h) Quecksilber 40 Prozent,
  - i) Ammoniak 40 Prozent,
  - j) Chlorwasserstoff 40 Prozent.

Für Quecksilber bezieht sich abweichend von Satz 1 Buchstabe h der genannte Prozentsatz auf die für den Tagesmittelwert festgelegte Emissionsbegrenzung und soweit für den kontinuierlich zu überwachenden Luftschadstoff keine für den Jahresmittelwert festgelegte Emissionsbegrenzung vorgegeben ist, bezieht sich Satz 1 insoweit auf die für den Tagesmittelwert festgelegte Emissionsbegrenzung.

2. Abweichend von Nummer 1 bezieht sich der in Buchstabe e festgelegte Prozentsatz für Gesamtstaub auf die für den Halbstundenmittelwert festgelegte Emissionsbegrenzung, sofern die Emissionsbegrenzung einen Tagesmittelwert von 10 mg/m<sup>3</sup> unterschreitet.

3. Der Wert des Konfidenzintervalls von 95 Prozent eines einzelnen Messergebnisses darf an dem für den Monatsmittelwert nach § 50 Absatz 2 festgelegten Emissionsgrenzwert für Stickstoffoxide den Prozentsatz von 20 Prozent nicht überschreiten.
4. Die validierten Halbstunden-, Tages-, Monats- und Jahresmittelwerte werden auf Grund der gemessenen Halbstundenmittelwerte und nach Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit bestimmt.
5. Die Halbstundenmittelwerte vor Abzug der in der Kalibrierung ermittelten Messunsicherheit (normierte Werte) müssen für die Zwecke der nach § 22 zu ermittelnden Jahresemissionsfrachten verfügbar sein.

**Anlage 5 (zu § 2 Absatz 3  
und § 19 Absatz 1)  
Umrechnungsformel**

(Fundstelle: BGBl. I 2021, 2560)

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

$$E_B = \frac{21 - O_B}{21 - O_M} \times E_M .$$

$E_B$  = Massenkonzentration, bezogen auf den Bezugssauerstoffgehalt

$E_M$  = gemessene Massenkonzentration

$O_B$  = Bezugssauerstoffgehalt

$O_M$  = gemessener Sauerstoffgehalt